



Chartered
Institute of
Environmental
Health



A városi kártevők közegészségügyi jelentősége A CIEH összefoglalója

Az összefoglaló *A városi kártevők közegészségügyi jelentősége* című, Xavier Bonnefoy, Helge Kempen és Kevin Sweeney által írt és a WHO Európai Regionális Hivatala által 2008-ban publikált könyvön alapul

Tartalomjegyzék

| | |
|-------|---|
| 3 | Előszó |
| 4–5 | Röviden a CIEH-ről |
| 6–7 | Bevezetés |
| 8–9 | A közegészségügy és a gyógykezelés jelentősége |
| 10–11 | A tervezés és a kivitelezés jelentősége |
| 12–13 | Az otthonok és a lakosság jelentősége |
| 14–15 | A kormányzatok jelentősége |
| 16–17 | Az előírások és a termékszabályozás jelentősége |
| 18–19 | A kutatóműhelyek és a kutatás jelentősége |
| 20–23 | Az asztma és az allergia |
| 24–25 | A házi poratkák |
| 26–27 | A csótányok |
| 28–31 | Az együtt élő rágcsálók |
| 32–35 | A szúnyogok |
| 36–37 | A madarak |
| 38–41 | A kullancsok |
| 42–43 | Az ágyi poloskák |
| 44–45 | A legyek |
| 46 | Köszönetnyilvánítás |

Ezt az összefoglalót a Minősített Környezet-egészségügyi Intézet (CIEH) Kártevőirtók Országos Tanácsadó Fóruma készítette, és felelőséggel tartozik annak tartalmáért. Az összefoglaló *A városi kártevők közegészségügyi jelentősége* című, Xavier Bonnefoy, Helge Kempen és Kevin Sweeney által írt, és a WHO Európai Regionális Hivatala által 2008 júliusában publikált könyv alapján készült.

Az ebben az összefoglalóban szereplő valamennyi fényképfelvételt szerzői jogok védik. További információért kérjük, érdeklődjenek a következő e-mail címen a CIEH-nél: npap@cieh.org.

Előszó

A XX. század utolsó felében a CIEH (Chartered Institute of Environmental Health: Minősített Környezetegészségügyi Intézet) egyre nagyobb aggodalommal figyelte a kártevő-mentesítéssel kapcsolatos irányelvek kialakítására és megalkotására vonatkozó átfogó szemléletmód hiányát. Ez a nemzeti erőforrások pazarlását, valamint felhasználásuk hatástalanságát eredményezte.

A CIEH indított párbeszédet erről, tárgyalásokat kezdeményezett a nemzeti kormányzatokkal és a nemzetközi szervezetekkel, amelyek vonatkoztak a problémákat egy ilyen tárgyalásos megközelítési módszer előnyeinek meghatározása nélkül elrendezni. Átfogó, tényekre támaszkodó alapok létrehozása vált szükségessé az egységes irányelvek és törvényi szabályozások hiányából származó hátrányok meghatározására, valamint a közegészségügy e fontos területéről alkotott újszerű felfogás ösztönzésére.

Jó barátaim és kollégáim, Xavier Bonnefoy, a WHO Európai Regionális Hivatalának munkatársa és Jonathan Peck, a CIEH Kártevőirtók Országos Tanácsadó Fórumának (National Pest Advisory Panel) munkatársa közösen vállalták fel a gondokat, és ismerték fel ennek a projektnek a szükségességét, aminek eredményeképpen megszületett a WHO Európai Regionális Hivatala által nem régen kiadott könyv, *A városi kártevők közegészségügyi jelentősége* címen, a CIEH Igazgatótanácsának pénzügyi támogatásával.

Ez az összefoglaló könyv főképpen a WHO-kiadvány konklúzióinak a felhasználásával készült. Annak érdekében, hogy az olvasók értelmezni és alkalmazni tudják a kutatások eredményeit, a könyv az irányelvekre vonatkozó gyakorlati szempontokat és ajánlásokat is tartalmazza.

Ezt annak érdekében tesszük, hogy ezeket a WHO-kiadványban hangsúlyozott problémákat megfelelő tagolásban a szélesebb közönséggel is megismertethessük, és ezáltal biztosíthassuk, hogy a kártevő-mentesítés kérdéseire mindenki kellő hangsúlyt fektessen.

Személyesen is és a CIEH képviselőjeként is nagyon büszke vagyok, hogy részt vállalhattam a WHO könyvének kiadásában és ennek az összefoglalónak az elkészítésében, különös tekintettel arra, hogy ez jelentősen hozzájárul a jövő preventív közegészségügyi stratégiáinak kialakításához.

Graham Jukes

a CIEH vezérigazgatója



Röviden a CIEH-ről

(Chartered Institute of Environmental Health:
Minősített Környezet-egészségügyi Intézet)

A Chartered Institute of Environmental Health (CIEH) egy bejegyzett jótékonyági intézmény, szakmai és oktatási szervezet, amely elkötelezett híve a környezeti egészségügy támogatásának Angliában, Walesben és Észak-Írországban. Támogatja és segíti a lehető legmagasabb színvonalú szabványok kialakítását és alkalmazását a környezet-egészségügyi szakemberek munkájában és képzésében, függetlenül attól, hogy azok állami vagy magánszférában tevékenykednek.

A világban végbemenő változásokat a CIEH oly módon követi, hogy biztosítja tagjai számára a feladataik elvégzéséhez szükséges folyamatos felkészültséget, és emellett figyelemfelkeltő kampányt folytat a környezeti és közegészségügyi kérdések kihangsúlyozása érdekében.

A brit parlament keretein belül működő Egyesült Környezet-egészségügyi Csoport CIEH által történő szponzorálása jó példája ennek a tevékenységnek.

A csoport célja az, hogy az országgyűlési képviselők, a felsőház tagjai és tanácsadók hozzáférjenek a megfelelő és helytálló szakmai ismeretekhez az aktuális környezet-egészségügyi feladatokkal kapcsolatban, valamint a gyakorlati és speciális információkhoz, lehetővé téve ezáltal a hatékonyabb törvényhozást és az egységesebb irányelvek kialakítását.

Célunk a betegségmegelőzés

A világ vélekedése az egészségről és az egészségi állapotról állandó változásban van. A kormányzatok ma már egyetértenek a CIEH azon régióta hangoztatott álláspontjával, hogy az egészségügy terén tapasztalható egyenlőtlenségeket csökkenteni, az egészségi állapotot javítani kell, és a hangsúlyt sokkal inkább a megelőzésre, mint a kezelésre kell helyezni.

A CIEH úgy véli, hogy mindenkinek joga van nyugodt, békés és kártevőktől mentes környezetben az egészséges és elfogadható életkörülményekhez. Sajnos ez nem mindig van így. Sokak számára valójában még az átlagos életkörülmények sem elérhetők. Célkitűzésünk az, hogy azokra koncentráljunk, akik a legjobban rászorulnak a figyelmünkre.

Mi a környezet-egészségügy?

A WHO definíciója szerint „az egészség a teljes fizikai, mentális és szociális jóléti állapotot jelenti, és nem szorítkozik csupán a betegség vagy a fogyatékosság hiányára”.

A környezet-egészségügy élő környezetünk minden aspektusával foglalkozik. Felöleli a kör-

nyezeti stresszt okozó tényezők egészségre gyakorolt hatásainak felmérését, javítását és megelőzését. Ezek a stresszt okozó tényezők lehetnek biológiai, kémiai, fizikai, szociális és pszichoszociális eredetűek. Csak az élő környezet és az ezt a stresszt okozó tényezők hatásmechanizmusainak kellő ismerete alapján tudjuk meghatározni a jó beavatkozási stratégiákat.

A környezet-egészségügyben dolgozók kulcsfontosságú partnerei az egészség és az életminőség megóvására és javítására alakult helyi és országos kezdeményezéseknek. Az EHP-k (Environmental Health Practitioners: környezet-egészségügyi hivatást gyakorlók) preventív módon közelítenek a betegség és a meggyengült egészség okaihoz.

A környezet-egészségügy többek között a következőkkel járul hozzá a közegészségüghöz:

- a lakhatási feltételek és a város megújulási folyamatainak javítása,
- a megbízható forrásból származó és kielégítő tápanyagtartalommal rendelkező élelmiszerek minőségének és rendelkezésre állásának biztosítása és a helyi élelmiszer-termelés támogatása,
- otthoni és munkahelyi balesetek és sérülések megelőzése,
- munkahelyi egészség- és biztonságvédelem,
- betegségmegelőzés és a fertőző betegségek ellenőrzése,
- közegészségügy és a kártevők okozta fertőzések kontrollja,
- zajvédelem,
- a környezetszennyezés ellenőrzése, beleértve a kellemetlenségeket okozó állapotokat is,
- a szennyezett földterületek rehabilitálása,
- a levegő minőségének javítása.

A környezet-egészségügy az egyének, lakóközösségeik és munkahelyeik egészségügyi helyzetével foglalkozik.

Sajnos számos jelenleg is tapasztalható környezet-egészségügyi problémának maga a társadalom a kiváltója. Ha a jelenlegi és a jövőbeli generációknak egészséges és kielégítő életvitel számunk, fel kell ismernünk a környezet-egészségügy problémáinak azt a széles körét, amelyekkel most szembesülünk, és megoldást kell találnunk rájuk még mielőtt kezelhetetlenné válnának.

Az élet- és munkafeltételek javításával juthatunk előbbre a cél felé, hogy a jobb környezet-egészségügy segítségével csökkentjük a megbetegedések számát, és javítsunk jóléti állapotunkon.



A Melyek a kulcsfontosságú kérdések?

A globális helyzetet tekintve figyelmünket továbbra is a klímaváltozás hatásaira összpontosítjuk; az árucikkek, az állatok és emberek szabad mozgása újonnan felbukkanó betegségek terjedéséhez, a széndioxid-kibocsátás növekedéséhez és világméretben jelentkező megbetegedések, például egy globális influenzajárvány lehetséges kialakulásához vezet.

A klímaváltozás jelentős változást fog előidézni az állati eredetű károk megjelenési formájában és a kártevők ökológiájában. A legtöbb újonnan felbukkanó betegség zoonózis útján, azaz állatról emberre terjed. Ez növeli a hozzáértő megfigyelés szükségességét és a gazdafajok populációinak tervezett kezelését. Ez pedig feloleli a kártevőirtó szerek értékesítésének és használatának fokozottabb ellenőrzését egész Európában, hogy biztosítani lehessen a kártevők eredményes ellenőrzését anélkül, hogy váratlan és kedvezőtlen hatások érnék a környezetet, a dolgozókat és a fogyasztókat.

Jóllehet a CIEH központja az Egyesült Királyságban van, nagy érdeklődést tanúsít a szabványok nemzetközi kiterjesztése iránt. Azon dolgozunk, hogy segítséget nyújtsunk mindazoknak, akik érintve vannak a környezet-egészségügyben, a kormányzatoknak és az üzleti vállalkozásoknak világszerte, beleértve azokat is, amelyek a fejlődő országokban tevékenykednek.

A Kártevőirtók Országos Tanácsadó Fóruma

A CIEH 2002-ben alapította meg a Kártevőirtók Országos Tanácsadó Fórumát abból a célból, hogy szaktanácsadással tudjon szolgálni minden a kártevő-mentesítéssel és annak egészségügyi vonatkozásaival kapcsolatos esetben. Tagjait kormányzati szervek, önkormányzatok, a gyártók és a kutatóműhelyek által delegált személyek adják.

Tevékenysége napjainkig a következők:

- iránymutatást ad közszolgáltatást végző kártevőirtók számára,

- pontos útmutatót készít a szúnyogirtáshoz az Egyesült Királyságban,

- szakértői szemináriumokat szervez a következő témakörökben: szúnyogok és a nyugat-nílusi vírus, egerek és a toxoplazmózis, kullancsok és a Lyme-kór, valamint a környezetértékelés szükségességéről a második generációs véralvadást gátló rágszálóirtó szerek alkalmazásakor,

- 16 nyelvű oktatási anyagot készített DVD-n *Pests on the menu* (kártevők az étlapon) címmel.

Előadókat delegál konferenciákra és találkozókra a következő országokban: Egyesült Királyság, Egyesült Államok, Írország, Belgium, Franciaország, Németország, Lengyelország, Magyarország, Olaszország, Spanyolország, Japán és Ausztrália.

Jelenleg a Londoni Olimpiai Fejlesztési Hatósággal együttműködve azon munkálkodik, hogy a 2012. évi olimpiai játékokra a látogatók számára biztonságos, kényelmes és kártevőktől mentes környezetet biztosítsanak.

A városi kártevők közegészségügyi jelentősége

2001-ben a WHO Európai Környezetvédelmi és Egészségügyi Központjával együttműködve a CIEH javasolta és vele közösen finanszírozta *A városi kártevők közegészségügyi jelentősége* című könyv megjelentetését. Ez az összefoglaló a Xavier Bonnefoy, Helge Kampen és Kevin Sweeney által megalkotott könyvön alapul, amelyet a WHO Európai Regionális Hivatala adott ki 2008-ban.

Jóllehet ez az összefoglaló hűen tükrözi a könyv tartalmát, ugyanakkor a CIEH által készített és a gyakorlati megvalósítást segítő anyagokat is magába foglalja. Szélesebb körű olvasóközönségnek készült, olyanoknak, akik mindennapi munkájuk során nem feltétlenül kerülnek kapcsolatba a kártevőirtás problematikájával. Ebben az értelemben ez az összefoglaló igen fontos a könyv olvasótáborának kiszélesítésében.



„Nem hagyhatjuk figyelmen kívül azt a tényt, hogy a megromlott egészséget gyakran a megromlott környezet idézi elő.”

(Stephen Battersby, a CIEH elnöke)

Bevezetés

A városok terjeszkedése, a felelőtlenül eldobott hulladék, a nemzetközi utasforgalom és a klímaváltozás felgyorsulása mind-mind olyan tényezők, amelyeket emberi tevékenység idézett elő, és amelyek által egyre inkább ki vagyunk téve a kártevők és a kártevők okozta betegségek hatásainak.

A CIEH úgy véli, hogy az Egyesült Királyságban és Európa sok más országában az illetékes minisztériumok és más szervezetek nem rendelkeznek elegendő kapacitással és jogszabályi háttérrel ahhoz, hogy cselekedni és intézkedni tudjanak, de még ennél is nyugtalanítóbb, hogy a politikai akarat is hiányzik a jövő városa kártevőirtási problémáinak megoldására.

A WHO új, *A városi kártevők közegészségügyi jelentősége* című könyve azt az üzenetet hordozza, hogy általános egészségi állapotunk megóvása érdekében minden törvényes eszközzel – mint például oktatással, az intézményi kapacitások bővítésével és kutatással – nemzetközi, országos és helyi szinten is javítani kell a kártevőirtási tevékenységet és a kártevők okozta betegségek ellenőrzését.

A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyv áttekinti a főbb városi kártevőket, az általuk előidézett egészségügyi helyzetet, valamint a következményként fellépő gazdasági terheket. Szakmai megoldásokat és irányelveket javasol annak érdekében, hogy a kormányzatok képesek legyenek a szükséges ellenőrzéseket elvégezni, és rendelkezzenek megfelelő tervekkel váratlan körülmények esetére.

Ez az összefoglaló a CIEH szemszögéből körvonalazza a WHO iránymutató következtetéseit, amelyeket minden döntéshozónak el kell fogadnia, kezdve a miniszterektől és a közalkalmazottaktól egészen a háztartásokig, valamint a közegészségügyi dolgozóktól a lakásfejlesztéssel foglalkozó szakemberekig.

Talán meglepő, de a könyv felhívja a figyelmet arra is, hogy a modern életkörülmények és bizonyos, a kormányzat részéről példaértékűnek vagy a „jó állampolgárok” által etikusnak tekintett gyakorlat mennyire elősegíthetik a kártevők és az általuk előidézett betegségek behatolását a városi környezetbe.

A faltól falig szőnyegek, az üregek falak szigetelése, a városi zöldterületek, a gyalogutak, a fűtés, a komposztálás és a madarak etetése mind lehetőséget teremtenek a kártevők számára a beépített területeken való megtelepedésre. Ezek a nyilvánvaló ellentmondások a közegészségügy és a jólét vonatkozásában jelentős feladatokat rónak a kormányzatra, az üzleti szférára, a kutatóműhelyekre és a lakosságra napjainkban és a jövőben is.

A múlt örökségei?

Amint erre a könyv is rámutat, „a XX. század második fele és a XXI. század eleje olyan jelentős változásokról tanúskodik az ökológia, az éghajlat és az emberi viselkedésmódok terén, amelyek kedveznek a városi kártevők elterjedésének.

A legaggasztóbb, amivel a várostervezők most szembesülnek, a városok terjeszkedésének drámai növekedése, melynek során külvárosaink egyre inkább a kullancsok, a rágcsálók és egyéb kártevők természetes élőhelyeivé válnak. Ráadásul számos városvezető manapság helytelenül úgy gondolkozik, hogy a kártevők által előidézett betegségek a régmúlt maradványai.

Mindezek a változások napjainkban időszerűvé teszik a városi kártevők egészségre gyakorolt közvetlen és közvetett hatásainak újfajta elemzését. Egy ilyen elemzésnek olyan stratégiák kialakítását kell eredményeznie, melyek által ezek a hatások kezelhetőkké válnak, és csökkenteni lehet a kockázatveszélyt.

E célból a WHO különböző szakterületek nemzetközi szakértőit hívta meg – kártevő, kártevők okozta betegségek, kártevőirtás témakörben –, hogy eredményeiket az alapvető irányelvek meghatározása céljából összevehessék.”

Pillantás a jövőbe

A könyv előszavában Dr. Roberto Bertollini, a WHO Európai Regionális Hivatalának akkori Egészségügyi és Környezetvédelmi Speciális Programigazgatója a következőket mondja: „A kártevők okozta betegségekkel kapcsolatos legutóbbi fejlemények, mint például a nyugat-nílusi láz az USA-ban és a Lyme-kór európai és észak-amerikai terjedése, hangsúlyozottan jelzi, hogy életbevágóan szükséges a városi kártevők közegészségügyre és környezet-egészségügyre gyakorolt lehetséges hatásait körültekintően felmérni és értékelni.”

A modern életkörülmények, a városok terjeszkedése és a klímaváltozás is a kártevők és a kártevők okozta betegségek egyre sebesebben növekvő terjedését valószínűsíti. Ezen körülményeknek és változásoknak a hatásait megfelelő módon kell nyomon követni és értelmezni.”

Globalizáció és a kártevők terjedése

„Sőt, a SARS-járvány (Severe Acute Respiratory Syndrom: súlyos akut légúti rendellenesség) kitöréséből megtanultuk, hogy a közlekedés modern formái lehetővé teszik a fertőzött betegek számára az egyik kontinensről a másikra történő gyors eljutást, anélkül hogy a célállomásra való megérkezésig bármilyen körtünet fellépne. Ugyanez az utazási sebesség lehetővé teszi, hogy





a kártevők egyik helyről a másikra tehergépjárműveken, hajókon és repülőgépeken szabadon és gyorsan terjedhessenek.

Ezek a tényezők, valamint a kórokozók gyors genetikai módosulási képessége és gazdafajváltásai, valamint terjedésük módjának változásai egyre kiemeltbb és alaposabb tudományos odafigyelést igényelnek.”

Szakértelem

„A könyv alapjául a WHO Európai Környezetvédelmi és Egészségügyi Központja által meghívott nemzetközi, a kártevők, a kártevők okozta betegségek és a kártevőmentesítés terén tevékenykedő szakértők által készített anyagok szolgáltak.

A WHO rendkívül hálás az ezen szakértők által készített anyagokért, és úgy véli, hogy a jelenben megfogalmazott ajánlások, amennyiben megvalósítják őket, csökkenteni fogják Európában és Észak-Amerikában a kártevők és az elégtelen kártevő-mentesítési gyakorlat okozta közvetlen és közvetett egészségügyi kockázatokat.”

A klímaváltozás hatásai

Bár a WHO következtetései a jelenleg rendelkezésre álló tényeken alapulnak, a könyv arra is kitér, hogy a klímaváltozásnak a környezetre, az ökoszisztémákra, a kórokozók okozta betegségekre gyakorolt hatása a jövőben még fontosabb lesz.

Amint a könyv kifejti, „a klímaváltozás különösen fontos tényező, mert a várható áradások és aszályok miatt nemcsak a természeti környezetet

„A várostervezők most szembesülnek, a városok terjeszkedésének drámai növekedésével, melynek során külvárosaink egyre növekvő mértékben válnak a kullancsok, rágcsálók és egyéb kártevők természetes élőhelyeivé.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, 2008, a WHO Európai Regionális Hivatala)

fogja megváltoztatni, hanem a területfelhasználásban bekövetkező változások miatt a városi környezetet is”.

