Levegő Füzetek

Növényvédőszerek
– permetezés

Pál János, Simon Gergely

Lélegzet Alapítvány

Budapest, 2005

2004-ben a Greenpeace sokszorosan a határérték feletti mennyiségben talált ditiokarbamátot egy véletlenszerűen vásárolt magyar üvegházi salátában. Ezen a tényen sokan meglepődtek, igazi médiaszenzáció lett, szinte az összes TV, újság foglalkozott a hírrel. A magyar élelmiszertermelő szakma nem győzte cáfolni a hírt, hangsúlyozva, hogy itt tudatos lejáratásról van szó. Ez a sokak számára megdöbbentő hír valószínűleg nem is volt annyira meglepő a Földművelésügyi Minisztérium és több Növényvédelmi Állomás egyes munkatársai számára. A Minisztérium nem sokkal később elküldte a régóta hiába kért eredményeket: a vizsgált saláták majd' fele a határérték felett tartalmazott peszticideket (rovar-, gyom- és gombairtószereket).

A Greenpeace korábban, még 2002-ben Sajóbábonyban, az Észak-Magyarországi Vegyiművek területén átfolyó Bábony patakot vizsgálta, melyből két mérés alkalmával 7 különböző növényvédőszert mutattak ki. Az élővízben kimutatott mennyiség jóval az ivóvízben megengedett határértékek felett volt. Eljárás sajnos nem indult, ugyanis nem léteztek (és most sincsenek) határértékek a felszíni élővizekben található peszticidekre vonatkozóan. Ezeken az eredményeken is biztos sokan meglepődtek, talán csak az illetékes hatóságok nem.

A XX. században a gyorsan fejlődő vegyipar rengeteg olyan anyagot hozott létre, amelyet a növényvédelemben használnak. A mezőgazdaság iparosítása miatt egyre nagyobb mennyiségben alkalmazták a veszélytelennek hitt növényvédő szereket. Ezen anyagokba vetett bizalom azon alapult, hogy a kártevőket széles körben és gyorsan elpusztították, az emberek pedig – legalábbis úgy tűnt – nem betegedtek meg ezektől. Valóban, szakszerű használat esetén hirtelen (akut) megbetegedések nem következtek be, a hosszú távú (krónikus) hatásokat pedig nem ismerték. A peszticidek iránti lelkesedést mutatta, hogy a svájci Paul Müller Nobel-díjat kapott a DDT felfedezéséért. (Később a DDT-t világszerte betiltották rendkívül káros, krónikus egészségi hatásai miatt.)

Reklám a TIME Magazinban, 1947

Az idillinek hitt képbe bombaként robbant 1962-ben Rachel Carson amerikai újságírónő könyve, a Néma tavasz, amelyben

részletesen kimutatta, mekkora pusztítást végeznek a természetben a növényvédőszerek (a könyv 32 év késéssel magyarul is megjelent). Csak ezt követően kezdték el vizsgálni a nehezen lebomló, élő szervezetekben felhalmozódó növényvédő szerek hosszabb távú egészségkárosító hatásait.

Tehát már ekkor felmerült a kérdés: előfordulhat-e, hogy a korábban engedélyezett növényvédőszer nem csak a célszervezetre, hanem az emberre nézve is ártalmas? Az akkori szakemberek nem gondoltak a permetezőszerek ökológiai rendszereket károsító hatásának jelentőségére sem.

