

28. ГОДИШЊЕ САВЈЕТОВАЊЕ ДОКТОРА ВЕТЕРИНАРСКЕ МЕДИЦИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ (БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА) – 2023  
28<sup>th</sup> Annual Counselling of Doctors of Veterinary Medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina) – 2023

**28. ГОДИШЊЕ САВЈЕТОВАЊЕ ДОКТОРА ВЕТЕРИНАРСКЕ  
МЕДИЦИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ (БиХ)  
МЕЂУНАРОДНИ НАУЧНИ СКУП**

**28<sup>th</sup> Annual Counselling of Doctors of Veterinary Medicine  
of Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina)  
*International Scientific Meeting***



**ЗБОРНИК РАДОВА  
И КРАТКИХ САДРЖАЈА  
*Proceedings  
and short contents***

**28.**

**Требње, Град Сунца, 15-17. јуна 2023.  
Trebinje, Grad Sunca, June, 15<sup>th</sup>–17<sup>th</sup>, 2023.**



**Покровитељ / Patron:**

МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
*MINISTRY OF AGRICULTURE, FORESTRY AND WATER MANAGEMENT*

ЈУ Ветеринарски институт Републике Српске "Др Васо Бутозан"  
*PI Veterinary Institute of Republic of Srpska "Dr. Vaso Butozan"*

**Организатори / Organizers:**

ВЕТЕРИНАРСКА КОМОРА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ  
*Veterinary Chamber of Republic of Srpska*

и / and

ДРУШТВО ДОКТОРА ВЕТЕРИНАРСКЕ МЕДИЦИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ  
*Association of Doctors of Veterinary Medicine of the Republic of Srpska*

**Суорганизатори / Co-organizers:**

Факултет ветеринарске медицине Универзитета у Београду  
*Faculty of Veterinary medicine University of Belgrade*

ЈУ Ветеринарски институт Републике Српске "Др Васо Бутозан"  
*PI Veterinary Institute of Republic of Srpska "Dr. Vaso Butozan"*

Департман за ветеринарску медицину, Пољопривредни факултет,  
Универзитет у Новом Саду

*Department of Veterinary Medicine, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad*

**Организациони одбор / Organisational board:**

Предсједник: Велибор Кесић / *President: Velibor Kesić*

**Чланови:** Драгана Окљеша, Владимир Милијевић, Саша Бошковић, Драган Кнежевић, Давор Јефтић, Ратко Мијатовић, Игор Чегар, Славиша Спасојевић, Јелена Павић, Перица Бургић, Александар Брадић, Младен Драгичевић, Драган Малиш, Стеван Радић, Бранислав Галић, Богослав Готовац, Зоран Дамјанац, Предраг Новаковић, Благоје Бирчаковић, Ненад Крстић, Горан Костић

**Members:** *Dragana Oklješa, Vladimir Milijević, Saša Bošković, Dragan Knežević, Davor Jeftić, Ratko Mijatović, Igor Čegar, Slaviša Spasojević, Jelena Pavić, Perica Burgić, Aleksandar Brađić, Mladen Dragičević, Dragan Mališ, Stevan Radić, Branislav Galić, Bogoslav Gotovac, Zoran Damjanac, Predrag Novaković, Blagoje Birčaković, Nenad Krstić, Goran Kostić*

**Секретаријат:** Бранко Стевановић, Велибор Тодоровић, Данијел Ковачевић, Радојица Ђекановић, Оливер Стевановић

**Secretariat:** *Branko Stevanović, Velibor Todorović, Danijel Kovačević, Radojica Đekanović, Oliver Stevanović*

Технички секретар: Тијана Тимарац; *Technical Secretary: Tijana Timarac*

### Научни и програмски одбор / *Scientific and Programme Committee:*

**Предсједник:** Драго Н. Недић / **President:** *Drago N. Nedić*

**Чланови:** Родољуб Тркуља, Милорад Мириловић (СРБ), Жељко Цветнић (ХР), Нихад Фејзић, Мухамед Смајловић, Андреј Кирбиш (СЛО), Лазо Пендовски (МК), Јанко Иванов (БГ), Драган Шефер (СРБ), Предраг Слијепчевић (ВБ), Мајкл Гилсдорф (САД), Кос Атила (МАЂ), Иван Станчић (СРБ), Весна Ђорђевић (СРБ), Бранко Велебит (СРБ), Добрила Јакић Димић (СРБ), Ђорђе Савић, Миливоје Надаждић, Весна Калаба, Жељко Сладојевић, Драган Касагић, Бојан Голић, Рајко Латиновић, Виолета Сантрач, Миленко Шарич, Синиша Гатарић, Славен Грбић, Зоран Ђерић, Новалина Митровић, Горан Параш, Негослав Лукић.

