

SRPSKO VETERINARSKO DRUŠTVO



34. SAVETOVANJE VETERINARA SRBIJE

ZBORNİK RADOVA I
KRATKIH SADRŽAJA

www.svd.rs



SRPSKO VETERINARSKO
DRUŠTVO

07 - 10. septembar 2023. god.
Zlatibor

**SRPSKO VETERINARSKO DRUŠTVO
SERBIAN VETERINARY ASSOCIATION**



ZBORNİK RADOVA I KRATKIH SADRŽAJA

**34. SAVETOVANJE VETERINARA SRBIJE
34TH CONFERENCE OF SERBIAN VETERINARIANS**



**Hotel Palisad – Zlatibor, 7-10. septembar 2023.
Hotel Palisad – Zlatibor, September 7-10. 2023.**

**34. SAVETOVANJE VETERINARA SRBIJE
Zlatibor, 7-10. septembar, 2023.**

Organizator / Organizer:
SRPSKO VETERINARSKO DRUŠTVO

Suorganizatori / Co-organizer:
Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beograd
Evropska agencija za bezbednost hrane - EFSA

Pokrovitelj / Patron:
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Uprava za vetrinu
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: Branislav Vejnović i Miodrag Rajković
Sekretar/Secretary: Jasna Stevanović
Tehnički sekretar/Technical secretary: Katarina Vulović

Programski odbor / Programme committee:
Vladimir Dimitrijević (predsednik), Danijela Kirovski, Sonja Radojičić, Vanja Krstić,
Bojan Toholj, Milan Maletić, Dejan Krnjaić, Zoran Stanimirović, Dragan Šefer, Drago Nedić,
Vesna Đorđević, Miloš Vučićević, Dragan Vasilev

Počasni odbor / Honorary committee:
Jelena Tanasković, Miloš Petrović, Ivan Bošnjak, Jakov Nišavić, Negoslav Lukić, Mišo
Kolarević, Radivoj Anđelković, Saša Bošković, Nenad Budimović, Velibor Kesić, Ranko Savić

Sekretarijat / Secretariat:
Slađan Nešić, 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,
Dobriła Jakić-Dimić, Miloš Arsić, Zorana Kovačević, Milica Lazić, Laslo Matković, Darko
Bošnjak, Petar Milović, Rade Došenović, Nikola Milutinović, Mirjana Ludoški, Gordana Žugić,
Dragan Knežević, Miodrag Milković

Izdavač:
Srpsko veterinarsko društvo

Za izdavača:
Prof. dr Milorad Mirilović

Urednik:
Prof. dr Vladimir Dimitrijević

Tehnička obrada: doc. dr Branko Suvajdžić i doc. dr Branislav Vejnović

Štampa: Naučna KMD, Beograd, 2023.

Tiraž: 500 primeraka

ISBN 978-86-83115-50-1

SADRŽAJ

	Strana
TEMATSKO ZASEĐANJE I / PLENARY SESSION I JEDNO ZDRAVLJE <i>ONE HEALTH</i>	
Radmila Resanović: AVIJARNA INFLUENCA	3
TEMATSKO ZASEĐANJE II / PLENARY SESSION II AKTUELNA EPIZOOTIOLOŠKA SITUACIJA U REPUBLICI SRBIJI I ZEMLJAMA IZ OKRUŽENJA <i>CURRENT EPIZOOTIOLOGICAL SITUATION IN THE REPUBLIC OF SERBIA AND NEIGHBOURING COUNTRIES</i>	
Miloš Petrović: EPIZOOTIOLOŠKA SITUACIJA U SRBIJI U 2023. GODINI	15
Vesna Milićević, Branislav Kureljušić, Dimitrije Glišić, Bojan Milovanović, Ljubiša Veljović: SLINAVKA I ŠAP-BOLEST KOJA NAM STALNO PRETI	16
Aleksandar Živulj, Igor Todorović, Jasmina Parunović, Pavle Gavrilović, Vladan Đurković, Mirjana Ludoški, Dragana Antić, Marko Ilić, Đorđe Sfera, Jovana Petrov, Dragana Kosić: AFRIČKA KUGA SVINJA U JUŽNOBANATSKOM OKRUGU U 2023. GODINI	21
Dimitrije Glišić, Vesna Milićević, Dejan Krnjaić, Radiša Prodanović, Ivan Toplak, Sonja Radojičić: GENSKA VARIJABILNOST VIRUSA AFRIČKE KUGE SVINJA U SRBIJI	24
Nataša Stević, Elena Kosović, Tamara Radovanović, Sonja Radojičić: KRPELJSKI ENCEFALITIS	29
Dragan Bacić: HANTA VIRUSI - ULOGA VETERINARA U KONTROLI I PREVENCIJI	35
TEMATSKO ZASEĐANJE III / PLENARY SESSION III REPRODUKCIJA I ZDRAVSTVENA ZAŠTITA DOMAĆIH ŽIVOTINJA <i>REPRODUCTION AND HEALTH CARE OF DOMESTIC ANIMALS</i>	
Milan Maletić, Jovan Blagojević, Vladimir Magaš, Marko Ristanić, Slobodanka Vakanjac, Vukašin Belobrковиć, Rade Jovanović: PRIMENA SAVREMENIH TEHNOLOGIJA U UPRAVLJANJU REPRODUKCIJOM NA FARMAMA VISOKO MLEČNIH KRAVA	45
Natalija Fratrić, Dragan Gvozdić, Katarina Nenadović, Milan Maletić, Dejan Bugarski: UTICAJ STRESA TOKOM KASNE GESTACIJE NA RAST, ZDRAVLJE TELADI MLEČNIH KRAVA I PROIZVODNE REZULTATE KAO ODRASLE JEDINKE	53
Benjamin Čengić, Amel Čutuk, Vedad Zerdo, Pamela Bejdić, Aida Glavinić, Tarik Mutevelić, Amina Hrković-Porobija: USPEH SINHRONIZIRANOG UMETNOG OSEMENJAVANJA MLEČNIH KRAVA U FARMSKIM USLOVIMA	62
Ivan Galić, Ivan Stančić, Milan Maletić, Jelena Apić, Tomislav Barna, Stevan Rodić, Dragan Risteovski: NEGATIVAN EFEKAT OKSIDATIVNOG STRESA NA PLODNOŠT PRIPLODNIH NERASTOVA	69
Katarina Nenadović, Milan Maletić, Dragiša Pauković, Milutin Đorđević, Ljiljana Janković, Natalija Fratrić, Jelena Aleksić Radojković, Marijana Vučinić: ODNOS IZMEĐU DOBROBITI ŽIVOTINJA I REPRODUKCIJE GOVEDA	78
Nemanja Jezdimirović, Branislav Kureljušić, Božidar Savić, Bojan Milovanović, Dimitrije Glišić, Jelena Maksimović Zorić, Vesna Milićević: PRVA MOLEKULARNA DETEKCIJA CITOMEGALOVIRUSA SVINJA U SRBIJI	90

TEMATSKO ZASEDANJE IV / PLENARY SESSION IV
ISHRANA ŽIVOTINJA U FUNKCIJI MENADŽMENTA
KVALITETA NAMIRNICA ANIMALNOG POREKLA
ANIMAL NUTRITION IN THE FUNCTION OF FOOD QUALITY MANAGEMENT

