

A púposzú csapdázása

Dr. Tóth Miklós

MTA Növényvédelmi Kutatóintézete, Budapest

Dr. Szarukán István

Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum

A púposzú (*Xyleborus dispar*) az utóbbi években egyre gyakrabban lép fel kártevőként gyümölcsöseinkben. Jelenlétét általában csak akkor vesszük észre, amikor a megtámadott fák kérgén már apró, kerek lukak láthatók. Járatait nem a kéreg és a fatest határán, hanem magában a fatestben készíti. Az anyajarat egyenesen hatol a fatestbe, majd kettéágazik az évgyűrűk mentén, és vízszintesen körbemegy. A vízszintes anyajaratból másodlagos anyajaratok indulnak ki, le- vagy felfelé, a főjáratra merőlegesen. Fiatal fákban a vízszintes járat a középbélíig hatol, majd innen le- és felfelé irányuló járatok indulnak. A járatok egyenlő szélességűek.

Leggyakrabban az almát, kajszit károsítja, de előfordul más gyümölcsfákban és erdei fákban, sőt a szőlőn is. Ritkán kárt okozott már fenyőféléken és tujákon is.

A kis termetű, 3,2-3,6 mm hosszú bogarak előtára feltűnően boltozatos („púpos”), elől sűrű sertékkal. A szárnyfedők hengeresek. A test fekete színű, a szárnyfedők barnák, a lábak és a csápok sárgák. A hímek kisebbek (1,8-2,1 mm), repülni nem tudnak.

Kanadai kutatók a nyolcvanas években már beszámoltak arról, hogy a bogarakat az etilalkohol (etanol) erőteljesen csalogatja (Montgomery és Wargo, 1983). A megfigyelésből kiindulva a púposzú fogására olyan csapdákat fejlesztettek svájci tudósok, melyek piros színű ragacsos lapokból és alat-

tuk elhelyezett, etanolos oldatot tartalmazó edényből álltak (Mani és mtsai, 1992). Jelen kísérleteink célja az volt, hogy hazai körülmények között megvizsgáljuk a púposzú csapdázásának lehetőségeit és módszerét.

A kísérletek körülményei

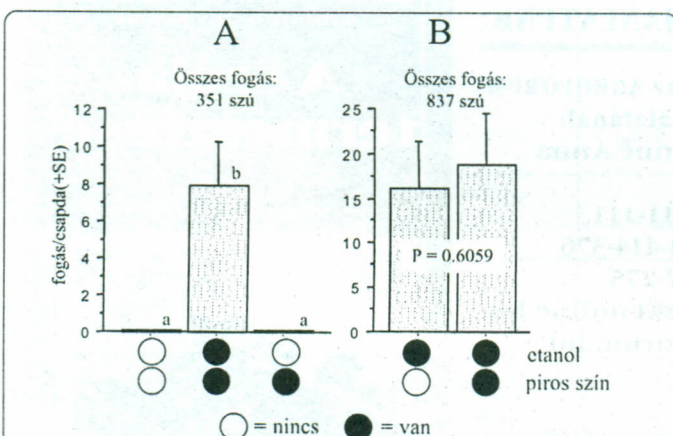
A kísérleteket házikerti környezetben, Debrecen-Józsa, illetve Budapest, Juliannamajor területén végeztük. Az alkalmazott csapdatípus az MTA Növényvédelmi Kutatóintézete által fejlesztett feromoncsapda-család ragacsos palást csapdája (CSALOMON® PAL_X) volt. A fogásokat hetente kétszer értékeltük. A csalétkül szolgáló vegytiszta 96 %-os etanolt (Sigma-Akdrich Kft., Budapest) desztillált víz hozzáadásával hígítottuk a kívánt töménységre.

Eredmények és megvitatásuk

Első kísérleteinkben bebizonyosodott, hogy a piros színnek sem önmagában (1. ábra A), sem etanollal kombinálva (1. ábra B) semmiféle, a fogást befolyásoló hatása nincsen, a piros színű csapdák fogásai nem különböztek az áttetsző csapdák fogásaitól. Az etanollal csalétkezett csapdák viszont minden esetben markánsan több szúvat fogtak, mint a csalétek nélküliek, tehát az etanol korábban publikált csalogató hatását kísérleteinkben is megerősítettük.

