

A TÖLGY CSIPKÉSPOLOSKA (*CORYTHUCHA ARCUATA*) – TÖLGYESEINK ÚJ, INVÁZIÓS ROVARA

Csóka György¹, Hirka Anikó¹, Móricz Norbert², Csepelényi Mariann³, Szénási Ágnes³, Mikó Ágnes¹, Szalai Áron¹

¹NAIK Erdészeti Tudományos Intézet, Erdővédelmi Osztály, 3232 Mátrafüred, Hegyalja u 18.

²NAIK Erdészeti Tudományos Intézet, Ökológiai és Erdőművelési Osztály, 9600 Sárvár, Várkerület 30/A.

³Szent István Egyetem, Növényvédelmi Intézet, 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.

KIVONAT

Az észak-amerikai tölgy csipkéspoloskát Európában először Észak-Olaszországban észlelték (2000). Magyarországon 2013-ban találták meg. Az azóta eltelt négy évben, különösen pedig 2016-ban és 2017-ben gyors terjeszkedést mutatott. 2017 őszére a Dunántúl északi felének kivételével már mindenholnan előkerült. Békés, Csongrád, Jász-Nagykun-Szolnok és Baranya megyei kocsányos tölgyesekben már állományszintű tömeges fellépését is észleltük, aminek összesített területe a becslések szerint legalább 5-6 ezer ha. A csipkéspoloska tömeges fellépése július elejére/közepére tömeges lombsárgulást okoz. Ennek hosszú távú hatásai a tölgyesek növedékére, egészségi állapotára, makktermésére egyelőre még nem ismertek. Egyelőre megfelelő védekezési mód sem ismert.

Kulcsszavak: inváziós faj, tölgy csipkéspoloska, terjeszkedés, lombsárgulás, tölgyek

BEVEZETÉS

Az egyre növekvő volumenű világkereskedelemnek egyik nehezen kivédhető mellékhatása a kórokozók, növény- és állatfajok új területekre történő, gyorsuló ütemű, nem kívánt behurcolása. A megtelepedő idegenhonos rovarfajok némelyike lassan terjeszkedik, és nem okoz számottevő ökológiai/ökonómiai károkat. Mások rövidebb-hosszabb látens állapotot követően látványos terjeszkedést és népességnövekedést mutatnak.

A tölgy csipkéspoloska (*Corythucha arcuata* (Say, 1832) – Hemiptera: Tingidae) észak-amerikai származású faj, fő tápnövényei a tölgyek. Európában először 2000-ben, Olaszországban észlelték, két évvel később Törökországban is megtalálták. A következő 10 évben keveset lehetett hallani róla, de várható magyarországi megjelenését már többen előre vetítették (Csóka et al 2010; Tuba et al 2012). 2010 után gyors terjeszkedést mutatott, számos helyen pedig tömegesen jelent meg. 2012-ben elérte Bulgáriát, Magyarországon 2013 májusában, a Szarvasi Arborétumban, az előzetes várakozással ellentétben nem az ország délnyugati, hanem délkeleti részén találták meg (Csóka et al

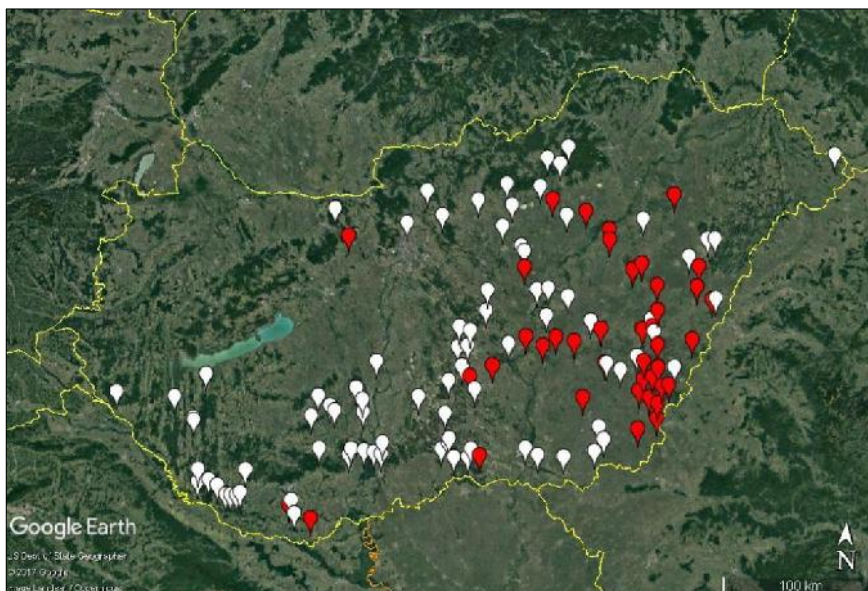
2013). Néhány nappal később a Vácrátóti Botanikus Kertben is előkerült. Ezzel egyidejűleg Horvátország keleti felében (Szlavónia) is észlelték. Ez arra utal, hogy hozzánk nem az olaszországi, hanem a törökországi gócból kiindulva a Balkánon keresztül jutott el.