Dragan Šefer, Dejan Perić, Stamen Radulović, Svetlana Grdović, Dragoljub Jovanović, Radmila Marković: JAJE OBOGAČENO SELENOM - SUPERIORAN VID PROMOCIJE ZDRAVLJA LJUDI	99
Radmila Marković, Milan Ž. Baltić, Dragan Šefer, Dejan Perić, Svetlana Grdović, Milica Todorović-Laudanović: ZNAČAJ IZBORA HRANIVA ZA MASNOKISELINSKI SASTAV MESA SVINJA	106
Stamen Radulović, Živan Jokić, Dragan Šefer, Radmila Marković, Branko Petrujkčić, Dejan Perić, Aleksandra Ivetić: RESTRIKTIVNA ISHRANA BROJLERA – UTICAJ NA PROIZVODNE REZULTATE I KVALITET MESA	114
Svetlana Grdović, Dejan Perić, Radmila Marković, Dragoljub Jovanović i Dragan Šefer: MIKROALGE KAO IZVOR OMEGA-3 MASNIH KISELINA U ISHRANI ŽIVOTINJA	124
Dejan Perić, Dragan Šefer, Milan Ž. Baltić, Ivana Branković, Jelena Janjić, Stamen Radulović, Radmila Marković: UTICAJ DODAVANJA CLA U ISHRANI BROJLERA NA VREDNOSTI LIPIDNIH INDEKSA U MESU	133
Aleksandra Ivetić, Rade Jovanović, Stamen Radulović, Bojan Stojanović, Milivoje Ćosić, Vesna Davidović, Marija Bajagić: UTICAJ AFLATOKSINA NA ZDRAVSTVENU BEZBEDNOST I KVALITET MLEKA	140
Branko T. Petrujkčić, Stamen B. Radulović, Jelena Nedeljković-Trailović: DODAVANJE MASTI OBROCIMA VISOKO MLEČNIH KRAVA - TRENUTNI TREND ILI POTREBA	155
Vesna Davidović: EFEKTI DODAVANJA ORGANSKIH I NEORGANSKIH OBLIKA MIKROELEMENTA CINKA, SELENA I BAKRA U OBROKE MLEČNIH KRAVA	164
Bojan Stojanović, Vesna Davidović, Aleksandra Ivetić: EFIKASNA PROTEINSKA ISHRANA I LIMITIRAJUĆE AMINO KISELINE U OBROCIMA ZA KRAVE U LAKTACIJI	180
Jelena Janjić, Radmila Marković, Dragan Šefer, Dejan Perić, Milorad Mirilović, Milan Ž. Baltić, Željko Maksimović: EFEKTI DODAVANJA RAZLIČITIH KONCENTRACIJA <i>SASSHAROMYCES CEREVISIAE</i> U ISHRANI BROJLERA NA PARAMETRE EKONOMSKE EFIKASNOSTI TOVA	194

TEMATSKO ZASEDANJE V / PLENARY SESSION V
VETERINARI I LOVCI U ZAJEDNIČKOJ BORBI PROTIV
BOLESTI ŽIVOTINJA I ZOONOZA
*VETERINARIANS AND HUNTERS IN THE JOINT FIGHT AGAINST ANIMAL
DISEASES AND ZOOZOSES*

Dejan Krnjaić, Milutin Đorđević, Andrea Radalj, Dimitrije Glišić, Jakov Nišavić: PREVENCIJA ŠIRENJA I SUZBIJANJA AFRIČKE KUGE SVINJA KOD DIVLJIH SVINJA	199
Jovan Mirčeta, Jelena Petrović: LANAC PROIZVODNJE MESA KRUPNE DIVLJAČI – OD ŠUME DO TRPEZE	216
Milutin Đorđević, Ružica Cvetković, Vladimir Drašković, Branislav Pešić, Krnjajić Dejan, Ljiljana Janković: LOVIŠTA KAO IZVOR SPOREDNIH PROIZVODA ŽIVOTINJSKOG POREKLA	226
Zoran Popović, Vesna Davidović, Vukan Lavadinović: STANJE I PROBLEMI GAZDOVANJA DIVLJOM SVINJOM (<i>SUS SCROFA L.</i>) U LOVIŠTIMA SRBIJE	237

Saša Vasilev, Branko Suvajdžić, Milorad Mirilović, Duško Ćirović, Branislav Vejnović, Budimir Plavšić, Dragan Vasilev: TRIHINELA KOD DIVLJIH ŽIVOTINJA U SRBIJI	248
--	-----

TEMATSKO ZASEĐANJE VI / PLENARY SESSION VI
AKTUELNA PROBLEMATIKA RESPIRATORNOG TRAKTA PASA
CURRENT PROBLEMS OF THE RESPIRATORY TRACT OF DOGS

Vladimira Erjavec: LARYNGEAL PARALYSIS IN DOGS AND CATS	253
Vanja Krstić i Miloš Đurić: TRAHEOBRONHOSKOPIJA U MALOJ PRAKSI	256
Bojan Toholj: MEHANIČKA VENTILACIJA U ANESTEZIJI I INTENZIVNOJ NEZI	259
Maja Vasiljević i Darko Davitkov: AKUTNI RESPIRATORNI DISTRES SINDROM KOD PASA	263
Andrija Daković: BRAHICEFALNI SINDROM KOD PASA	266
Tatjana Stevanović: UVOD U PERIODONTALNO OBOLJENJE PASA	272

TEMATSKO ZASEĐANJE VII / PLENARY SESSION VII
APITERAPIJA – POMOĆ ILI ALTERNATIVA VETERINARSKOJ MEDICINI
APITHERAPY - HELP OR ALTERNATIVE TO VETERINARY MEDICINE

Jevrosima Stevanović, Uroš Glavinić, Marko Ristanić, Nemanja Jovanović, Nina Dominiković, Zoran Stanimirović: APITERAPIJA – POMOĆ ILI ALTERNATIVA VETERINARSKOJ MEDICINE	279
Uroš Glavinić, Marko Ristanić, Stefan Jelisić, Jovan Blagojević, Nemanja Jovanović, Jevrosima Stevanović, Zoran Stanimirović: MEHANIZMI LEKOVITOG DEJSTVA PROPOLISA U APITERAPIJI ŽIVOTINJA	290
Marko Ristanić, Uroš Glavinić, Nemanja Jovanović, Mia Niketić, Aleksa Pejčić, Jevrosima Stevanović, Zoran Stanimirović: PRIMENA MEDA U APITERAPIJI ŽIVOTINJA	299
Barış Denk: PERSPECTIVES OF APITHERAPY, PRIMARILY BEE VENOM THERAPY, IN VETERINARY MEDICINE	305
Nemanja M. Jovanović, Nevenka Aleksić, Tamara Ilić, Uroš Glavinić, Marko Ristanić, Jevrosima Stevanović, Zoran Stanimirović: ANTIPARAZITSKI POTENCIJAL PČELINJIH PROIZVODA	310

TEMATSKO ZASEĐANJE VIII / PLENARY SESSION VIII
BEZBEDNOST I KVALITET HRANE ŽIVOTINJSKOG POREKLA
FOOD SAFETY AND QUALITY

Tamara Bošković i Miloš Petrović: NOVI ZAKONODAVNI OKVIR U OBLASTI BEZBEDNOSTI HRANE I VETERINARSKE POLITIKE	319
Branko Suvajdžić, Miroslav Dedić, Tamara Ilić, Nikola Čobanović, Nevena Grković, Ivan Vičić, Dragan Vasilev: ALARIA ALATA U MESU DIVLJIH SVINJA KAO RIZIK PO JAVNO ZDRAVLJE	321
Jasna Kureljušić, Nikola Rokvić, Dragana Ljubojević Pelić, Suzana Vidaković Knežević, Jelena Vranešević, Miloš Pelić, Nedeljko Karabasil: OCENA HIGIJENE U PROCESU PROIZVODNJE TRUPOVA SVINJA NA JEDNOJ KLANICI U SRBIJI	330
Tijana Ledina, Jasna Đorđević, Marija Kovandžić, Snežana Bulajić: GAMA-AMINOBUTERNA KISELINA (GABA) PRODUKUJUĆE BAKTERIJE MLEČNE KISELINE U MLEKU I PROIZVODIMA OD MLEKA	338
Dragana Ljubojević Pelić, Miloš Pelić, Nikolina Novakov, Nikola Puvača, Jasna Kureljušić, Bojana Prunić, Milica Živkov Baloš: ZOONOTSKI ZNAČAJNE NEMATODE SLATKOVODNIH RIBA SA ASPEKTA BEZBEDNOSTI HRANE	346

Ana Vasić, Nikola Rokvić, Oliver Radanović, Ivan Pavlović, Jelena Maletić, Vladimir Radosavljević, Jasna Kureljušić: RIBE KAO NAMIRNICA: ZNAČAJ PARAZITOLŠKOG PREGLEDA PRE STAVLJANJA U PROMET	357
Aleksandra Tasić, Ivan Pavlović, Milan Ź. Baltić: STRATEGIJA ODREĐIVANJA FAKTORA OBRADU U KONTROLI HRANE ANIMALNOG POREKLA NA PRISUSTVO REZIDUA PESTICIDA	365
Milica Laudanović, Jelena Janjić, Branislav Baltić, Radmila Mitrović, Aleksandra Tasić, Marija Starčević, Milan Ź. Baltić: MORKA – OD UKRASNE PTICE DO NUTRITIVNO VREDNOG OBROKA	374
Biljana Pećanac, Bojan Golić, Dragan Knežević: KONZERVE OD MESA – KVALITET I BEZBEDNOST	382
Velemir Kadirić, Boriša Ivanić, Novalina Mitrović, Teodor Marković, Slobodanka Panić, Slaviša Kreštalica: MONITORING SALMONELE U UVOZNIM POŠILJKAMA HRANE U BOSNI I HERCEGOVINI ZA PERIOD 2021-2023. GODINE	384

