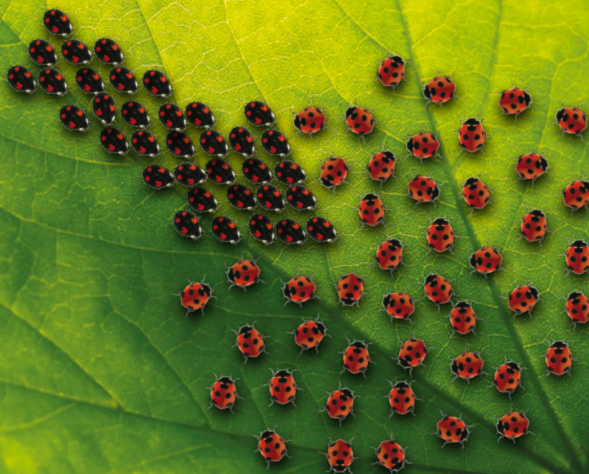


Az inváziós

fajokról
dióhéjban



TERMÉSZETVÉDELMI FÜZETEK



Felelős kiadó:
Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság

Szerzők: Varga Ildikó, Fodor Lívía, Bata Kinga, Czirák Zoltán,
Vácsi Olivér, Érdiné Szekeres Rozália

Fotó: Balogh Lajos (csicsóka - *Helianthus tuberosus*)

AZ INVÁZIÓS FAJOKRÓL DIÓHÉJBAN

Természetvédelmi füzetek 1.



2016

MIT NEVEZÜNK INVÁZIÓS FAJNAK?

Inváziós fajoknak az idegenhonos, természetes elterjedési területükön kívül előforduló, ott megtelepedni képes és térhódításukkal a természetes életközösségeket veszélyeztető fajokat nevezük.

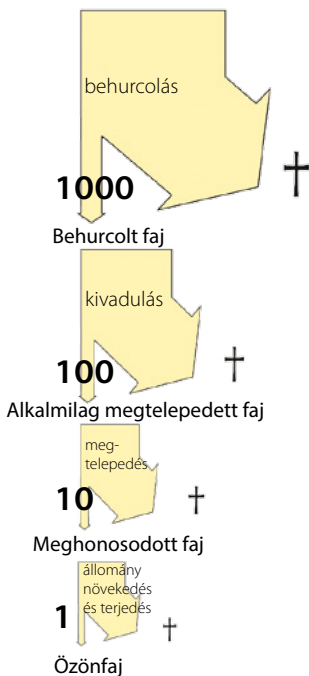
Az invázió szó jelentésében benne van a behatolás, benyomulás és a tömeges megjelenés egyaránt, amelyet ezek a fajok inváziós tulajdonságaik révén – elsősorban gyors terjedő- és szaporodó képességük miatt – érnek el.

Önmagában az idegenhonosság vagy a megtelepedési képesség nem feltétlen jelentik, hogy egy faj invázióssá válik. Még ha egy faj a természetes elterjedési területén kívülre emberi közvetítéssel el is jut,

csak akkor tud sikeresen megtelepedni, ha az éghajlati és élőhelyi feltételek adottak számára.

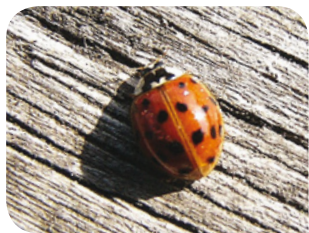
A faj a sikeres megtelepedést követően csak akkor válik invázióssá, ha valamely tulajdonsága erre alkalmassá teszi.

Ilyen lehet a gyors szaporodóképesség, a környezeti feltételekkel szembeni tág tolerancia, jó versenyképesség. Lehet, hogy egy adott területen a dominanciáját annak köszönheti, hogy hordozó gazdaszer-



TUJTAD?

Az Európában előforduló 12 000 idegenhonos faj 10-15%-a számít inváziósnak.

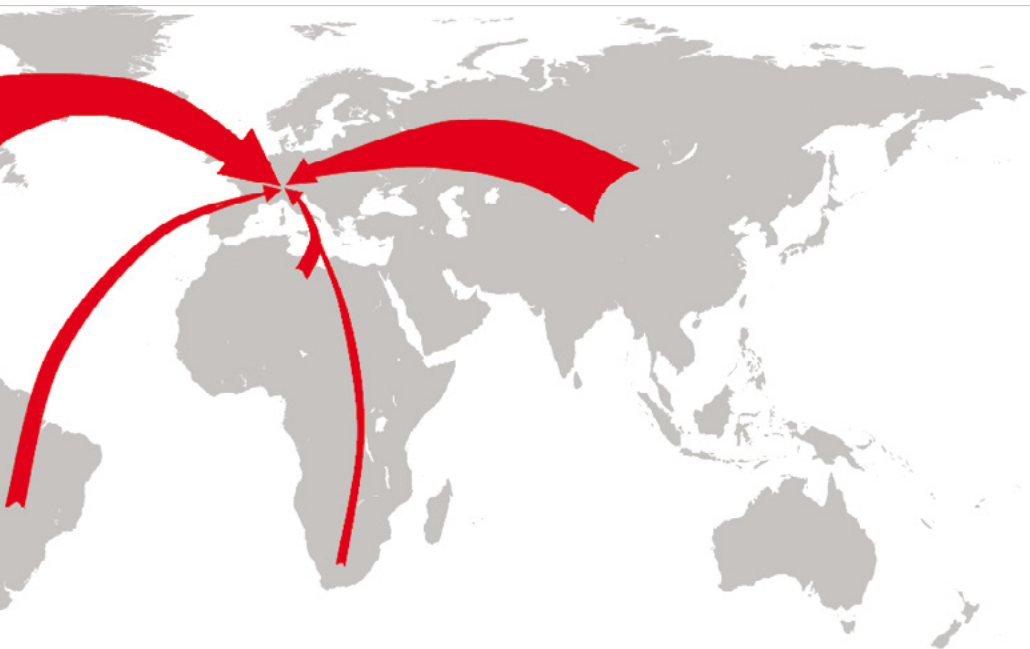


vezetként olyan betegségeket terjeszt, amelyekkel szemben önmaga ellenálló ugyan, de a meghódított területen élő őshonos fajok nem. Átlagosan ezer behurcolt fajból egy válik invázióssá (lásd ábra).