Növekvő kapacitás

A WHO végkövetkeztetései azt a célt szolgálják, hogy segítsék a nemzeti kormányokat megérteni a városi kártevők közegészségüggyel kapcsolatos vonatkozásait, valamint segítsenek abban, hogy azok megnövelt technikai kapacitással és cselekvőképességgel rendelkezzenek.

A könyv hangsúlyozza: „A hatékony megelőző és ellenőrző intézkedések végrehajtásának alapvető követelménye, hogy megfelelő jogi előírások álljanak rendelkezésre, amelyek lehetővé teszik az illetékes minisztériumok és szervezetek számára megfelelő lépéseket tenni, valamint felruhazzák őket az ezekhez szükséges hatáskörökkel.”

A közegészségügy és a gyógykezelés jelentősége

Intézményes lehetőségek

„A WHO Európai Regionális Hivatalának tag-államai nemzeti közegészségügyi hatóságai összehangolt munkája révén a következőket érhetik el:

- a városi kártevőkkel kapcsolatos kockázatok felméréséhez szükséges háttér kiépítése, azaz a jelenleg vagy a jövőben várhatóan előforduló kártevők és kártevők okozta betegségek azonosítása,
- a különféle fertőzések esetek előfordulási gyakoriságának meghatározása és nyilvántartása,
- a gazdafajok meglévő állományainak és a különféle kártevők földrajzi elhelyezkedésének és terjedési dinamikájának nyomon követése. Hasznos lesz az is, hogy állandóan frissített listával fognak rendelkezni a magas kockázatú területekről.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatal)

Az Európai Unióban általában csak ritkán vagy egyáltalán nem állnak rendelkezésre naprakész adatok a kártevők és a kártevők által terjesztett betegségek terjedéséről. Régen minisztériumi osztályok, szervezetek foglalkoztak a kártevőkkel, és adatokat gyűjtöttek, viszont ez a tevékenység lassan, de alapjában véve visszaszorult, vagy meg is szűnt a költségvetési kiadások csökkentése miatt.

Az ellenőrzés létfontosságú

Az európai régió és más országok kormányai számára is hasznos lenne, ha felügyeleti szervek és megfelelően képzett munkatársak állnának a rendelkezésükre. Jól képzett közegészségügyi csapatnak kell készen állnia a kártevők irtására és a kártevők okozta betegségek kezelésére, hogy meg lehessen óvni a lakosság egészségét, mely a városi kártevőkkel kapcsolatos fenyegetésnek van kitéve. Erre például az olyan veszélyeztetett területeken van kiemelkedő szükség, mint amilyenek a kikötők és repülőterek.

Különféle szakterületeken (orvosi rovartan, állattan, toxikológia, ökotoxikológia és a közegészségügyi vezetés) jártas, képzett szakemberekre van szükség, akiknek a következő feladatokra kell elvégezniük:

- kártevőirtó szakemberek képzése,
- ellenőrző programok kifejlesztése, beleértve a stratégiákat és a kártevőirtó szereket alkalmazását is,

- megállapodás a cselekvési küszöbértékekre vonatkozóan és az ellenőrzési célok meghatározása,

- biztosítani, hogy az érintettek között harmonikus együttműködés legyen, beleértve a kormányzati főosztályokat és szervezeteket, a helyi hatóságokat, az ipar szereplőit, a fogyasztói csoportokat és a lakosságot is.

„Mind országos, mind pedig helyi szinteken egyértelműen ki kell jelölni a gazdafajokkal kapcsolatos információkért felelős hatóságokat. Meg kell határozni a partnerek szerepét, valamint a koordináló partner tevékenységéhez szükséges mechanizmusokat, és fel kell készíteni őket a működésre.

Jóllehet vannak szervezetek Európában, amelyek információkat gyűjtenek a betegségekről, hasonló szervezetre van szükség, amely a gazdafajokkal kapcsolatos információkat gyűjtené, mivel ezen a területen a legtöbb adatgyűjtési tevékenység helyi szinteken valósul meg, minden koordináció nélkül.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatal)

Bár több éve tart már a kártevők problémájának újjáéledése, az illetékes kormányzati szervezeteket nem korszerűsítették, nem újították meg, és nem biztosítottak számukra megfelelő személyi állományt, felszerelést és pénzügyi háttérrel. Általános az aggodalom amiatt, hogy Európában nincsenek sem nemzeti, sem pedig nemzetközi intézmények, amelyek felelősek lennének a vektorokkal kapcsolatos információk gyűjtéséért és a kártevőmentesítés koordinálásáért.

Előrelátás és összehangoltság

„Jóllehet a bevezetésre kerülő integrált kártevő-mentesítési programok kezdetben költségeesebbnek és időigényesebbnek bizonyulhatnak, az ilyen programok sikere kétségtelen. Az is valószínű, hogy az előrelátó, integrált megközelítés alkalmazásának hosszú távú költségei jóval kisebbek lesznek, mint azokéi, amelyek eseménykövető, vegyszeres kezelésre támaszkodnak, és nem integrált megoldást alkalmaznak.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatal)

Az IPM (Integrated Pest Management Program: integrált kártevő-mentesítési program) egy gyakorlatias megközelítésű eljárás, amely az ellenőr-





zés gyakorlatának rendszerét alkalmazza, beleértve a közoktatást, a higiénit, a kártevő-mentesítést és egyéb biológiai és mechanikai ellenőrzési módszereket, miközben a kártevőirtó szerek alkalmazását korlátozni igyekszik. Ily módon érhető el a kártevőirtás hosszú távú megvalósítása a környezeti és a közegészségügyi kockázatok minimalizálása mellett.

A kártevőkkel kapcsolatos problémák összetettek, és összehangolt megoldásokat igényelnek. A közegészségügyben dolgozóknak ügyelniük kell arra, hogy ha például az asztmát előidéző okoknak csupán egy szempontjára koncentrálnak, az nem feltétlenül fog az asztma gyakoriságában javulást eredményezni az érintett közösségben.

„Bár több éve tart már a kártevők problémájának újjáéledése, az illetékes kormányzati szervezeteket nem korszerűsítették, nem újították meg, és nem biztosítottak számukra megfelelő személyi állományt, felszerelést és pénzügyi háttérrel.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)

A tervezés és a kivitelezés jelentősége

A városok terjeszkedése

A városok és a vidéki környezet közötti határok felbomlásával a települések terjeszkedése az emberi lakóhelyeket még érzékenyebbé teszi a kártevők és az általuk hordozott betegségek iránt. Tekintettel arra, hogy a zoonózisok – azok a kórokozók, amelyek állatról emberre terjedhetnek – nagyobb valószínűséggel terjednek vidéki környezetben a kórokozók és azok gazdafajai között, ezért a fertőzés kockázata megnő, amint a kikapcsolódást biztosító vidéki helyeket, mint például az erdős vidékeket és az üdülőövezeteket fejlesztik. A fertőzés kockázatában ily módon bekövetkező növekedés annak a következménye, hogy a belvárosi lakosok nagy valószínűséggel kapcsolatba kerülnek a betegséget hordozó olyan kártevőkkel, mint például a kullancsok és a rágcsálók.

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)

A városok és falvak fejlődése drámaian megváltoztatta életünket, különösen azért, hogy megnövekedett a motorizált közlekedéstől való függőségünk. A belvárosi részek egyre zsúfoltabbá, leromlottabbá válásával és bizonyos esetekben biztonságuk csökkenésével, a tehetősebb lakosok elköltözésével együtt elkezdődött a városok terjeszkedése az új, zölddebb külvárosi részek felé. Ez a lakosság körében megváltoztatta a gazdasági és egészségügyi egyensúlyt.

A kockázatok mérlegelése

„A városstervezők és -fejlesztők gyakran arra törekednek, hogy vizuálisan és ökológiailag úgy hangolják össze építési beruházásaikat – mint például lakó- és üdülőhelyek –, hogy meghagyják azok saját természeti környezetét; viszont ezt gyakran oly módon teszik, hogy nem veszik figyelembe a kártevők okozta fertőzések megnövekedett kockázatát.

A kockázat csökkenthető olyan, a városrendezésre, területrendezésre és pihenőhelyek tervezésére vonatkozó szabályok kialakításával, amelyek figyelembe veszik a kártevőfertőzés és a betegségek terjedésének kockázatait, és olyan építési előírások meghozatalával, amelyek biztosítják, hogy az új épületek kártevőktől mentesek legyenek, ne alakulhassanak ki a kártevők elszaporodásához vezető feltételek.

Ennek a jelentésnek a fő célja meghatározni a városi kártevők megjelenésének megelőzésére és azok irtására szolgáló módszereket, amelyek hatékonyan fogják csökkenteni a kártevőknek a közegészségügyi állapotra gyakorolt hatását. A váro-

saink és lakóhelyeink korszerű tervezése és kivitelezése révén történő passzív kontroll minden bizonnyal a leginkább fenntartható módszer.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)

Ha a kártevők számára nem állnak rendelkezésre a szaporodásukhoz szükséges feltételek, mint például az élelem, víz, meleg és biztonságos búvóhelyek, akkor a túlélésükre sincs esély. Ez a nagyon egyszerű megközelítés valamennyi kártevőre érvényes.

Sajnos a megfelelő feltételek gyakran adóttak ott, ahol élünk, dolgozunk és játszunk, ami azt jelenti, hogy a kártevők tökéletesen együtt tudnak velünk élni a saját környezetünkben, így a passzív intézkedéseknek nagyon speciálisnak kell lenniük, hogy a jelenlétüket vagy szaporodásukat megfékezhesük.

Folyamatosan növekvő vágyunk a környezet megváltoztatására a kártevők és a velük kapcsolatos betegségek miatt új kockázatokat fog eredményezni.

Erre példa, hogy egyre több a kullancsok által hordozott betegség. Amint a városok terjeszkednek, és egyre több ház épül a városok erdővel övezett külső részein, az emberek egyre inkább ki lesznek téve a kullancsok által terjesztett betegségeknek, mint például a Lyme-kór és az agyhártyagyulladás. Ezek a súlyos rokkantsággal járó betegségek az elmúlt 30 évben részben új életmódnak köszönhetően tudtak elterjedni annak ellenére, hogy már rendelkezésre állnak a városi kártevők irtására alkalmas technikák.

Az épületek tervezése

A modern életmódnak és a törvényi előírásoknak megfelelő épülettervezésben tapasztalható változások olyan körülményeket eredményezhetnek, amelyek még inkább elősegítik a kártevők okozta fertőzéseket. Ennek egyik példája a páratartalom hatása a házi poratkákra:

„Továbbra is államilag támogatni kell az alacsony karbantartási színvonal vagy tervezési hibák miatt magas páratartalmú lakóhelyek számának csökkentését. Szigorúbb építészeti törvényeket kell előírni, amelyek minimalizálják a földszinten és az alagsorokban képződő nedveséget.

Az egész építőiparban (a törvényi előírásoktól kezdve egészen a tervezésig és kivitelezésig) nagyobb hangsúlyt kell helyezni a megfelelő szellőzés kialakítására, a megfelelő technológia megválasztására és korszerű nyílászárók tervezésével. Az új és felújított lakásokban a kellemes hő-





mérséklet és a légmentesség nem mehet a megfelelő szellőzés rovására.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)

Egyszerű karbantartási hibák, mint például a törött tetőcserepek, sérült vízvezetékek és túlfolyó vécétartályok az általánosan előforduló tervezési és kivitelezési hibákkal együtt, mint például a túlzsúba vitt vízhatlan szigetelés, fokozott páráképződéshez vezethetnek az épületekben.

Tanulmányok állapították meg, hogy a relatív páratartalom és a házi poratka elszaporodásának mértéke nagyobb azokban a lakóépületekben, amelyek alapszintje betonlapokból áll, és közvetlenül érintkezik a talajjal. Ha a padlóburkolat nedvszívó (például szőnyeg), akkor az tartályként működik, és hosszú távon is fenntartja a nyirkosságot.

Az új lakások általában egyre inkább légmentesen záródnak, a növekvő fűtőanyagárak mellett a háztulajdonosok fokozott figyelmet fordítanak az energiafogyasztásukra. Ezzel egy időben a lakók egyre inkább számítanak a fűtött lakóterekre.

Feltehetően a lakások mind légmentesebb zárásra a gyenge szellőzési előírásokkal együtt felelős az asztmás esetek szaporodásáért azokban az országokban, ahol hideg a tél.

A régebben épült lakások sokkal kevésbé légmentesen zárnak, viszont a huzat iránt mutakozó kisebb tolerancia miatt a régebbi lakóépületeket is fokozatosan átalakítják, hogy jobban megfeleljenek a modern életmód követelményeinek.

„Ennek a jelentésnek a fő célja meghatározni a városi kártevők megjelenésének megelőzésére és azok irtására szolgáló módszereket, amelyek hatékonyan fogják csökkenteni e kártevőknek a közegészségügyi állapotra gyakorolt hatását.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)

A szellőzés segít olyan körülményeket kialakítani, amely elpusztítja az atkákat a hideg téli időszakokban, és csökkenti az atkaallergének és más, a belső terekben szálló szennyeződések hatásait. Jóllehet a szigetelés egészségre gyakorolt előnyei hasonlóképpen nyilvánvalóak, hatása az atkapopulációkra nem teljesen tisztázott. Modellkísérletek szerint a szobahőmérséklet emelkedésének az atka szaporodására gyakorolt kedvező hatásánál többet nyom a latban a relatív páratartalom csökkenésének kedvezőtlen hatása.

Ez azt jelenti, hogy a lakásban a környezeti tényezők megváltoztatása a még elfogadható meleg feláldozása nélkül lehetőséget nyújt az atkapopulációk korlátozására. A megfelelő szellőzésnek kulcsszerepe van: a szellőztetés során veszített hő lehet viszonylag kismértékű, így a megfelelő szellőzés nem szükségszerűen összeegyeztethetetlen az energiahatékonysággal.

Az otthonok és a lakosság jelentősége

Lakossági tudatformálás

„A lakosságot információkkal kell ellátni, hogy tudatosabbak legyenek abban, miként óvhatják meg magukat higiéniai és egyéb szokásaik egyszerű megváltoztatásával. Ilyen információkkal kell megtanítani őket a kártevőirtó szerek legmegfelelőbb tárolására és alkalmazására.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)

A lakossági ismeretterjesztés és az oktatás a hatékony és sikeres kártevőirtás alapvető tényezői. A legtöbb ember nincs tisztában azzal, hogy saját viselkedése és otthona milyen vonzó a kártevők számára, és mennyire segíti azok elszaporodását.

Sokan azt sem tudják, hogy a kártevők kórokozókat hordozhatnak, és hogy apró változtatásokkal elkerülhetik a kártevőkkel való érintkezést. A lakosság nagy része annak módját sem ismeri, hogyan kezelje és alkalmazza felelősségteljesen a kártevőirtó szereket a környezetben.

A lakossági információ nemcsak alapvető szükséglet, de gazdaságilag is helyénvaló. A sikeres kezelések jelentősen hozzájárulnak a fertőzések és betegségek megelőzéséhez.

A rovarirtó szerek alkalmazása

„A beltéri alkalmazású kártevőirtó szerek, amelyeket a piacra kerülésüket megelőzően és azután is rendszeresen komplex hatáselemzésnek vetnek alá, nem jelentenek túlzott kockázatot az emberi egészségre, ha a termék alkalmazása és az alkalmazás végbevétele megfelelő eljárás-mód szerint történik. A használati utasítások követése – azon újdonsült törekvésekkel együtt, amelyek a kártevőirtó szerek általános toxicitásának mérséklésére irányul – ésszerűen csökkenthet minden, az emberi egészségre és környezetre káros, elfogadhatatlan kockázatot.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)

Lakossági útmutató

A kártevők okozta problémákért mindenki felelősséggel tartozik. A CIEH A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyv megállapításaira támaszkodva készítette el ezt a lakossági útmutatót a kártevők okozta problémák megelőzése érdekében. Az útmutató nem ad választ minden kérdésre, de tanácsait követve segíteni fog a kártevőmentes környezet kialakításában.

Megelőző intézkedések otthon

Szüntessük meg a réseket és repedéseket, amelyek alkalmasak a rovarok szaporodására és elrejtőzködésére. A lakások megfelelő karbantartásával a lakástulajdonosok és a lakók minimalizál-

hatják a csótányok, rágcsálók, poloskák és legyek számára alkalmas bűvőhelyeket.

A ház tisztán és rendben tartása fontos, hogy a kártevők ne találjanak táplálékot és olyan helyet, ahol elrejtőzködhetnek és szaporodhatnak. A porszívózás és a portörles csökkenti a házi poratkák és az allergén anyagok mennyiségét. A kártevők, beleértve a rágcsálókat és a csótányokat is, szeretik a zsúfoltságot. Ennek megszüntetése tehát segít elszaporodásuk megelőzésében.

A patkányok és legyek okozta problémák megelőzése érdekében rendkívül fontos a szemetet zárt szemeteszsákokban vagy tárolóedényekben tartani, különösen amikor azok elvitelre várnak. Fokozott körültekintés szükséges az ételmaradékok kezelésénél is.

Jól szigetelt, energiahatékony lakásokra van szükség, de nem a megfelelő szellőzés árán. A házi poratkák, amelyek az asztmaallergének jelentős forrásai, párás környezetben jól szaporodnak. A hideg téli napokon a lakások megfelelő szellőztetése segíthet állományait felszámolni.

A padlószőnyeg és a bútorkárpit kedvező lehet a házi poratkák és bolhák számára. A fa-, a járólap- és a laminált padlóburkolat, valamint a bőr- és műanyag bútorzat könnyebben tisztítható.

Megelőző intézkedések a kertben

Bár a komposztálás ösztönözendő, 50 °C alatt a legyek elszaporodhatnak a komposztban. Biológiai védekezéssel segíthetünk a komposztban a légyproblémát kezelni.

A komposzthalmok a patkányok ideális bűvő- és szaporodó helyei. Ügyeljünk arra, hogy a komposztot szilárd burkolatra helyezzük, nehogy a patkányok üregeket ássanak alatta. Csak zöld növényi hulladékot komposztáljunk (ételmaradékokat ne), és biztonságosan fedjük be a komposztot, hogy a legyekről és rágcsálóktól el legyen zárva.

A hordók, medencék és más víztárolók repülő rovarok, például szúnyogok számára szolgálhatnak szaporodási helyül, különösen akkor, ha a víz ezeken a helyeken sokáig áll. Tartsuk magasan a vízszintet és rendszeresen cseréljük a vizet, ha az szennyezettnek tűnik. Fejlett ökoszisztémájú kisebb tavak kevésbé segítik elő a szúnyogok szaporodását, mert olyan ragadozó állatok, mint például a halak és a gőtéek, elpusztítják a lárváikat.

Fordítsuk fel a talicskákat, vödöröket, a szemetétároló edények fedelét és az egyéb tárolókat, hogy az esővíz ne gyűljön össze bennük. Tisztítsuk meg az esővízcsatornákat és a lapos tetőket a falevelektől, így nem zárják el a víz lefolyásának útját.

Ne hagyjuk a hulladékot és a szemetet, különösen ne a használt gumiabroncsokat szerteszét heverni.





Megfelelő madáretetőt használjunk, és ne szórjuk a kenyérmorzsát és más ételmaradékokat a fűre vagy a madáretetőre. Az, hogy jó szándékú emberek etetik a madarakat, gyakori oka a patkányok és egyes madárfajok okozta fertőzéseknek.

A sünök és más kisemlősök becsalogatása a kertbe a vegyszermentes biológiai védekezési stratégia része lehet, de azt is eredményezheti, hogy fertőzött kullancsok kerülhetnek lakóhelyünk közelébe. Ezek a kullancsok azután átjuthatnak kedvenceinkre vagy használlatainkra is. Rendszeresen vizsgáljuk őket, hogy van-e bennük kullancs.

Jó szomszédok

Ha egy többlakásos épületben elszaporodnak az egerek, csótányok, bolhák vagy más kártevők, akkor a problémát rendkívül nehéz kezelni akár egyetlen érintett lakástulajdonos közreműködésének hiányában is. Fontos, hogy a lakók biztosítsák a bejutást az otthonaikba, hozzájáruljanak a közegészségügyi törekvésekhez, és értesítsék az ingatlanulajdonosokat, az önkormányzatot és a kártevőirtó szakembereket az új vagy ismétlődő, kártevők okozta problémákról.

Kártevőirtó szerek alkalmazása

A legtöbb eljárás együtt jár valamilyen kártevőirtó szer használatával. Ahol ez a helyzet áll elő, az alábbi intézkedéseket ajánlott megtenni.