TEMATSKO ZASEDANJE IX / PLENARY SESSION IX

EGZOTIČNI KUĆNI LJUBIMCI – OD OSNOVNOG KLINIČKOG PREGLEDA DO
OBDUKCIJE

EXOTIC PETS - FROM BASIC CLINICAL EXAMINATION TO NECROPSY

Maja Lukač: NAČINI APLIKACIJE LIJEKOVA I ANESTETIKA U GMAZOVA	393
Darko Marinković, Jožef Ezved, Miloš Vučićević, Milan Aničić: PREGLED ČEŠĆIH PATOLOŠKIH STANJA REPTILA	400

TEMATSKO ZASEDANJE X / PLENARY SESSION X

SLOBODNE TEME

FREE TOPICS

Andrea Radalj, Nenad Milić, Isidora Prošić, Aleksandar Źivulj, Damir Benković, Milica Ilić, Jakov Nišavić: ISPITIVANJE PRISUSTVA ADENOVIRUSA PASA U POPULACIJAMA LISICA I ŠAKALA	405
Sara Kovačević, Elmin Tarić, Mila Savić, Źolt Bečkei, Vladimir Dimitrijević, Nikola Čobanović, Milan Ź. Baltić: OVČARSKA PROIZVODNJA U REPUBLICI SRBIJI: KOMPARATIVNA ANALIZA DVE DECENIJE	415
Jelena Aleksić Radojković, Dajana Davitkov, Katarina Nenadović, Vladimir Nešić: FORENZIČKA ANALIZA NASILNIH UGINUĆA PASA I MAČAKA U PERIODU OD 2018. DO 2022. GODINE	422
Miloš Pelić, Nikolina Novakov, Dušan Lazić, Jurica Jug - Dujaković, Milica Źivkov Baloš, Ana Gavrilović, Dragana Ljubojević Pelić: IMPLEMENTACIJA PLANA BIOSIGURNOSTI NA RIBNJACIMA	430
Nemanja Krstić, Saša Vasilev, Ljiljana Sabljić, Nina Jeremić, Filip Janjić, Marija Gnjatović: ZNAČAJ PRIMENJENIH ISTRAŹIVANJA – ISKUSTVO INSTITUTA ZA PRIMENU NUKLEARNE ENERGIJE – INEP	437
Zoran Ružić, Zdenko Kanački, Zorana Kovačević, Srđan Todorović, Slobodan Knežević, Marko Pajić, Suzana Vidaković: ZNAČAJ PRAĆENJA TELESNE TEMPERATURE U ŹIVINARSTVU	439
Jasna Stevanović: VETERINARSKA DELATNOST U SVETLU PORESKIH ODREDBI	442

TEMATSKO ZASEDANJE XI / PLENARY SESSION XI

ISTORIJA VETERINARSKJE MEDICINE

HISTORY OF VETERINARY MEDICINE

Gordana Garić Petrović: PASTUVSKE STANICE U KRALJEVINI SRBIJI	447
--	-----

Snežana Bulajić, Radoslava Savić Radovanović, Tijana Ledina, Marija Kovandžić, Jasna Đorđević: BELI SMOK	456
Milica Kovačević Filipović: U TORNADU OTKRIĆA - VITAMIN K I NJEGOVI ANTAGONISTI	468
Milena Đorđević, Milan Baltić, Nikola Cukić, Ivana Nešić, Miloš Blagojević, Dejana Ćupić Miladinović, Milorad Mirilović: ISTORIJSKI ASPEKT ANATOMSKOG MUZEJA FAKULTETA VETERINARSKJE MEDICINE U BEOGRADU	477
Radivoje Anđelković: PRILOZI ZA ISTORIJU VETERINARSKJE MEDICINE 19. VEKA	483
Milan Ž. Baltić, Jelena Janjić, Milena Đorđević, Radivoje Anđelković, Branislav Baltić, Marija Starčević, Vladimir Dimitrijević: HIPOLOGIJA JOVANA GECA PRVA KNJIGA IZ VETERINARSKJE MEDICINE U SRBIJI	489

RADIONICE/ WORKSHOPS

Radionica 1 / *Workshop 1*

APITERAPIJA – POMOĆ ILI ALTERNATIVA VETERINARSKOJ MEDICINI *APITHERAPY HELP OR THE ALTERNATIVE TO VETERINARY MEDICINE*

Božin Miljojković, Jasenka Vasić Vilić: PRIMENA APITERAPIJE U VETERINARSKOJ MEDICINI	501
Kristina Dolinar Paulič: NATIONAL PROFESSIONAL QUALIFICATION APITHERAPIST	502
Božin Miljojković, Jasenka Vasić Vilić: PRVA PORTABILNA APITERAPEUTSKA KOŠNICA	504
Slobodan Dolašević, Ratko Pavlović: PRIMENA APITERAPIJE UZ UPOTREBU INOVATIVNE KOŠNICE ZA ENTERIJER	505
Zorica Plavšić: INHALACIJA VAZDUHA IZ AKTIVNE KOŠNICE	509
Ivan Evtić: SAKUPLJANJE PČELINJEG OTROVA I PRIPREMA PREPARATA NA NJEGOVOJ BAZI	515
Danijela Nikodijević, Milena Milutinović: APITOKSIN U PRETKLINIČKIM ISPITIVANJIMA ANTITUMORSKE TERAPIJE	518
Jasenka Vasić Vilić, Božin Miljojković: PČELINJI PROIZVODI U ONKOLOGIJI	519
Dragan Pekić: PRIMERI PRIMENE APITERAPIJE U VETERINARSKOJ MEDICINI	522
Kristina Dolinar Paulič: RESEARCH ON THE USE OF HONEY, ROYAL JELLY, APILARNIL AND PROPOLIS IN ANIMALS AT BIOTEHNICAL SCHOOL MARIBOR	524
Marija Živković: API-MELEM ZA RANE I GLJIVIČNE INFEKCIJE – PRIMENA U VETERINI	527
Sanja Ćirić Žeravica: PRIMENA MEŠAVINA PROPOLISA I ETERIČNIH ULJA KANTARIONA I NEVENA U APITERAPIJI ŽIVOTINJA	529
Jasenka Vasić Vilić, Božin Miljojković: PRIMENA APITERAPIJE U HUMANOJ MEDICINI – NAŠA ISKUSTVA	530
Snežana Simeunović: APITERAPIJA KAO DODATNI VID LEČENJA INFEKCIJA UGLOVA USANA I UPALE SLUZOKOŽE USNE DUPLJE	531
Aleksandar Ž. Kostić, Danijel D. Milinčić, Mirjana B. Pešić: BIOAKTIVNOST (PČELINJEG) POLENA KAO POMOĆNOG SREDSTVA U POBOLJŠANJU ZDRAVLJA ŽIVOTINJA I ČOVEKA	532
Slobodan Virijević: APITERAPIJA I POST-KOVID SIMPTOMI	536

Radionica 2 / Workshop 2
OSNOVNE HIRURŠKE PROCEDURE NA KAPCIMA KOD PASA I MAČAKA *BASIC*
SURGICAL PROCEDURES ON EYELIDS IN DOGS AND CATS

Milan Hadži Milić, Bogomir Bolka Prokić, Petar Krivokuća: HIRURGIJA OČNIH KAPAKA KOD PASA I MAČAKA 537

Radionica 3 / Workshop 3
UTICAJ PRIMENE HIGIJENSKIH MERA U POSTUPKU MUŽE NA ZDRAVLJE
VIMENA I KVALITET MLEKA
THE IMPACT OF IMPLEMENTING HYGIENE MEASURES DURING THE MILKING
PROCESS ON UDDER HEALTH AND MILK QUALITY

