

## FAMILIJA COSSIDAE (LEPIDOPTERA) U SOMBORU (VOJVODINA, SRBIJA) I ELEMENTI PROGNOZE

D. Vajgand\*

**Izvod:** U radu su prikazani podaci o četiri vrste familije *Cossidae* koje su registrovane u okolini Sombora u periodu od 1985. do 2010. godine. To su vrste *Cossus cossus*, *Dyspessa ulula*, *Zeuzera pyrina* i *Phragmataecia castaneae*. Dinamika leta i elementi prognoze su prikazani na osnovu podataka prikupljenih pomoću svetlosne klopke tip RO Agrobečej za period od 1994. do 2010. godine u Somboru. Kod vrste *C. cossus* godišnje se ulovi 0 do 4 primerka ili u proseku 3 leptira na dve godine. Leptiri su prisutni od 30. maja do 24. avgusta. Najveći udeo populacije je prisutan u periodu od 06. do 10. juna. Tokom godine se registruje 0 do 2 leptira vrste *D. ulula* ili u proseku 1 leptir za dve godine. Svi leptiri su registrovani u periodu od 15. maja do 07. juna. *Z. pyrina* je godišnje prisutna sa 0 do 47 leptira godišnje ili u proseku sa 10 leptira godišnje. Leptiri su prisutni od 23. maja do 18. avgusta. Najveći udeo leptira je prisutan od 01. do 05. jula. Kod vrste *Ph. castaneae* je registrovano od 5 do 112 leptira godišnje. U proseku je registrovan 41 primerak godišnje. Najveći udeo leptira je prisutan u periodu od 16. juna do 05. jula.

**Ključne reči:** *Cossidae*, *Cossus*, *Dyspessa*, *Phragmataecia*, *Zeuzera pyrina*

### Uvod

Familija *Cossidae* je mala familija leptira koja je u Evropi zastupljena sa svega 19 vrsta (Karsholt i Razowski, 1996). U Srbiji je registrovano šest vrsta (Zečević, 2002). Iako je familija mala u njoj su vrste koje mogu biti ekonomski značajne u biljnoj proizvodnji. Za našu zemlju ne postoje podaci o elementima prognoze ni jedne vrste iz ove familije, pa smo odlučili da ih saopštimo za okolinu Sombora.

### Materijal i metod rada

Istraživanje familije *Cossidae* u okolini Sombora traju od 1985. godine. Za period od 1994. do 2009. godine su prikupljeni detaljni podaci o letu leptira na svetlosnoj klopki tip RO Agrobečej u okolini Sombora. Klopka je u periodu od 1994. do 1999. godine bila postavljena na Fernbahovom salašu u Lugovu. To je 4 km jugoistočno od Sombora. U periodu od 2000. do 2007. godine je bila postavljena 1 km jugoistočno od Sombora (kod Gradske Toplane). Tokom perioda od 2008. do 2010. godine klopka je bila postavljena na južnoj periferiji Sombora. Sva tri lokaliteta se nalaze u kvadratu koji je na UTM kar-

\* Mr Dragan Vajgand, Agrotekt d.o.o, Sombor, e-mail:vajgandd@sbb.rs

ti označen sa CR56. Leptiri su svakodnevno prikupljeni i determinisani. Determinacija leptira je urađena pomoću ključeva Freina i Witt (1990) i Forster Wohlfahrt (1984). Dinamika leta je dobijena tako što se za svaki primerak registrovan na svetlosnoj klopki u periodu od 1994. do 2010. godine računao njegov procentualni udeo u godišnjem ulovu, a zatim su udeli iz različitih godina sabrani i prikazani za periode od pet dana. Podaci o biologiji vrsta su preuzeti iz Alamši i sar. (2004), Forster i Wohlfahrt (1984), Freina i Witt (1990) i Mihajlović (2008).

## Rezultati istraživanja i diskusija

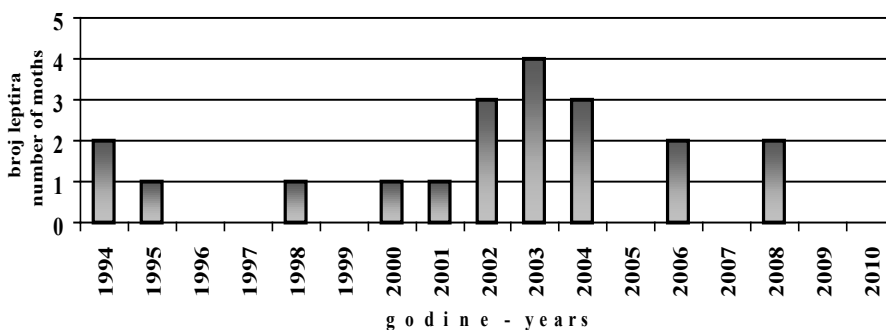
U okolini Sombora su registrovane četiri vrste ove familije.