- Olvassuk el a címkén található információkat, és kövessük az utasításokat. Törvényellenes olyan kártevőirtó szer használata, amelyet nem hagytak jóvá az adott célra. Törvényellenes a kártevőirtó szer használata olyan módon, amely nem fér össze a forgalombahozatali engedéllyel. Mindig figyelmesen olvassuk el, és kövessük a használati utasítást.

„A rágcsálók okozta problémák az egész közösséget terhelik. Ne feledjük, hogy egy-egy ilyen probléma a sérülékeny és legtöbbször leromlott városi környezet tünete.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)

- A csak szakemberek által használható kártevőirtó szereket csak szakemberek számára szabad értékesíteni. Ne vásároljunk vagy alkalmazzunk olyan kártevőirtó szert, amelynek használatára nem vagyunk felkészülve, és nincs meg hozzá a szakértelmünk.

- A koncentrátumok alkalmazása bizonyos fokú ismereteket igényel az adott terméket illetően, hígításukat mindig jól szellőző helyen kell elvégezni.

- A kártevőirtó szerek hátrányosan érinthetnek a célcsoportokon kívül más élőlényeket is. Mindig tegyünk megelőző lépéseket annak érdekében, hogy az ilyen kockázatokat csökkentsük.

- Kisgyermekek előtt zárjuk le a nemrégiben irtószerezellel kezelt területeket.

- Ha kártevőirtó cég segítségét vesszük igénybe, győződjünk meg róla, hogy az jogosult a feladat elvégzésére.

- Ne tároljunk fel nem használt kártevőirtó szert a lakásban, és a kiürült tárolóedényeket megfelelő helyen helyezzük el.

- Ha kétségeink merülnének fel, kérjünk tanácsot a gyártótól vagy a forgalmazótól.

A kormányzatok jelentősége

Tisztázatlan hatáskörök

„A vizsgálati programok felügyeletének, valamint a védelmi stratégiák kialakításának felelőségét egyetlen kormányzati részleg kezében kellene összpontosítani, ugyanakkor mindezt a programok és intézkedések végrehajtását szolgáló, határozott politikai akaratnak kell alámasztania.

A kártevő-mentesítés tárgyában megfelelő szabályozásoknak kell tisztáznia a vállalkozók, építészvezetők, lakástulajdonosok, a lakók és a helyi hatóságok felelősségét, kötelezettségeit.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)

Tekintettel arra, hogy a kártevőirtás egészségügyi, lakásügyi, munkaügyi és környezetvédelmi kérdéseket is felölel, gyakran nehéz eldönteni, hogy melyik kormányzati részleg vagy szervezet tartozik felelősséggel érte. Önkormányzati szinten gyakran nincs tisztázva, hogy ki felelős a kártevőirtásért, a megelőzésért, az ellenőrzésért.

Adatközlés

„Nemzetközi megállapodást kell létrehozni a kártevők okozta betegségekre vonatkozó, részletes és egységesített adatközlés követelményeit illetően, vonatkozik ez a központi adatgyűjtések és elemzések egyéb, megfelelő mechanizmusaira, valamint a biológiai és járványügyi adatok nyilvánossá tételére. Az időben történő adatközlés – ami a megfelelő közegészségügyi politikák kialakításának előfeltétele – lehetővé teszi, hogy a tagállamok kellőképpen tájékozottak legyenek.

Az Európai Unió tagállamai között adódó különbségek miatt az adatközlési rendszer Európában nem egységes. Például a Lyme-kór – amely a leggyakrabban előforduló rovar közvetítette megbetegedés Európában – bejelentése néhány EU-s tagállamban kötelező, más országokban azonban nem.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)

Ezért rendkívül nehéz megbízható adatokat gyűjteni. Még azokról a helyekről is, ahol a betegségeket jelenteni kell, ott is a jelentésekre vonatkozó szabályok gyakran országról országra különböznek, lehetetlenné téve ezáltal az adatok összehasonlítását. Ezenfelül az adatok általában nem állnak a nyilvánosság rendelkezésére, nem könnyen hozzáférhetők és nem felhasználóbarát adatbázisok formájában szolgáltatják azokat.

Változó idők, változó igények

A XIX. században a népesség számára a fő egészségügyi fenyegetettséget a silány minőségű lakóhelyek, a szennyvízkezelés és a vízvezetés elégtelen kezelése, az iparvárosok szennyezett levegője, az ivóvíz megbízhatatlan minősége és a kártevők elleni védekezés hatástalansága jelentették. A kezdeti idők környezet-egészségügyi szakemberei ezeknek a tökéletlenségeknek az orvoslásáért harcoltak, és ösztönözték a ilyen mozgalmak életre hívását.

A XX. században a műszaki és építészeti technológiák jelentős mértékben fejlődtek, és a városokban jórészt kiküszöbölték a légszennyezés, a szennyvízkezelés, vízvezetés és a gyenge minőségű ivóvizek problémáját.

Ezzel egy időben az egyre inkább elvárosiasodó területeken a kártevőirtást jelentősen megkönnyítette a közegészségügy számára előnyös kártevőirtó szerek fejlesztése. Ezt követően a kockázatelemzés új tudományának szűrőjén fennakadt jó néhány, környezetvédelmi szempontból elfogadhatatlan termék.

A gyógyszerkutatás jelentős előrelépéseit követően napjainkban az antibiotikumok már alkalmasak a legtöbb kártevő okozta megbetegedés gyógyítására, ezzel egyidejűleg a korszerű higiéniai szokások és a védőoltások tovább csökkentették a fertőzések kedvezőtlen hatásait.

További előrelépések

1989 óta az egészségügyért és a környezetvédelemért felelős miniszterek ötvenként találkoznak, hogy megvitassák a közegészségügyre hatóan ható főbb környezeti tényezőket.

A 2004 júniusában Budapesten, negyedik alkalommal megtartott Környezetvédelmi és Egészségügyi Miniszterek konferenciáján a résztvevők nyilatkozatot fogadtak el, megerősítve azt, hogy a miniszterek:

- felismerték annak jelentőségét, hogy a környezet leromlásának a gazdaságra kifejtett hatását megfelelően kell elemezni, különösképpen a környezeti eredetű betegségek közvetlen és közvetett költségeinek tekintetében,
- felismerték, hogy a lakásépítés, az életmód,
- a szociális helyzet és a lakóhelyek közvetlen környezete mind olyan tényezők, amelyeket figyelembe kell venni az egészséget elsődlegesnek tekintően tervezett és fenntartható lakáspolitikák kialakítása során,





- felismerték, hogy a betegség és az egészségkárosodás megelőzése kívánatosabb és költség-hatékonyabb, mint a kezelésükre tett kísérletek,

- felhívták a figyelmet arra, hogy a jelenleg nagy mennyiségben gyártott és értékesített, az emberi egészségre és a környezetre jórészt ismeretlen hatású vegyi anyagok potenciális kockázatot jelentenek felhasználóikra, de a népesség egészére is,

- felismerték, hogy a késlekedés a feltételezett egészségügyi fenyegetettség kezelésében közegészségügyi konzekvenciákat vonhat maga után.

Ezen megállapítások alapján a miniszterek:

- javasolták, hogy a WHO Környezetvédelmi és Egészségügyi Központja továbbra is szolgáltatson a tagállamok számára adatokat, ezáltal támogatva a környezetvédelmi és egészségügyi irányelvek kialakítását,

- felhívást intéztek olyan kezdeményezések és programok készítésére, melyek az országos és helyi hatóságok számára iránymutatóul szolgálnak a lakáspolitikába integrálható egészségügyi és környezetvédelmi szempontokról Európa-szerte,

- kötelezettséget vállaltak arra, hogy segíteni fogják azon lakáspolitikák fejlesztését és ösztön-

„Tekintettel arra, hogy a kártevőirtás egészségügyi, lakásügyi, munkaügyi és környezetvédelmi kérdéseket is felölel, gyakran nehéz eldönteni, hogy melyik kormányzati részleg vagy szervezet tartozik felelősséggel érte.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)

zését, amelyek figyelembe veszik a szegények és hátrányos helyzetűek, különösképpen a gyermekek speciális igényeit.

A WHO kiadványát oly módon készítették el, hogy a közegészségügyért és a környezetvédelemért felelős miniszterek minél inkább helyt tudjanak állni ezen az egyre nagyobb aggodalomra okot adó területen, azaz a városi kártevők lehetséges közegészségügyi hatásainak és a védekezési stratégiák kidolgozásának területén.

Az előírások és a termékszabályozás jelentősége

Az engedélyezés emelkedő költségei

„Felül kell vizsgálni a kártevőirtó szerek engedélyezésével kapcsolatos költségeket, hogy lehetőség szerint csökkenteni lehessen őket. Ez megteremtené a hatékonyabb és olcsóbb kártevőirtó szerek piacra kerülésének versenyét, olyan termékeket is, amelyek jelenleg hiánycikkek.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)

Azon felül, hogy nemzetközileg eltérő követelményeket támasztanak a kártevőirtó szerek forgalomba kerülése iránt, az eljárás komplexitása és költsége folyamatosan növekszik. Ez a tény számos vállalatot megakadályoz abban, hogy a jelenlegieknél esetleg hatékonyabb és olcsóbb termékeket dobjanak piacra, valamint azt eredményezi, hogy kivonjanak a piacról egyes szűk körben felhasználható, minőségileg megfelelő termékeket.

Valószínű, hogy a jövőben bizonyos célokra felhasználható legalkalmasabb termékek választéka drámaian csökkenni fog az engedélyezési eljárás anyagi vonzata miatt. A kártevőirtó szerek piacát nemzetközi nagyvállalatok fogják uralni, amelyek képesek megfinanszírozni az engedélyezési költségeit.

Ennek eredményeképpen a rendelkezésre álló termékek kínálata beszűkül, szűkítve ezzel a kezelés lehetséges módjait is, és azokat a kártevőirtó szerek alkalmazási eljárásokat, melyek kisebb vagy új jelentőséggel bírnak, nem fogják végrehajtani, mivel a szükséges kártevőirtó szerek kifejlesztése és engedélyeztetése nem lesz gazdaságos.

Kártevőirtó szerek alkalmazása

„Jóllehet léteznek a kártevőirtó szerek értékesítésére és felhasználására vonatkozó előírások Európában és Észak-Amerikában is, szigorúbban kell megkülönböztetni a professzionális és házihasználatos termékeket, és ennek a megkülönböztetésnek érvényt is kell szerezni.

Tudományos módszereken alapuló kockázatelemzés és megfelelő engedélyezési eljárások révén a kártevőirtó szerek felhasználása nem jelenthet elfogadhatatlan mértékű kockázatot a felhasználókra, az üzemeltetőkre és a környezetre sem. A gondos kockázatelemzést azt megelőzően kell elvégezni, hogy egy-egy termék piacra kerülne.

Veszélyes kártevőirtó szereket nem szabad értékesíteni. Csak a WHO által a IV. vagy ezzel egyenértékű kategóriába sorolt termékeket mint közvetlen felhasználásra alkalmas szert lehet fogyasztói felhasználásra értékesíteni.

Meg kell tiltani a kártevőirtó szer koncentrátumának árusítását fogyasztók számára.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)

A magánszemélyek részére rendelkezésre álló erős kártevőirtó termékeket kellő ismeret vagy szakértelem hiányában gyakran helytelenül használják fel. Ilyen esetekben fordul elő, hogy kártevőirtó szereket alkalmaznak olyankor is, amikor azok szükségtelenek, vagy helytelen összetételben, koncentrációban és mennyiségben használják őket. Megfelelő alkalmazás esetén is kockázatot jelentenek mind az emberi egészségre, mind a környezetre. Ezért használatuk előtt szakmai kockázat-hason elemzést szükséges végezni.

Az előttünk álló teendők

Jó védekezés nem végezhető pusztán kémiai alkalmazásával. Az integrált kártevő-mentesítési program (IPM) a fenntartható gyakorlatot támogató kulcsfogalom, amelyet a kártevőkkel foglalkozó nemzeti előírásokba is bele kell foglalni.

Az IPM különböző módszerek integrációját ösztönzi annak érdekében, hogy minimalizálni lehessen az egyedi, környezetvédelmileg káros megoldásoktól való függőséget, és biztosítani lehessen a kártevő-populációk hosszú távú szabályozását.

Az IPM-et a mezőgazdaság számára fejlesztették ki, ahol a döntések költség-hason elemzéseken alapulnak. A kórokozók hordozói által okozott betegségek esetén a döntések sokkal inkább költség-hatékonysági elemzéseken alapulnak, hogy a lehető legtöbb humán megbetegedés megelőzhető legyen adott költségek mellett.

Sok kártevő ellen a hatékony védekezés csak úgy valósítható meg, ha a lehető legtöbb különféle stratégiát, technikát és terméket kombináljuk. Az IPM számára ez teszi őket ideális jelöltté, amely magába foglalja a felmérést, az azonosítást, a küszöbértékek meghatározását, két vagy több szabályozási eljárást és azok hatékonyságának monitorozását.





A kutatóműhelyek és a kutatás jelentősége

A jelenlegi kutatások

„Kormányzatok, közegészségügyi programok és az egész lakosság számára hasznos a kártevőkkel kapcsolatos tudományos kutatások elősegítése, támogatása és ösztönzése. Ez vezethetne el a kártevők biológiájának, ökológiájának, viselkedésének és az általuk okozott járványügyi hatásoknak a jobb megismeréséhez, amelyekre égető szükségünk van, csakúgy, mint a kártevők felmérésének és szabályozásának hatékonyabb és speciálisabb eszközeire és hatóanyagaira.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)

Jóllehet a városi kártevők biológiája és viselkedése jól ismert, sokat tanulmányozott terület, azonban a kártevők által hordozott betegségeket, különösen az újonnan felfedezetteket alig ismerjük. Annak ellenére, hogy ezeknek az ismeretere igény van, az orvosi állat- és rovartanra specializálódott tudományos kutatók száma csekély, mivel a kormányzatok és az egyetemek saját erőforrásait egyre inkább más területekre helyezik át.

Az erőforrások átcsoportosítása miatt nemcsak a kutatásokat hanyagolják el ezekben a tudományágakban, hanem lassan és visszafordíthatatlanul eltűnnek azok az ismeretek is, melyen ezek a kutatások nyugszanak. Ezen túlmenően a közegészségügyi szakemberek és az orvosok gyakran túlterheltek, amikor a kártevőkkel és az újonnan megjelenő, kártevők hordozta betegségekkel találkoznak.

Ugyanez igaz a kártevők ellenőrzésére és irtására is. A magánkézben lévő kártevőirtó vállalatok egyre kevésbé kapcsolódnak be (ha egyáltalán bekapcsolódnak) a kutatásokba és fejlesztésekbe, a kártevőirtó ipar pedig általában csak azokra a termékekre koncentrál, amelyeknek már megvan a piaca.

A jövőben szükséges kutatások

„Hogy a szabályozók hogyan fognak dönteni a valószínűségbecslés eredményeinek értelmezéséről, még nem dőlt el. Ezeknél a modelleknél szükséges követelmény, hogy az irányító szervek meghatározzák a kívánt óvatosság szintjét, és bizonyos esetekben a kockázatoknak kitétt népeség védelmének mértékét.

Ismereteink szerint eddig még nem készült tanulmány a városi kártevők és a kártevőirtó szerek okozta betegségek kockázatainak összehasonlítására. Ezek a kockázat-kockázat és kockázat-hasonlító típusú elemzések nagy hasznát látnák, ha több tanulmány volna a városi kártevőkről és kártevőirtó szereknek kitétt emberekről.

Mind ez idáig a szabvány állatkísérletek nem modellezték kielégítően a kártevőirtó szereknek kitétt emberek allergiás és idegkórtani tüneteit. Ezenkívül az állatkísérleti és számítógépes modellek kidolgozása, melyek segítségével a kártevőirtó szerek okozta lehetséges hatások és a belső elválasztású mirigyek működési zavarai közötti kapcsolatokat felmérhetjük és értelmezhetjük, még igen csak gyerekcipőben jár. Egy másik bizonytalansági tényező a kártevőirtó szerek és a készítményekben levő semleges összetevők közötti kölcsönhatás. Jelenleg a hatások mennyiségi előfordulását vizsgálják akut veszély esetén, de a toxicitási becslést élettelen összetevőkön folytatják.

Több kutatás elvégzése szükséges a háztartások által használt kártevőirtó szerekkel kapcsolatban, és ezeknek a kutatásoknak jobban meg kell határozniuk a kártevőirtó szerek lakókörnyezeti koncentrációjának mértékét, hogy növelni lehessen a biztonságot a megmaradt kártevőirtó szerek hatásainak becslésével és kockázati jellemzőinek megismerésével.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)

Modelleket terveztek a kártevőirtás során használt kártevőirtó szerek emberre gyakorolt hatásainak felmérésére. Ezen a területen gyors tudományos fejlődés tapasztalható.

A statisztikus modellek fejlesztésének és a determinisztikus modellek valószínűségi modellekkel való helyettesítésének az egyik oka az a felismerés, hogy a determinisztikus modellek természetüknél fogva hajlamosak a túlzott óvatosságra. Valójában ezek a modellek hajlamosak sorozatban egymás után több óvatos becslést bemutatni, és az eredményként adódó úgynevezett pontbecslés olyan szélsőségesen a legrosszabb forgatókönyvet tükrözi, amelyek nyilvánvalóan nem reálisak.





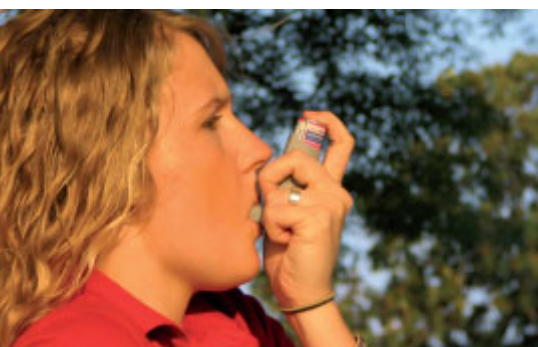
Az asztma és az allergia

„Az asztma a legerjedtebb városi betegség, amely jelentős terhet ró mind az abban szenvedők életminőségére, mind pedig a közegészségügyi költségvetésre. Az asztma világszerte tapasztalható elterjedése az elmúlt 50 évben számos országban aránytalanul a városi közösségeket érintette leginkább.

Nyilvánvaló, hogy az asztma összefüggésben áll a csótányok, egerek és poratkák elterjedésével. Ezek a kártevők általánosan elterjedtek a városi környezetben, és jelentős szerepet játszanak a városi asztma kórfejlődésében.

Ezeknek a kártevőknek az eltávolítása logikus taktikának tekinthető a betegség megelőzése és a tünetek csökkentése céljából, hatékonyságát azonban javítani kell. A tanulmányok óvatosságra intenek az a célba érés könnyedségét illetően, ha az allergének hosszú távú, klinikailag is releváns csökkenését tűzzük ki magunk elé. Mindenesetre általánosan meghatározott beavatkozásokkal – amelyeket az egyedi allergiás esetekhez, a tartós, integrált kártevő-mentesítés hatékony módszereinek oktatásához igazítanak – hatékonyan lehet a városi közösségek asztma terhelését csökkenteni.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)



Az iparilag fejlett országokban az asztma az egyik leggyakrabban előforduló krónikus gyermekkori megbetegedés. Elterjedése változó értékeket mutat, az Afrika vidéki részein jellemző egy százaléknál is alacsonyabb értéktől egészen az Egyesült Államok városaiban és Ausztrália külvárosaiban tapasztalható 40 százalékos értékig.

Bár az asztma okozta halálozások száma alacsony, a betegségben szenvedők napi megterhelése jelentős, és a társadalmat terhelő költségek is magasak. Amint egyre több országban fejlesztik a városközpontokat, veszik át a nyugati életstílust és a lakótelepi építkezési módszereket, úgy lesz egyre fontosabb értelmezni ezeknek a változásoknak a városi kártevőkre és az egészségügyre gyakorolt hatását.

Újonnan kialakuló érzékenység

Az allergiás érzékenység leginkább az első élet évektől tizenéves korig jelenik meg először, viszont ha felnőttkorban vagyunk kitéve újfajta allergéneknek, az újabb érzékenységek kialakulásához vezethet.

A gyermekkori asztma elterjedése a városi népesség körében körülbelül 8 és 22 százalék között változik, és az asztmás gyermekek között az allergia elterjedése a különféle közösségben 50 és 80 százalék közötti értékeket mutat. Ennek megfelelően a városokban élő gyermekek 8–17 százalékát éri a városi kártevők okozta hatások.

Globális járvány

Az asztma globális terjedése jól dokumentált, és úgy tűnik, követi az iparilag fejlett országok változásait. A központi kérdés az, hogy az iparosodás eredményeként milyen változások vezettek az asztmás esetek számának növekedéséhez?

