

Jelentéktelen kártevő jellegzetes kárképpel: a rövidszárnyú ugrópoloska – *Halticus apterus* (Miridae)

Bozsik András

Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar,
Növényvédelmi Intézet, Debrecen
bozsik@agr.unideb.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

A rövidszárnyú ugrópoloska (*Halticus apterus*) nem tartozik a növényvédelmi állattanban tanított kártevők közé, ám a legrészletesebb, kártevőket bemutató „A növényvédelmi állattan kézikönyve” c. könyv röviden bemutatja a fajt. Noha Magyarországon közönségesen előfordul, károsítása a kis egyedsűrűség miatt legfeljebb egyes takarmánynövények minőségét csökkentheti. Ami miatt érdemes a figyelemre, az a jellegzetes kárképe, amit pettyezettségnek nevezünk. A lucernában előforduló kártevők és természetes ellenségeik folyamatos, legalább 10 éve tartó tanulmányozásának köszönhetően került ez a faj is a látótérbe. Termesztett lucernában a faj előfordulása csak sporadikus volt, de kevert növényállományban a lucernán növényenként átlagosan három egyed már nagyobb mennyiségű jellegzetes kárképet mutatott. A kárkép részletes bemutatásával sikerült pontosítani a *H. apterus* tüneteinek a leírását, valamint a kártevőre vonatkozó európai szakirodalom áttekintése lehetővé tette részletes növényvédelmi állattani jellemzését és jövőbeni kockázatainak becslését. Különbőség a korábbi leírásokhoz képest, hogy a pettyesség a leveleken nem homogén foltokból, hanem a szűrő-szívó szájszerv és a befecskendezett nyál okozta kerekded, fehéres aggregátumokból áll.

Kulcsszavak: *Halticus apterus*, kárkép, pettyesség, kártétel, tápnövények, lucerna, környezeti igények

SUMMARY

Halticus apterus, a tiny mirid bug with jumping hind legs has not been taught in agricultural entomology courses in Hungary. However, the most detailed agricultural entomology text book, the “Handbook of Agricultural Entomology” briefly presents the pest. Although, it is common in Hungary, its damage is insignificant because of the low density; it can cause quality loss in feed crops only. Nevertheless, its special symptom – spottedness – is worth taking into consideration. The author has been studying pests and natural enemies of alfalfa for a long time (at least ten years), so he focused attention on this species. Occurrence of *H. apterus* was only sporadic in the alfalfa field, but it showed characteristic and frequent symptoms at a density of averagely three individuals per alfalfa plants in mixed plant associations at the studied field edge. By presenting the damage appearance and form, it was possible to make a more accurate description of *H. apterus*’ symptoms, and with evaluating relevant European references, also the detailed entomological characterisation, economic importance and assessment of future risks have been achieved. As a difference to former descriptions, the special leaf spottedness of *H. apterus* does not consist of homogenous round spots but rather of spherical conglomerations of tiny whitish dots caused by the piercing and sucking mouthparts and the injected saliva.

Keywords: *Halticus apterus*, damage, symptoms, spottedness, host plants, alfalfa, environmental demands

BEVEZETÉS

A rövidszárnyú ugrópoloska a *Halticus apterus* (Linnaeus, 1761) (Miridae) nem tartozik a jól ismert vagy komolyabb veszteségeket okozó kártevők közé. Már észrevenni és felismerni is szerencse kérdése, mert alig néhány mm nagyságú. Egyetlen dolog van, amivel felhívja magára a figyelmet: ez a rendkívül jellegzetes kárképe. A faj imágóinak és nimfáinak növényi szűrő-szívó szájszerve van, amellyel tápnövényeik leveleinek fonákán szívogatnak. A szívogatás következtében tipikus fehéres foltok jelennek meg a levelek színén, amit a növényvédelmi állattani tünettában pettyességnek neveznek (Pataki 1963). A faj nem tartozik azok közé a kártevők közé, amelyeket tanítanak az egyetemeken. Jelentősége egyrészt tünettani szempontból van, másrészt pedig mivel melegigényes rovarról van szó, gyakoribb megjelenésére – esetleg kártételére – számítani lehet az egyre fokozódó fölmelegedés következtében. A lucernában az évek óta végzett felvételezések során figyelemmel kísértem különböző egyéb kultúrák szegélynövényzetét, különösen azokon a területeken, ahol korábban lucernát termesztettek, s ahol a szegélyben a lucerna nagyobb foltokban megmaradt.