HONNAN ÉRKEZNEK HOZZÁNK?

Az inváziós vagy más néven özönfajok gyakran más kontinensekről, leggyakrabban Észak-Amerika és Ázsia mérsékelt övi területeiről származnak, onnan emberi közvetítéssel, kerülnek Euró-

pa, illetve Magyarország területére (lásd térkép). Az özönfajok nem állnak meg Európa valamely pontján, hanem ha már bekerülnek, akkor onnan szétterjednek az egész kontinensen.



MILYEN MÓDON JUTNAK EL HAZÁNKBA?



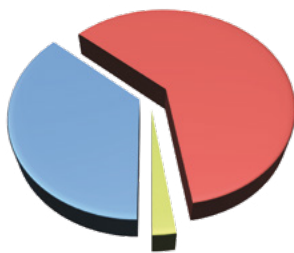
magas aranyvessző

Az inváziós fajok új területekre történő bekerülése szempontjából közös, hogy valamilyen emberi hatásra következik be. Megkülönböztetjük a szándékos behozatalt és a véletlenszerű behurcolást. Ezek szárazföldi, vízi és légi úton egyaránt történhetnek. Szándékos behozatalra példák a különböző hasznosítási célokra (kertészeti, mezőgazdasági, akva-

risztikai), a kereskedelmi utakon behozott növény- és állatfajok vagy egy károsító rovar elleni biológiai védekezésésként be telepített fajok. Véletlenszerű behurcolás esetén más, nem inváziós fajokhoz, bármilyen áruhoz, illetve magához a szállító járműhöz kötődő „potyautasként” érkeznek hozzánk ezek a fajok (lásd ábra).



Százföldi fajok



Vízi fajok

- Véletlenszerű behurcolás
- Szándékos behozatal
- Egyéb

MILYEN HATÁSUK VAN EZEKNEK A FAJOKNAK?

Számos vizsgálat támasztja alá, hogy napjainkban a természetes életközösségekre az egyik legnagyobb veszélyt az élőhelyek csökkenése mellett az idegenhonos inváziós fajok terjedése jelenti.

Az inváziós állatfajok által okozott hatások lényegesen összetettebbek. Egyes fajok más fajok egyedeinek elfogyasztásával, míg mások az azokkal való versengéssel, veszélyes kórokozók terjesztésével, vagy éppen a fajok közti kereszteződéssel okoznak károkat.

Az inváziós fajok térhódításával az életközösségek által az emberiség számára nyújtott javak, az ún. ökoszisztéma szolgáltatások minősége – mint a talaj termőképessége, a beporzó képesség – is romlik. Hazánk természetes és természetközeli élőhelyeinek több mint felét veszélyeztetik inváziós fajok, leginkább a nyílt homoki gyepek, az ártéri élőhelyek és a vizek élővilága veszélyeztetett.

Az inváziós fajok a biológiai sokféleségre gyakorolt negatív hatásaikon túl jelentős egészségügyi és gazdasági károkat is okozhatnak.



keskenylevelű ezüstfa

Az özőnfajok megtelepedésüket követően egyre nagyobb területeket hódítanak meg, kiszorítva az őshonos növény- és állatvilágot, ezzel teljesen átformálva környezetüket. Az árnyékolással, a tápanyagelvonással, a gátló anyagok kibocsátásával negatív befolyásolják az őshonos növényfajok fejlődését, azok kiszorításával az őshonos állatvilág táplálékbázisát is csökkentik.

hévizi gázló



MELYEK A NÁLUNK IS ELŐFORDULÓ INVÁZIÓS FAJOK?

Hazánkban sok olyan faj van, amiről nem is gondolnánk, hogy özönfaj, hiszen annyira elterjedt, hogy hozzászoktunk a jelenlétéhez. A különböző élőhely-típusoknak, mint a vízi és vizes élőhelyek, a gyepek és az erdők megvannak a maguk inváziós fajai.



mirigyes bálványfa

A nedves rétekhez, kaszálókhoz, lápokhoz és az ártéri erdőkhöz a magas és kanadai aranyvessző fajok (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*) kapcsolódnak, az ártéri erdőkhöz a zöld juhar (*Acer negundo*), az amerikai kóris (*Fraxinus pennsylvanica*) és a cserjés gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), a száraz gyepekhez és erdőkhöz a mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima*), a keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*) és a fehér akác (*Robinia pseudo-acacia*), míg a nyílt homoki gyepekhez a közönséges selyemkóró (*Asclepias syriaca*) társítható, mint leggyakoribb és tömeges inváziós faj.