Félrevezetőnek tekinthető a növényvédőszer elnevezés, hiszen ezek az anyagok funkciójuknál fogva mérgek, elvárt hatásuk a gyomok, a rovarok és a gombák irtása. A tapasztalatok alapján belátható, hogy a növényvédőszerek legfeljebb a tudomány aktuális állása szerint nevezhetők biztosnak, és a tudomány nagyon gyorsan fejlődik…

A növényvédőszerek használata hazánkban

A XX. század elejétől folyamatosan növekvő peszticid-használat a hatvanas-hetvenes években tetőzött Magyarországon. Ez idő tájt használtak tömegével igen szennyező, perzisztens (le nem bomló) klórozott szénhidrogéneket. A rendszerváltást követően az ezredfordulóig azután folyamatosan csökkent a mezőgazdaságban felhasznált vegyszerek tonnában kifejezett mennyisége. A csökkenés valós és jelentős, ám nem szabad elfelejtkezni arról, hogy a mind hatásosabb hatóanyagokból kevesebb mennyiség kell ugyanazon eredmény eléréséhez. Két azonos célra kifejlesztett növényvédőszert értelmetlen kizárólag a felhasznált tömeg szempontjából összehasonlítani egymással, hisz ugyanazt a hatást az egyikből egész más mennyiségű fejtheti ki, mint a másikból. 2000 óta azonban újra folyamatosan növekszik a mezőgazdaságban felhasznált kemikáliák mennyisége. Felmérések szerint a gazdasági szervezetek által művelt terület 95%-án végeztek gyomirtószeres kezelést.

Egészségügyi hatások

Napjainkra az egészségüggyel is foglalkozó, nagy nemzetközi szervezetek – pl. az Egészségügyi Világszervezet (WHO), az Amerikai Egyesült Államok Környezetvédelmi Hivatala (EPA), az Európai Unió érintett szervei) kialakították álláspontjukat a forgalmazott növényvédő szerek kockázatával kapcsolatban. Csak az USA Környezetvédelmi Hivatala 150, napjainkban is használt növényvédőszerről feltételezi a rákkeltő hatást. Magyarországon ma is számos káros peszticid van indokolatlanul engedélyezve. Mivel a növényvédőszer-maradékok sokszor megtalálhatóak az élelmiszerekben, ezért veszélyeztethetik a közegészséget.

Peszticideket azért használunk, hogy segítsék a termelést, ezáltal jobblétet biztosítsanak az egész társadalomnak, de a peszticid-használat számos káros következménye miatt eljött az idő, hogy megvizsgáljuk: vajon a haszon vagy a kár a nagyobb.

A hazánkban alkalmazott permetezőszerek közel 2/3-a az emberi egészségre nézve a vélelmezhetően káros vegyületek közé tartozik. Ez nem azt jelenti, hogy akár már az engedélyezett határérték alatt is biztosan károsítják egészségünket, hanem azt, hogy ennek megvan az esélye. Úgy gondoljuk, hogy a jelenlegi gyakorlat helytelen, a vélelmezhetően káros hatású vegyületek felhasználását tiltani kellene. Tehát ne a mérgező hatást, hanem az ártalmatlanságot kelljen bizonyítani.

A hagyományos toxikológiai vizsgálatok során egy-egy anyag adott célszervezetre kifejtett hatását vizsgálják. Az így kapott eredmények azonban nem a valódi életkörülményeket tükrözik. Hiszen ökológiai szempontból kisebb fontosságú a vizsgált növényvédőszer hatása egy adott fajra, mint a teljes életközösségre.

Nagyobb gondot okoz, hogy a vizsgálandó anyagok esetleges egészségügyi hatásait külön-külön értékelik. A szervezetben megtalálható (egy átlagos európai emberben körülbelül 300) vegyi anyagok együttes hatása, az úgynevezett koktélhatás azonban teljesen ismeretlen. Ennek a „vegyianyag-koktélnak” az elemei egymással reagálhatnak és egészségügyi problémákat okozhatnak. A kutatások megmutatták, hogy vannak olyan növényvédő szerek, melyek együttes hatása azonos azzal, mintha csak az egyikből fogyasztottunk volna százszoros mennyiséget.

A káros hatás kifejtéséhez szükséges legkisebb mennyiséget kísérleti állatokban állapítják meg. Nem lehetünk biztosak abban, hogy ezt az adatot a biztonsági faktorral (általában száz) osztva, olyan egészségügyi határértéket kapunk, mely alatt nem érhet minket, vagy gyermekeinket káros hatás.

