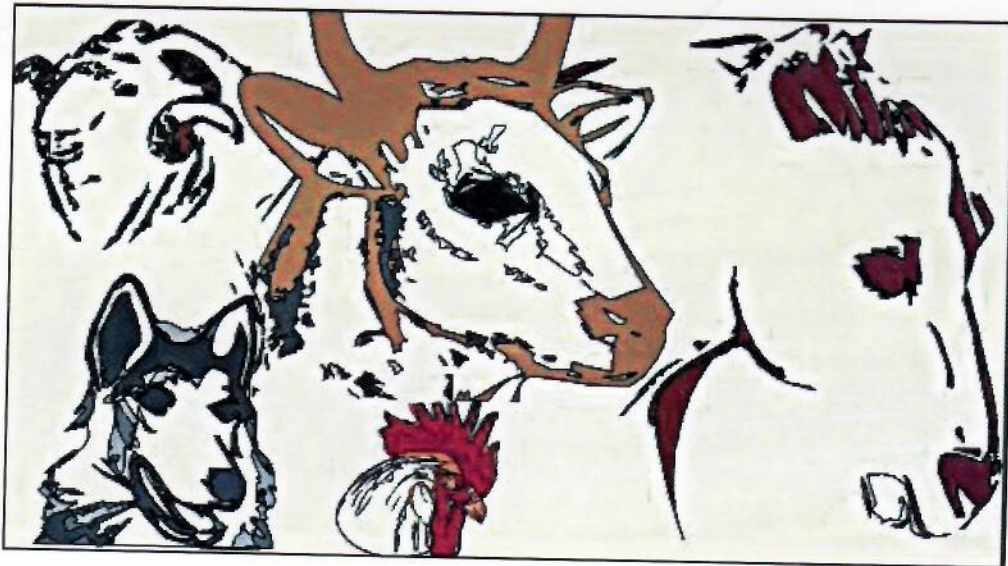


# ZBORNIK ADOVA

---

*THE FOURTH SYMPOSIUM  
IN ANIMAL CLINICAL  
PATHOLOGY AND THERAPY  
with international participation*

*ČETVRTO SAVETOVANJE  
IZ KLINIČKE PATOLOGIJE  
I TERAPIJE ŽIVOTINJA  
sa međunarodnim učešćem*



*Clinica veterinaria 2002*

---

*Budva, 10 - 14. jun 2002. godine*

---

### **ORGANIZATORI**

FAKULTET VETERINARSKJE MEDICINE UNIVERZITETA U BEOGRADU  
UDRUŽENJE VETERINARA CRNE GORE

### **SUORGANIZATORI**

FAKULTET VETERINARSKJE MEDICINE  
UNIVERZITETA SV. KIRIL I METODIJ U SKOPJU  
FAKULTET VETERINARSKJE MEDICINE UNIVERZITETA U SARAJEVU  
NAUČNI INSTITUT ZA VETERINARSTVO SRBIJE  
NAUČNI INSTITUT ZA VETERINARSTVO UNIVERZITETA U NOVOM SADU  
BIOTEHNIČKI INSTITUT UNIVERZITETA U PODGORICI

### **POKROVITELJ**

MINISTARSTVO ZA POLJOPRIVREDU, VODOPRIVREDU I ŠUMARSTVO  
REPUBLIKE CRNE GORE

### **ORGANIZACIONI ODBOR**

Nikola Adžić, Sunčica Boljević, Faruk Čaklović, Metodija Dodovski, Mirjana Drašković, Bosiljka Đuričić, Ranko Đurić, Dobrila Jakić, Gordana Jermolenko, Milovan Jovičin, Milijana Knežević, Dejan Laušević, Miodrag Lazarević, Sava Lazić, Tihomir Petrujkić, Nikola Popović, Džemal Ravija, Slobodan Stančetić, Zorica Nikolovski Stefanović, Stanislav Stefanović, Horea Šamanc, Grga Tikvički, Dragiša Trailović, Rodoljub Trkulja, Branka Vidić, Biljana Vujkov, Branko Živković

### **PRESEDNIK**

Dragiša R. Trailović

### **PODPRESEDNICI**

Branko Živković  
Nikola Adžić

### **SEKRETAR**

Zoran Vučićević

### **PROGRAMSKI ODBOR**

Dorđe Dobrić, Slobodan Jovanović, Milanka Jezdimirović, Miodrag Lazarević, Sava Lazić,  
Tihomir Petrujkić, Nikola Popović

