

**CSALOMON sárga (PALs) és zöldessárga (PALz) ragacslapok
hatékonyságának összehasonlítása *Brassicogethes aeneus* (Fabricius,
1775) (Coleoptera: Nitidulidae) gyűjtésére őszi káposztarepcében**

Gombai Balázs* és Marczali Zsolt

Pannon Egyetem Georgikon Kar, Növényvédelmi Intézet, 8360 Keszthely, Deák Ferenc u. 16.

*e-mail: balazsgombai@gmail.com

Összefoglalás

Egy 26 hektáros repcetábla 1200 négyzetméteres, kezeletlen területén, a CSALOMON® sárga és zöldessárga ragacslapokat használtuk fénybogarak csapdázására, összehasonlítva fogási hatékonyságukat. Vizsgálataink alapján megállapítottuk, hogy a két színcsapda közül a nagyobb egyedszámokat a PALz csapdák fogták. A 2017. március 27-i gyűjtött anyag esetében a PALz1 csapdák fogása a PALs1 csapdához viszonyítva 293% volt.

Kulcsszavak: *Brassicogethes aeneus*, Csalomon PALs és PALz, őszi káposztarepce

Abstract

Comparison of the effectiveness of CSALOMON® yellow and yellowish green coloured sticky traps on a 1200 m² untreated plot of a 26 hectares oilseed rape field for forecasting pollen beetles. It was established, that PALz traps were more effective in the number of collected beetles. In case of the evaluation made in 27th March 2017, the effectiveness of PALz1 traps was 293% higher than that of PALs1 traps.

Keywords: *Brassicogethes aeneus*, Csalomon PALs and PALz, winter oilseed rape

Bevezetés

Az őszi káposztarepce, *Brassica napus* L. (Brassicaceae) hazánk egyik legfontosabb olajnövénye. A termesztés intenzifikálása, illetve jelentősége az elmúlt évtizedben számottevően növekedett, amely a kártevők nagyarányú felszaporodását és széles skálájának megjelenését vonta maga után. A tavaszi aspektusban fellépő *Brassicogethes* spp. fajok megjelenésével és az általuk okozott kártétel jelentőségével minden repcetermesztőnek számolni kell. A *Brassicogethes aeneus* (Fabricius, 1775) (Coleoptera: Nititulidea) egyedszáma a teljes *Brassicogethes* egyedszámon belül a vegetáció első felében 78-85%. Európa, Észak-Afrika, Ázsia, valamint Észak-Amerika mérsékelt öveiben előforduló faj. Magyarországon, ahol keresztesvirágú növényeket termesztnek, megjelenésével számolni lehet (Sáringer, 1967). Évente egy nemzedéke van, obligát diapauzában telel. Müller (1941) vizsgálataiban megállapította, hogy az áttelelés szempontjából legkedvezőbb a tölgy és gyertyán erdők avarja. Tojásait keresztesvirágú növények bimbóiba és virágaiba helyezik (Audisio és mtsai. 2000). Az okozott kártétel nagymértékben függ az imágók egyedszámától, illetve a repce fenológiai stádiumától. Hazai viszonyok között jelentős termésveszteség akkor tapasztalható, amikor a repce hosszabb ideig marad bimbós állapotban hűvösebb időjárás miatt (Manninger, 1960). A súlyos kártétel kialakulásában az imágó játszik főszerepet. A repce bimbós állapotában, az érési táplálkozás során, a virágorhoz való hozzáférés miatt oldalt a bimbóba berág, megsértve az ivarszerveket, következtében a virágzati tengely felkopaszodik. Lárvák szintén a virágszervek megrágásával okoznak kárt.

A fitofág rovarok, mint a *Brassicogethes* spp. fajok, esetében a tápnövények kiválasztásában szerepet játszanak az vizuális és olfaktorikus stimulusok (Bernays és Chapman, 1994). Előrejelzés céljából színcsapdák használata gyakorlatban elterjedt, mivel alkalmas a fénypogarak a repcetáblákba való betelepülésének vizsgálatára és a rajzásának nyomon követésére. A sárga (PALs) és zöldessárga (PALz) ragacslapok hatékonyságát vizsgáltuk 2017 tavaszán, a Miklósfai Mezőgazdasági Termelő, Szolgáltató és Kereskedelmi Zrt. 26 hektáros táblájában kijelölt 1200 négyzetméteres területen.