Különösen veszélyesek a nehezen bomló, az élő szervezet zsírszöveteiben felhalmozódó növényvédőszerek. Fogyáskor vagy nőknél a szoptatás idején ezek felszabadulnak és megnövekedett koncentrációban jelennek meg a szervezetben. A csecsemőknél a hosszúanyatejes táplálás igen fontos, de tudnunk kell, hogy ekkor a szoptató nő a gyermekének átadja mindazon vegyszerek egy részét, amelyeket az élete során szervezetében felhalmozott. A csecsemőkorúak pedig különösen érzékenyek ezekre. Sőt, az ilyen korban a szervezetbe bejutott egyes vegyszerek a felnőttkorban okozhatnak végzetes bajokat.

Vannak azonban olyan káros hatások is, melyekre a kutatók nem számítanak, ezért nem is vizsgálnak. Nemrég derült ki, hogy a növényvédőszereknek olyan káros hatásai lehetnek, mint az immunrendszer (immunszupresszív vegyületek) és a hormonháztartás (endokrin diszruptor vegyületek) megzavarása. Ezeket a lehetséges egészségkárosító hatásokat csak az utóbbi időszakban kezdték vizsgálni.

Környezetünkben egyre több mesterséges anyag található, ezen anyagok jelentős mértékben irritálják az immunrendszert. A Kaszpi-tenger és környéke a növényvédőszerekkel leginkább szennyezett területek egyike a világon. A kutatók szerint ez a fő oka annak, hogy a környékén élő fiatalok immunrendszere rendkívül leromlott. Néhány

növényvédőszer erősen allergizáló hatású, összefüggés van az asztma kialakulásának valószínűsége és egyes hatóanyagok használatának mértéke között.

Egy-egy vegyi anyagnak a hormonháztartást zavaró hatása nem biztos, hogy a szennyezésnek kitett szervezetben jelenik meg. Gyakran az utód egyedfejlődésében, szaporodási képességében jelentkeznek a zavarok.

A gerinces állatokra jellemző, hogy hormonális szabályozás nélkül inkább a nőivarra hasonlító egyedek alakulnak ki. Az endokrin diszruptor anyagok gyakran a hímivar kialakulásához szükséges hormonális folyamatokat zavarják meg. A nőiesedés (feminizáció) folyamata azt jelenti, hogy több nőivarú egyed születik, vagy ha az élőlény ivara már determinált, akkor szaporodási szervrendszerének kifejlődésében léphetnek fel zavarok (meddőség). A feminizációnak más okai is lehetnek: az élőlények vizeletében lévő inaktív hormonokat a napjainkra jellemző savas szennyvízkezeléssel újra aktiváljuk. Problémát jelenthet még az állattenyésztésben és az orvoslásban használt hormonok (pl. fogamzásgátlók) sokaságának a természetes vizekbe kerülése is.

Azok a permetezőszerek a legveszélyesebbek, amelyek valamilyen általános, az összes élőlényre jellemző hormonrendszer működését zavarják meg. Hiába feltételezzük, hogy a specifikus növényvédő szerek ártalmatlanok, hiszen egy anyagnak igen sok, előre meghatározhatatlan „mellékhatása” lehet. Így ez a kérdéskör az általános hatású szerek felhasználásának tiltásával nem oldódik meg. A növényi sejtosztódást gátló egyik gyomirtó szer (trifluralin) mellékhatásként az állatokban hormonális zavarokat okoz, és emiatt az EU-ban már

tiltólistára helyezték.

A már említettek mellett a növényvédő szerek krónikus hatásaként kialakulhat ekcéma, valamint az ideg-, az emésztőrendszer és más belső szervek (pl. szív, máj, vese) is károsodhatnak.

Magyarországon 219 olyan növényvédőszer-hatóanyag van forgalomban, melyeket különböző okokból az Egészségügyi Világszervezet (WHO) veszélyes anyagnak minősített. Van közöttük akut és krónikus mérgező hatású anyag, rákkeltő, a reprodukciós képességet károsító, mutagén (a génkészletet károsító) és endokrin diszruptor is.