### **UREDNIK**

Miodrag Lazarević

### **Tehnički urednik**

Vojislav M. Ilić

### **Prepress**

Vojislav M. Ilić  
Mirjana Macanović  
Milan Jovanović



## SADRŽAJ

### PLENARNI REFERATI

- IMUNOLOŠKE OSNOVE ALERGIJSKIH OBOLJENJA KOŽE**  
IMMUNOLOGICAL BASIS OF ALLERGIC SKIN DISEASES  
Miodrag Lazarević, Vojslav Ilić i Nikola Popović 1
- ALERGIJSKE BOLESTI KOŽE PASA I MAČAKA**  
ALLERGIC SKIN DISEASES IN DOGS AND CATS  
Nikola Popović i Vojslav Ilić 9
- SAVREMENI PRISTUP LEČENJU ALERGIJSKIH BOLESTI KOŽE**  
MODERN PRINCIPLES OF ALLERGIC SKIN DISEASES THERAPY  
Natalija Milčić i Vojslav Ilić 21
- RECONSTRUCTIVE SURGERY IN SMALL ANIMAL TRAUMATOLOGY  
AND ONCOLOGY**  
REKONSTRUKTIVNI HIRURŠKI ZAHVATI U TRAUMATOLOGIJI I ONKOLOGIJI  
MALIH ŽIVOTINJA  
Janoš Butinar and Jani Pečar 27
- UPOTREBA ULTRAZVUKA U REPRODUKCIJI DOMAĆIH ŽIVOTINJA**  
USE OF ULTRASOUND IN DOMESTIC ANIMAL REPRODUCTION  
Marjan Kosec 37
- ZNAČAJ KOLPOSKOPIJE U VEŠTAČKOM OSEMENJAVANJU I DIJAGNOSTICI  
POREMEĆAJA REPRODUKCIJE**  
IMPORTANCE OF COLPOSCOPY IN ARTIFICIAL INSEMINATION AND  
DIAGNOSTIC OF REPRODUCTIVE DISORDERS  
Milovan Jovičin, Tihomir Petrukić, Aleksandar Milovanović i Dragan Žikić 42
- SAVREMENI PRISTUP TERAPIJI ENDOMETRITISA DOMAĆIH ŽIVOTINJA**  
THE MODERN APPROACH OF ENDOMETRITIS THERAPY IN DOMESTIC ANIMALS  
Tihomir Petrukić, Saša Mlinar, Miloš Gavrović, Branko Petrukić i Vladimir Magaš 52
- KOMPARATIVNA ISTRAŽIVANJA ODNOSA TESTIMETRIJSKIH VRIJEDNOSTI I  
LABORATORIJSKIH POKAZATELJA KVALITETA NATIVNIH EJAKULATA KOD  
RASPLODNIH BIKOVA**  
COMPARATIVE STUDY OF THE RELATIONS BETWEEN THE TESTICULE DIMENSIONS  
AND THE LABORATORY PARAMETERS OF THE NATIVE EJACULATES IN THE  
REPRODUCTIVE BULLS  
Mustafa Podžo, Hazima Pobrić, Darko Pržulj i Kenan Podžo 56
- ORGANSKA POLJOPRIVREDA U FUNKCIJI OČUVANJA EKOSISTEMA**  
ORGANIC AGRICULTURE AND PRESERVATION OF ECOSYSTEM  
Ružica Trailović, Slobodan Jovanović i Mila Savić 61
- ZNAČAJ AUTOHTONIH RASA DOMAĆIH ŽIVOTINJA U ORGANSKOJ POLJOPRIVREDI**  
THE SIGNIFICANCE OF AUTOCHTHONOUS DOMESTIC ANIMALS  
IN ORGANIC AGRICULTURE  
Slobodan Jovanović, Mila Savić, Ružica Trailović, Vladimir Dimitrijević i Nikola Adžić 65

**KRITERIJUMI ZA PROIZVODNJU MLEKA U USLOVIMA ORGANSKE  
POLJOPRIVREDE**

CRITERIA FOR MILK PRODUCTION UNDER CONDITIONS OF ORGANIC  
AGRICULTURE

Mila Savić, Mensur Vegara, Ružica Trailović i Slobodan Jovanović,

68

**KRITIČNE TAČKE NACIONALNIH SISTEMA ZA NADZOR I KONTROLU  
ZDRAVLJA DOMAĆIH ŽIVOTINJA I JAVNOG ZDRAVLJA ZNAČAJNE PRILIKOM  
ORGANIZOVANJA ORGANSKE ANIMALNE PROIZVODNJE**

CRITICAL POINTS OF THE NATIONAL SYSTEMS FOR VETERINARY CONTROL OF  
DOMESTIC ANIMALS AND PUBLIC HEALTH IMPORTANT FOR ORGANIZING OF THE  
ORGANIC ANIMAL PRODUCTION

Josif Tosevski i Igor Učar

72

**PROGRAMI ZA ZAŠTITU PRIRODNIH RESURSA I UGROŽENIH VRSTA  
PROGRAMMES FOR PRESERVATION OF NATURAL RESOURCES AND  
ENDANGERED SPECIES**

Ivan Rakić

76

**PRILOG POZNAVANJU OPŠTIH KARAKTERISTIKA HERPESVIRUSA I NJIHOVE  
ULOGE U PATOGENEZI RESPIRATORNIH INFEKCIJA DOMAĆIH ŽIVOTINJA**

HERPESVIRUSES: MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS AND THEIR ROLE IN  
PATHOGENESIS OF RESPIRATORY DISEASES IN DOMESTIC ANIMALS

Ružica Ašanin, Nenad Milić, Marina Radojičić i Dejan Krnjičić

78

**VIRUSNI ABORTUS KOBILA I RINOPNEUMONITIS: ETIOPATOGENEZA,  
DIJAGNOSTIKA I PROFILAKSA**

EQUINE VIRAL ABORTION AND RHINOPNEUMONITIS: ETIOLOGY,  
PATHOGENESIS, DIAGNOSTICS AND PROPHYLAXIS

Dragiša R. Trailović, Gordana Jermolenko, Nenad Andrić i Milan Jovanović

82

**INFEKTIVNI BOVINI RINOTRAHEITIS (IBR) / INFEKTIVNI PUSTULARNI  
VULVOVAGINITIS (IPV)**

INFECTIOUS BOVINE RHINOTRACHEITIS (IBR) / INFECTIOUS PUSTULOUS  
VULVOVAGINITIS (IPV)

Ramiz Velić

87

**GOVEDI HERPES VIRUS - 1: MOGUĆNOSTI PROFILAKSE, SUZBIJANJA  
I ERADIKACIJE**

BOVINE HERPESVIRUS 1: PROPHYLAXIS AND ERADICATION

Sava Lazić, Tamaš Petrović, Diana Lupulović, Vojislav Dimitrijević i Milovan Jovičić

