

INTEGRÁLT TERMESZTÉS A KERTÉSZETI ÉS SZÁNTÓFÖLDI KULTÚRÁKBAN (XXIX.)



Budapest, 2012. november 27.

A rendezvény szervezői:

Vidékfejlesztési Minisztérium Élelmiszerlánc-felügyeleti
Főosztály

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság

Magyar Növényvédelmi Társaság

Szerkesztők:
Ripka Géza és Dancza István

ISBN 978-963-89690-0-2

Budapest, 2012. november 27.

Felelős kiadó:
Dr. Haltrich Attila, titkár
Magyar Növényvédelmi Társaság



Készült: 100 példányban

CÍMLAP FOTÓK

Bal felső: Őszibarackon táplálkozó harlekinkaticák (*Harmonia axyridis*) (Fotó: Hegyi Tamás)

Bal alsó: Szőlőn táplálkozó amerikai lepkekebócák (*Metcalfa pruinosa*) (Fotó: Hegyi Tamás)

Jobb felső: Nyugati dióburok-fúrólégy (*Rhagoletis completa*) (Fotó: Dr. Orosz Szilvia)

Jobb alsó: Őszibarackon táplálkozó harlekinkaticák (*Harmonia axyridis*) (Fotó: Hegyi Tamás)

ADATOK A DIÓ-BUROKLÉGY (*RHAGOLETIS COMPLETA* CRESSON) KÁRPÁT-MEDENCEI RAJZÁSÁHOZ ÉS MAGYARORSZÁGI ELTERJEDÉSÉHEZ

VOIGT E.¹, SUBIC M.², BARIC B.³, PAJAC I.³ és TÓTH M.⁴

¹Állami Gyümölcs- és Dísznövénytermesztési Kutató Fejlesztő Közhasznú Nonprofit Kft., 1223 Budapest, Park u. 2. email: evoigt55@gmail.com

²Poljoprivredna Savjetodavna Sluzba, Cakovec, Horvátország

³University Zagreb, Faculty of Agriculture, Zagreb, Horvátország

⁴MTA ATK Növényvédelmi Intézet, Budapest, Herman Ottó út 15. email: h2371tot@ella.hu

BEVEZETÉS

A dió-buroklégy (*Rhagoletis completa* CRESSON, Dipt., Tephritidae) az EU Annex I/A1 listán karantén kártevő. Az utóbbi három évben, Ausztriában (2008), Franciaországban (2010) állapították meg jelenlétét. A közelmúlt éveiben, Európában, különösen a Magyarországot körülvevő országokban elterjedése, populáció egyedszáma jelentősen nőtt: Svájcban (EPPO RS 2010/184)), Olaszországban (EPPO RS 2010/183), Németországban (EPPO RS 2009/028)), Ausztriában (EPPO RS 2012/140) és Szlovéniában (MIKLAVC és munkatársai, 2010). A korábbi horvátországi jelenlét Isztriáról szólt, de 2011-ben az ország északi részein (Muraköz) is jelentős populációt lehetett észlelni (VOIGT és munkatársai, 2012a és b). Jól repülő faj, ezért terjedése gyors (DUSO és DAL LAGO, 2006; DEDERICH, 2012).

Magyarországon 2011-ben fordult elő először Kőszeg mellett (TUBA és munkatársai, 2012), majd 2012-ben először a NÉBIH Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatósága hívta fel a figyelmet (Növényvédelem, 2012), majd Vas megyéből (Szombathely), ill. Zala megyéből jelezte jelenlétét az illetékes kormányhivatal.

Saját, 2011-ben Horvátországban, a magyar határ közelében végzett megfigyelésünk arra engedett következtetni, hogy a kártevő valószínű nem tartja tiszteletben az országhatárokat, ezért 2012-ben szélesebb körű megfigyeléseket terveztünk mind Horvátországban, mind Magyarországon a határ mellett, első sorban egyedül álló diófákon (szoliter fák, út menti fák), mert ezek, irodalmi adatok szerint, az elterjedésben jelentős szerepet játszanak.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A dió-buroklégy monitorozására minden esetben CSALOMON[®] PALz csapdát használtunk, amelyek ammónium sókat tartalmazó csalogatóanyaggal voltak ellátva. Korábbi kísérleteinkben (VOIGT és munkatársai, 2012a, 2012b) megállapítottuk, hogy mindhárom, a hazai gyümölcsstermesztésben fontos szerepet játszó fűrőlégy faj (*R. cerasi* L., *R. cingulata* LOEW, *R. completa* CRESSON) nagyobb egyedszámban repül a csalétekkel ellátott csapdába. Kifejezetten a *R. completával* kapcsolatos eredményeinket mutatja az 1. sz. ábra. A dió-buroklégy hazájában (Észak Kalifornia) végzett megfigyelések szerint az ammónium karbonáttal ellátott fluoreszkáló sárga Pherocon AM csapda mintegy tízszer jobban csalogatta a *R. completa* imágókat, mint a hagyományos Pherocon AM csapda (RIEDL és munkatársai, 1990).

