

SRPSKO VETERINARSKO DRUŠTVO



33.

SAVETOVANJE  
VETERINARA  
SRBIJE

ZBORNİK RADOVA I  
KRATKIH SADRŽAJA



[www.svd.rs](http://www.svd.rs)



SRPSKO VETERINARSKO  
DRUŠTVO

08 - 11. septembra 2022. god.  
Zlatibor

**SRPSKO VETERINARSKO DRUŠTVO  
SERBIAN VETERINARY ASSOCIATION**



# **ZBORNİK RADOVA I KRATKIH SADRŽAJA**

**33. SAVETOVANJE VETERINARA SRBIJE  
33<sup>rd</sup> CONFERENCE OF SERBIAN VETERINARIANS**



Hotel Palisad – Zlatibor, 8–11. septembar 2022.  
Hotel Palisad – Zlatibor, September 8–11. 2022.

**33. SAVETOVANJE VETERINARA SRBIJE**  
**Zlatibor, 08–11. septembar, 2022.**

**Organizator / Organizer:**  
SRPSKO VETERINARSKO DRUŠTVO

**Suorganizatori / Co-organizer:**  
Fakultet veterinarske medicine – Univerzitet u Beogradu  
Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Departman za veterinarsku medicinu

**Pokrovitelji / Patrons:**  
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Uprava za veterinu  
Veterinarska komora Srbije

**Predsednik SVD-a / President of SVA:** Prof. dr Milorad Mirilović, dekan FVM

**Organizacioni odbor / Organizational board:**  
**Predsednik / President:** Milorad Mirilović  
**Potpredsednici / Vice-presidents:** Stamen Radulović i Miodrag Rajković  
**Sekretar / Secretary:** Jasna Stevanović  
**Tehnički sekretar / Technical secretary:** Katarina Vulović, Maja Gabrić

**Programski odbor / Programme committee:**  
**Vladimir Dimitrijević (predsednik),** Danijela Kirovski, Sonja Radojičić, Vanja Krstić, Bojan Toholj,  
Slobodanka Vakanjac, Tamaš Petrović, Ivan Vujanac, Stamen Radulović, Milutin Đorđević,  
Vesna Đorđević, Ivan Stančić, Drago Nedić

**Počasni odbor / Honorary committee:**  
Branislav Nedimović, Emina Milakara, Nedeljko Tica, Jakov Nišavić, Dragana Oklješa, Mišo Kolarević,  
Saša Bošković, Nenad Budimović, Velibor Kesić, Ranko Savić

**Sekretarijat / Secretariat:**  
Slobodan Stanojević, Sava Lazić, Ivan Miloš, Miodrag Bošković, Katarina Nenadović, Milutin Simović,  
Zoran Rašić, Milan Đorđević, Predrag Maslovarić, Zoran Jevtić, Zoran Knežević, Vojislav Arsenijević,  
Ljubinko Šterić, Dragutin Smoljanović, Bojan Blond, Dobrila Jakić-Dimić, Miloš Petrović, Zorana  
Kovačević, Milica Lazić, Laslo Matković, Darko Bošnjak, Petar Milović, Rade Došenović, Nikola  
Milutinović, Mirjana Ludoški, Gordana Žugić, Željko Sladojević, Miodrag Milković

**Izdavač:**  
Srpsko veterinarsko društvo, Beograd

**Za izdavača:**  
Prof. dr Milorad Mirilović, predsednik SVD

**Urednici:**  
Prof. dr Vladimir Dimitrijević i prof. dr Miodrag Lazarević

**Stručna lektura i korektura:** Prof. dr Miodrag Lazarević  
**Dizajn i tehnička izrada korica i kolora:** Branislav Vajnović

**Tehnička obrada:** Gordana Lazarević

**Štampa:** Naučna KMD, Beograd, 2022

**Tiraž:** 500 primeraka

**ISBN** 978-86-83115-47-1

## SADRŽAJ

### TEMATSKO ZASEDANJE I / PLENARY SESSION I

#### JEDNO ZDRAVLJE / *One health*

- ◆ **Budimir Plavšić:**  
Aktivnosti i odgovornosti veterinarskih službi i Svetske organizacije za zdravlje životinja na globalnom, evropskom i nacionalnom nivou za unapređenje koncepta Jednog zdravlja  
*Activities and responsibilities of veterinary services and the World organization for animal health at the global, european and national level to promote One Health concept* ..... 3
- ◆ **Slavica Maris:**  
Koncept Jedne medicine – integracija humane i veterinarske medicine ..... 6

