

Egy „nyugatos” tobozkártevő

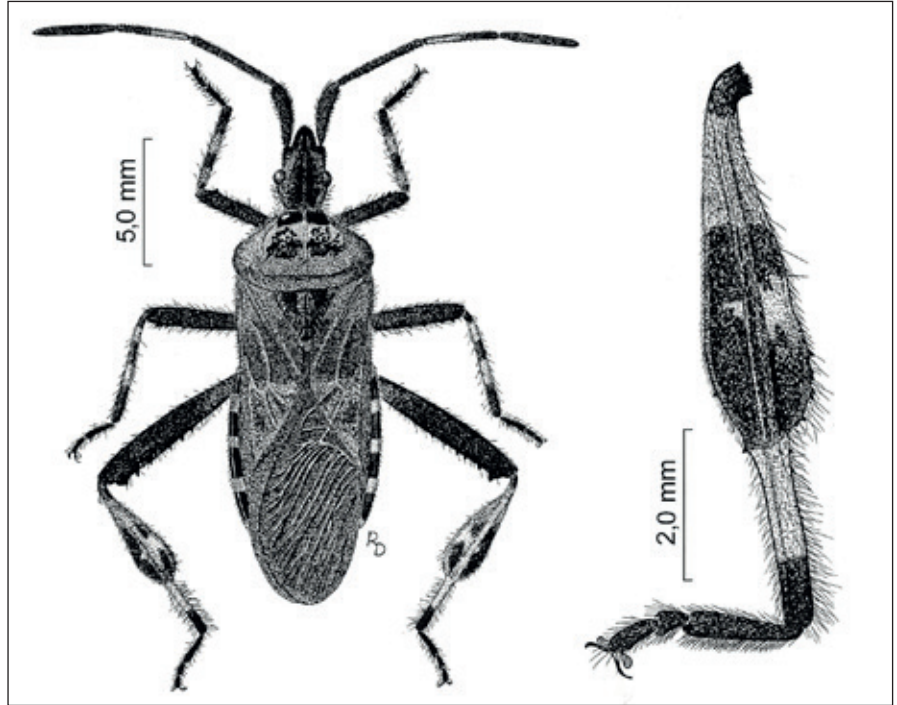
Érsek László¹, Csóka György²

A Magyarországon megtelepedett idegenhonos, inváziós rovarok között több poloskafaj is van. A széles körben ismert tölgy-csipkéspoloska (*Corythucha arcuata*) és a platán-csipkéspoloska (*Corythucha ciliata*) mellett erdészeti szempontból a nyugati levéllábú poloska (*Leptoglossus occidentalis*) érdemel leginkább figyelmet.

A karimáspoloska-félék (Hemiptera: Coreidae) családjába tartozó faj eredetileg Észak-Amerika nyugati partvidékén honos. Folyamatos keleti, majd déli irányú terjedése következtében ma már szinte egész Észak-Amerikában és Dél-Amerika nagy részén is megtalálható. Európába valószínűleg import fával került be, először 1999-ben Észak-Olaszországban észlelték. Rövid időn belül szétterjedt Európa több országában is, de ma már Ázsiában (Korea, Kína) is előfordul. Magyarországon először 2004 októberében, Keszthelyen találták meg (Harmat et al. 2006; Kondorosi és Kóbor 2022), ezt követően az egész országban gyorsan elterjedt.

Terjeszkedését segíti, hogy a legtöbb tűlevelű megfelelő tápnövény számára, ökológiai tűrőképessége jó, jól repül (akár 30 km-t is megtehet naponta), és az is, hogy a meghódított új területeken kevés a természetes ellensége.

A karimáspoloskák a növények (gyakran azok termésének és magjainak) nedveit szívogatják. Amerikában az imágók és a nimfák több mint 40 tűlevelű faj virágaival, tobozaival és magvaival táplálkoznak (*Pinus*, *Pseudotsuga*, *Picea*, *Abies*, *Cedrus*, *Juniperus* nemek). Az „új hazában” szintén sok a tápnövényük (*Abies*, *Calocedrus*, *Cedrus*, *Cupressus*, *Juniperus*, *Picea*, *Pinus*, *Platycladus*, *Pseudotsuga*, *Tsuga*). Az emberi fogyasztásra is termesztett mandulafenyő (*Pinus pinea*) tobozát és magjait kifejezetten kedvelik (Farinha et al. 2018). A szakirodalmak ritkán említik a vörösfenyőt, de Magyarországon már erről a fajfajról is előkerült (saját megfigyelés).



