

**Növényvédőszeres egészségügyi és
környezeti kockázatai,**

Növényvédőszeres okozta károk,

1-2 kiemelten kockázatos anyag.

Növényvédőszeres EU-s szabályozása



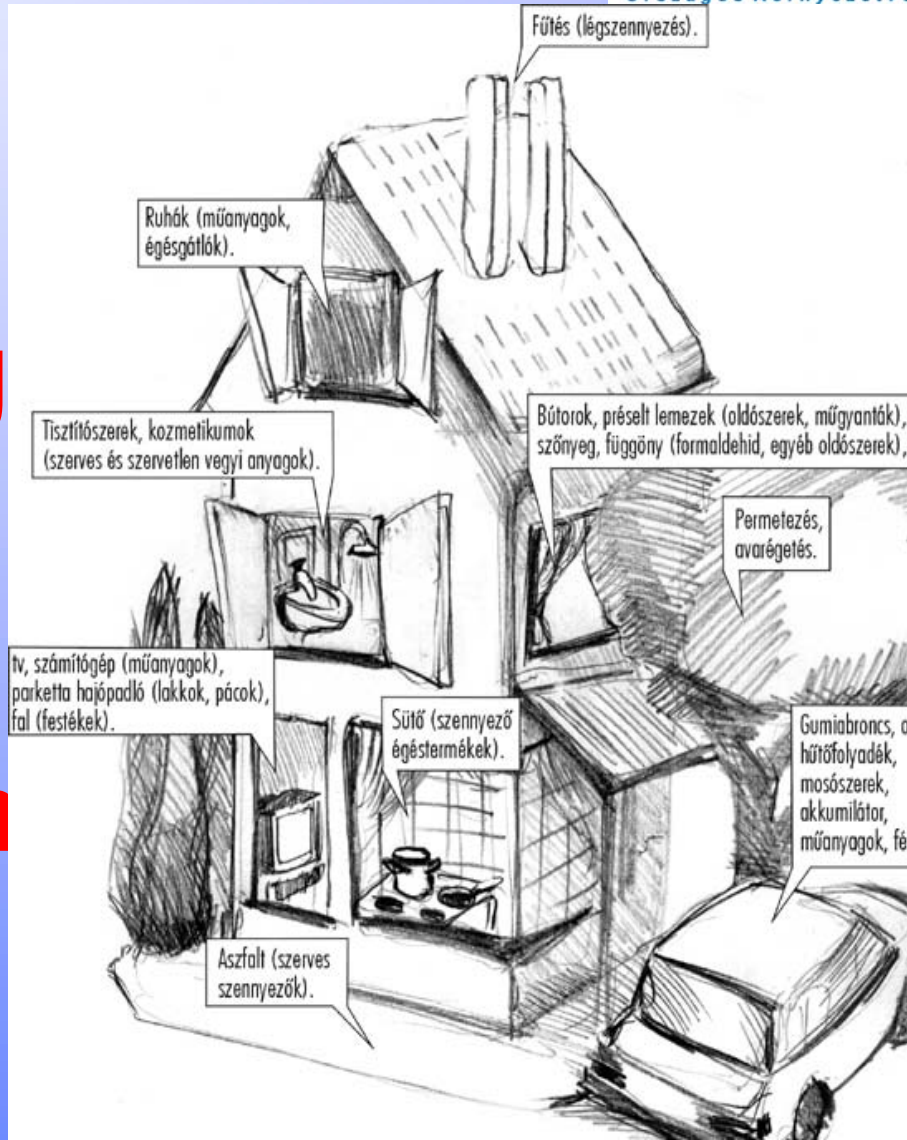
Simon Gergely
2006 május 23

Az EUROBAROMETER 2002

Októberi kérdésére, miszerint mely környezeti ártalmak ártanak egészségünknek, a válasz egyértelmű volt: radioaktív sugárzás és a különféle vegyi anyagok.

Szerencsére az előbbivel a gyakorlatban ritkábban találkozunk, ezért az utóbbiról beszélnek.

Az EURO- BAROMETER 2003 felmérése szerint az Európai lakosság 93 %-a szerint a vegyi anyagoknak van hatása az egészségünkre.



Vegyí Anyagok

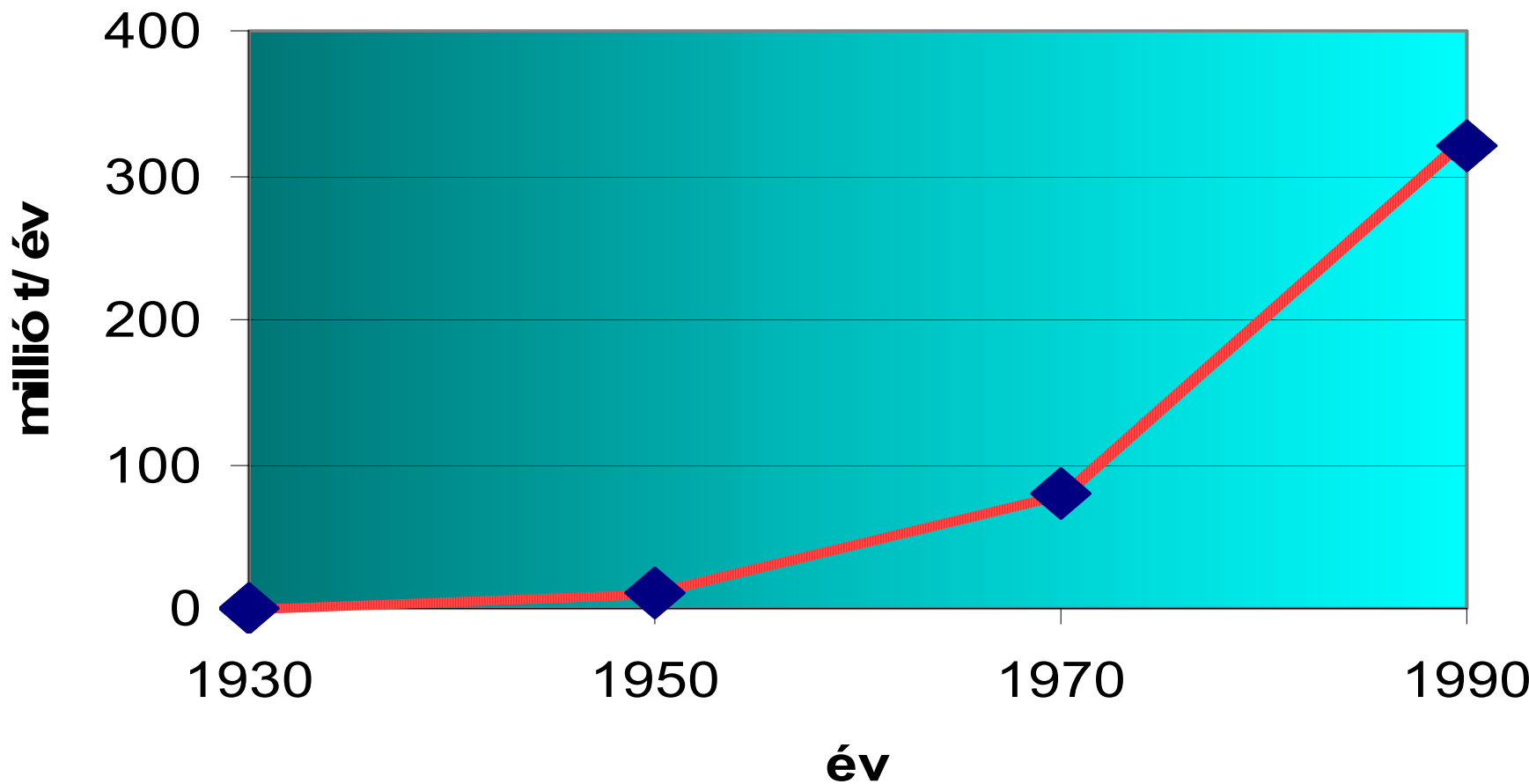
- **Az Európai Unióban és hazánkban több mint 100 ezer különböző, ember által előállított vegyi anyag van forgalomban.**
- **Szervezetünk nap mint nap több tízezer ilyen vegyülettel érintkezik. Vegyi anyagok vannak az élelmiszereinkben, a tisztítószereinkben, a tévéinkben; vegyszerekkel kezelik az ivóvizet, és természetesen a mezőgazdasági terményeket.**

