

Már ez is a spájzban van!

Közelít az ázsiai kőrison-tó-karcsúdíszbogár (*Agrilus planipennis*)

Dr. Csóka György¹, dr. Hirka Anikó¹

Az ázsiai kőrison-tó-karcsúdíszbogár Oroszország távol-keleti területein, Északkelet-Kínában és a Koreai-félszigeten őshonos. 2002-ben az Amerikai Egyesült Államok Michigan államában és a kanadai Ontario tartományban is megtalálták. 2003 és 2006 között több entomológus is gyűjtötte Moszkvában a faj példánya- it. Azóta folyamatosan terjed déli és nyugati irányban. A kifejlett bogarak viszonylag jól repülnek, az 1 km-nél távolabbi önerős repülés is lehetséges, de terjedésüket a szél is nagyban segítheti. Nagyobb távolságokra azonban jellemzően emberi közreműködéssel jutnak el. A hosszú távú terjedést leginkább a fertőzött faanyag szállítása segíti. Legnagyobb veszélyt a kérgezetlen (pl. tűzifa), illetve a kérget is tartalmazó faanyag (pl. durva apríték), csomagolóladák, raklapok jelentik.



Az ázsiai kőrison-tó-karcsúdíszbogár (*Agrilus planipennis*) imágója (©David Cappaert, Bugwood.org)

2019-ben Ukrajnában is előkerült. Terjedési sebessége (moszkvai centrumot feltételezve) 50 km/év körülire tehető. Az Európai Unió országaiban, így Magyarországon sem tűnt még fel. Ugyanakkor – ismerve a hosszú távú terjedés módját, illetve a „látencia” meglehetősen hosszú időtartamát (ami akár tíz év is lehet) – nem zárható ki, hogy már jóval közelebb van határainkhoz, mint az eddig ismert ukrajnai lelőhelyek kb. 1300–1400 km-es távolsága.

Fémes kékeszöld színű, kifejezetten szép állat. A lárva, a báb és a bogár is nagyon hasonlít több nálunk is honos karcsúdíszbogárfajra (*Agrilus* spp.), így pl. a kőrisekben (*Fraxinus* spp.) is előforduló európai kőrison-tó-karcsúdíszbogárra (*Agrilus convexicollis*) is. Megbízható faji azonosítás csak specialistától várható.

Általában egynemzedékes, de a populáció egy részének kifejlődése környezeti viszonyoktól függően két évet is igénybe vehet. Az imágók többsége májustól júliusig kel ki. A 2–3 mm széles kirepülési nyílások – hasonlóan a többi díszbogárhoz – jellegzetes fekvő D alakúak.

A bogarak a tápnövény leveleit rágva táplálkoznak, 3–6 hétig élnek. Párosodás után a nőstény a petéket egyesével, általában a törzsek alsó harmadára rakja a kéregre, kéregrepedésekbe. A lárvák kb. két hét után kelnek ki, majd hosszú, kígyózó, lassan szélesedő járatot rágnek a szíjácsba, melyet barnás ürülék és rágcsálék tölt ki. Tavasszal, kifejletten a felszínhez közel bábozódnak.

Kínában a faj fontos természetes ellenségei a harkályok (Picidae), amelyek

Észak-Amerikában is jelentős szerepet játszanak. Az ázsiai kőrison-tó-karcsúdíszbogár általi fertőzés tényére – ahogyan a nálunk honos fajok esetében is – gyakran az hívja fel a figyelmet, hogy a kéregben, illetve a kéreg alatt található bábok után kutató harkályok valósággal lekérgezik a fát. A harkályok vájta nyílásokon keresztül bejutva több hangyafaj (Formicidae) is fogyasztja a lárvákat.

Ázsiában legjelentősebb parazitoidja egy többnemzedékes (évente három-négy) gyilkosfűrészfaj (*Spathius agrili*), amely akár a lárvák 60%-át is parazitálhatja. Ezenkívül számos további, kisebb jelentőségűnek ítélt hártápszárnyú (Hymenoptera) parazitoidot, élősködő atkát (Acari) és rovarpatogén gombákat is említene az ázsiai kőrison-

tó-karcsúdíszbogár természetes ellenségeként, illetve kórokozójaként. Oroszország európai részén egy Európában elterjedt, díszbogarakat parazitáló, közöttük 50% körüli pusztulást okozó gyilkosfűrész (*Spathius polonicus*) bizonyult a legjelentősebb természetes ellenségnek.

Az európai kőrisfajok (*Fraxinus* spp.) mindegyike alkalmas tápnövénye. Oroszországban és Ukrajnában a legjelentősebb károkat az idegenhonos, telepített amerikai kőrison (*Fraxinus pennsylvanica*) észlelték.

