



HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA



2013.
21/5-6

UDK 619 * ISSN 1330-2124

HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK





2013.
21/5-6

UDK 619 * ISSN 1330-2124

HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK

SADRŽAJ

HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

- "Veterinarski dani 2013." 3
- Predlaganje kandidata za nagradu "Dr. Radoslav Krištof" 2013. godine..... 6
- Prodajna izložba slika – Veterinarski dani, Opatija, 2013..... 7
- Federacija veterinara Europe – značenje u hrvatskom veterinarstvu 8
- Reaktiviran Odjel za male životinje i kućne ljubimce 10
- 2. praktični tečaj i seminar iz ortopedije, Opatija, 16. – 17. 11. 2013..... 10
- Pravilnik o uvjetima kojima moraju udovoljavati veterinarske organizacije, veterinarska praksa i veterinarska služba u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti ("Narodne novine" br. 103/2013) 11
- Popis objavljenih propisa od 6. 6. do 9. 8. 2013. ... 12

VETERINARSKI FAKULTET U ZAGREBU

- Hrvatski veterinari kreću u 22. stoljeće uz pomoć sredstava EU-a 14
- Diplomirali – magistrirali – doktorirali na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu..... 15
- Aktualno stanje u govedarstvu i perspektiva govedarske proizvodnje u RH 17

ZNANSTVENI I STRUČNI SKUPOVI

- Održane tri radionice UZV dijagnostike 21

- Stručno predavanje "Terapija probavnih i genitalnih infekcija domaćih životinja" 22
- XX. međunarodno savjetovanje "Krmiva 2013." 23
- European mycoplasma meeting "Mycoplasmas – a practical approach" 25
- Novi trendovi uzorkovanja hrane u EU-u 26

EX LIBRIS

- Predstavljena nova knjiga prof. dr. sc. Željka Cvetnića "Bakterijske i gljivične zoonoze" 28

ZNANSTVENI I STRUČNI RADOVI

- Dijagnostika i suzbijanje leptospiroze konja u Hrvatskoj 31
- Lakatna displazija u psa 38

VETERINARSKA POVJESNICA

- Zadarski statut sa svim reformacijama, odnosno novim uredbama donesenim do godine 1563. o životinjama i proizvodima životinjskoga podrijetla 41

PROVJERITE SVOJE ZNANJE

- Provjerite svoje znanje..... 45

UPUTE SURADNICIMA

- Informativni dio HVV-a 48
- Znanstveno-stručni dio HVV-a 48

HRVATSKI VETERINARSKI VJESNIK

Kroatischer Veterinärmedizinischer Anzeiger
Croatian Veterinary Report

Izlazi 4 puta godišnje

Izdavači
Herausgeber
Publishers
Hrvatska veterinarska komora
Kroatische Tierärztekammer
Croatian Veterinary Association/Chamber
Heinzelova 55, 10000 Zagreb
R. Hrvatska
tel./faks 01/2441-021; 2441-009; 2440-317
e-mail: hvk@hvk.hr
Web stranica: <http://www.hvk.hr>
matični br. 3255034
ž.r. 2360000-1101250492

Veterinarski fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
University of Zagreb
Faculty of Veterinary Medicine.
Heinzelova 55, 10000 Zagreb
tel. 385-1-2390-111, fax. 385-1-2441-390
OIB: 36389528408
Web stranica: <http://www.vetf.unizg.hr>

Glavni urednik
Hauptredakteur
Editor-in-Chief
Dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.
Gornjodravska obala 96, 31000 Osijek
Mob.: 098/9812-797, faks: 031/497-430
e-mail: hvv.urednik@gmail.com

Urednici:
Prof. dr. sc. Petar Džaja
Dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.

Uredništvo:
Redaktion
Editorial Board
Dr. sc. Saša Legen
Dr. sc. Anđelko Gašpar, dr. med. vet.
Prof. dr. sc. Tomislav Dobranić
Prof. dr. sc. Nenad Turk
Prof. dr. sc. Darko Gereš, dr. med. vet.
Damir Skok, dr. med. vet.
Prof. dr. sc. Ivan Bogut
Doc. dr. sc. Jozo Grbavac
Dr. sc. Vlasta Herak-Perković, dr. med. vet.

Stručni odbor:
Prof. dr. sc. Željko Grabarević, prof. dr. sc.
Josip Kos, prof. dr. sc. Vladimir Mrljak,
prof. dr. sc. Željko Pavičić, doc. dr. sc. Emil
Gjurčević, doc. dr. sc. Tomislav Mašek, prof. dr.
sc. Vesna Dobranić, prof. dr. sc. Emil Srebočan

Lektor
Andreja Orić, prof.
* na zahtjev autora pojedini tekstovi nisu lektorirani

Tisak
Druck
Printed by
Gradska tiskara Osijek d. d., Osijek,
J.J. Strossmayera 337, tel. 031/310-200,
fax: 378-712; e-mail: vedran@gto.hr

Naklada / Auflage
Number of Copies
Printed
2.500 primjeraka

Izvor fotografije za naslovnicu: www.shutterstock.com

Članovi HVK dobivaju časopis besplatno = Für Kammer-mitglieder kostenlos
= The Croatian Veterinary Association members receive the journal free of
charge (osim onih koji ne plaćaju redovito članarinu).