A vegyi anyagok csoportosítása

- **Peszticidek**
- **Élelmiszerek**
- **Kőolaj származékok**
- **Takarmányok**
- **Ipari vegyi anyagok**
- **Fogyasztói vegyi anyagok**
- **Terméshozam növelők**
- **Egyéb vegyi anyagok**

Vegyai anyag felhasználás

Szerves vegyipar globális termelése



A TÉNYEK

Az Európai Bizottság által felállított Európai Kémiai Bizottság 1998-ban kijelentette, hogy a tömeges mennyiségben használt kemikáliák:

80%-áról sosem volt kivizsgálva, hogy az emberekre nézve rákkeltő hatásúak-e, illetve okoznak-e károsodást a szaporodásban vagy az utódokban

85%-áról nincs adat, hogy felhalmozódnak-e a természetben vagy a táplálkozási láncban és 70 százalékról nem ismert, hogy a környezetben miként bomlanak le.

A vegyszerek már bennünk vannak

Egy átlagos európai emberben körülbelül 300 ember által alkotott mesterséges vegyi anyag található meg.

Azt hogy a minket körülvevő és bennünk megtalálható tömördek vegyi anyag koktél miként hat ránk, azt a legtapasztaltabb tudósok sem merik megjósolni.

A Vegyszerek már bennünk vannak

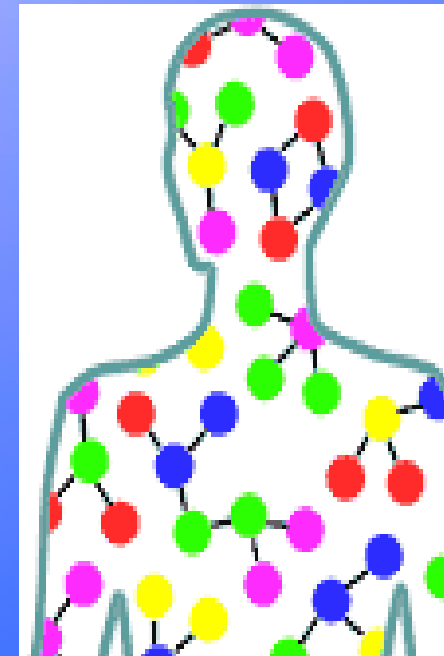
- Az emberek szervezetében több száz korábban nem létező, mesterségesen előállított vegyi anyag található.
- Az emberi vérből kimutathatóak például PCB-k, égésgátló PBDE-k és peszticidek
- Nem túlzás azt állítani, hogy manapság a fejlett világban élő ember szervezetében egy teljesen követhetetlen, hatásaiban kiszámíthatatlan vegyi koktél van.

A vegyszerek már bennünk vannak

- A WWF számos politikus véréét vizsgálta
- A mintákban 77 mesterséges vegyület nyomait keresték, amelyek olyan hétköznapi használati tárgyakban is előfordulnak, mint a tv-készülékek, szőnyegek, bútorok vagy élelmiszerek.
 - kereshettek volna sokkal többet is, mert további több száz vegyület kerülhet az ember szervezetébe a mindennapi élet során.

A 77 vegyi anyag közül átlagosan 20-30-at találtak meg a vérükben, ami átlagos eredménynek tekinthető.

A vizsgált vegyületek három csoportba sorolhatók: polibromid-difenil-éterek, poliklórozott bifenilek, illetve szerves-klór-tartalmú rovarirtók.



Vegyszerek bekerülése

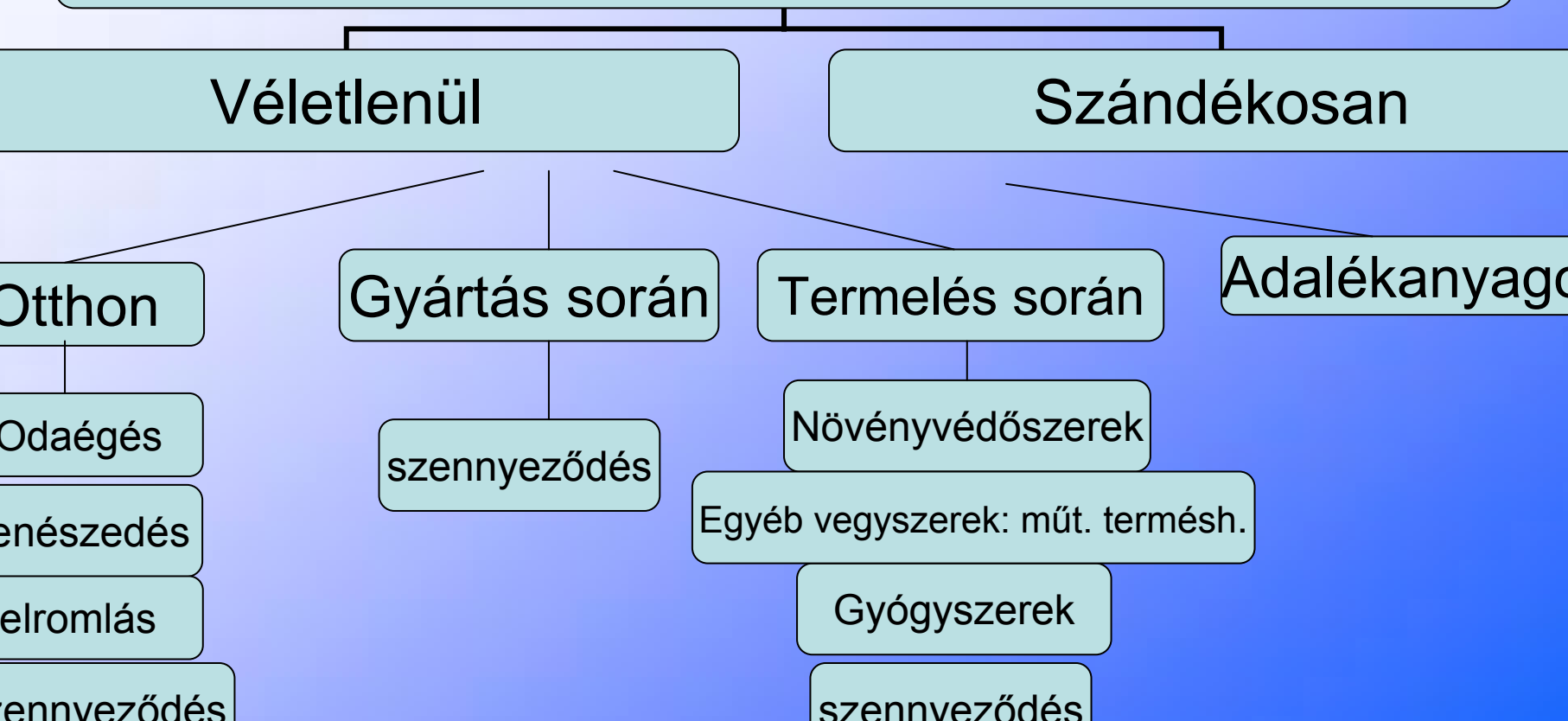
Becslések szerint a szennyező anyagok 10%-a a levegővel, 20%-a a vízzel és a maradék 70%-uk az évente elfogyasztott több, mint fél tonna élelmiszerrel jut az emberek szervezetébe.

