

SRPSKO VETERINARSKO DRUŠTVO



34.

SAVETOVANJE  
VETERINARA  
SRBIJE

ZBORNİK RADOVA I  
KRATKIH SADRŽAJA

[www.svd.rs](http://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  
34<sup>TH</sup> 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
<b>TEMATSKO ZASEĐANJE I / PLENARY SESSION I</b> JEDNO ZDRAVLJE <i>ONE HEALTH</i>	
<b>Radmila Resanović: AVIJARNA INFLUENCA</b>	3
<b>TEMATSKO ZASEĐANJE II / PLENARY SESSION II</b> AKTUELNA EPIZOOTIOLOŠKA SITUACIJA U REPUBLICI SRBIJI I ZEMLJAMA IZ OKRUŽENJA <i>CURRENT EPIZOOTIOLOGICAL SITUATION IN THE REPUBLIC OF SERBIA AND NEIGHBOURING COUNTRIES</i>	
<b>Miloš Petrović: EPIZOOTIOLOŠKA SITUACIJA U SRBIJI U 2023. GODINI</b>	15
<b>Vesna Milićević, Branislav Kureljušić, Dimitrije Glišić, Bojan Milovanović, Ljubiša Veljović: SLINAVKA I ŠAP-BOLEST KOJA NAM STALNO PRETI</b>	16
<b>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</b>	21
<b>Dimitrije Glišić, Vesna Milićević, Dejan Krnjaić, Radiša Prodanović, Ivan Toplak, Sonja Radojičić: GENSKA VARIJABILNOST VIRUSA AFRIČKE KUGE SVINJA U SRBIJI</b>	24
<b>Nataša Stević, Elena Kosović, Tamara Radovanović, Sonja Radojičić: KRPELJSKI ENCEFALITIS</b>	29
<b>Dragan Bacić: HANTA VIRUSI - ULOGA VETERINARA U KONTROLI I PREVENCIJI</b>	35
<b>TEMATSKO ZASEĐANJE III / PLENARY SESSION III</b> REPRODUKCIJA I ZDRAVSTVENA ZAŠTITA DOMAĆIH ŽIVOTINJA <i>REPRODUCTION AND HEALTH CARE OF DOMESTIC ANIMALS</i>	
<b>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</b>	45
<b>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</b>	53
<b>Benjamin Čengić, Amel Čutuk, Vedad Zerdo, Pamela Bejdić, Aida Glavinić, Tarik Mutevelić, Amina Hrković-Porobija: USPEH SINHRONIZIRANOG UMETNOG OSEMENJAVANJA MLEČNIH KRAVA U FARMSKIM USLOVIMA</b>	62
<b>Ivan Galić, Ivan Stančić, Milan Maletić, Jelena Apić, Tomislav Barna, Stevan Rodić, Dragan Risteovski: NEGATIVAN EFEKAT OKSIDATIVNOG STRESA NA PLODNOŠT PRIPLODNIH NERASTOVA</b>	69
<b>Katarina Nenadović, Milan Maletić, Dragiša Pauković, Milutin Đorđević, Ljiljana Janković, Natalija Fratrić, Jelena Aleksić Radojković, Marijana Vučinić: ODNOS IZMEĐU DOBROBITI ŽIVOTINJA I REPRODUKCIJE GOVEDA</b>	78
<b>Nemanja Jezdimirović, Branislav Kureljušić, Božidar Savić, Bojan Milovanović, Dimitrije Glišić, Jelena Maksimović Zorić, Vesna Milićević: PRVA MOLEKULARNA DETEKCIJA CITOMEGALOVIRUSA SVINJA U SRBIJI</b>	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*

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

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

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

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

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

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

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

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

<b>Tamara Bošković i Miloš Petrović: NOVI ZAKONODAVNI OKVIR U OBLASTI BEZBEDNOSTI HRANE I VETERINARSKE POLITIKE</b>	319
<b>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</b>	321
<b>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</b>	330
<b>Tijana Ledina, Jasna Đorđević, Marija Kovandžić, Snežana Bulajić: GAMAMINOBUTERNA KISELINA (GABA) PRODUKUJUĆE BAKTERIJE MLEČNE KISELINE U MLEKU I PROIZVODIMA OD MLEKA</b>	338
<b>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</b>	346