*Cossus cossus* (Linnaeus, 1758) - drvotočac (engleski - Goat Moth). Na svetlosnoj klopki u periodu od 1994. do 2010. godine ukupno je registrovano 24 primerka drvotočca (lokaliteti Lugovo i Sombor). Znači da se u proseku registruje 3 primerka za 2 godine. Najviše leptira tokom godine je registrovano tokom 2003. i 2005. godine, po četiri primerka. Tokom više godina nije registrovan ni jedan primerak (Grafikon 1.). Leptiri lete u periodu od 30. maja do 12. avgusta. Uvek je registrovan po jedan leptir za noć. Na grafikonu 2 se uočava da brojnost leptira nakon pojave leptira brzo poraste do maksimuma, a zatim prema kraju leta leptira opada. Najveći udeo populacije leptira registruje se u periodu od 06. do 10. juna (23,3%) i od 21. do 25. juna (15,9%). Ukoliko se dinamika leta uporedi sa podacima za Mađarsku ([www.julia-nki.hu](http://www.julia-nki.hu)) može se zaključiti da su slične, to jest brojnost nakon početka leta leptira brzo dostigne maksimum a zatim opada. Jedina razlika je u tome da se u Mađarskoj let leptira završava sredinom jula, a u Somboru sredinom avgusta.

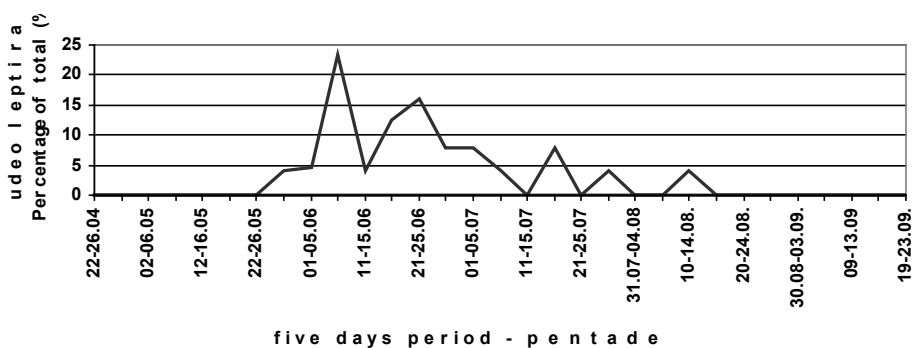
Leptiri su registrovani i: 28. jula 1985.; 14. juna i 17. jula 1986.; 03. jula 1987.; 13. i 25. juna i 24. avgusta 1989.; 19. jula 1992.; 22. juna 1993. godine, svi na lokalitetu Lugovo. Odrasla gusenica ove vrste je registrovana 25. septembra 2010. godine na lokalitetu Kupusina, Kupusinski dunavac (prema UTM karti CR46).

**Graf. 1.** Brojnost leptira *Cossus cossus* po godinama

Fig. 1. Annual frequency of *Cossus cossus*



**Graf. 2.** Dinamika leta leptira *Cossus cossus* na svetlosnoj klopci u Somboru  
 Fig. 2. Flight dynamic of moths *Cossus cossus* at light trap in Sombor



Biologija: Leptiri polažu jaja najčešće na prizemi deo stabala u pukotine kore. Embrionalni razvoj traje 8 do 14 dana. Gusenice se nakon dan dva ubušuju u stablo. To je moment kada se mogu efikasno suzbiti primenom insekticida na prizemni deo stabla. Nakon ubušnja se mogu suzbiti jedino traženjem crvotočine u prizemnom delu stabla i ubrizgavanjem insekticida špricom u rupu što je veoma teško izvodljivo. Gusenica drvotočica se hrani u drvenastim biljkama i može biti štetna u voćarstvu (jabuka, orah), šumarstvu (vrba, topola, brest, lipa, hrast, joha, breza, bukva) i hortikulturi (ukrasno drveće). Razvoj gusenice traje dve do četiri godine i odvija se u debelim granama i stablima biljaka. U šumama su najčešće napadnuta pojedinačna stabla na kojima se nađe veći broj gusenica. Gusenice se retko registruju u značajnijem obimu, a obično je to u šumarskim rasadnicima.