Csak az E-számmal jelölt adalékanyagokból évente több kilogrammot fogyasztunk, és erről még tudunk is

Az elfogyasztott növényvédő és állatgyógyászati szerek maradványairól már kevesebbet tudunk.

A csomagolóanyagokból esetlegesen kioldódó, és a termékbe a szállítás, a feldolgozás, vagy a konyhai ételkészítés folyamán bekerülő vegyi anyagokról szinte semmi ismeretünk sincs.

Vegyianyagok élelmiszerekbe jutásának útjai:



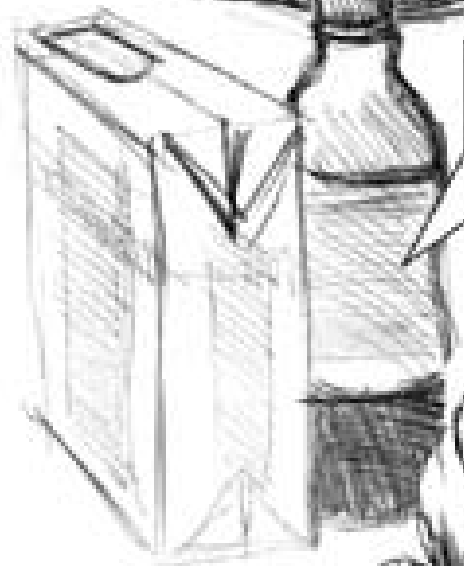
Húsok: gyógyszermaradványok.



Halak: PCP, dioxin
nehézfém-szennyezés.



Üdítő italok: színezékek,
aromák, állományjavítók.



Zacskós leves, konzerv:
adalékanyagok, színezékek, aromák,
ízfokozók, emulgeálószer.



Öldségek, gyümölcsök:
védőszer, műtrágyák.

Sütés főzés

- **Az élelmiszerek sütése, grillezése során, különösen ha odaég, rákkeltő, mutagén anyagok képződnek**
 - Odaégés során a dohányfüstben található káros anyagokhoz hasonló kormot alkotó vegyületek képződnek
 - így egy-egy szelet odaégett hússal több év dohányzásának megfelelő ártalmas korom kerülhet a szervezetünkbe
 - Normális sütés során is pl. a burgonyában potenciálisan rákkeltő akril-amid képződik.
- **A kerti faszenes grillezésekkor keletkező káros égéstermékek minden esetben megtalálhatóak az ételben is**
 - igyekezzünk ritkán, csak kivételes alkalmakkor szabad tűzön készült ételeket enni

Gyógyszermaradványok

- Leginkább a húsokban találkozhatunk le nem bomlott gyógyszermaradványokkal
 - az állatok antibiotikumot és egyéb gyógyszereket adagolnak betegségeket megelőzendő
- E gyógyszerek, illetve azok bomlástermékeinek hatása az emberi szervezetre nehezen számíthatóak ki.
- A legnagyobb problémát az antibiotikumok és hormonok illetve ezek bomlástermékei jelentik. Hatásuk van az emberi szervezet működésére, allergiák, hormonális elváltozásokat és a baktériumoknál gyógyszer-rezisztencia kialakulását okozhatják.
 - a hormonok használata hazánkban tiltott, ilyen húsok csupán importtal kerülhetnek be,

Szennyezés

A tengeri halak a tengerek szennyezettségének köszönhetően gyakran tartalmaznak mérgező anyagokat

- például: dioxinokat, PCB-eket, nehézfémeket
 - A tenyésztett lazac dioxin tartalma kiemelkedően magas.
 - Egyes skandináv országokban már korlátozzák is a Balti tengerből származó halak fogyasztását.

Korábbi növényvédőszer szennyezésből, bekerülhet mezőgazdasági termékekbe szennyező

Forgalmas utak és ipari tevékenység szennyezése bekerülhet növényekbe, állatokba.

- Ismert az utak mellett termelt zöldségek, gyümölcsök PAH szennyezése.

Csomagolás

A csomagolás során is történhet szennyezés, de magából a csomagolóanyagból is bekerülhet szennyezés.

- ez leginkább a fémben vagy műanyagban tárolt élelmiszereknél elképzelhető

Konzervek belsejében, pl. Bisphenol A

Növényvédőszer

- **Greenpeace, saláta ügy; DDT román olajban vannak káros peszticidek az élelmiszerekben**
- **Leggyakrabban, piacon, östermelőnél szennyezett a zöldség gyümölcs: szakértelen hiány miatt.**
 - **növényvédőszer szennyezés akár a határértékek sokszorosán meghaladó mennyiségben.**
- **Határon át bejön bármi...**
- **Legkockázatosabbak: primőr zöldségek, a saláta a csemegezőlő és az eper**

A Peszticidek

A peszticidek feladta az ember szempontjából kártevő élőlények elpusztítása =) mérgek

- vegyi anyagokat, a mezőgazdaságban, raktárakban és a lakásokban is, mint rovarirtó spray, patkányméreg
- Kivétel nélkül veszélyes vegyi anyagok, sok rákkeltő, mutagén...
- szennyezik a környezetet és károsítják az élőlényeket.

Magyarországon számos ilyen van forgalomban, miközben a növényvédőszer maradékok megtalálhatóak az élelmiszerekben

Mik azok a peszticidek?

Növényvédőszer (és rovarirtó) a „kártévő” elleni védekezésre (kártévő emberi szempontból)

Csoportosítani lehet őket kémiai tulajdonságaik és felhasználásuk szerint. Lássuk az utóbbit:

- herbicidek: gyomirtó szer
- fungicidek: gombaölő szer
- inszekticidek: rovarirtó szer
- rodenticidek: rágcsálóirtó
- molluszkicidek: csigairtó szer
- akaricidek: atkaölő szer
- nematocidok: fonalféreg ölő szer

A modern vegyipar egyik legfőbb termékei

A Peszticidek

A peszticidek feladta az ember szempontjából kártevő élőlények elpusztítása =)

– Ellentétben a többi vegyi anyaggal, ahol ez csak káros mellékhatás, a peszticidek funkciójuknál fogva

mérgek

- Kivétel nélkül veszélyes vegyi anyagok, sok rákkeltő, mutagén...
- vegyi anyagok, a mezőgazdaságban, raktárakban és a lakásokban is, mint rovarirtó spray, patkányméreg
- szennyezik a környezetet és károsítják az élőlényeket.

Magyarországon számos káros hatású peszticid van forgalomban, miközben a növényvédőszer maradékok megtalálhatóak az élelmiszerekben

Milyen a „jó” peszticid?

- **hatékony**
- **szelektív, célorientált**
- **könnyen kezelhető**
- **nem veszélyes az emberi egészségre**
- **„hasznos” állatot nem pusztít el**
- **gyorsan lebomolik (miután megtette a dolgát)**
- **nem szennyezi a környezetet**
- **gazdaságos**

Mi a baj a peszticidekkel?