<b>Ana Vasić, Nikola Rokvić, Oliver Radanović, Ivan Pavlović, Jelena Maletić, Vladimir Radosavljević, Jasna Kureljušić: RIBE KAO NAMIRNICA: ZNAČAJ PARAZITOLŠKOG PREGLEDA PRE STAVLJANJA U PROMET</b>	357
<b>Aleksandra Tasić, Ivan Pavlović, Milan Ź. Baltić: STRATEGIJA ODREĐIVANJA FAKTORA OBRADU U KONTROLI HRANE ANIMALNOG POREKLA NA PRISUSTVO REZIDUA PESTICIDA</b>	365
<b>Milica Laudanović, Jelena Janjić, Branislav Baltić, Radmila Mitrović, Aleksandra Tasić, Marija Starčević, Milan Ź. Baltić: MORKA – OD UKRASNE PTICE DO NUTRITIVNO VREDNOG OBROKA</b>	374
<b>Biljana Pećanac, Bojan Golić, Dragan Knežević: KONZERVE OD MESA – KVALITET I BEZBEDNOST</b>	382
<b>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</b>	384

#### **TEMATSKO ZASEĐANJE IX / PLENARY SESSION IX**

EGZOTIČNI KUĆNI LJUBIMCI – OD OSNOVNOG KLINIČKOG PREGLEDA DO  
OBDUKCIJE

*EXOTIC PETS - FROM BASIC CLINICAL EXAMINATION TO NECROPSY*

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

#### **TEMATSKO ZASEĐANJE X / PLENARY SESSION X**

SLOBODNE TEME

*FREE TOPICS*

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

#### **TEMATSKO ZASEĐANJE XI / PLENARY SESSION XI**

ISTORIJA VETERINARSKE MEDICINE

*HISTORY OF VETERINARY MEDICINE*

<b>Gordana Garić Petrović: PASTUVSKE STANICE U KRALJEVINI SRBIJI</b>	447
--	-----

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

## RADIONICE/ WORKSHOPS

### Radionica 1 / *Workshop 1*

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

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

**MORKA – OD UKRASNE PTICE DO NUTRITIVNO VREDNOG OBROKA**

**Milica Laudanović<sup>1</sup>, Jelena Janjić<sup>2</sup>, Branislav Baltić<sup>3</sup>, Radmila Mitrović<sup>4</sup>,  
Aleksandra Tasić<sup>5</sup>, Marija Starčević<sup>6</sup>, Milan Ž. Baltić<sup>7</sup>**

<sup>1</sup>Dr Milica Laudanović, naučni saradnik, Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

<sup>2</sup>Dr Jelena Janjić, asistent sa doktoratom, Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

<sup>3</sup>Dr Branislav Baltić, naučni saradnik, Institut za higijenu i tehnologiju mesa, Beograd, Srbija

<sup>4</sup>Dr Radmila Mitrović, naučni saradnik, Institut za higijenu i tehnologiju mesa, Beograd, Srbija

<sup>5</sup>Dr Aleksandra Tasić, naučni saradnik, Naučni institut za veterinarstvo Srbije, Vojvode Toze 14, Beograd, Srbija

<sup>6</sup>Dr Marija Starčević, viši naučni saradnik, Vojska Srbije, Beograd, Srbija

<sup>7</sup>Dr Milan Ž. Baltić, redovni profesor, Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

\* e-mail kontakt osobe: milicalaudanovic@yahoo.com

**Kratak sadržaj**

U poređenju sa ostalom živinom, gajenje morki (biserki) ima određene prednosti kao što su niska proizvodna cena, dobra sposobnost adaptacije na različite uslove sredine i veća otpornost na bolesti. Postoji nekoliko varijeteta morki u zavisnosti od boje perja: plavičasta, siva, bela, crna, tamno siva. Kod nas je najzastupljenija tamnosiva morka sa belim tačkama koje podsećaju na bisere, pa otuda i naziv biserke. Uglavnom se gaje kao ukrasna živina. Odrasla jedinka ima telesnu masu od oko 1450g. Godišnje nose od 50 do 80 jaja, a u intenzivnom sistemu gajenja mogu da snesu i do 200 jaja. Prosečna masa jajeta je 38g. Genotip, pol i uslovi držanja imaju veliki uticaj na klanične osobine. Sivamorka ima najveću masu trupa 914g. Masagrudi bele morke je 276 g, bataka 55g, a karabataka oko 69g. Meso morke ima neznatno više proteina od pilećeg i ćurećeg mesa i upola manje masti, pa otuda i manju energetska vrednost. Meso morke sadrži čak osam esencijalnih aminokiselina i zbog toga je nutritivno veoma vredno. Bogato je mineralima (Ca, Mg, Mn, P, K, Na, Cu, Fe, Zn) i vitaminima (B grupa). Sadržaj gvožđa u crvenom mesu morki (batak 1,46mg/100g, karabatak 1,33mg/100g) može zadovoljiti dnevne potrebe konzumenata. Sadržaj masnih kiselina varira u zavisnosti od ishrane morki, klime i uslova držanja. Od zasićenih masnih kiselina, palmitinske najviše ima u grudima 24,37% i miristinske koje ima najviše u batak 0,42%. Od mononezasićenih masnih kiselina oleinske najviše ima u karabataku 25,81%. Od polinezasićenih masnih kiselina najviše je zastupljena linolna (grudi 28,62%, batak 32,58% i karabatak 42,57%), dok alfa-linoleinske najviše ima u grudima 0,51%, zatim u karabataku 0,39% i najmanje u batak 0,11%. Meso morki je

