Muhe ušare (Diptera: Hippoboscidae) - novi lokaliteti nalaza u Hrvatskoj
Louse flies (Diptera: Hippoboscidae) new locality records in Croatia

Stjepan Krčmar[1], Mariana Puškarić[1], Ivana Vrućina[1], Lora Krčmar[1]

[1]Odjel za biologiju, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Hrvatska

Uvod

Muhe ušare (Diptera: Hippoboscidae) sitni su dvokrilci koji žive kao ektoparaziti na koži sisavaca i ptica te predstavljaju potencijalne vektore različitih patogena. Diljem svijeta zabilježeno je 213 vrsta muha ušara (Keve i sur. 2024; Csepeli i sur. 2026). Na području Hrvatske postoji vrlo malo podataka o raznolikosti faune muha ušara, ponajprije zbog nedostatka sustavnih istraživanja. U fauni Hrvatske dosad je utvrđeno 11 vrsta muha ušara, svrstanih u osam rodova: *Crataerina, Hippobosca, Icosta, Lipoptena, Ornithoica, Ornithomya, Ornithophila* i *Stenepteryx* (Trilar i Krčmar 2005). Muhe ušare u Hrvatskoj su zabilježene na 30 lokaliteta, a upravo je nedostatak sustavnih podataka o raznolikosti i rasprostranjenosti ove porodice bio poticaj za prikaz novih lokaliteta nalaza muha ušara na području Hrvatske.



Slika 1. Uzorkovanje muha ušara na lokalitetu Ogorje.



Slika 3. *Hippobosca equina.*

Materijal i metode

Uzorkovanje i identifikacija

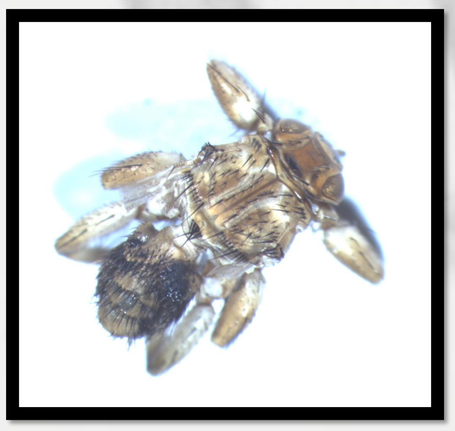
Muhe ušare uzorkovane su sporadično od 2015. do 2021. godine u okviru provedbe drugih projekata usmjerenih na istraživanje raznolikosti faune obada (Tabanidae) i tvrdih krpelja (Ixodidae). Uzorkovanje je obavljano ručno s domaćih životinja (Slika 1.) te s odstrijeljenih divljih životinja. Identifikacija uzorkovanih muha ušara provedena je uz pomoć odgovarajuće literature za determinaciju, odnosno prema ključu Hutson (1984).

Rezultati

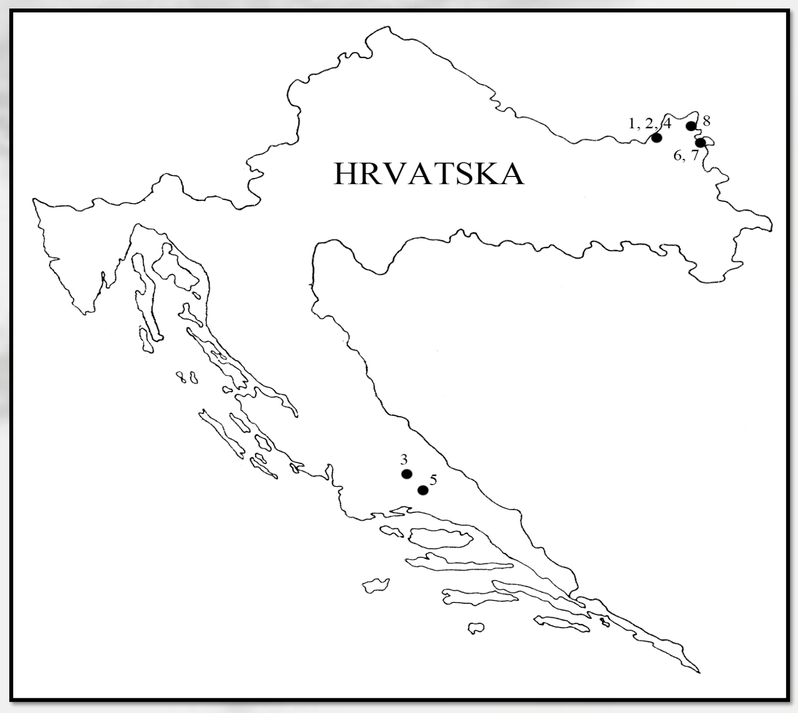
Muhe ušare (Hippoboscidae) uzorkovane su na osam lokaliteta: Beli Manastir (CR 17), Branjina (CR 17), Ogorje (XJ 14), Popovac (CR 17), Rumin (XJ 24), Tikveš (CR 36), Zlatna Greda (CR 36) i Zmajevac (CR 37) (Slika 2.). Uzorkovano je 118 jedinki, svrstanih u dvije vrste: *Hippobosca equina* L., 1758 (Slika 3.) i *Lipoptena cervi* (L., 1758) (Slika 4.). Najviše muha ušara uzorkovano je na lokalitetima Zlatna Greda (38 jedinki), Ogorje (35 jedinki), Rumin (29 jedinki) i Tikveš (7 jedinki) (Tablica 1). Na ova četiri lokaliteta uzorkovano je ukupno 109 jedinki, odnosno 92,37 % svih uzorkovanih jedinki muha ušara. Na lokalitetima Zlatna Greda i Tikveš sve uzorkovane jedinke pripadale su vrsti *L. cervi*, a prikupljene su na jelenima u klaonici za divljač Šumarije Tikveš-Bilje, Uprave šuma Podružnice Osijek, Hrvatskih šuma. Na lokalitetima Ogorje i Rumin sve uzorkovane jedinke pripadale su vrsti *H. equina*, a prikupljene su na konjima i govedima. Na preostala četiri lokaliteta jedinke vrsta *H. equina* i *L. cervi* uzorkovane su na čovjeku tijekom boravka u prirodi. Nalazi muha ušara na lokalitetima Beli Manastir, Branjina, Ogorje, Popovac, Rumin i Zlatna Greda predstavljaju nove lokalitete nalaza ove porodice dvokrilaca u Hrvatskoj.