**Members:** *Rodoljub Trkulja, Milorad Mirilović (SRB), Željko Cvetnić (CRO), Nihad Fejzić, Muhamed Smajlović, Andrej Kirbiš (SLO), Lazo Pendovski (MK), Janko Ivanov (BG), Dragan Šefer (SRB), Predrag Slijepčević (GB), Michael Gilsdorf (USA), Koós Attila (HU), Ivan Stančić (SRB), Vesna Đorđević (SRB), Branko Velebit (SRB), Dobrila Jakić Dimić (SRB), Đorđe Savić, Milivoje Nadaždin, Vesna Kalaba, Željko Sladojević, Dragan Kasagić, Bojan Golić, Rajko Latinović, Violeta Santrač, Milenko Šarić, Siniša Gatarić, Slaven Grbić, Zoran Đerić, Novalina Mitrović, Goran Paraš, Negoslav Lukić.*

#### **Адреса организатора:**

- Ветеринарска комора Републике Српске:

Предсједник коморе и Предсједник организационог одбора: Велибор Кесић, ДВМ

Бања Лука, Царице Милице 46; Тел/факс: 051/466-321

E-mail: [vetkomrs@teol.net](mailto:vetkomrs@teol.net); веб сајт: [www.vetkom.rs.ba](http://www.vetkom.rs.ba)

- Научни и програмски одбор, предсједник: Проф.др Драго Н. Недић;

E-mail: [drago.nedic@virs-vb.com](mailto:drago.nedic@virs-vb.com); тел: +38751229210; 229231

#### **Address of the organizer:**

- Veterinary Chamber of Republic of Srpska:

President of the Chamber and President of the Organizing Committee: Velibor Kesić, DVM

Banja Luka, Carice Milice 46; Tel / fax: 051 / 466-321

E-mail: [vetkomrs@teol.net](mailto:vetkomrs@teol.net); Web site: [www.vetkom.rs.ba](http://www.vetkom.rs.ba)

- Scientific Committee, Chairman: Prof. Dr. Drago N. Nedić;

E-mail: [drago.nedic@virs-vb.com](mailto:drago.nedic@virs-vb.com); tel: +38751229210; 229231

#### **Мјесто одржавања / Venue:**

Требиње, Град Сунца, 15-17. јуна 2023.

*Trebinje, Grad Sunca, June, 15<sup>th</sup> – 17<sup>th</sup> 2023.*

## БАБЕЗИОЗА, ЕРЛИХИОЗА И АНАПЛАЗМОЗА ПАСА НА ПОДРУЧЈУ ЦЕНТРАЛНИХ ОПШТИНА БЕОГРАДА У ТОКУ 2021. ГОДИНЕ

Иван Павловић<sup>1\*</sup>, Влада Антић<sup>2</sup>, Драгана Петковић<sup>3</sup>, Владимир Терзин<sup>4</sup>,  
Драгана Терзин<sup>4</sup>, Игор Учајев<sup>5</sup>, Бојана Учајев<sup>5</sup>, Никола Недељковић<sup>2</sup>,  
Александра Тасић<sup>1</sup>

<sup>1</sup> dr sci Иван Павловић, научни саветник; Научни институт за ветеринарство  
Србије, Београд, Србија

<sup>1</sup> dr sci Александра Тасић, научни сарадник-Научни институт за ветеринарство  
Србије, Београд, Србија

<sup>2</sup> дvm Влада Антић, Ветеринарска амбуланта Ђоле и Прле, Београд, Србија

<sup>2</sup> дvm Никола Недељковић, Ветеринарска амбуланта Ђоле и Прле, Београд, Србија

<sup>3</sup> дvm Драгана Петковић, Ветеринарска амбуланта Petwellness Eva, Нови Београд, Србија