karakterističnog prijatnog ukusa, a potražnja je veća u odnosu na ponudu, što može biti podstrek budućim proizvođačima.

**Ključne reči:** morka, biserka, gajenje, jaja, meso, hranljiva vrednost

#### UVOD

Morke su vrsta živine koja vodi poreklo iz Afrike, odakle su se raširile po celom svetu. Pripadaju redu *Galliformes*, familiji *Phasianidae*. Podeljene su na četiri roda (*Numida*, *Agelastes*, *Acryllium*, *Gutta*) i šest vrsta (najzastupljenija *Numidia meleagris*). Većina je nedovoljno proučena. U Afričkim zemljama ove ptice imaju važnu sociološku i kulturološku ulogu. Sastavni su deo ruralnih zajednica i imaju najrazličitije uloge: miraz, pokloni, žrtvovanje (Naazie, 2002). Kod nas se uglavnom gaje kao ukrasna živina. U poređenju sa ostalim vrstama živine, morka ima brojne prednosti: niska proizvodna cena, dobra sposobnost adaptacije na različite uslove sredine, veća otpornost na bolesti (Marekova, Gumboro, Njukasl), otpornije su na visoke temperature. Meso je odličnog kvaliteta i ukusa, pravi delikates, sa velikom potražnjom u odnosu na ponudu. Kvalitet mesa morke definisan je u Srbiji Pravilnikom o kvalitetu mesa pernate živine iz 1988. godine. Prema ovom Pravilniku meso morki stavlja se u promet kao meso mladih morki (savitljiva hrskavica grudne kosti) i meso morki (otvrdnuta grudna kost). Način stavljanjanja u promet (trup, način rasecanja, osnovni delovi, klasiranje, kategorizacije, itd.) identični su kao i za meso kokoši.

#### MORFOLOGIJA I REPRODUKCIJA MORKI

Morke su duge između 40 i 70 cm, imaju kratak, prema dole obešen veoma gust rep zbog čega im telo izgleda okruglasto, dok su im vrat i glava uglavnom goli. Krila su im kratka, kao i noge sa snažnim noktima. Na goljoj glavi imaju kvrgu nalik rogu (Adeyeye, 2009). Morke su pripitomljene, ali imaju sve odlike divljih ptica. Postoji nekoliko varijeteta u odnosu na boju perja (plavičasta, siva, bela, crna). Kod nas je najzastupljenija tamno siva morka sa belim tačkama. Mužjak, u odnosu na ženku, ima krupniji izraštaj na glavi i drugačije se oglašava od ženke. Telesna masa se kod oba pola isto razvija do 12 nedelje, a onda ženke dobijaju na masi zbog povećanog taloženja masti i razvoja genitalija. Mužjaci su mase 1,2-1,4 kg, dok su ženke za 20% veće mase i u zreloj dobi dostižu 2 kg. U divljini žive u parovima. Ova tendencija preovladjuje i kod pripitomljenih, ako su mužjaci i ženke jednaki po broju u jatu. Mogu da se gaje u slobodnom načinu uzgoja, poluintezivno i intezivno. Sa 18 nedelja starosti (uglavnom početkom proleća, sa povećanjem dužine dnevne svetlosti), počinju da nose jaja. Nosivost je 80 %, a izleženost 68%. Godišnje nose od 50-80 jaja koja imaju veoma tvrdu ljusku. U intenzivnom sistemu držanja mogu da snesu i do 200 jaja. Korišćenjem veštačkog osvetljenja može se produžiti i povećati nosivost (do 40%), uz pomoć odgovarajuće hrane i vode. Nosivost u oktobru i novembru opada, a u decembru iznosi samo 15%. U tropskim uslovima nosivost je prosečno 97 jaja i traje sedam meseci. U hladnim zonama, s obzirom na dužinu dana, neće početi da nose sve dok temperatura ne predje 15 stepeni (Houndonougbo i sar., 2017). Prosečna masa jajeta je 38 g, a debljina ljuske 0,52 mm. Jaja su sitna, izdužena sa jedne strane. Uglavnom su bela, ali mogu biti i braon boje (Khairunnesa i sar., 2016.) Jednodnevni pilići su mase u proseku 25,8 g i zahtevaju u prvih 30 dana života temperaturu od 31

do 33 °C. Zona komfora za odrasle jedinke je od 10 do 25 °C, a unos hrane se smanjuje između 20-30% kada temperature pređu 32 °C (Moreki, 2009).