92

**OSNOVE PRIPREME PROGRAMA ZA ERADIKACIJU IBR/IPV NA  
GOVEDARSKIM FARMAMA**

THE BASIS CONFIGURATION OF IBR/IPV ERADICATION PROGRAMME  
ON DAIRY FARMS

Milovan Jovičić, Milan Tešić, Milan Lalić, Sava Lazić, Aleksandar Milovanović,  
Vojislav Dimitrijević i Nada Tajčić

97

**VAROOZA: ETIOLOGIJA, BIOLOŠKE I HEMIJSKE MERE SUZBIJANJA**

VARROASIS: ETIOLOGY, BIOLOGICAL AND CHEMICAL CONTROL  
MEASURES

Zoran Stanimirović i Dorde Dobrić

105

<b>BIOLOGIJA I EKOFIZIOLOGIJA VARROA DESTRUCTOR</b> BIOLOGY AND ECOPHYSIOLOGY OF VARROA DESTRUCTOR Dajana Todorović, Zoran Stanimirović i Jevrosima Stevanović	113
<b>PROCENA INFESTACIJE PČELINJIH ZAJEDNICA KRPELJOM VARROA DESTRUCTOR NA OSNOVU NJIHOVOG PRIRODNOG MORTALITETA TOKOM LETNJE SEZONE</b> ASSESSMENT OF VARROA DESTRUCTOR INFESTATION IN HONEYBEE COLONIES UPON ITS NATURAL MORTALITY DURING THE SUMMER SEASON Malgorzata Bieńkowska i Zofia Konopačka	115
<b>MOLEKULARNO GENETIČKI ASPEKTI SELEKCIJE PČELA U FUNKCIJI REZISTENTNOSTI NA VAROU</b> SELECTION OF HONEYBEES FOR VARROA RESISTANCE: A MOLECULAR GENETIC APPROACH Jevrosima Stevanović, Zoran Stanimirović i Dajana Todorović	116
<b>VAROOZA – KLINIČKA SLIKA, DIJAGNOSTIKA I TERAPIJA</b> VARROOSIS – CLINICAL SIGNS, DIAGNOSTIC AND THERAPY Dorđe Dobrić, Zoran Stanimirović i Dragan Bacić	118
<b>TERENSKA ISKUSTVA U KONTROLI VAROOZE NA TERITORIJI REPUBLIKE MAKEDONIJE</b> VARROA CONTROL FIELD EXPERIENCES IN REPUBLIC OF MACEDONIA Mišo Hristovski i Irena Dzimrevska	123
<b>MOGUĆNOST PRIMENE MEDA U VETERINARSKOJ MEDICINI</b> POSSIBILITY OF HONEY USAGE IN VETERINARY MEDICINE Marijana Vučinić, Zoran Stanimirović, Brana Radenković-Damnjanović i Ljiljana Janković	125
<b>VETERINARSKA TOKSIKOLOGIJA: STANJE I PERSPEKTIVE</b> VETERINARY TOXICOLOGY: PRESENT SITUATION AND PERSPECTIVES Milanka Jezdimirović, Vitomir Čupić, Saša Trailović i Zorica Pejčić	126
<b>KLINIČKE MANIFESTACIJE TOKSIČNOG DELOVANJA HEMIJSKIH SUPSTANCIJA</b> CLINICAL MANIFESTATIONS OF TOXIC EFFECT OF CHEMICAL SUBSTANCES Vitomir Čupić, Silva Dobrić, Milanka Jezdimirović i Silvestra Kobal	132
<b>SAVREMENI PRISTUP PROCENI TOKSIČNOSTI HEMIJSKIH JEDINJENJA I LEČENJU AKUTNIH TROVANJA</b> CURRENT APPROACH TO AN ASSESSMENT OF CHEMICAL COMPOUNDS TOXICITY AND TO THE THERAPY OF ACUTE POISONINGS Silva Dobrić, Vitomir Čupić i Dubravko Bokonjić	141
<b>GASTROTOKSIČNOST NESTEROIDNIH ANTI-INFLAMATORNIH LEKOVA (NSAIL) - STANJE I PERSPEKTIVE</b> GASTROTOXICITY OF NONSTEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS (NSAIDs) - SITUATION AND PERSPECTIVE Romel Velev	147
<b>MIKOTOKSINI U VETERINARSKOJ MEDICINI</b> MYCOTOXINS IN THE VETERINARY MEDICINE Ladislav Ožegović	155

