



VETERINARSKI SPECIJALISTIČKI
INSTITUT POŽAREVAC



FAKULTET VETERINARSKЕ MEDICINE
UNIVERZITETA U BEOGRADU



ZBORNİK RADOVA

DVADESETOG SIMPOZIЈUMA
SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM

~ZDRAVSTVENA ZAŠTITA, SELEKCIЈA I REPRODUKCIЈA SVINЈA~

Srebrno jezero - Veliko Gradište, 08. i 09. јun 2023. године
Kongresni centar „Danubia“

VELIKI SPONZOR



SPONZORI



Zbornik radova dvadesetog simpozijuma
sa međunarodnim učešćem
"Zdravstvena zaštita, selekcija i reprodukcija svinja"
Srebrno jezero - Veliko Gradište,
8. i 9. juna, 2023. godine

Organizatori:

Veterinarski specijalistički institut "Požarevac" i
Fakultet veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu

Izdavač:

SITOGRAF RM, Požarevac
Zmaj Jovina 71

Za izdavača:

Milivoje Ristić

Urednik:

Ana Vasić

Priprema za štampu i štampa

"Sitograf RM" Požarevac, Zmaj Jovina 71

ISBN 978-86-6419-056-5

Tiraž: 200 primeraka

Požarevac 2023.

DVADESETI SIMPOZIJUM
~ZDRAVSTVENA ZAŠTITA, SELEKCIJA I REPRODUKCIJA SVINJA~
Srebrno jezero-Veliko Gradište, 08. – 09. jun 2023.

SADRŽAJ

I plenarno zasedanje:

SELEKCIJA I EKONOMIKA U SVINJARSTVU

Jasna Stevanović, Jasna Prodanov-Radulović, Oliver Savić, Branislav Vejnović:
EKONOMSKI ZNAČAJ MALIH FARMI SVINJA U SEKTORU STOČARSTVA -----8

Ivan Radović, Miroslava Polovinski-Horvatović, Mile Mirkov, Željko Ratkov, Savo Malešević:
GENETSKO UNAPREĐENJE U SVINJARSTVU KROZ SISTEM OCENE MESNATOSTI
NA LINIJI KLANJA-----16

*Milan Ž. Baltić, Marija Starčević, Milica Laudanović, Nevena Grković, Marija Mikić,
Branislav Baltić, Jelena Janjić:*
PROIZVODNJA KULTIVISANOG MESA-----22

II plenarno zasedanje:

ZDRAVSTVENA ZAŠTITA SVINJA

Rutger Jansen:
PREVALENCIA ILEITISA NA LINIJI KLANJA I KAKO POVRATITI EKONOMSKU
DOBIT KROZ VAKCINACIJU -----31

Tomasz Trela:
ILEITIS, ŠIROKO RASPROSTANJENA ALI POTCENJENA BOLEST-----34

Gustavo Moreno Lopez:
TERET RESPIRATORNIH BOLESTI U PROIZVODNJI SVINJA -----36

Tomislav Sukalić, Ivica Pavljak, Ana Končurat, Željko Cvetnić.:
ETIOLOGIJA I PREVALENCIJA PNEUMONIJA SVINJA NA PODRUČJU
SJEVEROZAPADNE HRVATSKE -----38

DVADESETI SIMPOZIJUM
~ZDRAVSTVENA ZAŠTITA, SELEKCIJA I REPRODUKCIJA SVINJA~
Srebrno jezero-Veliko Gradište, 08. – 09. jun 2023.

Jelena Maksimović Zorić, Ljubiša Veljović, Dimitrije Glišić, Božidar Savić, Nemanja Jezdimirović, Bojan Milovanović, Jelena Maletić, Ljuljana Spalević, Branislav Kureljušić:
SEROLOSKA ISPITIVANJA INFLUENCE KOD RAZLICITIH UZRASNIH
KATEGORIJA SVINJA UZGAJANIH NA KOMERCIJALNIM FARMAMA -----
-----48

Božidar Savić, Oliver Radanović, Branislav Kureljušić, Nemanja Zdravković, Nemanja Jezdimirović, Bojan Milovanović, Jelena Maksimović-Zorić, Vesna Milićević, Ivan Pavlović, Ognjen Stevančević, Ivan Dobrosavljević:
KLINIČKE I PATOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE INFEKCIJE SVINJA SA
STREPTOCOCCUS SUIS-----56

