

СЕКЦИЈА ЗА ЗООНОЗЕ
СРПСКО ВЕТЕРИНАРСКО ДРУШТВО
НАУЧНИ ИНСТИТУТ ЗА ВЕТЕРИНАРСТВО „НОВИ САД“

**XXV СИМПОЗИЈУМ
ЕПИЗООТИОЛОГА И ЕПИДЕМИОЛОГА
(XXV Епизоотиолошки дани)**

**XXV SYMPOSIUM OF EPIZOOTIOLOGIST
AND EPIDEMIOLOGIST**



**ЗБОРНИК
КРАТКИХ САДРЖАЈА
- BOOK OF ABSTRACTS -**



Туристичко насеље "РИБАРСКО ОСТРВО" – Нови Сад

24 - 26. април 2023. год.

Издавач / Publisher

Српско ветеринарско друштво / Serbian Veterinary Society
Секција за зоонозе / Section for Zoonoses
Београд / Belgrade

за Издавача / for the Publisher

Проф др Милорад Мириловић

Главни и одговорни уредник / Editor in Chief

Др Тамаш Петровић, научни саветник

Технички уредник / Technical Editor

Др Тамаш Петровић, научни саветник

Штампа / Printed

SAGITTARIUS D.O.O. Суботица

Година издања / Year: 2023

Тираж / Copies: 250 примерака

ISBN-978-86-83115-48-8

ОРГАНИЗАТОРИ / ORGANISERS

СЕКЦИЈА ЗА ЗООНОЗЕ СВД
НАУЧНИ ИНСТИТУТ ЗА ВЕТЕРИНАРСТВО „НОВИ САД“

СУОРГАНИЗАТОРИ и ПОКРОВИТЕЉИ / CO-ORGANISERS

МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ
ВЕТЕРИНАРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ГЕНЕРАЛНИ СПОНЗОР / GENERAL SPONSOR

ВЕТЕРИНАРСКИ ЗАВОД СУБОТИЦА д.о.о. а *LABIANA Company*

СПОНЗОРИ / SPONSORS

ALFA GENETICS d.o.o.; EKOSAN d.o.o.; VIVOGEN d.o.o.; NOACK & Co South East d.o.o.;
VETERINARY SUPPLY INTERNATIONAL d.o.o.; PROMEDIA d.o.o.; ALFAMED d.o.o

ОРГАНИЗАЦИОНИ ОДБОР / ORGANIZING COMMITTEE

Председник: др Тамаш Петровић, научни саветник
Секретари: проф. др Милорад Мириловић и др Сава Лазић, научни саветник
Технички секретар: Катарина Вуловић, др вет и доц др Бранислав Вејновић

ПРОГРАМСКИ И НАУЧНИ ОДБОР / SCIENTIFIC COMMITTEE

Тамаш Петровић, Милош Петровић, Бобан Ђурић, Сава Лазић, Милорад Мириловић, Саша Остојић, Владимир Полачек, Татјана Лабус, Будимир Плавшић, Драго Недић, Јасна Проданов Радуловић, Ненад Јовановић, Тамара Илић, Иван Павловић, Сања Алексић Ковачевић, Дарко Маринковић, Биљана Ђурђевић, Зоран Дебељак, Миланко Шеклер, Дејан Видановић, Славонка Стокић Николић, Весна Милићевић, Диана Лупуловић, Милена Живојиновић, Бранислав Курељушић, Радимир Ратајац, Далибор Тодоровић, Владимир Радосављевић, Дејан Бугарски, Љубиша Вељовић, Марко Кировски, Драган Мишо Колар Димитријевић, Владимир Петровић, Снежана Медић, Славица Марис, Нина Родић Вукмир, Иван Топлак, Дејан Лаушевић.

СЕКРЕТАРИЈАТ / SECRETARIAT

Милош Петровић, Бобан Ђурић, Соња Радојичић, Александар Томић, Синиша Филиповић, Ђорђе Јанку, Миролуб Дачић, Слободан Станојевић, Слободан Максимовић, Иван Добросављевић, Милена Живојиновић, Зоран Раичевић, Александар Живуљ, Милијана Нешковић, Братислав Кисин, Владимир Полачек, Татјана Лабус, Јелица Узелац, Саша Остојић, Александра Николић, Новалина Митровић, Дејан Лаушевић, Драго Недић, Владимир Петровић, Верица Јовановић, Иван Станчић, Сава Лазић, Добрила Јакић-Димић, Мишо Коларевић, Милица Лазић, Никола Милутиновић, Зоран Рашић, Мирјана Лудошки, Ласло Матковић, Петар Миловић, Дарко Бошњак, Раде Дошеновић.