Akut mérgezőnek nevezünk egy anyagot, ha annak LD50 (50 százalékos elhullást eredményező mennyiség) értéke egy bizonyos szám felett van. A Magyarországon forgalomban lévő hatóanyagok közül a WHO 22-t minősített erősen mérgezőnek, és 57-et mérgezőnek (szintén 57-et enyhén mérgezőnek). Az Európai Unió minősítése szerint 25, hazánkban forgalomba hozható hatóanyag nagyon mérgező, 34 mérgező, 87 ártalmas és 19 irritáló hatású. (Ezek a számok a 2004-ben betiltott anyagokkal módosultak.)

A WHO listáján a Magyarországon engedélyezett hatóanyagok közül 7 valószínűleg rákkeltő és további 35 szintén valamelyik karcinogenitási kategóriában szerepel.

Hasznok helyett károk

A már említett lehetséges mellékhatások a gazdaságban igen nagy károkat okoznak. Amerikai közgazdasági vizsgálatok szerint a növényvédőszerek alkalmazása a gazdálkodónak négyszeresen megtérül, ezalatt azonban a társadalom és a természet lényegesen nagyobb mértékben károsodik, mint amennyi a gazdálkodók haszna.

A növényvédőszerek felhasználása csak az USA-ban több milliárd (!) dollár kárt okoz évente. A legjelentősebb tétel a biodiverzitás csökkenése, mely magába foglalja a hasznos talajlakó élőlények, a beporzást segítő méhek, a kártevők természetes ellenségeinek, valamint a halak és a madarak a pusztulását. Ezeknek az élőlényeknek a pusztulása nem „csak” az ökológusok és a természetszerető emberek szemében jelent kárt, hiszen például a kártevők felszaporodásához vezet azok természetes ellenségeinek megfogyatkozása. A halállomány és a vadászható madarak megfogyatkozása szintén jól megfogható gazdasági károkat okoz.

Jelentős, elsősorban a jövőben fellépő károkat okoz a talajvizek elszennyeződése. Az ide kerülő növényvédőszerek csak jelentéktelen mértékben bomlanak el, és emiatt egyre nagyobb koncentrációban halmozódnak fel. Az így elszennyezett víz a felhasználás előtt csak igen költségesen tisztítható meg.

A növényvédőszerek ellen, a tapasztalatok szerint, előbb-utóbb kialakul a kártevőkben az ellenálló képesség (rezisztencia). Gondol-

hatnánk, hogy ez csak a vegyipar és a permetezőszereket használó gazdák gondja, de valójában sok hatóanyagot más célra is használnak. Az évi több millió megbetegedést okozó maláriát Indiában a rovarölők alkalmazásával az 1960-as évekre sikeresen visszaszorították. Ezt követően a fertőzést terjesztő szúnyogokban kialakult a rezisztencia, és napjainkban újra több tízmillió embert fertőz meg a malária.

Közgazdasági számítások szerint a természetben okozott károknál kisebb mértékű az emberi egészséget károsító hatás. Ennek a „gazdasági" kárnak a fontosságát két dolog is növeli: egyrészt lehetetlen és talán szükségtelen is egy ember életét (mindenki számára elfogadhatóan) pénzben kifejezni, másrészt az okozott kár jelenleg felmérhetetlen és elsősorban a vegyszereket kevésbé ismerő harmadik világbeli országok gazdáinál jelentkezik.

A kormányzatnak is jelentős költségeket okoz a növényvédő szerek használatának szabályozása, az élelmiszerekben lévő vegyszer maradékok vizsgálata.