#### ISHRANA MORKI

Morke su svaštojedi i imaju malu potrebu za vodom. U slobodnom uzgoju hrane se travom, bobicama, voćem, korenjem, do kojih dolaze iskopavanjem, i insektima. Kreću se rame uz rame, ključaju nasumice i tako skupljaju hranu (Kumssa and Bekele, 2013). U zatvorenom sistemu gajenja koristi se koncentrovana hrana. Kao izvor energije za pravljenje smeše koristi se kukuruz ili pšenica. Soja je najčešći izvor proteina, dok uljarice kao što su suncokret, lan, čia, bundeva poboljšavaju masnokiselinski sastav kako koncentrata tako i krajnjih proizvoda, mesa i jaja morki. U ishrani jednodnevnih pilića pa do 14. dana starosti koristi se starter, smeša sa 24% ukupnih proteina ili 2950 kcal/kg metaboličke energije. Od 15. dana do 8. nedelje koristi se grover (22% ukupnih proteina ili 3000 kcal/kg metaboličke energije. Finišer ima 17,5 % ukupnih proteina ili 2600 kcal/kg metaboličke energije i koristi se od 9. nedelje pa do kraja tova (Agumah i sar., 2018.). Potrebe u hranljivim materijama menjaju se u skladu sa starošću i sa uslovima sredine. Visoka spoljna temperatura utiče na konzumaciju, povećanje mortaliteta i smanjenje proizvodnje. Čak ni visoko kvalitetna hrana nije dovoljna da se kompezuju štetni efekti toplotnog stresa. Ptice imaju sposobnost da biraju i balansiraju ishranu kako bi zadovoljile svoje potrebe (Adzona i Banga-Mboko, 2017). Kad imaju izbor, unos hrane je rezultat kompromisa između nutritivnih potreba i ukusa hrane. Fanatico i sar. (2013) su definisali hranjenje po slobodnom izboru kao alternativni metod u kom su pojedini sastojci hrane kao što su izvori energije, proteina, minerala i vitamina razdvojeni u posebnim hranilicama i ptice same biraju prema potrebama. Hranjene na ovaj način od 9. nedelje starosti morke ranije dostižu komercijalnu telesnu masu, čak sedam dana pre u odnosu na standardnu ishranu. To ima direktan efekat na profitabilnost. Morke će prvo zadovoljiti potrebe u energiji. Uočeno je da su najveće potrebe za proteinima do 10. nedelje starosti i tada ih morke najviše unose, a onda njihova konzumacija značajno opada. Pokazalo se da je frakcionisanje hrane povećalo unos energetske frakcije i prilagodilo potrošnju ukupnih proteina tokom završnog perioda. Prosečan dnevni prirast je oko 9 g u slobodnom sistemu uzgoja, a oko 12,3 g u poluintezivnom sistemu gajenja. Prema Nobo i sar. (2012) prosečan dnevni prirast u intezivnom sistemu gajenja je od 12,8-13,8 g. Prosečan dnevni unos hrane od 0-13 nedelje starosti je 41,13 - 42,24 g po ptici (Nobo, 2012.). Unos hrane zavisi od starosti, svarljivosti hranljivih materija u hrani i energije koja im je potrebna. Konverzija je 3,83-4,09 (Nobo i sar., 2012). Sa druge strane Saebo i sar. (2011) tvrde da je konverzija veća 6,37-6,71 što objašnjavaju divljim ponašanjem morki. Potrebno im je duplo više vremena da dostignu komercijalnu masu (12-14 nedelja) u poređenju sa piladi (7-8 nedelja).

#### KLANIČNE OSOBINE I HEMIJSKI SASTAV MESA MORKI

Po Evropskim standardima, morke se kolju sa minimalno 12 nedelja starosti u intenzivnom sistemu gajenja i minimalne starosti 14 nedelja u slobodnom sistemu držanja. Tada dostižu telesnu masu od 975 g do čak 1450 g (Saebo, 2011). Francuska je najveći proizvođač mesa morki (0,6 kg po stanovniku), a zatim sledi Italija i Mađarska. Potrošači više preferiraju sive morke zato što su najrasprostranjenije, a crne najmanje jer podsećaju na lešinare (Bernacki i sar., 2013). Genotip, pol i uslovi držanja imaju veliki uticaj na klanične osobine. U Tabeli 1. prikazane su prosečne



### 34. SAVETOVANJE VETERINARA SRBIJE

mase morki pre i posle klanja, gde se uočava značajna razlika u masi između ovih varijeteta. Masa grudi je određena genotipom, a sadržaj trbušne masti i potkožnog masnog tkiva određen je polom (Kokoszynski i sar., 2011).