### TEMATSKO ZASEDANJE II / PLENARY SESSION II

#### AKTUELNA EPIZOOTIOLOŠKA SITUACIJA U REPUBLICI SRBIJI I ZEMLJAMA IZ OKRUŽENJA /

#### *Current epizootiological situation in the Republic of Serbia and neighbouring countries*

- ◆ **Jelica Uzelac, Boban Đurić, Saša Ostojić, Tatjana Labus, Aleksandra Nikolić, Jelena Čuk, Dragana Živanović:**  
Epizootiolška situacija u Srbiji 2021. godine  
*Epizootiological situation in Serbia in 2021* ..... 9
- ◆ **Zoran Debeljak, Milena Živojinović, Ljubiša Veljović, Boban Đurić, Olivera Vukelić, Jelica Uzelac, Slobodan Maksimović, Miroljub Dačić, Dejan Bugarski:**  
Artritis encefalitis koza – karakteristike bolesti,  
epizootiolška situacija i mere kontrole ..... 11
- ◆ **Vesna Milićević, Branislav Kureljušić, Dimitrije Glišić, Nemanja Jezdimirović, Jelena Maletić, Ljubiša Veljović:**  
Besnilo – epizootiolška situacija u Evropi i kod nas  
*Rabies – epizootiological situation in Europe and in our country* ..... 26
- ◆ **Nataša Stević, Elena Kosović, Tamara Radovanović, Zorana Zurovac Sapundžić, Dragan Bacić, Sonja Radojičić:**  
Brucelozna i koncept „Jedno zdravlje“ ..... 30
- ◆ **Dragan Bacić, Elena Kosović, Tamara Radovanović, Nataša Stević:**  
„Majmunske boginje“ – uloga veterinara u sprečavanju širenja bolesti ..... 40
- ◆ **Dimitrije Glišić, Milan Đorđević, Milan Ninković, Zorana Zurovac Sapundžić, Bojan Milovanović, Branislav Kureljušić, Vesna Milićević:**  
Maligna kataralna groznica – prikaz slučaja ..... 48
- ◆ **Zorana Zurovac Sapundžić, Nataša Stević, Vesna Milićević, Aleksandar Živulj, Milijana Nešković, Marina Radojičić, Jadranka Žutić:**  
Brucelozna kod divljih svinja i njihov epizootiolški značaj  
*Brucellosis in wild boars and their epizootiological importance* ..... 50
- ◆ **Milan Ninković, Ljubiša Veljović, Dimitrije Glišić, Zorana Zurovac Sapundžić, Jadranka Žutić, Branislav Kureljušić, Vesna Milićević:**  
Goveđi respiratorni sincicijalni virus uzročnik pneumonija kod goveda – prikazi slučajeva  
*Bovine respiratory syncytial virus causing pneumonia in cattle – case reports* ..... 57

- ◆ Slobodan Knežević, Marko Pajić, Suzana Vidaković Knežević,  
Biljana Đurđević, Zoran Ružić, Diana Lupulović:  
Avijarni metapneumovirus na roditeljskim farmama i farmama koka nosilja ..... 61
- ◆ Jelena Maletić, Ljiljana Spalević, Branislav Kureljušić, Ljubiša Veljović,  
Nemanja Zdravković, Bojan Milovanović, Vesna Milićević:  
Uticaj adenovirusne infekcije pilića na imunološki odgovor nakon  
vakcinacije protiv atipične kuge peradi  
*Fowl adenovirus infection influence on the immunological response  
of broilers after vaccination against Newcastle disease* ..... 63