Mint ismeretes, a légszennyezés összefügg az asztma tüneteinek súlyosbodásával. Az ózon mennyiségének növekedése összefügg a tüdő működésének csökkenésével, és a dízelmotorok kipufogó gázainak hatása összefüggésben áll a növekvő allergiás gyulladásokkal. Mindazonáltal az asztma növekvő gyakorisága nem szükségszerűen a növekvő külső légszennyezéssel párhuzamosan jelenik meg. A tanulmányok azt mutatják, hogy a légszennyezésnek és a bronchitishez van köze, de az asztmához nincs.

Az építőipari technológiák változásának eredményeképpen a házakon belül kisebb mértékű a természetes szellőzés. Ez a beltéri páratartalom növekedéséhez és a poratkák fejlődését jobban elősegítő állandó klíma kialakulásához vezetett. A szőnyegek egyre gyakoribb használatának elterjedése szintén hozzájárul a poratkák gyarapodásához.

Higiéniai feltevések szerint a tisztább, vírusoknak és baktériumoknak kevésbé kitett lakás az immunreakciók megváltozásához vezet, azaz az allergénebb T-sejt irányába. Az a vélemény alakult ki, hogy a baktériumok hatásainak kevésbé kitett helyeken nagyobb az esély az asztma elterjedésére. Jóllehet a legutóbbi tanulmányok figyelemre méltók ebben a tekintetben, azonban ennek a hipotézisnek az asztma terjedésére vonatkozó helytállóságát tudományosan még nem bizonyították.

Az ózon és a dohányfüst az otthonokban összefügg az asztma súlyosbodásával, ahogy a pszichoszociális stressz is. Lehetnek étrenddel és fizikai tevékenységgel kapcsolatos összetevői is. Az ülő elfoglaltság nemcsak mozgáshiányt, hanem a beltéri allergéneknek való huzamosabb kitettséget is előidéz.



Allergének a lakásban

Az allergiás asztma kialakulása szempontjából lényeges, hogy a beteg ki van-e téve allergének hatásának. Mindazonáltal úgy tűnik, hogy az érzékenység kialakulását okozó allergének mennyisége függ az adott allergéntől, az immunrendszert egyidejűleg serkentő más anyagok hatásától, mint például a hatásfokozó szerek (más szerek hatását módosító gyógyszerészeti vagy immunológiai szerek), és az egyén genetikai adottságaitól.

A lakásban az allergiás érzékenység kialakulását okozó allergének mennyisége valószínűleg

kisebb, mint amennyi az asztma tüneteinek kiváltásához szükséges. Például állítólag a poratkákra való érzékenység az asztmás tüneteket kiváltó érzékenységi küszöb egyötödénél következik be.

Egy USA-ban készült tanulmány szerint az asztma kezelésére költött minden dollár 3-4 dollár megtakarítást eredményezett a sürgősségi osztályok alacsonyabb látogatottsága következtében. Nehéz megbecsülni az iskolai és munkahelyi hiányzások számának csökkenése következtében jelentkező hosszú távú gazdasági előnyöket és az életminőség javulását, de biztos, hogy pozitív.

„Az asztma kialakulásának elsődleges kockázati tényezője az allergiás érzékenység.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)

Az allergiás asztma értelmezése – az atópiás folyamat



Az asztma kialakulásának elsődleges kockázati tényezője az allergiás érzékenység. A legutóbb elkészült tanulmányok világos összefüggést mutatnak, a kártevőktől származó allergének környezeti hatásai és az allergiás érzékenység megnövekedett kockázata, valamint a súlyos asztmás megbetegedések között.

Az atópiás folyamat leírja azt az utat, melynek során egy genetikailag allergia iránt fogékony egyén antigén hatásának lesz kitéve, érzékennyé válik, és kialakul az allergiás betegség.

Egy olyan gyermeknél, akinek egyik szülője atópiás, kétszer akkora valószínűséggel alakul ki atópia, mint egy olyanánál, akinek nem atópiásak szülei. Az olyan gyereknél, akinek mindkét szülője atópiás, a kialakulás valószínűsége négyszeres. Az allergiás érzékenységhöz hasonlóan az asztma családi előfordulása ugyancsak növeli az asztmás megbetegedés kockázatát.



A házi poratkák és az asztma

A házi poratkák nem csípnek, nem visznek át betegséget az emberekre, és megjelenésük nem árulkodik rossz higiéniai körülményekről. Ürülékük viszont jelentős mennyiségű allergént tartalmaz, amelyek, mint ismeretes, olyan allergiás megbetegedéseket idéznek elő, mint például a krónikus ornyálkahártya-gyulladás, az ekcéma és mindenekelőtt az asztma.

A házi poratkáktól keletkező allergének valószínűleg világszerte a legfontosabb asztmával kapcsolatos allergének, és rendkívül szívósnak mutatkoznak környezetünkben. Jóllehet a házi poratkát a múltban nem tekintették városi kártevőnek, mindazonáltal ezeknek a betegségeknek a növekvő gyakorisága indokolja, hogy ide-soroljuk őket, és ilyen kontextusban foglalkozunk velük.

Azt, hogy a házi poratka allergénjei okozzák az asztmát, meggyőzőbb bizonyítékokkal támasztották alá, mint tették azt bármely más belélegzett allergén esetében. A kutatások kimutatták, hogy az egyéves korukig az otthonukban erős poratka-allergén-hatásnak kitett gyermekeknél valószínűbb volt az érzékenység kialakulása, és a legerősebb poratkahatásnak kitett gyermekeknél volt legvalószínűbb az asztma kialakulása.

A poratkaallergének hatásainak valószínűleg akkor vagyunk leginkább kitéve, amikor szoros kontaktusba kerülünk a kórokozó hordozókkal. Az allergén belélegzése valószínűleg akkor történik meg, amikor valaki fertőzött ágyneműben alszik, vagy miközben a gyerekek szőnyegeken játszanak. Általában elmondható, hogy azok a tényezők, amelyek a poratka populációinak elszaporodásához vezetnek, egyúttal magas allergén-koncentrációt is okoznak.

Az otthonokban a lakó vagy egy szakképzett ellenőr szabad szemmel megfigyelheti a csótányokat és az egereket, a mikroszkopikus méretű poratkákat viszont nem. Bár a lakók különböző okoknál fogva pontatlanul számolnak be az otthonukban előforduló csótányokról és rágcsálókról, egyes tanulmányok mégis arra hívják föl a figyelmet, hogy a lakók mind az adott, mind a korábbi rovarfertőzésekkel kapcsolatban jobban vannak informálva, mint a szakképzett ellenőrök.

Az Egyesült Királyságban a gyermekek 39, a felnőttek 30 százalékánál diagnosztizáltak egy vagy több allergiás tünetet. A Nemzeti Egészségügyi Szolgálatnál a kezelésükre szolgáló közvetlen költséget évi 1 milliárd angol fontra becsülik. Az USA-ban az asztmára kiadott éves közvetlen költséget 9,4 milliárd, a közvetett költségeket pedig 4,6 milliárd dollárra becsülik.

Egy tanulmány kimutatta, hogy a vizsgált 4–9 éves, enyhe vagy mérsékelt asztmatikus betegségben szenvedő gyerekek 77 százaléka volt érzékeny legalább egy allergénre. Az érzékenység nagy gyakoriságát tapasztalták a csótány- és egérallergénekre. Egy hasonló tanulmány megállapította, hogy az enyhe vagy mérsékelt asztmatikus betegségben szenvedő gyerekek 80 százaléka mutatott pozitív eredményt a bőrön elvégzett allergiás tesztek során legalább egy allergénre, főként a csótányok, és a poratkák esetében.

Egy legutóbbi tanulmány szerint kétéves gyerekek körülbelül 15 százaléka volt érzékeny az egerekre, csótányokra, vagy a házi poratkákra.

„Egy tanulmány kimutatta, hogy a vizsgált 4–9 éves, enyhe vagy mérsékelt asztmatikus betegségben szenvedő gyerekek 77 százaléka volt érzékeny legalább egy allergénre. Az érzékenység nagy gyakoriságát tapasztalták a csótány- és egérallergénekre.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)

A csótányok és az asztma

A csótányokat tipikusan a leginkább elterjedt és a legkönnyebben észrevehető, különösen az alacsony jövedelmű háztartásokban előforduló kártévő rovarok közé sorolják. Egy londoni tanulmány szerint a nem fertőzött lakások lakóinak 80 százaléka úgy érezte, hogy a csótányfertőzés rosszabb, mint az gyenge biztonság, a nyirkosság, az elégtelen fűtés vagy a szegényes állapot. Ennél csak az egerek okozta fertőzöttséget vélték rosszabbnak. A válaszadóknak mindössze két százaléka említette, hogy az asztma vagy az allergia mint lehetséges egészségügyi probléma összefüggésben áll a csótányokkal.

Az utóbbi években készült tanulmányok rámutatnak arra, hogy a csótányok ürülékének milyen fontos szerepe van az ember allergiás és asztmás megbetegedéseiben. A csótányallergének hatásai, az érzékenység és az asztma a legszorosabb összefüggésben vannak a hálószobákkal, ahol a lakók huzamos időt töltenek. Környezetünkben a csótányallergének rendkívül szívósak. Tanulmányok bizonyítják, hogy a csótányallergén még akkor is kimutatható volt a konyhában és az ágyból vett pormintákban, amikor csótányok már nem voltak a lakásban.

Asztmás belvárosi gyerekről szóló tanulmányok az USA-ban arra az eredményre jutottak, hogy azok, akik érzékenyek a csótányokra, és jobban ki voltak téve a csótányallergének hatásainak, gyakrabban mutattak asztmás tüneteket, mint más asztmás gyerekek. A rendelkezésre álló bizonyítékok igazolják, hogy a csótányallergének nagyobb kockázati tényezőit jelentenek az asztmás betegek elhalálzásában, mint más – poratkától, macská-tól, kutyától származó – allergének.

A rágcsálók és az asztma

Az 1970-es években öt laboratóriumi állattal foglalkozó embernél fejlődött ki az asztma, azt követően két héttől két évig terjedő időszak alatt, hogy egerekkel és patkányokkal kezdtek dolgozni. Az asztma kifejlődését követően egy éven belül az ezen állatokkal való érintkezésük után néhány perc elteltével mindannyian asztmás tüneteket mutattak.

A kutatások azt állapították meg, hogy az egér- és patkányallergének súlyos gyermekkori asztma kialakulásához vezethetnek. Belvárosban élő, kimutathatóan egérallergének hatásának kitett gyerekek hatvanegy százalékának volt pozitív a bőrpróbája.

Egy 499 asztmás gyerek vizsgálatát felölelő tanulmány szerint a gyerekek 18 százaléka volt érzékeny az egérallergénre. A patkányokra jelentkező allergia a tesztelt gyerekek között szintén gyakori volt (21 százalék), és azok, akik érzékenyek voltak a patkányallergénekre, és hatásuknak is ki voltak téve, több ambuláns és kórházi kezelést vettek igénybe, valamint több aktív munkanapjuk esett ki az asztma következtében.

Kutatások szerint még kevés egérallergén jelenléte is az allergiás érzékenység kialakulásának kockázatával jár. Az egérallergénektől eltérően a házi porban lévő patkányallergének mennyisége nem áll egyenes arányban ezzel az érzékenységgel. Ez elképzelhető, tekintve, hogy a jelentősebb allergén hatásoknak csak a lakáson kívül lehetnek kitéve az emberek. Bár ez elmondható az egérallergénekéről is, mégis úgy tűnik, hogy a jelentősebb allergén hatások a lakásokból származnak.



A házi poratkák

Szokásai egyszerű megváltoztatásával sok lakástulajdonos képes lehet arra, hogy a háziporátka-populációkat ellenőrzése alatt tartsa. A közegészségügyi kampányoknak felvilágosítást kell adniuk arról, hogyan befolyásolhatjuk a páratartalom szintjét a lakásban annak érdekében, hogy kihasználjuk az atkák természetes szezonális pusztulását. Az allergiában szenvedőknek szánt ajánlásoknak az allergének elkerülésére szolgáló módszerekre kell a hangsúlyt fektetniük, például az alaposabb takarításra és speciális védőhuzatok alkalmazására.

Mindenkit biztatunk, hogy végezzen nagytakarítást, különösen késő ősszel és tavasszal. A padlószőnyegek használatát nem javasoljuk, különösen nem a gyerekek hálószobájában, a döngölt padlókon és az alagsorokban.

Több olyan orvosra volna szükség, aki tesztelni tudja, hogy páciensük házi porátka vagy más allergének által okozott asztmában szenved-e. Az allergének okozta hatások megelőzésében, a házi poratkák irtásában és a környezet megváltoztatásában jártas, gyakorlott orvosok ajánlásaira és tanácsaira van szükség, hogy elkerülhetők legyenek a fertőzések.

Többet kell kutatni az egyéni védekezési módokat, valamint a levegőben terjedő allergének mennyisége és az asztma közötti kapcsolatot. Hasonlóan más kártevőirtó szerekhez további vizsgálatokra lesz szükség, hogy megállapíthassuk a házi poratkák irtására használt kártevőirtó szereknek az emberi egészségre gyakorolt hosszú távú hatásait.

(Összefoglaló A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)



Az egy milliméternél kisebb házi poratkák világszerte megtalálhatók, elsősorban az emberi lakóhelyeken. Fő táplálékuk az emberi bőrről leváló hámdarabkák, amelyek bőségesen rendelkezésre állnak a matracokban, az ágyneműben, szőnyegekben és a kárpitozott bútorokon.

A melegebb, szárazabb és tisztább lakások iránti igény növekedése azt eredményezi, hogy napjainkban csak kevés más kártevő található meg a házi porban a házi poratkákon kívül, amelyeknek ezért biztosítva van táplálékuk forrása, anélkül hogy versenytárs, vagy valami ragadozó akadályozná őket.

Az atkák túlélése a hőmérséklettől és a magas relatív páratartalomtól függ.

Természetes szezonális szelekció

„Párás éghajlatokon a lakásokban nagyobb az atkák előfordulásának az esélye, és kisebb az olyan helyeken, ahol hideg a tél, és fűtik a lakásokat. Ennek az az oka, hogy a tél folyamán a meleg, párás belső levegő folyamatosan cserélődik a kinti, alacsonyabb páratartamú hideg levegővel. Amikor ezt a hidegebb és szárazabb levegőt melegítjük, a relatív páratartalom csökken a lakáson belül. Mihelyt a relatív páratartalom körülbelül 50 százalék alá csökken, a házi poratkapopulációk állománya apadni kezd.

Jóllehet néhány atka képes életben maradni és kihasználni a kedvező nyári körülményeket, de ha a tél és a tavasz kellőképpen száraz, akkor túl kevés túlélő marad ahhoz, hogy egészségügyi problémákat okozzon.

Az enyhe vagy meleg téli klímájú régiókban a szezonális pusztulás előfordulása valószínűbb a belső szárazföldi országrészekben, mint a tengerparton, a tengerparti levegő magasabb páratartama miatt. A poratkák problémája a párás trópusi és szubtrópusi nagyvárosokban a legnagyobb,

ahol a magas atkakoncentráció és az asztmás betegségek gyakorisága az állandóan magas páratartalommal magyarázható, mint például Sydneyben, Szingapúrban és Caracasban.

Tudományos szakértők véleménye szerint a természetes szezonális szelekció kihasználása az atkapopulációk tartós csökkentését vagy akár végleges kiirtását is eredményezheti. Ez nem csupán kezelési lehetőség a tünetek enyhítésére, de megelőző módszerként is használható még az érzékenység kialakulása előtt.

A természet adta lehetőségek hasznosítása

Az atkák számára kedvezőtlen környezetet gyakran egyszerű, olcsó módszerekkel, a fűtési és a szellőztetési szokások kis mértékű megváltoztatásával is megeremthetjük, vagyis anélkül hogy kullancsok és atkák elpusztítására szolgáló szerekhez folyamodnánk.

Azokban a régiókban, ahol hideg és száraz a tél, a közegészségügyi kampányok során a lakástulajdonosok figyelmét fel kell hívni arra, hogy fűtéssel és szellőztetéssel vissza tudjuk szorítani a háziporátka-populációkat. Speciális képzést kell nyújtani az egészségügyi szakembereknek, akik tanácsokkal láthatják el a lakosságot, hogy hogyan kell a környezeti tényezők segítségével védekezni a házi porátka ellen, valamint más atka-irtási módszerekről is felvilágosítással szolgálhatnak.

Alapvetően fontos, hogy javítsuk a szigetelést, összhangban azokkal az előírásokkal, amelyek képessé teszik a háztulajdonosokat, és ösztönzik őket arra, hogy megfelelő szellőzést alakítsanak ki. Vannak olyan ablakok, amelyek nem biztosítják a nyitási pozíció megfelelő változtathatóságát és mértékét. Az ablakkeretekben és máshol kialakított nedvességlevezető nyílásokkal még többet javíthatunk a helyzeten.

A vízgőz terjedésének útját lehet állni, ha zárva tartjuk a konyha és a fürdőszoba ajtaját, valamint ha a mosott ruhát csak olyan helyiségben szárítjuk, amely zárható és jól szellőztethető. Ha ez nem megoldható, akkor kültéri vagy szárítógépes szárítást javallott.

A szegénység hatása

Az alacsony jövedelmű háztartásokban a lakáson belül a relatív páratartalom gyakran magas, mert annak érdekében, hogy megőrizzék a meleget, keveset szellőztetnek, de ennek ellenére a lakások belső hőmérséklete gyakorta alacsony. Ha a hőmérséklet kellőképpen és elég hosszú ideig alacsony, akkor ez meggátolhatja az atkák elszaporodását, függetlenül a páratartalom mértékétől. A jövőben szélesebb körben engedhetik majd meg az emberek maguknak a fűtést, így a lakások belső hőmérséklete az alacsony jövedelmű háztartásokban is várhatóan emelkedni fog. Hacsak nem csökkentik ezzel egyidejűleg a nedvességképződést, akkor szinte ideális körülmények alakulhatnak ki az atkák elszaporodásához.

Integrált kártevő-mentesítés (IPM)

A házi poratkairtás döntő részét a lakosság végzi, ezért elengedhetetlenül szükséges, hogy tisztában legyenek azzal, hogyan integrálhatják a rendelkezésre álló védekezési módszereket a lehető legjobb hatás elérése érdekében.

Jóllehet egy alapos nagytakarítás – leszámítva a gőztisztítást – nem fogja elpusztítani vagy jelentős mértékben csökkenteni a háziporátka-populációkat, de az allergéneket eltávolíthatja. A takarítás csökkenti a házi poratkák számára rendelkezésre álló táplálék mennyiségét is, visszafogva ezáltal a jövőbeli populációk méretét.

A portalanítás, különösen a nedves portalanítás és a rendszeres porszívózás, csökkenti a por és így az allergének mennyiségét is. A porszívózás csökkentheti a meglévő poratkák számát is. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a levegőben terjedő allergének koncentrációja normál porszívó használata után jelentősen megnövekszik. Ez minimalizálható, ha a porszívóba nagy hatékonyságú szűrőket helyezünk.

A háziporátka-allergének rendkívül jól oldódnak a vízben. Az ágynemű és a ruhák 55 °C-os mosása minden atkát elpusztít, míg az 50 °C-os az állatok felét. Alacsony hőmérsékleten történő mosáskor bizonyos atkapusztító szereket is használhatunk adalékként.

A szőnyegtisztítás és autoklávban végzett tisztítás hatékonyan pusztítja az atkákat, és az allergének is eltávolíthatók így, bár autoklávot inkább csak kórházakban használnak, nem lakásokban.

A közvetlen napsugár hatására a szőnyegben lévő atkák három órán belül elpusztulnak. A fagyasztás, mint például a folyékony nitrogén, is elpusztítja őket. Ezek a technikák nem távolítják el az allergéneket, ezért mosással és/vagy porszívózással kell kombinálni őket.

További IPM-lehetőségek a fűthető takarók, ágymelegítők, speciális huzatok, nagy hatékonyságú részecskeszűrők, antiallergia spray-k és páratlanítók.

Az életkörülmények megváltoztatása

A szőnyegpadlók és a melegebb lakások kevesebb szellőztetéssel olyan változásokat eredményeztek, amelyek megnövelték az asztmás esetek gyakoriságát és súlyosságát. A szőnyegek gyakran alacsonyabb hőmérsékletűek és nedvesebbek, mint a helyiség más részei, különösen akkor, amikor közvetlenül simított beton- vagy döngölt földpadlóra fektetik.