A környezetszennyezés fogalmát a múlt század első felében egy komoly amerikai peszticid szennyezés kapcsán ismerték fel

Számos peszticidről derült ki, hogy komolyan károsítja az emberi egészséget (DDT, lindán)

Lassan bomlanak le, ezért szinte minden mezőgazdasági területén és minden emberben kimutathatóak

Felborítják a Föld ökorendszerét, csökkentik a biodiverzitást

**Peszticideket a termelés
hatékonyságának
növekedése érdekében
használunk, ám érdemes
számbavenni a peszticid
használat számos káros
következményeit is**

Tények és problémák

A peszticid használat folyamatosan csökken
Magyarországon tonnában kifejezve

- hatóanyagok fejlődnek

Vegyipar ellenérdekelt

Mezőgazdaság azt hiszi, hogy ellenérdekelt

Alternatíva: integrált növényvédelem, bio termelés

Nemzetközi peszticid kereskedelem

- Mi a nyugaton betiltottat kapjuk, közben keletre exportáljuk a nálunk betiltottat

Régebben évente 200-300, manapság 100-150 öngyilkosságot követnek el évente peszticidekkel

Peszticid használat Magyarországon

A XX. század elejétől folyamatosan növekvő peszticid használat a hatvanas-hetvenes években tetőzött Magyarországon

- ezidőtájt használtak tömegével igen szennyező, perzisztens klórozott szénhidrogéneket.

A rendszerváltást követően egészen az ezredfordulóig folyamatosan csökkent a mezőgazdaságban felhasznált vegyszerek tonnában kifejezett mennyisége.

A csökkenés valós, ám a mind hatásosabb hatóanyagokból kevesebb mennyiség kell ugyanazon eredmény eléréséhez. 2000 óta újra folyamatosan növekszik a mezőgazdaságban felhasznált kemikáliák mennyisége.

A gazdasági szervezetek által művelt terület 95%-án végeztek herbicides, 44%-án fungicides, 35%-án inszekticides és 17%-án egyéb vegyszeres növényvédelmi kezelést.

Hazai peszticidek

- Körülbelül 400 peszticid hatóanyag van engedélyezve hazánkban
- Ezekből körülbelül 80-at azonnal be kellene tiltani, ugyanis
 - kb. 110-nak különböző mutagén hatása van
 - kb. 60 teratogén hatású
 - kb. 40 karcinogén
 - kb. 70 ösztrogén-agonista
 - kb. 40-nek immun-moduláris hatása van
 - úgy a 30%-uk mérgező emlősökre nézve

A peszticid piaci résztvevői 2001-ben Magyarországon

Cég	Aránya a magyar piacon (%)
BASF	19,1
Novartis*	14,7
Aventis	11,1
DuPont	9,2
Zeneca*	9,0
Nitrokémia	4,7
Bayer	4,6
Summit-Agro	4,2
Monsanto	3,9
Dow	3,4
Rohm and Haas	3,1
Others	13,0
Toral	100,0

* 2000-ben eggyesültek Syngenta AG v név alatt

A hazánkban forgalomban lévő növényvédőszerek egészségi hatása

- Ma Magyarországon 219 olyan növényvédőszer hatóanyag van forgalomban, melyeket különböző okokból¹⁷ a WHO, az Egészségügyi Világszervezet veszélyes anyagnak minősített.
- Az Európai Unió minősítése szerint 25, hazánkban forgalomba hozható hatóanyag nagyon mérgező, 34 mérgező, 87 ártalmatlan és 19 irritáló hatású. (Ezek a számok a 2004-ben betiltott anyagokkal módosultak.)

A hazánkban forgalomban lévő növényvédőszeres egészségügyi hatása



- WHO listáján 7 Magyarországon engedélyezett hatóanyag valószínűleg rákkeltő és további 35 szintén valamelyik karcinogenitási kategóriában szerepel. (2004)

A hazánkban forgalomban lévő növényvédőszeres környezeteti hatása

- **Több mint 130 Magyarországon engedélyezett hatóanyag kapta meg a “Veszélyes a Környezetre” minősítést**
- **Hazánkban sajnos nem csak mezőgazdasági területekről, de gyakran vegyipari létesítményekből is kerülnek ki növényvédőszeres a környezetbe.**
 - **Pl.: Chinoin 1998-as balesete és a Greenpeace 2002-es mérései az Észak Magyarországi Vegyiművek környékén, Sajóbáonyban**

A leggyakrabban használt peszticidek Magyarországon

Herbicidek: acetochlor, metolachlor, atrazine (mind problémás)

Fungicidek: cooper / réz, sulphur / kén, carbendazim, mancozeb, **captan** (Bayer: Orthocid)

Talaj fertőtlenítő: terbufos

Leginkább a következő anyagokat kell betiltani:

atrazine, dichlovos, endosulfan, parathion-methyl, cholpyrifos, cypermethrin, dimethoate, **aldicarb**, carbofuran, **diuron**, linuron, malathion, methomyl, permethrin, trifluralin, carbaryl, cyanazine, diazinon, fenitrothion, fenthion, maneb, zineb, **alachlor**, **benomyl**, bifenthrin, cooper-oxichlrid, mancozeb, metiram, phosmet, pirimicarb, simazine, thiram, triadimefon, ziram, **captan**

A novenyvedoszer hasznalat „külső költségei”

- Világszerte szinte az összes “termelés” olyan költségeket, károkat okoz melyeket annak okozója sosem fizet meg. Ezeket az úgynevezett külső költségeket az egész társadalom fizeti meg

Az önköltség

- **1991-ben a világ teljes élelmiszer-termesztésének közel 40%-át pusztítják el a különféle kártevők, kb. 2,5 millió t peszticid felhasználása mellett**
 - **ennek a közvetlen költsége 1991-ben kb. 25 milliárd dollár volt**
- **A növényvédőszer használat megtérülését külső költségek nélkül általában négyszeresnek számolták**

Az egészség

- Az idei, 2004-es tél Greenpeace mérések és FVM adatok alapján: hazánkban mindennaposak az élelmiszerekben az akár egészségkárosító növényvédőszer maradékok
- Több Magyarországon engedélyezett peszticidről bizonyosodott be, hogy rákkeltő (35 pedig különböző valószínűséggel az).
 - Becslések szerint a daganatos megbetegedések majdnem 1%-áért felelősek a peszticidek az USA-ban
 - Számítások szerint az ottani lakosság 97%-a van kitéve a peszticid-maradványokból adódó egészségügyi kockázatnak.

Peszticidek az élelmiszerekben

- α **A rendszerváltás előtt a növényi termékek peszticid tartalma: 1,5-2%**
- α **1994-ben, a peszticid piac felszabadítása után 5-6%-ra nőtt**
- α **1996-ban 4%-volt (ebből 2.3% a betiltott hatóanyagok)**
- α **1997-ben üvegházi termékekben 16.5% volt szennyezett (12,6% betiltott, 5,6%-ban határérték felett, néhány esetben mindkettő)**
- α **2004 Greenpeace: DTC a salátában**
- **Gyakran szennyezett termékek:**
 - **saláta**
 - **rettek**
 - **csemege szőlő**
 - **üvegházi paprika, paradicsom**

Haszonállatok

- A haszonállatok megbetegedése, elhullása becslések szerint 20%-kal csökkenti az állattenyésztés által termelt összértéket
- Az állatok megbetegedésének, elhullásának okát ritkán vizsgálják ki, ám számítások szerint minimálisan és a megbetegedések 0,5%-áért a növényvédőszeres felelősek

MEHEK

- Elsősorban a rovarírtószeresek, de több növényvédőszer is rendszeresen mérgezi a virágokat beporzó, virágport mézhez gyűjtögető házi- és poszméheket.
- A méhcsaládok pusztulásának 20%-ért a peszticidek a felelősek, és 15%-uk károsodik területvesztés miatt.
- Beporzás hiányában jelentős a termés kiesés, minőségcsökkenés

Biodiverzitás

- A környezetbe kijutott növényvédőszereket bekerülve az ökoszisztémákba, pusztítanak mindenfajta élőlényt
- halpusztulás, madár pusztulás: pl. az USA-ban a fácán állomány negyede pusztult el peszticidhasználat következtében,
 - Ez a közvetlen mérgezés hatásán túl a fő táplálékként szolgáló rovarok számának csökkenése is okoz.