1 ábra Nyugati levéllábú poloska (*Leptoglossus occidentalis*) hím példányának habitusa és a bal hátulsó lábszár a hátoldal felől nézve. Az ábra eredetileg a Harmat et al. (2006) közleményben jelent meg (Rajz: Rédei Dávid)

Az imágó nagytermetű, mintegy 16–20 mm hosszú, 5–7 mm széles. A hímek valamivel kisebbek a nőstényeknél. Első pár szárnya vörösesbarna, a közepén fehér cikkcakk alakú sávval díszített. Hátsó pár lábának lábszára (tibia) levél alakban kiszélesedik.

A kifejlett egyedek ősszel védett helyekre vonulnak telelni. A megtermékenyített nőstények tavasszal, nyár elején, kisebb csoportokban, egymáshoz szorosan illesztve, láncszerűen rakják le sárgásbarna, hengeres, kb. 2 mm hosszú és 1 mm átmérőjű petéiket. Az egy nőstény által lerakott peték maximális száma az eddigi ismeretek szerint 70–80 db. Ezekből (a hőmérséklet függvényében) 10–14 nap múlva kelnek ki a nimfák, amik egy ideig a petecsomó körül tartózkodnak, majd szétselednek. Az első stádiumú lárvák a tűleveleken táplálkoznak.

Az L₃-as stádiumban már megjelennek a szárnykezdemények, és a hátulsó lábszár középtájékának kiszélesedése is megkezdődik. A lábszár szélesedése a következő (L₄–L₅) stádiumokban is folytatódik, az imágónál ez már egészen nyilvánvalóvá válik. Innen származik a faj magyar nevében szereplő „levéllábú” jelző.

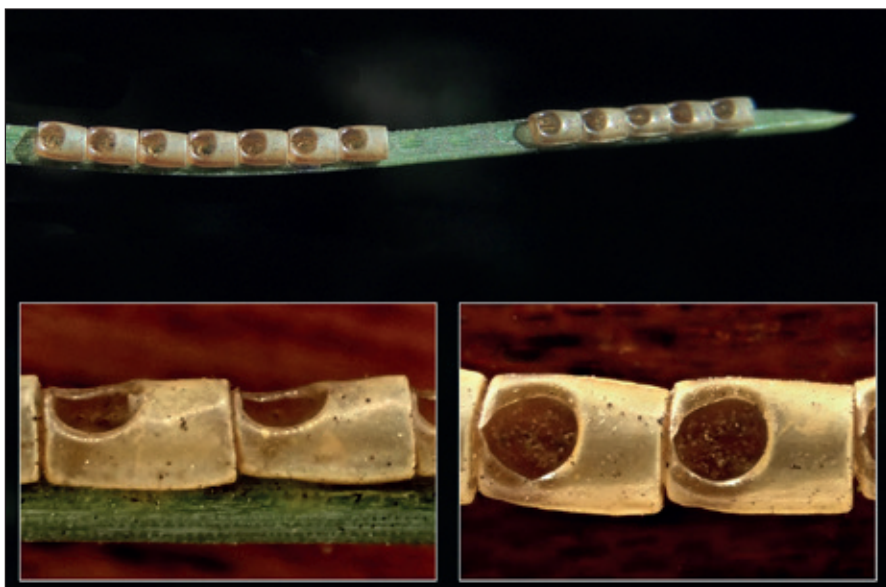
Nálunk valószínűleg egynemzedékes. Időnként több fejlődési stádiuma is előfordul együtt, ami felveti a két nemzedék lehetőségét, de ez még egyértelműen nem bizonyított. Tőlünk délre több nemzedék kifejlődését valószínűsítik. Így Törökországban és Spanyolországban két-, de pl. Mexikóban háromnemzedékes. Valószínű, hogy a nemzedékek számát az időjárási viszonyok jelentősen befolyásolják. Gyakorlati szempontból ez azért lehet jelentős, mert a több nemzedék minden bizonyítással nagyobb károkozásra képes.