<b>ZNAČAJ AFLATOKSINA U KLINIČKOJ PATOLOGIJI ŽIVOTINJA</b> <b>THE ROLE OF AFLATOXINE IN ANIMAL CLINICAL PATHOLOGY</b> Radmila Resanović, Todor Palić i Zlatan Sinovec	159
<b>RODENTICIDI I INSEKTICIDI KAO UZROČNICI TROVANJA LOVNE DIVLJAČI</b> <b>RODENTICIDES AND INSECTICIDES AS CAUSES OF GAME POISONING</b> Sava Pavkov, Dušan Orlić i Radomir Ratajac	167
<b>ISPITIVANJE MEHANIZAMA NEUROTOKSIČNOG DELOVANJA AVERMEKTINA</b> <b>STUDY OF AVERMECTINS NEUROTOXIC EFFECTS</b> Saša Trailović i Milanka Jezdimirović	172
<b>SUBACUTE TRIAL ON RATS AND RABBITS TREATED WITH 2,4-DICHLOROPHENOXYACETIC ACID (2,4-D) AND 4-CHLORO-2-METHYLPHENOXYACETIC ACID (MCPA)</b> OGLED SUBAKUTNE TOKSIČNOSTI 2,4-DIHLORFENOKSISIRČETNE KISELINE (2,4-D) I 4-CHLORO-2-METILFENOKSISIRČETNE KISELINE (MCPA) NA PACOVIMA I KUNIĆIMA Silvestra Kobal	178
<b>TROVANJE KONJA TOKSINOM CLOSTRIDIUM BOTULINUM POSLE KONZUMIRANJA POKOŠENE UBUĐALE DETELINE</b> <b>THE BOTULISM IN HORSES OBTAINED BY INGESTION OF MOULDY CLOVER HAY</b> Božidar Rakić, Dragiša Matić, Dragoslav Vučetić, Radivoje Lalić, Zoran Milovanović i Vlastimir Pešić	186
<b>TRANSFORMACIJA I PRIVATIZACIJA VETERINARSKE SLUŽBE U REPUBLICI MAKEDONIJI</b> <b>TRANSFORMATION AND PRIVATISATION OF VETERINARY SERVICE IN REPUBLIC OF MACEDONIA</b> Josif Tosevski i Igor Ulčar	188
<b>ULOGA NEVLADINIH ORGANIZACIJA U VETERINARSKOJ SLUŽBI</b> <b>NONGOVERNMENTAL ORGANISATIONS IN VETERINARY SERVICE</b> Branko Živković	193
PRILOZI IZ PRAKSE	
<b>REZULTATI BIOHEMIJSKIH ANALIZA KRVNOG SERUMA I ELEKTROKARDIOGRAMA U KONTROLI TERAPIJE HRONIČNE SRČANE INSUFICIJENCIJE KOD PSA</b> <b>RESULTS OF BLOOD CHEMISTRY ASSAYS AND ELECTROCARDIOGRAMS IN CONTROL OF CHRONIC HEART FAILURE THERAPY IN DOG</b> Ljubica Spasojević	195
<b>PROMENE KONCENTRACIJE UKUPNIH PROTEINA I ALBUMINA U KRVNOM SERUMU KRAVA INFICIRANIH VELIKIM METILJEM</b> <b>CHANGES IN TOTAL ALBUMINE AND PROTEIN CONCENTRATION IN THE BLOOD SERUM OF COWS INFECTED WITH F. HEPATICA</b> Zorica Pavićević i Gordana Gađanski-Omerović	198
<b>UTICAJ PERORALNE APLIKACIJE NATRIJUM BIKARBONATA NA NIVO OSNOVNIH HEMATOLOŠKIH I BIOHEMIJSKIH PARAMETARA KRVI KONJA</b> <b>INFLUENCE OF PERORAL ADMINISTRATION OF SODIUM BICARBONATE ON HAEMATOLOGICAL AND BLOOD BIOCHEMICAL PARAMETERS IN HORSES</b> Dragan Đurđević, Veljko Savić i Dragiša R. Trailović	200

- UPOREDNO ISPITIVANJE KONCENTRACIJE ELEKTROLITA I ACIDOBAZNIH PARAMETARA U KRVI I URINU KONJA NAKON PERORALNE APLIKACIJE NATRIJUM BIKARBONATA**  
THE COMPARISON OF BLOOD AND URINE ELECTROLYTES AND ACID-BASE PARAMETERS IN HORSES AFTER PERORAL ADMINISTRATION OF SODIUM BICARBONATE  
Veljko Savić, Dragan Đurđević i Dragiša R. Trailović 202
- KLINIČKI PRILAZ NEŽELJENIM ASPEKTIMA APLIKACIJE CITOSTATIKA VINKRISTIN-SULFATA U TERAPIJI TUMORA PASA I MAČAKA**  
REVERS EFFECTS OF CYTOSTATIC VINCRISTINE SULPHATE IN THERAPY OF TUMORS IN DOGS AND CATS: A CLINICAL APPROACH  
Vladimir Magaš, Nebojša Pavlović, Slobodanka Vakanjac i Stanko Božinović 204
- KOMPARATIVNO ISPITIVANJE RAZLIČITIH ANTIBIOTIKA U TERAPIJI GASTROENTERITISA PRASADI**  
COMPARATIVE EVALUATION OF DIFFERENT ANTIBIOTICS IN THE TREATMENT OF GASTROENTERITIS  
Miodrag J. Jovanović, Branko Jerković, Dejan Krnjajić, Atanas Nitovski i Desimir Milčić 208
- EFEKAT KOMBINOVANE TERAPIJE (KALIJUM-BROMID I FENOBARBITON) KOD PASA SA EPILEPSIJOM KOJI SU PRETHODNO BILI NA TERAPIJI SA FENOBARBITONOM**  
THE EFFECTS OF COMBINED (POTASSIUM-BROMIDE AND PHENOBARBITONE) THERAPY IN EPILEPTIC DOGS PREVIOUSLY TREATED WITH PHENOBARBITONE  
Nenad Andrić i Milan Jovanović 212
- PRIMENA TENIVET® TABLET-a U TERAPIJI PARAZITSKIH BOLESTI PASA I MAČAKA**  
"TENIVET®" TABLETS APPLIED IN THE TREATMENT OF PARASITIC DISEASES IN DOGS AND CATS  
Igor Stojanov, Vojislav Simić, Vesna Mladenović, Aleksandar Nitovski i Etijen Mišić 215
- UTICAJ VREMENA APLIKACIJE GONADORELINA (Gn RH) U RANOM PUERPERIJUMU KRAVA NA OSNOVNE REPRODUKTIVNE POKAZATELJE**  
THE INFLUENCE OF GONADORELINE (Gn RH) APPLICATION REGIME ON REPRODUCTIVE PERFORMANCES OF COWS DURING EARLY PUERPERAL PERIOD  
Mustafa Šabanović i Ahmet Suljkanović 217
- TRETMAN APSCESA VILICE KUNIĆA I REKONSTRUKCIJA FISTULE LOKALNIM KOŽNIM REŽNJEM**  
MANAGEMENT OF THE RABBIT JAW ABSCESS AND FISTULA RECONSTRUCTION BY THE LOCAL SKIN FLAP  
Selma Filipović, A. Smailagić i H. Milošević 218
- PRIMENA V U Y, Y U V I V PLASTIKE U REKONSTRUKTIVNO - PLASTIČNOJ HIRURGIJI OČNIH KAPKA KOD PASA**  
THE V IN Y, Y IN V AND V PROTOCOLS IN RECONSTRUCTIVE SURGERY OF EYE LIDS IN DOG  
Milan Hadži Milić 222
- PRILOG POZNAVANJU ETIOLOGIJE, DIJAGNOSTIKE I TERAPIJE PARODONTOPATIJA KOD SLUŽBENIH PASA**  
A REVUE OF ETHIOLOGY, DIAGNOSTICS AND THERAPY OF PERIODONTAL DISEASES IN DOGS  
Ranko Đurić i Vera Savić - Stevanović 224