Életmódjával, erdővédelmi jelentőségével kapcsolatban egyelőre meglehetősen kevés érdemi információval rendelkezünk.

A TÖLGY CSIPKÉSPOLOSKA MAGYARORSZÁGON

Megjelenése és jelenlegi hazai elterjedése

Az első hazai észlelést követő években (2014-2017) feljegyzett új előfordulási adatai egyértelmű, ütemes nyugati és északi irányú terjeszkedésre utalnak. 2016-ban a terjedés felgyorsult, az év őszére már a Dunától kissé nyugatra is ismertté váltak előfordulásai. 2017-ben délről és keletről egyidejűleg továbbterjedve meghódította a Dunántúli déli részét (1. ábra). Alacsony népességnél meglehetősen nehéz a faj jelenlétének észlelése, így a tényleges megtelepedés valószínűleg az első észlelés előtt már néhány évvel bekövetkezik. Ebből következően feltételezhető, hogy elszórtan mára már az egész országban elterjedt, de az északnyugati országrészben az alacsony népesség még nem teszi feltűnővé megjelenését.



1. ábra: A tölgy csipkéspoloska ismert magyarországi előfordulásai 2017 őszén. Pirossal a tömeges, erős fertőzési gócok

Bár a kifejlett poloskák röpképesek, a faj terjedése elsősorban passzív módon zajlik. Egy-egy fertőzött tölgyfa alatt parkoló autó zugaiban az apró poloskák rövid idő alatt nagy távolságokra is eljuthatnak. Ebből ugyanakkor az is következik, hogy terjedését megfékezni lehetetlen, de még csak lassítani sem igen lehet. Az egyre gyakoribbá váló enyhe telek és a meleg, aszályos nyarak valószínűleg segíthetik terjedését és tömegszaporodásait is. Erre vezethető vissza az is, hogy terjeszkedése a 2011-2013-as időszakban gyorsult fel, amit enyhe, szinte fagymentes telek, illetve meleg, aszályos nyarak jellemeztek. Egyelőre nem tudható, hogy a klimatikus viszonyok hol fognak határt szabni terjeszkedésének, illetve tömeges fellépéseinek. Az azonban tény, hogy a 2016/2017-es viszonylag hideg tél Gyula és Szarvas körzetében nem okozott jelentős mortalitást a teelők népességében (Csepelényi et al 2017).

Tápnövényei, életmódja

A nálunk őshonos tölgyfajok mindegyike alkalmas tápnövénye, azaz hazai tölgyeseinkre (közel 500 ezer ha) nézve potenciális veszélyforrásnak kell tekintenünk, hogy az Európában tenyésző, megfelelő tápnövényt biztosító mintegy 30 millió ha tölgyesről ne is beszéljünk. A tömegszaporodások helyszínein egyébként más tápnövényeken (hársak, juharok, szelídgesztenye, szedrek, stb.) is gyakoriak az általa okozott tünetek.



2. kép (balra): Kifejlett tölgy csipkéspoloska

3. kép (jobbra): Csoportosan lerakott peték

Évente 2-3 átfedő nemzedéke fejlődik, a kifejlett poloskák (2. kép), ritkábban a lárvák telelnek át. A lombfakadással egy időben fejezik be a teelést, majd hamarosan a friss levelekre petéznek (3. kép). Az átfedő nemzedékekből adódóan (különösen a nyár második felében) egyidejűleg minden fejlődési stádium megtalálható a levelek fonákján (4. kép). A lárvák (5. kép) levélfonáki szívogatása a levelek felszínén is jól felismerhető,

tipikus tüneteket okoz (6. kép). Szeptemberben/októberben vonulnak telelni, a tölgyek kéregrepedéseibe, holtfák kérge alá, stb. (7. kép). Kisebb-nagyobb csoportokban telelnek. Egy-egy alkalmas helyen a telet akár az ezret is meghaladó példány is átvészélheti.