Tablica 1. Vrste i broj jedinki uzorkovanih muha ušara (Hippoboscidae).

Vrsta/Lokalitet	Beli Manastir	Branjina	Ogorje	Popovac	Rumin	Tikveš	Zlatna Greda	Zmajevac
H. equina	1	-	35	1	29	-	-	1
L. cervi	-	3	-	-	-	7	38	3
Σ	1	3	35	1	29	7	38	4



Slika 4. *Lipoptena cervi.*



Slika 2. Novi lokaliteti nalaza muha ušara u Hrvatskoj navedeni prema UTM koordinatama (UTM kartografska mreža).
Lokaliteti: 1 – Beli Manastir , 2 – Branjina, 3 – Ogorje, 4 – Popovac, 5 – Rumin, 6 – Tikveš, 7 – Zlatna Greda, 8 – Zmajevac.

Sažetak

Na području Hrvatske postoji vrlo malo podataka o raznolikosti faune muha ušara. Upravo je to bio poticaj za prikaz novih lokaliteta nalaza muha ušara na području Hrvatske. Muhe ušare uzorkovane su sporadično od 2015. do 2021. godine u okviru provedbe drugih projekata usmjerenih na istraživanje raznolikosti faune obada (Tabanidae) i tvrdih krpelja (Ixodidae). Uzorkovanja su obavljena na osam lokaliteta: Beli Manastir, Branjina, Ogorje, Popovac, Rumin, Tikveš, Zlatna Greda i Zmajevac, pri čemu je prikupljeno 118 jedinki. Determinacijom su utvrđene dvije vrste: *Hippobosca equina* L., 1758 i *Lipoptena cervi* (L., 1758). Na lokalitetima Zlatna Greda i Tikveš sve prikupljene jedinke pripadale su vrsti *L. cervi*, a prikupljene su na jelenima u klaonici za divljač Šumarije Tikveš-Bilje, Uprave šuma Podružnice Osijek, Hrvatskih šuma. Na lokalitetima Ogorje i Rumin sve prikupljene jedinke pripadale su vrsti *H. equina*, a prikupljene su na konjima i govedima. Na preostala četiri lokaliteta jedinke vrsta *H. equina* i *L. cervi* prikupljene su na čovjeku. Nalazi muha ušara na lokalitetima Beli Manastir, Branjina, Ogorje, Popovac, Rumin i Zlatna Greda predstavljaju nove lokalitete nalaza ove porodice kukaca u Hrvatskoj.

Literatura

Csepeli E, Hornok S, Keve G. (2026). The life cycle and epidemiological role of the horse louse fly (*Hippobosca equina*). Magyar Állatorvosok Lapja, 148: 183-192.

Hutson AM. (1984) Keds, Flat-flies and Bat-flies. Diptera, Hippoboscidae and Nycteribidae. Royal Entomological Society of London, 10, (7), 40 pp.

Keve G, Csörgő T, Kováts D, Benke A, Bende AT, Ágoston H, Mórocz A, Németh Á, Tamás EA, Huber A, , Gyurácz J, Keve G, Kontschán J, Németh A, Hornok S. (2024). Contributions to our knowledge on avian louse flies (Hippoboscidae: Ornithomyinae) with the first European record of the African species *Ornithoctona laticornis*. Parasites & Vectors, 17: 237.

Trilar T, Krčmar S. (2005). Contribution to the knowledge of louse flies of Croatia (Diptera: Hippoboscidae). Natura Croatica 14: 131-140.

Zahvala

Izrada ove posterske prezentacije realizirana je sredstvima s Institucijskog projekta Odjela za biologiju, Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku naslova „Raznolikost faune muha strvinarki (Sarcophagidae) na području grada Osijeka” OZB-ZP 2025-Sarcophagidae (31053). Voditelj projekta: Prof. dr. sc. S. Krčmar.