<b>ENDOSKOPSKA DIJAGNOSTIKA U GASTROENTEROLOGIJI PASA: METODOLOŠKI PRISTUP</b>	
ENDOSCOPIC DIAGNOSTICS IN SMALL ANIMAL GASTROENTEROLOGY: METHODOLOGICAL APPROACH	
Vanja Krstić, Vojislav Ilić i Milan Jovanović	226
<b>ENDOSKOPSKA DIJAGNOSTIKA TROVANJA PASA ANTIKOAGULANTNIM RODENTICIDIMA – PRIKAZ SLUČAJA</b>	
ENDOSCOPY IN CLINICAL EVALUATION OF ANTICOAGULANT RODENTICIDES POISONING IN DOGS - CASE REPORT	
Milan Jovanović, Vanja Krstić i Miloš Čalić	228
<b>HIPERADRENOKORTICIZAM PASA (KUŠINGOV SINDROM): PRIKAZ SLUČAJA</b>	
HYPERADRENOCORTICISM IN DOG: CASE REPORT	
Vanja Krstić i Nikola Popović	229
<b>ALERGIJE PASA I MAČAKA IZAZVANE HRANOM I MOGUĆNOST NJIHOVOG UBLAŽAVANJA KORIŠĆENJEM DIJETETSKOG REŽIMA</b>	
FOOD ALLERGIES IN DOGS AND CATS AND THEIR MANAGEMENT WITH SPECIFIC DIET REGIME	
Jelena Nedeljković-Trailović i Zlatan Sinovec	230
<b>SAVREMENE METODE KLINIČKE DIJAGNOSTIKE OBOLJENJA JETRE MLEČNIH KRAVA</b>	
CONTEMPORARY CLINICAL METHODS FOR DIAGNOSTIC OF LIVER DISEASES IN DIARY COWS	
Radojica Đoković, Horea Šamanc, Biljana Radojčić, Jovan Bojkovski i Dušan Janković	233
<b>PRVI ZABELEŽENI KLINIČKI SLUČAJEVI REPRODUKTIVNOG I RESPIRATORNOG SINDROMA SVINJA (PRRS) U JUGOSLAVIJI</b>	
FIRST CLINICAL CASES OF PRRS OBSERVED IN YUGOSLAVIA	
Biljana Radojčić, Bosiljka Đuričić i Boško Medić	236
<b>PREVALENCIJE REZISTENCIJE SOJEVA <i>PSEUDOMONAS AERUGINOSA</i> I <i>PROTEUS SPP.</i> IZOLOVANIH OD PASA I MAČAKA</b>	
THE PREVALENCE OF ANTIMICROBIAL RESISTANCE AMONG STRAINS OF <i>PSEUDOMONAS AERUGINOSA</i> AND <i>PROTEUS SPP.</i> ISOLATED FROM DOGS AND CATS	
Dejan Krnjaić, Dušan Mišić, Vanja Krstić, Predrag Stepanović, Milan Jovanović i Ružica Ašanin	237
<b>KVASNICE U FECESU PASA - PRELIMINARNA ISTRAŽIVANJA</b>	
THE YEASTS IN THE DOGS FECES - PRELIMINARY INVESTIGATIONS	
Amir Zahirović, Edin Adilović, Ladislav Ožegović i Ramiz Čutuk	239
<b>HELIKOBakterIJE PASA I MAČAKA</b>	
HELICOBACTER SPECIES IN DOGS AND CATS	
Slobodanka Vakanjac, Nebojša Pavlović i Vladimir Magaš	241
<b>FAKTORI KOJI MOGU UTICATI NA IMUNIZACIJU PASA PROTIV ZARAZNIH BOLESTI</b>	
THE FACTORS INFLUENCING IMMUNIZATION OF DOGS AGAINST INFECTIOUS DISEASES	
Dragan Bacić, Sonja Obrenović i Dorđe Dobrić	244