### TEMATSKO ZASEDANJE III / PLENARY SESSION III

#### REPRODUKCIJA I ZDRAVSTVENA ZAŠTITA DOMAĆIH ŽIVOTINJA /

#### *Reproduction and health care of domestic animals*

- ◆ Branislav Kureljušić, Nemanja Jezdimirović, Bojan Milovanović,  
Vesna Milićević, Jelena Maksimović Zorić, Jelena Maletić, Božidar Savić:  
Diferencijalna dijagnostika bolesti debelog creva kod svinja – patološki aspekt ..... 67
- ◆ Milan Maletić, Branislav Kureljušić, Vesna Milićević, Nemanja Zdravković,  
Predrag Ivančev, Slobodanka Vakanjac, Bojan Milovanović:  
Supklinički endometritis krava – izazov u dijagnostici ..... 74
- ◆ Marko Ristanić, Minja Zorc, Uroš Glavinić, Jovan Blagojević, Milan Maletić,  
Peter Dovč, Zoran Stanimirović:  
Identifikacija potpisa selekcije proizvodnih i reproduktivnih osobina i stepena  
genomskog inbridinga u populaciji srpskih holštajn-frizijskih krava  
*Identification of productive and reproductive trait selection signatures and  
level of genomic inbreeding in population of Serbian Holstein-Friesian cows* ..... 85
- ◆ Ivan Stančić, Ivan Galić, Jelena Apić, Mihajlo Erdeljan, Jovan Spasojević,  
Tijana Kukurić, Sandra Nikolić:  
Citomorfološke promene spermatozoida kod nerastova ..... 96
- ◆ Jovan Stanojević, Miodrag Radinović, Marko R. Cincović, Zorana Kovačević,  
Ivana Davidov, Tijana Kukurić:  
Značaj enzima LDH iz mleka u dijagnostici mastitisa kod krava ..... 101
- ◆ Vitomir Čupić, Saša Ivanović, Sunčica Borozan, Gordana Žugić,  
Indira Mujezinović, Dejana Čupić Miladinović, Jelena Aleksić:  
Za i protiv primene antimikrobnih lekova kod koka nosilja konzumnih jaja  
*The application of antimicrobial drugs in laying hens: for and against* ..... 106
- ◆ Radiša Prodanović, Ivan Vujanac, Jovan Bojkovski, Sreten Nedić,  
Sveta Arsić, Ljubomir Jovanović, Danijela Kirovski:  
Uloga dijametra adipocita u regulaciji metabolizma lipida u  
peripartalnom periodu kod visokomlečnih krava ..... 113

### TEMATSKO ZASEDANJE IV / PLENARY SESSION IV

#### ULOGA VETERINARSKJE SLUŽBE U RAZVOJU LOVSTVA /

#### *Role of veterinary services in the development of hunting*

- ◆ Milutin Đorđević, Oliver Radanović, Branislav Pešić:  
Naša iskustva u primeni biosigurnosnih mera u fazanerijama  
*Our experiences in the application of biosecurity measures in pheasantries* ..... 123

◆ <b>Vladimir Nešić, Dajana Davitkov:</b> Veterinarsko-forenzička ispitivanja uginule divljači .....	141
◆ <b>Andrea Radalj, Nenad Milić, Isidora Prošić, Aleksandar Živulj, Damir Benković, Jakov Nišavić:</b> Ispitivanje prisustva parvovirusa i cirkovirusa u populacijama divljih svinja i šakala <i>The detection of parvoviruses and circoviruses in wild boar and jackal populations</i> .....	152
◆ <b>Vojislav Ilić:</b> Uloga i značaj veterinarske struke u razvoju lovstva <i>Role and significance of veterinary profession in development of hunting</i> .....	163
◆ <b>Saša M. Trailović, Darko Marinković:</b> Farmakoterapija parazitskih infekcija divljači, naša iskustva <i>Pharmacotherapy of parasitic infections in wild animals, our experiences</i> .....	168
◆ <b>Alan P. Robertson:</b> Parasitic nematodes of domestic and wild animals and sensitivity to anthelmintics <i>Parazitske nematode domaćih i divljih životinja i osjetljivost na antihelmintike</i> .....	174

## TEMATSKO ZASEDANJE V / PLENARY SESSION V

### MODIFIKOVANE STRATEGIJE ISHRANE ŽIVOTINJA U PROMOCIJI KONCEPTA ZELENA AGENDA / *Modified animal nutrition strategies in promoting the green agenda concept*

◆ <b>Dragan Šefer, Radmila Marković, Svetlana Grdović, Stamen Radulović, Dragoljub Jovanović, Lazar Makivić, Dejan Perić:</b> Upotreba nutritivnog dodatka „Eubiotik“ u kontroli emisije amonijaka i ugljen dioksida na komercijalnim živinarskim farmama za tov brojlera <i>Use of Eubiotic in control of ammonia and carbon dioxide emissions on commercial poultry farms</i> .....	181
◆ <b>Radmila Marković, Dejan Perić, Stamen Radulović, Svetlana Grdović, Dragoljub Jovanović, Adriana Radosavac, Dragan Šefer:</b> Helatne forme mikrolemenata kao dodatak hrani za nepreživare <i>Chelate forms of microelements as feed supplement for non-ruminants</i> .....	188
◆ <b>Stamen Radulović, Dragan Šefer, Radmila Marković, Živan Jokić, Zoran Rašić, Saša Lovrić, Jasmina Kojičić Stefanović:</b> Upotreba fitaze pri formulaciji obroka za ishranu monogastričnih životinja u cilju smanjenog izlučivanja fosfora u spoljašnju sredinu: praktičan pristup <i>The use of phytase in the formulation of rations for the feeding of monogastric animals in order to reduce the excretion of phosphorus into the environment: a practical approach</i> .....	199
◆ <b>Svetlana Grdović, Radmila Marković, Stamen Radulović, Dejan Perić, Dragan Šefer:</b> Upotreba etarskih ulja u ishrani preživara sa ciljem zaštite životne sredine <i>The use of essential oils in nutrition of ruminants with the purpose of environmental protection</i> .....	211
◆ <b>Danijela Kirovski, Sreten Nedić, Ljubomir Jovanović, Radiša Prodanović, Milica Stojković, Dušan Bošnjaković, Ivan Vujanac:</b> Modulacijom metabolizma krava do ekološki prihvatljive proizvodnje na govedarskim farmama <i>Modulation of cows metabolism as a tool for the environmentally friendly cattle production</i> .....	219

