

## A lucernacincér (*Plagionotus floralis* Pallas, 1773) előfordulása és kártétele kiöregedett lucernásokban

**Bozsik András**

Debreceni Egyetem, Növényvédelmi Tanszék, Debrecen

email: bozsik@agr.unideb.hu

### ÖSSZEFOGLALÁS

A lucernacincér az idős lucernások kisebb jelentőségű kártevője, amelyről mind a nemzetközi, mind a hazai szakirodalom szűkszavúan nyilatkozik. Kézikönyveink legtöbbször csak megemlítik. Elterjedését tekintve hazánkban közönséges, de egyedszáma nem jelentős. Táplálkozását tekintve polifág, de gazdasági jelentősége a források szerint csak a lucernában van. A dolgozat az ország két különböző pontján (Máriabesnyő, Debrecen) kiöregedett lucernásokban végzett felmérések eredményeit elemzi. A legalább nyolc éves máriabesnyői lucernásban a mintázott gyökérzet 56%-át károsította a lucernacincér. A járatok hosszúsága 3 és 22 cm között változott. A kártétel ellenére az idős növények életképesek voltak. A 15-éves debreceni lucernásban nem volt lucernacincér, noha a térségben előfordul. A jelentős máriabesnyői fertőzöttség oka a területen előforduló virágzó gyomnövények fajgazdagsága és jelentős borítottsága lehet. A lucernacincér imágók ugyanis virágpór- és nektárfogyasztók. A debreceni vizsgálati területet rendszeresen kaszálják, ezért ott a szegélynövényzet szegényes. A jelenlegi viszonyok (a lucernásokban nincs növényvédelem, előfordulhat, hogy idős lucernásokat használnak, a kistermelők között sok a képzetlen személy) kedveznek a lucernacincér felszaporodásának és esetleges kisebb kártételének.

### SUMMARY

The alfalfa root longhorn beetle is a pest of small importance in old alfalfa stands. It is rarely cited in the international, national literature, or even mentioned in specialized manuals. *Plagionotus floralis* is common in Hungary but its population density is low. It is a polyphagous species but it has importance - regarding the references - only in alfalfa. This paper analyses data gained in old alfalfa fields at two different regions of the country (Máriabesnyő, Debrecen). Damage of *P. floralis* was 56% in the roots of an 8-year-old stand in Máriabesnyő. Lengths of tunnels were between 3 and 22 cm. In spite of the tunnels the alfalfa plants were viable. There was no root longhorn beetle in the 15-year-old Debrecen stand, however it has been found former in the region. The reason for the important density of *P. floralis* in Máriabesnyő could be the considerable diversity and covering of flowering weeds around the field. Adults of *P. floralis* feed on flower pollen and nectar. As to the Debrecen area, weeds were cut regularly, so the edge vegetation was poor. Present conditions (no pest control on alfalfa fields, overuse of old and failing alfalfa stands, many untrained growers) favour the reproduction and possible damage of alfalfa root longhorn beetle.

**Kulcsszavak:** lucernacincér, *Plagionotus floralis*, kártétel, Máriabesnyő, Debrecen

**Keywords:** alfalfa root longhorn beetle, *Plagionotus floralis*, damage, Máriabesnyő, Debrecen, Hungary

### BEVEZETÉS

A lucernacincér (*Plagionotus floralis* Pallas, 1773) (Cerambycidae) gazdasági szempontból jelentéktelen kártevőnek számított még akkor is, amikor a lucernatermesztés és az állattenyésztés jelentősége sokkal nagyobb volt. Manninger 1960-ban 13 sorban jellemezte a kártevőt. A hazai növényvédelmi állattani szakirodalom egyetlen dolgozatban tárgyalta 1955-ben (Ambrusz, 1955 in Mészáros, 1990). A legfrissebb összegző állattani forrásokban éppen csak megemlítik (Bujáki, 1997; Kövics et al., 2007). Jelen közlemény két, az átlagosnál is idősebb lucernás lucernacincér fertőzöttségét vizsgálta az előfordulás, a kártétel gyakorisága és súlyossága tekintetében.