Az L2-es és fejlettebb lárvák, valamint az imágók a fenyők generatív szervein szívogatnak, a magvak endospermiumával táplálkoznak. A tobozokon szabad szemmel csak apróbb külső jelek (kisebb mértékű gyantásodás, elszíneződés) mutatkoznak, de a szívogatás során a tobozba juttatott enzimeket tartalmazó nyál károsítja a sejteket.

A tobozok mikroszkopos vizsgálata kimutatta a nyálmaradványokkal körülvett apró lyukakat. A magpusztulás mértéke a helytől, évszaktól és a tápnövénytől függően 1–80 % között mozog. A tobozokban a léha fenyőmagvak aránya növekszik, az ezermagsúly és a csíráképesség csökken (Ipekdalet al. 2019).

¹ nyugalmazott növényvédelmi szakértő

² SoE Erdészeti Tudományos Intézet, Erdővédelmi Osztály



2. kép *Petehéjak láncszerű csoportjai egy fekete fenyő tűlevelén* (Fotó: Érsek László)

Douglas fenyővel végzett laboratóriumi kísérletek során megállapították, hogy a legnagyobb kárt az imágók okozzák, majd csökkenő mértékben az idősebb és a fiatalabb lárvastádiumok (Hanson 1984). Kimutatták, hogy a szívás okozta közvetlen kár mellett a poloskának vektor szerepe van a Magyarországon is jól ismert hajtás- és tűelhalást okozó *Sphaeropsis sapinea* gomba terjesztésében (Luchi et al. 2012).

Bates (2005) az USA-ban az épületekben áttelelő imágók különleges kártételéről számolt be. Az épületeken belül, a falak felszínén elhelyezett PEX (oxigénnel térhálósított polietilén) vízvezeték-csőveket az imágók szűrő-szívó száj-szervükkel átszúrták, ezzel vízszivárgást okoztak. A kapcsolódó kísérletben a rendelkezésre álló víz és táplálék ellenére a PEX csöveken továbbra is találtak szúrásokat, ami bizonyítja, hogy azokat nem az éhség vagy a szomszúság motiválta. Magyar szerzők (Hornok és Kontschán 2017) arról is beszámoltak, hogy az imágók emberi bőrön is végezhetnek próbászúrásokat.

Az imágóknak a sikeres teleléshez megfelelő mennyiségű zsírszövetet kell felhalmozniuk. Ha ez nem sikerül ne-

kik, a hideg tél jelentős pusztulást okozhat. A telelés a fák repedéseiben, faodvakban, madár- és rágcsálófészkekben, farakásokban, épületekben történik. Az egyre gyakoribbá váló enyhe telek, illetve a lakott településeken kialakuló „hőszigetek” javíthatják a telelő poloskák túlélési esélyeit. A kifejlett egyedek késő ősszel (október–november), éppen a melegebb telelőhelyeket keresve előszeretettel húzódnak be lakott területekre, épületek repedéseibe, ablak- és ajtórésekbe, ahol többszázas csoportokban is összegyűlhetnek. Ilyenkor a bűzmirigyek által kiválasztott váladék a lakásokban kellemetlen szagot okozhat (Tuba et al. 2012). A feljegyzések szerint a Magyarországon észlelt első néhány példányt is épületekben fogták.

Blatt és Borden (1996) kimutatták, hogy a telelőhelyeken való csoportosulásban a hímekre és nőstényekre egyaránt ható aggregációs feromon játszik szerepet. Hasonló jellegű feromont észleltek a zöld vándorpoloska (*Nezara viridula*) esetében is. Egy ilyen, a nyugati levéllábú poloskákat csalogató szintetikusan előállítható feromonnal esetleg a tömegcsapdázás

mint szelektív, környezetkímélő védekezési eljárás lehetősége is felvetődhet.

Természetes ellenségeként az amerikai kontinensen, de Európában is több hártvány szárnyú peteparazitoidot és egy fürkészlegyet említene. Az utóbbit a kifejlett poloskák parazitoidjaként az USA-ban és Kanadában jegyezték fel. Ragadozók közül az imádkozó sáskára (*Mantis religiosa*) és a darázspókra (*Argiope bruennichi*) vonatkozóan van megfigyelés. Hazai viszonylatban nincs érdemi információ a természetes ellenségek hatására vonatkozóan.