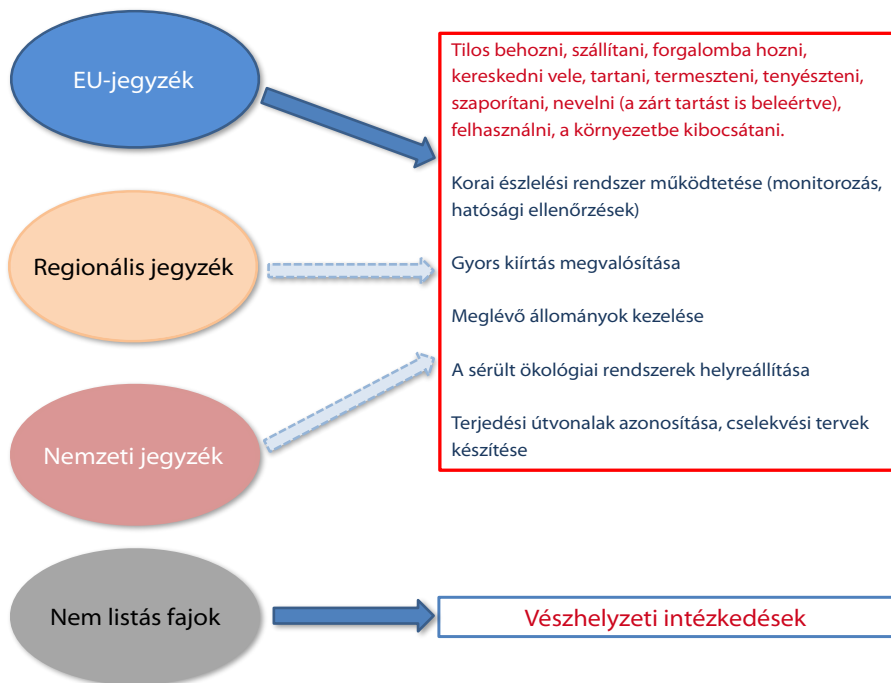


fehér akác

A hazai vizekben a hínár növények közül a karolinai tündérhínárt (*Cabomba caroliniana*) vagy a nagy fodrosátokhínárt (*Lagarosiphon major*), az állatfajok közül a cifrarákot (*Orconectes limosus*), a jelzőrákot (*Pacifastacus leniusculus*), valamint az amurgébet (*Percocottus glenii*) és a kínai razbórát (*Pseudorasbora parva*) emelhetjük ki. A szárazföldi fajok közül az elmúlt tíz évben a harlekin katica (*Harmonia axyridis*) terjedt el robbanásszerűen az egész országban.

jelző rák





MILYEN ÚJ, UNIÓS SZINTŰ ESZKÖZ VAN A VÉDEKEZÉSHEZ?

Az Európai Parlament és a Tanács idegenhonos inváziós fajok be-telepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről szóló rendelete 2015. január 1-jén lépett hatályba. A szabályozás azzal a céllal született, hogy az Európai Unió a biológiai sokféleség megőrzése érdekében minden tagállamra nézve kötelező szabályok mentén lépjen fel az inváziós fajok egyre növekvő térhódításával szemben. A rendelet az Európai Unió számára veszélyt jelentő, külön jegyzéken

szereplő (EU-jegyzék) fajokra szigorú intézkedéseket határoz meg (lásd ábra). A fajlista folyamatosan bővül a tagországok javaslati és az előzetes kockázatbecslés alapján. Az EU-jegyzék fajain túl, természetesen egy adott régióknak (regionális jegyzék) és az országoknak (nemzeti jegyzék) is vannak, lehetnek további inváziós fajai, amelyeket a saját adottságaik és jogrendszerük szerint kezelnek. Ennek keretében egy tagország az EU-jegyzéken szereplő fajokra meghatározott intézkedések bármelyikét alkalmazhatja.

KERESKEDELEM ÉS HASZNOSÍTÁS

Bekerülési útvonalon nemcsak azokat a földrajzi, illetve fizikai útvonalakat, mint például a vonalas létesítményeket (út, vasút), hanem azokat a tevékenységeket

is értjük, amelyeken keresztül az inváziós fajok terjedése megvalósul. Ezek közül a leggyakoribb a szándékos behurcolás és véletlenszerű betelepítés.

KAROLINAI TÜNDÉRHÍNÁR



A karolinai tündérhínár (*Cabomba caroliniana*) Amerika szubtrópusi területeiről származik. Akváriumí dísznövényként került hazánkba és kezdetben csak a melegvizű kifolyókban (Tata, Hévíz, Eger) volt képes megmaradni, azonban mára már alkalmazkodott a hidegebb hőmérsékletű vizekhez is. A Duna-Tisza közének csatornáin inváziós növényé vált.

Számos egzotikus növény- és állatfajt hoznak be akváriumí tartásra, amelyek kiszabadulva veszélyt jelentenek hazai vizeink élővilágára.

TUDDAD?

A legjelentősebb bekerülési útvonalat a kereskedelem jelenti, amelyhez sokféle hasznosítási forma kötődik.

karolinai tündérhínár





úszó kagylótutaj

AKVARISZTIKA

Hogyan kerülhetnek ezek az élőlények a természetbe? A legtöbb hínárnövény apró növényi részekkel, vegetatív úton is szaporodik, így elegendő ha akváriumtisztítás során egy letört kisebb növényi rész a csatornarendszeren keresztül a természetes vízbe kerül, ahol ebből újabb hajtások fejlődnek. Hasonló módon egy pete vagy szabad szemmel alig látható lebegő lárva is kikerülve önálló életet kezdhet. Sokan pedig felelőtlenül a megunt akvárium teljes tartalmát, a növényekkel, halakkal, csigákkal együtt egyszerűen a csatornába öntik. Az ilyen véletlenszerű kikerülés mellett szándékos kihelyezésre, telepítésre is van példa.