**Tabela 1.** Prosečna masa morki pre i posle klanja i masa delova trupa (Bernacki i sar., 2013)

Parametar/Genotip	Biserna	Plavičasta	Bela	Siva
Telesna masa živih morki (g)	1375	1320	1270	1302
Masa trupa (g)	969	907	889	904
Masa grudi (g)	272	259	276	266
Masa nogu (g)	242	239	210	234
Iznutrice (g)	69	55	45	46

Razlike između polova sive morke u telesnoj masi, masi trupa, udelu grudne i muskulature nogu u masi trupa prikazane su u tabeli 2. Ženke imaju veću masu od mužjaka i imaju veći udeo grudi u trupu i više abdominalne masti i potkožnog masnog tkiva (Kokoszynski i sar., 2011).

**Tabela 2.** Razlike između polova sive morke (Kokoszynski i sar., 2012)

Pol/parametar	Telesna masa (g)	Masa polutke (g)	Grudi %	Noge %	Abdominalna mast %	Potkožna mast%
Ženke	1257	890	23,5	20,6	1,8	8,9
Mušjaci	1232	866	23	21,9	0,4	8,7

U tabeli 3. prikazane su hemijski parametri kvaliteta mesa različitih varijeteta gde se uočava da nema značajnih razlika (Agumah i sar., 2018)

**Tabela 3.** Hemijski sastav i pH vrednost mesa morki različitih varijeteta (Agumah i sar., 2018)

Genotip/Parametar	Biserna	Plavičasta	Bela	Siva
Vlaga (%)	72,6	72,15	72,39	72,63
Proteini (%)	22,72	22,88	22,45	22,29
Mast (%)	0,82	0,79	0,98	0,86
Pepeo (%)	1,00	1,10	1,11	1,09
Ugljenihidrati (%)	3,0	3,08	3,07	3,13
Energija (kj)	456,80	457,30	463,0	460,0
Holesterol (%)	2,18	2,28	2,26	2,32
pH vrednost	4,33	4,30	4,36	4,31

U tabeli 4. prikazan je hemijski sastav različitih delova trupa sivih morki koje su stare 15 nedelja i koje su gajene po standardnoj praksi (Tlhong, 2008.)

**Tabela 4.** Hemijski sastav mesa sive morke (Tlhong, 2008.)

### 34. SAVETOVANJE VETERINARA SRBIJE

Deo tela/parametar	Grudi	Karabatak	Batak
Vlaga (%)	74,55	74,01	74,25
Proteini (%)	22,70	22,35	20,47
Mast (%)	2,26	2,83	2,99
Pepeo (%)	1,01	0,95	1,08

U tabeli 4. se vidi da grudi imaju veći sadržaj proteina. Razlog tome mogu biti veća mišićna vlakna i manje ćelijske membrane, čineći proteine koncentrovanim. Sastav aminokiselina u mesu je izuzetan. Od 17 aminokiselina koliko se nalazi u mesu morki, čak osam su esencijalne (histidin, izoleucin, leucin, metionin, fenilalanin, treonin, lizin i valin). Nedostaje triptofan, ali ova aminokiselina je slabo zastupljena u animalnim proteinima. Sastav aminokiselina je konstantan u mesu bez obzira na deo trupa. Meso morki je nutritivno povoljno zbog niskog sadržaja masti i visokog sadržaja proteina (Ayorinde, 1991). Glutaminska kiselina je u najvećoj količini zastupljena u svim delovima trupa. Histidina, metionina i leucina najviše ima u grudima. U batak se nalazi najviše glicina. Karabatak je najsiromašniji u svim aminokiselinama.