Klimatikus szempontból kontinentünk nagyobb része alkalmas a faj megtelepedésére, ugyanakkor lehetsé-



A díszbogár lárvajáratjai egy elpusztult amerikai kőrison kérge alatt – State College, Pennsylvania, USA (©Csóka György)

¹ SoE Erdészeti Tudományos Intézet, Erdővédelmi Osztály

ges, hogy az északi országokban (pl. Norvégia, Svédország, Finnország) a kifejlődés jellemzően nem egy, hanem két évet venne igénybe. Mindezekből az következik, hogy behurcolás, illetve fokozatos terjeszkedés eredményeként történő megjelenése esetén az ázsiai kőris-karcsúdíszbogár Közép-Európában, így Magyarországon is megfelelő életfeltételeket találhat és jelentős károkat is okozhat.

A faj őshazájában általában csak a stresszelt, gyengélkedő kőrisfákat (*Fraxinus* spp.) támadja meg, jelentősebb károkozása ritka. Szerepe hasonló, mint a nálunk honos karcsúdíszbogárfajoknak (*Agrilus* spp.) – pl. képtettes karcsúdíszbogár (*Agrilus biguttatus*) –, amelyek általában csak súlyos aszályokat, illetve rovarok, pl. a gyapjaslepke (*Lymantria dispar*) okozta jelentősebb

lombvesztést követően lépnek fel tömegesen.

Ezzel szemben Amerikában és kínai kísérleti területeken is egyaránt megtelepszik amerikai kőrisfajok egészséges, stresszmentes egyedein is (fiatalokon és időseken egyaránt), és néhány év alatt el is pusztítja azokat.

Az európai kőrisfajokra gyakorolt hatások vonatkozásában egyelőre még hiányosak az ismereteink, annyi azonban bizonyos, hogy magas kőrisen (*Fraxinus excelsior*) is képes súlyos károkat okozni. Megtelepedése esetén akár önmagában, akár a kőriseket érintő, már korábban ismert kártényezőkkal – kőris hajtáspusztulás (*Hymenoscypus fraxineus*), kőrisszúk (*Hylesinus* spp.), kőris gömbormányos (*Stereonychus fraxini*) stb. – együtt Európában, így Magyarországon is tovább

ronthatja a kőrisek egyébként is meglehetősen kedvezőtlen egészségi állapotát.

Az ázsiai kőris-karcsúdíszbogár lárvájáraitában számos olyan gombafaj telepedhet meg, amelyek felgyorsíthatják a fapusztulást (még a viszonylag ellenállóbb kőrisfajok esetében is), illetve a még élő törzsek bekorhadását, amivel jelentősen csökkentik azok várható élettartamát és mechanikai állékonyságát.

A kőrisek esetleges tömeges pusztulása negatívan érintheti például a rajtuk élő rovarfajokat, különösen a monofág, illetve oligofág kőriscsípőstetűket, mint amilyen a közösségi jelentőségű, védett díszes tarkalepke (*Euphydrya maturna*) vagy a fokozottan védett magyar bundásbagoly (*Asteroscopus syriaca*), hogy a teljesség igénye nélkül néhányat említsünk a jelentős számú kőrisspecialista faj közül.

Az elpusztult kőrisfák, illetve faszortok helyén keletkező lékek teret nyithatnak a fényigényes inváziós növényfajoknak, ami az állomány szerkezet jelentős, kedvezőtlen irányú változásához vezethet. Mivel a kőrisfajok elterjedtek Európában, ezek a negatív hatások akár kontinentális léptékben is jelentkezhetnek.

Az Amerikai Egyesült Államokban az egyik legjelentősebb inváziós erdei rovarfajnak tartják. Az erdőben okozott fapusztulások mellett kiemelkedő jelentőségű a nagy értékű városi fasorok, parkfák, lakóövezetek fáinak tömeges mortalitása. Az okozott fapusztulások elsődleges költségei (az elhalt fák eltávolítása, pótlása) mellett, a fogantatosított karanténintézkedések miatt országszerte mintegy tízezer faiskola és kétezer fafeldolgozó üzem szenvedett jelentős kárt, sőt a kőriscsípőstetűvel érintett ingatlanok értéke is jelentősen csökkent, de komoly humán-egészségügyi negatív hatásokat is kimutattak.

Az Európai Unió országaiban való megtelepedés várható kárait, illetve költségeit egyelőre megbecsülni sem lehet. Ugyanakkor közismert, hogy pl. a magas kőris (*Fraxinus excelsior*) fája kifejezetten értékes, a kőrisek pedig kedvelt városi díszfák, a településfásítások leggyakoribb fafajai közé tartoznak. Ebből következően nyilvánvaló, hogy az inváziós ázsiai kőris-karcsúdíszbogár megtelepedése és tömeges fellépése súlyos gazdasági hatással jár együtt. Ezt tetézhetik még az esetlegesen szükségessé váló karanténintézkedések, a védekezések, illetve a kártevő



A kéregben telelő bábokat a barkályok valósággal kibányásszák – State College, Pennsylvania, USA (©Csóka György)



Zöldellő egészséges kőrisfasor 2006 júniusában – Belvedere, Ohio, USA (©Dan Herms – Ohio State University)



Ugyanaz a fasor 2009 júniusában. A díszbogár tömeges fellépése miatt a fasor minden fája elpusztult – Belvedere, Ohio, USA (©Dan Herms – Ohio State University)

monitoring szintén nem jelentéktelen járulékos költségtételei.