4. kép (balra): Lárvák és kifejlett poloskák
5. kép (jobbra): Lárvák és levedlett lárvabőr



6. kép (balra): A lárvák levélfonáki szívogatásának tipikus tünete kocsányos tölgy levélfelszínén
7. kép (jobbra): Elhalt fa kérge alatt csoportosan telelő poloskák

Hatása a tölgyekre

Városi fákon (8. kép), de erdőkben (9. kép) is már július elejére/közepére látványos lombelszíneződést idézhet elő, ami jól elkülöníthető az aszály miatti, illetve az őszi levélsárgulástól. Egyes állományokban már júliusban jól elkülöníthetők a rendellenes elszíneződésű tölgyek, illetve az egészséges zöld lombozatú körisek, juharok, stb. (10. kép). Békés, Csongrád, Jász-Nagykun-Szolnok és Baranya megyékben már jelentős

kiterjedésű, állományszintű tömegszaporodásai ismertek. 2017-ben ezek összesített területe a becsléseink szerint legalább az 5-6 ezer hektár. Aligha kétséges, hogy ez (főleg, ha több egymás után következő évben ismétlődik) jelentős fiziológiai zavarokat, ebből fakadóan pedig a fák legyengülését okozhatja. Ez szinergista módon tovább erősítheti az aszályok egyébként is jelentős negatív hatásait. A feltételezhető növedékveszteség és legyengülés mellett a makktermésre gyakorolt hatás is igen jelentős lehet. A közvetlen hatások mellett említést érdemelnek a tölgyeken élő más rovarokkal (köztük védett fajokkal) való interakciók, amelyek szintén kifejezetten jelentősek lehetnek. A tényleges hatások megismerésére, számszerűsítésére azonban célirányos kutatások szükségesek.



8. kép (balra): Erősen fertőzött idős, városi kocsányos tölgy
9. kép (jobbra): Állomány szintű erős fertőzés kocsányos tölgyesben



10. kép: Elszíneződött kocsányos tölgyek és a közöttük zöldellő kőris

Természetes ellenségei

Európában számos generalista ragadozót (katicabogarak, fátyolkák, rablópoloskák, bársonyatkáék, pókok, stb.) jegyezték fel természetes ellenségeként, de egyelőre ezek egyike sem tűnik képesnek arra, hogy a csipkésposzka populációit szabályozza. A polifág ragadozóktól egyébként általában nem is várható érdemi szabályzó szerep. Ez azt vetíti előre, hogy közeli rokonához a platán csipkésposzkához (*Corythucha ciliata*) hasonlóan valószínűleg hosszabb időn keresztül, „krónikus” formában kell számítanunk tömeges fellépéseire. Jelentős szabályzó szerepet játszó természetes ellenségről egyébként az Egyesült Államokban sem tesznek említést. Ez valószínűleg arra vezethető vissza, hogy a tölgy csipkésposzkával kapcsolatban az őshazájában sem folytak célirányos, mélyreható kutatások.

A védekezés lehetőségei

Városi fák esetében valószínűleg viszonylag gyorsan kidolgozhatók kémiai védekezési eljárások. Erdőkben azonban ezek több oknál fogva sem jöhetnek szóba. Egyrészt a probléma volumene, illetve költségigénye meglehetősen nagy lehet. Nem kevésbé fontos szempont, hogy a kémiai védekezések mellékhatásai az ökológiai szempontból is kiemelkedő jelentőségű tölgyesekben drasztikusak és elfogadhatatlanok lehetnek. Egyelőre tehát nem ismert a faj ellen alkalmazható, hatékony, környezeti szempontból is tolerálható védekezési eljárás. Ha a jövőbeni károkozás volumene és súlya indokolja (ami sajnos valószínűsíthető), feltehetően a klasszikus biológiai védekezési program jelenthet hosszabb távon is megnyugtató megoldást. Ez a faj őshazájában érdemi szabályzó szereppel bíró természetes ellenség(ek) betelepítését jelenti. Ugyanakkor ezt az utat is csak előzetes kutatások megnyugtató eredményeinek birtokában szabad követni. Az átgondolatlan, illetve nem kellően megalapozott klasszikus biológiai védekezésnek ugyanis súlyos nem kívánt mellékhatásai is lehetnek.

ÖSSZEFOGLALÁS

Mi az, amit már tudunk?

- A tölgy csipkésposzka Észak-Amerikában honos, Európában először 2000-ben Olaszországban, majd 2002-ben Törökországban került elő.
- Az utóbbi 5 évben látványosan terjeszkedett Délkelet-Európában és több helyen jelentős tömegszaporodást is mutatott.