<sup>4</sup> Вет. спец. Владимир Терзин, Ветеринарска амбуланта Терзин Пет&Вет, Београд, Србија

<sup>4</sup> дvm Драгана Терзин, Ветеринарска амбуланта Терзин Пет&Вет, Београд, Србија

<sup>5</sup> дvm Игор Учајев, Ветеринарска амбуланта Шапа, Београд, Србија

<sup>5</sup> дvm Бојана Учајев, Ветеринарска амбуланта Шапа, Београд, Србија

\* Korespodentni autor: dripavlovic58@gmail.com

### Кратак садржај:

Током 2021. године прегледана је крв од 317 паса са симптомима који су указивали на присуство бабезиозе, ерлихиозе и анаплазмозе. Сумња на болест се постављала на основу клиничке слике и налаза крпеља *Rhipicephalus sanguineus*, *Dermacentor marginatus* и *D. rectulatus*. Дијагноза ерлихиозе и анаплазмозе се постављала применом IDEXX 4Dx Plus Test и налазом узрочника у крвним размазима а бабезиоза налазом узрочника у крвним размазима периферне крви бојеном по Гијемси. Крвни паразити су установљени код 81,76 % суспектних животиња. *V. canis* је установљена у 75,74% а *V. gibsoni* у 11,85%, ерлихиоза у 4,11% и анаплазмоза у 3,71%. Бабезиоза је постала најчешће обољење паса а карактерише га висока телесна температура, иктерус, хематурија, инапетенца и апатија. Угинућа су могућа код паса свих узраста, мада у већини случајева болест протиче акутно. Ово обољење је задњих деценија година у експанзији на подручју Београда. Климатске промене настале у задњој деценији утицале су да ове инфекције изгубе свој уобичајени сезонски карактер тако да се срећу током целе година али ипак и даље остаје највећа преваленца током пролећног и јесењег пика бројности популације крпеља. Први случај ерлихиозе паса на подручју Београда забележен је током 2002. године Ерлихиоза је обољење паса и људи узроковано са *Ehrlichia canis* и *E. ewingi*. Инкубација траје до 20 дана. Обољење почиње температуром и хематуријом без цијанозе. Остали симптоми су слабост, кашаљ, отежано дисање, замор, упала плућа, константна грозница, артритис, саливација из њушке или очију, депресија и губитак тежине. У хематолошком налазу карактеристична је тромбоцитопенија. У крвном размазу узрочнике налазимо у моноцитима. Анаплазмоза је такође зооноза узрокована са *Anaplasma phagocytophilum* и *A. platys*. Обољење је у Београду први пут

регистровано 2011. Најчешћи клинички знаци који се примећују код анаплазмозе укључују бол у зглобовима, грозницу, летаргију и анорексију. Прегледом крвне слике уочили смо смањење тромбоцита код 4 пса, па сматрамо да се у тим случајевима радило о инфекцији са *A.platis*.

**Кључне речи:** бабезиоза, ерлихиоза, анаплазмоза, пси, крпељи, Београд

## BABESIOSIS, EHRLICHIOSIS AND ANAPLASMOSIS OF DOGS IN THE CENTRAL MUNICIPALITIES OF BELGRADE ESTABLISHED DURING 2021

Ivan Pavlović<sup>1\*</sup>, Vlada Antić<sup>2</sup>, Dragana Petković<sup>3</sup>, Vladimir Terzin<sup>4</sup>, Dragana Terzin<sup>4</sup>, Igor Učajev<sup>5</sup>, Bojana Učajev<sup>5</sup>, Nikola Nedeljković<sup>2</sup>, Aleksandra Tasić<sup>1</sup>

<sup>1</sup>PhD Ivan Pavlović, Research Fellow; Scientific Veterinary Institute of Serbia, Belgrade, Serbia

<sup>1</sup>PhD Aleksandra Tasić, Research Associate, Scientific Veterinary Institute of Serbia, Belgrade, Serbia

<sup>2</sup>dvm Vlada Antić, Veterinary Ambulance Đole i Prle, Belgrade, Serbia

<sup>2</sup>dvm Nikola Nedeljković, Veterinary Ambulance Đole i Prle, Belgrade, Serbia

<sup>3</sup>dvm Dragana Petković, Veterinary Ambulance Petwellness Eva, New Beograd, Srbija Belgrade, Serbia