Branislav Kureljušić, Božidar Savić, Nemanja Jezdimirović, Bojan Milovanović, Jelena Maksimović-Zorić, Ivan Dobrosavljević, Jasna Prodanov-Radulović, Dimitrije Glišić, Vesna Milićević, Jovan Bojkovski:
VEZIKULARNI SINDROM KOD SVINJA – SLINAVKA I ŠAP ILI SENEKA VIRUS?----
-----72

Jasna Prodanov-Radulović, Siniša Grubač, Jelena Petrović, Branislav Kureljušić, Jovan Mirčeta, Milijana Nešković:
BIOSIGURNOSNE MERE U EKSTENZIVNOJ PROIZVODNJI SVINJA –ANALIZA
AKTIVNOSTI ČOVEKA KAO FAKTORA U ŠIRENJU AFRIČKE KUGE SVINJA -----
-----79

Ana Vasić, Ivan Pavlović, Oliver Radanović, Branislav Kureljušić, Vesna Milićević:
ZNAČAJ ARTROPODNIH VEKTORA U PRENOŠENJU I EPIDEMIOLOGIJI AFRIČKE
KUGE SVINJA -----86

Miroslav Valčić:
SVINJE KAO REZERVOARI VEKTORSKI PRENOSIVIH ZOONOZA-----94

Jovan Bojkovski, Branislav Kureljušić, Sreten Nedić, Sveta Arsić, Radiša Prodanović, Ivan Vujanac, Aleksandra Mitrović, Ivan Pavlović, Ivan Dobrosavljević, Brako Angjelovski, Jasna Prodanov-Radulović, Renata Relić:
BOLESTI JETRE SVINJA U INTENZIVNOM UZGOJU-----111

DVADESETI SIMPOZIJUM
~ZDRAVSTVENA ZAŠTITA, SELEKCIJA I REPRODUKCIJA SVINJA~
Srebrno jezero-Veliko Gradište, 08. – 09. jun 2023.

Ivan Pavlović, Oliver Radanović, Nemanja Zdravković, Božidar Savić, Ana Vasić, Jovan Bojkovski, Ivan Dobrosavljević, Slavonka Stokić-Nikolić, Aleksandra Tasić, Marija Pavlović, Renata Relić:
TREMATODE KOD SVINJA-----115

Aleksandra Tasić, Ivan Pavlović, Ksenija Nešić, Milan Baltić:
KONTROLA KVALITETA PRISUSTVA FOSFATA U DIMLJENOJ SVINJSKOJ PEČENICI-----122

III plenarno zasedanje:

**ISHRANA-SAVREMENA TEHNOLOGIJA GAJENJA I
REPRODUKCIJE SVINJA**

Damir Rimac, Petar Marković, Marijan Matković, Davor Vasiljević:
PRIMENA PRECIZNE ISHRANE I AMINONIR® TEHNOLOGIJE U ISHRANI SVINJA
NA EKONOMIČNOST POSLOVANJA I ZAŠTITU OKOLIŠA-----132

Damir Rimac, Ivan Peh, Damir Maljevac, Đuro Čalić:
BIOHEMIJSKE KARAKTERISTIKE KOLOSTRUMA-----146

Olivera Valčić, Svetlana Milanović, Ivan Jovanović:
ZNAČAJ I INTERAKCIJE MIKROBIOMA GASTROINTESTINALNOG TRAKTA I
METABOLIZMA SVINJA-----158

*Dejan Perić, Radmila Marković, Stamen Radulović, Svetlana Grdović, Branislav Kureljušić,
Dragoljub Jovanović, Dragan Šefer:*
ZNAČAJ ADEKVATNOG NIVOVA CELULOZE U ISHRANI KRMAČA-----165

Ivan Galić, Ivan Stančić, Jelena Apić, Milan Maletić:
CITOPLAZMATSKE KAPI SPERMATOZOIDA NERASTOVA – ABNORMALNOST ILI
FIZIOLOŠKA POJAVA?-----174

DVADESETI SIMPOZIJUM
~ZDRAVSTVENA ZAŠTITA, SELEKCIJA I REPRODUKCIJA SVINJA~
Srebrno jezero-Veliko Gradište, 08. – 09. jun 2023.