- ◆ **Aleksandra Ivetić, Stamen Radulović, Bojan Stojanović, Vesna Davidović, Milivoje Čosić:**  
 Predikcija proizvodnje enteričnog metana u organizmu preživala na osnovu hemijskog sastava hrane  
*Prediction of production of enteric methane in ruminants based on chemical composition of feed* ..... 230
- ◆ **Dejan Perić, Radmila Marković, Stamen Radulović, Svetlana Grdović, Dragoljub Jovanović, Dragan Šefer:**  
 Upotreba enzima u povećanju svarljivosti hrane i zaštiti životne sredine  
*The use of enzymes in increasing feed digestion and protecting the environment* ..... 241
- ◆ **Akram El Kadi, Dragan Šefer, John Willis:**  
 Balanced protein in layer diets to improve birds' welfare  
*Izbalansirani sadržaj proteina u ishrani koka nosilja sa ciljem unapređenja dobrobiti* ..... 253

## TEMATSKO ZASEDANJE VI / PLENARY SESSION VI

### HEMATOLOŠKE I BIOHEMIJSKE ANALIZE KRVI U PROCENI ZDRAVSTVENOG STANJA ŽIVOTINJA / *Hematological and biochemical blood analyses in assessment of the animal health status*

- ◆ **Anđelo Beletić:**  
 Uloga racionalne i tačne laboratorijske dijagnostike u savremenoj veterinarskoj medicini ..... 259
- ◆ **Alenka Nemeč Svete:**  
 The five most common preanalytical errors in haematology – are we aware of them?  
*Pet najčešćih preanalitičkih grešaka u hematologiji – da li smo ih svesni?* ..... 266
- ◆ **Milica Kovačević Filipović:**  
 Osnovne laboratorijske procedure u dijagnostici imunski-posredovane hemolitičke anemije pasa ..... 278
- ◆ **Marko R. Cincović, Branislava Belić, Mira Majkić, Sandra Nikolić, Nikolina Novakov:**  
 Validacija *Point-of-Care* imunofluorescentnog uređaja za određivanje hormona u krvi pasa i mačaka i upotreba u rutinskoj dijagnostici ..... 286
- ◆ **Lazar Marković, Stefan Đoković, Milena Radaković, Jelena Francuski Andrić, Ivan Milošević, Anđelo Beletić, Milica Kovačević Filipović:**  
 Laboratorijski profil sinovijalne tečnosti kod šest radnih konja različite starosti ..... 294
- ◆ **Mira Majkić, Nada Plavša, Marko R. Cincović, Slavča Hristov, Branislava Belić, Sandra Nikolić, Dražen Kovačević:**  
 Faktor nekroze tumora alfa (TNF- $\alpha$ ) kod krava u toplotnom stresu ..... 301
- ◆ **Kristina Spariosu, Milutin Antić, Milena Radaković, Anđelo Beletić, Milica Kovačević Filipović:**  
 Razlike u nivou matriks metaloproteinaza 2 i 9 u serumu pasa sa blagom i umerenom formom lajšmanioze ..... 307
- ◆ **Marija Kovandžić, Filip Janjić, Kristina Spariosu, Milena Radaković, Jelena Francuski Andrić, Anđelo Beletić, Milica Kovačević Filipović:**  
 Analiza krvne slike magaraca na velikim i malim farmama – implikacije u vezi sa eozinofilijom ..... 310
- ◆ **Filip Janjić, Kristina Spariosu, Sara Kitanović, Milena Radaković, Jelena Francuski Andrić, Anđelo Beletić, Milica Kovačević Filipović:**  
 Retrospektivna analiza prevalencije anemija i faktori rizika kod pasa i mačaka u toku 2021–2022. godine na Klinici za male životinje Fakulteta veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu ..... 312