Godišnja pretplata = Jahresabonnement = Annual subscription - 100 kn -
ž.r. 2360000-1101250492 Zagrebačka banka d. d. Zagreb poziv na br. 02
200-1. Inozemna pretplata s poštarinom = Im Ausland Jahre-sabonnement
= Abroad, annual subscription - 40 eura.

Potpisani autori priloga sami odgovaraju za svoje stavove i iskazana mišljenja
= Die unterzeichneten Autoren der Beiträge sind für eigene Stellungnahmen
und vorgetragene Meinungen selbst verantwortlich = The signed authors
bear the sole responsibility for their points of view and presented opinions.

OGLAŠAVANJE U HRVATSKOME VETERINARSKOME VJESNIKU

Hrvatski veterinarski vjesnik izlazi kontinuirano već 21 godinu s trenutnom nakladom od 2.500 primjeraka. Dobivaju ga članovi Hrvatske veterinarske komore (HVK) besplatno na svoju kućnu adresu. Članstvo u Komori obvezatno je za sve veterinare koji obavljaju poslove veterinarske djelatnosti na području Republike Hrvatske. Članstvo u Komori dobrovoljno je za veterinare koji ne obavljaju veterinarsku djelatnost neposredno, koji obavljaju djelatnost izvan Republike Hrvatske, umirovljene veterinare i nezaposlene veterinare, veterinarske tehničare te veterinare iz inozemstva s prebivalištem ili bez prebivališta na području Republike Hrvatske. Odnedavna su članovi HVK djelatnici Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu i Hrvatskoga veterinarskoga instituta.

Ako nabrojena čitalačka publika djelomično ili potpuno čini Vaše ciljno tržište, pozivamo Vas da kao jedan od načina promidžbe svojih proizvoda, usluga ili svoje tvrtke odaberete oglašavanje u Hrvatskome veterinarskome vjesniku.

Cjenik oglašavanja u HVV-u:

Crno-bijeli oglasi: 1/1 stranica 1.600,00 kn; 1/2 stranice 800,00 kn; 1/4 stranice 400,00 kn

Oglasi u boji: 1/1 stranica 2.800,00 kn; 1/2 stranice 1.400,00 kn; 1/4 stranice 700,00 kn.

Oglas u boji – korice: prednja strana 1/2 5.000,00 kn; 1/1 unutarnja strana (prednja ili stražnja) – 3.200,00 kn; 1/1 stražnja strana – 4.000,00 kn.

U spomenute cijene nije uključen PDV.

Ako oglašavate VMP, oglašavanje mora biti u skladu sa Zakonom o veterinarskomedicinskim proizvodima (NN, 84/08) i Pravilnikom o oglašavanju veterinarskomedicinskih proizvoda (NN, 146/09). Predračun za oglas ispostavit će Vam Ured stručne službe HVK te Vas molim da uz oglas pošaljete sve podatke o svojoj tvrtki nužne za R1 račun (naziv tvrtke, OIB, adresa). Za sve dodatne informacije upite pošaljite na e-poštu: hvv.urednik@gmail.com

Zahvaljujemo svim dosadašnjim kao i budućim oglašivačima koji će, vjerujem, pronaći interes za oglašavanje u najtiražnijem veterinarskom časopisu.

"VETERINARSKI DANI 2013."

ZNANSTVENO-STRUČNI SKUP S MEĐUNARODNIM SUDJELOVANJEM

9. – 12. listopada 2013., Grand Hotel 4 opatijska cvijeta ****, Opatija

OKVIRNI PROGRAM

1. DAN – 9. listopada 2013. – srijeda	
14.00 – 19.00	Dolazak i registracija sudionika
19.30 – 20.30	Domjenak dobrodošlice i večera
2. DAN – 10. listopada 2013. – četvrtak	
9.00 – 9.30	SVEČANO OTVARANJE I POZDRAVNI GOVORI Riječ pokrovitelja: • Primorsko-goranska županija • ministar znanosti, obrazovanja i sporta • Ministarstvo poljoprivrede • Vlada RH • Predsjednik RH
SEKCIJA 1	UVODNI REFERATI – AKTUALNOSTI
9.30 – 9.50	HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA <i>Dr. sc. Saša Legen, dr. med. vet., predsjednik</i>
9.50 – 10.10	UPRAVA ZA VETERINARSTVO I SIGURNOST HRANE <i>Dr. sc. Mirjana Mataušić Pišl, dr. med. vet., ravnateljica</i>
10.10 – 10.30	VETERINARSKI FAKULTET <i>Prof. dr. sc. Tomislav Dobranić, dekan</i>
10.30 – 10.50	HRVATSKI VETERINARSKI INSTITUT <i>Prof. dr. sc. Željko Cvetnić, ravnatelj</i>
10.50 – 11.20	Stanka za kavu
11.20 – 11.40	Snalaženje u propisima nakon pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji <i>Marijana Herout, dipl. iur., Sunčica Marini, dipl. iur.</i>
11.40 – 12.00	Promet proizvoda i živih životinja nakon pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji <i>Vjekoslav Ricov, dr. med. vet.</i>
12.00 – 12.20	Veterinarski pregledi gospodarstava <i>Nikša Barišić, dr. med. vet.</i>
12.20 – 12.40	Nova veterinarska platforma za 22. stoljeće <i>I. Štoković, Ž. Cvetnić, V. Sušić, Anamaria Ekert Kabalin, R. Beck, M. Benić, Kristina Starčević, S. Menčik, Maja Maurić</i>
12.40 – 13.00	Lobiranje u veterinarstvu <i>Dr. sc. Aneta Karakaš, dr. med. vet</i>
13.00 – 13.30	Rasprava
13.30 – 14.00	Predstavljanje glavnoga sponzora
14.00 – 16.00	Stanka za ručak