A megfelelően lerakott kemény padlóburkolatok, mint például a fa-, járólap- és a laminált burkolatok csökkenthetik a házi poratkák mennyiségét. A kemény burkolatok könnyebben tisztíthatók, mint a lágy burkolatú padlók, de miután a por felszállva könnyen a levegőbe kerülhet róluk, nagyon fontos a rendszeres takarításuk.

A bőr- és műanyag bútorokon a házi poratkák kisebb a valószínűséggel telepednek meg, mint a hagyományos textil bevonatúakon, és tisztításuk is könnyebb.

Kártevőirtó szerek

Olyan esetekben, amikor a biológiai kártevő-mentesítés lehetőségei korlátozottak, az acaricidek rendkívül hatékonyan elpusztítják az atkákat, bár általában csekély hatással vannak az allergénekre. Európában és másutt is tapasztalható a rovarirtó szerek használatának csökkentése, különösen az otthonokban. Számos más védekezési módszer alkalmazható helyettük. Acaricidek használatakor nagyon fontos, hogy a kezelés folyamán és azt követően is minimalizáljuk a közvetlen érintkezést velük.

„Azokban a régiókban, ahol hideg és száraz a tél, a közegészségügyi kampányok során a lakástulajdonosok figyelmét fel kell hívni arra, hogy fűtéssel és szellőztetéssel vissza tudjuk szorítani a háziporátka-populációkat.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)

Az utóbbi időkben újfent érdeklődés tapasztalható a gombaölő szerek házi porátka elleni használatára. Úgy tartják, hogy az antibakteriális kezelések késleltetik a házi poratkák növekedését, mivel meggátolják a gombák kialakulását a lehámlott bőrön, ezzel csökken az atkák táplálékának tápértéke.

A tudás hiánya

A háziporátka-allergének és a betegségek közötti kapcsolat az utóbbi néhány évtizedben jelentősen ösztönözte a kutatásokat. Már sokat tudunk a házi poratkákról, de még mindig sok tanulnivalónk van, többek között arról, hogy a hőmérséklet és a páratartalom hogyan befolyásolja a házi poratkák életfolyamatait. A kutatásokat sürgősen folytatni kell.

A csótányok

„A csótányok világszerte a lakásokban, élelmiszeripari létesítményekben, kórházakban és egészségügyi intézményekben előforduló legkellemetlenebb és legjelentősebb kártevők közé tartoznak. Az épületekben élő fajok, különösen a német csótány, jól kihasználják a sűrűn lakott emberi települések és a nyomorúságos életkörülmények nyújtotta feltételeket.

A nem megfelelő higiénia, az elhanyagolt környezet és a zsúfoltság hatalmas csótánypopulációk kialakulásához vezethet. Ezekben az esetekben az egészségügyi szempontok miatt agresszív IPM-programok végrehajtása szükséges. Annak érdekében, hogy minimalizálhassuk a csótánypopulációkban a rovarirtó szerekkel szembeni rezisztencia kialakulásának eshetőségét, és hogy csökkentjük az emberek közvetlen érintkezését a rovarirtó szerekkel, stratégiai módszereket kell alkalmazni rovarcsalétkes és beépített rovarmentesítő eszközök elhelyezésére.

Az épületeken kívül élő csótányfajok ellen is szükség van integrált kártevőirtó programokra, amelyek célja a csótányok számára alkalmas életkörülmények megváltoztatása, lehetséges élőhelyeik megszüntetése, és amelyek rovarcsalétkes és biológiai védekezési módszereket alkalmaznak.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)



A világszerte megtalálható mintegy 3500-4000 csótányfaj közül csupán ötven számít az emberi szervezet és a lakóhelyek szempontjából kártevőnek. Valamennyi Észak-Amerikában és Európában megtalálható főbb házi kártevőfaj az emberi tevékenységtől, a kereskedelemtől és a városi környezettől függ.

A csótányokkal kapcsolatos közvetlen egészségügyi problémákon túl a rovarirtó szerek helytelen alkalmazása, valamint az aeroszolok és permetezőszerek túlzott használata veszélyeztetheti az embert, különösen akkor, ha ezeket a szereket képzetlen emberek használják a lakásokban és olyan kényes helyeken, mint például az iskolák és egészségügyi létesítmények.

Jóllehet számos tanulmány ismertette már, hogy a csótányok hordoznak kórokozókat, mint például a szalmonella, a campylobacter vagy a listeria, amelyeket később az ürülékükkel vagy közvetlenül tovább tudnak adni, viszont továbbra is hiányzik a határozott bizonyíték arra, hogy a csótányok humán betegségek gazdafajai lennének. Mindenestre a csótányok gyakori előfordulása az emberi és állati hulladékok és az emberi táplálék közelében, valamint az ember környezetében, elegendő érvet szolgáltat a kórokozót hordozó szerepükkel kapcsolatos aggodalmakhoz.

A problémából adódó költség

A csótányallergiákra érzékeny és ezek hatásainak erősen kitett, asztmában szenvedő gyermekeknek 3,4-szer több kórházi kezelésre van szükségük, mint más asztmában megbetegedett gyermekeknek. Ez a betegcsoport 78 százalékkal több előre nem tervezett egészségügyi kezelést igényel az asztma miatt, és lényegesen több napot hiányoznak az iskolából, mint más gyermekek.

2006-ban az USA-ban egy csótánnyal fertőzött lakás kezelésének költsége körülbelül 150 dollár volt, ez egy épületre jellemzően 1200 dollár vagy ennél több, a kereskedelmi egységekre pedig, mint például az éttermek, havonta 250 dollár.

A szegénység hatása

A fizikai és higiéniai körülmények nagymértékben befolyásolják a csótányfertőzöttség valószínűségét. New Yorkban a csótányok és allergének megjelenésének gyakorisága közvetlen kapcsolatban áll a lakásállapotokkal és a lakások leromlásával, beleértve a földemen vagy a falakon keletkezett repedéseket, a lepergő festéket, a vizesedés okozta károkat, a csöpögő vezetékeket, valamint a gáz vagy az elektromos áram hiányát.

Egy Connecticutban és Massachusettsben folytatott, asztmatikus betegségekről szóló tanulmány szerint a szegénység és a kisebbségi státusz szoros kapcsolatban áll a csótányallergének házi porban való előfordulásának valószínűségével. A magas csótányallergénszint tovább emelkedett, amint az együtt élő családok száma növekedett.

A belvárosban élő gyermekek az engedélyezett kártevőirtó szerek gyakori használatának vannak kitéve. Az illegális kártevőirtó szerek, mint például az aldicarb, a kínai mézpor és a metil-paration használata egy másik problémakör, amely az elszegényedő környezetben jelentkezik.

„Beépített” védekezés

Üreges falak, lenyitható födécek, szekrények alatti terek, tetőtér, beépített gépek mind megfelelő búvóhely a csótányoknak. Ezeknek a búvóhelyeknek a felszámolása az elsődleges célja az úgynevezett „beépített” védekezésnek, illetve rovarmentesítésnek.

A beépített eljárás egyik fontos előnye, hogy a hozzá alkalmazott porhoz sem az emberek, sem pedig a lakásban tartott állatok nem tudnak könnyen hozzáférni. Rovarriasztó porokat, például szilikagélt, gyakran alkalmaznak építési munkák során, hogy megakadályozzák a csótányok betelepülését. A nem-riasztó porokat, mint például a bórsav, meglévő fertőzések esetén alkalmazzák.

Integrált kártevő-mentesítés (IPM)

Az IPM-programoknak gazdaságilag és esztétikailag is elfogadhatóknak kell lenniük, és figyelembe kell venniük a célközönség speciális hozzáállását.

Kutatási eredmények azt mutatják, hogy csalétekkel megbízhatóan és nagymértékben csökkenteni lehet a csótányok számát, és a különféle élőhelyeken alkalmazott kombinált eljárások különösen hatékonyak voltak.

A csalétek terén végbement fejlődés forradalmasította a csótányirtást. Általános tévedés, hogy csupán egyedül a csalétek alkalmazása egyenértékű az IPM-mel. Ez nagyon távol áll az igazságtól. A hatékony IPM módszeres elméletet és gyakorlatot tartalmaz.

Az épületeken belül elhelyezett csalétek és más, mérsékeltebb szagintenzitással járó módszerek nagymértékben helyettesítették az egyes helyek, alapzatok és felületek permetezését. Mindazonáltal a falfelület mentén történő és helyi permetezésnek is van létjogosultsága az IPM során.

A természetes ellenségek hadra fogása régóta célja az IPM-nek. A biológiai kártevőirtás különösen vonzó lehetőség az olyan kényes területeken, mint például állattenyésztő telepek, állatkertek, szennyvízcsatornák és üvegházak.

Együttműködés

Az IPM-programokat a kártevőfajoknak megfelelően az egyes helyzetekre szabottan kell kialakítani. Nincs két egyforma program.

Lényeges a kártevőfajok azonosítása és az elhelyezkedésük, hogy a fertőzések vajon az épületeken belül vagy kívül tenyésznek, illetve hol találnak utat az építményhez. A probléma mértékének és súlyosságának meghatározásában az első fontos lépés a kereskedelmi forgalomban kapható csapdák felállítása. Bár a csapdák sohasem hatékonyak a csótányok irtására, mégis olyan információkkal szolgálhatnak, amelyek alapján meghatározható a kezelés és a várható siker.

Közösségi szintű akciótérre van szükség, ezért a bérlőknek, házkezelőknek és tulajdonosoknak is aktívan részt kell venniük az integrált kártevő-mentesítési programban. Fontos tényező a lakók közreműködése a rendetlenség, az élelem- és vízforrások felszámolásában, és nem különben a lakásaikba való bejutás biztosítása miatt is. A közös helyiségek és az épület környezetének karbantartásáért és javításáért az épületgondnokok tartoznak felelősséggel.

Ha nem történik meg minden egyes helyiségnek a kezelése a panelházakban vagy önálló épületekben, akkor az potenciális túlélési lehetőséget

teremt a kártevők számára, és magában hordozza az újrafertőződés lehetőségét. A sikertelenség elkedvetleníti a lakókat és a gondnokokat, ez pedig a jövőbeli közreműködés megtagadását eredményezheti.

A kártevőirtási stratégiáknak tartalmazniuk kell a beépített eljárásokat, a potenciális kártevő búvóhelyek, mint például a rendetlenül felhalmozott tárgyak, repedések, hasadékok és üregek felszámolását, és meg kell akadályozniuk a csótányok vonulását a közművezetékek és csövek mentén. Az üregekben nem-riasztó rovarirtóporokat kell rendszeresen alkalmazni, amikor költőzködéskor a lakásokat felújítják.

A takarítás és a higiénési intézkedések fontosak a búvóhelyek, valamint a táplálék- és vízforrások felszámolása érdekében. Ez különösen fontos lehet a többlakásos házakban, ahol a csótányok gyorsan elterjedhetnek, miközben a lakók nem érznek közvetlenül felelősséget a probléma iránt.

Ha szükséges, rovarirtó aeroszoloikat, porokat és géleket lehet alkalmazni a csótányok elrejtőzködésére alkalmas helyeken, a repedésekben, hasadékokban és üregekben. Nem-riasztó rovarirtó szereket kell használni a csótányok elszaporodásának megakadályozására, és lassan ható csaléteket az épületen belül, amikor csak lehetséges. Ajánlatos a csalétek-állomások használata, különösen a kényes területeken, mint például az iskolákban és az egészségügyi intézményekben. A használat során minimalizálni kell az emberek, a díszállatok és háziállatok veszélyeztetését. Csak szavatolt minőségű rovarirtó szert szabad alkalmazni.

A kezelés utáni értékelések elvégzése alapvető követelmény, és ezek eredményeit meg kell osztani a lakókkal és házgondnokokkal, hogy a későbbiekben is hajlandók legyenek együttműködni és támogatást nyújtani.



„Valamennyi Észak-Amerikában és Európában megtalálható főbb házi kártevőfaj az emberi tevékenységtől, a kereskedelemtől és a városi környezettől függ.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)

Az együtt élő rágcsálók

„A patkányok és az egerek nagy kockázatot jelentenek az ember egészségére, különösen a már amúgy is veszélyeztetettekére. Azon túl, hogy a rágcsálók a zoonózisok (az állatról emberre terjedő betegségek) útján terjedő betegségek melegágyai, kapcsolatba hozhatók az asztma és a lakáson belüli allergiás reakciók okozta egészségügyi problémákkal is.

Az együtt élő rágcsálók számos viselkedésbeli és biológiai jellemzője, például a nagyfokú szaporodóképesség, a csapda elkerülésének képessége és a táplálkozási szokások, jelentős mértékben hozzájárulnak számos rágcsálómentesítési program eredménytelenségéhez. A megfelelő hatékonyság érdekében az együtt élő rágcsálók minden viselkedésbeli és biológiai jellemzőjét meg kell ismerni, és figyelembe kell venni.

Fontos olyan jogi kereteket kialakítani, amelyek elősegítik a rágcsálók mint városi kártevők elleni védekezésnek a eredményességét, és egyidejűleg biztosítják az irtást végzők egészségét és biztonságát. Kiemelkedő jelentősége van annak az hatékony rágcsálóirtó programot támogató törvényi szabályozásnak, amely egyúttal ellenőrzési hatáskört is biztosít e programok felügyeletére.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)



A patkányok és az egerek együtt élnek az emberrel, képletesen szólva egy asztalról esznek velük. Számos kultúrában félelem és undor övezi ezeket a házi rágcsálókat. Patkányok esetén ennek az érzésnek valószínűleg az az oka, hogy kapcsolatba hozzák őket a pestissel, amely még napjainkban is betegséget és halált okoz a világ számos részén. Bár a házi egér nincs szoros kapcsolatban a pestissel, mégsem számít a megtírt kártevők közé; társadalmi megbélyegzettséget visel, és emberi kórokozókat hordoz.

A patkányokat és az egereket számos élősködő és zoonózt közvetítő élőlény megfertőzheti, ami őket az egyszerűen kellemetlen kártevők közül a közegészségügyi kártevők közé emeli. Jellemző, hogy amikor a patkányokat és az egereket összehasonlítják, az egeret csupán kellemetlennek tekintik az élelmiszerek tönkretétele és a lakásban okozott károk miatt. Az egerek ezzel együtt számos állatról emberre terjedő betegséget hordoznak, tehát a közegészségügyre potenciális veszélyt jelentő tényezőként kell kezelni őket.

Rágcsálók a lakásban

A városi szennyvízcsatornák ember alkotta, tökéletes élőhelyek a patkány számára, hiszen hőmérséklet-ingadozásuk minimális, élelmet szolgáltatnak, és kirekesztik a patkányra leselkedő ragadozókat. A patkány szaporodása egész évben folyamatos, így a súlyosan fertőzött csatornák és lefolyók a patkányok gyűjtőhelyeivé válnak, melyekből a kártevőirtási erőfeszítéseket követően újránépesednek a felszíni területek. A patkányok a csatornahálózat száraz helyeit kedvelik, a használaton kívüli csővezetéseket, törésekhez közeli üregeket vagy a rosszul illesztett csöveket.

A patkányok gyakran megtalálhatók a rosszabb minőségű lakóhelyeken, ott, ahol nagy az épületek sűrűsége, és úgy vannak megépítve, hogy a patkánynak nincs lehetősége az épületeken kívül föld alatti üregekbe fészkelni magukat.

Ilyenkor elfoglalják az alagsorokat, a konyhákat, és megkísérlik az együttélést a bentlakó emberekkel, így egyre növekszik a valószínűsége a patkányharapásos eseteknek. Egy tanulmány szerint a tipikus áldozat általában öt évesnél fiatalabb, legyengült fizikai állapotban lévő kisgyermek, aki rossz lakáskörülmények között él.

A vandalizmus, a rendezetlen kertek, az elhagyott épületek, a nem megfelelő karbantartás, az elégtelen higiéniai körülmények és a tágas belső búvóhelyek mind összefüggésben vannak a rágcsálók által az otthonokban okozott fertőzésekkel. A szemét, a felelőtlenül eldobált ételhulladék, a szennyvízcsatornában nem megfelelően alkalmazott csalétek, mind elősegíti a felszín feletti patkányfertőzések kialakulását.

Közegészségügyi kockázatok

A patkányok által terjesztett mintegy 40 betegség egyike, a schistosomiasis (vérmétely) már több mint 200 millió embert fertőzött meg világszerte. A patkányok terjesztik a patkánytifuszt, a szalmonellózist, a leptospirozist, a trichinellózist és a patkányharapás okozta lázas megbetegedést.

Egyes kutatások az Egyesült Királyságban 13 különféle parazitát és emberre veszélyes kórokozót mutattak ki vándorpatkányokból. Az 510 házi patkányból vett minta mindegyikében volt bolha, 67 százalékuk hordozott atkákat és 38 százalékuk tetveket. Kullancsot egyetlen állatban sem találtak.



A rágcsálók parazitái súlyos betegségek hordozói, például a bubópestis elsődleges gazdafaja az ázsiai patkánybolha. Mindezekon kívül a patkányharapás önmagában is betegséget okozhat.

Az egerek testükön hordozzák a parazitákat és a zoonózis közvetítőit. Hozzájárulnak a toxoplazmózis, a patkánytifusz és a rickettsia terjesztéséhez.

A legújabb tanulmányok szerint a házi egér terjeszti az egerek emlőtumorvírusát (MMV), amely kapcsolatban állhat az emberi mellrák kialakulásával.

A patkányok, az egerek félelmet és aggodalmat okozhatnak, és ez a mentális egészséget érinti.

Előrelátás

A kártevő-mentesítési stratégiák gyakran csak a panaszokra adnak választ, abból a feltételezésből kiindulva, hogy ha nincsenek panaszok, akkor rágcsálók sincsenek. Ahol viszont sérült a csatornahálózat, ott a patkányok rendszeresen és észrevétlenül közlekedhetnek a csatorna és a felszín között.

Egyes városrészekben a lakók jobban elviselik a patkányokat, mint másutt. Ez idáig kevés figyelmet fordítottak annak eldöntésére, hogy melyik az a fertőzöttségi szint, ha egyáltalán van ilyen, amely a megfelelő szintű védekezés eredményének tekinthető. Mindenesetre az az általános vélekedés, hogy ott, ahol a fertőzöttségi arány egy százalék vagy annál kisebb, nem szükséges a tervszerű fellépés. Ehhez azonban arra van szükség, hogy a helyi hatóságok megfelelő információval rendelkezzenek a fertőzöttségi szint megállapításához.

Irtási terv

Amikor egy, a csatornarendszerben élő patkánypopulációt rágcsálóirtó szerrel kezelnek, sokuk, akár 20 százalék is felgyógyulhat a mérgezésből egyetlen hét alatt. A gondatlan, tervezetlen mérgezés csupán a populáció egy részét pusztítja el, és sokat hagy gyorsan felgyógyulni. Két kezelés után a csatorna patkánypopulációja az eredeti töredékére zsugorodik össze. Amikor ezzel egy időben a felszíni fertőzésekkel is foglalkoztak, akkor a populáció gyógyulásának folyamata lassú volt.



A pulzáló csalétekezés a patkányok hierarchikus táplálkozási szokásához igazodik, és azt eredményezi, hogy az idősebb és dominánsabb patkányok elpusztulnak, mielőtt a csalétket utántölthetnék a kevésbé domináns patkányok számára. Három csalétkelési periódus elpusztíthatja csaknem a teljes populációt.

Angliában és Walesben az önkormányzatok díjszabás ellenében végzik a kártevő-mentesítést a lakóhelyeken, így sok esetben csökkent a panaszok száma. Minden ilyen fizetési rendszert ellenőrizni kell abból a szempontból, hogy milyen lehetséges hatást gyakorolhat a rágcsálónépességre, milyen védekezési stratégiát használ, és ingyenes információt kell adni arról, mit tehetnek a lakók, hogy megelőzzék a fertőzöttséget.

A rágcsálóirtó szerek fontos eszközei a csatornában élő kártevők hatékony irtásának, ha ehhez a csatornahálózat karbantartása és javítása is társul. Sok országban a kártevőirtó szereket közvetlen, gazdaságos és könnyen megvalósítható módszerek tekintik, amely megoldja a városi fertőzöttségek problémáit, és ez odavezetett, hogy túlságosan megbíznak ebben a szemléletben. A rágcsálók okozta problémák az egész közösséget terhelik, és úgy tekintendők, mint a sebezhető és többnyire lepusztult városi környezet tünetei.

A problémából adódó költségek

A nagyfokú rágcsálófertőzés megromlott egészséghez és feszültséghez vezet, ami rossz hatással van az egyénre és az egész nemzetgazdaságra.

