



# TITKOS ÜZENET – HÖRCSÖGBŐRBE

Bacsó Péter *A tanú* című abszurd filmklasszikusában a kommunista államhatalom békaemberek számára „ürgebőrbe varrt titkos üzenetek” átadásával vádolja a főhőst és kegyvesztett barátját. A történet szerint valóban kapcsolatba kerül a két szereplő a „gát legnagyobb ellenségével, az ürgevel”, de az ellenük való hathatós védekezés filmbéli bemutatása során hőseink valójában mezei hörcsögöt vágnak alaposan kupán. Bizony a film 1969-es forgatása óta sok víz lefolyt a Dunán, és azóta sem a közönséges ürge, sem a mezei hörcsög nem tartozik a gátak legnagyobb ellenségei közé. Éppen ellenkezőleg, természetvédelmi oltalomra szorulnak. Ebben a cikkben ezért áttekintjük a legújabb természetvédelmi és tudományos eredményeket a mezei hörcsöggel kapcsolatban, különös tekintettel az állat teljes örökítőanyagában – a teljes genomban – kódolt, hörcsögbőrbe „varrt” üzenetre.

**H**ogy megértsük, pontosan mi is zajlik a mezei hörcsög háza táján, érdemes röviden összefoglalnunk korábbi ismereteinket. Ez a Magyarországon őshonos kisemlős hazánk legnagyobb termetű, telepekben élő, úgynevezett koloniális rágcsálója. A kifejlett hím elérheti akár a 700 grammot is. Sötét hasi szőrzetének és világosabb vörösesbarna háti szőrzetének köszönhetően a megjelenése kifejezetten esztétikus. Mutató külsője azonban nem vált előnyére, szörmebunda előállítás céljából – különösen a 20. század közepétől – hazánkban (is) megdöbbentően nagy számban gyűjtötték. A rágcsálók közül a mezei hörcsög kifejezetten hosszú életű, fogságban akár nyolc évet is élhet. A természetben azonban az egyedek többsége szerencsés esetben is csak másfél-két évig él. Ennek megfelelően gyors az egyedfejlődése: a vemhesség mindössze három hétig tart, és két hónap alatt válnak ivaréretté a fiatal egyedek. Ez azt jelenti, hogy akár már a születésük évében is képesek szaporodni. A szaporodási időszak ráadásul hosszú, általában áprilistól augusztusig tart megszakítás nélkül, így elképzelhető, hogy egy téli álmából ébredt idősebb példány akár három utódgenerációt is létrehoz egy évben. Ez a – rágcsálókra általában jellemző – bámulatos szaporodási képesség teszi végső soron lehetővé a populációk hosszú távú túlélését azáltal, hogy kedvező körülmények esetén viszonylag rövid idő alatt jelentősen megnőhet a méretük. Ezt nevezzük gradációnak. A téli, inséges hónapok rendszerint jelentősen csökkentik az állományok nagyságát. Ezt a táplálékszegény időszakot a hörcsögök úgy próbálják átvészelni, hogy talajba



vájt üregrendszerükben éléskamrákat alakítanak ki, amelyeket hetente egyszer látogatnak. Üregeiket még a fagy beköszönnte előtt lezárják, így a téli időszakban általában nem is találkozhatunk ezzel a dekoratív külsejű rágcsálóval. A talajba egy méternél is mélyebbre lehatoló üregrendszerüknek valószínűleg nagy szerepük volt abban is, hogy a mezei hörcsög viszonylag sikeresen alkalmazkodott az ember nagy léptékű természetátalakító tevékenységéhez. A faj eredendően az eurázsiai füves pusztákat (a sztyeppet) népesítette be, amelyeket az emberiség – a folyamatosan növekvő élelmiszerigénye miatt – nagyrészt mezőgazdasági művelés alá vont. Mégis jelentős állományai telepedtek meg, jellemzően a mozaikos használatú mezőgazdasági régiókban. Ezekben a területeken a füves élőhelyek változatos növényvilágához szokott hörcsögök megtalálják az igényüknek megfelelő táplálékforrásokat, és az üregekben a szántást is túlélnek. A kiscellás mezőgazdasági területeket mára azonban szinte mindenhol felváltották a több tíz hektáros monokultúrák, ezzel együtt vegyszereket használó agrártechnikára cserélték a természetközelinek nevezhető termelést.

