

Beszámoló

A szúnyoggyérítési rendszer átalakításának előkészítéséről Diósdon (2025) - 2026

Diósd Város Önkormányzata 2025-ben megkezdte a település szúnyoggyérítési gyakorlatának átfogó szakmai felülvizsgálatát és hosszú távú átszervezésének előkészítését. A folyamat célja egy fenntarthatóbb, környezetkímélőbb és tudományosan megalapozott védekezési rendszer kialakítása, amely a jövőben fokozatosan kiváltja a hagyományos kémiai szúnyoggyérítést.

1. Szakmai alapok és szemléletformálás

A felkészülési folyamat fontos állomása volt a „Diósd Ökosan!” „Gondolkodj és Gazdálkodj Ökosan!” programsorozat keretében

- 2025. július 8-án megtartott rendhagyó biológiaóra, amelyen dr. Soltész Zoltán entomológus, a HUN-REN Ökológiai Kutatóközpont kutatója ismertette:
 - a hazai és inváziós csípőszúnyogfajok biológiáját,
 - a szúnyogok által terjesztett betegségek kockázatait,
 - a szúnyoggyérítési módszerek hatékonyságát,
 - valamint a környezetbarát védekezési lehetőségeket.

Hangsúlyozta, hogy a szúnyoginvázió megfékezése rajtunk, hétköznapi embereken is múlik. Többek között például az udvarokon található vízzel megtelt edények, tálak kiborogatásával.

Választ kaptunk hogyan figyelhetünk jobban, mire vigyázzunk, hogyan gyéríthetjük a szúnyogokat. Az előadásról bővebben a Diósdhéz újság augusztusi számában és hamarosan a honlapon is olvashatnak.

- 2025. október 09.-én dr. Mezőfi László, az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet munkatársa által tartott előadást, melyben átfogó képet adott azokról a növény- és állatfajokról, amelyek idegen földről kerültek hozzánk, és azóta meghonosodtak hazánkban. Ezek a fajok több úton is eljuthattak Magyarországra. Egyesek természetes terjeszkedésük révén érkeztek, amit a megváltozott környezeti körülmények – például a klímaváltozás okozta felmelegedés – tettek lehetővé. Ennek köszönhetően számos, eredetileg mediterrán rovarfaj is megtelepedett nálunk. Más fajok árucikkkel vagy egyéb módon, véletlenül kerültek be Európába és később hazánkba – mint például a szőlő filoxéra. Akadtak azonban olyan fajok is, amelyeket tudatosan telepítettek országunkba. Sajnos a jövevények jelentős része komoly ökológiai problémát okoz, hiszen sokszor megfelelő természetes ellenségek híján gyorsan elszaporodnak, őshonos fajokat szorítanak ki, és felborítják az évezredek alatt kialakult természetes "rendet". Az újonnan meghódított területeken özőnfajjá vagy veszélyes kártevővé válhatnak annak ellenére, hogy eredeti élőhelyükön nem feltétlenül számítanak annak – mivel a hazai flóra és fauna, beleértve a természetett növényeinket is, védtelenek velük szemben.

A vetített képes előadás során Mezőfi több, minket közvetlenül is érintő fajról beszélt részletesebben – a tigrisszúnyogtól kezdve a foltösszárnyú muslicán át egészen a dióburok-fúrólégyig. Az ismeretterjesztő előadást számos érdekes, olykor szórakoztató történet színesítette: szó esett például az ausztráliai (de eredetileg európai) üregi nyulak myxomatózisáról, valamint az Észak-Amerikában jelenleg is gondot okozó európai gyapjaslepkékről is. Mindez jól példázta, hogy a természet folyamataiba történő beavatkozás – még a legjobb szándék mellett is – kockázatos, és minden

esetben rendkívüli körütekintést igényel. Az előadás sikerét mi sem bizonyítja jobban, minthogy a végén kialakult diskurzus késő estébe nyúlóan folytatódott.

Többek között szó esett a szúnyoginvázió lehetséges kezelési módjairól, a kiskertekben tömegesen megjelenő „büdösbogarak”, azaz poloskák elleni praktikákról, vagy az amerikai szőlőkabóca által terjesztett szőlő fitoplazmáról is.

2. Csatlakozás szakmai együttműködésekhez

2025-ben településünk csatlakozott a MATELOSZ-hoz (Madárbarát Települések Országos Szövetsége), amely a modern, biológiai alapú és megelőzőközpontú szúnyoggyérítési gyakorlat elterjesztését támogatja.