Anyag és módszer

2017 tavaszán a kijelölt 30m x 40m-es területen két színcsapda hatékonyságát vizsgáltuk a betelepülő *Brassicogethes aeneus* fajon. Vizsgálatainkhoz a CSALOMON sárga (PALs) és zöldessárga (PALz) palást csapdákat használtuk. A 23 cm 36 cm-es csapdákat 1,5 méter

hosszúságú karóra rögzítettük és a repce magasságával egy szintbe állítottuk be, illetve a magasságot mindig a növekvő repce szintjéhez igazítottuk. Mindkét csapdatípusból összesen 3 db került kihelyezésre. A PALs1 csapda a tábla szegélytől 5 méterre, a PALs2 a PALs1 vonalához viszonyítva 5 méterrel jobbra eltolva, a tábla szegélyéhez képest 10 méterrel beljebb, a PALs3 csapda a PALs2-es csapda vonalához 5 métere jobbra és a tábla szegélyéhez viszonyítva 15 méterrel beljebb került kihelyezésre. A PALz(1,2,3) ragacslapok hasonló módszerrel lettek kihelyezve, mint a PALs lapok. A ragacslapokat február 14-én (min. -6,4 °C, átlag -0,6 °C, max. 6,9 °C) helyeztük ki a repcetáblára. A korai kihelyezés oka az volt, hogy az alkalmazott szignalizációs eszközöket a *Ceutorhynchus* genusba tartozó egyedek detektálására is használtuk. A kihelyezésnél figyelembe vettük az előző repcetábla közelségét, illetve a telelőhelyként szolgáló avar miatt, az erősávok jelenlétét is. A csapdákat eleinte hetente 2 alkalommal, később a léghőmérséklet emelkedésével (folyamatosan 9°C felett) hetente többször vizsgáltuk vizuálisan, hogy elkerüljük a csapdák túltelítődését. A csapdákat háromszor cseréltük (március 11., március 20., március 27.). A hatékonyság vizsgálatot április 11-ig végeztük. A begyűjtött anyagot a Pannon Egyetem Georgikon Kar, Növényvédelmi Intézet, Növényvédelmi Állattan Osztály laboratóriumába vittük, ahol kiértékeljük a fogási adatokat.

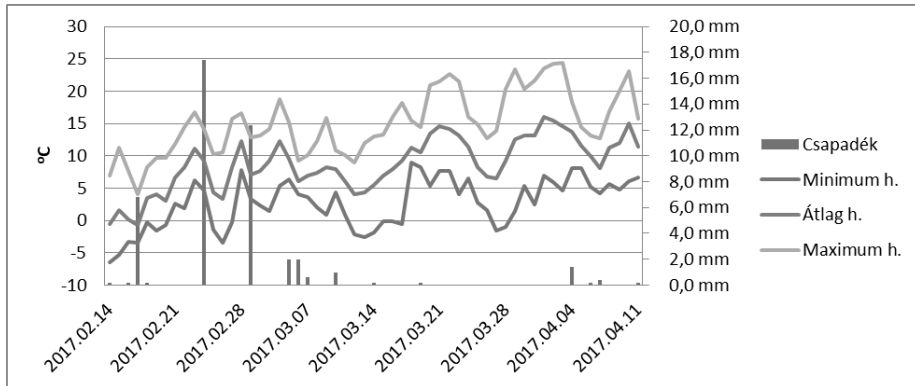
Eredmények

A tavaszi aspektusban megjelenő *Brassicogethes* spp. csapdázására két különböző CSALOMON színcsapdát használtunk.

1. táblázat. CSALAMON PALs és PALz csapdák által fogott *Brassicogethes* spp.

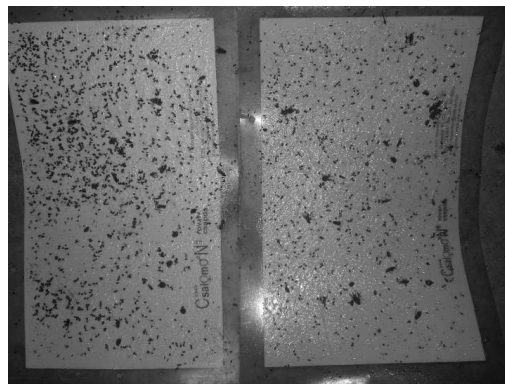
	PALs1	PALs2	PALs3	PALz1	PALz2	PALz3
2017. 03. 11.	0	1	0	0	0	0
2017. 03. 20.	21	15	17	25	17	19
2017. 03. 27.	485	390	310	1420	1022	534
2017. 04. 11.	170	101	106	195	112	121

Az 1. táblázat adatiból kiolvasható, hogy az március 11-i fogások esetében mindössze a PALs2 csapdán találtunk egy imágót. Ez bizonyítja Müller (1941) és Fritzsche (1957) korábbi vizsgálatait, miszerint az előbbi kutatásai eredményei a tartós 8°C, míg utóbbié a tartós 9°C-ot tartja szükségesnek a telelőhely elhagyásához és a repcetáblákra való betelepülés megkezdéséhez.