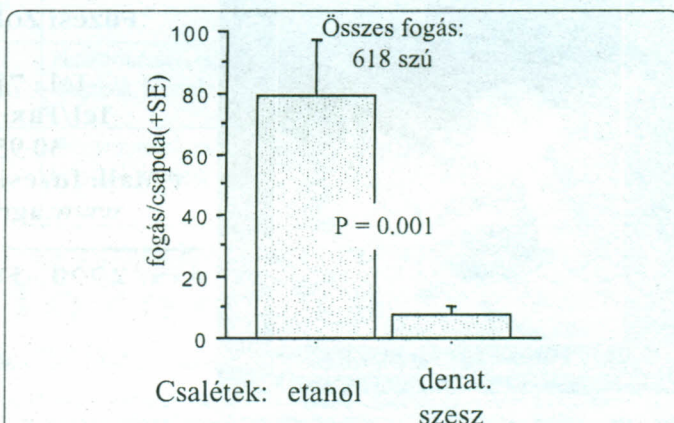
A denaturált szeszként beszerezhető etanol azonban – feltehetőleg a bűzösítő vegyületek jelenléte miatt – elenyésző számú szúvat fogott, az azonos koncentrációjú etanol oldathoz képest (2. ábra), tehát sajnos a púposzú csapdázására denaturált szesz nem használható.

Mivel az etanol eléggé drága, költségkímélés okából célszerű volt a legkisebb szükséges koncentrációt meghatározni, amivel még megfelelő hatásfokkal csapdázhatunk. Kü-



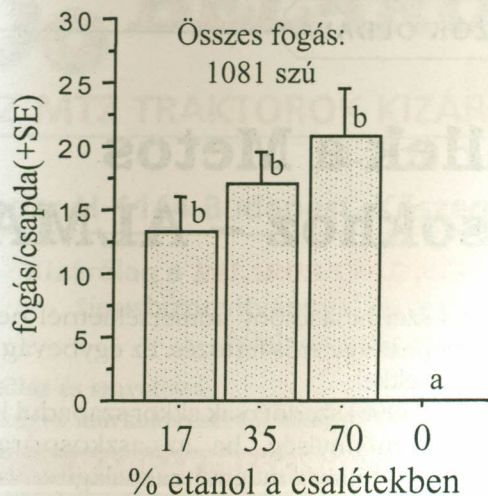
1. ábra

Púposzúvak fogásai piros színű vagy átlátszó, etanollal (20 %-os vizes oldat) csalétkezett vagy csalétek nélküli palást csapdákbán. Debrecen, 4 ismétlés, A: 1999. ápr. 1-27., B: 2005. ápr. 6. – máj. 16. Az azonos betűvel jelölt oszlopok nem különböznek egymástól szignifikánsan a $P = 5\%$ -os szinten (ANOVA, Games Howell). P értékek a t próba alapján.



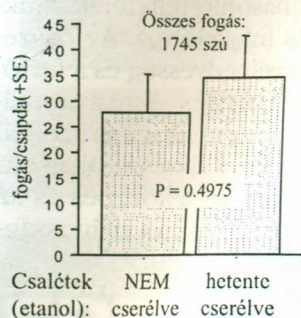
2. ábra

Púposzúvak fogásai etanollal vagy denaturált szesz-szel (mindkét esetben 50 %-os vizes oldat) csalétkezett palást csapdákbán. Budapest, Julianna major, 2002. ápr. 15-24., 2 ismétlés.

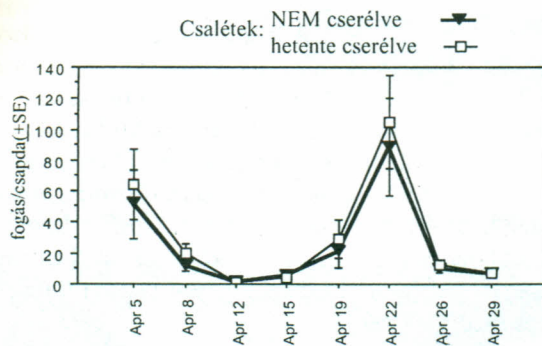


3. ábra

Púpósszuvak fogásai különböző töménységű etanollal (vizes oldatok) csalétkezett palást csapdáiban. Debrecen, 2003. ápr. 11. – máj. 15., 3 ismételtes.