- ◆ **Sandra Nikolić, Branislava Belić, Marko R. Cincović, Nikolina Novakov, Mira Majkić:**  
Inter i intra-individualne referentne vrednosti krvnih parametara pasa i njihova dijagnostička upotreba ..... 314
- ◆ **Miloš Ži. Petrović, Radojica Đoković, Marko R. Cincović, Branislava Belić, Jože Starič, Miodrag Radinović, Jovan Stanojević:**  
Ekstracelularni protein toplotnog šoka HSP70 kod krava u ranoj laktaciji i njegov proinflamatorni efekat ..... 316
- ◆ **Milica Nikolić, Milena Radaković, Kristina Spariosu, Milica Kovačević Filipović, Jelena Francuski Andrić:**  
Značaj indeksa anizocitoze u dijagnostici najčešćih infektivnih anemija mačaka ..... 322

## TEMATSKO ZASEĐANJE VII / PLENARY SESSION VII

### UNAPREĐENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE I PROIZVODNIH OSOBINA OVACA I KOZA /

#### *Improving health care and production characteristics of sheep and goats*

- ◆ **Zsolt Becskei, Mila Savić, Elmin Tarić, Jovan Bojkovski, András Gáspárdy, Bogdan Cekić, Vladimir Dimitrijević:**  
Značaj kliničkog pregleda genitalnih organa priplodnih ovnova kao selekcijski kriterijum u unapređenju autohtonih rasa ovaca  
*Importance of clinical assessment of the genital tract in breeding rams in the process of selection and improvement of autochthonous sheep breeds* ..... 327
- ◆ **Minja Zorc, Božidarka Marković, Tamara Ferme, Marjana Cvim, Peter Dovč:**  
Goats and sheep as a pillar of sustainable animal production in the mountain areas  
*Kozarstvo i ovčarstvo kao stub samoodržive proizvodnje u planinskim predelima* ..... 330
- ◆ **Antun Kostelić, Sofija Džakula, Miroslav Beniç, Velimir Sušić, Marko Samaradžija:**  
Sheep and goat breeding in the Republic of Croatia – breeding and herd health characteristics  
*Ovčarstvo i kozarstvo u Republici Hrvatskoj – uzgoj i zdravstveni status stada* ..... 339
- ◆ **Elmin Tarić, Zsolt Besckei, Ružica Trailović, Mila Savić, Vladimir Dimitrijević:**  
Mogućnost unapređenja ovčarske proizvodnje na sjeničko-peršterskoj visoravni ..... 346
- ◆ **Cvijan Mekić:**  
Uticaj razgradivosti proteina hrane na tovne i klanične rezultate tovljene jagnjadi ile de france rase  
*Influence of feed protein degradability on fattening and slaughtering results of Ile de France breed lambs* ..... 352
- ◆ **Aleksandar Simić, Željko Dželetović, Gordana Andrejić, Ivan Gujanić:**  
Konzentracije teških metala u prirodnim i sejanim travnjacima  
*Heavy metal concentrations in permanent and sown grassland* ..... 354
- ◆ **Vitomir Čupić, Saša Ivanović, Sunčica Borozan, Gordana Žugić, Indira Mujezinović, Dejana Čupić Miladinović, Jelena Aleksić:**  
Specifičnosti primene lekova kod koza  
*Specificity of drug application in goats* ..... 366