Milan Maletić, Jovan Blagojević, Ivan Stančić, Ivan Galić, Dragan Risteovski:

EFIKASNOST PRIMENE PRIRODNIH I SINTENTSKIH PROSTAGLANDINA U
INDUKCIJI PRAŠENJA-NAŠA ISKUSTVA-----182

IV plenarno zasedanje:

BEZBEDNOST HRANE I ZAKONSKA REGULATIVA

Jelena Petrović, Jasna Prodanov Radulović, Jelena Krasić, Jasna Kureljušić, Radomir Ratajac:

REZIDUE VETERINARSKIH LEKOVA I TOKSIČNIH METALA U HRANI, RIZIK ZA
POTROŠAČE U SRBIJI-----198

Jelena Petković, Dušan Simonović, Jelena Krasić:

PREGLED MESA PRIJEMČIVIH ŽIVOTINJSKIH VRSTA NA PRISUSTVO LARVI *T.*
SPIRALIS U RUTINSKOM LABORATORJSKIM RADU-----208

*Jasna Kureljušić, Jelena Petrović, Jelena Petković, Svetlana Mrkovački, Jelena Krasić,
Tanja Bijelić:*

SUMPOR DIOKSID U PROIZVODIMA OD MESA-----216

BOLESTI JETRE SVINJA U INTENZIVNOM UZGOJU

Jovan Bojkovski*¹, Branislav Kureljušić², Sreten Nedić¹, Sveta Arsić, Radiša Prodanović¹, Ivan Vujanac¹, Aleksandra Mitrović¹, Ivan Pavlović, ² Ivan Dobrosavljević³, Branko Angjelovski⁴, Jasna Prodanov-Radulović⁵ Renata Relić⁶

¹*Fakultet Veterinarske medicine, katedra za bolesti papakra, Univerzitet u Beogradu, Bulevar oslobođenja 18, Beograd*

²*Naučni institut za veterinarstvo Srbije, Janisa Janulisa 14, Beograd*

³*Specijalistički Veterinarski institut, Dunavska 89, Požarevac*

⁴*Faculty of Veterinary Medicine, Department of internal diseases in farm animals, Veterinary Institute, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Lazar Pop Trajkov 5-7, 1000 Skopje, North Macedonia*

⁵*Naučni institut za veterinarstvo Novi Sad, Rumenički put, Novi Sad*

⁶*Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu, Nemanjina 6 Beograd-Zemun*

*autor za korespondenciju: *bojkovski@vet.bg.ac.rs*

Kratak sadržaj

Bolesti jetre kod svinja su prisutne i ispoljavaju se u velikim aglomeracijama. Prema literaturnim podacima kao uzroci oboljenja jetre se smatra jednolična i deficitarna ishrana, alimentarni i bakterijski toksini, parazitke infekcije i neadekvatni zoohigijenski uslovi. Promene na jetri ne ispoljavaju vidljive kliničke simptome. U postavljanju dijagnoze koristi se analiza biohemijskih parametara. U ovom predavanju smo izložili rezultate biohemijske analize nerastova koji se koriste u reprodukciji sa komercijalnih farmi. Koristili smo sledeće parametre: fosfor, ukupne proteine, urea, kreatinin, AST. Statistički značajne razlike su ustanovljene kod sledećih parametara: fosfor, ukupni proteini, urea i AST. Cilj ovog predavanja je da ukaže na značajnost biohemijskih parametara jetre u zdravstvenoj zaštiti svinja.

Ključne reči: jetra, svinje, biohemijski parametri

Uvod

Različiti uzroci dovode do oštećenja jetrinog tkiva, a samim tim i do poremećaja u funkciji. Uzročnici mogu biti egzogenog i endogenog porekla (Zachary and McGavin 2012). Grupa uzročnika (neadekvatna ishrana) koji direktno oštećuju jetrino tkivo imaju uticaj na same metaboličke procese u hepatocitima, tako što smanje vitalnost hepatocita i sposobnost regeneracije (Šamanc, 2009, Petrukić i sar, 2011). Neadekvatna ishrana dovodi do pojave masne jetre i nekrobioza hepatocita (trofiopatično oštećenje jetre izraženo u uslovima intenzivne ishrane koja je na komercijalnim farmama često neruravnotežena. Hepatotropni faktori mogu delovati samostalno (mikotoksi) i udruženo (Prodanov-Radulović i sar. 2017). U najvažnije činioce oštećenja jetre se ubrajaju neadekvatna ishrana, biljni toksini (leguminoze), mikotoksi (

DVADESETI SIMPOZIJUM
~ZDRAVSTVENA ZAŠTITA, SELEKCIJA I REPRODUKCIJA SVINJA~
Srebrno jezero-Veliko Gradište, 08. – 09. jun 2023.