1. ábra. A PALs és PALz csapdák hatékonyságának vizsgálata során mért meteorológiai paraméterek

A csapdák második értékelését március 20-án végeztük. Az 1. ábráról leolvasható a március 11. utáni napi átlag középhőmérséklet emelkedett. A PALs és PALz csapdák által fogott egyedszámban kiugró különbséget nem tapasztaltunk. A március 27-én értékelt csapdák esetében már tapasztaltunk jelentős különbségeket. A 2. ábrán megfigyelhető, hogy az általunk vizsgált fajok melyik szincspadát preferálják jobban. A PALz1 csapda 293%-kal több fénybogarat fogott, mint a PALs1 csapda. A PALz2 (262%), illetve a PALz3 (137%) hatékonysággal bírt, a PALs2 és a PALs3 csapdákhöz viszonyítva.



2. ábra. A 2017.03.27-én begyűjtött PALz1 és PALs1 csapdák által fogott fénybogarak

A szántóföldi szignalizációs eszközök hatékonyságának vizsgálatát 2017. április 11-ig a repce 10%-os virágzásáig vizsgáltuk. Megfigyelések alapján a már bimbós repce, illetve a kinyílt virágok befolyásolták a palástesapdák fogékonyságának hatékonyságát, mivel az utoljára értékelt (mindkét színcsapda esetében) kevesebb egyedszámot számoltunk. Továbbra is a PALz csapdák domináltak a fogási hatékonyságban (PALz1: 115%, PALz2: 112%, PALz3: 114%)

Megvitatás

Az IPM technológiát szem előtt tartva a tavaszi kártevők közül a *Brassicogethes* fajok szignalizációja, az általuk okozott kártétel jelenősége miatt a gyakorlatban nem hagyható el. Az előrejelzésben a színcsapdák a gazdálkodóknak pontos információkat szolgáltathatnak a helyes védekezési idő megválasztásához. Vizsgálatainkban két CSALOMON színcsapda által fogott fénybogarak egyedszámainak pontos ismerete alapján, az alábbi következtetést vontuk le. A betelepítés időszakában a színcsapdák között kiugró különbséget nem tapasztaltunk, de az adatsorokból látható, hogy PALz csapdák valamivel jobb hatékonysággal fogtak. Egy héttel később a PALz csapdák jobb eredményt adtak.

Összességében elmondható, hogy fénybogarak előrejelzésében a PALz csapdák a PALs csapdákhoz viszonyítva fogási hatékonyságuk eredményesebb volt, de ettől függetlenül a PALs csapdák is alkalmasak arra, hogy figyelemmel kísérjük a vizsgált kártevő megjelenését és egyedszám változását a tavaszi időszakban.

Hivatkozások

- Audisio, P., De Biase, A., Romanelli, P., Angelici, M. C., Ketmaier, V., De Matthaes E. 2000. Molecular re-examination of the taxonomy of the *Brassicogethes viridescens* species complex (Coleoptera: Nitidulidae). *Biochemical Systematics and Ecology* 1-13.
- Bernays, E. A., Chapman, R. F. 1994. *Host-Plant Selection by Phytophagous Insects*. Chapman and Hall, New York, 312.
- Fritzsche, R. 1957. Zur Biologie und Ökologie der Rapsschädlinge aus der Gattung *Brassicogethes*. *Zeitschrift für Angewandte Entomologie* 40. 222–280.
- Manninger, G. A. 1960. Szántóföldi növények állati kártevői. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Müller, H. J. 1941. Beiträge zur Biologie zur Rapsglanzkäfers (*M. aeneus* Fabr.) Z. Pflzkrankh., 51. 385-435, 529-595.

Sáringer Gy. 1967. A repce és a mustár fontosabb állati kártevői Magyarországon. Ann. Inst. Prot. Plant. Hung., 1. 135-162.