<b>POSTEKSPozICIONA VAKCINACIJA DOMAĆIH ŽIVOTINJA PROTIV BESNILA</b> POSTEXPOSURE RABIES VACCINATION IN DOMESTIC ANIMALS	
Dušan Lalošević, Ljiljana Lazarević-Ivanc, Vesna Lalošević i Uroš Ungurović	246
<b>DIFERENCIJALNA LABORATORIJSKA DIJAGNOSTIKA HERPESVIRUSNIH INFEKCIJA KOD KONJA</b> DIFFERENTIAL LABORATORY DIAGNOSTICS OF THE EQUINE HERPESVIRUS INFECTIONS	
Bratislav Milošević, Gordana Jermolenko i Srđan Stankov	248
<b>SAVREMENE DIREKTNE METODE DIJAGNOSTIKE KRIPTOSPORIDIOZE</b> MODERN DIRECT METHODS FOR DIAGNOSIS OF CRYPTOSPORIDIOSIS	
Zorana Mišić, Sofija Katić-Radivojević i Zoran Kulišić	251
<b>NALAZ CORYNEBACTERIUM SPP. U SLEZINI I LIMFNIM ČVOROVIMA UGINULIH ELAND ANTILOPA (TAUROTRAGUS ORYX)</b> POSTMORTAL ISOLATION OF <i>CORINEBACTERIUM SPP.</i> IN THE SPLEEN AND LYMPHONODULES OF ELAND ANTILOPES ( <i>TAUROTRAGUS ORYX</i> )	
Hajrudin Beširović, Senad Prašović, Maid Rifatbegović, Edin Šatrović i Lejla Velić	253
<b>SLUČAJ TUBERKULOZE KOD PAUNA (PAVO CRISTATUS)</b> TUBERCULOSIS IN THE PEACOCK, A CASE REPORT	
Edin Šatrović, Senad Prašović, Hajrudin Beširović i Teufik Goletić	255
<b>PRIKAZI SLUČAJEVA BAKTERIJSKE INFEKCIJE KOD BOE (CONSTRUCTOR CONSTRUCTOR)</b> BACTERIAL INFECTION IN BOA SNAKES ( <i>CONSTRUCTOR CONSTRUCTOR</i> ) – CASE REPORTS	
Igor Stojanov, Radomir Ratajac i Živoslav Grgić	256
<b>TELOHANELOZA (THELOHANELLOSIS) – PARAZITSKO OBOLJENJE SLATKOVODNIH VRSTA RIBA</b> TELOHANELOSIS ( <i>THELOHANELLOSIS</i> ) – PARASITIC DISEASE OF THE FRESH WATER FISHES	
Maja Marković i Marina Radojičić	258
<b>ERTRODERMATITIS ŠARANA (ERYTHRODERMATITIS CYPRINI): DIJAGNOSTIKA I TERAPIJA</b> CARP ERYTHRODERMATITIS : DIAGNOSTICS AND THERAPY	
Maja Marković, Marina Radojičić i Jakov Nišavić	259
<b>UTICAJ SUBAKUTNOG TROVANJA TABUNOM NA PRIRAST TELESNE MASE, POTROŠNJU HRANE I VODE I SPONTANU MOTORIČKU AKTIVNOST PACOVA</b> THE INFLUENCE OF TABUN SUBACUTE POISONING ON BODY WEIGHT CHANGES, FOOD AND WATER CONSUMPTION AND LOCOMOTOR ACTIVITY IN RATS	
Zoran Milovanović, Miloš B. Stojiljković, Dubravko Bokonjić, Biljana Antonijević, Danka Stefanović i Vladimir Tadić	260
<b>NOVI PRISTUP TERAPIJI PASA TROVANIH DINITROFENOLIMA</b> A NOVEL APPROACH TO THE THERAPY OF DINITROPHENOL POISONING IN DOGS	
Predrag Stepanović, Zorica Nikolovski-Stefanović, Dragan Đurđević i Vojislav Ilić	263