Milutin Đorđević, Ružica Cvetković, Vladimir Drašković, Ljiljana Janković, Radislava Teodorović, Branislav Pešić: DEZINFEKCIJA VIMENA KRAVA KAO FAKTOR PREVENCIJE MASTITISA 542

Ljiljana Janković, Milutin Đorđević, Katarina Nenadović, Štefan Pintarič: UTICAJ PRIMENE HIGIJENSKIH MERA PRE MUŽE KRAVA NA KVALITET MLEKA 549

Štefan Pintarič, Milutin Đorđević, Ljiljana Janković: HIGIJENA OPREME ZA MUŽU KAO FAKTOR PREVENCIJE MASTITISA KRAVA 558

Radionica 4 / Workshop 4
EGZOTIČNI KUĆNI LJUBIMCI – OD OSNOVNOG KLINIČKOG PREGLEDA DO
OBDUKCIJE
EXOTIC PETS - FROM BASIC CLINICAL EXAMINATION TO NECROPSY

Miloš Vučićević, Tatjana Stevanović, Ana Pešić: UZROCI NASTANKA, DIJAGNOSTIKA I SANACIJA BOLESTI ZUBA KUNIČA 564

Darko Marinković, Milan Aničić: OBDUKCIONA TEHNIKA I MAKROSKOPSKI PREGLED MALIH SISARA 578

Radionica 5 / Workshop 5
PROCENA EKSTERIJERA I STAROSTI ŽIVOTINJA - POMOĆ VETERINARIMA NA
TERENU
ASSESSMENT OF THE EXTERIOR AND AGE OF ANIMALS - HELP TO
VETERINARIANS IN THE FIELD

Elmin Tarić, Žolt Bečkei, Sara Kovačević, Nikola Cukić, Nina Dominiković, Mila Savić, Vladimir Dimitrijević: ZNAČAJ ZUBA U PROCENI STAROSTI KOPITARA I MALIH PREŽIVARA 581

LOVIŠTA KAO IZVOR SPOREDNIH POIZVODA ŽIVOTINJSKOG POREKLA

**Milutin Đorđević^{1*}, Ružica Cvetković¹, Vladimir Drašković¹, Branislav Pešić²,
Krnjajić Dejan¹, Ljiljana Janković¹**

¹Dr sci. vet. med. Milutin Đorđević, redovni profesor; dr vet. med. Ružica Cvetković, istraživač-pripravnik; dr sci. vet. med. Vladimir Drašković, asistent; dr sci. vet. med. Krnjajić Dejan, redovni profesor; dr sci. vet. med. Ljiljana Janković, vanredni profesor, Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine, Katedra za zoohigijenu, Beograd, R. Srbija

*²Dr sci. vet. med. Branislav Pešić, stručni konsultant, Agrounik, Beograd, R. Srbija
e-mail kontakt osobe: milutin@vet.bg.ac.rs

Kratak sadržaj

Lov odavnina predstavlja jedan od izvora hrane, kao i ostalih proizvoda koji se koriste za potrebe ljudi. Pored trofeja i mesa divljači koji za lovce predstavljaju jedan od glavnih razloga za lovne aktivnosti, za našu struku posebno važno mesto imaju i sporedni proizvodi životinjskog porekla koji nastaju u toku lova. Sporedni proizvodi životinjskog porekla koji nastaju u lovištu obuhvataju sve delove tela odstreljene divljači, koji nisu namenjeni za ishranu ljudi i definišu se kao nusproizvodi lova. Ovi proizvodi mogu imati različite namene i upotrebu, ali takođe mogu predstavljati i potencijalnu opasnost sa epidemiološko-epizotološkog i ekološkog aspekta, ukoliko se na adekvatan način neškodljivo ne uklanjaju. Uvažavajući sve zdravstvene i ekološke rizike koje donose sporedni proizvodi životinjskog porekla, koji potiču od odstreljene divljači, veoma je važno da lovni radnici i lovci poštuju sve važeće propise i zakone koji se odnose na problematiku neškodljivog uklanjanja sporednih proizvoda životinjskog porekla. U Republici Srbiji je posebnim zakonskim aktima regulisano sakupljanje, prerada i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla. U radu je analizom dostupnih podataka o određenim vrstama odstreljene divljači u Republici Srbiji predstavljena potencijalna količina sporednih proizvoda životinjskog porekla poreklom iz u lovišta, sa ciljem da se istakne važnost navedene problematike.

Ključne reči: divljač, lovište, sporedni proizvodi životinjskog porekla

UVOD

Lov igra važnu ulogu u kulturi čovečanstva i predstavlja jednu od najstarijih strategija preživljavanja čoveka. Lov širom sveta, a posebno u Evropi, se može posmatrati kao značajan deo istorijskog razvoja, iako se lovom trenutno bavi samo mali deo stanovništva. Svi benefiti lova poput tradicije, njegovog ekonomskog značaja, trofeja, mesa ulovljene životinje – su dramatično smanjeni u savremenom društvu, zbog promena društvenih i moralnih vrednosti u poslednjih nekoliko decenija (Bandick i Hensel, 2011).

Organizacija lova se razlikuje između različitih zemalja i kontinenata zbog vrsta divljači koje perzistiraju na određenim područjima, ali i zbog primena različitih tehnika lova (Paulsen, 2011).

Lov na krupnu divljač se smatra primarnom proizvodnjom mesa divljači i ima relevantan ekonomski uticaj u nekim zemljama Evrope, kao što su Italija (Paulsen, 2011), Španija, Portugal (Vieira-Pinto i sar., 2013) i Austrija (Giuggioli i sar., 2017). Ovakav trend upotrebe mesa divljači u ishrani u ovim zemljama Evrope posledica je poznavanje karakteristika mesa divljači: ukus, visoke nutritivne vrednosti, nizak sadržaj masti (Niewiadomska i sar., 2020). Međutim, postoje potencijalni rizici koji su povezani sa potrošnjom ove vrste mesa (Van der Merwe i sar., 2013; Paulsen, 2011).

Iako prema podacima meso divljači u Republici Srbiji ne predstavlja značajnu namirnicu u ishrani ljudi, sa više aspekata je značajno upravo zbog načina na koji se dobija (Teodorovic i sar., 2015). Način proizvodnje mesa divljači poreklom iz lova se razlikuje od proizvodnje mesa divljači poreklom sa farmi divljači, zato što se meso divljači iz lova dobija odstrelom, a meso divljači poreklom sa farmi klanjem. Takođe, postoje razlike i u načinu i uslovima izvođenja evisceracije, skladištenju trupova, premortalnom i postmortalnom pregledu. Poznato je da lokacija za odstrel divljači, potencijalni izliv digestivnog sadržaja na mestu odstrela, odloženo ili nedovoljno hlađenje mesa, ugrožava mikrobiološku bezbednost dobijenog mesa i potencijalno može kontaminirati životnu sredinu. Takođe, izvor zaraze za životnu sredinu može predstavljati i nepravilno odlaganje sporednih proizvoda životinjskog porekla (Giuggioli i sar., 2017).

U Republici Srbiji su Zakonom o veterinarstvu, član 3, tačka 36, definisani sporedni proizvodi životinjskog porekla koji nisu namenjeni za ishranu ljudi. U sporedne proizvode životinjskog porekla koji nisu namenjeni za ishranu ljudi spadaju leševi životinja, trup, delovi trupa životinja, sastavni delovi tela životinja, proizvodi životinjskog porekla i hrana životinjskog porekla, koji nisu namenjeni i bezbedni za ishranu ljudi, takođe u iste spada stajnjak i otpad iz objekata u kojima se priprema hrana za ishranu ljudi („Sl. Glasnik RS”, br. 91/2005, 30/2010, 93/2012 i 17/2019).