Az inváziós hínárnövények elsősorban a tömeges elszaporodásukkal és árnyékolásukkal szorítják ki a természetes hínárközösségeket, és így közvetve az ezeken élő, illetve fogyasztó állatokra is hatnak. A nagy hínártömeg vízi utakat torlaszolhat el, nehezítheti a vízi közlekedést, gátak, műszaki létesítmények használatát, megemelheti a vízszintet, akadályozhatja a halak vonulását. Az inváziós vízi állatfajok – csigák, kagylók, rákok, halak – táplálékkonkurenciát vagy újabb ragadozókat jelentenek az őshonos fajok számára vagy betegségek közvetítésével megtizedelik azok állományait.

MÁRVÁNYRÁK

Amárványrák (*Procambarus fallax forma virginalis*) csupán az Egyesült Államok két államában őshonos. Európába dekoratív külleme és a víz kémhatásától függően kialakuló színváltozatai miatt az 1990-es években hozták be akváriumi díszállatként. Hazánkban a Balaton nyugati vízgyűjtőjén és a Dunában is jelen van. Sikeres megtelepedését és gyors terjedését segíti, hogy szűznemzéssel szaporodik. A faj tömegessé válása jelentős predációs nyomást jelent valamennyi, nála kisebb vízi szervezet számára. Emellett a többi idegenhonos rákfajunkhoz hasonlóan a márványrák is terjeszti a rákpestist (*Aphanomyces astaci*).



DÍSZNÖVÉNY KERESKEDELEM

A kertészethez és azon belül is a dísznövény termesztéshez kapcsolódóan a forgalomba kerülő növények egyre növekvő mennyisége, a származási országok szélesedő köre miatt jelentős az inváziós fajok behozatalának esélye.

közönséges vadszőlő



vízjácint



Az egyes országokban mintegy 50-80% lehet a kertészeti céllal telepített idegenhonos növényfajok aránya. Az így behozott fajok közül kerülnek ki legnagyobb számban az inváziós tulajdonságú, gyorsan terjedő fajok, amelyek elfoglalják a hazánkban őshonos növények életterét.

A legtöbb hazai inváziós növényfajt eredetileg kertészeti felhasználásra hozták be, ilyen például a bíbor nebáncsvirág (*Impatiens glandulifera*), a kínai alkörmös (*Phytolacca esculenta*) vagy a közönséges vadszőlő (*Parthenocissus inserta*). Jellemző, hogy az inváziós fajokat régóta forgalmazzák, hiszen könnyen hozzáférhetőek és könnyen tarthatóak.

Az élő növényvel, növényi résszel, ültető közeggel, csomagolóanyaggal nem kívánt növények magjai, növényi kártevők, rovarok és más gerinctelen állatok is bekerülhetnek.

Az európai botanikus kertek és arborétumok, bemutatási céllal már évszázadok óta telepítenek be a világ minden pontjáról növényeket, sőt az uralkodók is szívesen fogadták a kastélykertjeikbe távoli országok növényeit. A történelmi múltból több eset ismert, amikor a dísznövény „ki-



BÍBOR NEBÁNCSVIRÁG

A bíbor nebáncsvirág (*Impatiens glandulifera*) őshazája a Nyugat-Himalája. Európába először a Brit-szigetekre hozták be dísz- és mézelő növényként. Elsősorban vízfolyások mellett érzi jól magát, a víz segít a magok terjesztésében, így könnyen telepszik meg újabb és újabb helyeken. Nevét onnan kapta, hogy toktermései érintésre vagy inger hatására szétnyílnak, a termésfal-részek pedig mint egy elszakadó rugó, összeteperednek, és eközben a termésfalon fejlődő magokat kilövik, amelyek több méterre is elrepülhetnek.

szökött” ezekből a kertekből, és mára már Európa-szerte elterjedt növényfajjá vált.

A botanikus kertek, arborétumok vagy akár magánszemélyek közötti magcserével szintén sok, potenciálisan inváziós faj kerülhet az elterjedési területétől távol.

A botanikus kertekbe kerülő új fajok esetében lehetőség van a terjedési képességek megfigyelésére is. Az inváziós faj betelepítése és „kiszökése”, valamint elterjedése között általában sok év telik el, különösen fafajok esetében, de előfordulhat, hogy még így sem ismerik fel időben a növény inváziós hajlamát.

magas aranyvessző



Az Amerikából származó kanadai és magas aranyvessző (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*) a XVII. században dísznövényként került be az európai botanikus kertekbe. A kertekből kiszabadulva egyöntetű állományai rövid időn belül nagy területeket „özönlöttek el”. Gyors terjedési képességüket tarackolással érik el, vagyis a földben vízszintesen elfekvő szármódosulásaik segítik a terjedésüket.



Évente több tízezer vörösfülű ékszerteknős (*Trachemys scripta elegans*) érkezett hazánkba is hobbiállatnak egészen 2003-ig. Ha csak minden századik állatot engedték el gazdáik, mikor megunták őket, mára a szabadon élő teknősök száma sok ezerre tehető. Szerencsére ma még egészen ritka, hogy a szabadban szaporodni is tudjanak. De hosszú életű fajként a természetes vizekben a mocsári teknősök számára jelentős táplálékkonkurenciát jelentenek.

KISÁLLATOK TARTÁSA ÉS KERESKEDELME

A társállatok tartása szinte egyidős az emberiséggel.