A közlemény célja bemutatni a *H. apterus* poloskával kapcsolatos kétéves tapasztalatokat a Máriabesnyő környéki lucernásokban és táblaszéleken. Milyen egyedsűrűségben, milyen gyakorisággal fordul elő? Milyen növényeken táplálkozik? Milyen a pontos kárképe, és okozhat-e gazdasági kárt?

A továbbiakban a *H. apterus* poloska tematikus bemutatása következik.

Előfordulás, élőhelyek

Hazai források szerint euroszibériai faj (Benedek 1988), és Linnavuori, aki megtalálta Iránban, szintén annak tartja (Linnavuori 2007). Limonta et al. (2004) és Bažok et al. (2013) mediterrán fajként tartják számon, amely a mediterrán régióban közönségesen és nagy egyedszámban megtalálható. Petrova et al. (2010) megtalálta Lettországból, de kicsiny egyedsűrűségben, és hasonlóan kis számban Morvaországban is megfigyelték (Lis 2012). Kondorosy (2009) Baranya megyében, Toma és Császár (2012) Csongrád megyében gyűjtötte, Benedek (1988) elterjedt hazai fajként jellemzi, amely napsütötte, meleg területeken, déli lejtőkön, száraz réteken gyakori. A hazai adatok is tehát a faj meleg területeken való elterjedését támasztják alá.

Alaktan

Az imágók apró (2–3,3 mm hosszú) csillogó testű sötét színű poloskák. Alakjuk tojásdad. Gyakori a rövidszárnyú forma, amelyek szárnyait csak nehezen lehet észrevenni. A teljesszárnyú formák jóval ritkábbak és a méretük is nagyobb. Egész testük fekete, kivéve a lábszárakat, amelyek sárgák. A harmadik pár láb erőteljes ugróláb. Mozgásukra jellemző a folyamatos ugrálás, innen származtatható a nevük. A fehér peték megnyúltak, hengeresek, de nem egyenesek, hanem némileg görbültek. Mivel a nőtények a petéket a tápnövények leveleibe, levélnyelébe helyezik, ezért csak a végük figyelhető meg. A nimfák hasonlóak a kifejlett alakokhoz: feketék, elliptikus formájúak, és gyakran ugranak. A *Halticus* fajok használható határozó kulcsát Henry (1983) közölte.

Fejlődésmenet

A kifejlett egyedek júniustól szeptemberig gyűjthetők (Benedek 1988). Peteként telet át a növények levélnyelében. Wagner (1952, cit. Benedek 1988) évi egy nemzedéket írt le. Figyelembe véve azonban, hogy Kondorosy (2009) a júniusban és októberben is gyűjtött egyedekről ír, hazánkban lehet legalább két nemzedéke is. Poszt embrionális fejlődése monometabólia. Fejlődéséről kevés az adat.

Kártétel, tünetek, gazdasági jelentőség

Polifág növényevő. Lágyszárú és fásszárú növényeken is táplálkozhat, de a károsítása a gepszinti lágyszárúakon jelentős. Hazánkban első sorban pillangósvirágú növényeken okozott gazdasági kárt (Manninger 1951, cit. Benedek 1988; Benedek et al. 1970, cit. Benedek 1988; Tóth 1959, cit. Benedek 1988). Szlovéniában fehérherén (Mikuš et al. 2004), Horvátországban szóján (Bažok et al. 2013), Lettországon szárocában (Petrova et al. 2010) figyelték meg kártételét. Sokszor kevert növényállományban található meg, ahol pillangósok, fűfélék és különböző virágos növények fordulnak elő (Manninger 1951, cit. Benedek 1988; Limonta et al. 2004, Linnavuori 2007, Torma és Császár 2012). Növényi szűrő-szívó szájszervével a tápnövények levélfonákán szívogat. A szúrások, valamint a kártevő ürüléke a fonákon figyelhető meg, a levél színén pedig feltűnő, apró „kerek”, fehér foltok jelennek meg (Manninger 1951, cit. Benedek 1988). Ezt a tünetegyüttest nevezik a növényvédelmi állattani diagnosztikában pettyezettségnek (Pataki 1963). Lucernán a néhány mm átmérőjű fehér foltok a táplálkozás során a levelekbe fecskendezett, enzimeket tartal-