## TEMATSKO ZASEDANJE VIII / PLENARY SESSION VIII

### BEZBEDNOST NAMIRNICA ANIMALNOG POREKLA / *Animal food safety*

- ◆ Milan Ž. Baltić, Marija Bošković Cabrol, Marija Dokmanović,  
Jelena Janjić, Milica Glišić, Ivana Branković Lazić, Mirjana Dimitrijević:  
*Meso in vitro-ante portas* ..... 379
- ◆ Marija Starčević, Nataša Glamočlija, Jelena Janjić, Branislav Baltić,  
Ksenija Nešić, Radmila Marković, Milan Ž. Baltić:  
Izvori proteina u ishrani ljudi i životinja – prošlost, sadašnjost, budućnost ..... 392
- ◆ Jasna Đorđević, Tijana Ledina, Marija Kovandžić, Snežana Bulajić:  
Bioaktivni peptidi iz mleka ..... 406
- ◆ Nevena Grković, Milijana Babić, Nikola Čobanović, Ivan Vičić,  
Nedeljko Karabasil, Branko Suvajdžić, Mirjana Dimitrijević:  
Uticaj pandemije COVID-19 na bezbednost hrane  
*Impact of COVID-19 pandemic on food safety* ..... 414
- ◆ Nikola Čobanović, Branko Suvajdžić, Dragan Vasilev, Nedjeljko Karabasil:  
Ispitivanje zavisnosti između pojave fibrinoznog perikarditisa i drugih patomorfoloških  
promena, indeksa performansi i kvaliteta mesa i trupa zaklanih svinja ..... 422
- ◆ Jasna Kureljušić, Nikola Rokvić, Marija Pavlović, Dragana Ljubojević Pelić,  
Suzana Vidaković Knežević, Jelena Vranešević, Nataša Kilibarda:  
*Listeria monocytogenes* – parametar bezbednosti hrane ..... 430
- ◆ Dragana Ljubojević Pelić, Dalibor Todorović, Miloš Pelić, Jelena Vranešević,  
Suzana Vidaković Knežević, Jasna Kureljušić, Marija Pajić:  
Značaj kontrole higijenskog kvaliteta sirovog mleka ..... 436
- ◆ Aleksandra Tasić, Ivan Pavlović, Đorđe Radojičić, Milan Baltić:  
Nalaz hemijskih kontaminanata u hrani animalnog porekla ..... 445
- ◆ Milica Glišić, Marija Bošković Cabrol, Milan Ž. Baltić,  
Vladimir Drašković, Zoran Maksimović:  
Derivati celuloze kao materijal na biobazi za strukturisanje oleogelova ..... 455
- ◆ Miloš Pelić, Nikolina Novakov, Dušan Lazić, Nenad Popov,  
Milica Živkov Baloš, Jelena Vranešević, Dragana Ljubojević Pelić:  
Prihvatljivost od strane potrošača mesa riba gajenih u otpadnoj vodi iz klanice ..... 462
- ◆ Saša Vasilev, Ljiljana Sabljic, Ivana Mitić, Nataša Ilić, Marija Gnjatović,  
Ljiljana Sofronić Milosavljević:  
Kontrola kvaliteta pregleda na prisustvo larvi *Trichinella* ..... 469
- ◆ Jasna Đorđević, Tijana Ledina, Marija Kovandžić, Lazar Marković,  
Milica Kovačević Filipović, Snežana Bulajić:  
Procena higijenskih uslova muže magarica ..... 471
- ◆ Zoran Ružić, Zdenko Kanački, Zorana Kovačević, Dragoljub Marić,  
Srđan Todorović, Slobodan Knežević, Dušan Lazić:  
Uticaj vitamina C i ranog termalnog kondicioniranja na  
kvalitet mesa brojlera tokom toplotnog stresa ..... 473
- ◆ Biljana Pećanac, Radovan Jeftenić, Dragana Rujević:  
Živa u ribi i ribljim proizvodima kao potencijalna opasnost po zdravlje ljudi ..... 475

## TEMATSKO ZASEDANJE IX / PLENARY SESSION IX

### SLOBODNE TEME / Free topics

- ◆ **Zorana Kovačević, Sara Mučibabić, Zoran Ružić, Nadežda Tešin, Ivan Stančić:**  
Značaj magistralne izrade lekova u veterinarskoj praksi  
The importance of drug compounding in veterinary practice ..... 479
- ◆ **Jelena Janjić, Amir Zenunović, Drago Nedić, Spomenka Đurić, Branislav Vejnović, Milorad Mirilović, Milan Ž. Baltić:**  
Ispitivanje uticaja delovanja različitih količina organskog selena u hrani na ekonomičnost proizvodnje pataka u tovu ..... 489
- ◆ **Branislav Vejnović, Jevrosima Stevanović, Uroš Glavinić, Marko Ristanić, Milorad Mirilović, Spomenka Đurić, Zoran Stanimirović:**  
Strategija kontrole *Varroa destructor* u Republici Srbiji  
*Control strategy of Varroa destructor in the Republic of Serbia* ..... 498
- ◆ **Danijela Videnović, Tamaš Petrović, Sara Savić:**  
Epidemiološki aspekt prenosa virusa SARS-CoV-2 sa čoveka na kućnog ljubimca u vremenskom periodu od 2020 do 2022.  
*Epidemiological aspect of SARS-CoV-2 virus transmission from humans to pets in the period 2020-2022* ..... 507
- ◆ **Vuk Vračar, Jana Mitrović, Gordana Kozoderović, Tamás Süli, Stanislav Simin, Vesna Lalošević:**  
Prvi nalaz gena za Stx2a u ukupnoj DNK fecesa svinja s područja Vojvodine ..... 510
- ◆ **Mihajlo Erdeljan, Tijana Kukurić, Zorana Kovačević, Ivana Davidov, Miodrag Radinović, Annamaria Galfi Vukomanović:**  
Topikalna terapija oboljenja kože konja ..... 516
- ◆ **Marko Pajić, Slobodan Knežević, Dalibor Todorović:**  
Prevalencija supkliničke kokcidioze na farmama tovnih pilića u Vojvodini ..... 522
- ◆ **Ivan Galić, Jovan Spasojević, Tijana Kukurić, Tatjana Lazić, Ivan Stančić, Sandra Nikolić, Nadežda Tešin:**  
Adenokarcinom mlečne žlezde mačaka – prikaz slučaja ..... 524
- ◆ **Tijana Kukurić, Mihajlo Erdeljan, Marko Cincović, Mira Majkić, Ivan Galić, Jovan Stanojević:**  
Termografija u dijagnostici oboljenja konja ..... 530
- ◆ **Dragana Dimitrijević, Verica Jovanović, Boban Đurić:**  
Grip i zoonotske bolesti u humanoј i veterinarskoј medicini u Republici Srbiji ..... 534
- ◆ **Božo Eskić i sar.:**  
Deficit vitamina B12 (kobalamina) kod pasa ..... 536