A határok megnyílásával, a közlekedés ugrásszerű fejlődésével és az áruk szabad áramlásával a világ szinte valamennyi tájáról érkeznek újabb és újabb házi kedvencnek szánt állatok a kereskedésekbe. Ezek az eredetileg vadon élő állatok, ha csak tehetik, szívesen térnek vissza természetes életmódjukhoz. A fogságból kiszökött vagy a megunt és elengedett házikedvencek „új hazájukban” is megtalálhatják életfeltételeiket. Sok faj képes megtelepedni, például az észak-amerikai teknősök vagy a

mókusok hamar alkalmazkodnak új élőhelyükhöz. Az elszabadult vagy elengedett állatok a természetben üres ökológiai fülke hiányában, csak valamely őshonos fajunk rovására telepedhetnek meg. Sok esetben azokra halálos veszélyt jelentő vírusokat terjesztenek (szürke mókus – közösleges mókus), előfordul, hogy megeszik rokonaikat, illetve azok táplálékát (harlekinkatica – hazai katicafajok), vagy azokkal szaporodási közösséget alkotva, idővel magukba olvasztják az eredetileg itt élő őshonos fajt (halcsontfarkú réce – kékcsőrű réce).



HALÁSZAT, HORGÁSZAT

A halak az őskortól kezdődően minden bizonnyal az emberiség egyik legfontosabb táplálékát jelentik.

A nagy folyószabályozások előtt hazánk vizei halban gazdagok voltak. Mára a helyzet gyökeresen megváltozott, és a csökkenő halállományok pótlására és folyamatosan növekvő igények kielégítésére az ember elkezdte tenyészteni a halakat. Ehhez sok esetben idegenhonos halfajokat is használ, mivel ezek a fajok az eredeti élőhelyükön jó gazdasági teljesítményt mutatnak (busa, amur), vagy a horgászoknak kívánatos zsákmányt jelentenek (szivárványos pisztráng, pisztrángsügér).

Sokszor azonban őshazájukon kívül ezek a fajok nem váltják be a hozzájuk fűzött gazdasági elvárásokat, és több gondot okoznak, mint amennyi hasznot adnak. Például a törpeharcsák eredeti élőhelyükön sokkal nagyobbra nőnek és nem olyan tömegesek, mint nálunk. A busák esetében az állományok kontrollja nem hatékony, mivel a tradicionális magyar halászhálókat nem alkalmasak e fajok megfogására. Vannak fajok, melyek a gazdaságilag fontos halak közé keveredve, nem tudatos telepítéssel kerültek vizeinkbe, mint a kínai razbóra (*Pseudorasbora parva*).

EZÜSTKÁRÁSZ

Az ezüstkárász (*Carassius auratus*) Délkelet-Ázsiából származik. A fajt olyan régóta telepítik Európába, hogy megjelenésének pontos ideje nem is ismert, hazánkban 1954-ben jelent meg és a hatvanas évektől már tömegessé vált. Ahol megjelenik, ott komoly konkurensa a többi pontyfélének, míg a széles kárászt teljesen ki is szorítja. Kedvelt horgászhal, de vajon nem lenne izgalmasabb ugyanez a horgászélmény a hazai őshonos halainkkal?



EGYÉB HASZNOSÍTÁSI FORMÁK

A mezőgazdaság az élelmezési, takarmányozási és egyéb gazdasági céllal betelepített növény- és állatfajok ezrei miatt jelentős tényező az inváziós fajok terjesztésében.



mirigyes bálványfa

Hazánkban ilyen természetből kiszökött faj a Kelet-Európa több országában takarmánynövényként használt Sosnowsky-medvetalp (*Heracleum sosnowskyi*), vagy a korábban dísz- és ipari növényként, ma pedig mézelő növényként hasznosított közönséges selyemkóró (*Asclepias syriaca*).

A mezőgazdaság olykor pont a termesztett növények védelme érdekében, a kultúrákban megjelenő kártevők ellen, a biológiai védekezés jegyében telepít be fajokat. Például a harlekinkaticát a levéltetvek ellen hozták be Európa több országába, onnan terjedt szét az egész kontinensen.

Az energianövények termesztése – a gazdaságosan kitermelhető biomassza érdekében alkalmazott, gyorsan növő, rövid idő alatt nagy növénytömeget adó növények alkalmazása miatt – szintén jelentős veszélyt rejt. Ilyen fajok például az energianád (*Arundo donax*) vagy a mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima*).

A mezőgazdasági termékek kereskedelméhez kapcsolódó véletlen behurcolás arányaiban szintén jelentős (pl. növényeken megbúvó kártevők, magkeverékekben idegenhonos fajok magjai keverednek).

Az erdészeti gyakorlatban faültetvényként vagy másodlagos lombkoronaszintbe illeszkedő fajként – a rövid időn belül kitermelhető faanyagmennyiséget szem előtt tartva – telepítenek idegenhonos inváziós fajokat, mint például a kései meggy (*Prunus serotina*), a zöld juhar (*Acer negundo*), vagy az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*).



kései meggy



kvagga-kagyló

VÉLETLEN BEKERÜLÉS

A potyázóknak a szárazföldi, vízi és légi közlekedési útvonalak egyaránt gyors terjedési folyosót jelentenek. A vonalas létesítmények (közutak, vasúthálózat) mentén a járműről lehulló szennyezett termény vagy a szállítójárműre tapadó növényi magvak, szaporító képletek képesek a számukra alkalmas élőhelyfoltokat benépesíteni. A vízi élőlények számára a folyók, a hajóútak jelentik a terjedési folyosót. A behurcolás megvalósulhat a hajótesthez tapadt pete vagy láva útján, az egyensúlytartásra szolgáló ballasztvízzel vagy a hűtővízzel. Hazánkba a Dunán mint jelentős nemzetközi vízi útvonalon az alvízi és a felvízi szakasról egyaránt érkeznek idegenhonos fajok. Így telepedhetett meg nálunk a puhatestűek közül a *Theodoxus fluviatilis* bődöncsiga faj, a kelet-ázsiai eredetű *Corbicula* kagylófajok, a ponto-kaspikus vándorkagyló (*Dreissena polymorpha*) és a kvagga-kagyló (*D. rostriformis bugensis*), valamint számos planktonikus rák is.