*Dyspessa ulula* (Borkhausen, 1790) (engleski - Garlic Mottled). Ukupno je zabeleženo svega osam primeraka ove vrste na svetlosnoj klopci. Svi leptiri su registrovani u drugoj polovini maja i početkom juna; na svetlosnoj klopci lokalitet Lugovo: 22. i 27. maj 1994.; 22. maj 1998.; na svetlosnoj klopci lokalitet Sombor 25. i 30. maja 2004. i 25. maj 2005.; 05. i 07. juna 2010. godine. Jedan primerak je registrovan u fazi mirovanja na zidu (ne na svetlosnu klopcu) na lokalitetu Kruševlje 15. maja 2001. godine (na UTM mapi je to u kvadrantu sa oznakom CR58).

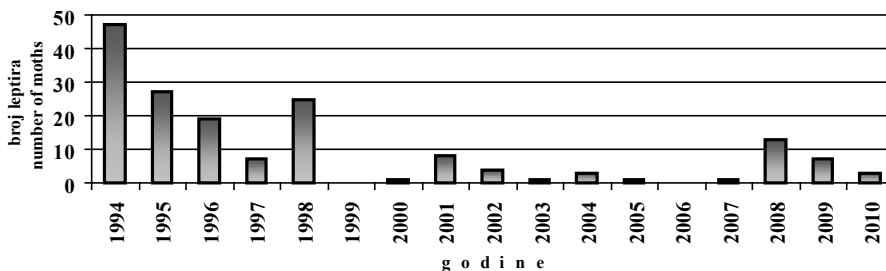
Biologija: Vrsta se hrani spontanijim vrstama roda *Alium* spp. Može biti štetna na gajenom luku na Iberijskom polustrvu (Messiaen i sar., 1993). Male gusenice se sa lukovicama unesu u skladište, pa tamo prave glavne štete. Suzbijanje se tada obavi fumigacijom skladišta. Kod nas nikada nisu registrovane štete od ove vrste.

*Zeuzera pyrina* (Linnaeus, 1761) - granotočac (engleski - Leopard Moth). Broj leptira na godišnjem nivou u periodu od 1994. do 2010. godine se kretao između 0 i 47 primeraka na svetlosnoj klopci (Grafikon 3.). Najveći broj leptira je registrovan 1994. godine. Ukupno je registrovano 167 leptira ili u proseku 10 leptira godišnje. Leptiri su bili prisutni u periodu od 27. maja do 18. avgusta. Brojnost postupno raste od početka leta pa do kraja jula, nakon čega se brojnost brzo smanji (Grafikon 4.). Povećanje broja leptira u periodu od 01. do 05. jula na kratko menja tendenciju porasta brojnosti, ali je ona prvenstveno posledica povećane brojnosti u tom periodu samo tokom 1994. godine.

Za jednu noć je najviše registrovano četiri primerka. Najveći udeo leptira je registrovan u periodu od 01. do 05. jula i od 31. jula do 04. avgusta. Dinamika leta u Somboru se razlikuje od dinamike leta u Mađarskoj (www.julia-nki.hu). Tamo let traje od početka juna do sredine avgusta. Brojnost postupno raste i postupno pada, a masimum leta se registruje oko 1. jula.

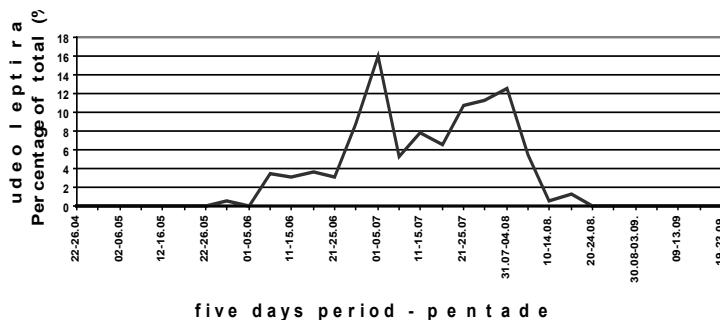
**Graf. 3.** Brojnost leptira *Zeuzera pyrina* po godinama

Fig. 3. Annual frequency of *Zeuzera pyrina*



**Graf. 4.** Dinamika leta leptira *Zeuzera pyrina* na svetlosnoj klopki u Somboru

Fig. 4. Flight dynamic of moths *Zeuzera pyrina* at light trap in Sombor



Na lokalitetu Lugovo je registrovana pomoću svetlosne klopke i 16. i 27. jula 1986.; 24. jula, 07. jula i 12. avgusta 1987.; 15. avgusta 1988.; 23. i 24. maja, 21., 23. i 26. juna i 03., 16., 23. i 31. jula 1990. godine.