A fenti kérdések megoldására új szemléletre, új toxikológiai vizsgálati módszerekre van szükség. A korábbi helytelen szemléleten kívül azonban meg kell küzdeni a multinacionális vegyipari-mezőgazdasági óriásvállalatok ellenállásával is. A kedvezőbb környezeti állapot fenntartásában mindenki érdekelt. De a növényvédőszer-gyártók és -forgalmazók közvetlen pénzügyi érdekeltségük védelmére igen erős lobby tevékenységet folytatnak az egyes hatóanyagok használatának korlátozása ellen. Meg kell szüntetni azt a helyzetet, hogy a növényvédőszerek káros hatásait az egész társadalom szenvedi el, míg gyártásuk gazdasági előnyeit csak néhány óriásvállalat élvezi.

Egyre gyakrabban hallani „a szennyező fizet" elvről, ennek megcsúfolása a hazai adópolitika. Magyarországon a növényvédőszerek forgalmazását csak kedvezményes, 15%-os áfa terheli, míg ezekre az egészséget és környezetet egyaránt veszélyeztető anyagokra más Európai Unió több országában jelentős ökoadót vetnek ki (Dániában például ennek mértéke 54, illetve 33%).

Gondolhatnánk, hogy az Európai Unióhoz történt csatlakozásunkkal az engedélyezett szerek listájának harmonizációja során a kockázatosabb hatóanyagokat betiltják. Ezzel szemben újra üdvözölhetjük majd hazánkban a Növényvédőszer Akcióhálózat (Pesticide Action Network, PAN) piszkos 12 listáján is szereplő, nálunk már a 80-as években betiltott, magzatkárosodásokért felelős paraquatot.

Szúnyogirtás

A növényvédelemből ismert rovarirtószereket használják a városi szúnyogirtáshoz is. A Levegő Munkacsoport 2005 tavaszán az illetékes minisztériumoknál és az ÁNTSZ-nél tiltakozott egy szer használata és egy másik szer használatának módja ellen.

Az egyik szer az UNITOX 100 SC. Ez diklórfosz hatóanyagot tartalmaz, melyet az EPA valószínűleg emberi rákkeltőnek, az Egészségügyi Világszervezethez tartozó Nemzetközi Rákkutatási Ügynökség (IARC) lehetséges emberi rákkeltőnek minősített. Több kutatás szerint a szer gyerekkori leukémiát és agytumort okozhat. Az Egyesült Államokban a leukémiás esetek miatt korlátozták a használatát. Ezt a hatóanyagot Dánia, Svédország és Indonézia, majd 2002-ben Nagy-Britannia is betiltotta valószínű rákkeltő hatása miatt. Környezetvédelmi szempontból aggályos, hogy lakott területeken, közparkokban, magánkertek mellett (ahol házi és haszonállatok élnek) olyan szert juttatnak a levegőbe, mely állatokon bizonyítottan rákkeltő. A magyar növényvédelemben úgy engedélyezik a diklórfosz hatóanyagú szerek használatát (Unifosz 50ec), hogy három napos munkaegészségügyi várakozási időt írnak elő. Ez azt jelenti, hogy védőfelszerelés nélkül a kezelt mezőgazdasági területre három napig embernek, állatoknak bemenni tilos. Felmerül a kérdés: miként lehetséges, hogy ugyanezt a szert azonos dózisban, lakott területeken mindenféle megkötés nélkül használják?

Ezek alapján a Levegő Munkacsoport javasolja a diklórfosz használatára minden hazai engedély visszavonását.

A másik szer a MOSQUITOX 1 ULV FORTE. Ennek hatóanyaga a piretroid vegyületcsaládhoz tartozik. E vegyületek halakra, méhekre, vízi szervezetekre veszélyesek, és az ember egészségét is károsíthatják. Az előírások szerint élővízbe nem kerülhetnek. A piretroidokat sokan hozták összefüggésbe a nagy balatoni halpusztulásokkal. Ez alapján felmerül a kérdés, hogy a légi kijuttatás, illetve az élővizekre adott 5 méteres védőtávolság tudja-e garantálni a környezet védelmét.

2004. november közepén a Greenepace aktivistái a szlovákiai Ipolybél határában egy összedőlt, magára hagyott növényvédőszer raktárban mentik a menthetőt.