EPIDEMIOLOŠKO-EPIZOOTIOLOŠKI ZNAČAJ UKLANJANJA SPOREDNIH PROIZVODA ŽIVOTINJSKOG POREKLA NASTALIH U LOVIŠTU

Shodno činjenici da se kod divljači ne vrši premortalni pregled, osim ukoliko se ne radi o divljači koja je uzgajana u farmskim uslovima, sporedne proizvodi životinjskog porekla koji nastaju u lovištu trebalo bi tretirati kao potencijalne izvore zoonotskih oboljenja. Osim trihineloze i tularemije, druga oboljenja koja su povezana sa konzumiranjem mesa divljači ili nepravilnim rukovanjem proizvoda koji su poreklom od divljači, se retko prijavljuju. Ipak, uprkos sve većem broju higijenskih standarda, zabeleženi su slučajevi oboljenja ljudi u kojima je glavni vektor u prenosu oboljenja bilo meso divljači. Literaturni podaci pokazuju da su najčešće registrovani sledeći uzročnici zoonoza: *Trichinella*, *Escherichia coli*, *Salmonella*, *virus Hepatitis E* i *Francisella tularensis* (Bandick i Hensel, 2011).

Divlje svinje su značajan rezervoar *Trichinella spp.*, što predstavlja veliki rizik za infekciju ljudi ovom nematodom (Vasilev i sar., 2023). Kao glavni uzročnik trihineloze u Srbiji u većini slučajeva je *Trichinella spiralis* (Đorđević i sar., 2022), ali je 2016. godine po prvi put došlo do velike epidemije uzrokovane konzumacijom mesa divlje

svinje koje sadrži larve *Trichinella britovi* (Pavic i sar., 2020; Dmitric i sar., 2018). Kod inficiranih svinja bolest najčešće prolazi neopaženo, bez ili sa nespecifičnim simptomima (Teodorović, 2007a). Da bi se sprečila pojava trihineloze kod ljudi u poslednjoj deceniji je pojačan inspekcijski nadzor nad mesom divljih svinja. Poslednji podaci pokazuju da se u svim okruzima u Srbiji detektuju slučajevi divljih svinja koje su zaražene trihinelom. Danas se meso divljih svinja iz svih 25 okruga u Srbiji podvrgava ispitivanju na trihinele pre konzumiranja (Vasilev i sar., 2023). Takođe, s obzirom da se na osnovu podataka zna da su u svim okruzima u Srbiji detektovane divlje svinje koje su zaražene ovim parazitom, lovcima se mora skrenuti posebna pažnja da sporedne proizvode životinjskog porekla nastale nakon ulova odlažu u skladu sa propisima koji važe u Republici Srbiji.

Osim epidemiološkog značaja, divlje svinje imaju i posebnu ulogu i sa epizotiološkom stanovišta. Prema literaturnim podacima, od prve pojave afričke kuge svinja na evropskom kontinentu, pa sve do danas, utvrđeno je da divlje svinje predstavljaju značajan faktor koji doprinosi širenju infekcije (Mirčeta i sar., 2020; Costard i sar., 2013). Od 2014. od kada se afrička kuga svinja širi Evropom, Chenais i saradnici su 2019. godine u svom radu opisali direktan prenos virusa između divljih svinja, ali i indirektan prenos preko staništa, sugerišući da je ciklus divlja svinja-stanište dominantan put širenjem afričke kuge svinja u populaciji divljih svinja na području istočne Evrope. Upravo je to razlog zašto je od velikog značaja procena postojanja habitata koji odgovara trenutnoj brojnosti divljih svinja na jednom području (Sánchez-Cordón i sar., 2020; Costard i sar., 2013). U Srbiji za sada ukupno postoji 7 359 341 ha registrovane lovne površine, odnosno lovišta (Mirčeta i sar., 2020). Na kraju lovne sezone 2021. godine u Srbiji je registrovano 23 856 divljih svinja (RSZ, 2022).

U istraživanju koje su sproveli Sumner i saradnici 1977. godine dokazali su da prostor u kom se obavlja klanje i/ili evisceracija divljih životinja itekako utiče na higijenu obavljenog procesa, što posledično može dovesti do kontaminacije ne samo mesa divljači već i sporednih proizvoda. U specijalizovanom prostoru kakav je klanica nivo kontrole faktora koji utiču na higijenu je mnogo veći za razliku od terenskih uslova.

ZAKONODAVSTVO U REPUBLICI SRBIJI

U Republici Srbiji su na osnovu zakonskih propisa definisane neophodne mere koje se moraju sprovoditi u cilju bezbednog i efikasnog uklanjanja sporednih proizvoda životinjskog porekla koji mogu predstavljati potencijalni izvor zaraze za životnu sredinu.

- Zakon o veterinarstvu („Sl. Glasnik RS”, br. 91/2005, 30/2010, 93/2012 i 17/2019)
- Pravilnik o registraciji, odnosno odobravanju objekata za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla („Sl. glasnik RS”, br. 12/2019)
- Pravilnik o veterinarsko-sanitarnim uslovima, odnosno opštim i posebnim uslovima za higijenu hrane koje moraju da ispunjavaju objekti za promet odstreljene divljači, kao i načinu vršenja službene kontrole odstreljene divljači („Sl. glasnik RS”, br. 68/2010)
- Pravilnik o načinu razvrstavanja i postupanja sa sporednim proizvodima životinjskog porekla, veterinarsko-sanitarnim uslovima za izgradnju objekata

34. SAVETOVANJE VETERINARA SRBIJE

za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla, načinu sprovođenja službene kontrole i samokontrole, kao i uslovima za stočna groblja i jame grobnice („Sl. glasnik RS”, br. 61/2017)

- Uredba o klasifikaciji i postupku unapređenja objekata za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla i dobijenih proizvoda („Sl. glasnik RS”, br. 24/2021)

Prema Zakonu o veterinarstvu:

- Sporedni proizvodi životinjskog porekla moraju se sakupljati, preraditi ili uništiti u objektima namenjenim za preradu, obradu ili uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla. U objektima za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla vodi se propisana evidencija koja se čuva tri godine. Ministar bliže propisuje način razvrstavanja, postupanja sa sporednim proizvodima životinjskog porekla, metode njihove prerade, higijenske uslove, način njihovog utovara, pretovara i istovara, veterinarsko-sanitarne uslove za izgradnju objekata, oblik i sadržinu evidencije koja se vodi u objektima za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla, postupak sa sporednim proizvodima u izuzetnim slučajevima, kao i način sprovođenja službene kontrole i samokontrole (član 117);
- Sva lica dužna su da primenjuju mere radi zaštite životne sredine od štetnih uticaja povezanih sa uzgojem, držanjem i prometom životinja, sa proizvodnjom i prometom proizvoda životinjskog porekla, hrane životinjskog porekla, hrane za životinje i sporednim proizvodima životinjskog porekla, kao i prilikom sprečavanja pojave, širenja, suzbijanja i iskorenjivanja zarazne bolesti životinja. Lica koja se bave delatnostima koje stvaraju sporedne proizvode životinjskog porekla dužna su da obezbede njihov prenos do najbližeg objekta za sakupljanje otpadaka ili do objekta u kome se oni prerađuju ili uništavaju na neškodljiv način. Lica koja obavljaju poslove sakupljanja i prevoza sporednih proizvoda i leševa životinja moraju obezbediti njihovo redovno preuzimanje i prevoz iz objekta za sakupljanje i objekta u kojem oni nastaju. Sva lica dužna su da postupaju sa sporednim proizvodima životinjskog porekla, kao i sa izlučevinama životinja, otpadom i otpadnim vodama u skladu sa uslovima i propisima donetim na osnovu ovog zakona i propisima donetim na osnovu zakona kojim se uređuje zaštita životne sredine (član 135);
- U izuzetnim slučajevima sporedni proizvodi životinjskog porekla se zakopavaju ili spaljuju na stočnom groblju ili jami grobnici koja ispunjava propisane uslove. Kada se sumnja da je životinja uginula od zarazne bolesti potrebno je za uginulu životinju utvrditi uzrok uginuća. Ministar propisuje bliže uslove za stočna groblja i jame grobnice, kao i način zakopavanja i spaljivanja sporednih proizvoda životinjskog porekla (član 137);
- Ministar propisuje način uzimanja uzoraka proizvoda životinjskog porekla, hrane životinjskog porekla, hrane za životinje i sporednih proizvoda životinjskog porekla radi ispitivanja njihove veterinarsko-sanitarne ispravnosti i način oduzimanja i uništavanja proizvoda životinjskog porekla, hrane životinjskog porekla i hrane za životinje. Ministar propisuje način smeštaja, čuvanja i prodaje oduzetih proizvoda, odnosno životinja (član 152).