Biologija vrste: Leptiri polažu jaja na lisne drške, u osnovu pupoljaka i na koru grana na mestu grananja (Almaši i sar. 2004). Embrionalni razvoj traje 10 do 15 dana. Gusenice se brzo po piljenju ubušuju u grane. U granama drvenastih biljaka se razvijaju dve godine. Gusenica može biti štetna u voćarstvu (jabuci), šumarstvu i hortikulturi (klen, brekinja, bukva, lipa, topola, glog, topola, joha, Tamarix, Punica, Fucus). Kod nas se retko registruju u većoj brojnosti, obično u rasadnicima, a poseban je problem što naseljava podpuno zdrava stabla. Manja stabla propadaju a na većima dolazi do lomljenja grana i deformacija. Leptiri u Somboru su registrovani od 23. maja do 18. avgusta.

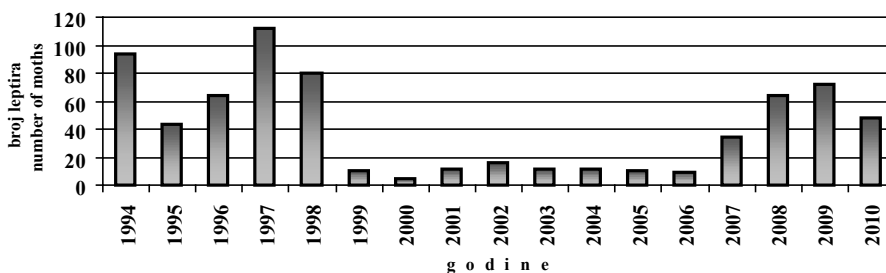
*Pharagmataecia castaneae* (Hübner, 1790) (engleski - Reed Leopard) se registruje svake godine. Na svetlosnoj klopki najmanje leptira je registrovano 2000. godine 5

primeraka, a najviše 1997. godine 112 primeraka godišnje (Grafikon 5.). Svi leptiri su registrovani u periodu od 01. maja do 02. septembra. Ukupno je registrovano 696 primeraka. Prosečno se godišnje registruje 41 primerak. Brojnost leptira je prilično ujednačena od 07. maja do 30. jula. Najveći udeo leptira je u periodu od 16. juna do 05. jula, kada se tokom svake pentade registruje oko 8% populacije.

Na lokalitetu Lugovo je registrovano još nekoliko primeraka: 17., 21. i 26. jula 1986. i 14. i 30. juna, i 10. i 27. avgusta 1987. godine.

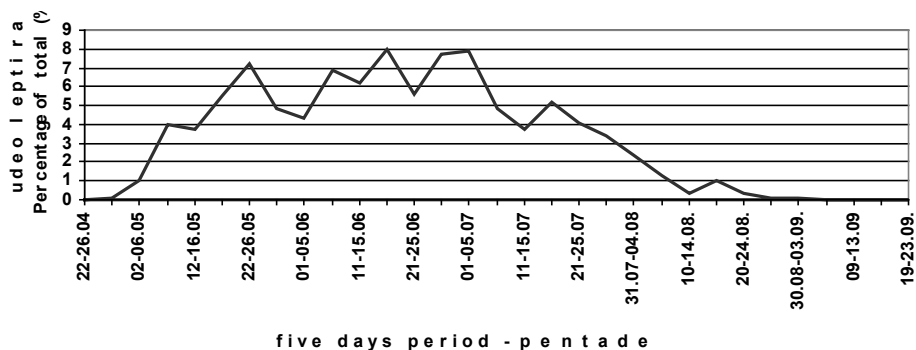
**Graf. 5.** Brojnost leptira *Phragmataecia castanea* po godinama

*Fig. 5. Annual frequency of Phragmataecia castanea*



**Graf. 6.** Dinamika leta leptira *Ph. castaneae* na svetlosnoj klopki u Somboru

*Fig. 6. Flight dynamic of moths Ph. castaneae at light trap in Sombor*



Biologija vrste: Gusenice se razvijaju tokom dve godine u trsci i može biti štetna, ukoliko se trska koristi za preradu. Leptiri u Somboru su registrovani od 01. maja do 02. septembra.