Környezeti károk

Jelenleg több száz tonna nehezen (több évtized alatt) lebomló, ún. perzisztens növényvédő szer hulladék van hazánkban. Forgalomban van több olyan növényvédőszer, amelyek várhatóan még évtizedekig, vagy akár évszázadokig megmaradnak a talajban, a vízben, és amelyekről esetleg csak később fog kiderülni káros hatásuk.

Említést érdemel az ellenőrzési rendszer hiányossága is. Az élelmiszerekben elvétve, évi néhány alkalommal mérik a növényvédőszer-maradványokat, ám a környezetben egyáltalán nem. Közel 400 növényvédőszer-hatóanyag van forgalomban hazánkban, ám ezeknek csak egy részére van határérték az ivóvízben. A természetes vizekre azonban nincsenek határértékek, amit a vegyipari cégek ki is használnak. Gondoljunk csak a Greenpeace 2002-es sajóbábonyi mérésére, amikor annak ellenére, hogy a Bábony patak növényvédőszerekkel erősen szennyezett volt, a felelős ÉMV-t (Észak-Magyarországi Vegyiművek Kft.) a határértékek hiánya miatt nem büntethették. A Magyar Tudományos Akadémia Növényvédelmi Kutatóintézetének Ökotoxikológiai Kutatócsoportja 2001-ben 121 élő- és ivóvíz minta 57,9%-ában talált növényvédőszer-maradékot. Leggyakrabban atrazint (lásd a keretes írást!) találtak, gyakran az ivóvízre megadott egészségügyi határérték 100-szorosát, sőt 1000-szeresét.

Atrazin: perzisztens gyomirtó szer. A világ sok országában betiltott, a talajvízben évtizedek alatt sem lebomló vízszennyező. Hazánk Olaszországból importálja (ahol már betiltották, mert elszennyezte Észak-Olaszországot). Lehetséges rákkeltő, és károsíthatja az immunrendszert. Az EU-ban sem engedélyezett, ám Magyarországon jelenleg is, sőt még több évig használhatjuk, ugyanis „esszenciális használati jogot” kértünk rá az EU-tól...

Növényvédőszerek útja élelmiszerekbe, emberekbe

Becslések szerint a szennyező anyagok 70%-a az élelmiszerekkel jut az emberek szervezetébe, ezért ezen a területen különös jelentőségű a növényvédőszerek esetleges jelenléte. A Greenpeace 2004-es salátás esete bizonyította, hogy a hazai élelmiszerekben sajnos vannak növényvédőszer-maradékok (akár a határértéket 40-szeresen meghaladóan). Sokkal több növényvédőszer botrány is lenne, ha az ellenőrző hatóságot nem építették volna le az utóbbi időben. A határon bejövő mezőgazdasági termékeket gyakorlatilag már egyáltalán nem ellenőrzik, a hazaiakból pedig jó esetben évente termékenként 5–10 mintát vesznek. Ilyen állapotok mellett senki sem tudja garantálni a hazai élelmiszerek biztonságát.

Az élelmiszereken túl több más módon is kerülhetnek veszélyes peszticidek a környezetünkbe, a lakásunkba:

- Növényvédőszerek vannak mind a vágott, mind a cserepes virágokban.
- Káros hatású rovarirtó szereket sokszor mi magunk fújunk ki a lakásunk levegőjébe.
- A ruhákban, szőnyegekben, ágyneműben a gyártás után maradhatnak növényvédő-szerek. Gyakori, hogy hazánkban betiltott szer kerül vissza hozzánk a harmadik világból importált árukban.