mazó nyál hatására alakulnak ki. A későbbiek során a károsított levelek a fonák felé pöndörödnek, és az egész levél kivilágosodik (Manninger 1951, cit. Benedek 1988). Petrezselymen a foltok csillagszerűek, és csökken a levelek és gyökerek mérete is (Benedek 1988). Mikuš et al. (2004) fehérherén találták meg a kártevő jellegzetes fehér foltjait. A *H. apterus* jelentősége az egyedszámától függ. Mediterrán országokban nem elhanyagolható kártevőnek tartják (Limonta et al. 2004, Mikuš et al. 2004, Bažok et al. 2013), de Magyarországon csak annyit állapítottak meg, hogy csökkentheti a lucerna takarmányozási értékét (Manninger 1951, cit. Benedek 1988).

Védekezés

Kevés az adat. A védekezés kidolgozatlan. Tóth (1959, cit. Benedek 1988) a szerves foszfor savészterek alkalmazására hivatkozik. Bažok et al. (2013) megemlítik még a piretroidokat annak függvényében, hogy azok engedélyezettek-e az adott kultúrában.

ANYAG ÉS MÓDSZER

2015-ben egy lucernásban, 2016-ban egy lucernában és egy korábbi lucernatábla szegélynövényzetében történtek megfigyelések. A lucernatáblákat hetente egy alkalommal egy egyenes mentén négy ismétlésben meghálóztam (hálóátmérő 35 cm). Egy ismétlés 25 hálócspást képviselt. Az ismétlések között 40 lépés távolság volt. A hálóban összegyűlt rovarok előre megjelölt műanyag zacskókba kerültek. A fogás meghatározása 24 órás fagyasztás, majd 48 órás szárítás után történt. A táblaszegélyen vizuális megfigyelés (növényvizsgálat) formájában négy ponton 4–4 a tüneteket mutató növényen meghatároztam az ugrópoloska egyedek számát (1. táblázat).

Az adatok statisztikai vizsgálata során a középérték jellemzőit és konfidencia-határait Sváb (1981) alapján határoztuk meg.

EREDMÉNYEK

A 2015. évi felmérések során a hálózott anyagban a *H. apterus* nem szerepelt, és a vizsgálatok folyamán sem figyeltünk fel a tüneteire. A 2016. évi hálózások során csupán egy alkalommal (2016. 05. 08.) került elő egyetlen ugrópoloska egyed a lucernatáblán, a táblaszegélyi kevert lucernasávban viszont 16 növényen átlagosan három egyed volt szintén egy alkalommal (2016. 05. 29.) megfigyelhető (szórás 1,414; konfiden-

1. táblázat

A hálózások rovar-felvételezések adatai (Máriabesnyő, 2015 és 2016 május végétől augusztus végéig)

Vizsgálati helyek (év)(1)	Földrajzi helyzet (tengerszint feletti magasság)(2)	Tábla mérete(3)	Felvételezés módja(4)	Felvételezés gyakorisága(5)
Lucernás (2015)(6)	47°35'52" É, 19°22'5" K (225 m)	2,9 ha	4×25 hálócspás(9)	hetente(11)
Lucernás (2016)(7)	47°35'54" É, 19°22'32" K (207 m)	2,0 ha	4×25 hálócspás(9)	hetente(11)
Táblaszegély (2016)(8)	47°35'53" É, 19°22'05" K (204 m)	150×2 m	növényvizsgálat 4×4 növényen(10)	hetente(11)

Table 1: Data of the samplings (Máriabesnyő, 2015, 2016 from late May to late August)

Year(1), Elevation(2), Area of sampling site(3), Sampling method(4), Timing of sampling(5), Medick(6)(7), Edge of the land(8), Sweep(9), Direct search on 4×4 plants(10), Weekly(11)

cia határok $P=5\%$ szinten 0,753) (Sváb 1981). Az ekkor megfigyelt tünetek rendkívül szembetűnőek voltak. A levelek színén 0,2–0,3 mm átmérőjű szívásponthoz hasonló összetevődő 1–1,5 mm nagyságú sárgás-fehér foltok alakultak ki, és a levelek fonákán kivehető volt a poloska ürüléke (1–3. ábra).