Természetes ellenségek

- A természetben számtalan faj szabályozza, alakítja egymás populációjának egyedszámát
 - Ebbe a nagyon érzékeny természetes egyensúlyba avatkoznak be brutálisan a növényvédőszer.
- A peszticidek gyakran pusztítják a kártevők természetes ellenségeit is.
 - Pl. a Benomil nevű fungicid alkalmazása után több hernyófaj elszaporodhat, termés kiesést okozva.
- Meglepő, de ilyen esetekben általános gyakorlat további növényvédőszer alkalmazása az előző szer hatására felszaporodott fajok elpusztítására.
- 1990-ben az USA-ban ennek a másodlagos peszticides kezelésnek a költsége elérte az 520 millió dollárt

Rezisztencia

- 990-ig 504 rovarról és 273 gyomfajról bizonyosodott be, hogy létezik peszticid-rezisztens változata.
 - **Indiában a maláriát terjesztő szúnyogok elleni vegyszeres védekezés következtében az 1960-as évek elejére a korábbi sok milliós évi fertőzés 41 ezerre csökkent, ám manapság a rezisztencia következtében a megbetegedések száma már 50 milliót is meghaladja évente**
 - Kaliforniában pl. a bagolylepkék elleni védekezés során váltak a lepkék szinte teljesen rezisztenssé

Környezetszennyezés

- Sok, manapság is gyakran használt peszticid perzisztens vízszennyező, nehezen, lassan bomlik le; legismertebb ilyen anyag az **atrazin**.
- Hazánkban tömegesen használtak fel POP-nak minősített hatóanyagokat
- A nehezen lebomló növényvédőszerrek felhalmozódnak a talajban, bekerülnek a felszíni és a talajvízbe
- **Csak a peszticid szennyeződés vizsgálatok és a hálózatok fenntartása hihetetlen pénzt emészt fel**

Vízszennyezés

- Közel 400 növényvédő szer hatóanyag van forgalomban hazánkban, ám ezeknek csak egy részére van határérték az ivóvízben. A természetes vizekre azonban nincsenek határértékek, ezt a vegyipari cégek ki is használják.
 - Greenpeace 2002-es sajbábonyi mérésekor, annak ellenére, hogy a Bábony patak növényvédő szerekkel erősen szennyezett volt a felelős ÉMV-t

A fél ország szennyezett

- **A MTA Növényvédelmi Kutatóintézetének Ökotoxikológiai Kutatócsoportja 2001-ben 121 élő- és ivóvíz minta 57,9%-ban talált növényvédő szer maradékot, köztük a leggyakrabban atrazint (mely évtizedek alatt sem bomlik le), sokszor az ivóvíz határérték több ezerszeresében.**

Felszíni víz peszticid tartalom mérések

- 2002-ben és 2003-ban végzett független mérések alapján a vízminták 50%-ban a peszticid tartalom az ivóvíz határérték felett volt
 - **A két leggyakrabban talált peszticid az atrazin és az acetoklór volt**
 - **Néha 100x, 1000x meghaladta a koncentráció az ivóvíz határértéket**
 - **Peszticid kimutatható a Balatonból és a Dunából is, de a levegőből is, sőt ivóvízbázisokból is**
 - **Nem csak a mezőgazdaság, hanem a vegyipar is felelős a vízszennyezésért**

ATRAZIN???

- Perzisztens, triazin származék gyomirtószer.
- A világ sok országában betiltott vízszennyező. Hazánk Olaszországból importálja, (ahol már betiltották, mert elészennyezte É. Olaszországot).
- **Hormonhatású és lehetséges rákkeltő, károsíthatja az immunrendszert.**
- Magyarországon jelenleg is, sőt még pár évig használhatjuk, ugyanis „**esszenciális használati jogot**” kértünk rá az EU-tól 2007-ig, annak ellenére hogy a fél ország szennyezett vele.
 - A DDT-nél lényegesebben komolyabb problémát okoz.

Növényvédőszer hulladékok

- **Jelenleg több száz tonna nehezen (több évtized alatt) lebomló, ún. perzisztens, növényvédőszer hulladék van hazánkban. Forgalomban van több várhatóan még évtizedekig, vagy akár évszázadokig a talajban, a vízben megmaradó növényvédőszer, melyekről esetleg csak később fog kiderülni káros hatásuk.**
- **A régi elavult raktárak kármentesítése még nem fejeződött be**

Lehetőségek, alternatívák, példák

Csökkentés:

- Dániában az elmúlt években 59%-al csökkentették a peszticid felhasználást. Új program további 30%-al csökkentés 5 év alatt, ezáltal a farmerek számítások szerint 30 millió Eurót spórolhatnak
- Svédországban 1981-től 1985-ig 60%-kal csökkentették a peszticid felhasználást, =) 63%-kal csökkent a környezeti, 77%-kal az egészségi kockázat és lecsökkent a növényvédőszer maradványok mennyisége
- Indonéziában 1987-től 5 év alatt, 1992-ig 65%-kal csökkentették a peszticid felhasználást a rizstáblákon, mialatt a termés mennyisége 15%-kal nőtt.

Szennyező fizessen - Ökoadó



- Egyre gyakrabban hallani a szennyező fizet elvéről, ennek megcsúfolása a hazai adópolitika. Magyarországon a növényvédő szerek forgalmazását csak kedvezményes, 15%-os ÁFA terheli, míg ezekre az egészséget és környezetet egyaránt veszélyeztető anyagokra Dániában jelentős (54, ill. 33%-os) ökoadót vetnek ki.

Lehetőségek, alternatívák, példák

Oktatás:

Egy Fülöp-szigeteki faluban egy 2001-es növényvédelemmel foglalkozó előadássorozat után a peszticidek alkalmazásának kockázata 60%-kal csökkent. Általános tapasztalat, hogy a képzéseken résztvevő gazdák 27–98%-kal kevesebbet költenek növényvédelemre, vegyszerek helyett fizikai, biológiai és egyéb növényvédelmi módszereket alkalmaztak.

Egyértelmű tehát, hogy meglenne a lehetőség a peszticid felhasználás radikális 50–60%-os csökkentésére, ehhez viszont politikai akarat kell. Ha a peszticidhasználattal az összes okozott kárt a gyártónak, felhasználóknak kellene megfizetni, lényegesen kevesebben választanák-e káros kemikáliákat

Civil tevékenységek

Kiadványok
Előadások
Tanácsadás
Weblap

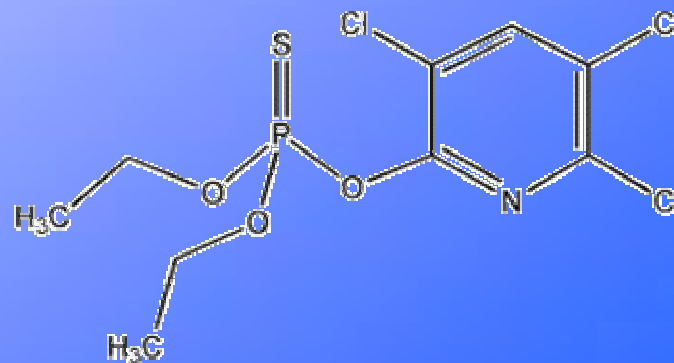


Biocid használat Magyarországon



Biocidok

- Biocidok: a károsnak tartott élő szervezetek ellen alkalmazott készítmények gyűjtőneve
- A biocidok funkciójuknál fogva erős mérgek még sincs rájuk megfelelő egységes EU szabályozás. Ezért előfordulhat, hogy olyan anyagokat árusítanak otthoni rovarirtásra, melyeket az egész Európai Unióban kitiltották a növényvédelemből, azok káros egészségügyi hatásai miatt.