- A terjeszkedést és a tömegszaporodásokat egyaránt megalapozhatták az enyhe telek és a meleg, aszályos nyarak. Ezek minden bizonnyal a jövőben is segíteni fogják további terjeszkedését, megtelepedését, illetve tömeges fellépését.
- Ugyanakkor a 2016/2017-es viszonylag hideg magyarországi tél sem okozott jelentős mortalitást a telelő népességben.
- Délkelet-Európában 3 nemzedéke is kifejlődhet, népessége egy adott helyen egy vegetációs időszakon belül is rendkívül gyorsan növekedhet.
- Magyarországon eddig Békés, Csongrád, Jász-Nagykun-Szolnok és Baranya megyében észlelték állomány szintű tömegszaporodásait. Egyes fák (állományokban és lakott településeken is) egyre több helyen észlelhető tömeges jelenléte.
- A nálunk őshonos tölgyek mindegyike, de az európai tölgyek többsége is a csipkésposloska elsőrendű tápnövénye lehet. Azaz hazai viszonylatban közel 500 ezer ha, európai viszonylatban pedig legalább 30 millió ha tölgyesre nézve jelent potenciális veszélyforrást.
- Főként passzív módon, a gépjármű forgalommal terjed. A terjedés megállítására nincs mód.
- Az erős fertőzés korai lombsárgulást okoz, ami akár már július első felében is bekövetkezhet.
- Ez idáig nem találtak olyan őshonos természetes ellenséget, ami a populációk szabályozására képes lenne.

Mi az amit még nem tudunk, de feltétlenül tudni kellene?

- Fogják-e a klimatikus tényezők korlátozni elterjedését? Ha igen, hol?
- Ugyanolyan „krónikussá” fog-e válni tömeges jelenléte, mint közeli rokonáé, a platán csipkésposloskáé (*C. ciliata*)?
- Hibridizálódik a két közeli rokon csipkésposloska faj? Ha igen, mi lesz ennek a következménye?
- A hosszabb időszakon át ismétlődő tömeges fellépései hogyan fognak hatni a fák növekedésére és egészségi állapotára?
- Befolyásolja-e a tömeges jelenlét a tölgyek makktermését, ezáltal a természetes felújítások, illetve a szaporítóanyag termelés lehetőségeit?
- Lehet-e a tölgy csipkésposloska valamilyen jelentős kórokozó vektora?
- A tömegessé váló inváziós faj miként fog hatni a tölgyeken élő fajgazdag specialista rovar együttesekre (köztük számos védett fajra)?
- Van-e (lesz-e) olyan természetes ellensége, illetve kórokozója, ami a populációit szabályozni képes?
- Hogyan lehet kártételének közvetlen és közvetett hatásait mérsékelni?

A tölgy csipkésposloskával kapcsolatban egyelőre nyilvánvalóan több a megválaszolatlan kérdés, mint a tudományos megalapozottságú, megbízható ismeret. Érdemi információt a faj őshazájából, Észak-Amerikából sem várhatunk, mivel ott jelentéktelen fajnak tartják, és ezért a vele kapcsolatos kutatásokra nem sok figyelmet fordítottak. Egy azonban biztos, a fenti (a teljesség igénye nélkül feltett) kérdések hűsbavágóak, megválaszolásukhoz pedig célirányos kutatások szükségesek. Mégpedig meglehetősen gyorsan...

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Munkánkat a VKSZ_12-1-2013-0034-Agrárklíma.2 projekt támogatásával végeztük.

IRODALOM

- Csepelényi M., Hirka A., Mikó Á., Szalai Á. Csóka Gy. 2017: A tölgy-csipkésposloska (*Corythucha arcuata*) 2016/2017-es áttelelése Délkelet-Magyarországon. *Növényvédelem* 53(7): 285-287.
- Csóka Gy.; Hirka A. és Lakatos F. 2010: Már a spájzban vannak... *Növényvédelem*, 46 (11): 547-550
- Csóka Gy.; Hirka A. és Somlyai M. 2013: A tölgy csipkésposloska (*Corythuca arcuata* Say, 1832 – Hemiptera, Tingidae) első észlelése Magyarországon. *Növényvédelem*, 49(7): 293-296.
- Csóka Gy.; Hirka A. és Szócs L. 2012: Rovarglobalizáció a magyar erdőkben. *Erdészettudományi Közlemények*, 2: 187–198.
- Tuba K.; Horváth B. és Lakatos F. 2012: Inváziós rovarok fás növényeken. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, 122 oldal, ISBN 978-963-334-049-3