### 2038-RA KIHALHAT?

A mezei hörcsög mezőgazdasági területeken élő állományainak visszaszorulása a hatékony rágcsálóirtó szerek megjelenésével – azaz körülbelül a múlt század közepétől – gyorsult fel igazán. Ez a jelenleg először a nyugat-európai elterjedési területeken

Az utóbbi évtizedben több településre is beköltöztek a hörcsögök, így a Duna-Tisza közén akár nyírt fűvű kiskertekben is találkozhatunk velük

A hörcsögök leginkább éjszaka aktívak, de néha nappal is megláthatjuk őket, amint lapulva szelnek át nyíltabb élőhely-foltokat

mutatkozott meg drámai mértékben. Az állományok folyamatos csökkenése, illetve eltűnése oda vezetett, hogy a Természetvédelmi Világszövetség (IUCN) 2020-ban újra megvizsgálta a faj természetvédelmi helyzetét. A teljes eurázsiai elterjedési területen aggasztó mértékben gyorsuló kihalási ütemet tapasztaltak! Megdöbbentő módon a számításai azt jelezték, hogy – fajmegőrzési intézkedések hiányában – a mezei hörcsög 2038-ra teljesen kihalhat. Sőt, az elterjedési területének jelentős részén, így Európában is, sokkal hamarabb el fog tűnni.

Az IUCN összegzése szerint csak a hazai (pontosabban a Pannon régióbeli) és az orosz állományok egy része volt stabil. Az Állatvilág magazinban 2018-ban a hörcsöggel kapcsolatban megjelent összefoglaló cikk óta nagyot változott a faj természetvédelmi helyzete, sajnos nem kedvező irányba. A Természetvédelmi Világszövetség (IUCN) 2020-ban példátlan módon „nem veszélyeztetett” (LC) státuszról egyből négy természetvédelmi kategóriát átugorva a védelmi skálán, „kritikusan veszélyeztetett” (CR) státuszba sorolta át. A helyzet súlyosságát jelzi, hogy ilyesmire korábban nem volt példa.

A genetikai adatok elemzése azt mutatták, hogy a Duna jelentős akadály ennek a fajnak. Meglepő módon azonban a Dunánál kisebb folyókon képes átjutni a hörcsög. Általánosan elmondható, hogy a vizsgált állományok viszonylag közel helyezkednek el egymáshoz a genetikai térben. Szintén érdekes, hogy a populációgenomikai mutatók nem különböztek jelentősen azok között a populációk között sem, amelyek közül az egyiket csökkenésben lévőnek, míg a másikat növekedésben lévőnek ítélték a kutatók.

Az egyebek mellett Franciaországban 2014 óta sikeresen működő szaporítóprogram tapasztalataira építve 2020 óta Európa több országában – Hollandiától Lengyelországon át Ukrajnáig – indítottak hasonló kezdeményezéseket. Ezzel szemben Magyarországon, az Európai Unióban egyedülálló módon, még ma is jogszerűen lehet a szántóföldeken gyéríteni a mezei hörcsögöt. A valósághoz persze hozzátartozik az is, hogy a tőlünk keletebbre fekvő országokban helyenként engedélyek nélkül még ma is irtják.