A patkányok megrongálják az épületeket és a berendezéseket, a sérült kábelek miatt jelentős a tűzveszély és a halálos áramütés kockázata. A földbe magukat beásó patkányok földcsuszamlást vagy árok- és csatornapartok összeomlását idézhetik elő, árvizeket okozva ezzel. Az USA-ban az

ilyen károkkal kapcsolatos költségek megközelítik az évi 19 milliárd dollárt. A patkányok által az infrastruktúrában okozott kár a brit gazdaságnak évente 61,9–209 millió angol fontnyi költséget jelent.

A fertőzések a környezet megromlott minőségét tükrözik, és távol tarthatják a befektetőket az adott térségtől. Csak a rágcsálók problémáival foglalkozni tüneti kezelés, nem pedig hosszú távú és fenntartható módszer a városi környezet javítása és a gazdasági hátrányok csökkentése érdekében.

További lépések

Az államnak több figyelmet kell fordítania arra, hogy megismerjék a házi rágcsálóknak a betegségek terjedésében betöltött szerepét.

A környezet megváltoztatása iránti igény támogatásának pozitív gazdasági és egészségügyi kihatásai lesznek. A hangsúlyt a vidék vezetésének segítségével a hatékony hulladékkezelésre, az épületek, a csatornák és az esőelvezetők javítására, valamint a kártevők búvóhelyeinek csökkentésére kell helyezni.

A jogszabályi kereteknek tükrözniük kell az integrált megközelítésnek, a kártevőirtó szerek szabályozásának és a környezet megváltoztatásának a szükségességét. A hatóságoknak rendelkezniük kell a szükséges hatáskörökkel, hogy beavatkozhassanak mindenütt, ahol az önkéntes tevékenység nem kielégítő.

A hatóságoknál a vezetői szinteknek, valamint a megfelelően képzett és eszközökkel ellátott munkaerőnek a szükséges kívánalmakhoz kell igazodniuk. Az alkalmazottaknak elegendő időre van szükségük, hogy alapos vizsgálatot végezhesenek, és megfelelően dönthessenek a fertőzések kezelésének módjáról. Az integrált kártevőirtási programot valamennyi városrészen szigorúan és következetesen nyomon kell követni.

„A patkányok és az egerek nagy kockázatot jelentenek az ember egészségére, különösen a már amúgy is veszélyeztetettekére. (...) A patkányokat és az egereket számos élősködő és zoonózist közvetítő élőlény megfertőzheti, ami őket az egyszerűen kellemetlen kártevők közül a közegészségügyi kártevők közé emeli.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)

A szúnyogok

„Néhány olyan kivételtől eltekintve, mint például a nyugat-nílusi láz és a Saint Louis encephalitis vírusa, a szúnyogok okozta fertőzések még mindig ritkának számítanak Európában és Észak-Amerikában. Az viszont egyre aggasztóbb, hogy a nemzetközi turizmus és kereskedelem fellendülése mind a gazdafajok, mind pedig a kórokozók növekvő elterjedését okozzák.

A szúnyogfajok közül az ázsiai tigrisszúnyog a legismertebb, az utóbbi időben tapasztalható terjedése miatt. Legkevesebb 22 vírus gazdafaja, többek között a dengue-lázé és chikungunya-lázé is. A szúnyogok terjesztik Európában és Észak-Amerikában a malária kórokozót és a Dirofilária férgeket. Bár még nem általános, de a lokálisan szerzett fertőzések előfordulása egyre gyakoribb.

A kártevő-mentesítés fontos mind az egyén, mind pedig a közösség számára. Városi környezetben a megfelelő higiénia és vízzel való törődés kulcsfontosságú tényezők. Az egyik fontos feladat annak biztosítása, hogy ne legyenek szaporodásra alkalmas lehetőségek a lakóhelyek közvetlen környezetében.

A szúnyogmentesítés során számolni kell a kártevőirtó szerek egészségügyi kockázataival, és inkább azokat a környezeti változtatásokat kell támogatni, amelyek a szúnyogok fejlődését akadályozzák, nem pedig a kártevőirtó szerekkel történő kezelést.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)



Eltéroron a világ számos trópusi és szubtrópusi régiójától, Európában és Észak-Amerikában a szúnyogoknak inkább a kellemetlen jelenléte okoz problémát, nem a betegségeket hordozó szerepe. A kórokozókra fogékony szúnyogok őshonosak Európában és az USA-ban is, de mivel maguk a kórokozók vagy nem léteznek, vagy csak ritkán bukkannak föl, többnyire figyelmen kívül hagyják őket.

A nemzetközi turizmus és kereskedelem robbanásszerű növekedése napjainkban lehetővé teszi a szúnyogokban élő betegség-hordozók és gazdafajok véletlenszerű behurcolását, és amint a klíma és a környezet változik, a szúnyogok észrevétlenül elterjedhetnek új területeken, szaporodó és újraéledő, betegség-hordozók okozta bajokat előidézve.

A szúnyogok meg tudják változtatni viselkedésformájukat, és képesek alkalmazkodni új, a szaporodásukat biztosító élőhelyekhez, mint például az iszapgödörök, hígtrágyagödörök és a használt abroncsokban összegyűlt esővíz. Gondosan figyelemmel kell kísérni az időjárás és a környezet változásait, mert a szúnyoginváziós időszak hosszabbodhat, és a szúnyogok előfordulási helyeinek száma, valamint sűrűsége is növekedhet.

Időszakosan a szúnyogok tömegesen elszaporodhatnak, például ha áradás miatt nagy földterületek kerülnek víz alá. Ez nem modern jelenség, de az viszonylag új, hogy terjedelmes emberi népesség él az elárasztott területek közelében.

Új betegség-hordozók

Az ázsiai tigrisszúnyog a Délkelet-Ázsiából származó, elhasznált gumiabroncsokkal jelent meg, és egy rövid alkalmazkodási periódust követően elkezdődött a terjedésük. Az ázsiai tigrisszú-

nyog számos arbovírus, többek között a dengue-vírus, a chikungunya- és a nyugat-nílusi vírus hatékony hordozója.

A lovak vírusos agyhártyagyulladásának hordozója egy, az Egyesült Államokban őshonos szúnyogfaj, mely szintén használt gumiabroncsokkal együtt került Észak-Amerikából Dél-Európába.

Egy másik fajról, amely a japán encephalitis-vírus hordozója, megállapították, hogy nyugat-nílusi vírussal (WNV) van megfertőzve. Ez a szúnyog Ázsiából indulva elárasztotta Európát és az Amerikai Egyesült Államokat.

Körülbelül 100 szúnyogfajt tartanak nyilván Európában és 160-nál is többet Kanadában és az Egyesült Államokban. Az USA tagállamai sokkal felkészültebbek, mint a legtöbb európai ország, és veszély esetén gyorsabban és eredményesebben képesek reagálni.

A WNV egyre növekvő jelentősége

A WNV okozta emberi megbetegedéseknek mintegy 20 százalékánál jelentkeznek egyértelmű tünetek. Ezek az agyhártyagyulladástól a teljes bénulásig terjedhetnek. Azokban az esetekben, amikor a betegség az idegrendszert támadja meg, hosszantartó rokkantság vagy halál következik be.

A vándormadarak rendszeresen behurcolják a vírust Afrika Szaharától délre fekvő vidékeiről. Az Európában élő madarak úgy tűnik, ellenállóak a legtöbb elterjedt vírusvariánsal szemben, és hozzájárulhatnak a vírusok felszámolásához.

Az Egyesült Államok WNV-mentes volt, de 1999 és 2003 között a vírus gyorsan terjedt a keleti partoktól a nyugati partokig, minden valószínűség szerint az illegálisan bevitt madarakkal. 2005-ben 19.655 ember betegedett meg, 782-en belehaltak. A madarak is súlyosan megbetegedtek.

Európában 15, az Egyesült Államokban pedig legalább 60 szúnyogfajról gyanítják, hogy WNV-hordozók. Közülük a legfontosabbak azok a fajok, amelyek több gazdafajon is élősködnek, főképpen városi területeken, ahol ember alkotta kisebb víztárolókban szaporodnak, és közvetítőszerepet töltenek be a madarak és az emlősállatok, valamint az ember között.

Egyéb súlyos betegségek

A dengue-láz a szúnyogok által terjesztett legfontosabb, Afrika, Ázsia, Ausztrália és Dél-Amerika trópusi és szubtrópusi vidékein helyi jellegű vírusos emberi betegség, míg Európába és az Egyesült Államokba behurcolás útján került. Ez nem volt mindig így, és betegség aktív terjedésének veszélye még mindig fennáll, mivel a dengue-vírus globális terjedése rendkívül gyors, különösen Közép- és Dél-Amerikában.

A dengue-vírus hatékony vektorának számító ázsiai tigrisszúnyog térhódítása Európában és Észak-Amerikában, valamint az Egyesült Államok közelsége a dengue-vírus által sújtott déli országokhoz, bizonytalanságot teremtett a dengue-vírus lehetséges visszatérését illetően. Ezen szúnyogfaj további terjedésének megakadályozása nem tűr további halasztást.

A legutóbbi időkben a chikungunya-láz járványa tört ki az indiai-óceáni szigeteken, valamint Indiában és Malajziában. Réunionban a járvány kitörése a népesség több mint egynegyedét érintette, és rendkívül súlyos megbetegedéseket, valamint 155 halálesetet okozott. Az Indiai-óceán térségében az ázsiai tigrisszúnyog a vírus hordozója, ezért nagy az aggodalom amiatt, hogy a vírus bekerül Európába is, és ott meghonosodik.

A Közép- és Dél-Európában, valamint az Egyesült Államokban szórványosan előforduló maláriás megbetegedéseket főként azok a szúnyogok okozzák, amelyek maláriával fertőzött turistákat, bevándorlókat és idénymunkásokat megcsípve fertőződnek meg. A betegség terjedése a repülőterekhez közeli területeken fordulhat elő, különösen a forró nyári időszakban. A repülőgépeken végzett irtás minimalizálhatja az ilyen megbetegedések kockázatát.

2003-ban az Egyesült Államokban 1278 maláriás esetet jelentettek, melyek közül 1268 behurcolt megbetegedés volt. Ugyanabban az évben Európában 11.573 behozott maláriás eset fordult elő, és 166 turistautakkal kapcsolatos dengue-láz megbetegedést regisztráltak. A legutóbbi időkben, kevesebb mint egy éven belül 160-ra ugrott az Indiai-óceán szigeteiről behozott chikungunya megbetegedések száma Európában.

A behurcolt szúnyogfertőzéses esetek száma már kellőképpen magas, így arra lehet számítani, hogy az őshonos szúnyogfajok szórványosan terjeszthetik ezeket a betegségeket. Európában és az Egyesült Államokban a malária terjesztésére képes szúnyogok még mindig széles körben elterjedtek. Az elsődleges denguevírus-hordozót, a sárgalázszúnyogot Európában teljesen kiirtották,

de az Egyesült Államokban nem. A dengue-től eltérően a behozott, illetve Afrika Szaharától délre fekvő területein és Dél-Amerikában járványokat okozó sárgaláz megbetegedések számát védőoltások segítségével alacsony szinten lehet tartani.

Az Egyesült Államok 37 államában és Washington DC-ben 2001 és 2004 között 77 dengue-láz megbetegedést azonosítottak. Mindezek ellenére, miután a dengue-láz az Egyesült Államokban nem országosan bejelentésköteles betegség, az esetek valódi száma valószínűleg magasabb.

Az emberi dirofilariasisz fonalférges okozzák. A lehetséges hordozók között található az ázsiai tigrisszúnyog. A múlt század közepéig ritkán előforduló betegségnak tekintették, és 1864. évi első megjelenésétől 1995-ig összesen csupán 181 ember megbetegedését regisztráltak Olaszországban. Az 1995 és 2000 közötti időszakban viszont már 117-tel több esetről van tudomásunk.

A problémából adódó költségek

2002 júniusa és 2003 februárja között a Louisiana-ban terjedő WNV-járvány egészségügyi költsége körülbelül 4,4 millió dollár volt. A közvetett, nem egészségügyi költségek elérték a 6,5 millió dollárt, és 9,5 millió dollárt költöttek a közegészségügyi kihatások kezelésére. Amikor az Egyesült Államokban bebizonyosodott a WNV transzfúzió útján történő átadásának lehetősége, előírták a véradásnál leadott vér kötelező szűrését. A költségek elemzése, a számításhoz kétféle transzfúziót véve alapul, 17-19 millió dolláros végösszeget eredményezett.

„A szúnyogok meg tudják változtatni viselkedésformájukat, és képesek alkalmazkodni új, a szaporodásukat biztosító élőhelyekhez, mint például az iszapgödrök, hígtrágyagödrök és a használt abroncsokban összegyűlt esővíz.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)

Folyamatosan igyekeznek kifejleszteni a WNV elleni védőoltást. Az univerzális védőoltás azonban csak abban az esetben költséghatékony, ha a betegség elterjedése jelentősen megnövekszik, vagy a vakcina költsége egy főre számítva 12 USD alá csökkenne.

A szúnyogok hatással lehetnek a megélhetési körülményekre és az ingatlan értékére is. Németországban, a Felső-Rajna-vidéken a szúnyogirtás hiánya esetén a becsült gazdasági veszteségek értéke elérné a 7,5 millió eurót, főként a vendéglátóipari és szabadidős szektorokat érintő veszteségek és a szúnyogirtó szerekre kiadott költségek miatt. A szúnyogirtásnak köszönhetően növekedett az ingatlanok értéke ebben a régióban.





Védekezési módszerek

A lehetséges fertőzési források számának csökkentése jelenti a szúnyogfertőzések problémájának hosszú távú megoldását, különösen a városi területeken. A szúnyogok szaporodásának csökkentése érdekében bizonyos természetes élőhelyeket módosítani lehet a vízszint stabilizálásával. Mesterséges környezetben létfontosságú megakadályozni, hogy pangó vizek jöjjenek létre, de legalábbis számba kell venni őket. Ezt úgy lehet megvalósítani, ha megszüntetjük a szennyvízcsatornáknak a pangást, és elvezetjük a pangó vizeket az aljzatról, szúnyoghálóval elzárjuk a légréseket, befedjük a raktárakban tárolt gumiabroncsokat, és eltávolítjuk a vizet tároló tartályokat, illetve rendszeresen cseréljük bennük a vizet.

A védekezés arany szabálya, hogy a probléma gyökeréhez kell eljutni, azaz a lárvafejlődés stádiumában kell beavatkozni. A biokémiai anyagoknak és a növekedésszabályozóknak az az előnye, hogy speciálisabbak, a vegyi anyagok ugyanakkor kevésbé költségesek, és könnyebben alkalmazhatók, különösen nagyon nagy kiterjedésű élőhelyek esetén.

A kifejezett egyedek elleni fellépés növeli a védekezés hatékonyságát. A kezelés speciális hatása és kockázatai, mint például az allergia vagy a járművek fényezésének károsodása miatt az ilyen alkalmazások gyakran csak válsághelyzetek kezelésére korlátozódnak.

A WHO támogatásával megközelítőleg 40 biológiai szer kutatását végezték el, többek között a baktériumokat, gombákat, vírusokat, rovarokat, csigákat és növényeket vizsgáltak. A különböző pontyféleket és díszhalakat – mint például az aranyhalak és a guppik – sikeresen alkalmazták biológiai védekezésként.

A passzív védelmi módszerek, többek között a ruházat, a szűrők, hálók és a rovarriasztó szerek korlátozhatják a szúnyogprobléma hatásait.

Azokon a területeken, ahol nincs megfelelő vízgazdálkodás vagy amelyek árvízveszélyesek, szúnyogirtó programok végrehajtása szükséges. A szúnyoginváziók megakadályozására szolgáló megfelelő eszközök azonban általában nem állnak rendelkezésre. A stratégiának az integrált kártevő-mentesítés filozófiáján kell alapulnia. A fizikai, biológiai, biokémiai és kémiai módszereket kombináltan kell alkalmazni, és a rovarirtó szerek használatát minimalizálni kell. Alapvetően fontos a lakosság felvilágosítása, hogy hogyan előzzék meg a városi területeken a szaporodási helyek véletlenszerű kialakulását vagy fenntartását.

További lépések

Nagyon fontos, hogy nemzetközi szabályok álljanak rendelkezésre a gumiabroncsok tárolására, az abroncsok nyomon követhetőségére, a repülőgépek és hajók fertőtlenítésére, és hatékonyabb ellenőrzés szükséges az állatszállítás terén.

A kormányzatok számára hasznos lenne, ha minden országban létrehoznának egy központi hálózatot az információgyűjtésre és a szükséges akciók végrehajtására.

Annak érdekében, hogy a városi tervezés segítségével megelőzhető legyen a szúnyogok szaporodási helyeinek kialakulása, például nagy, folyó menti földterületek természeti területté történő átalakítása útján, az építési hatóságoknak együtt kell működniük a biológusokkal, akik ismerik a helyi szúnyogpopulációkat.

Összehangolt irtás

Nem áll rendelkezésre az egész Európai Unióra kiterjedő szúnyogirtási irányelv. Intenzívebb nemzetközi és az európai együttműködés szükséges mind a törvényalkotás, mind a végrehajtás szintjén. Európában a bejelentési rendszereket szabványosítani kell, és a bejelentésekről informálni kell egy központi szervezetet is.

A szúnyogirtási tevékenységek összehangolása csökkenteni fogja a környezet károsodását. Az Európai Unió rovarirtó szerekre vonatkozó irányelveit a tagállamoknak egymás között harmonizálniuk kell. A jövőben a környezeti károk és a betegség-hordozó fajok hatékony ellenőrzését elősegítő kártevőirtó szakértői bizottság létrehozását kell garantálni. A kártevőirtó tevékenység által előidézett lehetséges egészségügyi kockázatoknak nem szabad meghaladniuk az irtandó kártevők által előidézett kockázatot.



„Életbevágóan fontos, hogy ismét felgyorsítsuk a kutatásokat az orvosi rovaran területén, valamint a betegség-hordozó által közvetített betegségekkel és az azok elleni védekezéssel foglalkozó entomológusok képzését.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)

Eredményesebb kutatások

Életbevágóan fontos, hogy ismét felgyorsítsuk a kutatásokat az orvosi rovaran területén, valamint a betegség-hordozó által közvetített betegségekkel és az azok elleni védekezéssel foglalkozó entomológusok (rovárszakértők) képzését. Európában sürgető szükség van a szúnyogok hordozta vírusok aktivitását bemutató járványügyi adatokra.

A szúnyogok hordozta betegségek eseteit, a szúnyogok megoszlását és gyakoriságát rendszeresen figyelniük kell az erre specializálódott, államilag felhatalmazott intézményeknek.

Svédországban most állítanak fel egy, az Európában működő CDC-nek (European Centre for Disease Control: Európai Betegség Ellenőrző Központ) megfelelő intézményt. Egy másik szervezet, az Európai Szúnyogirtók Szövetsége, a szúnyogokra és a szúnyogok által hordozott betegségekre fókuszálja a tevékenységét. Ennek a szervezetnek 22 európai országban vannak tagintézményei.

A madarak

A városi környezetben élő madarakkal kapcsolatos betegségek megfigyelése az első legfontosabb lépés ezeknek a betegségeknek a kezelése szempontjából. Jóllehet viszonylag kevésbé gyakoriak, éberségre van szükség, mivel előfordulásuk gyakoriságát és a diagnosztizált betegségeket a jelentések jelentősen alábecsülhetik.

A vadon élő madarak által okozott közegészségügyi problémák döntő része a következő fajokkal kapcsolatos: galambok, sirályok, feketerígó, seregély, varjú és házi veréb. Legkevesebb 800 a galambról emberre átadott patogén esetről készült jelentés, de ez valószínűleg csak a jéghegy csúcsa.

A kockázatok mértéke és jelentősége kimagasló mértékben a helyi körülményektől függ. Először azt kell meghatározni, hogy vajon az emberre átadott, madár okozta fertőzések a városnak mely részén fordulnak elő, és milyen gyakran. Az utolsó lépés annak eldöntése, hogy milyen szintű állami támogatásra van szükség a megelőzés és a védekezés érdekében.

(Összefoglaló A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)



A szabadon élő városi madarakat együtt élő állatnak lehet tekinteni, különösen a gyerekek, az idősebbek és az egyedülálló emberek szemszögéből. Gyakran nagy örömmel figyelik és etetik őket. Viszont bizonyos városi madárfajok hatalmas populációkba gyűlnek össze, és ürülékükkel károkat okoznak az épületekben és az autókban, rendkívül nagy zajt okoznak, valamint károsíthatják a város növényzetét, és környezetszennyezési problémákat okozhatnak.

Városi környezetben a galambok padlásteremben lévő fészkei a kullancsok invázióját eredményezhetik, melyek behatolnak az egymás mellett sorakozó lakásokba. Csípéseik gyakran váltanak ki allergiás reakciókat. A galambokon élő egyéb paraziták, mint például a tyúktetű atka, alkalmasszerűen megtámadhatják az embereket is, és allergiás reakciókat előidézhetnek elő, különösen a gyermekeknél és az arra érzékeny felnőtteknél.