Elterjedés: Keletközép-Európában, Dél-Európában, Délkelet-Európában, valamint Kisázsiaiban, egészen Szíriáig, illetve Nyugat- és Közép-Szibériáig megtalálható a faj (Bognár és Huzián, 1979). Ausztriában Steiermarkt már az elterjedési területe határát jelenti, a kihaláshoz közelálló kategóriába tartozik (Adbauer, 2001). Németország Rheinland-Pfalz tartományában 1927-ben befogtak egy példányt, de azóta egyet sem, így kipszultnak számít (Niehuis, 2000). Franciaországban közönséges (Brustel et al., 2002). Szerbiában (Pil, 2005), Bulgáriában (Zhekova és Petkova, 2007), Törökországban (Özdikmen and Turgut, 2009; Maican and Serafim, 2009) és Izraelben (Sama et al., 2010) gyakori. Hazánkban mindenütt közönségesen előfordul, időnként a lucernában kárt is okoz, ezekről azonban ritkák a közlemények (Bognár és Huzián, 1979; Mészáros, 1990; Kövics et al., 2007). Újabb adatok szerint biztosan megtalálható az ország következő vidékein: a szegedi körtöltés mentén (Gaskó, 1979), Mohács környékén (Horvatovich, 1992), a gyöngyösi tározó mellett (Kovács és Hegyessy, 1997), a Körös-Maros Nemzeti Parkban (Harmos et al., 2001), a Dél-Dunántúlon (Hegyessy és Kovács, 2003), a Felső-Tisza-vidéken (Kovács és Hegyessy, 2003) és a Budai-hegységben (Merkl, 2008). Megjegyzendő az előző hazai közlemények kapcsán, hogy a gyűjtött egyedek száma általában alacsony, sokszor csak egy-egy példányt fogtak be. Ezek alapján elterjedt, de nem gyakori faj.

Alaktan: Az imágó testhosszúsága kb. 8-16 mm. Színe fekete, s a fekete elótoron kettő, a szárnyfedőkön öt sűrű, sárgaszínű szőrsáv látható. A test maga megnyúlt, karcsú, a szárnyfedők végei külön-külön lekerekítettek.

A combok feketés barnák, a tibia és a tarsus világos barna. A világos barna csápok hosszúsága a testhosszúság felét teszi ki. A csápok tőize fekete. Lárvája pondró, amely fiatalon sárgásfehér, a kifejletten csontszínű. A lárva feje barnás, a szájszerv sötétbarna, a kifejlett pondró hosszúsága 16-20 mm. A második testszelvény a legszélesebb, a test innen fokozatosan keskenyedik. Bábjuk csontszínű szabadbáb, amelynek hosszúsága 8-17 mm. A peték halványzöldek, hosszuk 1,3 mm (Bognár és Huzián, 1979; Mészáros, 1990).

Tápnövények: A lárvák különböző pillangósvirágú növények (lucerna, somkóró, tövises iglice; Bognár és Huzián, 1979; Zhekova and Petkova, 2007; Sama et al., 2010), kutyatejfélék (Coutin et Guyot, 2007; Sama et al., 2010), valamint *Amaranthus*-, *Achillea*-, *Camelia* spp. (Sama et al., 2010) gyökérzetében (főgyökerében) élnek, az imágók az ernyősvirágzatúak (*Daucus carota*) és *Achillea*-, *Senecio* spp. virágporát fogyasztják (Gaskó, 1979; Mészáros, 1990).

Fejlődés: Fejlődésük kétéves, s a lárvák telelnek át a lucerna főgyökerében. A lárva tavasz végén bábozódik be, és az imágó a nyár elején (májustól júliusig) jelenik meg (Manninger, 1960). A nőtények augusztus közepétől petéiket a lucerna tövéhez rakják a talajba. Tövenként egy-két petét helyeznek el. A lárva kelés után berágja magát a lucerna gyökerébe, s a továbbiakban itt él.

Kártétel: A pondró fejlődése során ceruza vastagságú és hosszúságú járatot rág. A járatok száma általában egy, de ritkán kettő vagy három is lehet (Zhekova és Petkova, 2007). A károsítás következtében a lucerna víz- és tápanyag-ellátása csökken, ami a növények lankadásához, hervadásához, esetleg pusztulásához vezethet (Bognár és Huzián, 1979). Eltérően a vincellérbogár kukacainak kártételétől, amikor járatok, berágások szintén előfordulhatnak, a lucernacincér károsításakor a járatok mindig zártak, nem nyitottak a talajszféra felé, ezért bennük mindig száraz és világos. A legsúlyosabb tüneteket tavasszal figyelhetjük meg, amikor a felfagyás miatti talajmozgás szétszakíthatja a gyökereket, és a növények nagy számban pusztulhatnak el. Hasonlóképpen súlyos következményekkel járnak a forró aszályos nyarak is, ilyenkor a károsított növények virágzása gyenge, lankadnak, fonnyadnak és kiszáradnak. Megtálaták már kétéves lucernában is, de általában a három évnél idősebb állományokban károsít (Manninger, 1960). Hazai tapasztalatok szerint az öreg lucernások szélén szokott előfordulni, és a fertőzöttség elérheti a 10-15%-ot (Ambrusz, 1955 in Mészáros, 1990). A kisebb táblák veszélyeztetettsége nagyobb. A kártevőt eredetileg Oroszországban írták le (Zhekova and Petkova, 2007). A Volga mentén a legjelentősebb lucernakártevő volt, a 3-4 éves állományokban a növények 70-90%-át elpusztította. Jelenleg Bulgáriában a lucernacincér előfordulása és kártétele egyre nagyobb (Zhekova és Petkova, 2007).