### ÖT FŐ GENETIKAI CSOPORT

2022 végén orosz kutatók egy nagyon érdekes szakcikket jelentettek meg, amely a mezei hörcsög teljes elterjedési területét lefedve vázolta fel a faj geneti-





kai szerkezetét. Elsősorban nagy léptékű evolúciós változások vizsgálatára alkalmas, hagyományos genetikai módszerrel tárták fel a ma jellemző földrajzi mintázatot. Ez alapján öt fő csoport különíthető el, amelyek közül Európában csak három található meg. Az egyik a német–cseh határtól nyugatra fekvő területeken él (Nyugat-Európa); a második a Kárpátok keleti oldalán, Lengyelországtól egészen Kazahsztánig elnyúló nagy összefüggő területet népesíti be (eurázsiai sztyeppe), számunkra azonban az Európában előforduló harmadik és egyben legősibb leszármazási vonal a legfontosabb. Hiszen ebbe csak a Morvaországtól Dobrudzsáig húzódó síkvidéki területeken előforduló állományok tartoznak, amelyek közül a legjelentősebbek Magyarországon találhatóak. Külön érdekesség, hogy a nálunk előforduló (pannon) leszármazási vonal elkülönülését körülbelül százezer évre teszik. Ebből látható, hogy a hazai hörcsögpopuláció természetvédelmi szempontból különösen értékes. Sajnos azonban

A hörcsög bátor állat. Ha nincs lehetősége elbújni, két lábra állva, hangosan puffogva szembeszáll az őt veszélyeztető ragadozóval

Idősebb lucernaföldeken korábban országsszerte találkozhattunk a hörcsöggel

az Állatvilág magazinban 2018-ban megjelent, mezei hörcsöggel foglalkozó cikk szomorú jóslata látszik valóra válni. Hiszen a 2020-ban még többé-kevésbé kedvezőnek tűnő helyzet ellenére mára már csak hat vármegyében található hazánkban hörcsögállományok. Ráadásul ezek többsége is jelentős mértékű állománycsökkenésen megy keresztül, vagyis eltűnően van.

### MÉRFÖLDKŐ A HÖRCSÖGKUTATÁSBAN

2019-ben a Magyar Természettudományi Múzeum csatlakozott egy nagy természetvédelmi kezdeményezéshez, a GRASSLAND-HU LIFE projekthez („A pannon gyepek és kapcsolódó élőhelyek hosszú távú megőrzése az Országos Natura 2000 Priorizált Intézkedési Terv stratégiai intézkedéseinek megvalósításával”), amelynek keretében a Debreceni Egyetemmel együttműködésben a legkorszerűbb genetikai módszerekkel vizsgálják a magyarországi hörcsögállományok természetvédelmi helyzetét.

Az ezekhez a vizsgálatokhoz szükséges minták 2023-as begyűjtése során a kutatók komoly erőfeszítésre volt szükség, mert napjainkban a Dunától keletre már alig találni hörcsögöt. Az aktuális magyarországi előfordulás 2023-as feltárása tehát azt mutatta, hogy szántóföldeken stabil, illetve növekedő populációk csak a Kisalföldön találhatóak. Ezzel párhuzamosan az a nagyon érdekes jelenség volt megfigyelhető, különösen a Duna–Tisza között, hogy ugyan a szántóföldekről eltűntek az állományok, de a környező kistelepülések kertjeiben jelenleg is megtalálhatók kisebb populációk. A mezei hörcsög közvetlen emberi településre költözésére, az úgynevezett urbanizációra való mérsékelt képessége ismert jelenség. Történeti feljegyzésekből tudjuk, hogy Moszkva bizonyos részein a 19. század közepe óta megtalálható a hörcsög, de hozzáink közelebb, nyugat-európai városokban, például Bécsben is él egy-egy kisebb populáció. Azonban ezeknek az egymástól távoli településeknek a meghódítása nem egyszerre történt, ezért az urbanizációt eddig mint eseti jelenséget ismertük. Tehát amit most a Duna–Tisza között megfigyeltünk, azaz, hogy egy régió belül több településen párhuzamosan megtelepedett a hörcsög, korábban nem volt tapasztalható.