<b>UTICAJ PARAQUATA NA METABOLIZAM U ERITROCITIMA – ANTIOKSIDATIVNI ODGOVOR NA OKSIDATIVNI STRES</b> THE INFLUENCE OF PARAQUAT ON ERYTHROCYTE METABOLISM – ANTIOXIDATIVE RESPONSE TO OXIDATIVE STRESS Sunčica Borozan, Zorana Tripković i Vidosava Đurđić	267
<b>UTICAJ PARAQUATA NA METABOLIZAM U ERITROCITIMA – SINTEZA NESTABILNIH HEMOGLOBINSKIH MODIFIKACIJA</b> THE INFLUENCE OF PARAQUAT ON ERYTHROCYTE METABOLISM – SYNTHESIS OF UNSTABLE HEMOGLOBIN MODIFICATIONS Sunčica Borozan, Zorana Tripković, Vidosava Đurđić i Gordana Gađanski-Omerović	269
<b>UTICAJ RAZLIČITIH OBLIKA MIN-A-ZEL®-a NA PREŽIVLJAVANJE PACOVA AKUTNO TROVANIH T-2 MIKOTOKSINOM</b> INFLUENCE OF VARIOUS FORMULATIONS OF MIN-A-ZEL®-a ON SURVIVAL OF RATS ACUTELY POISONED WITH T-2 MYCOTOXIN Vesna Jačević, Radmila Resanović, Miloš P. Stojiljković, Dubravko Bokonjić, Vesna Kilibarda i Aleksandra Bočarov-Stančić	271
<b>ODNOS OCJENE EKSTERIJERA DOBIJENE METODOM LINEARNOG OCJENJIVANJA I MLIJEČNOSTI U JEDNOM ZAPATU HOLŠTAJN KRAVA U BOSNI I HERCEGOVINI</b> THE RELATION BETWEEN LINEAR SCORING SCORES AND MILK YIELD OF HOLSTEIN COWS IN BOSNIAN CONDITION Vedad Šakić, Nedžad Gradašćević, Stanimir Kutlača, Nihad Fejzić i Amer Alić	273
<b>NUMERIČKE I STRUKTURNE ABERACIJE HROMOZOMA RIBA</b> NUMERICAL AND STRUCTURAL CHROMOSOME ABERRATIONS IN FISHES Svetlana Fišter	277
<b>PROBLEMI PČELARSTVA CRNE GORE</b> SOME DIFFICULTIES IN APICULTURE IN MONTENEGRO Veliša Vukčević i D. Kažić	279
<b>PRISUSTVO URANA U ŽIVOTNOJ SREDINI</b> ENVIRONMENTAL CONTENT OF URANIUM Slavata Branislava, Stojanović Mirjana, Vitorović Gordana i Velibor Andrić	282
<b>ETIČKI ASPEKTI GENETSKOG INŽENJERINGA</b> ETHICAL ASPECTS OF GENETIC ENGINEERING Ljiljana Buzadžić Jelinek i Dragan Živanov	284
<b>OBAVEZA LEGALIZACIJE OPERATIVNIH SISTEMA I KORISNIČKIH PROGRAMA I NJEN UTICAJ NA POVEĆANJE TROŠKOVA KOMPJUTERSKE OBRADJE PODATAKA U EVIDENCIJI POSLOVANJA VETERINARSKIH STANICA I AMBULANTI</b> MANDATORY LEGALIZATION OF OPERATION SYSTEMS AND APPLICATIONS: THE INFLUENCE ON COST OF INFORMATION SYSTEM IN VETERINARY SERVICE AND PRACTICE Miodrag Spasojević i Dragomir Spasojević	286
<b>THE APPROACH OF THE NETHERLANDS TO BSE</b> HOLANDSKI PRISTUP BSE-U Jan G.B. Venneman	288

**KAODIAR S<sup>\*</sup>: NAŠA ISKUSTVA U LEČENJU DIJAREJA KOD PASA I MAČAKA**  
KAODIAR S<sup>\*</sup>: OUR EXPERIENCES IN THE TREATMENT OF DIARRHEA IN  
DOGS AND CATS

Miloš Čalić, Dragiša R. Trailović i Aleksandar Nitovski

292

**PRAKTIČNI PRISTUP KONTROLI I LJEČENJU PERIODONTALNE BOLESTI TE  
PREHRAMBENA POMOĆ**  
CONTROL AND THERAPY OF PERIODONTAL DISEASES: A PRACTICAL APPROACH &  
NUTRITIONAL ORAL HEALTHCARE

Robert Stezinar

293



## PREVALENCIJE REZISTENCIJE SOJEVA *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* I *PROTEUS SPP.* IZOLOVANIH OD PASA I MAČAKA

THE PREVALENCE OF ANTIMICROBIAL RESISTANCE AMONG STRAINS OF *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* AND *PROTEUS SPP.* ISOLATED FROM DOGS AND CATS

Dejan Krnjaić, Dušan Mišić, Vanja Krstić, Predrag Stepanović, Milan Jovanović i Ružica Ašanin

Fakultet veterinarske medicine, Beograd

Bakterije se mogu odlikovati prirodnom i stečenom otpornošću – rezistencijom prema određenim antibioticima i hemioterapeuticima. Prirodna otpornost bakterija prema antimikrobnim sredstvima je urođena i ispoljava se kod svih sojeva datog mikroorganizma. Ona je posledica razlika u građi i strukturi različitih vrsta bakterija. Stečena rezistencija nastaje kada određeni sojevi prirodno osetljive vrste bakterija postanu otporni prema datom antimikrobnom sredstvu. Imajući u vidu načine prenošenja rezistencije, pre svega putem plazmida, sposobnost sticanja otpornosti bakterija prema antimikrobnim sredstvima predstavlja veoma dinamičnu i nepredvidljivu pojavu koja dovodi do neefikasnosti terapije infektivnih oboljenja.

Zbog različite zastupljenosti stečene rezistencije prema antimikrobnim sredstvima, bakterije se mogu podeliti u antibiotski predvidljivu i antibiotski nepredvidljivu grupu. Kod antibiotski predvidljivih bakterija stečena otpornost prema antimikrobnim sredstvima je retka. Najznačajniji predstavnici ove grupe su anaerobni mikroorganizmi (izuzetak *Bacteroides spp.*), difteroidi (izuzetak *R. equi*), *Actinobacillus spp.*,  $\beta$  hemolitične *Streptococcus spp.*, izolati *Pasteurella spp.* i *Haemophilus spp.* kod malih životinja. U antibiotski nepredvidljivu grupu bakterija koje se odlikuju čestim sticanjem rezistencije ubrajaju se *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Proteus spp.*, *Klebsiella spp.*, kao i *Pseudomonas spp.* i *Staphylococcus spp.*

Cilj ovog rada je bio utvrđivanje prevalencije rezistencije *Pseudomonas aeruginosa* i *Proteus spp.* izolovanih od pasa i mačaka prema određenim antimikrobnim sredstvima. Pošto se ove bakterije odlikuju multupnom rezistencijom, jedino je nakon dobijanja rezultata mikrobioloških analiza i primene ciljanog antimikrobnog sredstva moguća efikasna terapija.

Ispitivani uzorci su po prijemu u laboratoriji zasejavani su na krvni, Mc Conkey i Sabouraud agar, podlogu po Zeissler-u, tioglikolatni i hranljivi bujon. Identifikacija vrste izolovanih sojeva mikroorganizama vršena je primenom standardnih mikrobioloških metoda.