Erdőkben nem, magtermő plantázson viszont szóba jöhet az inszekticides védekezés. Az 1970-es években hazánkban is folytak ezirányú kísérletek (Fodor 1972, 1973), akkor még nyilván nem a *Leptoglossus*, hanem más fajok ellen. Az utóbbi időben Kecskemét környékén zajlottak ilyen vizsgálatok permetezéssel, illetve törzsinjektálással (Heilig et al. 2023).

Habár fenyveseink térfoglalása jelentős mértékben csökkent az utóbbi évtizedekben, minőségi, klímarezisztens szaporítóanyagra a jövőben is szükség lehet. Ebből kiindulva az új toboz- és magkárosító nyugati levéllábú poloska „pályafutását” célszerű nyomon követni, hogy szükség esetén védekezni is lehessen ellene. Érdemes figyelemmel kísérni a dél-európai országok vonatkozó kutatási eredményeit, hiszen ezekben régebb óta folynak gyakorlatorientált kutatások is. 🌿

Irodalom

- Bates S.L. 2005: Damage to common plumbing materials caused by overwintering *Leptoglossus occidentalis* (Hemiptera: Coreidae). Canadian Entomologist 137: 492–496.
- Blatt S.E. & Borden J.H. 1996: Evidence for a male-produced aggregation pheromone in the western conifer seed bug, *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Hemiptera: Coreidae). The Canadian Entomologist 128: 777–778.



3. kép L2 (balra), L3 (középen) és L5 (jobbra) stádiumú nyugati levéllábú poloska nimfák (Fotó: Érsek László)

Farinha A.O. et al. 2018: The Stone pine, *Pinus pinea* L., a new highly rewarding host for the invasive *Leptoglossus occidentalis*. *Neobiota* 41: 1–18.

Fodor S. 1972: Védekezési lehetőségek az erdeifenyő magtermelő ültetvények tobozkártevői ellen. *Erdészeti Kutatások* 68(1): 131–135.

Fodor S. 1973: Az erdeifenyő tobozt károsító rovarok elleni vegyszeres védekezési kísérlet első eredményei. *Az Erdő* 22(6): 279–282.

Hanson P.D. 1984: Comparison of damage to Douglas-fir (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) seed, by each life stage of *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Hemiptera: Coreidae). BSc (Forestry) Thesis, University of British Columbia, Vancouver, Canada.

Harmat B., Kondorosi E. & Rédei D. 2006: A nyugati levéllábú karimáspoloska (*Leptoglossus occidentalis* Heidemann) első magyarországi megjelenése (Heteroptera: Coreidae) – Növényvédelem 42(9): 491–494.

Heilig D., Kálmán M., Bárány G. & Andrési D. 2023: Vegyszeres kezelések hatása a feketefenyő (*Pinus nigra* Arnold) mag csíráképességére magtermelő plantázsbán. *Az Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Napja* (2023. november 9., Lakitelek). Az előadások kötete: 195–200.

Hornok S. & Kotschán J. 2017: The western conifer seed bug (Hemiptera: Corei-



4. kép Nyugati levéllábú poloska imágó tobozon (Fotó: Csóka György)

dae) has the potential to bite humans. *Journal of Medical Entomology* 54(4): 1073–1075.

Ipekda K. et al. 2019: Western Conifer Seed Bug *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (1910) (Heteroptera: Coreidae) Current Situation in the World and Turkey. Turkish General Directorate of Forestry, Ankara, Turkey. ISBN: 978-605-7599-24-4, 70 p.

Kondorosi E. & Kóbor P. 2022: Nyugati levéllábú poloska – *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910, in: Haraszthy L.

(szerk.) 2022: Özönállatfajok Magyarországon. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság – Külgazdasági és Külügyminisztérium, Budapest. 298–301.

Luchi N., Mancini V., Feducci M., Santini A. & Capretti P. 2012: *Leptoglossus occidentalis* and *Diplodia pinea*: a new insect-fungus association in Mediterranean forests. *Forest Pathology* 42: 246–251.

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



5. kép Gyantafolyások a megtámadott tobozokon és a károsított fenyőmagok a félbevágott tobozban (Fotó: Csóka György)