Ezt a tünetegyüttest a szabad szemmel történő megfigyelés alapján valóban pettyességnek nevezhetjük. A foltok szabálytalanul töltötték ki a növények leveleit. Néha a levélfelület alig 1/10-ét tették ki, olykor azonban szinte az egész levelet beborították.

1. ábra: A *Halticus apterus* tünetei lucernán (Máriabesnyő, 2016)



Figure 1: Symptoms of *Halticus apterus* on alfalfa (Máriabesnyő, 2016)

2. ábra: *Halticus apterus* imágó és kárkép lucernán (Máriabesnyő, 2016)



Figure 2: *Halticus apterus* imágó és kárkép lucernán (Máriabesnyő, 2016)

3. ábra: *Halticus apterus* imágók és kárkép lucernán (Máriabesnyő, 2016)Figure 3: Adults of *Halticus apterus* and their symptoms on alfalfa (Máriabesnyő, 2016)

A megfigyelt foltok alakja azonban nem kifejezetten kerek volt, amint azt Manninger (1951, cit. Benedek 1988) leírta, hanem inkább összeolvadt apróbb pontokból létrejött, legömbölyített konglomerátum. Korábban Mikuš et al. (2004) Szlovéniában részletesen tanulmányozták a *H. apterus* okozta tüneteket fehérherén. Nemcsak leírták a tüneteket, hanem össze is hasonlították azokat a kétfoltos takácsatka, a lóhere levéltetű (*Nearctaphis bakeri* /Cowen, 1895/), a méregzöld kabóca és a rizslevél poloska (*Trigonotylus coelestialium* /Kirkaldy 1902/) okozta szimptomákkal. Ezek közül a *H. apterus* világos foltjai voltak a legnagyobbak és nagyon hasonlítottak a koncentrált ózon leveleken megjelenő tüneteikhez. Egyébként a magas ózonkoncentráció tüneteinek növényenként és az ózonkoncentráció függvényében meglehetősen változékonyak (Brace et al. 1999, Sikora és Chappelka 2004).

A táblaszegélyen vegyes növényállomány díszlett a lucernával elkeveredve. Egyéb jelenlévő fajok: *Dactylis glomerata* L., *Poa pratensis* L., *Elymus repens* L., *Achillea millefolium* L. és *Anthemis ruthenica* M. Bieberstein. Olaszországban Limonta et al. (2004) olajfa ültetvények szintén vegyes talajborító növényállományában találták meg a poloskát lucernán, vadmurkon, *Erigeron annuus* L. és *Centaurea nigrescens* Willd. egyedeken, általában kisebb, de nem jelentéktelen egyedszámban. Másrészt, korábban lucernán, egyéb pillangósokon és *Gallium* fajokon, valamint vadmurokkal kevert lucernában figyelték meg (Di Giulio et al. 2001). Termesztett lágyszárú kultúrák tekintetében Szlovéniában fehérherén (Mikuš et al. 2004), Horvátországban szóján (Bažok et al. 2013) gyűjtötték a kártevőt. Szóján a hálózás során 44 egyedet fogtak be, amely a magasabb értékek közé tartozott, de ennek ellenére nem tartották jelentős kockázatnak. Lettorszában Petrova et al. (2010) termesztett

számocások poloska-együtteseiben bukkantak rá, de más itteni adat szerint *Trifolium pratense* L., *Lotus corniculatus* L., *Vicia sativa* L., *Fragaria vesca* L. és *Gallium* sp. növényekkel társulva fordult elő (Varzinska 1977, cit. Petrova et al. 2010).

KÖVETKEZTETÉSEK

Kondorosy (2009) adataiból csak a faj vizsgált élőhelyeken (sztyeplejtő, nedves rétek stb.) való előfordulására, Torma és Császár (2012) dolgozatából pedig az indikátorjellegre lehet következtetni, a gyakoriságára, az egyedsűrűsége vagy a növényvédelmi jelentősége nem. Benedek (1988) szerint meglehetősen kedvező közönséges faj, amely pillangósvirágú növényeken okozhat minőségi károsodást. A szlovén, horvát és olasz adatok egyaránt nagyobb egyedsűrűséget és gyakoriságot említenek, de az északi országokban vagy hegyvidéki régióban (Lettország, Morvaország, Irán) csak kicsiny egyedsűrűség és viszonylagos ritkaság volt jellemző. Polifág kártevőről van szó, amely sok növényfajon táplálkozhat. Ebben a közleményben is egy lucernával vegyes táblaszegélyen fordult elő nagyobb számban. A megfigyelt kárkép lucernán különbözött a korábbi leírásoktól: a pettyesség a leveleken nem homogén foltokból állt, hanem a poloska szájszerve és a befecskendezett nyál okozta kerekded, fehér konglomerátumokból.