Ahogy a legtöbb, várhatóan megjelenő inváziós faj esetében, az ázsiai kőris-karcsúdíszbogár vonatkozásában is elsősorban a megelőzés, illetve a korai felismerés kiemelkedő jelentősége hangsúlyozandó. Ugyanakkor ezek változásban csak a megjelenés késleltetését eredményezhetik, mivel Oroszország és Ukrajna felől történő nyugati irányú terjeszkedése legjobb esetben is csak lassítható, végleges megállítására aligha van reális lehetőség.

A korábban már említett ellenségei – harkályok (Picidae), parazitoidok, rovarpatogén kórokozók stb. –, más honos természetes ellenségekkel együtt némileg csökkenthetik a terjedés ütemét, és bizonyos mértékig szabályozhatják is az ázsiai kőris-karcsúdíszbogár populációit, de teljes körű, megnyugtató megoldást biztosan nem fognak jelenteni a megjelenése miatt felmerülő problémákra.

Különösen nagy értékű, esetleg kulturális szempontból is jelentős kőris egyedek megvédésére a szisztemikus rovarölő szerekkel történő törzsinjektálás is hatékony lehet.

A megfelelően korai felismerés esélye az erdővédelmi és növényegészségügyi monitoring erősítésével, illetve széles körű ismeretterjesztéssel és a lakosság bevonásával („citizen science”) növelhető. A monitoring eszköztárát erősítik azok a Magyarországon is zajló fejlesztések, amelyek célzottan a díszbogarak (Buprestidae) hatékony csapdázására irányulnak.

Ausztriában az ázsiai lombfacincérhez (*Anoplophora glabripennis*) hasonló módon az ázsiai kőris-karcsúdíszbogár felderítésére is alkalmaznak speciálisan idomított keresőkuttyákat.

Az ázsiai kőris-karcsúdíszbogár megjelenése (de akár csak a megjelenés gyanúja) esetén azonnal szakemberhez (NÉBIH) kell fordulni. A szükséges vizsgálatok után a fertőzött faegyedekkel kapcsolatban az érvényes karantén szabályoknak megfelelően kell eljárni. 🌿

Jelen írás a „Csóka Gy. és Hirka A. 2022: Ázsiai kőris-karcsúdíszbogár – Agrilus planipennis (Fairmaire, 1888). In: Haraszthy L. (szerk.): Özönállatfajok Magyarországon. Rosalia kézikönyvek 5. Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest. 181–184.” könyvfejezet kissé rövidített változata. Az alábbiakban elsősorban a magyar nyelvű forrásmunkákat listázzuk. Jelen publikáció a TKP2021-NKTA-43 azonosítószámú projekt keretében a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a TKP2021-NKTA pályázati program finanszírozásában valósult meg.

Felhasznált irodalom

Csóka Gy., Ambrus A. (2016): Erdei fa- és cserjefajok szerepe a herbivor rovarok fajgazdagságának fenntartásában. In: Korda M. (szerk.): Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére. Tanulmánygyűjtemény. Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest. pp. 155–192.

Csóka Gy., Hirka A. (2022): Ázsiai kőris-karcsúdíszbogár – *Agrilus planipennis* (Fairmaire, 1888). In: Haraszthy L. (szerk.): Özönállatfajok Magyarországon. Rosalia kézikönyvek 5. Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest. pp. 181–184.

Csóka Gy., Hirka A., Koltay A., Kolozs L. (2013): Erdőkárok. Képes útmutató. NÉBIH Erdészeti Igazgatósága – Erdészeti Tudományos Intézet, Budapest, 224 pp.

Dancsházy Zs. (2019): A kőrisrontó karcsúdíszbogár (*Agrilus planipennis*) terjedésének nemzetközi tapasztalatai, lehetőségek az európai kőrisek hosszú távú védelmére. Növényvédelem 80(4): 145–156.

Imrei Z., Lohonyai Zs., Csóka Gy., Muskovits J., Szanyi Sz., Véték G., Fail J., Tóth M., Domingue M. J. (2020): Improving trapping methods for buprestid beetles to enhance monitoring of native and invasive species. Forestry 93(2): 254–264.

Imrei Z., Matula E., Lohonyai Zs., Csóka Gy., Muskovits J., Szanyi Sz., Véték G., Bozsik G., Fail J., Vuts J., Domingue M. J., Tóth M. (2021): Csapdázási módszerfejlesztés honos és inváziós díszbogárfajok rajzáskövetésére. Növényvédelem 82(3): 113–132.

Tuba K., Balogh K., Vörös-Torma Sz., Jakab J., Kelemen G. (2021): Magas kőrisesek (*Fraxinus excelsior* L.) újabb erdővédelmi problémái. Növényvédelem 82(12): 511–520.

Tuba K., Horváth B., Lakatos F. (2012): Inváziós rovarok fás növényeken. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, 120 pp.