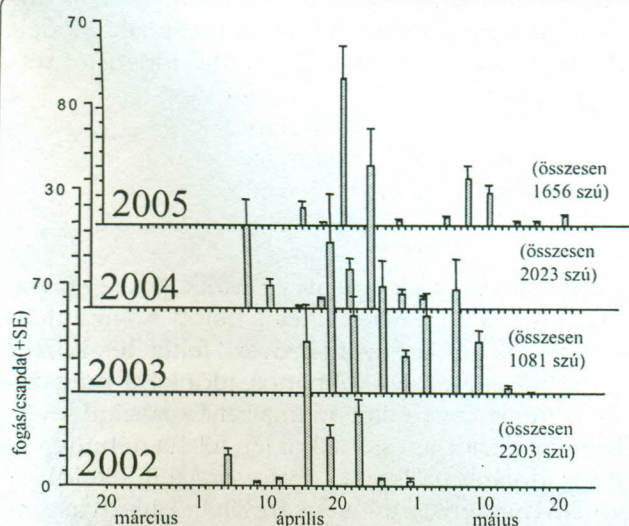


Púpósszuvak fogásai hetente frissre cserélt vagy a kísérlet folyamán nem cserélt etanollal (20 %-os vizes oldat) csalétkezett palást csapdáiban. Debrecen, 2004. ápr. 2-29., 4 ismételtes.



4. ábra

lőnböző töménységű etanolos oldatokat vizsgáló kísérleteinkben nem mutatkozott szignifikáns különbség a 70, 35, ill. 17 %-os oldat által fogott bogarak átlagai között (3. ábra),



5. ábra

Púpósszuvak rajzásmenete egymást követő években, etanollal csalétkezett csapdáiban (Debrecen)

tehát elégségesnek tűnik a megfelelő csalógató hatás eléréséhez a kb. 20 % etanolt tartalmazó oldat is.

További kísérleteinkben azok a 20 %-os etanollal csalétkezett csapdák, melyekben az oldatot nem cseréltük, ugyanolyan hatékonyan fogták a szúvakat az egy hónapos kísérleti időszak alatt, mint azok, melyekben hetente a csalógató oldatot frissre cseréltük (4. ábra). Ha tehát a csapdázás kezdetekor 2-3 dl 20 %-os etanolt töltünk a tartóedénybe, nem szükséges az etanolos csalógató elegy cseréje a csapdáiban; a csalétek a púpósszú szokásos rajzásának teljes hossza alatt sem hígul fel, végig megbízható eredményt ad.

Etanollal csalétkezett, ragacsos palást csapdákat rajzáskövetésre használva az elmúlt néhány évben a legkorábbi rajzáskezdetet, április első napjaiban, 2004-ben észleltük, míg legkésőbb, április közepe után, 2003-ban kezdett a faj rajzani (5. ábra). A fő rajzás azonban minden évben április folyamán megtörtént (csupán 2003-ban húzódott el május közepéig).

Púpósszú csapdáinkkal megállapíthatjuk, hogy gyümölcsösünk fertőzött-e, és ha igen, behatárolhatjuk a szúvak megjelenésének idejét és követhetjük rajzásuk menetét. Mivel a hímek röpképtelenek, a csapdák csak nőstényeket fognak. Az esetleg szükséges inszekticides védekezés akkor a leghatékonyabb, ha közvetlenül a csapdáiban megjelenő első fogások időpontja után végezzük (Mani és mtsai, 1992). Svájcban a csapdákat 8-16 csapda/ha sűrűségben alkalmazva a kártételt mérsékelni tudták (Mani és mtsai, 1992).

A púpósszú elleni védekezés bio-módszere a „fogófák” kihelyezése, ami a rajzás kezdete előtt kisebb-nagyobb ágdarabok kiakasztását jelenti, főleg az alma- és kajszfákon, majd a bogarak betelepítése után ezeket a „fogófákat” megsemmisítik (Balázs és Jermy, 1990). Érdeemes lenne megpróbálkozni az ilyen „fogófák” mellé etanolos csalétek, ill. csapdák kihelyezésével, ami az odarepülő és a „fogófákra” betelepülő bogarak számát jelentősen megnövelheti.

Köszönetnyilvánítás: A fenti kutatást részben a NKFP-4/012/04-OM pályázat támogatásával végeztük.

Hivatkozott irodalom

Montgomery M. E. és Wargo P. M. 1983. Ethanol and other host-derived volatiles as attractants to beetles that bore into hardwoods. J. Chem. Ecol. 9:181-190.

Mani E., Remund U. és Schwaller F. 1992. Attack of the bark beetle, *Xyleborus dispar* F., (Coleoptera: Scolytidae) in orchards and vineyards. Importance, biology, flight observations, control, development and use of an efficient ethanol trap. Acta Phytopath Entom. Hung. 27:425-433.

Jermy T., Balázs K. (szerk.) 1990. A növényvédelmi állat-tan kézikönyve 3B. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1990. 673 p.