Pravilnikom o registraciji, odnosno odobravanju objekata za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla bliže se određuju objekti za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla, ali se bliže određuju način i postupak registracije, odnosno odobravanja objekata, izgled obrasca zahteva za upis ovih objekata u Registar objekata, kao i sadržina i način vođenja Registra objekata i Registra odobrenih objekata. Odredbe navedenog pravilnika ne odnose se na (član 2):

- 1) objekte u kojima nastaju sporedni proizvodi životinjskog porekla obavljanjem delatnosti klanja, proizvodnje i prometa hrane životinjskog porekla, koji su registrovani ili odobreni u skladu sa propisima kojima se uređuju uslovi u pogledu higijene hrane, osim objekata za koje je ovim pravilnikom propisana obaveza registrovanja ili odobravanja;
- 2) objekte u kojima nastaju sporedni proizvodi životinjskog porekla, kao posledica držanja, čuvanja i uzgajanja životinja ili vođenja brige o njima, osim objekata za koje je ovim pravilnikom propisana obaveza registrovanja ili odobravanja;
- 3) zakopavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla na licu mesta u skladu sa posebnim propisom kojim se uređuju uslovi za sporedne proizvode;
- 4) prevoznike neprerađenog stajnjaka koji taj stajnjak prevoze između dva mesta na istom gazdinstvu ili između gazdinstva i krajnjeg korisnika, koji taj stajnjak direktno primenjuje na sopstvenom zemljištu;
- 5) objekte za izradu trofeja ili štavljenih trofeja isključivo za sopstvene potrebe, odnosno koji nisu namenjene za dalje ustupanje uz naknadu ili bez naknade;
- 6) prevoznike, koji prevoze suhu neobrađenu vunu i dlaku, pod uslovom da su ta vuna i dlaka zatvorene u nepropusnim pakovanjima i da se direktno isporučuju objektu za proizvodnju dobijenih proizvoda izvan lanca ishrane životinja ili u međuobjekat, uz uslove koji sprečavaju širenje patogenih organizama;
- 7) korisnike organskih đubriva i oplemenjivača zemljišta, ako operater ne drži i ne uzgaja životinje;
- 8) rukovanje i isporuku organskih đubriva i oplemenjivača zemljišta u pakovanjima za prodaju na malo od najviše 50 kg mase, koji se koriste za upotrebu izvan lanca hrane i lanca hrane za životinje.

Veterinarsko-sanitarni uslovi, opšti i posebni uslovi za higijenu hrane koje u pogledu izgradnje i rekonstrukcije moraju da ispunjavaju objekti za promet hrane životinjskog porekla, tj. objekti za privremeno skladištenje odstreljene divljači, kao i način vršenja službene kontrole odstreljene divljači bliže su određeni Pravilnikom o veterinarsko-sanitarnim uslovima, odnosno opštim i posebnim uslovima za higijenu hrane koje moraju da ispunjavaju objekti za promet odstreljene divljači, kao i načinu vršenja službene kontrole odstreljene divljači („Sl. glasnik RS”, br. 68/2010). U članu 2 ovog pravilnika definisano je da je objekat za privremeno skladištenje odstreljene divljači objekat u kome se vrši službena kontrola mesa i organa divljači neposredno posle odstrela, radi korišćenja za sopstvene potrebe ili upućivanja u objekat za obradu i rasecanje mesa divljači. Takođe, ovim članom definisano je da ovlašćeno lice u lovištu jeste licencirano lice, u skladu sa propisima kojima se uređuje lovstvo.

Na osnovu člana 117. stav 3. i člana 137. stav 3. Zakona o veterinarstvu („Sl. Glasnik RS”, br. 91/2005, 30/2010, 93/2012 i 17/2019) donesen je Pravilnik o načinu razvrstavanja i postupanja sa sporednim proizvodima životinjskog porekla, veterinarsko-sanitarnim uslovima za izgradnju objekata za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla, načinu sprovođenja službene

kontrole i samokontrole, kao i uslovima za stočna groblja i jame grobnice („Sl. glasnik RS”, br. 61/2017). Ovim pravilnikom bliže se propisuje način razvrstavanja, postupanja sa sporednim proizvodima životinjskog porekla, metode njihove prerade, higijenski uslovi, način njihovog utovara, pretovara i istovara, veterinarsko-sanitarni uslovi za izgradnju objekata, oblik i sadržina evidencije koja se vodi u objektima za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla, postupak sa sporednim proizvodima u izuzetnim slučajevima, način sprovođenja službene kontrole i samokontrole, kao i uslovi za stočna groblja i jame grobnice i način zakopavanja i spaljivanja sporednih proizvoda životinjskog porekla (član 1).

Odredbe ovog pravilnika odnose se na (član 2):

1) sporedne proizvode životinjskog porekla koji su, u skladu sa posebnim propisom, isključeni iz lanca ishrane ljudi;

2) proizvode životinjskog porekla koje je odgovorno lice odredilo kao sporedne proizvode životinjskog porekla, i to:

(1) proizvode životinjskog porekla koji se mogu upotrebljavati za ishranu ljudi, u skladu sa posebnim propisom,

(2) sirovine za proizvodnju proizvoda životinjskog porekla.

S tim da se proizvodi i sirovine iz stava 1. tačka 2) ovog člana koje je odgovorno lice odredilo kao sporedne proizvode životinjskog porekla koji nisu namenjeni za ishranu ljudi ne koriste se za ishranu ljudi.

Član 3 ovog pravilnika definiše na šta se odredbe ne odnose, i to su:

1) trup ili deo trupa divljih životinja, osim divljači, za koje ne postoji sumnja, odnosno potvrda prisustva zarazne bolesti koja se može preneti na ljude ili životinje, osim vodenih životinja koje su sakupljene radi prometa;

2) trup ili deo trupa divljači koji, u skladu sa dobrom lovačkom praksom, nisu sakupljeni posle odstrela;

3) sporedne proizvode životinjskog porekla koji potiču od divljači i mesa divljači kojim lovci direktno snabdevaju krajnjeg potrošača ili lokalni maloprodajni objekat, a koji direktno snabdeva krajnjeg potrošača malim količinama divljači ili mesa divljači;

4) seme za veštačko osemenjavanje, jajne ćelije i oplodene jajne ćelije koji su namenjeni za reprodukciju;

5) mleko, kolostrum i proizvode dobijene od njih, koji su dobijeni, čuvani i uništeni ili korišćeni na gazdinstvu sa koga potiču;

6) školjke od školjkaša iz kojih je izvađeno meko tkivo i meso;

7) kuhinjski otpad, osim: otpada koji potiče iz prevoznih sredstava u međunarodnom prometu, otpada koji je namenjen za ishranu životinja, otpada koji je namenjen za preradu primenom neke od osnovnih metoda prerade koje su propisane ovim pravilnikom, osim Metode prerade 6, ili za proizvodnju biogasa ili komposta;

8) materijal životinjskog porekla koji nastaje na plovilima u vezi sa poslovima ulova i obrade ribe, koji se uklanja u morskoj vodi, osim materijala koji je dobijen evisceracijom riba koje pokazuju znake zaraznih bolesti koje se mogu preneti na ljude, uključujući i parazitne bolesti;

9) sirovu hranu za kućne ljubimce koja potiče iz maloprodajnih objekata u okviru kojih se rasecanje mesa i skladištenje obavlja isključivo u cilju snabdevanja krajnjeg potrošača;

10) sirovu hranu za kućne ljubimce koja potiče od životinja koje su zaklane u sopstvenom domaćinstvu za proizvodnju hrane za potrebe sopstvenog domaćinstva;

11) neprerađeni stajnjak poreklom od konja, izmet i urin, osim stajnjaka i nemineralizovanog guana;

12) lovačke trofeje koji su: dobijeni od papkara, kopitara i ptica, koji su prošli kompletan postupak prepariranja koji obezbeđuje njihovu održivost na sobnoj temperature; dobijeni od drugih vrsta životinja, osim papkara, kopitara i ptica;

13) kožu papkara i kopitara koja je proizvedena primenom nekog od sledećih tretmana, i to: tretmana kompletnog procesa štavljenja, „wet blue” tretmana, tretmana „piklovanja”, tretmana bazom i salamutom pH vrednosti od 12 do 13 u trajanju od najmanje osam sati.

U zavisnosti od stepena rizika za javno zdravlje i zdravlje životinja sporedni proizvodi životinjskog porekla razvrstavaju se na materijal Kategorije 1, materijal Kategorije 2 i materijal Kategorije 3 (član 5).