## Zaključak

U radu su prikazani podaci o četiri vrste familije *Cossidae* koje su registrovane u okolini Sombora u periodu od 1985. do 2010. godine. To su vrste *Cossus cossus*, *Dyspe-sa ulula*, *Zeuzera pyrina* i *Phragmataecia castaneae*. Dinamika leta i elementi prognoze su prikazani na osnovu podataka prikupljenih pomoću svetlosne klopke tip RO Agrobečej za period od 1994. do 2010. godine.

Kod vrste *C. cossus* godišnje se ulovi 0 do 4 primerka ili u proseku 3 leptira na dve godine. Leptiri su prisutni od 30. maja do 24. avgusta. Najveći udeo populacije je prisutan u periodu od 06. do 10. juna.

Tokom godine se registruje 0 do 2 leptira vrste *D. ulula* ili u proseku 1 leptir za dve godine. Svi leptiri su registrovani u periodu od 15. maja do 07. juna.

*Z. pyrina* je godišnje prisutna sa 0 do 47 leptira godišnje ili u proseku sa 10 leptira godišnje. Leptiri su prisutni od 23. maja do 18. avgusta. Najveći udeo leptira je prisutan od 01. do 05. jula.

Kod vrste *Ph. castaneae* je registrovano od 5 do 112 leptira godišnje. U proseku je registrovan 41 primerak godišnje. Najveći udeo leptira je prisutan u periodu od 16. juna do 05. jula.

## Literatura

1. Almaši, R., Injac, M., Almaši Š. (2004): Štetni i korisni organizmi jabučastih voćaka. Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Novom Sadu, Departman za zaštitu bilja i životne sredine Dr Pavel Vukasović. Novi Sad.
2. Forster, W., Wohlfahrt, Th. (1984): Die Schmetterlinge Mitteleuropas Spinner und Schwärmer (Bombyces und Sphinges). Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart. pp 239
3. Freina, J., Witt, Th. (1990): Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis (Insecta Lepidoptera) Band 2. Edition Forschung und Wissenschaft Verlag GmbH. Minhen pp 141
4. Karsholt, O., Razowski, J. (1996): The Lepidoptera of Europe. A distributional Checklist. Apollo Books. 380 pp. Stenstrup.
5. Messiaen, C.M., Cohat J., Leroux J. P., Pichon M., Beyries. (1993): Les Allium alimentaires reproduits par voie végétative. INRA Paris. pp 20.
6. Mihajlović, Lj. (2008): Šumarska entomologija. Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet. pp 549-553.
7. Survey, D. (1973): UTM karta Beograd Series 1404, Sheet 251-D, Edition 2-GSGS. 1:500 000 Ministry of Defence, United Kingdom
8. Zečević, M. (2002): Fauna leptira Timočke krajine (Istočna Srbija). DŠIP Bakar Bor i Narodni muzej Zaječar. pp 307.
9. [www.julia-nki.hu](http://www.julia-nki.hu)

UDC: 596.78(497.113)  
Original scientific paper

## GOAT MOTH FAMILY (*COSSIDAE*, *LEPIDOPTERA*) IN SOMBOR (VOJVODINA, SERBIA) AND FORECAST ELEMENTS

*D. Vajgand\**

### Summary

This research presents data for four species of Goat Moth family registered in Sombor surroundings between 1985 and 2010. Those are Goat Moth (*Cossus cossus*), Garlic Mottled (*Dyspessa ulula*), Leopard Moth (*Zeuzera pyrina*), and Reed Leopard (*Phragmataecia castaneae*). Flight dynamic and forecast elements are based on specimens caught with the RO Agrobečej type of light trap for the period 1994–2010. Each year there were between 0 and 4 caught specimens of the Goat Moth (*C. cossus*), on average 3 specimens in two years. Moths are present from May 30 to August 24. Majority of the population appears between June 6 and 10. There were between 0 and 2 Garlic Mottled a year, on average one specimen in two years. All moths were recorded between May 15 and June 7. Presence of the Leopard Moth (*Z. pyrina*) was 0 to 47 specimens a year, with average 10 specimens per year. They were recorded from May 23 until August 18. Most of the records came between July 1 and 5. Presence of the Reed Leopard (*Ph. castaneae*) was 5-112, or 41 specimens per year on average. Most of the records came between June 16 and July 5.

**Key words:** *Cossidae*, *Cossus*, *Dyspessa*, *Phragmataecia*, *Zeuzera pyrina*.

---

\* Dragan Vajgand, M.Sc., Agrotekt doo, Sombor; e-mail: vajgandd@sbb.rs