

AZ INVAZÍV ÁLLATOK HATÁSA

# Egzotikus bajkeverők

ÍRTA ÉS FÉNYKÉPEZTE | RUFF GÁBOR ökológus, természetfotós (Egyesült Államok)

Az évmilliók evolúciós folyamatában kialakult helyi életközösségekbe az ember évszázadok óta telepít tájidegen fajokat. Globalizált világunkban a nemzetközi kereskedelem és a huszadik században fellendült turizmus révén pedig potyautasok sokasága kerül őshazájától távoli területekre. Szándékos betelepítés, vagy egyre inkább a véletlen behurcolás következtében jelenleg már a veszélyeztetett fajok csaknem felére az inváziós fajok jelentik a legfőbb fenyegetést. Emiatt korunk egyik legnagyobb környezeti problémája az invazív fajok térhódítása.

A japán pápaszemes madár az őshonos hawaii madarak nichét elfoglalva porozza be a bennszülött ohia lehua fa virágait

Az invazív pástortormejnő a kártékonyága miatt Ausztráliában kiérdemelte a „repülő patkány” csúfnevet



nincsenek természetes ellenségeik. A világ legkártékonyabb invazív fajai között számon tartott, Ázsiában honos *pástortormejnő* (*Acridotheres tristis*) az agresszivitás riasztó példája. Azzal okoz az óceáni szigeteken és Ausztráliában hatalmas természetvédelmi és gazdasági károkat, hogy extrém hőmérsékleti viszonyok között is képes megélni, gyorsan szaporodik és nincsenek természetes ellenségei.

## POTYÁZÓK ÉS KÁRTEVŐK

A Fekete-tenger vidékéről származó *vándorkagyló* (*Dreissena polymorpha*) elsősorban az óceánjárók ballasztvizében utazva került

a világ számos kikötővárosába, és halászati eszközökön, vízi járműveken a Balatonba is eljutott. A gyorsan szaporodó vándorkagyló rendkívül hatékonyan képes kiszűrni a vízből a táplálékreszecséket, ezáltal számottevően megváltoztatja a vizek természetes adottságait.

A *gekkók* polinéz bevándorlók vitorlásain utazva, ugyancsak potyautasként érték el a csendes-óceáni Hawaii-szigeteket, de pályájuk egészen másképp alakult. Mivel főként ugyancsak behurcolt rovarokkal táplálkoznak, az itt élők jó ideje már ikonikus állatukként tekintenek ezekre a tájidegen fajokra.

**A**jövevények, vagy más néven adventív fajok nagy része nem feltétlenül okoz bajt. Némelyikük azonban az őshonos fajok kiszorításával csökkenti a természetes életközösségek biológiai sokféleségét, míg mások az ökoszisztéma-szolgáltatásokban kárt téve, gazdasági, társadalmi és akár egészségügyi problémák okozóivá válnak. Gyűjtőneveken az inváziós vagy özönfajok versenyképességét olyan biológiai tulajdonságok segítik, mint a gyors szaporodóképesség, a tág tűrőképesség és a jó terjedőképesség. Ezenkívül az is alkalmassá teszi őket az új élőhelyek előzönlésére, hogy újonnan elfoglalt élőhelyeiken általában

*Az amerikai szürke mókus a Brit-szigeteken fokozatosan kiszorítja az európai mókust*





Amerikában a karolinai küllőket (Melanerpes carolinus) az agresszív seregélyek gyakran elzavarják a fáradságos munkával elkészített odúikból

Az invazív fajok miatt a kihalások szigeteiként is elhíresült Hawaii egy másik példája azonban azt is megmutatja, hogy a betelepítésekkel mennyire körültekintően kell bántani. A rendkívüli módon elszaporodott idegenhonos patkányok (Rattus spp.) kiirtására jávai mongúzokat (Herpestes javanicus) telepítettek a szigetekre. A ragadozó emlősök

azonban a patkányok helyett rákaptak a védekezésre képtelen, talajon fészkelő madarakra, és számos faj kipusztulását okozták. Nyugat-Európa is pórul járt a biológiai védekezés címén, a levéltetvek elpusztítására betelepített harlekinkaticával (Harmonia axyridis). A már hazánkban is