Szúnyogirtás

Budapesten és több magyar város belsejében nyaranta pont egy emberre valószínűleg rákkeltő, több országban emiatt betiltott szerrel **dichlorovos**-sal irtják a szúnyogot, mely ellen a Levegő Munkacsoport többször tiltakozott.

Dichlorovos lehetséges rákkeltő (IARC 2B) és mutagén

Az Egyesült Államok betiltotta a lakásokban való használatát, leukémiás esetek miatt

Rákkeltő hatása miatt Dánia,

Indonézia és a UK teljesen betiltotta



A kitogasaink II

- Idézet Prof. Darvas Béla, ökotoxikológus szakvéleményéből: (2005)
- *„A dichlorvos 1955 óta ismert, foszforsav-észter típusú rovarölő hatású idegméreg. Nincs szelektív hatása, tehát minden idegrendszerrel bíró élőlényt azonos hatásmechanizmus alapján mérgez. A készítmény besorolása szerint emberen erős méreg, felhasználása tanfolyamhoz kötött és védőfelszerelést igényel. Munkaegészségügyi várakozási ideje: 3 nap! Ez idő alatt a kezelt területre csak védőfelszerelésben szabad belépni. Már ez önmagában elégséges lenne arra, hogy településeink kezelésére alkalmatlannak minősítsük”*

„Személyesen azt gondolom, hogy egy olyan ország egészségügyi döntéshozóinak, ahol vezetik a daganatos elhalálozások számát kötelessége a környezetünkben lévő mutagén, a daganatkozás gyanúja alatt álló vegyületek azonnali kivonása a környezetünkből, amíg ennek ellenkezője nem bizonyosodik be. A daganatos betegségek 90%-ának környezeti oka van, tehát az okok felkutatása a megelőzésre építő, korszerű közegészségügy kiemelt feladata. Nem kellene arra várni, amíg emberen is bizonyosan rákkeltőnek tudjuk minősíteni ezt az anyagot. Ellenkező esetben a DDT-vel is irthatnánk újra szúnyogot, hiszen annak minősítése is csupán 2B. Ne feledkezzünk meg arról, hogy emberen vizsgálatokat nem végezhetünk, így ebbéli bizonytalanságunkhoz ez is hozzájárul, viszont erre szolgálnak az állatkísérletek, amelyek közül ez a hatóanyag egéren végzett vizsgálatok szerint rákkeltő.

Deltamethrin

A másik hazánkban elterjedt zúnyogirtószer a delthametrina, az egyik legmérgezőbb piretroid:

- E vegyületek halakra, méhekre, vízi szervezetekre veszélyesek, és az ember egészségét is károsíthatják.
- E vegyületet sok tudós hozta összefüggésbe a nagy balatoni halpusztulásokkal
- A hatályos szabályozás szerint élővízbe sosem kerülhet



Kérdéses, hogy vajon a légi rovarirtásnál az 5 méteres védőtávolság garantálni tudja-e a környezet és a vízi élővilág védelmét

Javasoltuk az összes légi permetezés felülvizsgálatát!



Otthoni biocidok

- A hazai polcokon megtalálható az otthoni rovarirtók között a hormonkárosító d-fenothrin, az emberen lehetséges rákkeltő allethrin illetve esbiothrin, továbbá az USA-ban a lakásokban betiltott chlorpyrifos és dichlorvos. Ez utóbbi szerekre a magyar növényvédőszer engedélyezés munkaegészségügyi várakozási időt ír elő a növényvédelemben, azaz se ember, se állat nem mehet be a kezelt területre adott ideig. A földeken, a lakásban mégis lehet használni. Ezeket a szereket ráadásul folyamatosan reklámozzák a médiában, mint ártalmatlan készítményeket, ráadásul tagosítják is őket fokozott használatra ösztönözve.

Felmérés az otthoni rovarirtók-szerekről

A biocidok engedélyezése miatti
vétségeink miatt a Levegő
Munkacsoportnál úgy döntöttünk, hogy
felmérjük az otthoni használatra a
nagyobb boltokban árusított rovar-
irtószeresek egészségügyi hatásait

Eleve aggályosnak találtuk, hogy ezeket a
funkciójuknál fogva mérgező szereket a
médiában folyamatosan, mint ártalmatlan,
nyugalmat, boldogságot hozó” termékeket
reklámozzák, sőt illatosítják is őket, hogy
okozott használatra ösztönözzenek.



**Négy boltban 92 terméket vizsgáltunk
meg, melyek 45 hatóanyagot tartalmaztak**

Az eredmények


11 problematikus hatóanyagot azonosítottunk

Találtunk hormon rendszer
károsító, lehetséges rákkeltő
és immun moduláns anyagokat



Szintén több, EU-s szinten a
növényvédelemből kitiltott anyagot, köztük
olyat, melyet kifejezetten egészségügyi
okokból tiltottak be

The results

Active ingredient and our concerns	Products
<p>esbiotin, esbiothrin, S-bioalletrin, esbiol, s-bioallethrion:</p> <p>Lehetséges emberi rákkeltő Nagyon mérgező a vízi szervezetekre</p>	<p>Biolit vaporizer liquid (mosquito) Biolit vaporizer flan (mosquito) Biolit plus spay (wasp) Biolit spray (fly- mosquito) Biolit spray (roach-ant) Mortein vaporizer Orion mothball Orion protector Chemotox Vape flan (fly)</p>
<p>cypermethrin:</p> <p>Lehetséges emberi rákkeltő (Az EU-ban csak Magyarország engedélyezte)</p>	<p>Mortein lure'n'kill spray (roach-ant) Protect spray (bug) Raid Max spray (roach-ant)</p>  <chem>CC1(C)C(C=C(Cl)Cl)C(=O)OC(C#N)C2=CC=C(Oc3ccccc3)C=C2</chem>

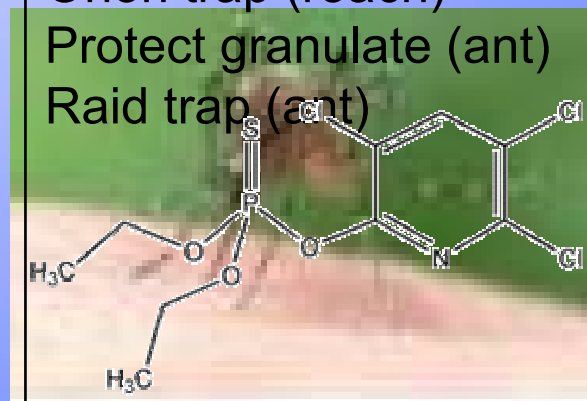
Phenothrin: Lehetséges hormonmoduláns. Az anyag nagyon mérgező a vízi élőlényekre (fenotrin EU-ban és Magyarországon is 2003 óta tiltott növényvédő-szerként).

Mortein Ultra spray (fly-mosquito)
 Protect spray (fly- mosquito)
 Orion spray (fly- mosquito)

Chlorpyrifos: hormonmoduláns, idegrendszerre ható, állatokon rákkeltő, halakra és méhekre veszélyes, (EU-ban tilos a betiltása) szerves foszforsav-szter vegyület.

Orion trap (ant)
 Orion trap (roach)
 Protect granulate (ant)
 Raid trap (ant)

hazai biztonsági adatlapja szerint:
 szigorú higiéné! Serdülők és gyermekek expozícióját el kell kerülni!



Metomil, methomyl: erősen mérgező, idegrendszert károsító, hormonrendszerre ható szer.

Protect szexferomon (fly)

l-allethrin, allethrin:

emberen lehetséges rákkeltő,
hormonmoduláns piretroid vegyület
EU-ban és Magyarországon is
2003 óta tiltott növényvédő-
szerként).