Meso morki je dobar izvor minerala. Bakra najviše ima u grudima (0,05 mg /100 g) i karabatu (0,06 mg/100 g). Veći sadržaj gvožđa u tamno obojenom mesu kao što su batak (1,46 mg/100 g) i karabatak (1,33 mg/100 g), može se delimično pripisati višim nivoima mioglobina u ovim mišićima, što može biti povezano sa ponašanjem morki. Dobro je poznato da morke često trče (tada koriste crvena mišićna vlakna nogu), a lete samo kada su izložene velikoj opasnosti (tada koriste bele mišićne grudi). Visok sadržaj gvožđa se može objasniti i oslobađanjem hemoglobina iz crvenih krvnih zrnaca koštane srži kod mesa koje je bilo prethodno zamrznuto. U grudima gvožđe se nalazi u količini od 0,70 mg /100 g. Meso morki može zadovoljiti preporučenu dnevnu dozu gvožđa (8 mg/dnevno za muškarce, 18 mg/dnevno za žene u reproduktivnom periodu, 11 mg/dnevno za dečake tinejdžere i za decu 1-14 god 7 mg/dnevno). Cinka najviše ima u batak 2,06 mg/100 g, a najmanje u grudima 0,58 mg/100 g. Kalijum je esencijalni mineral koji snižava krvni pritisak, tako da se sveže meso morki smatra dobrim za zdravlje ljudi jer ima malo natrijuma, a više kalijuma (Bernacki i sar., 2012). Mareković i sar. (2008) su utvrdili da mišići morki imaju tri puta više kalijuma (0,1-0,22 %) nego natrijuma (0,75-0,91 %). Meso morki ima nekoliko puta više kalijuma, kalcijuma, cinka, magnezijuma i čak deset puta više gvožđa nego meso brojlera starih 42 dana (Bernacki i sar., 2012).

Sadržaj masnih kiselina u mišićima morki zavisi od varijeteta, klime, ishrane, uslova odgoja. Hoffman i sar. (2008) su istraživali masnokiselinski sastav mesa morki pri čemu nisu utvrdili značajne razlike u ukupnom sadržaju zasićenih i nezasićenih masnih kiselina. Prema Bernacki i sar. (2012) sadržaj zasićenih masnih kiselina u grudima morki starih 14 nedelja (oko 42%) je veći nego u grudima piladi (32%). Sadržaj mononezasićenih masnih kiselina u grudima morki je oko 20%, što je niže nego kod piladi (36%). Sadržaj polinezasićenih masnih kiselina je prema istim autorima veći kod morki (37%) nego kod piladi (oko 32%). Meso morki ima upola manje mononezasićenih masnih kiselina i više nego duplo polinezasićenih u odnosu na meso ćuraka što je utvrdio Makarski (2006) u svojim istraživanjima. Između delova trupa nema značajnih razlika u sadržaju zasićenih masnih kiselina, osim

palmitinske masne kiseline koje najviše ima u grudima 24,37% i miristinske koje ima najviše u batak 0,42%. Od mononezasićenih masnih kiselina oleinske najviše ima u karabataku 25,81%. Od polinezasićenih masnih kiselina najviše je zastupljena linoleinska (grudi 28,62%, batak 32,58% i karabatak 42,57%), dok alfa-linoleinske najviše ima u grudima 0,51%, zatim u karabataku 0,39 % i najmanje u batak 0,11%. U tabeli 5. može se videti sastav masnih kiselina kao i odnos između n-6 i n-3 masnih kiselina (Tlhong, 2008.).

**Tabela 5.** Masnokiselinski sastav mesa morki i odnos n-6/n-3 (Tlhong,2008.)

Deo tela / Parametar	Grudi	Batak	Karabatak
SFA (%)	26,77	24,60	25,12
MUFA (%)	26,99	25,11	27,28
PUFA (%)	46,24	50,29	47,59
n-6 (%)	40,30	40,83	44,32
n-3 (%)	4,56	6,23	2,72
n-6/n-3 (odnos)	8,83	6,56	16,36

SFA – zasićene masne kiseline

MUFA – mononezasićene masne kiseline

PUFA – polinezasićene masne kiseline

Za poboljšanje performansi rasta, mase i prinosa trupa i poboljšanje odnosa n-6 i n-3 masnih kiselina u mesu, bez uticaja na kvalitet mesa, u hranu morki se od 12 nedelje starosti može dodati 100g/kg lanenog semena. Uključivanjem lanenog semena u hranu morki povećava se koncentracija linolne i alfa-linoleinske kiseline. Takođe, ukupna količina zasićenih masnih kiselina se smanjuje zbog dejstva uljarica uključenih u ishranu (Chiroque i sar., 2018). Pored lana u ishranu morki se može uključiti i seme kaučuka, brašno indijskog oraha, bele lupine. Mišići živine imaju različit sadržaj holesterola. Što je više vlakana u mišiću to je i više holesterola u membranama mišića. Zato je u batak i karabataku nivo holesterola veći nego u mišićima grudi gde su vlakna dugačka. Sadržaj holesterola u batak je 126,18 mg/100g, karabataku 131,75 mg/100g, dok je u belom mesu najmanji 56,84 mg/100g (Tihong, 2008).