A csapdákat a lehetőség szerint magasra helyeztük ki, jelen esetben a fák koronájában, 3-4 m-re (1. kép).



1. kép: A csapdák elhelyezése 3-4 m magasságban

Az értékeléseket a lehetőség szerinti legnagyobb gyakorisággal végezték a horvát kollegák (10-14 nap). Magyarországon a távolság miatt 2-4 hetes időközökben volt lehetőségünk a fogásokat meghatározni.

EREDMÉNYEK

A dió-buroklégy (**2. kép**) a fűrőlegyek (*Tephritidae*) családjába tartozó egynemzedékes faj. Az imágók rajzása július közepétől, végétől egészen szeptember közepéig (néha októberig is) tart. A nőtények tojásaikat a dió zöld burka és csonthéj közé helyezi el. A lárvák itt fejlődnek, egy termésben több lárva is kifejlődhet. A termés színén nagy barna folt látható (**1. kép**), amelyet ha felnyitunk, a vizenyős, rothadó növényi részekben megtalálhatók a fejlődő nyüvek. A dió-buroklégy kártétele téveszthető egyrészt a dió burkában fejlődő más, őshonos légy fajokéval (VOIGT és munkatársai, 2012b), másrészt a dió baktériumos megbetegedésének tünetével (kórokozó *Xanthomonas campestris* pv. *juglandis*) ill. a botryoszfériás fertőzéssel (kórokozó: *Botryosphaeria dothidea*, *Fusicoccum aesculi*).

A dió zöld burkának rothadása, megfeketedése olyan mértékű lehet, hogy a burok hozzátapad a csonthéjhoz, azon sötét elszíneződést okoz. Ez az elszíneződés a termés manipulálásakor még magas nyomású vízszugárral sem távolítható el a csonthéjról, így mindenképpen minőség romlást okoz. A Magyarországon termesztett dió elsősorban koraisága miatt exportálható az Unió területére, héjas dió formájában, általában 1 kg-os csomagolásban. A héjas dióval szemben támasztott elsődleges minőségi követelmény, hogy méretre egyforma legyen, a héja világos színű. Így a héj sötét foltossága exportcsökkentő tényező. Egyre fejlődő (mind területileg, mind termésmennyiségben) diótermesztésünk számára rendkívül kellemetlen a dió-buroklégy kártétele. A dió-buroklégy korai (július, augusztus eleje) kártétele terméshulláshoz is vezethet.

Meg kell jegyezni, hogy a *R. completa* a jól repülő rovarfajok közé tartozik, így, ha földből való kibújásakor a környéken lévő fákon termést nem, vagy csak keveset talál (fagykár, vagy kórokozók által okozott kártétel miatt), tovább repül és mivel a dió házi kertekben, út menti faként, ill. szoliter faként is jelen van, egy vegetációs idő alatt gyors lehet a terjedése. Az általunk és a horvát kollegák által kihelyezett csapdák helyét térképen ábrázoltuk (**3. kép**). Az egyes magyarországi megfigyelési helyeket, azok távolságát a szlovén/horvát határtól az **1. táblázat** mutatja.

1. táblázat: A dió-buroklégy megfigyelésére szolgáló csapdák elhelyezkedése, a vizsgálati időszak