Védekezés: Kései kártevő, a 3-4 éves lucernásokban él, amelyeket úgymint hamarosan feltörnek. A feltört táblán a gyökérzetben a lárvák még hosszú ideig élnek, de alapos tárcsázással gyéríthetők. Természetes ellensége a *Bracon nigriventris* (Wesmael 1838) gyilkosfűrkész, amely a lárvákat parazitálja (Beyerslan et al., 2005). Külön nem védekezünk ellene, mert a többi kártevő elleni védekezés visszafogja ezt is (Manninger, 1960).

A jelenlegi hazai gyakorlatban még a jelentős lucernakártevők ellen sem védekeznek, a lucernacincérről föltehetően tudomást sem vesznek (Kövcis et al., 2007)

## ANYAG ÉS MÓDSZER

A máriabesnyői mintatér a Szent István Egyetem területéhez tartozik (1. táblázat, 1. ábra). A lucernatáblát északról egy hosszú erdősáv határolja (4,8 ha), keletről egy felhagyott gyümölcsös melletti lomblevelű fákkal benőtt erdős folt (3 ha), délről egy nyárfák alkotta, keskeny erdősáv (0,3 ha), nyugatról pedig mezőgazdasági területek (2,8 ha), amelyekben általában napraforgót, kukoricát vagy valamilyen kalászos gabonafélék termesztenek. E táblák mögött a lombos fák alkotta egyetemi erdő húzódik. A lucernatáblát dűlőutak veszik körül, mellettük 4-5 m szélességben főleg egynyári de évelő virágos gyomnövények is díszlenek. A lucernatábla kora legalább nyolc év. 2010. április elején törték fel, s a felvételezés április 17-én történt. Az alászántott növényeket a táblaszéltől számított egy, 10, 25 és 40 m távolságban választottam ki véletlenszerűen (1. ábra). Csoportonként 20 növényt vizsgáltam meg. A bonitálás során feljegyeztem a növények állapotát, életképességét, majd metszőollóval kettévágtam a főgyökeret, és mérőszalaggal lemértem a kártevő járatának hosszát, megfigyeltem lárvaikat (1. táblázat).

1. ábra Feltört lucernás Máriabesnyőn



Figure 1: Ploughed alfalfa field in Máriabesnyő

A debreceni mintákat a Növényvédelmi Tanszék kísérleti terén vettem egy legalább 15-éves (Tarcali Gábor szóbeli közlés, 2010), erősen kiritkult, gyommal borított lucernaparcellából) 2010. szeptember 22-én (1. táblázat). A kísérleti tér mérete két ha. A lucernást északról kertes családi házakkal beépített övezet érinti, keleten egy áttört gyümölcsfasor mögött kiöregedett, 0,7 hektárnyi lucernás található, délen egy hársfák alkotta fasor mögött vegyes mezőgazdasági és kertészeti kultúrák (burgonya, napraforgó, kukorica, paprika, paradicsom; 1 ha) sorakoznak, nyugaton pedig a kísérleti gyümölcsös (0,25 ha) helyezkedik el. A környező területeket rendszeresen kaszálják, ezt az évet kivéve a virágzó gyomok borítottsága általában nem volt jelentős. A lucernanövényeket ásóval fordítottam ki, s úgy jártam el, mint az előzőekben (1. ábra). A terület annyira gyomos volt, hogy nehéz volt a lucernát a gyomok között megtalálni.

1. táblázat

A lucernacincér felvételezések fontosabb adatai (Máriabesnyő, Debrecen, 2010)

Vizsgálati hely és idő (1)	Földrajzi Fekvés (2)	Kultúra (terület/ha) (3)	A kultúra kora (év) (4)	Felvételezés módja (5)
Máriabesnyő 2010. 04.17.	47°35'45" N 19°22'45" E 209 m	lucerna (6) (3)	8	gyökér kiásása, felmetszése (7)
Debrecen 2010. 09.22.	47°33'07" N 21°36'19" E 114 m	lucerna (0,15)	15	gyökér kiásása, felmetszése (8)

Table 1: Data of the sampling on alfalfa root longhorn beetle (Máriabesnyő, Debrecen, 2010)

Locality and time (1), geographical position (2), crop(area/ha)(3), age of the crop (year)(4), sampling method (5), alfalfa (6), root digging, splitting (7,8)

A két felvételezés adatait kétmintás t-próbával hasonlítottam össze (Sváb, 1981).