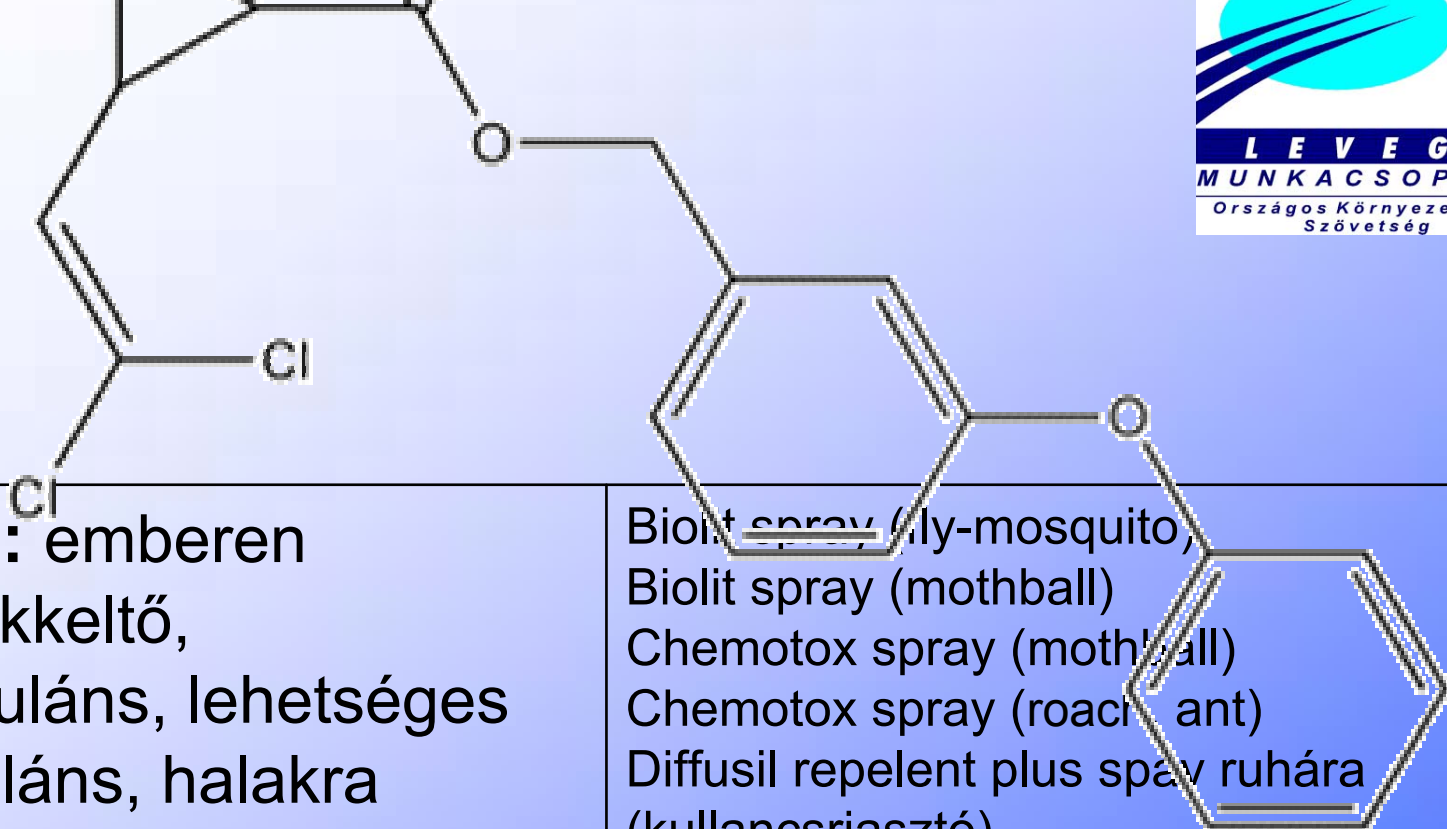


bioallethrin:

emberen lehetséges
rákkeltő, hormon-
moduláns vegyület

Biotoll Bengal spiral
(mosquito)
Protect B spiral
(mosquito)
Protect B flan
(mosquito)
Raid flan
Raid spiral
Raid vaporizer
Vape spiral

Mortein Insect seeker
spray (fly-mosquito)
Uni-tox spray scented
(fly-mosquito)
Vape flan (fly)



Permethrin: emberen
setleges rákkeltő,
ormonmoduláns, lehetséges
immunmoduláns, halakra
veszélyes. (EU-ban 2003-tól
tiltott növényvédő-szer,
Magyarország derogációt kért a
használatára.)

Biolit spray (fly-mosquito),
Biolit spray (mothball)
Chemotox spray (mothball)
Chemotox spray (roach ant)
Diffusil repelent plus spray ruhára
(kullancsriasztó)
Protect porozó (mászó rovarok)
Protect 3X hatás spray (bugs)
Raid levendula spray (mothball)

Piperonyl butoxide: emberen
lehetséges rákkeltő,

Biolit spray (fly-mosquito)
Derivative: Chemotox Bogáncs spray
(dog insecticide)

Deltamethrin: vízi
környezetre kiemelten
veszélyes piretroid,
lehetséges génekárosító.

Biolit spray (roach, ant)
Biolit spray (mothball)
Biolit plus spray (wasp)
Chemotox spray (fly)
Chemotox spray (roach, ant)
Chemotox DOMOTEX powder (hangya)
Mortein Barrier outdoor spray (roach, ant)
Protect spray (bugs)
Protect New foamspray (bugs)
Uni-tox spray scented (fly-mosquito)

Tetramethrin:
lehetséges rákkeltő
piretroid vegyület.

Chemotox Bogáncs spray (dog insecticide)
Chemotox spray (mothball)
Chemotox spray (roach, ant)
Protect spray (all flying)
Protect „Sure effect” Biztos hatás

A felmérés eddigi eredményei

Körülbelül 30-50
médiamegjelenése
volt az ügynek

A két legnagyobb
fogyasztóvédelmi
szervezet elkezdett
foglalkozni a témával

Megindult egy
párbeszéd köztünk és
az engedélyező
hatóság (OEK) között
a témáról

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying the website indymedia.hu. The page title is "Mitől döglök a légy?". The article is dated "hétfő, 2005. augusztus 22." and is categorized under "levegő" and "körülmények". The main text discusses the use of insecticides in homes and the potential health risks, mentioning the LMCS and MTVSZ organizations. Below the text is a photograph of a wasp and several insecticide products. The website layout includes a sidebar with navigation links like "témakörök" and "dossziék", and a right sidebar with "beküldött hírek". The browser's taskbar at the bottom shows several open applications, including indymedia and Adobe Photos.



Növényvédőszer engedélyezése és EU-s szabályozása

A peszticid engedélyezés

Magyarországon növényvédő szert forgalmazni és felhasználni az 50-es évek óta csak a mindenkori földművelési hatóság, a FVM által kiállított engedély- okirat birtokában lehet.

(XXXV/2000 törvény a növényvédelemről,)

Forgalomba hozatal és felhasználás a 89/2004 FVM alapján

- megfelelnek az uniós rendeleteknek, irányelveknek

A Növény- és Talajvédelmi Központi Szolgálat (NTKSZ) Engedélyezési Igazgatósága minősíti hatóanyagokat

- Részt vesz OTH és KvVM

2004-től inter-miniszteriális egyeztető fórum civilekkel: NEET

Az EU csatlakozással mezőgazdaság minőségének javulását várjuk.

Ám az EU mezőgazdasági programja, a SAPARD nem ösztönzi kellőképpen a növényvédőszer használat csökkentését

- A program célkitűzései a versenyképesség javítása, a környezet védelme és a vidéki régiók fejlesztésének segítése.
- A versenyképesség részeként például egy hazánkban régóta tiltott káros hatóanyag, a paraquat újra engedélyezett lett...