Csapda helye	GPS koordináták		A kihelyezés időpontja	Távolság a határtól (km)	Megjegyzés
első kihelyezés					
Lenti	N 46° 36' 10,5"	E 16° 32' 25,4"	2012. augusztus 8.	2	szlovén határ
Tornyiszentmiklós	N 46° 30' 59,3"	E 16° 32' 33,2"	2012. augusztus 8.	1	szlovén határ
Kerkaszentkirály	N 46° 29' 32,6"	E 16° 34' 23,9"	2012. augusztus 8.	1	szlovén határ
Csörnyeföld	N 46° 30' 10,4"	E 16° 38' 8,7"	2012. augusztus 8.	5	szlovén határ
Bázakerettye	N 46° 31' 36,9"	E 16° 43' 23,5"	2012. augusztus 8.	15	horvát határ
Letenye	N 46° 26' 36,9"	E 16° 43' 31,4"	2012. augusztus 8.	8	horvát határ
Második kihelyezés					
Nagypusztá (Kadarkút)	N 46° 23' 31,3"	E 17° 61' 75,3"	2012. szept. 11.	35	horvát határ
Nagyatád és Berzence között	N 45° 13' 10,3"	E 17° 15' 55,7"	2012. szept. 11.		
Berzence és Csurgó között	N 45° 13' 48,3"	E 17° 29,5"	2012. szept. 11.	10	horvát határ
Csurgó és Iharosberény között	N 46° 20' 3,6"	E 17° 6' 14,6"	2012. szept. 11.	15	horvát határ
Pogányszentpéter	N 46° 22' 46,0"	E 17° 2' 55,8"	2012. szept. 11.	20	horvát határ

2. táblázat: A fogott *Rhagoletis completa* egyedek száma
(2 csapda összes fogása) (4-5. kép)

Megfigyelés helye	Fogott imágók száma (két csapda összesen)		
	2012 szept. 6-ig	2012 szept. 6-20.	2012 szept.20-tól okt. 09-ig
Lenti	79	43	0
Tornyiszentmiklós	140	174	30
Kerkaszentkirály	44	4	0
Csörnyeföld	132	46	15
Bázakerettye	284	15	0
Letenye	155	14	2
(Nagypusztá) Kadarkút	-	0	-
Nagyatád és Berzence között	-	0	-
Berzence és Csurgó között	-	0	.-
Csurgó és Iharosberény között	-	15	0
Pogányszentpéter	-	13	1

A kapott eredményeket a **4-5. kép** mutatja. Horvátországban szintén út menti, ill. szoliter fákon is végeztünk megfigyeléseket, a Cakovec (Csáktornya) körül 2-10 km-re lévő, a magyar határhoz közel lévő fákon fogott *R. completa* imágókat mutatja a **3. táblázat**.

3. táblázat: Horvátországban a magyar határ közelében fogott *R. completa* imágók száma (összese fogás, 2012. július 17-től szeptember 23-ig)

csapda helye	GPS koordináták		Távolság a magyar határtól (km)	Összes fogás (júl. 17.- szept. 23.)
Mursko Sredisce (Muraszerdahely)	N 46°51' 25,7"	E 16° 44' 20,7"	4	150
Leskovec, Orehovcak (Kismogyoród, Drávadiósd)	N 46° 47' 68,87"	E 16° 27' 75,53"	10	29
Senkovec (Szentilona)	N46°40'87,48"	E16°42'38,74"	15	1423

KÖVETKEZTETÉSEK

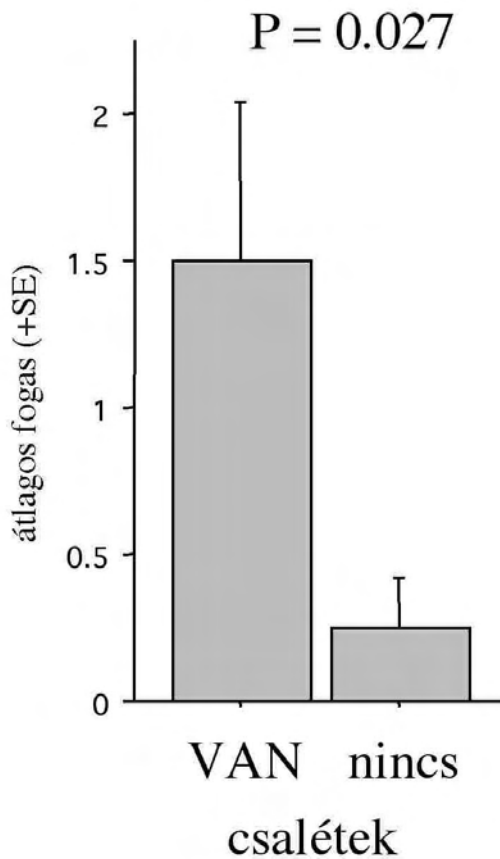
A dió-buroklégy 2012-ben az ország nyugati és délnyugati megyéiben jelen volt, ill. károsított. Ezek elsősorban az Ausztria, Szlovénia és Horvátország melletti megyék. 2012-ben jelentős volt a késő tavaszi fagy, amikor az egyes diófák már kihajtottak, ill. virágoztak, így az általunk vizsgált helyen kevés volt a termés. Így valószínű, hogy a *R. completa* egyedek tovább repültek, sajnos valószínűleg az ország belseje felé, így 2013-ban nagyobb elterjedési területtel kell számolnunk.