Ispitivanje osetljivosti izvođeno je disk difuzionom metodom po Kirby-Bauer-u ili po ICS metodi na Mueller-Hinton podlozi, uz primenu antibiogram tableta proizvođača Torlak, Beograd i antibiogram diskova Becton Dickinson BBL, USA.

Na Katedri za mikrobiologiju i imunologiju Fakulteta veterinarske medicine u Beogradu, u periodu od 1 maja 2001. do 1 maja 2002. godine, ispitano je 769 uzoraka poreklom od kućnih ljubimaca. Dobijeni materijal za mikrobiološke analize poticao je od 691-og psa i 78 mačaka.

Većinu ispitanih uzoraka predstavljali su brisevi, ukupno 630, najčešće uha 239, oka 191, kože 57, grla 46, vagine 25 i prepucijuma 15. Od ostalih uzoraka najbrojniji su bili uzorci fecesa 119 i urina 14.

Iz ispitvanih uzoraka izolovano je 45 sojeva *Pseudomonas aeruginosa* i 33 soja *Proteus* vrsta, koji su determinisani kao *P. mirabilis* 31 soja i *P. vulgaris* 2 soja. Iz materijala poreklom od pasa izolovana su 44 soja *P. aeruginosa* i to iz briseva ušiju 28 sojeva, briseva oka 6, briseva kože, grla, usana i vagine po 2, brisa prepucijuma i urina po 1 soj, kao i 1 soj izolovan iz brisa oka mačke. Iz materijala poreklom od pasa izolovan je 31 soj *Proteus spp.*, i to iz briseva uha 22 soja, briseva kože 4, vaginalnih briseva 3, brisa oka i urina po 1 soj. Sojevi *Proteus spp.* poreklom od mačaka izolovani su iz brisa oka i urina.

Tabela 1: Prevalencije rezistencije sojeva *Pseudomonas* i *Proteus spp.* prema antimikrobnim sredstvima

		PSEUDOMONAS	PROTEUS
Ampicilin	Rezistentni/Ispitani	45/45	27/33
	%	100	81,81
Cefalosporini I	Rezistentni/Ispitani	8/8	32/33
	%	100	96,97
Cefalosporini III	Rezistentni/Ispitani	9/45	1/29
	%	20	3,45
Piperacilin	Rezistentni/Ispitani	11/31	-
	%	35,48	-
Tetraciklini	Rezistentni/Ispitani	45/45	31/32
	%	100	96,87
Hloramfenikol	Rezistentni/Ispitani	44/45	25/33
	%	97,78	75,76
Streptomycin	Rezistentni/Ispitani	6/6	8/17
	%	100	47,06
Neomicin	Rezistentni/Ispitani	6/6	-
	%	100	-
Gentamicin	Rezistentni/Ispitani	15/45	7/33
	%	33,33	21,21
Sulfa + Trimetoprim	Rezistentni/Ispitani	36/45	16/33
	%	80	48,48
Enrofloksacin	Rezistentni/Ispitani	7/45	3/33
	%	15,55	9,1

Dobijeni rezultati ukazuju na visoku prevalenciju rezistencije sojeva *Pseudomonas aeruginosa* i *Proteus spp.* izolovanih od pasa i mačaka prema velikom broju antibiotika i hemioterapeutika – cefalosporinima I generacije, tetraciklinima, ampicilinu, hloramfenikolu, streptomycinu, neomicinu i sulfopreparatima u kombinaciji sa trimetoprimom. U najvišem procentu sojevi *Pseudomonas aeruginosa* osetljivi su na enrofloksacin, cefalosporine III generacije, gentamicin i piperacilin, a sojevi *Proteus spp.* na cefalosporine III generacije, enrofloksacin i gentamicin. Kako je rezistencija otkrivena i kod *Pseudomonas aeruginosa* i *Proteus spp.* prema svim ispitivanim antimikrobnim sredstvima, u cilju efikasne terapije, nameće se neophodnost izvođenja mikrobioloških analiza. Ovaj zaključak se posebno odnosi na infekcije spoljašnjeg ušnog kanala, genitalnog i urinarnog trakta i kože. Sojevi *Pseudomonas aeruginosa* i *Proteus spp.* Izolovani su od 21,88 % ispitanih briseva uha, 20 % vaginalnih briseva, 15,38 % uzoraka urina i 13,03 % briseva kože.

Izolacija i identifikacija uzročnika infekcije, kao i ispitivanje njegove osetljivosti prema antimikrobnim sredstvima predstavljaju osnov za postavljanje precizne etiološke dijagnoze i efikasnu terapiju obolelih životinja.

#### LITERATURA:

1. Hirsh DC, Zee YC, 1999, Veterinary Microbiology, Blackwell Science.
2. Krnjaić D, Zorica Durmić, Marina Radojičić, Maja Marković, Kostović M, 1996, Ispitivanje osetljivosti aerobnih uzročnika bakterijskih infekcija pasa i mačaka na antibiotike i hemioterapeutika, Zbornik simpozijuma "Male životinje-život i zdravlje", 123-126.
3. Krnjaić D, 2000, Ispitivanje rezistencije bakterija izolovanih od domaćih životinja prema hemoterapijskim sredstvima, Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu.
4. Quinn PJ, Carter ME, Markey B, Carter GR, 1994, Clinical Veterinary Microbiology, Wolfe Publishing.
5. Quinn PJ, Markey BK, Carter ME, Donnelly WJC, Leonard FC, 2002, Veterinary Microbiology and Microbial Disease, Blackwell Science.