Intramuskularna mast igra veliku ulogu u kvalitetu mesa, daje mu ukus i sočnost. Na sadržaj masti i ukus mesa direktno utiče način gajenja morki. Meso morki gajenih u intezivnom sistemu ima više masti i drugačiji ukus što se objašnjava njihovim ograničenim kretanjem, za razliku od slobodnih morki kojima potrošači daju bolju ocenu. Grudi morki iz slobodnog uzgoja imaju jači intezitet žute boje. Na boju mesa utiče i pol, tako da ženke imaju veći sadržaj masti u mesu grudi. Hrana bogata mastima utiče na boju mesa jer ptice dobro apsorbuju pigmente iz hrane (Mohamed i sar., 2012.). Drugi važan faktor koji utiče na kvalitet mesa je pH vrednost. Meso grudi ima pH vrednost od 6,56 do 6,79, a meso bataka 6,85 do 7,30. (Chen i sar., 2015). Meso mužjaka ima veću pH vrednost od ženki. Veća pH vrednost doprinosi smanjenju roka trajanja mesa, jer stvara bolje uslove za razvoj bakterija. Voda je jedan od važnijih sastojaka mesa koji je značajan za zadržavanje sočnosti posle kuvanja. Starost, pol i način uzgoja ne utiču na kapacitet zadržavanja vode u mesu. Ono što utiče na kapacitet zadržavanja vode i gubitak vode posle kuvanja je upravo pH vrednost. Kada je pH iznad 6,3 meso će biti suvo i tvrdo, što je povezano sa stresom pre klanja. Na kapacitet zadržavanja vode u mesu utiče i način obrade mesa i dužina skladištenja pri niskim

temperaturama. Povećan gubitak vode je zbog denaturacije mišićnih proteina, a delom zbog pojačanog kretanja vode u ekstracelularni prostor. Brz pad pH vrednosti posle klanja doprinosi povećanju gubitka vode tokom kuvanja (Kokoszynski i sar., 2011).

#### SENZORNA OCENA KUVANOG MESA MORKI

Starost i pol jedinki utiču na senzorne osobine mesa morki. Kokoszynski i sar. (2011) su ispitivali kuvano meso grudi i ocenjivali prema skali prihvatljivosti od 5 poena (tabela 6). Meso mužjaka starosti 16 nedelja dobilo je niže ocene za aromu, mekoću i sočnost, a višu ocenu za ukus u poređenju sa mesom tri nedelje mlađih mužjaka. Meso grudi starijih ženki je slabije ocenjeno nego meso grudi mlađih jedinki (Kokoszynski i sar., 2011).

**Tabela 6.** Senzorna ocena kuvanog mesa grudi sive morke (Kokoszynski i sar., 2011)

Pol, starost /parametar	Aroma	Mekoća	Sočnost	Ukus
Ženke, 13 nedelja	4,0	3,7	3,6	3,7
Ženke, 16 nedelja	3,6	3,5	3,6	3,6
Mušjaci 13 nedelja	4,0	3,7	3,7	3,5
Mušjaci 16 nedelja	3,6	3,5	3,5	3,7

#### ZAKLJUČAK

Uzgoj morki može doneti višestruku korist. S jedne strane, zahvaljujući karakterističnom izgledu i ponašanju služe kao ukrasne ptice, a sa druge strane, pošto nisu zahtevne u pogledu ishrane i smeštaja, uz minimalnu brigu mogu da daju meso i jaja visokog kvaliteta. U uslovima intenzivne proizvodnje nosivost se značajno povećava, a isto tako i prinos mesa. U poređenju sa pilećim mesom, iako je kod morki potrebno duplo više vremena da dostignu komercijalnu težinu, meso morki je nutritivno bogatije, naročito u pogledu masnokiselinskog sastava i sadržaja mineralnih materija. Zahvaljujući tome, meso morki značajno zavređuje pažnju i zaslužuje da bude zastupljeno u svakodnevnoj ishrani dece i odraslih.

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

#### LITERATURA

1. Adeyeye E.I., Arifalo M.K.O. 2009. Chemical composition of Guinea fowl (*Numida meleagris*) egg shells. Department of Chemistry. University of Ado Ekiti, 6:559-565. 2. Agumah E., Annor S. Y., Kwenin W.K.J., Ahiale E.D. 2018. Consumers Preferences Characterist and sensory Evaluation of Meat of Four Guinea Fowl Genotypes in the Transitional Zone of Ashanti region, Department of Animal Science Education, Ghana. Annual Research & Review in Biology, 30(1):1-8. 3. Ayorinde K. L. 1991. Guinea fowl (*Numida meleagris*) as a protein supplement in Nigeria. World's Poultry Science Journal, 47(1): 21-22. 4. Bernacki Z., Bawej M., Kokoszynski D. 2012. Quality of meat from two guinea fowl (*Numida meleagris*) varieties. Archiv fur Geflugelkunde, 76:203-207. 5. Bernacki Z., Kokoszynski D., Bawej M. 2013. Evaluation of same traits in two guinea fowl genotypes. Archiv fur Geflugelkunde, 77 (2): 116-122. 6. Chen Y., Aorigele C., Yan F., Li Y., Cheng P., Qi Z. 2015. Effect of production system on welfare traits, growth performance and meat quality of ducks. S. Afr. J. Anim. Sci. 45: 173-179. 7. Chrioque G., Vasquez G., Ruiz C., Martinez Y. 2018. Growth