Kako bi se sprečila pojava, širenje, ali i suzbijanje i iskorenjivanje zaraznih bolesti životinja i ljudi i zaštite životne sredine, sa materijalom Kategorije 1, 2 i/ili 3 postupa se u skladu sa ovim pravilnikom i propisima kojima se utvrđuju mere za sprečavanje pojave i širenja, suzbijanje i iskorenjivanje zaraznih bolesti životinja. Sporedni proizvodi životinjskog porekla i dobijeni proizvodi poreklom od prijemljivih vrsta životinja ne otpremaju se sa gazdinstava, objekata i zaraženog područja koji su pod merama za sprečavanje širenja, suzbijanje i iskorenjivanje zaraznih bolesti životinja, a naročito usled prisustva naročito opasnih zaraznih bolesti životinja, osim ako se njihova otprema sprovedi u cilju i na način da se spreči širenje zaraznih bolesti na ljude i životinje (član 10).

U Republici Srbiji je od aprila 2021. na snazi Uredba o klasifikaciji i postupku unapređenja objekata za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla i dobijenih proizvoda („Sl. glasnik RS”, br. 24/2021).

- Ovom uredbom uređuje se klasifikacija i postupak unapređenja objekata za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla i dobijenih proizvoda, a u cilju unapređenja uslova u objektima (član 1).
- Procenu i klasifikaciju objekata vrši komisija koju obrazuje ministarstvo nadležno za poslove veterinarstva (član 3);
- Unapređenje objekata vrši lice pod čijom kontrolom su sporedni proizvodi životinjskog porekla i proizvodi dobijeni od sporednih proizvoda životinjskog porekla (član 3);
- Objekti za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla i dobijenih proizvoda, u zavisnosti od stepena usaglašenosti sa propisima Evropske unije, a na osnovu procene Komisije, svrstavaju se u odgovarajuću klasu, i to: 1) klasa 1 - objekat koji je u saglasnosti sa propisima Evropske unije; 2) klasa 2 - objekat sa manjim neusaglašenostima sa propisima Evropske unije, koje se mogu otkloniti u kraćem vremenskom periodu, odnosno u roku do šest meseci; 3) klasa 3 - objekat sa neusaglašenostima sa propisima Evropske unije, za čije otklanjanje je potreban vremenski period duži od šest meseci (član 4).

PROCENA KOLIČINE SPOREDNIH PROIZVODA ŽIVOTINJSKOG POREKLA NASTALIH PRILIKOM Odstrela divljači u Republici Srbiji u 2021. godini

34. SAVETOVANJE VETERINARA SRBIJE

Na osnovu podataka iz statističkog godišnjaka (Tabela 1), randmana mesa divljači i prosečne telesne mase odstreljene divljači (Tabela 2) procenili smo potencijalnu količinu nastalih sporednih proizvoda životinjskog porekla u lovištu u Republici Srbiji za 2021. godinu.

Tabela 1. Brojno stanje odstreljene divljači u Republici Srbiji u 2021. godini (RSZ, 2022)

Vrsta divljači	Izvršeni odstrel divljači
Jelen evropski	984
Jelen lopatar	188
Srna	11 454
Divlja svinja	15 228

Tabela 2. Randman mesa divljači (Teodorović, 2007b)

Vrsta divljači	Prosečna bruto masa (kg)	Prosečna neto masa (kg)
Jelen evropski	135,18 (100%)	71,18 (52,66%)
Jelen lopatar	70 (100%)	36,86 (52,66%)
Srna	25 (100%)	14 (56%)

*Divlja svinja po kategorijama

Starost	Prosečna bruto masa (kg)	Prosečna neto masa (kg)
<1 godine	37,8 (100%)	22,40 (59,26%)
1-2 godine	59,62 (100%)	33,69 (56,5%)
>2 godine	105,29 (100%)	63,00 (59,83%)

*starosne kategorije svinja

S obzirom da se obrađeni podaci odnose samo određene vrste divljači (divlja svinja, jelen evropski, jelen lopatar, srna), sve to ukazuje da je količina nastalih sporednih proizvoda u lovištu znatno veća od prikazanih rezultata.

U ukupnom odstrelu struktura pojedinih kategorija divljih svinja iznosi 40% za prasad starosti do jedne godine (K1), 25-30% za jedinke starosti od jedne do dve godine, odnosno 30% čine jedinke koje su starije od dve godine (K3) (Drenić, 2013). Na osnovu ovih podataka može se zaključiti da je od ukupnog broja odstrela divljih svinja u 2021. godini odstreljeno oko 6 091 jedinki starosti do jedne godine, 4 568 starosti između jedne i dve godine i 4 569 jedinki koje su starije od dve godine.

Tabela 3. Potencijalna količina sporednih proizvoda životinjskog porekla u lovištu u 2021. godini

Vrsta divljači	Izvršeni odstrel divljači	Bruto masa (kg)	Neto masa (kg)	SPŽP (kg)
----------------	---------------------------	-----------------	----------------	-----------

34. SAVETOVANJE VETERINARA SRBIJE

Jelen evropski	984	126 393,30	66 558,71	59 834,59
Jelen lopatar	188	13 160	6930,05	6229,95
Srna	11 454	286 350	160 356	125 994
*Divlja svinja po kategorijama				
Kategorije	Izvršeni odstrel divljači	Bruto masa (kg)	Neto masa (kg)	SPŽP (kg)
K1	6 091	230 239,8	136 440,11	93 799,69
K2	4 568	272 344,16	153 874,45	118 469,71
K3	4 569	481 070,01	287 824,18	193 245,83

SPŽP-sporodni proizvodi životinjskog porekla

*starosne kategorije svinja

K1- starosti <1 godine

K2- starosti od 1 do 2 godine

K3- starosti >2 godine

Poseban akcenat u našem radu stavili smo na potencijalnu količinu sporodnih proizvoda životinjskog porekla koji vode poreklo od odstrela divljih svinja. (Tabela 4), uvažavajući činjenicu da je broj odstreljene krupne divljači najveći kod divljih svinja. Divlje svinje imaju veliki značaj u prenosu zoonotskih oboljenja (npr. *Trichinella spp.*), ali takođe imaju veliki značaj u prenosu oboljenja unutar vrste (npr. afrička kuga svinja), samim tim i sporodni proizvodi koji nastaju tokom odstrela ukoliko se nepropisno odlažu mogu predstavljati veliki zdravstveni rizik.

Tabela 4. Potencijalna količina sporodnih proizvoda divljih svinja po kategorijama

Kategorije	Bruto masa (kg)	Neto masa (kg)	Unutrašnj i organi i papci (kg)	Glava (kg)	Koža (kg)	SPŽP (kg)
K1	230	136	53 300,51	18	21	93
	239,8	440,11	(23,15%)	580,35	918,83	799,6
	(100%)	(59,26%)		(8,07%)	(9,52%)	9
K2	272	153	57 382,92	29	31	118
	344,16	874,16	(21,07%)	113,59	973,20	469,7
	(100%)	(56,50%)		(10,69%)	(11,74%)	1
K3	481	287	89 094,17	47	56	193
	070,01	824,18	(18,52%)	962,68	188,98	245,8
	(100%)	(59,83%)		(9,97%)	(11,68%)	3

SPŽP-sporodni proizvodi životinjskog porekla

K1- starosti <1 godine

K2- starosti od 1 do 2 godine

K3- starosti >2 godine

U ukupnom odstrelu struktura pojedinih kategorija divljih svinja iznosi za krmače i veprove 20,00% (Novaković, 2003). Na osnovu ovih podataka može se zaključiti da je od ukupnog odstrela divljih svinja u 2021. godini odstreljeno više od 3 045 krmača i veprova.

ZAKLJUČAK

Podaci koji su prezentovani u ovom radu ukazuju da u Republici Srbiji u toku jedne godine nastane velika količina sporednih proizvoda životinjskog porekla u lovištima. Sprovedenjem zakonske regulative u praksi, kojom je jasno propisano da je zabranjeno vršiti evisceraciju divljači na mestu odstrela i zakonske regulative koja ukazuje na pravilno uklanjanje, transportovanje i preradu sporednih proizvoda životinjskog porekla koji nastaju u lovištu prevenirali bi se veliki zdravstveni problemi i ekološki rizici. Međutim, s obzirom da se u praksi slabo sprovode navedene zakonske regulative postavlja se pitanje gde završi ogromna količina sporednih proizvoda poreklom iz lovišta?

