

# Cserebogár pajor elleni védekezés mellékhatása talajlakó állatokra<sup>1</sup>

**TRASER György<sup>a</sup> – VARGA Szabolcs<sup>a</sup> – SZABÓ László<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Nyugat – Magyarországi Egyetem Erdőművelési és Erdővédelemtani Intézet  
9400 Sopron, Ady E. u. 5. [traser@emk.nyme.hu](mailto:traser@emk.nyme.hu)

<sup>b</sup>Kisalföldi Erdőgazdaság ZRt Győri Erdészete

A cserebogár pajor (*Melolontha melolontha* (Linnaeus 1758)) gyökérvárosítása évekre elhúzódó, súlyos erdővédelmi károkat okozhat az erdőfelújításokban.

Az ERTI évenként kiadott erdővédelmi prognózisa szerint a pajorkár országos viszonylatban 5000 – 6000 ha-t is elérhet. (HIRKA,2006)

A KISALFÖLDI ERDŐGAZDASÁG ZRT területén évente mintegy 60 – 100 ha erdőfelújításban kell talajfertőtlenítést végrehajtani a pajorkár megelőzésére. A védekezésnél használt vegyszerek, - gázosító szerek - célzott hatása elsősorban a cserebogár lárvák elpusztítását, gyérítését szolgálja, de természetesen hatással van minden más, a talajban élő szervezetre is. Ennek a „nem célzott” mellékhatásnak a megismerése és lehetőségekhez mérten annak csökkentése az utóbbi évtizedekben került az érdeklődés előterébe.

## VIZSGÁLATI TERÜLET ÉS VIZSGÁLATI MÓDSZER

A Böny 7F erdőrészlet a Kisalföldi Erdőgazdaság ZRt. területén, Győrtől mintegy 12 km távolságban, a Bábolnára vezető országút közelében, az un. Szőlőhegyen található.

A vizsgálati terület kietettsége DK-i, talaja meszes homokon kialakult karbonátos futóhomok. A felső, kb. 20 cm-es réteg gyengén humuszos, de víz és tápanyag gazdálkodása igen rossz, mert gyorsan kiszárad, nyáron szélsőséges aszálykárok fordulhatnak itt elő.

A Böny 7F erdőrészletben korábban akácos volt, aminek letermelése után az erdőfelújítás fekete fenyővel történt, két éves magági csemetével:

- sortávolság 2,5 m
- tőtávolság 60 cm
- hektáronkénti csemeteszám 7000 db

---

<sup>1</sup> ERFA – RET 2.1 által támogatott kutatás, témavezető:  
Prof. Dr. Varga Szabolcs

A talajfertőtlenítési kísérlet kivitelezésére 2006. június elsején került sor, amikor a Bőny 7F erdőrészlet ÉK-i részében öt, egyenként 100m x 150m-es parcellát jelöltünk ki, ahol az alábbi kezelésekre került sor:

vizsgált készítmény	kezelés típusa	kijuttatott dózis
Force 1,5 G granulátum	a csemeték egyik oldalán	13 kg / ha
Force 1,5 G granulátum	a csemeték mindkét oldalán	26 kg / ha
Counter 5G granulátum	a csemeték egyik oldalán	13 kg / ha
Counter 5G granulátum	a csemeték mindkét oldalán	26 kg / ha
kontrol	kezeletlen	---

Terepi felmérést 2006. június 13-án, október 2-án és november 6-án végeztünk. Jelen dolgozatban a június 13-án gyűjtött 50 db, 100 cm<sup>3</sup>-es talajminta eredményeit mutatjuk be.