Vadon élő madarak és a humán betegségek

A vadon élő madarakon, beleértve a városokban élőket is, kórokozók telepedhetnek meg, amelyek átterjedhetnek az emberekre.

- A nyugat-nílusi vírus (WNV) 1999–2006 között legalább 19.655 embert fertőzött meg az Egyesült Államok városaiban, 782-en belehaltak. 1996–1997 között Bukarestben, valamint 1999–2000 között Volgográdban is több százan fertőzöttek meg.

- 1966 óta világszerte legkevesebb 500 galamb okozta ornithóvizist (papagájvírus) regisztráltak.

- Észak-Amerika városaiban szúnyog okozta Saint Louis encephalitis járvány volt.

- A városi parkok feketerígói fertőzött kullancsokat hordoznak, kiterjesztve így a Lyme-kórt közvetítő gazdafajok hatásterületét.

- Észak-Amerika városi parkjaiban hisztoplazmózis megbetegedések fordultak elő a feketerígók és a sirályok közös éjszakai szálláshelyeinek közelében.

Más, humán megbetegedéseket okozó, madarak által hordozott kórokozók között szerepel a *Campylobacter*, az *E. coli* és a szalmonella.

A fertőzés kockázata

A madarakkal kapcsolatos kórokozók terjedése a levegőben, a táplálék elfogyasztásával, a madarral vagy a vérszívó rovarokkal (rovarok és kullancsok) való közvetlen érintkezés útján lehetséges. Néhány kórokozó gomba és baktérium képes a madarak ürülékében és fészkeiben is szaporodni, ez közegészségügyi kockázat a városokban vagy a külvárosi területeken, ott, ahol a madarak éjszakai szálláshelyei vagy nagy fészkelőkolóniák találhatóak.

A nagy populációsűrűségű madárfajok, a madárrajok éjszakai szálláshelyei vagy a víz- és táplálékforrásoknál, illetve a városi területek más helyein összeseregülő madarak fontos tényezők, mivel a gyakori érintkezés miatt lehetőséget teremtenek a betegségközvetítők hatékony átadására.

A vízimadarak még városi környezetben is számos vérszívó rovar, például szúnyog számára vonzóbbak, mint szárazföldi társaik. A talajon táplálkozó madarakat kullancsok fertőzik meg. A madarak mobilitása és vonuló természete is nagyon fontos tényező, a madarak hatékonyabban szállítják és terjesztik a kórokozókat, mint más fajok.

A fertőzött városi madarak és a rovar betegség-hordozók túlnépesedése, az emberek és a fertőzött madarak közötti érintkezés vagy a madarak élőhelyeivel való szoros kapcsolat mind növelik a madarak okozta fertőzések kockázatát.

Megfigyelés és felügyelet

A közegészségügyi felügyeletnek magában kell foglalnia a megbetegedések esetek bejelentésére alapozott vizsgálatot, a városi madarak és a városi lakóhelyek feltérképezését, a vérszívó rovar betegség-hordozók és a madár gazdafajok vizsgálatát, valamint a betegségforrásokat jelentő élőhelyek ellenőrzését és tanulmányozását.

Védekezési módszerek

A vadmadár-populációkat nehéz a városokban és a külvárosi területeken irtani, sok esetben nem is hatékony. Viszont rendelkezésre áll néhány „közösségbarát” módszer.

Beazonosított kockázat esetén a madarak etetését korlátozni lehet a közterületeken, valamint a hulladékon élő madarakat irtani lehet a szemételepeken, a kikötőkben és a repülőtereken.

A megelőző és kuratív védelmi intézkedések magukban foglalják a madárcsapatok feloszlását, például akusztikus módszerek vagy fényhatások alkalmazásával, ragadozók bevetésével vagy vízpáraszórással. A madarak élőhelyeit módosítani lehet a növényzet ritkításával vagy megszüntetésével, vagy az épületekben történő elterjedésük megakadályozásával, a padlásterek, valamint a leszálló- és a pihenőhelyek lezárásával, hálók, tüskék, riasztó gélek vagy elektromos riasztók alkalmazásával.

Egyéb módszerek még a tojások begyűjtése és megsemmisítése, valamint a madarak befogása, elpusztítása és sterilizálása, amennyiben ez engedélyezve van.

Városi parkokban szükségessé válhat a madarak éjszakai szálláshelyeinek szabályozása és megtisztítása.

Ezeket a tevékenységeket egy integrált eljárás részeként kell végrehajtani, amely magában foglal képzési és jogszabályozási elemeket is. Az egyedi lépések önmagukban nem vezetnek sikerre. Állatorvosi közegészségügyi szervezeteknek kell felügyeletet gyakorolniuk, és védelmi intézkedéseket hozniuk. A védelmi intézkedések végrehajtásába be kell vonni az ornitológusokat, a vadgazdálkodókat és az állampolgárokat is. Kockázat-haszon elemzések elvégzése is szükséges.

„A madarakkal kapcsolatos kórokozók terjedése a levegőben, a táplálék elfogyasztásával, a madarakkal vagy a vérszívó rovarokkal (rovarok és kullancsok) való közvetlen érintkezés útján lehetséges.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)



A kullancsok

„A kullancs a legelterjedtebb betegség-hordozó Európában és Észak-Amerikában, az általa terjesztett betegségek közül a Lyme-kór a leggyakoribb.

A kullancsok hordozta betegségek elterjedése valószínűleg növekedni fog, részben az ember okozta környezeti változások miatt. A várostervezés bizonyos módszerei olyan új élőhelyeket hoznak létre, amelyek elősegítik a kullancsfertőzések kialakulását.

A kullancsok hordozta betegségek elterjedését általános ismeretterjesztő kampányokkal lehet csökkenteni, különös figyelmet fordítva azokra az időszakokra és helyekre, amikor és ahol az emberek leginkább kapcsolatba kerülhetnek a fertőzött kullancsokkal. Hasonlóképp a védőoltások akkor a leghatékonyabbak, ha a legnagyobb kockázatokat kitett emberek számára és a nagyon gyakori betegségek kezelésére, mint például a Lyme-kór, válnak elérhetővé.

Lakó-, üdülő- és szórakozóhelyek kialakításakor és építésekor már a tervezőmunka részeként rutinszerűen figyelembe kell venni a kullancsbetegségeket. A tervezés korai fázisában kell tanácskozni a közegészségügyi szakemberekkel.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)



Az emberek és a háziállatok betegségeinek fontos hordozói a kullancsok, melyek túlnyomórészt erdőkben és réteken fordulnak elő, többek között szarvasokon, rágcsálókban és madarakon élőködve. Bizonyos kullancsok kapcsolatban állnak a sertésekkel, a birkákkal és a szarvasmarhákkal, és megtalálhatók istállókban, illetve azokban a házakban, ahol van istálló. A barna kutyakullancs hosszú ideig képes életben maradni fertőzött állapotban azokban a lakásokban, ahol kutyák élnek, és a galambok közvetítésével az óvintézkedés is felbukkanhat a lakóhelyeken.

A változó városi környezet

Az ember egészsége szempontjából fontos legtöbb kullancs ritkán fordul elő városi környezetben, viszont egyre növekvő gyakorisággal fordulnak elő a kertvárosi otthonokban, ahol nedves mikrokörnyezet áll rendelkezésre a magas fűvel benőtt területeken, kertekben és az erdőszéleken. A levélzet, a bomló szerves anyagok és a szemét lehet a menedékhelyük, a kisebb emlősök pedig gazdaállatként szolgálhatnak a kullancsok számára.

A külvárosok területeinek bővülése jelentősen növelte az emberek és a kullancsok közötti érintkezések számát. Ez a „határeffektus” hangsúlyosabban jelentkezik Észak-Amerikában, mint Európában, de az európai táj változása is elkezdődött. A Lyme-kóros megbetegedések elszaporodása nyilvánvalóan kapcsolatban áll a városok terjeszkedésével. Ez gyakran azt eredményezi, hogy a lakóterületekre benyomulnak a szarvasok és az eger, amelyek behurcolják a kullancsokat és az általuk hordozott kórokozókat. A kórokozók átterjedhetnek az emberekre olyan hordozókon keresztül, mint amilyen a közönséges kullancs vagy a birkakullancs, amely gyakran élőködik sünön

is. Az a széles körben elterjedt nézet, hogy segítünk a sünök életkörülményeit a kertben, lehullott levelekből összeállított halmok kialakításával, lehet, hogy hozzájárul a kullancsbetegségek városi elterjedéséhez.

Kullancs hordozta betegségek

Regionális kutatások szerint növekszik a kullancsok előfordulásának gyakorisága, ezzel a kullancsbetegségek megjelennek és terjednek. Az enyhe téli hőmérsékleteknek különösen fontos hatása van a kullancsok eloszlására, ez segítheti terjedésüket az egyre magasabb szélességi fokok irányába és az egyre magasabb tengerszint feletti magasságokba.

Az európai kullancsbetegségek közül csupán a kullancs okozta vírusos agyvelőgyulladás bejelentésköteles betegség, annak ellenére, hogy a leggyakoribb kullancsbetegség Európában a Lyme-kór, amely valószínűleg több százezer klinikai esetet jelent évente.

A Lyme-kór

Északkelet-Németországban végzett kutatások szerint a betegek leggyakrabban az erdőkhöz közeli városi parkokban és kertekben fertőződnek meg Lyme-kórral. A Lyme-kór ízületi gyulladást, krónikus bőrbetegséget és szövőnyosan halálesseltekkel is járó, krónikus Lyme meningoencephalitist okozhat.

Az esetek gyakorisága jelentősen különbözik az európai országokban, az Egyesült Királyságban tapasztalt 0,3 esetszámtól egészen az Ausztria egyes részein regisztrált 130 esetszámmig bezárólag, 100.000 lakosra számítva. A Lyme-kór valószínűleg koncentráltan fordul elő országban belüli góciókban, melyeknek a feltérképezése fontos eszköz a betegség megelőzésében.



2002-ben az Egyesült Államok Betegségellenőrző Központjának több mint 23.000 esetet jelentettek, de a becslések szerint ez az Egyesült Államokban előforduló összes eseteknek csak a 10 százaléka volt.

A Lyme-kóros megbetegedések költségei

Európában a betegség gazdasági kihatása valószínűleg néhány 100 millió és 1 milliárd euró között van. Az Egyesült Államokban a becsült költség 150 millió USD, de ha figyelembe vesszük, hogy az összes esetnek csak körülbelül 10 százalékat jelentik be, akkor a tényleges költség milliárdokra rúghat. A közvetett költségek tovább növelik ezeket a nagyon durván megbecsült kiadásokat, és a megelőző tevékenységek, mint például a területrendezés és a kártevőirtó szerek alkalmazása, további gazdasági terhet jelentenek.

Kullancs okozta vírusos agyvelőgyulladás

A leggyakoribb vírusos kullancsbetegség Közép-Európában. Évente több ezer klinikai eset fordul elő, főként Oroszországban, a Cseh Köztársaságban és Lettországban. 1997-ben Európában 10.208 klinikai esetet jelentettek, amelyek közül 121 volt halálos kimenetelű. 2005-ben 50 százalékos vagy még nagyobb növekedést tapasztaltak a jelentett klinikai esetek számában Svájcban és Németországban.

A tünetek között lehet láz, étvágytalanság, fejfájás, izomfájdalom, émelygés, hányinger, hányás, agyhártyagyulladás és agyvelőgyulladás, valamint visszaromadó enyhe vagy részleges mozgásszervi bénulás. Európában a halálos esetek számának aránya általában 5 százalék alatt van, de bizonyos ázsiai alfajok hirtelen megjelenésekor egészen 50 százalékig terjedhet. A betegség gyakran kórházi ellátást és intenzív kezelést igényel.

Védőoltás, a fertőző kullancscsípések elkerülése és a fertőző kecske-, juh- és tehéntej pasztörizálása alkotják az első védvonalat a vírusos agyhártyagyulladás megelőzésében. Bizonyos esetekben a humán fertőzések 76 százaléka is adódhat nyers, fertőzött tej fogyasztásából, amint ezt Fehéroroszországban jelentették.

Újonnan felbukkanó kullancsbetegségek

Az 1944/1945-ös krími-kongói vérzések láz (CCHF) járványa több mint 200 ember megbetegedését okozta, melyek 10 százaléka volt halálos. Napjainkban a betegség újból felbukkant, és több mint 100 eset fordul elő évente. Valószínűleg világszerte mindenütt kevesebb esetet jelentenek be a valójában előfordulóhoz képest.

A súlyos tifuszos tünetekkel járó vérzések láz a betegségben szenvedők 8–30 százalékánál halált okoz, és 60 százalékuknál vezet halálhoz azoknál, akik a betegséget egy másik személytől kapják meg. A másodlagos fertőzés elkerülése érdekében a kezelés elkülönített gondozást és speciális higiéniai ellátást igényel, ez a kezdeti stádiumban lévő betegség esetében ígéretesnek tűnik. Jelenleg nem áll rendelkezésre engedélyezett, biztonságos védőoltás.

A CCHF a legsúlyosabb kullancsbetegség Európában, és gyorsan terjedhet emberről emberre. Oroszország déli része és Ukrajna tartoznak a leginkább fertőzött térségek közé. A következő országokból is jelentettek hasonló eseteket: Albánia, Bosznia-Hercegovina, Görögország, Magyarország, Montenegró, Moldova, Szerbia és Macedónia. A vírust Oroszországnak csaknem az összes dél-keleti körzetében észlelték, a kezelés és megelőzés 2,5 millió rubel (872.000 USD) pótlólagos kiadásával járt a helyi költségvetésben.

További újonnan megjelenő kullancsbetegségek, amelyek figyelmet érdemelnek, a rickettsiózis és a babeziózis.

Védekezés a kullancsok ellen

A mezők, erdők és más kullancsokkal fertőzött élőhelyek elkerülése, vagy csak a kijelölt gyalogutak használata, főként a betegség ismert gócpontjain, segíthet megelőzni azt, hogy kapcsolatba kerüljünk kullancsokkal fertőzött növényzettel. A kullancsok csípése megelőzhető, ha elkerüljük az elhagyott kempinghelyeket, az istállókat, a baromfiudvarokat és a fertőzött kunyhókat, valamint ha megfelelő elővigyázatosságot tanúsítunk, amikor olyan állatokkal kerülünk kapcsolatba, amelyek kullancsokkal lehetnek fertőzve.

„A külvárosok területeinek bővülése jelentősen növelte az emberek és a kullancsok közötti érintkezések számát.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)

Hatékony, ruhán vagy bőrön alkalmazható riasztószerek is rendelkezésre állnak. Ajánlatos a nadrágszárat begyűrni a csizmába vagy a zokniba és az inget a nadrágba. A világos színű ruházaton könnyebb észrevenni a sötét színű kullancsokat, amelyeket boltban kapható ragasztószalag segítségével távolíthatunk el. A nagyobb kockázatoknak kitett személyek, mint például a szabadban dolgozók, vadászok és katonák védelmében nagy előrelépést jelent a tartós hatású rovarirtó szerek kifejlesztése, amelyekkel impregnálni lehet a ruházatot, a sátrakat és szűnyoghálókat.

A legtöbb kullancsbetegség esetén egy bizonyos időre, gyakran néhány órára van szükség, mielőtt a kórokozó átkerülne az emberi szervezetbe, ezért rendkívül fontos, különösen a legfertőzöttebb területeken, a test alapos átvizsgálása és a befűródött kullancsok azonnali eltávolítása.

A kullancsokat úgy kell eltávolítani, hogy megragadjuk a kullancs szájrészét ott, ahol a bőrbe kapaszkodik és lassan, de folyamatosan elkezdjük kihúzni, lehetőség szerint egy hegyes csipesz segítségével. A csípés helyét fertőtlenítőszerrel kell kezelni az eltávolítás előtt és után egyaránt.

Európában és Észak-Amerikában a járványos kullancsbetegségek közül csak a vírusos agyhártyagyulladás előzhető meg védőoltással. Az oltást

mint közegészségügyi eszközt széles körben figyelmen kívül hagyják, kivéve Ausztriát. A Lyme-kór ellen nincs hatékony védőoltás.

A városi élőhelyek kezelése

Régen a kullancsbetegségeket ritkán vették figyelembe a várostervezés vagy a külvárosok kialakítása során. A tervezési folyamatba be kell vonni az orvosi entomológusokat és a természeti erőforrás-szakértőket.

A fű rövide nyírásával, az erdőbe és a védett területekre való bejutást megakadályozó korlátok felállításával, és a természeti területeken keresztül vezető gyalogutak létesítésével minimalizálható az emberek kullancsfertőződése.

„A mezők, erdők és más kullancsokkal fertőzött élőhelyek elkerülése, vagy csak a kijelölt gyalogutak használata, főként a betegség ismert gócpontjain, segíthet megelőzni azt, hogy kapcsolatba kerüljünk kullancssal fertőzött növényzettel.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)

A gazdafajokra fókuszáló módszerek

A házi- és a lakásban tartott állatokat be lehet oltani, hogy minimalizálni lehessen a rájuk települő kullancsok számát, vagy hogy megóvjuk őket a kullancsbetegségektől. Elméletileg a vadon élő gazdafajok beoltása lehetne egy másik alkalmazható eszköz. A vadon élő állatok, például a szarvas populációinak a kezelése csökkentheti a kullancspopulációkat.

Biológiai kártevőirtás

A kullancsoknak számos természetes ellensége, parazitája és kórokozója van. További kutatási és fejlesztési munkával megvalósítható lenne, hogy az Ixodiphagus nemzetségbe tartozó darazsakat, amelyek csak kullancsokon élőködnek, széleskörűen szabadon engedjék, s ez végső soron hatékony irtási módszer lehetne Észak-Amerikában.

A kullancsok elleni biológiai védekezésre jelenleg az egyik legjobb jelölt egy rovarkárosító gomba, a Metarhizium anisopliae. Az előzetes terepkiérletek csak szerény eredményeket hoztak, de az összetételt javítva hatékony védekezésre nyílnak majd lehetőségek.

Kártevőirtó szerek alkalmazása

A kártevőirtó szerek szórásos alkalmazása gyorsan csökkentheti a kullancsok számát, de jelentős hatásuk lehet a nem célzott fajokra is. A kártevőirtó szerek a gazdafajokat veszik célba, becsalogatva őket a csalétket tartalmazó dobozba, a permethrinnel kezelt vattalabdákhoz, amely kártevőirtó szerrel vonja be az állatok fejét és nyakát, ezáltal lényegesen kisebb mennyiségek alkalmazása is elegendő, mint a permetezéssel.

Ezek a módszerek fontos eszközök az integrált kártevőirtási programokban, különösen akkor, ha kombinálják más, a helyi körülményekhez illeszkedő, kártevő-mentesítési módszerekkel.

A lakóházak és istállók állandó, folyamatos fertőzöttsége szükségessé teszi a kártevőirtó szerek hozzáértő alkalmazását, valamint a kutya mint gazdafaj kezelését vagy a fertőzött lakóépületek, istállók épületszerkezeti módosításait, hogy megelőzhető legyenek a galambok (a galambkullancsok gazdafajai) által okozott további fertőzések.

További lépések

Európában a nemzeti jelentési stratégiák országonként különböznek, és eddig csak keveset tettek annak érdekében, hogy olyan rendszeresen meghozott intézkedéseket fogantossanak, amelyek biztosítják az egyének védelmét a kullancscsípésektől és a kullancsbetegségektől. Néhány figyelemre méltó kivételt a védőoltások és bizonyos esetekben a bőrön alkalmazott riasztószerek jelentenek.

Az acariciddel (a kullancsokat és atkákat pusztító szer) impregnált szövetek nem ismertek szélesebb körben, és nehéz előállítani őket, sőt még azok számára sem ismeretes, akik járványos kullancsbetegségekkel sújtott, kullancsok által fertőzött területen végzik munkájukat. Eddig kevés erőfeszítést tettek olyan kutatások kezdeményezésére, amelynek célja a kullancspopulációk méretének ökológiai változtatásokkal, biológiai irtással vagy IPM-mel történő csökkentése lenne.

Késlekedés nélkül széles körben elérhető, pontos gyakorlati információkat kell szolgáltatni a közegészségügyi szakemberek, a kártevő-mentesítő szakemberek és a lakosság számára. Speciális programokat kell biztosítani azok számára, akik foglalkozásuk vagy szabadidős tevékenységük miatt ki vannak téve a kullancsoknak és a kullancsbetegségeknek.

A kutatások e betegségek gyakoriságát csökkentő, innovatív és újonnan kifejlesztett módszerek bevezetését eredményezhetik. Továbbfejlesztett ellenőrzési programokkal jobban célzott mentesítési tevékenységre nyílnak lehetőségek.