A most bemutatott és az idézett eredmények alapján a soktápnövényű *Halticus apterus* – noha nagyobb számú kétszikű növényen táplálkozhat – pillangós virágúakon a leggyakoribb, de itt is csak korlátozott minőségi kárt okozhat. Figyelembe véve a növekvő hőmérséklet kockázatait és a szlovén, horvát és olasz adatokat, a faj potenciális kártételének növekedése a jövőben sem valószínű ebben a régióban.

IRODALOM

- Bažok, R.–Čačija, M.–Gajger, A.–Kos, T. (2013): Arthropod Fauna Associated to Soybean in Croatia. <http://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/42594.pdf>
- Benedek P. (1988): Rövidszárnyú ugrópoloska (*Halticus apterus* Linné). [In: Jermy T.–Balázs K. (szerk.) A növényvédelmi állattan kézikönyve I.] Akadémiai Kiadó. Budapest. 421–422.
- Brace, S.–Peterson, D. L.–Bowers, D. (1999): A Guide to Ozone Injury in Vascular Plants of the Pacific Northwest. USDA. pp 1–72. http://aspenface.mtu.edu/pdfs/ozone%20Injury%20gtr_446.pdf
- Di Giulio, M.–Edwards, P. J.–Meister, E. (2001): Enhancing insect diversity in agricultural grasslands: the roles of management and landscape structure. *J. Appl. Ecol.* 38: 310–319.
- Henry, T. J. (1983): The garden leafhopper genus *Halticus* (Hemiptera: Miridae): resurrection of an old name and key to species of the western Hemisphere. *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 85: 607–611.
- Kondorosy E. (2009): Gyűrűfű poloskanépessége (*Heteroptera*) három Biodiverzitás Nap alapján. *Natura Somogyensis* 13: 97–104.
- Limonta, L.–Dioli, P.–Bonomelli, N. (2004): Heteroptera on flowering spontaneous herbs in differently managed orchards. *Boll. Zool. Agr. Bachic. Ser. II.* 36: 355–366.
- Linnavuori, R. E. (2007): Studies on the Miridae (*Heteroptera*) of Gilan and the adjacent provinces in northern Iran. II. – List of species. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae.* 47: 17–56.
- Lis, B. (2012): True-bugs (Hemiptera: *Heteroptera*) of the botanical garden in Štramberk in Moravia (Czech Republic). *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica.* 4: 27–37.
- Mikuš, T.–Gomboc, S.–Batič, F.–Milevoj, L. (2004): Primerjava poškodb sesajočih škodljivcev in ozona na listih klonov plazeče detelje (*Trifolium repens* 'Regal'). *Acta Agriculturae Slovenica.* 83: 301–311.
- Pataki E. (1963): Kárkép típusok. Kézirat. [In: Tóth I.–Pataki E. Növényvédelmi állattani gyakorlatok. A. – Általános rész.] Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar – Növényvédelmi Szak. Gödöllő. 225–262.
- Petrova, V.–Samsone, I.–Jankevica, L. (2010): True bug community on strawberry fields of Latvia. *Environmental and Experimental Biology.* 8: 71–74.
- Sikora, E. J.–Chappelka, A. H. (2004): Air Pollution Damage to Plants. Alabama Cooperative Extension System. <http://www.aces.edu/pubs/docs/A/ANR-0913/ANR-0913.pdf>
- Sváb J. (1981): Biometria i módszerek a kutatásban. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest. 557.
- Torma, A.–Császár, P. (2012): Species richness and composition patterns across trophic levels of true bugs (*Heteroptera*) in the agricultural landscape of the lower reach of the Tisza River Basin. *J. Insect Conserv.* <http://expbio.bio.u-szeged.hu/ecology/huroc/cikkek205/pub3.pdf>