A térségben egyre több önkormányzat helyezi előtérbe a biológiai gyérítési módszereket, illetve az integrált szúnyoggyérítési stratégiát. A környező települések tapasztalatai és különösen Törökbálint szakmai anyagai mintaként szolgálnak a diósi rendszer fejlesztéséhez.

3. Térségi együttműködés és közös projekt-előkészítés

2025 augusztusában Diósd önkormányzati delegációja szakmai egyeztetésen vett részt Budafok-Tétény Budapest XXII. kerület Önkormányzatának meghívására.

A megbeszélésen részt vett: dr. Kósi Brigitta alpolgármester, Péter Szilvia környezetvédelmi bizottság elnöke, dr. Mezőfi László kutató ökológus, a környezetvédelmi bizottság külsős tagja

valamint Németh Zoltán alpolgármester (Budafok-Tétény) és az önkormányzat munkatársai

A tárgyalás témái:

- biológiai szúnyoggyérítés,
- élőhelyi rehabilitáció,
- kutatás-fejlesztési együttműködés,
- monitoringhálózat fejlesztése,
- lakossági szemléletformálás.

A közös projekt iránt csatlakozási szándékát jelezte:

- a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület,
- a Duna–Ipoly Nemzeti Park,
- valamint a HUN-REN Ökológiai Kutatóközpont.

4. Tudományos monitoring és helyi kutatások

A döntéshozatal megalapozása érdekében Diósd 2025-ben együttműködést indított a HUN-REN Ökológiai Kutatóközponttal.

Ennek keretében:

- a város négy különböző pontján különböző csapdatípusokkal végeztek szúnyogmonitoringot,
- felmérések készültek a földi kémiai szúnyoggyérítés előtt és után,

- az adatokat országos összehasonlításban elemezték.

A kutatás főbb megállapításai

Nemzetközi és hazai vizsgálatok alapján:

- a hagyományos földi kémiai gyérítés átlagosan 45%-kal csökkenti a szúnyogok számát,
- ugyanakkor a nem célszervezetek állományát is kb. 40%-kal csökkenti,
- mivel, utóbbi élőlények jóval nagyobb egyedszámban vannak jelen a környezetben, a „járulékos” veszteség jelentős, a nem célszervezetek jóval nagyobb egyedszámban hullanak el, mint a szúnyogok.

A hatékonyság erősen függ:

- az időjárási körülményektől,
- valamint a szúnyogpopuláció aktuális méretétől.

5. A diósdai mérési eredmények

A diósdai mérési pontokra vonatkozó részletesebb adatokat a HUN-REN Ökológiai Kutatóközpont Munkatársai bocsátották rendelkezésünkre. Diósdon. A szúnyoggyérítés akkor lett megrendelve, amikor már zavaró mértékű volt a szúnyogártalom, azaz óránként legalább 30 csípésszámot mértünk Diósd több pontján is (a csípésszámlálást Péter Szilvia a Környezetvédelmi Bizottság elnöke és dr. Mezőfi László ökológus önként vállalták).

A szúnyoggyérítés előtti napon a kifejezetten csak csípőszúnyogokat gyűjtő csapdák átlagosa 24,3 db szúnyogot fogtak, míg a szúnyoggyérítés utáni napon átlagosan 22 darabot. Azaz, ez a legjobb esetben is csak hozzávetőleg olyan 9,5%-os csökkenésnek feleltethető meg, amit a gyakorlatban a lakosság nem érzékel. Ezzel szemben a nem célszervezetekből a szúnyoggyérítés előtti napon átlagosan 206,3 darabot csapdáztak, míg szúnyoggyérítés után átlagosan csupán 87,8 darabot, ami annyit jelent, hogy a nem célszervezetek száma átlagosan hozzávetőleg 57,4%-al csökkent. Diósd esetében a nem célszervezetek népessége abszolút és relatív mértékben is sokkal jobban csökkent feltehetőleg részben a gyérítés következtében.

Az elvégzett mérésekből levonható tanulság többek között az, hogy amennyiben, hagyományos kémiai szúnyoggyérítést tervezünk a jövőben, akkor azt csak jóval nagyobb szúnyognépesség esetén érdemes elvégezni, mert különben a lakosság részére a gyérítésnek nincs érdemben érzékelhető hatása, miközben túl nagy járulékos veszteséget okoz a nem célszervezetek körében.