Még egyszer hangsúlyozni kell, hogy a *R. completa* az EU nyilvántartása szerint karantén (veszélyes) kártevő, terjedését minden lehetséges módszerrel meg kell akadályozni. Ugyanakkor a kártevővel foglalkozó szakemberek szerint ez meglehetősen nehéz feladat. A károsított termés megsemmisítése csak csökkentheti a további terjedés gyorsaságát, megakadályozni nem tudja, ahogy erre Németországban, Ausztriában számos példát láthattunk.

IRODALOM

- ALUJA, M., GUILLÉN, L., RULL, J., HÖHN, H., FREY, J., GRAF, B. and SAMIETZ, J. (2011): Is the alpine divide becoming more permeable to biological invasions? – Insights on the invasion and establishment of the Walnut Husk Fly, *Rhagoletis completa* (Diptera: Tephritidae) in Switzerland. Bull. of Entomological Research, 101: 451-465.
- DEREDICH, U. (2012): Ein neuer Weg der Fruchfliege-bekämpfung. Obstbau 1/2012: 19-22.
- DUSO, C. and DAL LAGO, G. (2006): Life cycle, phenology and economic importance of the walnut husk fly *Rhagoletis completa* CRESSON (Diptera: Tephritidae) in northern Italy. Ann. Soc. Entomol. Fr. (n.s.), 42(2): 245-254.
- EPPO RS 2009/004 Situation of *Rhagoletis completa* in Austria in 2008.
- EPPO RS 2009/028 Situation of *Rhagoletis completa* in Germany in 2008.
- EPPO RS 2010/140 Outbreak of *Rhagoletis completa* in Austria in 2009.
- EPPO RS 2010/183 *Rhagoletis completa* detected in Campania region (IT)
- EPPO RS 2010/184 Spread of *Rhagoletis completa* in Switzerland.
- EPPO RS 2011/038 Situation of *Rhagoletis completa* in France in 2010.

- MIKLAVC, J., MATKO, B., MESI, M., STAMPAR, F. and SOLAR, A. (2010): Walnut husk fly (*Rhagoletis completa* CRESSON) in Slovenia – Seasonal dynamics as followed in Maribor (NE). Acta Horticulturae 861. 2010: 389-394: International Walnut Symposium Melbourne, Australia. February 25-27. 2009
- NÉBIH Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság (2012): Hazánkban is megjelent a karantén listán szereplő nyugati dióburok-fúrólégy. Növényvédelem, 48(8): 395.
- RIEDL, H., BARNETT, W.W., COSTES, W.W., COVIELLO, R., JOS, J. and OLSON, W.H. (1990): Walnut husk fly (Diptera: Tephritidae): evaluation of traps for timing of control measures for damage predictions. Journal of Economic Entomology, 82(4):1191-1196.
- TUBA K., SCHULLER, H., STAUFFER, C. és LAKATOS F. (2012): A nyugati dióburok-fúrólégy (*Rhagoletis completa* CRESSON 1929 – Diptera: Tephritidae) megjelenése Magyarországon. Növényvédelem, 48(9): 419-423.
- VOIGHT E., SUBIC, M., BARIC, B., PAJAC, I. és TÓTH M. (2012a): A szintetikus táplálkozási csalétek fontossága gyümölcs-károsító fúrólégyek (*Rhagoletis* spp.) csapdázásában. Növényvédelmi Tudományos Napok 58. Budapest, 2012. február 21-22. 20.
- VOIGHT E., SUBIC, M., BARIC, B., PAJAC, I. és TÓTH M. (2012b): A szintetikus táplálkozási csalétek fontossága gyümölcs-károsító fúrólégyek (*Rhagoletis* spp.) csapdázásában. Agrofórum Extra, 43(1): 82-86.



1. ábra: *Rhagoletis* csalétekkel ellátott CSALOMON[®] PALz csapdák *R. completa* fogásai, 2011. Muraköz, Horvátország.



2. ábra: *R. completa* imágók CSALOMON® PALz csapdában, 2012.
Tornyiszentmiklós, Magyarország



3. ábra: A *R. completa* rajzásának megfigyelésére szolgáló csapdák elhelyezése, 2012. Magyarország és Horvátország