A WWF 2004 júniusában vért vett 14 európai környezetvédelmi és egészségügyi minisztertől, hogy megvizsgálják, 103 nem lebomló, a szervezetbe beépülő vegyi anyagból mennyi található meg a politikusok szervezetében. A vizsgált anyagok között volt 12 klórtartalmú szerves növényvédőszer. Ezek közül többet már évtizedekkel ezelőtt betiltottak Európában, köztük a DDT-t is. A vizsgált személyek mindegyikében megtaláltak két növényvédő szert (az egyik a hazánkban 1968-ban betiltott DDT bomlásterméke, a DDE volt). A hazai miniszterek vérében az európai átlagot meghaladó mennyiségű DDT származékot találtak, annak ellenére, hogy ezt a növényvédő szert hazánkban tiltották be először.

A kockázat csökkentése

A megoldást a helyes vegyszerhasználat oktatása, a vegyszerhasználat csökkentése, a kevésbé ártalmas vegyszerek használata, valamint a természetes anyagok és a biotermelés mind szélesebb körű terjedése jelentheti.

Több példa is igazolja, hogy a vegyszerek használatának csökkentése nemhogy veszteséget, de hasznot is hozhat, különösen, ha a figyelembe vesszük azokat a hatalmas költségeket, amelyeket a vegyszerek okoznak a társadalomnak. Európa számos országában nagyszabású program fut annak érdekében, hogy csökkentsék a növényvédőszerek alkalmazását. Az elmúlt években Dániában 59%-kal csökkentették a peszticid–felhasználást, amitől összességében több millió euró megtakarítását várják. Az USA-ban is több esetben 50–60%-os csökkentéseket hajtottak végre néhány év alatt, termés-csökkenés nélkül.

A magyar oktatási rendszerben a diákok gyakorlatilag semmit sem hallanak a mindennapi életben előforduló vegyi anyagok káros hatásairól. A vegyi anyagok krónikus, például rákkeltő vagy génkárosító hatásairól a fiatalok legfeljebb a tévéből vagy a magazinokból értesülnek. A növényvédőszer kifejezést pedig csak a kifejezetten agrár közép- és felsőoktatásban tanulók ismerhetik meg, ám a munkavédel-

mi oktatás itt is csak a tűz- és robbanásveszélyre, közvetlen szennyezésekre, akut mérgezésekre koncentrál. Emiatt a lakosság tájékozottsága a vegyi anyagokkal, ezen belül is a növényvédőszerekkel kapcsolatosan nagyon hiányos. Pedig igen egyszerű módszerekkel jelentősen csökkenthetjük a növényvédőszerek jelentette kockázatot: így például azzal, ha lehetőleg szezonális zöldséget, gyümölcsöt fogyasztunk, és azt mindig alaposan megmossuk.

Sajnos a kiskertekben egyénileg gazdálkodók növényvédőszerekkel kapcsolatos tudása is igen hiányos, így az otthoni növényvédelemben teljességgel a növényvédőszer csomagolására írt tájékoztatásra vannak utalva. A gyártó cégek viszont – nem meglepő módon – nem érzik feladatuknak a lakosság e tárgyban való általános tájékoztatását, így csak a legszükségesebb információkra szorítkoznak. Sok életet és a környezetet is megóvhatnánk megfelelő oktatással. Sajnos az elfogadhatatlanul sok mérgezés, szennyezés a tudatlanságból ered. Megfelelő képzési, oktatási programokkal minden ponton javítható a helyzet. Általános tapasztalat, hogy a növényvédelmi képzéseken résztvevő gazdák 27–98%-kal kevesebbet költenek növényvédelemre, vegyszerek helyett fizikai, biológiai és egyéb növényvédelmi módszereket alkalmaztak.

Bár a biotermékek fogyasztása a legjobb mód a peszticidek egészségi hatásainak elkerülésére, a hazai lakosság csupán 26%-a tartja fontosnak a bioélelmiszerek vásárlását GfK Hungária Piackutató Intézet 2003-as közvélemény-kutatása szerint. Érdekes összehasonlítás, hogy eközben a megkérdezettek 50%-a szerint fontos, hogy az élelmiszerekben ne legyenek tartósítószerek és mesterséges színezékek.

A helyzet javítása érdekében az ellenőrző hatóságok kapacitását, a mérések számát kell sürgősen növelni a jelenlegi leépítések helyett.