Performance, Carcass Traits and Breast Meat Fatty Acid Profile of Helmeted Guinea Fowls Fed Increasing Level of Linseed and Pumpkin Seed Meals. *Brazilian Journal of Poultry Science*, 4:665-674. **8.** Fanatico A.C., Brewer VB., Owens- Hanning C.M., Donoghue D. J., Donoghue A.M. 2013. Free choice feeding of free range meat chicken. *J. Appl. Poult. Res.*, 22: 750-758. **9.** Hoffman L.C., Vosloo M.C., Moelich E. Tlhong M.M. 2008. Meat quality of raw and processed guinea fowl. <https://www.european-poultry-science.com>. **10.** Houndonougbo P.V., Bindelle, Chrysostome C.A.A.M., Hammami H. Gengler N., 2017. Characteristics of Guinea Fowl Breeding in West Africa : A Review. *Tropicicultura*, 35(3):222-230. **11.** Adzona P.P., Banga-Mboko H. 2017. Effect of Separating Energetic Feedstuf in the Finisher Diet on Performance of Common Guinea Fowl (*Numida meleagris* L. 1758) Under Tropical Climate. *Journal of Animal Health and Production*, 5(4), 143-148. **12.** Khairunnesa M., Das S.C., Khatun A. 2016. Hatcing and growth performances of guinea fowl under Intensive management system. *Progressive Agriculture*, 27: 70-77. **13.** Kokoszynski D., Bernacky Z., Korytkowska H., Wilkanowska A., Piotrowska K. 2011. Effect of Age and Sex on Slaughter Valu of Guinea Fowl. *Journal of Central European Agriculture*, 12(2):255-266. **14.** Kumssa T., Bekele A. 2013. Population status, feeding ecology and activity pattern of helmeted guine fowl in Abijata- Shalla Lakes National Park. *African Journal of Enviromental Science and Tecnology*, 7:49-55. **15.** Makarski B., Zadura A., Kwiecien M. 2006. The Effect of Cu-lysine chelate in turkeys diets on the results of slaughter analysis, chemical composition and the fatty acids profile in tissues. *Acta Sci. Pol., Zootechnica*. 5:57-66. **16.** Mareko M.H.D., Nsoso S.J., Lebetwa N. 2008. Nutritive value of meat of guinea fowl raised on concrete and bare soil floors from 16-26 weeks of age. *Res. J. Anim.Sci.*, 2:5-11. **17.** Mohamed A. E., Elhang M.Z., Mohamed A S. 2012. Guinea Fowl (*Numida meleagris*) as a Meat Bird. *International Journal of Sudan Research*, 2 (1): 97-111. **18.** Moreki J.C. 2009. Gwinea Fowl Production. Reach Publishers, Wandsbeck, South Africa, pp 7-31. **19.** Naazie A., Canacoo E. A. and Mwinbong C. 2002. Gwinea Fowl Production in the Upper East Region of Ghana. Phase II (Lacosrep II), Ministry of Food and Agriculture, Ghana. **20.** Nobo G., Moreki J.C., Nsoso S.J. 2012. Feed Intake, Body Weight, Average Daily G Mealain, Feed Conversion Ratio and Carcass Characteristicks of Helmented Guinea Fowl Fed Varying Level of Phane Meal as Replacement of Fishmeal under Intensive Sistem. *International Journal of Poultry Science*, 11(6): 378-384. **21.** Saebo D., Moreki J.C., Bagwasi N. and Nthoiwa G.P. 2011. Performance of Guinea Fowl (*Numida Meleagris*) Fed Varying Protein Levels. *Online J. Anim.* 1(6):255-258. **22.** Tlhong Maud Tumelo, T.M. 2008. Meat Quality of Raw and Processed Guinea Fowl (*Numida Meleagridis*) Thesis presented in partial fulfillment of the requirements for the Masters degree in Consumer. Consumer Science at Stellenbosch University. Cape Town, South Africa.

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