POTYAUTASOK

Potyautasok azok az inváziós fajok, a mikroorganizmusoktól a gerinces állatokig, amelyek bármilyen felületen, ún. „hordozón” – amely lehet a legkülönbélebb árucikk, maga a szállító eszköz és maga az utazó ember is – véletlenszerűen kerülnek be új területekre.

AZ INVÁZIÓS FAJOK KEZELÉSE

A lehetőségeinket alapvetően az határozza meg, hogy egy inváziós faj már bekerült-e az ország területére vagy sem, és ha már bekerült és megtelepedett, milyen az elterjedése, mekkorák az állományai.

A lehetőségeinket alapvetően az határozza meg, hogy egy inváziós faj már bekerült-e az ország területére vagy sem, és ha már bekerült és megtelepedett, milyen az elterjedése, mekkorák az állományai. Nálunk azok a fajok tudnak jó eséllyel megtelepedni és invázióssá válni, amelyek hazánkéhoz hasonló éghajlaton élnek. A nálunk még meg nem jelent, de más földrészen vagy Európa más országaiban már jelen lévő és inváziós tulajdonságaival problémát okozó fajokat nevezünk potenciális inváziós fajoknak. Például az Európai Unió szintjén is kritikus sárga lábuzogány (*Lysichiton americanus*) Észak-Amerikában őshonos, Európába már több mint száz éve betelepítették, számos országban vannak kivadult állományai, de például nálunk még nem észlelték. Egy faj ellen akkor tudunk leghatékonyabban fellépni, ha megakadályozzuk a bekerülését. Ennek egyik módja, hogy az uniós rendeletben is alkalmazott szigorú tiltásokat léptetünk életbe (lásd 7. oldal). Egy faj bekerülését követően a korai észlelése a legfontosabb, amit az észlelő és megfigyelő rendszerek kiépítése és működtetése biztosít. A terjedés korai szakaszában lévő

injektálás

TUJTAD?

Egy faj ellen akkor tudunk leghatékonyabban fellépni, ha megakadályozzuk a bekerülését.

fajoknál a gyors kiirtási programok jó eredménnyel valósíthatók meg és a védekezés is nagyságrendekkel kisebb ráfordítást igényel.

Vannak olyan fajok, amelyek már hosszabb ideje jelen vannak hazánkban, és nagy területeket hódítottak meg. Ezek a szélesen elterjedt fajok jelentik a legnagyobb problémát, hiszen nagy területi kiterjedésben alakulnak ki a faj egyöntetű állományai. A kereskedelmi, forgalmazási, tartási és kiengedési korlátozáson túl, komoly ráfordítást igénylő, hosszú távú kezeléssel lehet eze-





kenés

KEZELÉS

Minden faj ellen más-más kezelés hatékony. Az aranyvesszőnél például a kaszálás, majd a fenntartó legeltetés, a bálványfa esetén pedig a vegyszeres kezelés a célravezető.

ket a fajokat visszaszorítani, vagy legalább féken tartani. Kiirtásuk legtöbbször csak lokálisan, kis kiterjedésben, elsősorban a természetvédelmi oltalom alatt álló területeken, lehetséges. A területek ezután is folyamatos kezelést igényelnek, míg természetes élőviláguk helyreállítása, restaurációja eléri azt az állapotot, amikor

már az ökoszisztéma ellenállóbbá válik az inváziós fajok megtelepedésével szemben. Az inváziós fajok elleni védekezés során – fajtól függően – mechanikus kezelést (kaszálás, vágás, száruzás, kihúzás) vagy vegyszeres kezelést (vegyszeres kenés, permetezés, injektlás) alkalmaznak. A kutatásokra és terepi kísérletekre alapozva a területek helyreállítását a helyi, őshonos vegetáció „visszatérését” elősegítő módszerekkel vagy a folyamatot gyorsító aktív beavatkozásokkal, mint például fűmagkeverékek, tápanyagok kijuttatásával végzik.

kaszálás



SZÉLES KÖRBE ELTERJEDT FAJOK

A mindennapi életben bárki találkozhat ilyen özönfajokkal, hiszen a széles körben elterjedt inváziós növény- és állatfajok sok helyen, nagyobb kiterjedésben találhatók meg.

Ezeket a fajokat sokszor gazdasági haszon érdekében, tudatosan telepítették be hazánkba, azonban kiszabadulva előzönlötték a különböző természetes élőhelyeket. Az ilyen fajok esetében – mivel a védekezés rendkívül energia- és költségigényes – reális cél az állományok kezelésével azok további terjedésének megakadályozása, visszaszorítása vagy lokálisan egyes állományok kiirtása

lehet. A legismertebb, széles körben elterjedt növényfajok a korábban már bemutatott aranyvessző fajok (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*), a vaddohányként is ismert selyemkóró, az ártereket előzönlő gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), a parkfaként is ismert bálványfa (*Ailanthus altissima*) és a zöld juhar (*Acer negundo*).

KÖZÖNSÉGES SELYEMKÓRÓ

Az Észak-Amerikából származó közönséges selyemkóró (*Asclepias syriaca*) szárazságtűrő, fény- és melegkedvelő. Hazai elterjedését annak köszönheti, hogy sokoldalúan hasznosíthatónak gondolták korábban, de a természet felhagyását követően visszamaradt állományok kivadultak. Bár mutatós és illatos, illetve rendkívül jó mézelő növény, azonban tömeges jelenlétével sok értékes fajnak – tartós szegfű (*Dianthus diutinus*), homoki kikerics (*Colchicum arenarium*) – otthont adó, egyedülálló homokpusztáinkat veszélyezteti és komoly természetvédelmi károkat okoz.