### RADIONICE / WORKSHOPS :

- ◆ **Dragan Vasilev, Tamara Bošković, Nevena Grković, Branko Suvajdžić:**  
Metode pregleda mesa na trihinele u skladu sa novim propisima ..... 541
- ◆ **Radislava Teodorović, Ljiljana Janković:**  
Praktično sprovođenje biosigurnosnih mera – dezinfekcija, na farmama  
*Practical implementation of biosecurity measures – disinfection on farms* ..... 543

◆ <b>Ljiljana Janković, Radislava Teodorović, Milutin Đorđević, Vladimir Drašković, Katarina Nenadović, Štefan Pintarič:</b> Praktično sprovođenje biosigurnosnih mera dezinfekcije i deratizacije na farmama <i>Practical implementation of biosecurity measures of disinsection and deratization on farms</i> .....	550
◆ <b>Maja Lukač:</b> Klinička biologija i pravilno držanje gmazova u zatočeništvu .....	559
◆ <b>Maja Lukač:</b> Dijagnostički postupci pri utvrđivanju bolesti gmazova .....	567
◆ <b>Miloš Vučićević:</b> Afrički patuljasti ježevi – šta znamo do sada? .....	575

# RETROSPEKTIVNA ANALIZA PREVALENCE ANEMIJA I FAKTORI RIZIKA KOD PASA I MAČAKA U TOKU 2021–2022. GODINE NA KLINICI ZA MALE ŽIVOTINJE FAKULTETA VETERINARSKJE MEDICINE UNIVERZITETA U BEOGRADU

*Filip Janjić<sup>1</sup>, Kristina Spariosu<sup>2</sup>, Sara Kitanović<sup>2</sup>, Milena Radaković<sup>2</sup>, Jelena Francuski Andrić<sup>2</sup>, Anđelo Beletić<sup>3,4</sup>, Milica Kovačević Filipović<sup>2</sup>*

## **Kratak sadržaj**

Anemija je znak bolesti koje nastaju dejstvom različitih etioloških faktora. Definiše se na osnovu vrednosti za hematokrit (HCT) koji predstavlja odnos zapremine eritrocita i zapremine pune krvi. Prema World Small Animal Veterinary Association (Harold, 2005) anemičnim se smatraju psi kod kojih je HCT ispod 37 procenata i mačke kod kojih je ta granica 26. Jedan od faktora koji imaju uticaj na težinu kliničke slike, terapiju i prognozu je težina anemije, a ona se određuje na osnovu vrednosti za HCT. Za uspešnu dijagnostiku je bitan i broj retikulocita koji ukazuje da li je anemija regenerativna ili neregenerativna. Nekada anemija u akutnom toku bolesti može imati neregenerativni karakter, ali po aktivaciji kostne srži i ubrzanoj proliferaciji eritroidne loze, u perifernoj krvi se pojavljuju retikulociti i anemija postaje regenerativna (Grimes and Fry, 2015). Dosadašnja istraživanja su dokazala da se kod određenih vektorski prenosivih oboljenja pojedini hematološki parametri razlikuju u zavisnosti od sezone oboljenja, kao i da su na neke parametre uticali: pol, rasa i starost životinje (Janjić, 2021). Do sada nije bilo istraživanja koja bi ispitala međusobnu povezanost regenerativno/neregenerativnog karaktera anemije, njenu težinu, godišnji period oboljenja, rasu, starost i pol životinje. Cilj ovog rada je bio da se utvrdi da li se učestalost anemija kod pasa i mačaka, težina anemije i njen regenerativni/neregenerativni karakter menjaju u zavisnosti od godišnjeg doba i da se ispita da li su rasa, starost i pol faktori rizika za njen nastanak, karakter ili težinu.