A vörösfülű ékszerteknős a felelőtlen állattartók miatt került az európai édesvizékbe

leggyakoribbnak számító katicabogárfaj azonban nem csupán táplálékkonkurenciát jelent a hazai fajok számára, hanem még a lárváikat is szívesen elfogyasztja. Gyakran a túlbuzgóság okoz jövételen gondokat. Az egyik leghíresebb eset a XIX. század végén történt, amikor egy meg gondolatlan Shakespeare-rajongó a szerző IV. Henrik című királydrámájának hatására egy csapat európai seregélyt (Sturnus vulgaris) importált az Egyesült Államokba, és engedett szabadon a New York-i Central Parkban. Mára a seregélyek populációja kétszázmilliónál is nagyobb egyedszámmá nőtt az amerikai kontinensen. Az invazív szárnyasok gyakran agresszívan lépnek fel az őshonos madarakkal szemben, számos harkályfaj és egyéb odúfészkelő madár populációját csökkentve. Ezen felül a mezőgazdaságban is súlyos károkat okoznak, míg hatalmas repülő rajai időnként a biztonságos repülést is veszélyeztetik.

## VÁLTOZATOK AZ ELŐNYSZERZÉSRE

A megtelepedő idegen fajok általában az őshonos fajokkal versenyezve szerzik meg a táplálékukat és az élőhelyeiket. Eredményességüket azonban időnként éppen az előttük itt élők rugalmatlan viselkedése is megnövelheti. A XIX. században Angliába betelepített észak-amerikai szürke mókusz (Sciurus carolinensis) nagyrészt azzal szorította ki a szigetországból az őshonos vörösmókust (Sciurus vulgaris), hogy kevésbé válogatós a táplálékában, és barátságosabban viselkedik az emberekkel. A sikeres betelepítők gyakran agresszív viselkedésükkel jutnak előnyhöz. A terráriumokból elszabadult vagy kidobott észak-amerikai ékszerteknős (Trachemys scripta) gyakran elkergeti búvó- és napozóhelyeikről a hazánkban őshonos mocsári teknősöket (Emys orbicularis). De más furcsaságok is vannak. A kártevő rovarok megfékezésére betelepített, mérgező bőrvarangyok rendszeres elfogyasztása miatt halt ki Ausztrália északi részéről a törpe erszényes (Dasyurus hallucatus). Az volt a vesztesége, hogy képtelen volt megkülönböztetni az új, halálos jövevényt a többi zsákmányállattól. Az ugyancsak ott élő parti erszényescickány (Planigale maculata) viszont sikeresen megtanulta elkerülni a mérgező kétéltűeket.

## EVOLÚCIÓS KÖVETKEZMÉNYEK

Darwin óta tudjuk, hogy a legsikeresebb fajok évezredek vagy inkább hosszú évmilliók fejlődése során kerülnek domináns pozícióba. Az ember megjelenésével és rendszeres vándorlásával a természetes akadályokat legyőzve megzavarja ezt az evolúciós folyamatot, mivel mesterségesen segíti elő a fajok keveredését. Ennek legsúlyosabb esete, amikor egy faj kipusztul a betolakodó hatására. Hawaii példán az őshonos gyapjasmadarak számos faja halt ki elsősorban a japán pápaszemes madár (Zosterops japonicus) meghonosítása miatt. A jövevény sok esetben teljesen elfoglalta az őshonos madarak nichét (ökológiai fülkét), és most már az ugyancsak őshonos növények beporzását is elvégzi. Emiatt természetes beporzóik kihalását, szerencsére, nem követte az őshonos növények eltűnése. A távoli szigetek szélsőségesen specializált, kis populációjú fajainak sokszor esélyük sincs versenyre kelni a betolakodókkal szemben. A polinéz tücsök (Teleogryllus oceanicus) azonban két hawaii szigeten is