A súlyos hatások ismeretében érthetetlen, hogy hazánkban miért ösztönzik alacsonyabb kulcsú áfával a növényvédőszerek vásárlását, míg máshol környezetvédelmi adóval sújtják a mezőgazdasági vegyszereket. A mezőgazdaság és a vegyipar sem lehet mentes „a szennyező fizet” elv alól. A gyakorlati lépéseken túl teljes szemléletváltásra van szükség a mezőgazdasági termelők, a hatóságok,

a gyártók és a tudományos élet képviselőinek körében. A leghatékonyabb hatóanyagok kifejlesztése és alkalmazása helyett a fő cél a peszticid-használat visszaszorítása kell, hogy legyen. El kell fogadni, hogy hosszútávon a növényvédőszerek visszaszorulása és a biotermelés lesz fenntartható.

A döntéshozók mellett a civil szervezetek feladata a lakosság közérthető és hiteles tájékoztatása a növényvédőszerekkel kapcsolatos veszélyekről, azok helyes használatáról, valamint a kockázat csökkentéséről.

Felhasznált irodalom

1. I. Labunska, D. Santillo, K. Brigden, R. Stringer: Organic pollutants and heavy metals in samples associated with North Hungarian Chemical Works Ltd. (EMV Kft.) Sajobabony, Hungary; Greenpeace Research Laboratories Technical Note 02/2002

2. Darvas Béla: Virágot Oikosnak, L'Harmattan, Budapest, 2003

3. Pethő Ágnes, Ocskó Zoltán: POP hatóanyagokat tartalmazó növényvédőszerek hazai felhasználása 1950-2000, Növény- és Talajvédelmi Központi Szolgálat, Budapest, 2003

4. Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv 2001, KSH, Budapest, 2003

5. Központi Statisztikai Hivatal (2002): Mezőgazdasági statisztikai évkönyv 2001. KSH, Budapest, 319 p.

6. Rákkeltő környezet I., Vital magazin, http://www.vital.hu/themes/nknow/rakkelto_kornyezet1.htm

7. Magyarország Környezeti Mutatói 2002, KVVM, Budapest, 2003

8. Környezetvédelmi Statisztikai Évkönyv 2002, KSH, Budapest, 2003

9. Székács András et al.: Növényvédőszerek okozta vízszennyezések Magyarországon, Kémiai és genetikai biztonság a mezőgazdaságban, Környezettudományi Központ Alapítvány, Budapest, 2004

10. Olliver Heyen: Pesticides in Central and Eastern European Countries Usage, Registration, Identification and Evaluation; Part 2: Hungary , PAN Germany, Hamburg, Germany, 2003

11. Pimentel D., Acquay H., Biltonen M., Rice P., Silva M., Nelson J., Lipner V., Giordano S., Horowitz A., D'Amore M. (1992): Environmental and Economic Costs of Pesticide Use. BioScience, 42.10. 750-760 p.

12. Poul Henning Peterson: Working with Danish farmers for pesticide use reduction, Danish Agricultural Advisory Service, PAN Europe network and policy conferences, Copenhagen, 2003.

13. Pesticide Action Network UK: Economic costs of pesticide reliance (http://www.pan-uk.org/pestnews/pn61/pn61p3.htm)

Kiadja a Lélegzet Alapítvány a Levegő Munkacsoporttal
együttműködve

Grafikai szerkesztő: Horváth Balázs
Felelős kiadó: Vida Gábor akadémikus, a kuratórium elnöke

További felvilágosítás:
Lélegzet Alapítvány
1465 Budapest, Pf. 1676
Telefon: (1) 411-0510
Fax: (1) 266-0150
E-posta: janos@levego.hu, simong@levego.hu
Honlapok: www.lelegzet.hu, www.levego.hu, www.tiszta.levego.hu

A kiadvány a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium és a
Nemzeti Civil Alapprogram támogatásával készült

Budapest, 2005