S obzirom na činjenicu da veliki broj lovnih vrsta može predstavljati izvor naročito opasnih oboljenja za ljude, pravilnom uklanjanju sporednih proizvoda životinjskog porekla mora se posvetiti velika pažnja. Takođe, edukacijom lovnih radnika, lovaca, radnika u klanicama i u objektima za privremeni smeštaj odstreljene divljači, ali i implementacijom prethodno navedenih zakona i propisa u praksi, problematika neškodljivog uklanjanja sporednih proizvoda koji nastaju u lovištu bi se sa sigurnošću mogla svesti na minimum.

Bezbednosne strategije koje bi mogle da utiču na smanjenje pojave zoonotskih oboljenja čiji su izvor sporedni proizvodi životinjskog porekla koji su nastali u lovištima uključuju i uspostavljanje efikasnog nadzora u lovištima, izgradnju dovoljnog broja objekata za privremeno skladištenje odstreljene divljači, objekata za obradu i rasecanje mesa divljači, redovne kontrole tržišta i kontinuiranog veterinarskog nadzora.

Zahvalnica: "Rad je podržan sredstvima Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije (Ugovor broj 451-03-47/2023-01/200143)."

LITERATURA

1. Bandick, N., & Hensel, A. (2011). Zoonotic diseases and direct marketing of game meat: aspects of consumer safety in Germany. *Game meat hygiene in focus: Microbiology, Epidemiology, Risk Analysis and Quality Assurance*, 93-100. 2. Chenais, E., Depner, K., Guberti, V., Dietze, K., Viltrop, A., & Ståhl, K. (2019). Epidemiological considerations on African swine fever in Europe 2014–2018. *Porcine Health Management*, 1-10. 3. Costard, S., Mur, L., Lubroth, J., Sanchez-Vizcaino, J. M., & Pfeiffer, D. U. (2013). Epidemiology of African swine fever virus. *Virus Research*, 191-197. 4. Dmitric, M., Debeljak, Z., Vidanovic, D., Sekler, M., Vaskovic, N., Matovic, K., & Karabasil, N. (2018). *Trichinella britovi* in game meat linked to human trichinellosis outbreak in Serbia. *Journal of Parasitology*, 557-559. 5. Drenić, M. (2013). Planiranje gazdovanja lovištima. *Lovačka komora Srbije, Beograd*, 1-386. 6. Đorđević, M., Janković, Lj., Kulišić, Z., Teodorović, R., Vučinić, M., Nenadović, K., Drašković, V. & Pešić, B. (2022). Mere za suzbijanje trihineloze životinja na teritoriji Republike Srbije. *Zbornik radova, 33 Savetovanje dezinfekcija dezinsekcija deratizacija, Bajina Bašta, Srbija*, 26-29. maj, 41-60. 7. Giuggioli, G., Olivastri, A., Pennisi, L., Paludi, D., Ianieri, A., & Vergara, A.

(2017). The hygiene-sanitary control in the wild game meats. *Italian Journal of Food Safety*, 6. **8.** Mirčeta, J., Prodanov-Radulović, J., & Petrović, J. (2020). Preventive measures in wild boar population in the Republic of Serbia, 62. **9.** Niewiadomska, K., Kosicka-Gębska, M., Gębski, J., Gutkowska, K., Jeżewska-Zychowicz, M., & Sułek, M. (2020). Game meat consumption—Conscious choice or just a game? *Foods*, 1357. **10.** Novaković, V. (2003). *Divlja svinja (Sus scrofa L.)*. Monografija, Lovački savez Srbije, Beograd, 1-251. **11.** Paulsen, P. (2011). Hygiene and microbiology of meat from wild game: an Austrian view. *Game meat hygiene in focus: Microbiology, Epidemiology, Risk Analysis and Quality Assurance*, 19-37. **12.** Pavic, S., Andric, A., Sofronic-Milosavljevic, L. J., Gnjatovic, M., Mitić, I., Vasilev, S., Sparic, R. & Pavic, A. (2020). *Trichinella britovi* outbreak: Epidemiological, clinical, and biological features. *Médecine et Maladies Infectieuses*, 520-524. **13.** Pravilnik o načinu razvrstavanja i postupanja sa sporednim proizvodima životinjskog porekla, veterinarsko-sanitarnim uslovima za izgradnju objekata za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla, načinu sprovođenja službene kontrole i samokontrole, kao i uslovima za stočna groblja i jame grobnice („Sl. glasnik RS”, br. 61/2017). **14.** Pravilnik o registraciji, odnosno odobravanju objekata za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla („Sl. glasnik RS”, br. 12/2019). **15.** Pravilnik o veterinarsko-sanitarnim uslovima, odnosno opštim i posebnim uslovima za higijenu hrane koje moraju da ispunjavaju objekti za promet odstreljene divljači, kao i načinu vršenja službene kontrole odstreljene divljači („Sl. glasnik RS”, br. 68/2010). **16.** Republički zavod za statistiku (RZS), Statistički godišnjak, dostupan 20. 10. 2022. Republika Srbija, ISSN 0354-4206. **17.** Sánchez-Cordón, P. J., Montoya, M., Reis, A. L., & Dixon, L. K. (2018). African swine fever: A re-emerging viral disease threatening the global pig industry. *The Veterinary Journal*, 41-48. **18.** Teodorovic, V., Dimitrijevic, M., Karabasil, N., & Vasilev, D. (2015). Higijena i tehnologija mesa. Fakultet veterinarske medicine, Naučna KMD, Beograd, 1-432. **19.** Teodorović, V. (2007a), *Trichinella-Trichinellosis*. Fakultet veterinarske medicine, Naučna KMD, Beograd, 1-271. **20.** Teodorović, V. (2007b). Higijena mesa divljači i egzotičnih životinja, Naučna KMD, Beograd, 1-178. **21.** Uredba o klasifikaciji i postupku unapređenja objekata za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla i dobijenih proizvoda („Sl. glasnik RS”, br. 24/2021). **22.** Van der Merwe, M., Hoffman, L. C., Jooste, P. J., & Calitz, F. J. (2013). The hygiene practices of three systems of game meat production in South Africa in terms of animal class and health compliance. *Meat Science*, 145-152. **23.** Vasilev, S., Mitić, I., Mirilović, M., Plavska, D., Milakara, E., Plavšić, B., & Sofronic-Milosavljevic, L. (2023). *Trichinella* infection in Serbia from 2011 to 2020: a success story in the field of One Health. *Epidemiology & Infection*, 151. **24.** Vieira-Pinto, M. M., Vinhas, B., & Coelho, C. (2013). Initial examination of wild large game on the spot—importance and rules. *Journal of Nutritional Ecology and Food Research*, 312-314. **25.** Zakon o veterinarstvu („Sl. Glasnik RS”, br. 91/2005, 30/2010, 93/2012 i 17/2019).

CIP - Каталогизација у публикацији - Народна библиотека Србије, Београд

636.09:616(082)

614.31(082)

САВЕТОВАЊЕ ветеринара Србије (34 ; 2023 ; Златибор)

Zbornik radova i kratkih sadržaja / 34. savetovanje veterinara Srbije, Zlatibor, 7-10. septembar 2023. = 34th Conference of Serbian Veterinarians, Zlatibor, September 7-10. 2023. ; [organizator, organizer] Srpsko veterinarsko društvo ; [suorganizatori, co-organizer Univerzitet u Beograd, Fakultet veterinarske medicine [et] Evropska agencija za bezbednost hrane - EFSA] ; [urednik Vladimir Dimitrijević]. - Beograd : Srpsko veterinarsko društvo, 2023 (Beograd : Naučna KMD). - VI, 585 str. : ilustr. ; 25 cm

Na vrhu nasl. str.: Serbian Veterinary Association. - Tiraž 500. - Summaries. - Bibliografija uz svaki rad.

ISBN 978-86-83115-50-1

а) Ветеринарска медицина -- Зборници б) Ветеринарска епизоотиологија -- Зборници в) Животне намирнице -- Хигијена -- Зборници

COBISS.SR-ID 123713545