ПРВИ ПРИКАЗ НЕДАВНО ОПИСАНЕ КРИПТИЧНЕ ВРСТЕ *HYDATIGERA KAMIYAI* У СРБИЈИ

Милан Миљевић^{1*}, Марија Рајичић¹, Жералд Умханг², Оливера Бјелић Чабрило³,
Бранка Бајић¹, Ивана Будински¹, Јелена Благојевић¹

¹ Институт за биолошка истраживања “Синиша Станковић”- Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду, Србија

² Национална референтна лабораторија за Ехинококозу, Ансес, Малзевиле, Француска

³ Природно-математички факултет, Департман за биологију и екологију, Универзитет у Новом Саду, Србија

* Аутор за кореспонденцију: milan.miljevic@ibiss.bg.ac.rs

Кратак садржај

Фамилија Taeniidae од недавно се састоји од 4 рода, са ново-описаном криптичном врстом *Hydatigera kamiyai* у оквиру рода *Hydatigera*. *H. kamiyai* врста је распрострањена широм Европе до западног Сибира, док *H. taeniaeformis* s.s вероватно потиче из Азије, али је распрострањена широм света. Упркос изузетној генетској дивергенцији, ове две врсте се мало разликују морфолошки, што доводи у питање да ли је морфолошка идентификација уопште релевантна у овом случају. С обзиром на географску локацију проучаваног подручја и циљане домаћине, очекивали смо присуство врсте *H. kamiyai*, са циљем да генетским анализама потврдимо ову претпоставку. Од марта до октобра 2013. до 2022., укупно 846 ситних сисара (*Apodemus agrarius* (152), *Apodemus flavicollis* (521), *Apodemus sylvaticus* (33), *Microtus arvalis* (48), *Microtus subteraneus* (17), *Myodes glareolus* (52), *Crocidura suaveolens* (13), *Crocidura leucodon* (7) и *Sorex araneus* (3)) прикупљено је са 45 различитих локалитета у Србији. Прегледане су цисте и видљиве лезије у телесној шупљини и разним органима. Два маркера (*cox1* and *12S rDNA*) коришћена су за амплификацију и секвенцирање. Идентификовано је укупно 21 *strobilocercus H. kamiyai* на основу тринаест секвенци гена *cox1* (318bp) и осам секвенци *12S rDNA* (238bp). *H. kamiyai* је регистрована код 17 *A. flavicollis*, једног *A. agrarius*, два *M. arvalis* и једне јединке *C. leucodon*. Према *median-joining* мрежи хаплотипова, 13 секвенци *H. kamiyai cox1* из ове студије груписале су се са изолатима из Европе и западног Сибира који се разликују до 2.7%. Ови резултати потврђују и наглашавају различиту географску дистрибуцију и молекуларне разлике у роду *Hydatigera*. Резултати такође потврђују погодност испитиваних домаћина за ову врсту. Ово је први извештај ове ново-описане криптичне врсте код нас потврђен генетском анализом.

Кључне речи: *Hydatigera kamiyai*, глодари, Србија, паразити

Захвалница: Овај рад је подржан од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Број уговора 451-03-47/2023-01/ 200007

FIRST REPORT OF RECENTLY DESCRIBED CRYPTIC SPECIES *HYDATIGERA KAMIYAI* IN SERBIA

Milan Miljević^{1*}, Marija Rajčić¹, Gerald Umhang², Olivera Bjelić Čabrilo³,
Branka Bajić¹, Ivana Budinski¹, Jelena Blagojević¹

¹ Institute for Biological Research "Siniša Stanković" - Institute of National Importance for the Republic of Serbia, University of Belgrade, Serbia

² Wildlife Surveillance and Eco-Epidemiology Unit, National Reference Laboratory for Echinococcus spp, Anses Malzeville, France

³ University of Novi Sad, Faculty of Science, Department of Biology and Ecology, Serbia

* Corresponding author: milan.miljevic@ibiss.bg.ac.rs

Summary

The family Taeniidae recently consists of 4 genera, with a newly described cryptic species *H. kamiyai* within the *Hydatigera* genus. *H. kamiyai* is distributed across Europe to western Siberia, whereas *H. taeniaeformis* s.s. probably originated in Asia but has spread worldwide. Despite the extraordinary genetic divergence, the two species differ little morphologically, making it questionable whether morphological identification is even relevant in this case. Considering the geographical location of the studied area and the intermediate hosts targeted, we expected the presence of *H. kamiyai*, and our aim was to confirm this assumption by genetic analyses. From March to October 2013 to 2022, a total of 846 small mammals (*Apodemus agrarius* (152), *Apodemus flavicollis* (521), *Apodemus sylvaticus* (33), *Microtus arvalis* (48), *Microtus subteraneus* (17), *Myodes glareolus* (52), *Crocidura suaveolens* (13), *Crocidura leucodon* (7) and *Sorex araneus* (3)) were captured from 45 different localities in Serbia. Cysts and visible lesions in the body cavity and various organs were examined. Two markers (*cox1* and *12S rDNA*) were used for amplification and sequencing. A total of 21 strobilocercus of *H. kamiyai* were identified corresponding to thirteen sequences of the *cox1* gene (318 bp) and eight of *12S rDNA* (238 bp). *H. kamiyai* is found in 17 *A. flavicollis*, one *A. agrarius*, two *M. arvalis*, and one *C. leucodon*. According to the median-joining network, the 13 *H. kamiyai cox1* sequences from this study clustered with isolates from Europe and western Siberia differing up to 2.7%. These results confirm and highlight the different geographic distribution and molecular differences in the *Hydatigera* genus. The results also confirm host suitability for this species. This is the first report of this newly described cryptic species in our country confirmed by genetic analysis.

Keywords: *Hydatigera kamiyai*, rodents, Serbia, parasites

Acknowledgements: This study was supported by the Ministry of Science, Technological Development and Innovation of the Republic of Serbia, Contract No. 451-03-47/2023-01/ 200007