Az elterjedt inváziós állatfajok okozta problémák szintén jelentősek, azonban észlelésük és az ellenük való védekezés is sokkal nehezebb, mint a növények esetében. Különösen igaz ez a vízi életmódú fajoknál. Vízi környezetben az irtáshoz használatos vegyszerek célzott kijuttatása nem valósítható meg, és az is gond, hogy nem csak a célfajra hatnak. A különböző befogó eszközök sem szelektívek. Az állatfajok esetében még a kíméletes elpusztítás kérdése is külön problémát jelent.

Szinte minden rendszertani csoportban találunk elterjedt állatfajt, a rovarok közül a harlekinkaticát, a vízi gerincteleneknél a cifrarákot (*Orconectes limosus*), az amurkagylót



amurgéb

(*Synanodonta woodiana*), a szárazföldi gerincteleneknél a spanyol meztelencsigát (*Arion lusitanicus*), a halaknál az amurgébet (*Perccottus glenii*), a kínai razbórát (*Pseudoras boraparva*), az emlősöknél a pézsmapocokot (*Ondatra zibethicus*).



HARLEKINKATICA

A távol-keleti származású harlekinkaticát (*Harmonia axyridis*) levéltetvek elleni biológiai védekezés céljából telepítették be Európába, mára a teljes földrészen elterjedt, gyakori katicafajjá vált. Hazai megjelenését 2008-ban rögzítették. Ragadozó faj, számos növényi kártevőt elpusztít, azonban a hazai katica fajokat kiszorítva kimondottan káros hatást gyakorol a természetes életközösségekre. A növényvédőszernek viszonylag jól ellenáll, teleléshez pedig gyakran tömegével választja a lakóházakat, épületeket. Szüretkor a szőlőn jelenlévő példányai a mustba kerülve a bor minőségét negatívan befolyásolják.



BEHURCOLT, DE KIS KITERJEDÉSBEN JELEN LÉVŐ FAJOK

IDEGENHONOS MEDVETALP FAJOK

Az Ázsiából származó kaukázusi és Sosnowsky-medvetalp egyedei dísznövényként illetve takarmánynövényként kerültek hazánkba. Az 1960-as években kezdték meg hódító útjukat és a 2015. évi adatok alapján csupán 9 elkülönült területén fordulnak elő. A természetes élőhelyekre gyakorolt káros hatásuk mellett komoly humán-egészségügyi problémát is okoznak. A növény nedve vagy a levelének az érintése rendkívül veszélyes, mivel a benne található vegyületek napfény hatására lebomlanak, és az emberi bőrfelület felhólyagosodik. A gyulladás még orvosi segítséggel is rendkívül nehezen gyógyítható.



nagylevelű moszatpáfrány és átellenes rucaöröm

Az özönfajok a bekerülésük és megtelepedésük utáni első időszakban csak néhány helyen fordulnak elő, a szélesebb elterjedéshez ilyenkor még nem áll rendelkezésre elegendő idő. Az egyes állományok felfedezésének ilyenkor nagy jelentősége van, hiszen ebben a rövid időszakban még kisebb ráfordítással kiirthatók a fellelt állományok és így megelőzhetővé válik a további, széles körű elterjedés, mikor a kezelés is nagyságrendekkel nagyobb ráfordítást igényel, sőt a kiirtás legtöbbször már nem is valósítható meg.

Ide sorolhatjuk például a kaukázusi és Sosnowsky-medvetalpat (*Heracleum mantegazzianum*, *H. sosnowsky*) is, amelyek célzott beavatkozással még kiirthatók. Az erdei csillagfürt (*Lupinus polyphyllus*) Észak- és Nyugat-Európában szélesen elterjedt, hazánkban több helyen, kisméretű állományai vannak. A vízi fajok közül a nagy gázló (*Hydrocotyle ranunculoides*), az aprólevelű átokhínár (*Elodea nuttallii*), vagy a nagylevelű moszatpáfrány (*Azolla filiculoides*) fajok emelhetőek ki.



Az állatok esetében a betelepült egyedek észlelése nehezebb, gyakran már túl későn vesszük őket észre.

Vannak azonban olyan esetek, amikor a terjedés a bekerülést követően csak lassabban indul be és viszonylag kis egyedszámnál is feltűnik jelenlétük. Ilyen a Kelet-Ázsiában őshonos nyestkutya (*Nyctereutes proconoides*), első hazai észlelése 1961-ből, az ukrán határ közeléből származik. Azóta számos előfordulását igazolták, sőt, hazai szaporodása sem kétséges. A kiindulási egyedek feltételezhetően felszámolt hazai tenyészetekből szabadon engedett állatok voltak. Viszonylag lassú állománynövekedése után elképzelhető, hogy a faj terjeszkedése új fázisba lép, szaporodására elsősorban a vízhez közeli, fás élőhelyein lehet számítani.



MOSÓMEDVE

Az Észak-Amerikában őshonos mosómedvét (*Procyon lotor*) valamivel később, 1982-ben észlelték először nálunk. Feltehetően a Nyugat-Európában önfenntartó populációinak terjeszkedése, valamint a hazai állattartás (kiszabadult példányok) jelentik a megjelenés forrását. Hazai szaporodása már igazolt, terjedése azonban egyáltalán nem egyértelmű, inváziós tulajdonságot a mi éghajlatunk mellett egyelőre nem mutat. Mindkét faj egész évben korlátozás nélkül vadászható, tartása pedig nem megengedett.