## szárnyaik átalakulásával elvesztették ciripelőképességüket

átalakult a betelepített parazitoid *Ormia ochracea* légy hatására. A kiváló hallású légy ugyanis a tücsök ciripelése során talál rá az áldozatára. A szerező rovarok azonban két populációjukban is szárnyaik átalakulásával elvesztették ciripelőképességüket, ezáltal a legyeketől rejtve élhetik szerelmi életüket. Genetikai vizsgálatok kimutatták, hogy a szigetek különböző tücsökpulációjában a szárnyak némileg eltérő módon változtak meg, remek példajaként a konvergens evolúciónak.

## AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS IS LUDAS

Az utóbbi évtizedekben rohamosan felgyorsult a Föld éghajlatának változása. Ez a hőmérséklet általános emelkedésén túl az évszakok jellegét is módosította, és a szélsőséges időjárási események gyakoribbá válásához vezetett. E változások ugyan a már honos élőlények elterjedését és túlélését is befolyásolják, de gyakran az invazív fajok megtelepedését és szétterjedését is segítik.



Az Európa északi országaiba behurcolt kanadai lúd (Branta canadensis) gyorsan terjeszkedik a kontinensen, veszélyeztetve az őshonos lúdfajokat

Az Ausztráliába vadászati célból Európából betelepített, és jelenleg már mezőgazdasági kártevőként számon tartott mezei nyúl (Lepus europaeus) a melegedő klíma következtében egyre magasabbra húzódik az Ausztrál-Alpokban. Az Észak-Amerikából származó tölgy-csipkésposolka (Corythucha arcuata) hazai elterjedését ugyancsak az enyhe telek és az aszályos nyarak segítik. A világszerte mind gyakoribb erdtűzek éppen az őshonos fajok búvóhelyeül szolgáló vegetáció eltüntetésével könnyítik meg az invazív ragadozók számára a zsákmányszerzést.

Az invazív fajok gyakran betegségek terjesztésével is hatást gyakorolnak a természetes ökoszisztémákra. Ez különösen akkor érinthet érzékenyen bennünket, amikor emberi betegségeket terjesztő állatok jelennek meg a természetes elterjedési területükön kívül. Elég csak az utóbbi időben nagy riadalmat okozó invazív szúnyogokra gondolni, amelyek a klímaváltozás következtében egyre északabbi területeken is megjelennek, és némelyik akár több tucatnyi veszélyes betegséget is terjeszthet. Súlyos figyelmeztetés az emberiség számára a Covid-19 járvány kínai kirobbanása, majd gyors, világszintű elterjedése. Az invazív fajok tehát sokkal nagyobb problémát jelentenek a környezetünkre, mint azt gondolnánk.

A legtöbb környezetvédelmi problémához hasonlóan az invazív fajok elleni küzdelemben is a megelőzés a leghatékonyabb és leggazdaságosabb mód a védekezésre. Ebben is a felelős állattartás, valamint a nemzetközi kereskedelem, a szállítmányozás és a

turizmus szigorú szabályozása, de leginkább az értő társadalmi háttér megteremtése vezethet eredményre. Velük együtt az ismeretterjesztés, a széles körű tudományos tájékoztatás is sokat segíthet a gondok enyhítésében.



A Hawaii-ra betelepített aranyporos nappaligekő (Phelsuma laticauda) szerencsére főként a kártevő rovarokat pusztítja



Az endemikus hawaii barátfókára (Monachus schauinslandi) a házi macskák által terjesztett parazita, a Toxoplasma gondii jelent veszélyt. A betegségek terjesztésén túl az invazív házi macskák madarak millióinak elpusztításáért is felelősek egész bolygónkon