## EREDMÉNYEK

A máriabesnyői lucernás átlagos cincérfertőzöttsége 56%-os volt. A szegélyen ez az érték elérte a 70%-ot, 10 m-re a táblaszéltől 65%, 25 m-re 40% és 40 m-re 50% volt. A tábla szélessége itt 190 m-t tett ki. A járatok átlagos hosszúsága 6,56 cm, a leghosszabb járat 22 cm-es, a legrövidebb 3 cm-es volt. Érdekes módon az összerágott gyökerű növényeken is életképes hajtásokat találtam, elpusztult vagy halódó növényt nem figyeltem meg (2. és 3. ábra; 2. táblázat).

A debreceni felvételezési helyen egyetlen cincér-kártételre sem bukkantam (2. táblázat).

A máriabesnyői értékek összehasonlítva az egyetlen hazai, 1955-ös adattal igen magasak, hiszen Ambrusz 10-15%-os fertőzöttségről írt (Ambrusz, 1955 in Mészáros, 1990).

Hogy a valóságos kártétel mekkora lehetett, azt nem tudjuk objektíven megbecsülni, mert ennyi ideig nem szokás a lucernát természetben tartani. Láng szerint (1979) rendszerint 3-4, esetleg 4-6 évig hagyják a lucernát egy helyen. Előző évi felvételezéseim során a lucernaállomány a szegélyen meglehetősen ritka volt, ami akár a lucernacincér kártételének is betudható. Mi lehet az oka, hogy debreceni mintákban egyáltalán nem volt kártevő? A lucernacincér elterjedt, de nem gyakori vagy nagy létszámú faj. A debreceni környezeti adottságok (a virágport és nektárt adó gyomok hiánya) magyarázatot adhat, hogy ez a terület nem kedvez az imágóknak. A korábbi években Hajdúböszörmény határában több felvételezést végeztem, s ott a lucernatáblák szegélyén nem ritkán lucernacincér imágókat is megfigyeltem virágzó ernyősvirágzatú gyomokon. Tehát a régióban a lucernacincér megtalálható.

2. táblázat

A lucernacincér pondrójáratainak fontosabb adatai 4 x 20 lucernanövény felvételezése alapján (2010)

Vizsgálati helyek (1)	Járatok száma 20 növényre vonatkoztatva (2)	Járatok hosszúsága 20 növényre vonatkoztatva (cm) (3)
Máriabesnyő	11,2 (2,75)	6,56 (1,25)
Debrecen	0 (0)	0 (0)
Szignifikancia (4)	***	***

\*\*\* az átlagértékek egymástól  $P=0,001$  szinten szignifikánsan különböznek (kétmintás t-próba), a zárójelben a szórás van feltüntetve (5)

Table 2. Data on the tunnels of alfalfa root longhorn beetle on the measuring of 4 x 20 alfalfa plants (2010)

Localities (1), Number of tunnels assessed on 20 plants (2), Lengths of tunnels assessed on 20 plants (cm) (3),

Significance (4), \*\*\* averages differ from each other significantly ( $p > 0.001$ ) (two-tailed t-test), in brackets standard deviation (5)

2. ábra: A lucernacincér lárvája és kártétele 1.



Figure 2: Larva and damage of alfalfa root longhorn beetle 1

3. ábra: A lucernacincér lárvája és kártétele 2.



Figure 3: Larva and damage of alfalfa root longhorn beetle 2

### **KÖVETKEZTETÉSEK**

Feltehetően normális termesztési körülmények között a lucernacincér jelentős kárt nem okoz a lucernában. Manninger (1960) írja, hogy az esetleges kisebb fertőzést az egyéb kártevők elleni védekezés megszünteti. Egyes, az életfeltételeik szempontjából kedvező területeken a jelenlegi védekezési gyakorlat (a növényvédelem teljes hiánya; Kövics et al., 2007), amelyhez elképzelhetően a hosszú használat is csatlakozik, azonban lehetőséget adhat a lucernacincér felszaporodásához, és kisebb károsításához. Erre utalhat a kártevő bulgáriai néhány év előtti nagyszámú megjelenése is (Zhekova and Petkova, 2007). Következésképpen a jövőben a hosszú ideig fenntartott, elhanyagolt lucernásokban megjelenésére számítani kell. Ennek megfelelően Máriabesnyőn, az adott lucernatáblában jelentős lucernacincér állomány szaporodott föl.