### BIZONYTALAN JÖVŐ

A mezei hörcsög természetvédelmi helyzete jelenleg hazánkban nem tűnik kedvezőnek. Ugyanakkor ennél a fajnál is megfigyelhető – a rágcsálók-

A cikk megjelenését a LIFE IP GRASSLAND-HU (LIFE17 IPE/HU/000018) projekttel összefüggésben az Európai Unió LIFE Programja támogatta. Az itt közölt írás nem kizárólagosan tükrözi az Európai Unió álláspontját.



GRASSLANDHU





ra általában jellemző – a populációméret többéves ciklusosságot mutató nagyarányú ingadozása. Jelenlegi ismereteink szerint ez a hörcsög esetében Magyarországon jellemzően tízéves ciklus. Így nem teljesen zárható ki, hogy a kimutatási határértéknél alacsonyabb sűrűségű populációk később növekedni kezdenek. Sajnos azonban a probléma az, hogy a mezőgazdaságban alkalmazott egyre intenzívebb technológiák következtében egy-egy populációs minimum után ma már nem tudnak az állományok regenerálódni, így a természetvédelmi intézkedések előkészítése fontos feladat. Ezért magyar kutatók egy kérdőíves felmérés keretében elemezték a hörcsög magyar társadalmon belüli megítélését. A vizsgálat során az derült ki, hogy ez a megítélés ellentmondásos. A mezőgazdasági dolgozók még mindig mint jelentős kártevőt tartják számon. Azonban még azokon a településeken is, ahova a hörcsög az új keletű urbanizációja során beköltözött, többségében kedvező a megítélése, és a lakosok a kiskertjeikben okozott veszteségek ellenére elutasítják az állatokat elpusztító gyérítési technikákat.

### MIT TEHETÜNK A VÉDELMEBEN?

Magyarország tehát még mindig a faj megmentésének kulcsszereplője lehetne, azonban a lehetőségek egyre szűkülnek. A megváltozott nemzetközi természetvédelmi státusz és a társadalom megváltozott hozzáállása alapot teremthetne a magyarországi vonatkozó jogi szabályozás módosítására. A hörcsög a kártevésével egyre kevesebb gondot okoz, tehát egy kompenzációs rendszerrel esetleg lehetne javítani a megítélésén a mezőgazdasági

A jól sikerült áttelepítés lehet annyira stresszmentes, hogy szabadon engedéskor az állat nem fogja rögtön menekülőre, hanem érdeklődve figyeli az öt elengedő kutatókat

termelők körében is. Így a vegyszeres gyérítés helyett ez a társadalmi réteg is érdekeltté válna a faj védelmében.

2023-as felmérések során több olyan belterületi állományt azonosítottak, amelyek esetében a lakosság részéről nagy volt az állomány csökkentésére mutató igény. Ezeken a területeken komoly erőfeszítéseket tettek a kutatók az állatok befogására, és a természetvédelmi hatósággal együttműködve a betelepítésre előkészített területekre vitték át az egyedeket. Örömtelnek mondható, hogy a lakosság, a kutatók és a természetvédelmi hatóság dolgozói harmóniában tudtak együtt dolgozni az állatok védelme érdekében, ezáltal a természetvédelmi célok és a lakosság érdekei is egyszerre tudtak érvényesülni.

A gyakorlati természetvédelmi intézkedések is egyre inkább szükségessé válnak. Például az ősi pannon leszármazási vonalnak még nincs sikeres szaporítási programja, de a jól megtervezett áttelepítési akciók is kiemelt jelentőségűek a veszélyeztetett állományok megmentésében. Ráadásul a mezei hörcsög magyarországi állományának megmentése nem öncélú törekvés, hiszen ez az élőlény kiemelt jelentőségű zsákmányállata több védett vagy fokozottan védett ragadozófajnak, például a parlagi sasnak, a kerecsensólyomnak és a molnárgörénynek.

**SZATMÁRI LAJOS**  
**– SRAMKÓ GÁBOR**  
**– CSERKÉSZ TAMÁS**

Nyíri Virág és Cserkész Tamás felvételei