Aspergillus, *Penicillium*), bakterijski toksini, virusi, parazitske infekcije, miro i makroelementi(Prodanov-Radulović, 2017). Blagovremeno dijagnostikovanje promena na jetri koristimo biohemijske parametre. Cilj ovog predavanja je da ukaže na značajnost biohemijskih paramtera jetre u zdravtvenoj zaštiti svinja

Materijal i metode

Na tri velike komercijalne farmie smo kod ukupno 71 nerasta pratili sledeće biohemijske parametre: fosfor, ukupne proteine, urea, kreatin, fosfor, AST. Dobijeni rezultati su statistički obradjeni.

Rezultati i diskusija

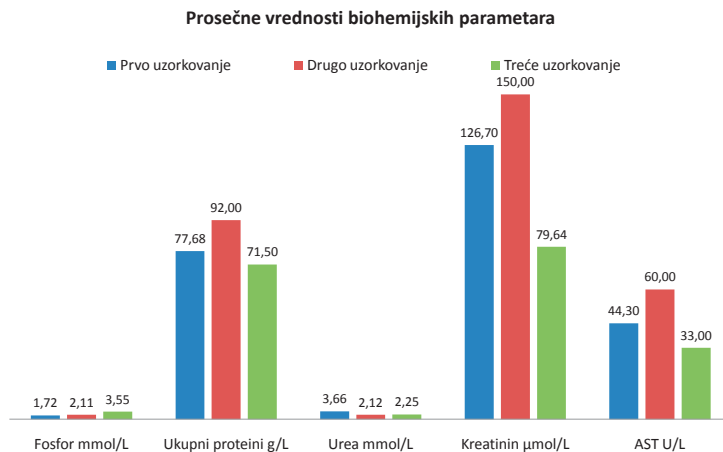
U literaturi se mogu naći podaci o biohemijslim analizama kod krmača ispitivanih na samom početku i na kraju dojnog perioda. Takodje se spominje i biohemijska analiza krmača u toku laktacije (Šamanc,2009, Rogožarski i sar. 2011., Bojkovski 2016.). Vrlo malo podataka u litaraturi o biohemijskoj analizi kod nerastova koji se koriste u repordukciji na komercijalnim farmama. U našem ogledu kod nerastova koji su se korstili u reprodukciji i bili su zdravi pratili sledeće parametre: fofsor, ukupne proteine, urea, kreatinin, AST (Tabela 1, Grafikon 1).

Tabela 1. Statistička značajnost razlika prosečnih vrednosti pojedinih parametara iz krvi nerastova u celom periodu istraživanja (Kruskal-Wallis ANOVA)

Parametar	<i>p</i> vrednost*
Fosfor (mmol/L)	0.0004
Ukupni protein (g/L)	0.0251
Urea (mmol/L)	0.0001
Kreatinin (μmol/L)	0.0574
AST (U/L)	0.0027

*statistički značajne razlike

DVADESETI SIMPOZIJUM
~ZDRAVSTVENA ZAŠTITA, SELEKCIJA I REPRODUKCIJA SVINJA~
Srebrno jezero-Veliko Gradište, 08. – 09. jun 2023.