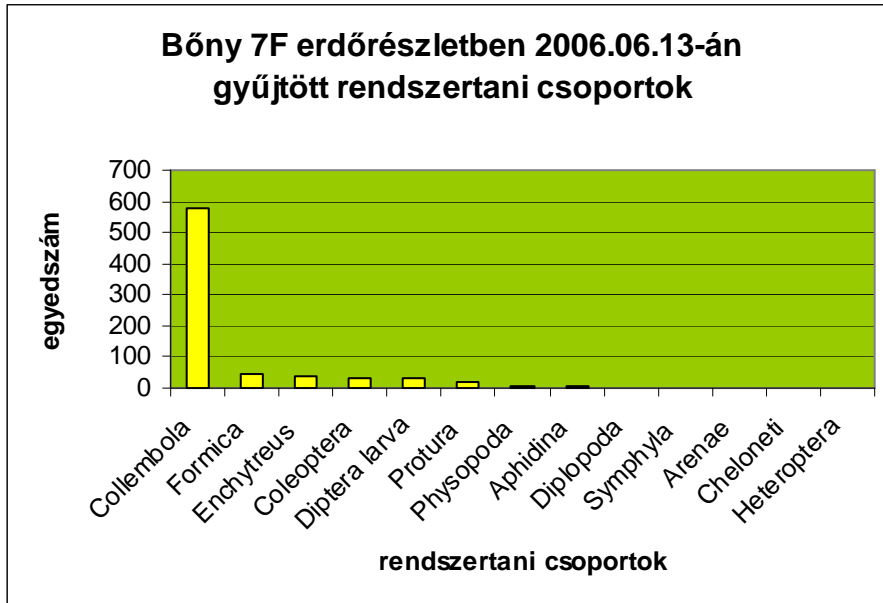
A talajlakó állatokat a „mezofauna” tartományban (testméret cc. 0,2 – 5mm) vizsgáltuk, a talajzoológiában szokásos eljárásokkal. (BALOGH, 1958)



*1.sz. kép: Cserebogár pajor 2006.11.06-án, elszáradt csemete tövénél.  
(Foto: Traser)*

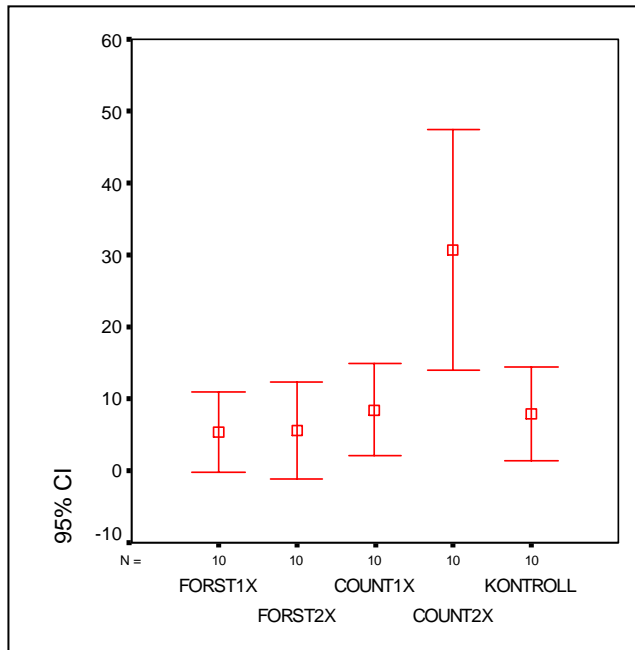
## VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A 2006. június 13-án a felső 5cm-es talajrétegből gyűjtött 50 db 100cm<sup>3</sup>-es talajmintában 22 fajhoz tartozó 579 ugróvillás rovar (*Insecta: Collembola*) és 183 egyéb invertebrata szervezetet találtunk a feldolgozás során. (1.sz. ábra)