### **IRODALOM**

- Adlbauer, K. (2001): 2. Nachtrag zur Bockkäferfauna der Steiermark unter dem Aspekt der Artenbedrohung (Coleoptera, Cerambycidae). *Joannea Zool.* 3, 83-104.
- Bognár S., Huzián L. (1979): Növényvédelmi állattan. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 557.
- Beyarslan, A., Erdoğan, Ö.Ç., Aydoğdu, M. (2005): A survey of Braconidae (Hymenoptera, Braconidae) of Turkish Western Black Sea Region. *Linzer biol. Beitr.* 37 (1), 195-213.
- Brustel, H., Berger, P., Cocquempot, Ch. (2002): Catalogue des Vesperidae et des Cerambycidae de la faune de France (Coleoptera). *Ann. Soc. Entomol. Fr. (n.s.)*, 38 (4), 443-461.
- Coutin, R., Guyot, H. (2007): Faune entomologique des euphorbes. *Insects* 4, n° 147: 23-28.
- Gaskó B. (1979): Adatok a Szeged-Körtöltés melletti erdőszáv Cerambycidae faunájához. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1978-1979*, 1, 425-453.
- Harmos K., Lantos I., Oszonics I. (2001): Adatok a Körös-Maros Nemzeti park Igazgatóság illetékességi területének rovarfaunájához. <http://www.nimfea.hu/kiadvanyaink/pusztaharmosk%20es%20tarsai%20%20k%F6r%F6s%20maros%20rovar%20-%202000.pdf>
- Hegyessy G., Kovács T. (2003): Adatok a Dunántúli déli részének cincérfaunájához (Coleoptera: Cerambycidae). *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, 27: 161-196.
- Horvatovich S (1992): A Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet cincérei (Coleoptera: Cerambycidae). *Dunántúli Dolg. Term. tud. Sorozat*, 6, 133-140.
- Kovács T. (1997): Magyarországi cincérek tápnövény- és lelőhelyadatai II. (Coleoptera: Cerambycidae). *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, 22, 247-255.
- Kovács T., Hegyessy G. (1997): A Mátra cincérfaunája (Coleoptera: Cerambycidae). *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, 22, 203-222.
- Kovács T., Hegyessy G. (2003): A Felső-Tisza-vidék és Bátorliget cincérfaunája (Coleoptera: Cerambycidae). *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, 27, 197-209.

- Kövics Gy., Bozsik A., Dávid I., Szarukán I., Radócz L., Karaffa E., Irinyi L., Szarvas P. és Tarcali G. (2007): A lucerna védelme I. A lucerna kórtana, a gyökér és a lomboszat állati kártevői. *Növényvédelem*, 43 (4), 119-137.
- Láng G. (1976): Szántóföldi növénytermesztés. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 408.
- Manninger G. A. (1960): Szántóföldi növények állati kártevői. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 375.
- Merkl O. (2008): Adatok a Szénás-hegycsoport bogárfaunájához (Coleoptera). *Természetvédelem és kutatás a Szénás-hegycsoporton. Rosalia*, 4, 295-322.
- Mészáros Z. (1990): Lucernacincér (*Plagionotus floralis* Pallas). In: Jermy T., Balázs K. (szerk.): A növényvédelmi állattan kézikönyve 3/A. Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 218-220.
- Niehuis, M. (2000): Bockkäfer. Rote Liste der ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Bockkäfer in Rheinland-Pfalz (Stand 01.01.2000). Ministerium für Umwelt und Forsten, Mainz, 1-32.
- Özdikmen, H., Turgut, S. (2009): A short review on the genus *Plagionotus* Mulsant, 1842 (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae). *Mun. Ent. Zool.* 4 (2), 457-469.
- Pil, N. (2005): Checklist of longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) from Mt. Fruška Gora. *Acta entomologica serbica*, 9/10 (1/2), 105-110.
- Sama, G., Buse, J., Orbach, E., Friedman, A-L-L., Rittner, O., Chikatunov, V. (2010): A new catalogue of the Cerambycidae (Coleoptera) of Israel with notes on their distribution and host plants. *Mun. Ent. Zool.* 5 (1), 1-48.
- Sváb J (1981): Biometriai módszerek a kutatásban. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 557.
- Zhekova, E.D., Petkova, D.S. (2007): Productivity of alfalfa germ plasms. New data about alfalfa root longhorn beetle (*Plagionotus floralis* Pall.). *Banat Journal of Biotechnology I* (1), 56-60. <http://www.dse.usab-tm.ro/en/bjb.html>