<sup>4</sup>BsC Vladimir Terzin, Veterinary Ambulance Terzin Pet&Vet, Belgrade, Serbia

<sup>4</sup>dvm Dragana Terzin, Veterinary Ambulance Terzin Pet&Vet, Belgrade, Serbia

<sup>5</sup>dvm Igor Učajev, Veterinary Ambulance Šapa, Belgrade, Serbia

<sup>5</sup>dvm Bojana Učajev, Veterinary Ambulance Šapa, Belgrade, Serbia

\* Corresponding author: dripavlovic58@gmail.com

### Abstract:

During 2021, the blood of 317 dogs with symptoms that indicated the presence of babesiosis, ehrlichiosis and anaplasmosis was examined. Suspicion of the disease is established on the basis of the clinical picture and the findings of ticks *Rhipicephalus sanguineus*, *Dermacentor marginatus* and *D.recticulatus*. The diagnosis of ehrlichiosis and anaplasmosis was made using the IDEXX 4Dx Plus Test and the finding of the causative agent in blood smears, and babesiosis by the finding of the causative agent in blood smears of peripheral blood stained by Giemsa. Blood parasites were found in 81.76% of suspected animals. *B.canis* was found in 75.74% and *B.gibsoni* in 11.85%, ehrlichiosis in 4.11% and anaplasmosis in 3.71%. Babesiosis has become the most common disease in dogs and is characterized by high body temperature, icterus, hematuria, inappetence and apathy. Deaths are possible in dogs of all ages, although in most cases the disease is acute. This disease has been expanding in the area of Belgrade for the past decades. Climatic changes in the last decade have caused these infections to lose their usual seasonal character, so that they occur throughout the year, but the highest prevalence remains during the spring and autumn peak of the tick population. The first case of ehrlichiosis in dogs in the Belgrade area was recorded in 2002. Ehrlichiosis is a disease of dogs and humans caused by *Ehrlichia canis* and *E. ewingi*. Incubation lasts up to 20 days. The disease begins with temperature and hematuria without cyanosis. Other symptoms include weakness, cough, shortness of breath, fatigue, pneumonia, constant fever, arthritis, salivation from the nose or eyes, depression and weight loss. In the hematological findings, thrombocytopenia is characteristic. In the blood smear, we find the causative agents in monocytes. Anaplasmosis is also a zoonosis caused by *Anaplasma phagocytophilum* and *A.platys*. The disease was first registered in Belgrade in 2011. The most common clinical signs observed in anaplasmosis include joint pain,

fever, lethargy, and anorexia. By examining the blood count, we observed a decrease in platelets in 4 dogs, so we are of the opinion that in those cases it was an infection with *A.platys*.

**Key wordc:** babesiosis, ehrlichiosis, anaplasmosis, dogs, ticks, Belgrade

СРП - Каталогизација у публикацији  
Народна и универзитетска библиотека  
Републике Српске, Бања Лука

636.09(082)(086.76)

МЕЂУНАРОДНИ научни скуп "Годишње савјетовање доктора ветеринарске медицине Републике Српске (Босна и Херцеговина)" (28 ; 2023 ; Требиње)

Зборник радова и кратких садржаја [Електронски извор] / Међународни научни скуп "28. годишње савјетовање доктора ветеринарске медицине Републике Српске (БиХ)", Требиње, 15-17. јуна 2023. = Proceedings and short contents / International scientific meeting "28th Annual Counselling of Doctors of Veterinary Medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina)", Trebinje, 15th-17th, 2023 ; [организатори Ветеринарска комора Републике Српске и Друштво доктора ветеринарске медицине Републике Српске ; организациони одбор Велибор Кесић... [и др.] ; научни и програмски одбор Драго Н. Недић ..[и др.]]. - [Бања Лука : Ветеринарска комора Републике Српске], 2023 ([Јеллах-Тешањ : График-комерц]). - 1 електронски оптички диск (CD-ROM) : слика ; 12 cm

Систематски захтјеви: нису наведени. - Насл. са насл. екрана. - Ел. публикација у ПДФ формату опсега 202 стр. - Упор. срп. текст и енгл. превод. - Тираж 300.

ISBN 978-99976-186-1-0

COBISS.RS-ID 138411009