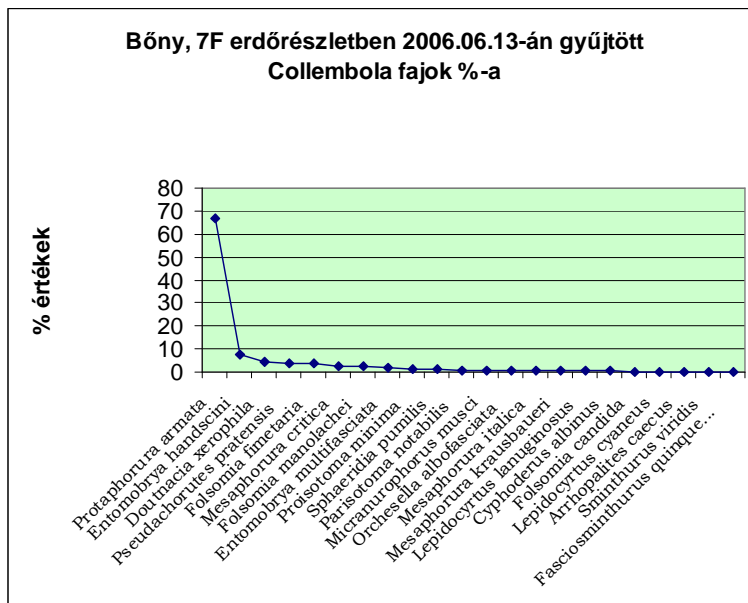


1.sz. ábra: A vizsgálati területen gyűjtött talajfauna rendszertani és mennyiségi áttekintése.

Az ugróvillások összes egyedszámát a Counter2x – es kezelésnél találtuk a legnagyobb értékűnek. Érdekes, hogy a kiemelkedő „többlét” csupán egyetlen faj, - az egyébként kozmopolita *Protaphorura armata* - tömegszaporodására vezethető vissza. Ez akár egy „rezisztens szubpopuláció” meglétének lehetőségét is felvetheti, de valószínűbb magyarázat a tömegszaporodásra a vegyszerhatás egyenlőtlen eloszlása a parcellákban. (2 - 3. sz. ábra)



2.sz. ábra: Collembola egyedszám átlaga és ennek 95%-os megbízhatósági tartománya az öt parcella 10-10 mintájában.

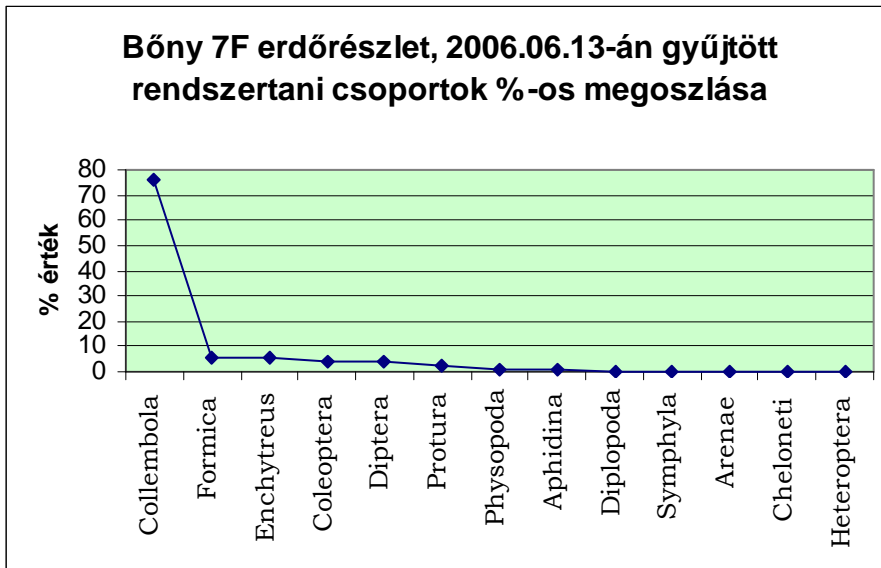


3. sz. ábra : Collembola dominancia görbe a területen gyűjtött fajok jellemzéséhez.