A Diósdról gyűjtött szúnyogok 72,4 %-a dalos szúnyog volt, 24,9 %-a ázsiai tigrisszúnyog, 1,1 %-a koreai szúnyog, 1,1 %-a mocsári szúnyog és csupán 0,5 %-a tartozott a magyar névvel nem is rendelkező *Culex hortensis* fajhoz. A dalos, ázsiai és koreai szúnyogok 98%-átúnyomó többségét (különösen a nagyobb víztestekkel nem rendelkező Diósdon) a lakosság szaporítja fel kis víztestekben közvetlen környezetében (telkén), így településünk szúnyogmentességét elsősorban úgy tudnánk elérni, ha mindenki a saját „portáján” rendezné, illetve megszüntetné az esetlegesen kialakuló szúnyogbölcsőket. A lakosság bevonásával sokkal hatékonyabban gyéríthető a szúnyognépesség, mint a hagyományos kémiai módszerrel.

A hagyományos kémiai szúnyoggyérítés alacsony hatásfoka és a környezetre gyakorolt rendkívül negatív hatása már régóta ismert a tudomány számára. A gyérítéshez használt hatóanyag, a deltametrin kapcsán viszont csak nem olyan rég derült ki, hogy emberekre nézve sem biztos, hogy olyan ártalmatlan, mint ahogy azt korábban gondolták (ugyanakkor a pánik sem indokolt a hatóanyag esetleges alkalmazása kapcsán.) Mindezek ellenére a deltametrinre alapozott kémiai gyérítést még most is sok helyen rutinszerűen alkalmazzák, mert a közvélekedés szerint "sötétzöld" dolog a kémiai gyérítéselutasítása. Alapvetően pusztán a deltametrinre alapozott kémiai gyérítési módszerrel eleve is csak ideiglenesen csökkenthető a szúnyognépeség. A lakosság bevonása így elengedhetetlen és már márciusban érdemes elkezdni odafigyelni arra, hogy ne hagyjunk „szúnyogbölcöket” a környezetünkben. A „szúnyogbölcök” megszüntetésével vagy biológiai kezelésével tartósabban tudjuk alacsony tartani a szúnyogok egyedszámát.

A csapdázási adatok alapján:

Csípőszúnyogok

- gyérítés előtt: átlagosan **24,3 db**
- gyérítés után: **22 db**

→ mindössze **≈9,5%-os csökkenés**, amely a gyakorlatban alig érzékelhető.

Nem célszervezetek

- gyérítés előtt: **206,3 db**
- gyérítés után: **87,8 db**

→ **≈57,4%-os állománycsökkenés**.

A vizsgálatok azt mutatták, hogy Diósd esetében a 2025 júliusában elvégzett kémiai kezelés ökológiai mellékhatása jelentősebb volt, mint a helyi szúnyogpopulációra gyakorolt, a lakosság számára egyébként alig érzékelhető hatás.

6. A helyi szúnyogfauna vizsgálata

A begyűjtött példányok összetétele:

- 72,4% dalos szúnyog,
- 24,9% ázsiai tigrisszúnyog,
- 1,1% koreai szúnyog,
- 1,1% mocsári szúnyog,
- 0,5% egyéb faj.

A felmérések szerint a domináns fajok egyedeinek túlnyomó többségét lakókörnyezeti kis víztetekben a lakosság maga szaporítja fel, ezért a hosszú távú megoldás kulcsa a megelőzés és a lakossági együttműködés.

7. Okszerű szúnyoggyérítés bevezetése

2025-ben Diósd áttért a menetrendszerű gyérítésről az okszerű védekezésre, amelynek elemei:

- csípésszám-alapú döntéshozatal,
- monitoringhálózat kiépítése,
- tudományos adatgyűjtés,
- célzott beavatkozások.

A tapasztalatok alapján kémiai gyérítést a jövőben csak jelentős szúnyoggradáció esetén indokolt alkalmazni.

8. Országos szakmai irányok

A környezettudatosabb gyérítési gyakorlat elősegítésére a Magyar Tudományos Akadémia Fenntartható Fejlődés Elnöki Bizottsága 2025 szeptemberében létrehozta az „**Okos Szúnyog Koalíció**” szakértői munkacsoportot, amely önkormányzatok számára módszertani útmutatót dolgozott ki.

Az ajánlások egyértelműen a következő irányt jelölik ki:

- megelőzés,
- biológiai gyérítés,
- monitoring,
- lakossági szemléletformálás,
- a kémiai kezelések minimalizálása.

9. 2026 március végén helyszíni terepbejárást tartott Péter Szilvia Környezetvédelmi Bizottság elnöke és Molnár Imre egészségügyi gázmester, csípőszúnyog-irtó technikus.

A terepbejárás célja a város közigazgatási területén található potenciális szúnyogtenyésztő helyek felmérése, valamint a védekezési lehetőségek szakmai értékelése volt.