MÁR A KAPUBAN VANNAK: VÁRhatóan megjelenő inváziós fajok



borfa, tengerparti seprűcserje

SÁRGA LÁPBUZOGÁNY

A sárga lápbuzogány (*Lysichiton americanus*) eredetileg Észak-Amerika nyugati területéről származik, és Európába mint dísznövényt hozták be az 1900-as évek elején. Kereskedelmi forgalomban jelenleg is kapható, számos internetes oldalon lehet rendelni. Több országban jelezték kivadulását a természetes területekre is. Hazánkra nézve igen nagy veszélyt jelentene. A faj elsősorban a vizes területeken, patakok, folyók mentén, mocsarakban, tavak szélén találja meg életfeltételeit, akár lápjainkban, láperdeinkben is megjelenhet.

A legnagyobb kihívást, ugyanakkor a leghatékonyabb védekezési lehetőséget jelenti azoknak a növény- és állatfajoknak a csoportja, melyekről sejtjük, hogy inváziós tulajdonságúak lennének, ha természetes környezetben megjelenének az Európai Unió vagy hazánk területén. Több olyan hazánkra nézve potenciális fajt ismerünk, amelyek már átlépték az Európai Unió határát, de hozzánk még nem jutottak el vagy csak mesterséges környezetben fordulnak elő. Ezeknél a fajoknál megjelenésük korai észlelése a cél, amelyre a növényfajok esetében nagyobb az esély, mint az állatoknál. A növényfajok közül potenciális veszélyt jelenthet a tengerparti seprűcserje (*Baccharis halmifolia*), a keserű hamisüröm (*Parthenium hysterophorus*), a perzsa medvetalp (*Heracleum persicum*) vagy a sárga lápbuzogány (*Lysichiton americanus*).

Egy újonnan bekerülő inváziós állatfaj észlelhetősége függ a faj tulajdonságaitól, például mekkora a testmérete, mennyire rejtőzködő életmódú, milyen a szaporodási stratégiája, milyen élőhelyet kedvel. A hazánkban várhatóan megjelenő állatfajok közül fokozott figyelmet érdemelnek az amerikai és ázsiai eredetű mókusfajok, a szürke mókus (*Sciurus carolinensis*), a csinos tarkamókus (*Callosciurus erythraeus*) és az amerikai rókamókus (*Sciurus niger*), vagy a rovarok közül a Kínában őshonos ázsiai lódarázs (*Vespa velutina*). Európában először 2004-ben, Franciaországban ész-

lelték véletlen behurcolás eredményeként. A faj azóta terjedésnek indult és félő, hogy néhány év múlva hazánkat is eléri. Ragadozó faj lévén beporzókra komoly veszély jelenthet és még a házi méhre is.

TUJTAD?

A szürke mókus tünetmentesen hordoz egy olyan vírust, ami a hazánkban őshonos mókust is megbetegíti és elpusztítja.



SZÜRKE MÓKUS

A komoly természetvédelmi problémát okozó, potenciálisan megjelenő mókusfajok közül hazánk szempontjából az Észak-Amerikában őshonos szürke mókus (*Sciurus carolinensis*) a legjelentősebb. A fajt az 1800-as évek végén telepítették be az Egyesült Királyságba, és alig 100 év alatt szinte teljes mértékben kiszorította az őshonos közönséges mókust. A szürke mókus tünetmentesen hordoz egy olyan vírust, ami a hazánkban őshonos mókust is megbetegíti és elpusztítja. A faj hazai kiszabadulásának megakadályozására Magyarországon évek óta tilos a szürkemókus tartása, tenyésztése és kereskedelme.

MIVEL JÁRULHATOK HOZZÁ A VÉDEKEZÉSHEZ?

Néhány egyszerű, de annál fontosabb lépés, amellyel mindenki hozzájárulhat a küzdelemhez:

- Ne vásároljunk inváziós fajokat! Tájékozódjunk az inváziós fajokat felsoroló listákról!
- Ne ültessünk inváziós növényeket (virágokat, fákat) sem a kertünkbe, sem a természetes környezetbe.
- Ha szűkebb környezetünkben megjelent ilyen növény, akkor ne hagyjuk terjedni, hiszen a kerítés nem fogja megállítani a természetbe „kiszökését”!
- Ne ültessünk olyan érdekességeket, amelyek gyors növekedéssel kecsegtetnek!
- Ne engedjük szabadon a már megunt kedvenceinket!
- Fokozottan ügyeljünk az akvárium tisztításánál, növényi részeket, csigát ne engedjünk a lefolyóba!

A természetvédelem honlapján megtalálható:

- az Európai Unió rendelet,
- a rendelethez tartozó jegyzék,
- az Európai Unió jegyzékén szereplő fajok adatlapjai,
- az inváziós fajok globális adatbázisa és
- a hazai fajlisták, amelyeket egy tudományos közösség állított össze.

www.termeszetvedelem.hu/idegenhonos-invazios-fajok



**Fotók:**

Balogh Csilla, Balogh Lajos, Bata Kinga, Danyik Tibor, Deli Tamás, Fodor Lívía, Fráter Erzsébet, Górn András, Illés Péter, Kalotás Zsolt, Mihály Botond, Nagy Gergő, Potyó Imre, Sallai Zoltán, Surányi Linda (Budakeszi Vadaspark), Szász Sándor, Szitár Katalin, Takács András Attila, Takács Gábor, Udvardy László, Váczi Olivér, Vidéki Róbert

Ábrák:

Bata Kinga, Fodor Lívía, Váczi Olivér

Grafikai tervezés és nyomdai előkészítés:

EGI-BOOK Graphics

Hátsó borító fotó:

Takács András Attila