Az ágyi poloskák

A II. világháború után az ágyi poloskák annyira ritkaságszámba mentek, hogy még mutatóba találni is nehéz feladatnak bizonyult. Napjainkban viszont egyre nagyobb gondot okoznak.

Lépéseket kell tenni annak érdekében, hogy pontos információk álljanak a kártevő-mentesítéssel foglalkozó szakemberek, egészségügyi szakemberek és a lakosság számára a poloskák biológiai tulajdonságairól, viselkedésükről, irtásukról és a betegségmegelőzési módszerekről. A kormányzati szervezeteknek meg kell kísérelniük az alacsony jövedelműek problémáival foglalkozni a poloskaproblémákkal, valamint a lakások és épületek minőségéből adódó problémákkal összefüggésben.

A kutatásoknak meg kell határozniuk a poloskák érzékenységét az irtásukra leggyakrabban használt rovarirtó szerekre, és azt, hogy adnak-e át emberi kórokozókat, különösen azokat, amelyek teljesen új vagy feljövőben lévő betegségeket okoznak. Több kutatás elvégzésére van szükség a poloska élettani és viselkedési jellemzőinek tisztázására abból a célból, hogy a kisebb populációk észlelésére is alkalmas módszereket lehessen kialakítani. Új poloskairtó módszerek is szükségesek. Emellett szükséges a hatékonyság felmérése is, valamint a poloskák elpusztítását célzó nagyon magas hőmérsékletek gyakorlati alkalmazásának értékelése. Az új kutatásoknak célul kell kitűzniük, hogy felderítsék a szokatlan, túlzott vagy nagyon sokáig megmaradó poloskacsípések természetének és kezelésének jellemzőit.

(Összefoglaló *A városi kártevők közegészségügyi jelentősége* című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)



Az emberiség eddigi történelme során az ágyi poloskák minden időben létező kártevőknek számítottak. Az ágyi poloskák vérről táplálkoznak, átmenni, éjjeli és nehezen megfogható kártevők.

A közönséges ágyi poloska a világ minden éghajlati övén megtalálható. Jól fejlődik az emberek számára kellemes hőmérséklet és páratartalom mellett, és az emberek „gondoskodnak” vérről való ellátásukról, valamint lakóhelyükről.

Ha egyszer megcsíp...

A közönséges ágyi poloskán 28 humán kórokozót találtak, de sohasem sikerült bebizonyítani, hogy ezekkel a kórokozókkal fertőznének. A hepatitis B vírusra vonatkozó tanulmányok valószínűsítik a mechanikai fertőződés lehetőségét fertőzött ürülék útján, vagy oly módon, amikor a vért szívó poloskát a bőr felületén szétnyomják.

Nagy számú szokványos poloskacsípés hozzájárulhat a vérszegénység kialakulásához, és fogékonyabbá tehet más betegségekre. Néhány embernél általános gyengeség alakul ki a sok poloskacsípéstől, melyek rossz alvást és erős viszketést okoznak, és emellett kedvetlenséget és nyugtalanságot is. Másoknál úgynevezett érzékenységi szindróma jelentkezik, amely együtt járhat idegességgel, fokozott izgatottsággal és álmatlansággal. Ilyen esetekben ha az illető elköltöztött, vagy a poloskákat eltávolították, a tünetek idővel megszűnnek.

A csípések közvetlen hatásai mellett a levegőben terjedő közönséges poloskaallergének asztmát okozhatnak.

Jóllehet csípésük alig észrevehető, a poloska nyála aktív fehérjéket tartalmaz, amelyek ismételt csípések esetén allergiás és immunreakciókat válthatnak ki.

A poloskacsípések következtében jelentkező tünetek többek között a bőr súlyos, foltos kivörösödése, erős viszketés, forrázáshoz hasonló elváltozások a bőrön, ami további keringési reakciókat válthat ki, sőt még anafilaxiás sokkot is okozhat. Ezeket a tüneteket gyakran rosszul diagnosztizálják, és szívkoszorúér-elzáródásnak vélik.

Jelenleg nem kötelező a poloskafertőzéseket jelenteni egyetlen közegészségügyi vagy kormányzati szervezetnek sem.

A poloskák meghatározása

A közönséges ágyi poloska maximum 7 mm hosszú, ovális formájú, lapos, barna, és három ízű szipókája van. Csápjai rövidek, csőkevényes szárnyait rövid, aranyszínű szőrzet borítja. Éjjel aktív, de nappal is táplálkoznak, ha éhesek. A legyekhez hasonlóan csípéseiket gyakran egymás után egy sorban helyezik el.

A nőtényi petéit valamilyen felületre tapasztja, gyakran hasadékok belsejében helyezik el laza csoportokban.

Határozott újjáéledés

Közvetlenül a II. világháború vége után a szintetikus rovarirtó szerek elterjedésével a közönséges ágyi poloska nagyon ritka kártevővé vált számos fejlett országban. Mindazonáltal az elmúlt nyolc év folyamán határozott elszaporodásukról számoltak be az Egyesült Államokban, valamint Európa, Afrika, Ausztrália és Kanada egyes részéről.

Ez a turistaforgalom növekedése, a másoktól átvett bútorok használata, a kártevőirtó szerek hiánya és a kártevőirtásban végbement változások miatt következett be.

Az Egyesült Államok egyik állami vállalata a poloskairtások megrendelésének 300 százalékos



növekedésről számolt be 2000 és 2001 között, és 70 százalékos volt a növekedés még 2002-ben és 2003-ban is.

Németországból és az Egyesült Királyságból származó, megfigyeléseken alapuló jelentések szerint a fertőzések gyakorisága az elmúlt évtizedben hirtelen megnőtt. Berlinben a bejelentett fertőzések száma 1992-ben öt volt, ez 76-ra emelkedett 2004-ben.

A problémából adódó költség

A vendéglátóiparnak okozott költségeken felül a bírósági perek plusz költségei 382.000 és 20.000 USD között változtak. 2006-ban 20 millió USD kártérítést követeltek egy szállodától.

Tekintettel arra, hogy a poloskák táplálkozási szokásait illetően a közvélemény ismeretei hiányosak, az áldozatok szinte mindig igénylik az orvosi felügyeletet, valamint a diagnózis és a kezelés kapcsán felmerült költségek megtérítését.

A poloskák és a szegénység

A zsúfolt, rendetlen és elhanyagolt lakások a poloskák számára kiváló bújóhelyeket kínálnak. A sérült épületszerkezeteket, a megvetemedett faszervezeteket vagy padlókat, a meglazult csempéket vagy tapétát és a nagyobb repedéseket szinte lehetetlen eltömíteni, vagy hatékonyan kijavítani.

A szakszerű irtás költsége rendszerint lényegesen több, mint amit az ilyen épületek tulajdonosai vagy lakói ki tudnának fizetni. Gyakran saját maguk próbálkoznak, és csak ritkán hatékonyak, ami tovább apasztja a már egyébként is szűkösen rendelkezésre álló forrásokat.

A poloskák gyorsan és akadálytalanul hatolnak keresztül a fal üregein, és mozognak a közművezetékek, fűtővezetékek, liftnakák, valamint szennyes ruha ledobására és levelek továbbítására alkalmas csúszdák mentén. Ha viszont a kártevők egyszer betelepültek, minden szinte azonnal elvégzett irtás, amely nem fedi le az egész épületet, az együttműködő lakók oktatásával és segítségével együtt is rendszerint sikertelen lesz.

Hatékonymentesítés

Ahol a helyi szabályozások megengedik, a bútorok, a ruházat és más személyes holmik gázosításával minden poloska elpusztítható, függetlenül attól, hogy fejlődésük mely szakaszában vannak. Az egész épület gázzal való kezelése hasonlóképpen hatékony lehet, de ritkán szükséges, praktikus és megfizethető.

A fertőzött helyiségek vagy épületek felfűtése, melynek során a hőmérsékletet a közönséges poloskák termikus halálát okozó 45 °C fölé emelik, már az 1900-as évek eleje óta alkalmazott irtási eljárás. A hideg széndioxid-dal történő irtás is hatékonynak bizonyult.

Ezek a kezeléseket azonban az újrafertőződést nem gátolják meg.

Porozást ajánlatos alkalmazni elektromos kapcsolószekrényekben és más olyan helyeken, ahol alacsony kockázatú, hosszú ideig ható rovarirtó szerre van szükség.



Integrált kártevő-mentesítés (IPM)

A poloskák irtása, tekintettel kis méretükre, éjszakai életmódjukra és arra, hogy képesek számos vegyi anyagot érzékelni és elkerülni, gyakran nehézségekbe ütközik. Megfelelően címkézett és engedélyezett rovarirtó szerek alkalmazása az IPM irányelvek figyelembevételével mellett gyakran a leggyorsabb, legpraktikusabb és valószínűleg az egyedül megfizethető vagy életképes megoldás.

„A csípések közvetlen hatásai mellett a levegőben terjedő közönséges poloskaallergének asztmát okozhatnak.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)

A beltéri permetezőszereket és porokat rendszerint repedésekben, hasadékokban és olyan felületeken alkalmazzák, ahová a poloskák felmásznak, hogy elérjék a táplálékforrást.

A lakók hatékony oktatása rendkívül fontos annak biztosítása érdekében, hogy bármely kártevő-irtási programban aktívan vegyenek részt. Folyamatos, jó kommunikációra van szükség a lakástulajdonosok, a házkezelők és a releváns kormányzati szervezetek között, amelyet mindvégig fenn kell tartani.

A legyek

„Jelenleg néhány légy a lakásban nem jelent komoly egészségügyi kockázatot, de ez a jövőben megváltozhat. A megfelelő higiénia kulcsfontosságú tényező a légyirtásnál. Akadályozzuk meg, hogy a legyek olyan helyekhez férhessenek hozzá, ahol lerakhatják petéiket.

A városi környezetben végzett légymentesítés magában foglalhatja a felmérést, valamint a városszéli területeken lehetséges szaporodóhelyek megszüntetését.

Ha bárhol légy okozta problémákat tapasztalnak, és különösen ha ezek megbetegedésekkel párosulnak, akkor azonnal értesíteni kell az egészségügyi hatóságokat. Az egészségügyi hatóságoknak megfelelően képzett rovarügyi szakemberekkel kell rendelkezniük, hogy azonosítani tudják a legyeket és értékelni a probléma súlyosságát.

A legyek által okozott fertőzések minimalizálása érdekében rendkívül fontosak a lakosság ismereteinek bővítését célzó programok, különösen katasztrófa helyzetek esetén. A közösségeknek ki kell alakítaniuk egy légymentesítésről szóló útmutatót, amely jelzi a tevékenység küszöbértékeit a felnőtt populációra, és amely korrekciós intézkedéseket ajánl, ha ezeket a küszöbértékeket túllépik. A korrekciós intézkedések magukba foglalhatnak egyéneket vagy vállalatokat ellen indított jogi eljárásokat is, ha a szükséges légyirtási kötelezettségeknek nem tennének eleget.”

(Részlet A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből, WHO Európai Regionális Hivatala)



Több mint kellemetlenség

Szinte minden ökoszisztéma közel 120.000 légynek biztosít lakóhelyet. A legtöbb légyfajt gyűjtőnéven csak döglégynek emlegetik, mert kapcsolatban vannak a szeméttel, ürülékkel és a tetemekkel, és könnyen válnak betegségek hordozóivá. Miközben egyik helyről a másikra közlekednek, és szennyezett anyagokból táplálkoznak, kórokozókat vesznek fel. Ezenkívül sokuk, mint például a házilegyek, emésztőnedveket öklendeznek vissza, és ürülékükkel mindent beszenyeznek, ahol csak táplálkoznak és tartózkodnak.

A klímaváltozás hatása

Az elmúlt 100 év folyamán a Föld átlaghőmérséklete 0,6 °C-kal emelkedett. E tendencia szerint a jövőben gyors növekedés várható. A melegebb környezet elősegítheti a betegségek terjedését, és növelheti a helyi kórokozó- és hordozópopulációkat. Egy szimulációs klímaváltozási modell 2080-ra a legyek populációjának 244 százalékos növekedését jósolja.

A legyek és az emberi egészség

A legyek több mint 100 emberi kórokozót hordozhatnak, többek között a szalmonellát, az E. coli 0157-et, campylobactert és helicobactert. A házilégy az E. coli 0157-fertőzöttséget akár 30 napig is képes megtartani. Egyetlen légy képes halálos adagot szállítani, például úgy, hogy beleesik a gyerekek innivalójába.

Meggyőző bizonyítékok állnak rendelkezésre, hogy a legyek milyen fontos szerepet játszanak a bakteriális fertőzésekben, beleértve a súlyos hasmenéses betegségeket, a vérhast és a kolerát is. Az emberrel ökológiai kapcsolatban lévő legyek olyan baktériumokat is hordozhatnak, amelyek ellenállnak az antibiotikumoknak.

A legyek élősködőket is hordoznak, mint például a cryptosporidium, és vírusos kórokozókat, többek között a gyermekbénulás okozóját, a coxackie vírust és enterovírusokat. A fertőzés során különféle galandférgek és fonalférgek, különösen a bányaférgek és orsóférgek petéit adhatják át. Nagy a valószínűsége annak is, hogy azok a legyek, amelyek csípnek, a Lyme-kór terjesztésében is közreműködnek.

Sok embernél allergiás reakciót vált ki a szuronyos istállólegy csípése, amely a városi környezetben a legjelentősebb csípést okozó légy, és egyes esetekben életveszélyes lehet.

A myiasis (légylárvabetegség) veszélye

Több mint 50 légyfaj lárvája, beleértve a mindenütt előforduló házilegyet is, hastífuszos bélrendszeri megbetegedést okozhat, ha az emésztőcsatornába kerül, rossz közérzetet, hányást, fájdalmat és véres hasmenést idézhet elő.

A húslégyek, házilegyek, zengőlegyek, istállólegyek, és döglégyek szintén okozhatnak myiasist, ha az élő emberi szövetet lárváikkal vagy petéikkel megfertőzik. Azok a fajok, amelyek nem tudnak szaporodni élő gazdaszervezet nélkül, mint például a döglégyek, a húslégyek és a bagócsok, bőrelváltozásos myiasist okozhatnak.

A problémából adódó költség

2003-ban Németországban 63.044 szalmonellás esetet jelentettek. Minden évben körülbelül 600 ember hal meg szalmonellában. Az Egyesült Államokban a campylobacter mintegy 2,45 millió bakteriális eredetű hasmenéses megbetegedést okoz, és a halálos esetek száma évente 124.

Egy 20 boltból álló szupermarketlánc évente 38.400 és 54.000 USD közötti összegeket fizet ki kártevő-mentesítésre. Az államilag finanszírozott



légi permetezési programok, mint például a floridai istállólegy-mentesítési program évi költségvetése 50.000 USD.

A komposzt és a legyek

Sok ország támogatja a komposztálást, de 50 °C alatti hőmérsékleten a legyek, és különösen az istállólegyek a komposztot, a szalmát és más alkotásokat felhasználhatják lárváik kifejlődésére.

A WHO városi településeken nem ajánlja a biológiai módszerrel történő irtást, mert a legtöbb rendelkezésre álló eszköz a legyek korai fejlődési stádiumaiban a leghatékonyabb, a problémákat mindazonáltal a kifejlett legyek okozzák. Ha lárvákat találunk városi élőhelyeken, akkor ezeket – általában nem-biológiai módszerrel – gyorsan fel lehet számolni. A kivételt talán a komposztba rakott peték jelenthetik.

A WHO konklúziói a kártevőirtással kapcsolatban

- **Ellenőrizzük rendszeresen a városi légy populációkat, különös figyelemmel a kórházakra. Olyan rendszert dolgozzunk ki, amellyel jobban meg tudjuk becsülni, hogy vajon a legyek felelősek-e egy-egy járvány kitéréséért.**

A hosszú távú megfigyelés, beleértve a legyek hordozta kórokozók mennyiségének és a fertőzött legyek arányának kiértékelését, felismerhető tendenciákat fedhet föl, amelyek felhasználhatók lehetnek a lakosság védelme érdekében.

- **Járványok kitérésékor korlátozzuk a kártevőirtó szerek használatát.**

A kártevőirtó szerek használata városi környezetben nem terjedt el széles körben a legyek irtására, kivéve a nagyobb katasztrófhelyzeteket. A 2005-ös Katarina hurrikán alkalmával, amikor legyek milliói okozhattak volna fertőzőes betegségeket, nem alkalmazták a különféle irtási módszereket, bár ezek rendelkezésükre álltak. Az ilyen esetekben a városi környezetben végzett légi permetezés minimális kockázattal jár a lakosságra nézve.

Épületeken csak azokon a külső falfelületeken alkalmazzunk kártevőirtó szereket, ahová a legyek leszállnak.

A bolti forgalomban kapható aeroszolos kártevőirtó szereknek megfelelő védelmet kell biztosítani a lakásokban található kisszámú légy ellen.

- **Javítsuk a csapdák és a távol tartó berendezések kialakítását, és fejlesszünk ki a közvetlen környezetben alkalmazható, kártevőirtó szerek használatát nem igénylő hatékony védekezési technikákat.**

Az ajtókon elhelyezett légfüggöny és menyeyzeti ventilátor ultraviola fénycsapdával együtt távol tarthatja a legyeket az étel készítő és felszolgáló területektől. Az üzletek ajtóinak kifelé kell nyílniuk és az ajtókat önműködő behúzó szerkezettel kell felszerelni. A légkondicionáló berendezésnek pozitív légnyomást kell szolgáltatnia a helyiségen belül, úgy, hogy a vendég belépésekor a levegő kifelé áramoljon. A szellőzőnyílásokat hálóval kell ellátni. A szagokat az ajtóknál kell

„A legyek több mint 100 emberi kórokozót hordozhatnak, többek között a szalmonellát, az E. coli 0157-et, campylobactert és helicobactert. A házilég az E. coli 0157-fertőzöttséget akár 30 napig is képes megtartani.”

(A városi kártevők közegészségügyi jelentősége című könyvből)

kiszellőztetni, és a világítást úgy kell kialakítani, hogy minimalizáljuk a legyek odavonzását.

Az olyan légyfogó eszközök, mint az ultraviola fénycsapdák, a légyapír, poharas vagy zacskós légyfogók és ablakra helyezett légyfogók irtószertmentesek. A porlasztós és folyékony irtószereket vagy irtószereket alkalmazó környezetkezelés fejlesztése jelenleg is folyik.

- **Alakítsunk ki jobb csalogatóeszközöket a csapdákhoz és a csalétekhez.**

Az épületeken kívül előforduló legyek befogása a csapdába jó módszer a légy populációk mérséklésére a beépített területeken. Ilyenkor vízben levő csalogatókat használunk a legyek odacsalogtatására, befogására. A speciális csalétekre rendkívül nagy szükség van a városokban. A mezőgazdaságban használt anyagok szaga általában túl intenzív ahhoz, hogy épületen belül használjuk.



Köszönetnyilvánítás

Ezt az összefoglalót a Minősített Környezet-egészségügyi Intézet (Chartered Institute of Environmental Health, CIEH) Kártevőirtók Országos Tanácsadó Fóruma (National Pest Advisory Panel) készítette, és felelősséggel tartozik annak tartalmáért. Az összefoglaló *A városi kártevők közegészségügyi jelentősége* című, Xavier Bonnefoy, Helge Kempen és Kevin Sweeney által írt, és a WHO Európai Regionális Hivatala (WHO Regional Office for Europe) által 2008 júliusában publikált könyv alapján készült.

Az ebben az összefoglalóban szereplő valamennyi fényképfelvételt szerzői jogok védik. További információkért, kérjük, érdeklődjenek a következő e-mail címen a CIEH-nél: npap@cieh.org.

A CIEH ezúton mond köszönetet mindazoknak, akik segítették ennek az összefoglalónak az elkészítését.

Külön szeretnénk kifejezni köszönetünket Marie-Claire Kiddnek, aki megírta az összefoglaló szövegét.

Az összefoglaló technikai vonatkozásaival kapcsolatos kérdésekkel forduljanak Bob Mayho ügyvezetőhöz, telefon: 020 7827 5860, e-mail cím: b.mayho@cieh.org.

Az összefoglaló sajtóhoz és médiához kapcsolódó kérdéseivel forduljanak David Horton kommunikációs igazgatóhoz, telefon: 020 7827 5837, e-mail cím: d.horton@cieh.org.

Az összefoglalóból további másolatok állnak rendelkezésre, amelyeket a következő címen lehet igényelni: npap@cieh.org, vagy a következő honlapról lehet letölteni: www.urbanpestsbook.com.

London, 2008. június



Chartered
Institute of
Environmental
Health