Helyszíni megállapítások

A rendelkezésre álló adatok és a bejárás tapasztalatai alapján megállapítható, hogy:

- a szúnyogok szaporodásához alkalmas jelentős kiterjedésű természetes tenyésztőhely Diósd területén korlátozott számban található,
- a jelen lévő vízfelületek jellemzően kisebb kiterjedésű, időszakos jellegű vízgyülemek,
- a tenyésztőhelyek döntő többsége magántulajdonban lévő ingatlanokon helyezkedik el.

Ezek tipikusan:

- esővízgyűjtők,
- kerti eszközökben megálló víz,
- elhanyagolt edények,
- pangó kerti vízfelületek,
- ember által létrehozott vagy fenntartott vízgyülemek.

Az önkormányzati kezelésű közterületeken ezzel szemben a tenyésztőhelyek száma korlátozott, így a kizárólag közterületen végzett beavatkozások hatása eleve behatárolt. A lakosság által érzékelt szűnyogártalmat tovább növeli a környező településekről történő folyamatos berepülés, amely jelentősen csökkenti a helyi intézkedések önálló hatékonyságát.

Szakmai értékelés

A szakértői vizsgálat alapján:

- a tenyésztőhelyek túlnyomó része magánterületen található, melyek közvetlen kezelése önkormányzati eszközökkel korlátozott vagy nem lehetséges,
- a külső területekről történő berepülés tovább rontja a beavatkozások eredményességét,
- a kizárólag közterületi gyérítés önmagában csak mérsékelt hatást gyakorol a teljes szűnyogállományra.

A hatékony védekezés ezért elsősorban megelőzésen és lakossági együttműködésen alapul.

Javasolt intézkedések

1. Lakossági tájékoztatás és bevonás erősítése, különös tekintettel a magánterületeken kialakuló tenyésztőhelyek megszüntetésére.
2. Azonosított közterületi tenyészőhelyek célzott, preventív kezelése.
3. Vízugyűjtő árkok és csatornák folyamatos tisztántartása.
4. Helyi rendeleti vagy ösztönző eszközök vizsgálata a lakossági együttműködés elősegítésére.
5. Indokolt esetben célzott kémiai védekezés alkalmazása, kizárólag szakmai döntés alapján.

Mit jelent az „indokolt eset”?

A kémiai gyérítés alkalmazása akkor tekinthető indokoltnak, ha az alábbi feltételek együttesen fennállnak:

- tömeges szűnyograjzás alakul ki,
- a lakossági terhelés tartósan magas,
- biológiai és megelőző módszerekkel már nem kezelhető a helyzet,
- közegészségügyi vagy járványügyi kockázat merül fel,
- szakértői javaslat támasztja alá a beavatkozást.

A cél nem a módszer megszüntetése, hanem annak szükség szerinti, arányos alkalmazása.

Összegzés : A szakmai felmérés alapján megállapítható, hogy Diósd városában a szűnyoghelyzet kezelésének kulcsa:

- a megelőzés,
- a lakossági együttműködés,

- valamint a célzott és indokolt beavatkozások alkalmazása.

Az önkormányzat célja egy hatékony, környezetkímélő és szakmailag megalapozott szúnyoggyérítési gyakorlat kialakítása.

10. Hosszú távú önkormányzati célkitűzések

Diósd Város Önkormányzata a 2025-ben megkezdett előkészítő munkára építve az alábbi stratégiai irányokat határozta meg:

- a hagyományos kémiai szúnyoggyérítés fokozatos kivezetése,
- biológiai gyérítési módszerek előtérbe helyezése,
- élőhelykezelés és vízvisszatartási gyakorlatok fejlesztése,
- térségi együttműködés erősítése,
- lakossági bevonás növelése,
- tudományosan megalapozott döntéshozatal.

Összegzés

A 2025. év Diósdon a szúnyoggyérítési rendszer szemléletváltásának éve volt. A szakmai együttműködések, a kutatási eredmények és a helyi mérések egyaránt azt támasztják alá, hogy a kizárólag kémiai módszerekre épülő gyakorlat hosszú távon nem jelent fenntartható megoldást.

Az önkormányzat célja egy olyan korszerű modell kialakítása, amelyben a megelőzés, a biológiai védekezés és a lakossági partnerség válik meghatározóvá, miközben a kémiai szúnyoggyérítés szerepe fokozatosan háttérbe szorul.

Előkészítés: Péter Szilvia

Környezetvédelmi Bizottság elnöke

Diósd Ökosan programfelelőse

Az előkészítésében közreműködött:

Dr. Mezőfi László ökológus