Fosfor ustanovljena je statistička značajnost. Glavni put izlučivanja fosfora iz organizma zavisi od odnosa kalcija i fosfora u hrani. Ako je odnos kalcijuma i fosfora 1:1 urinom se izluči 15 do 25% primljenog fosfora. U slučajun da odnos bude 5:1 u korist kalcijuma (70 do 90%) fosfata se izlučuje putem izmeta, a smanjuje se putem urina. Direktna uloga jetre u metabolizmu fosfata za sada nije poznata. Ukupni proteini ustanovljena je statistička značajnost. Urea ustanovljena statistički značajnost. Kreatinin nije ustanovljena statistički značajna razlika. Aktivnost aminotransferaze asparaginske kiseline (AST) krvnog seruma pripada enzimima određuje aktivnost koja se danas često primenjuje u dijagnostici hepatopatija bilo samostalno bilo sa drugim enzimima u sklu enzimskog profiola jetre. Aktivnost AST kod svinja je zabeležena pri nekrozi jetre (Forenbacher, 1993). U našem slučaju aktivnost AST je pokazala statistički značajne razlike. Potrebe u energiji odraslih nerastova su za 20 do 25% veće od potreba za održavanje. Dnevna količina hrane 1 do 1,2% od telesne mase. Dnevne potebe u proteinima su 250 do 300 grama svarljivih proteina I 25 do 35 MJ svarljive energije. Važno je napomenuti da pravlinom ishranom se onemogućava tovljenje nerastova. Kao dominantno hranivo u ishrani nerastova je kukuruz, količina ne sme da prelazi 40%. Uljane sačme učestvuju sa 6 do 8%. Hraniva animalnog porekla sa 4 do 5%. Količina mekinja 12%. Dehirdrirana lucerka do 7%. Vodu davati po volji i hraniti obročno (Djordjević i sar. 2009).

Zaključak

Rutinska dijagnostika oboljenja jetre svinja je sticajem različitih okolnosti došla u drugi plan. Navode se objektivne poteškoće jer je kod svinja jetra manje dostupna kliničkoj pregledu. Bolesti

DVADESETI SIMPOZIJUM
~ZDRAVSTVENA ZAŠTITA, SELEKCIJA I REPRODUKCIJA SVINJA~
Srebrno jezero-Veliko Gradište, 08. – 09. jun 2023.

jetre kod svinja su prisutne u subkliničkoj formi ili pod znakovima koji nisu tipični za oštećenja jetre. Iz navedenih razloga važno mesto u postavljanju dijagnoze kod obolljenja jetre ima biohemijska analiza .

Zahvalnica

Rad je podržan sredstima Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije (ugovor broj 451-03-47/2023-01/200143).

Literatura

- 1.Bojkovski J.,Relić R,Savić S, Prodanov-Radulović J,Milanov D,Simeunović P,Pavlović I. (2016) The significance of biochemical parameters in the health control care pigs on commercial farms ,Lucrări științifice medicină veterinară vol. XLIX(1), Timișoara . P.38-42.
2. Djordjević,Marković,Grubić, Jokić(2009) Ishrana domaćih i gajenih životinja, Izdavač Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet.
3. Prodanov- Radulović J.,Živkov-Baloš M.,Jakšić S.,Stojanov I.,Maričić D.,Bojkovski J. (2017)Uticaj različitih mikotoksina na zdravlje svinja-zapažanja sa terena. EKOLOGICA, p.622-626,vol, 24, no.87
4. Rogožarski D., Bojkovski J., Relić R., Savić B, Petrujkic T (2011) Frequency distribution of metabolic profile parameters in sows Bulltein UASVM,Veterinary Medicine, 68 (1) pp 310- 312. USAMV Cluj-Napoca Symposiums, The 10th International Symposium “Prospects for the 3rd millennium agriculture “
5. Forenbacher S., 1983. Klinička patologija probave i mijene tvari domaćih životinja. Vol. I/2 JAZU and Liberi, Zagreb.
- 6.Zachary and McGavin 2012 Specijalna veterinarska patologija , 4 izdanje, Izdavač Stnek, Hrvatska.
7. Šamanc, H 2009, Bolesti svinja, 2009.izdavač Naučna Beograd

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

636.4(082)

614.449.973.11(082)

СИМПОЗИЈУМ са међународним учешћем "Здравствена заштита,
селекција и репродукција свиња" (20 ; 2023 ; Велико Градиште)

Zbornik radova dvadesetog simpozijuma sa međunarodnim učešćem
"Zdravstvena zaštita, selekcija i reprodukcija svinja", Srebrno jezero -
Veliko Gradište, 08. i 09. jun 2023. godine / [organizatori] Veterinarski
specijalistički institut "Požarevac" i Fakultet veterinarske medicine
Univerziteta u Beogradu. - Požarevac : Sitograf RM, 2023 (Požarevac :
Sitograf RM). - 221 str. : ilustr. ; 24 cm

Tiraž 200.

ISBN 978-86-6419-056-5

а) Свиње -- Здравствена заштита -- Зборници б) Свиње --
Размножавање -- Зборници

COBISS.SR-ID 117103625