Podaci za ovo istraživanje prikupljeni su u Laboratoriji za kliničku hematologiju i biohemiju, Klinike za male životinje, Fakulteta veterinarske medicine, Univerziteta u Beogradu, gde su na sedmopartitnom hematološkom analizatoru ProCyte Dx (IDEXX

<sup>1</sup>Dr sci. vet. med. Filip Janjić, naučni saradnik, Inovacioni Centar Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu, Beograd, R. Srbija

<sup>2</sup>Dr sci. vet. med. Kristina Spariosu, naučni saradnik; dr vet. Sara Kitanović, stažista-pripravnik; dr vet. Milena Radaković, naučni saradnik; dr sci. vet. med. Jelena Francuski Andrić, docent; dr sci. vet. med. Milica Kovačević Filipović, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine, Beograd, R. Srbija

<sup>3</sup>Dr sci. med. Anđelo Beletić, naučni saradnik, Univerzitetski klinički centar Srbije, Beograd, R. Srbija

<sup>4</sup>Dr sci. med. Anđelo Beletić, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet, Klinika za interne bolesti, Laboratorija za proteomiku, Zagreb, R. Hrvatska

\*e-mail autora za korespondenciju: filip89janjic@gmail.com

Laboratories, Inc., USA) u periodu od februara 2021. do aprila 2022, analizirana 1102 uzorka krvi pasa i 211 uzoraka krvi mačaka.

Razlika u distribuciji kategorijskih varijabli ispitana je hi-kvadrat testom sa Boniferoni korekcijom, dok su kontinuirane varijable analizirane Kruskal-Wallis i Mann-Whitney U testom. Za identifikovanje nezavisno povezanih parametara korišćena je logistička regresija. Za statističke analize korišćenjen je softver MedCalc® verzija 16.2.1.

Hematološki rezultati su ukazali da je prevalenca anemije kod obolelih pasa u ispitivanom periodu iznosila 18,3 procenata (202/1102), a statističkim analizom je dokazano da je kod pasa obolelih tokom leta bila značajno veća ( $P = 0,001$ ) od one kod pasa obolelih tokom zime i jeseni, dok se učestalost anemije tokom proleća nije značajno razlikovala od one u drugim godišnjim dobima. Nasuprot tome, tokom proleća, anemični psi su imali 2,9 puta veću verovatnoću ( $P = 0,008$ ) za pojavu težeg oblika anemije od anemičnih pasa u drugim periodima godine. Regenerativni/neregnerativni karakter anemije nije se mogao povezati sa godišnjim dobima. Takođe, rasa, starost i pol nisu predstavljali faktor rizika za pojavu anemije u različitim godišnjim dobima, niti su imali uticaj na njen karakter i težinu. Zanimljivo je da je u periodu od 1. januara 2022 do 30. aprila 2022 meseci pregledano 73 psa rase američki staford terijer i da je kod 14 analizirana krvna slika. Tri psa su imala neregnerativnu anemiju koja bi mogla biti povezana sa infekcijom sa *B. gibsoni*. Kod mačaka, prevalenca anemije je bila 19,9 procenata (42/211). Učestalost, težina i regenerativni/neregnerativni karakter anemije su bili podjednaki u različitim godišnjim dobima. Rasa, starost i pol nisu imali uticaj na karakter anemije, njenu težinu, niti su bili povezani sa pojavom anemije u različitim periodima godine. Rezultati dobijeni u ovoj studiji dokazuju da je veća prevalenca anemije kod pasa vezana za toplu godišnja doba koja pogoduju širenju različitih infektivnih agenasa od kojih pojedini mogu biti uzročnici anemije. Takođe je dokazano je da će anemija pasa biti teža tokom proleća, a s obzirom na to da su tada krpelji, koji mogu biti vektori mnogih oboljenja pasa, najaktivniji, opravdano je sprovesti dodatno istraživanje i ispitati njihovu povezanost.

**Ključne reči:** anemija, faktori rizika, godišnja doba, mačka, pas

## Zahvalnica:

Rad je podržan sredstvima Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (Ugovor broj 451-03-68/2022-14/200287).

Rad je podržan sredstvima Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (Ugovor broj 451-03-68/2022-14/200143).

## LITERATURA

1. Grimes, C.N., Fry, M.M., 2015. Nonregenerative anemia: mechanisms of decreased or ineffective erythropoiesis. *Veterinary pathology* 52, 298-311. 2. Harold T., 2005. Basic Approach to Anemia Diagnosis. World Small Animal Veterinary Association World Congress Proceedings, 2005. 3. Janjić F., 2021. Odgovor akutne faze kod pasa obolelih od babezioze tokom različitih godišnjih doba i veza pojave akutnog oboljenja sa meteorološkim parametrima. Doktorska disertacija, Fakultet veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu. UDK: 619:576.89:599.735.1