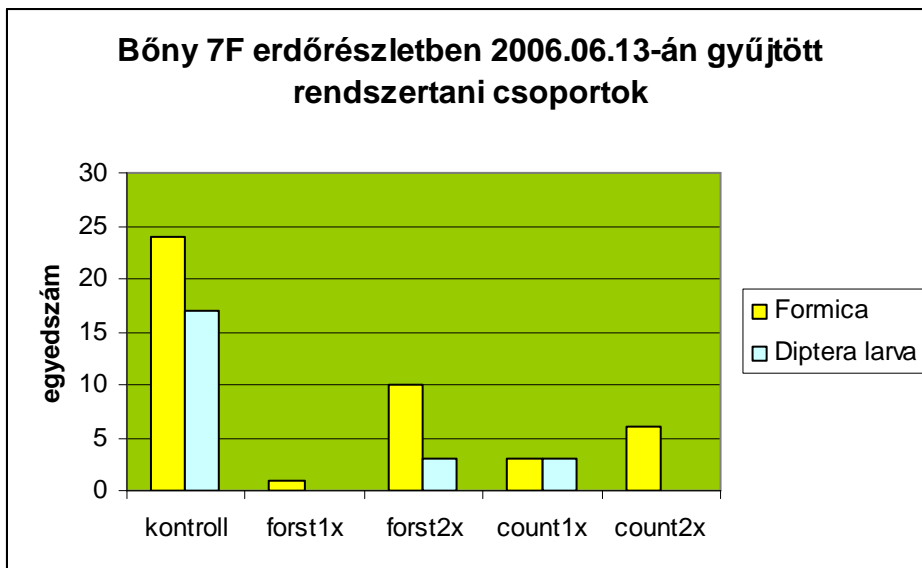
A fajok dominancia értékeiből látszik, hogy a leggyakoribb három ugróvillás faj a *Protaphorura armata*, az *Entomobrya handschini* és a *Doutnatia*

*xerophila*. Mindhárom faj előfordulása a száraz élőhelyekhez kötődik, ezek a fajok jól ismertek a Duna – Tisza közötti homokbuckás területekről is. (TRASER; CSÓKA 2001)

Az ugróvillások mellett gyűjtött egyéb rendszertani csoportok közül jelentősebb a hangyák, bogarak és a televényférgék egyedszáma. Összességükben erősen elmaradnak a Collembola egyedszám mögött, mégis érdekesen látszik, hogy ezek érzékenysége más, mint az ugróvillásoké. (4 - 5.sz. ábrák)



4.sz. ábra: A talajmintákban vizsgált gerinctelen csoportok gyakorisági értékei.



5.sz. ábra: A hangyák (*Formica*) és a légy lárvák (*Diptera*) egyedszámának eloszlása a kísérleti parcellákban.

## ÖSSZEFOGLALÁS

A KAEG ZRt. Győri Erdészetében a Böny 7F erdőrésztletben cserebogár pajorkárosítás ellen a talajba juttatott inszekticidek (Force - és Counter granulátum) mellékhatását vizsgálva a „nem célzott” talajszervezetekre, azt találtuk, hogy az egyes rendszertani csoportok eltérő érzékenységet mutatnak. A hangyák és a talajban élő légylárvák egyedszáma láthatóan csökkent a kezelt parcellákban, míg az ugróvillások és a többi csoport nem mutatott ilyen jellegű változást.

## IRODALOM :

- BALOGH, J.** (1958): *LEBENSGEMEINSCHAFTEN DER LANDTIERE*. Akadémia kiadó Bp.-Berlin. pp. 560
- HIRKA, A.** (szerk.)(2006): *A 2005. ÉVI BIOTIKUS ÉS ABIOTIKUS ERDŐGAZDASÁGI KÁROK, VALAMINT A 2006-BAN VÁRHATÓ KÁROSÍTÁSOK*. ERTI Erdővédelmi Osztály Budapest. pp.124.
- TRASER Gy.; CSÓKA, Gy.**(2001): *A MEZOFAUNA – INSECTA: COLLEMBOLA – ÁSOTTHALMI FENYŐ – ÉS TÖLGYERDŐK TALAJÁBAN*. Erdészeti kutatások, 2000-2001. vol.: 90. pp.231-240.