Az Új EU szabályozás: 91/414 direktíva

Az Európa Unióhoz csatlakozásnak: uniós engedélyezési rendszerek átvétele.

Az Unió 1993-től felülvizsgálja és újraengedélyezési az engedélyezett hatóanyagait

– főként humán és környezeti kockázatai miatt

Csak olyan készítmények kerülhetnek forgalomba, melyek hatóanyagai a pozitív listára felkerültek

Az élelmiszerekben elfogadható maximális peszticid maradékot is meghatározza a Direktíva

Az Európai Bizottság több hatóanyagot betiltott 2004-től, melyeket 2005 után csak akkor lehet megvásárolni, ha az adott ország erre speciális engedélyt kér, arra hivatkozva, hogy az anyag az országban “esszenciális” nem helyettesíthető elérhető módon. Hazánkban az EU csatlakozásnak és különböző nemzetközi szerződéseknek köszönhetően az utóbbi időben szerencsére számos káros peszticid engedélyét nem hosszabbították meg, vonták vissza (pl.: lindán),

- sajnos az “essential use” derogációs lehetőséget kihasználva sok anyagot, például az atrazint még több évig lehet forgalmazni és felhasználni hazánkban.

Az Új EU szabályozás

Európai Bizottság 2006-ban átalakítja
növényvédőszer engedélyezést

- Peszticid tematikus stratégia
- A 91/414 felülvizsgálata

Az 1991 óta érvényes vegyes rendszerhez képest az új rendszerben a tagországoknak minimális beleszólása lenne az engedélyezésbe, miközben több, a nagy cégeknek kedvező módosítás lépne életbe

Magyar álláspont az új szabályozással kapcsolatban

Nem támogatja a nemzeti ideiglenes engedélyezés lehetőségének megszűnését,

- Korábban ez lehetővé tette az új, korszerűbb – és ennek megfelelően az emberre és a környezetre kevésbé veszélyes – termékek fokozatos bevezetését, a széleskörű elterjesztés előtti gyakorlati tapasztalatszerzést.

A kis kultúrákról esik ugyan szó, de arról nem, hogy ipari érdektelenség miatt anyagi támogatás kell ezen területekre való szerek fejlesztéshez

- Olyan drága egy szer bevezetése, hogy kis kultúrákra nem érdemes fejleszteni

Nem támogatja az új zónarendszert

- A rendelet tervezet szerint olyan térségek kerülnek egybe, melyek egyáltalán nem összehasonlíthatónak mezőgazdasági, növényegészségügyi és környezeti (klimatikus) szempontból.
- Pl. Írország és Magyarország egy zónába kerülne

Civil Szervezetek követelése

A veszélyes anyagok használatának beszüntetése – csak akkor lehessen egy adott ártalmas vegyi anyagot használni, ha nincs biztonságosabb alternatíva és használatuk a társadalom szempontjából létfontosságú.

Azaz kötelező helyettesítést szeretnénk



Magyar Állatvédelmi Egyesület

Állatvédő szervezetek véleménye



Egy vegyi anyag teszteléséhez több mint 150 állatot kell felhasználni, egyes anyagok esetén pedig ez a szám akár 1 500- 2 000 is lehet, s mivel az alternatív kísérleti módszerek validálására (elfogadására) tesztenként legalább két év szükséges, előreláthatóan állatok millióit kell felhasználni párhuzamosan állatkísérleteket: növeli a költségeket, és állatvédelmi szempontból is elégtelennek bizonyulnak.

**Alternatív kísérleti módszerek fejlesztését
ösztönözzék**

A NEET

A földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter 9 tagú Növényvédő szer Engedélyezési Egyeztető Tanácsot (NEET) hozott

A NEET tagjai: FVM, ESzCsM, KvVM, a MAVESZ, a Magyar Élelmiszerbiztonsági Hivatal, a növényvédő szer gyártók érdekképviselői szervezete, a NKI, a Kamara egy-egy kijelölt képviselője, továbbá a környezetvédelmi szervezetek által együttesen választott egy tag.

A NEET

- a) megtárgyalja a növényvédő szer felhasználás során felmerülő szakmai kérdéseket,
- b) a növényvédő szerek és hatóanyagaik engedélyezésével összefüggő szakmai irányelv tervezeteket véleményezi,
- c) a növényvédő szerek és hatóanyagok engedélyezésével kapcsolatos kérdésekben felkérésre javaslatot tesz, állást foglal.

Civil téma javaslatok a NEET munkatervébe

A szabad forgalmú növényvédő szerek engedélyének felülvizsgálata, egyes hatóanyagok használatának szigorítása.

Az integrált növényvédelemben használatos szerek engedélyének felülvizsgálata.

A három, a környezetvédő szervezetek szerint legproblémásabb Magyarországon használt növényvédő szer hatóanyag, az atrazine, az endosulfan és a dichlorvos engedélyezésének felülvizsgálata. (kiemelten az atrazine használatának szükségességére, hisz számos ország megoldotta e helyettesítését)

Hatékonyabb, szermaradék vizsgálati rendszer kidolgozása, érzékenyebb termékek (pl.: hajtattott saláta) esetén rendszeresebb vizsgálat.

Megvizsgálni, mi az oka a kb. 12%-os fekete technológia alkalmazásnak.

Javaslat a hazánkban engedélyezett növényvédő szerekre vonatkozó határértékekre a környezeti elemekben, illetve azt ezt monitorozó hálózat kiépítésére.

Új forgalmi kategóriák

A növényvédő szereket forgalmi kategóriába kell sorolni.

Eleve nem engedélyezhető olyan növényvédő szer, amely **bizonyítottan** genotoxikus rákkeltő, ill. humán rákkeltő, humán fertilitás vagy utódkárosító, illetve bizonyítottan kumulatív hatású.

Új forgalmi kategóriák

1. forgalmi kategóriába tartozó növényvédő szerek:

csak felsőfokú növényvédelmi szakképesítéssel rendelkező személy által forgalmazhatók, árusíthatók, vásárolhatók és használhatók fel

ontszám + eleve: nagyon mérgező, R40- rákkeltő hatása bizonyított, R45- rákkeltő hatású lehet, R46 - öröklődő genetikai károsodást okozhat, R49 - belélegezve rákot okozhat, R61 a születendő gyermekekre ártalmas lehet, májkárosítók, neurotoxikusak, endokrin hatásúak, immuntoxikusak, vagy speciális permetezőgép tisztítást igényel.

2. forgalmi kategóriába tartozó növényvédő szerek:

csak középfokú növényvédelmi képesítéssel vagy tanfolyam elvégzésével

ontszám + eleve: mérgező hatásúak (T jelzésűek), környezetre veszélyesek (N jelzésűek), R41 - szemkárosodást okozhat, R43 – bőr irritáló, R65 – vízzel keverve ártalmas,

Új forgalmi kategóriák

II. kategóriába tartozó növényvédő szerek:
Építés nélkül felhasználhatók házi- és kiskertekben, a növényvédő szer csomagolásán lévő címkén észlelt előírások betartásával.

Méregerősség szempontjából legfeljebb „ártalmas” veszélyességi osztályba tartozó ”Xn” veszélyjelű szer sorolható ebbe a kategóriába.

A besorolásnál biztosítani kell, hogy a házikerti felhasználás teljes vertikumára rendelkezésre álljon megfelelő, III. forgalmi kategóriájú készítmény. A készítményeket szakmai felülvizsgálat (mérlegelés) alapján lehet kiválasztani



www.levego.hu
www.lelegzet.hu
www.tiszta.levego.hu

www.mtvsh.hu
www.mtvsh.hu/vallalat
www.znok.hu

Köszönöm a figyelmet!

További információ:

simong@levego.hu

www.tiszta.levego.hu

www.levego.hu