SEKCIJA 2	VETERINARSKO JAVNO ZDRAVSTVO
16.00 – 16.15	Kontrolna tijela <i>Siniša Mandek, dr. med. vet.</i>
16.15 – 16.30	Mogućnost fleksibilnosti u primjeni odredaba higijenskog paketa <i>Snježana Lugarić, dr. med. vet.</i>
16.30 – 16.45	Novosti u propisima koji reguliraju postupanje s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi <i>Vlatka Tomašić</i>
16.45 – 17.00	Oznaka za hranu životinjskog podrijetla i stavljanje na tržište <i>Zrinka Dugonjić, dr. med. vet.</i>
17.00 – 17.15	Inspekcija mesa u Europskoj uniji – stanje i perspektive <i>N. Zdolec, Ivana Filipović, Vesna Dobranić</i>
17.15 – 17.30	Utjecaj doze zračenja na kakvoću i zdravstvenu ispravnost skuše <i>N. Pinter, Lidija Kozračinski, B. Njari, Nadica Maltar Strmečki, Željka Cvrtila Fleck</i>
17.30 – 17.45	Stanka za kavu
17.45 – 18.00	Praćenje mikrobiološke kakvoće živih školjaka na proizvodnim područjima za žive školjke u okviru provedbe službenih kontrola <i>Vesna Petek, dr. med. vet.</i>
18.00 – 18.15	Određivanje kvalitete lignje <i>break down</i> metodom <i>Aneta Karakaš, Kristina Bocak-Gojun, Danijela Crnogorac, Zrinka Tekerin</i>
18.15 – 18.30	Kontaminacija aflatoksinom B1 krmiva i krmnih smjesa s farmi istočne Hrvatske <i>Jelka Pleadin, Ana Vulić, Nina Perši, M. Škrivanko, M. Mitak, Brankica Capek, Ž. Cvetnić</i>
18.30 – 18.45	Optimalni protein u hranidbi konzumnih nesilica <i>Tihomir Zglavnik, dr. med. vet.</i>
18.45 – 19.00	Pripravak plemenite pečurke, <i>Agaricus bisporus</i> , kao primjenjiva zamjena antibiotskim poticateljima rasta u hrani za životinje <i>Katarina Špiranec, Maja Popović, M. Živković, D. Špoljarić, Maja Jelena Petek, H. Brzica, Vanja Vrkić, G. Mršić, D. Mihelić</i>
19.00 – 19.30	Rasprava
20.30	Svečana večera
3. DAN – 11. listopada 2013. – petak	
SEKCIJA 3	VETERINARSKA EPIDEMIOLOGIJA I ZOONOZE
9.00 – 9.20	Daljnja provedba mjera u cilju ostvarivanja statusa po pitanju određenih zaraznih bolesti u 2013. i 2014. godini <i>Tomislav Kiš, dr. med. vet.</i>
9.20 – 9.40	Vjerojatnost cirkulacije virusa klasične svinjske kuge na području Republike Hrvatske <i>Mr. sc. Ankica Labrović, dr. med. vet.</i>
9.40 – 10.00	Program kontrole i iskorjenjivanja bolesti Aujeszkoga u Republici Hrvatskoj <i>Žaklin Acinger Rogić, dr. med. vet.</i>
10.00 – 10.15	Uloga bakterijskih uzročnika u reprodukciji konja i bolestima ždrebadi <i>Zrinka Štritof Majetić, N. Turk, V. Starešina, Z. Milas, Lj. Barbić, Josipa Habuš, Vesna Perko Močec, V. Stevanović, M. Perharić, K. Martinković</i>
10.15 – 10.30	Artritis encefalitis koza u Hrvatskoj <i>A. Kostelić, Besi Roić, Ž. Cvetnić, Bruna Tariba, I. Štoković, Nikica Prvanović Babić, D. Mulc, Petra Bagović</i>
10.30 – 10.45	Stanka za kavu
10.45 – 11.00	Prvi opisani slučajevi infekcije goveda bakterijom <i>salmonella dublin</i> u Republici Hrvatskoj <i>Marija Agičić, Marica Lolić, D. Balić, M. Škrivanko, B. Habrun, D. Geto, D. Pavić</i>
11.00 – 11.15	Epidemiološki čimbenici ugriza pasa u Istarskoj županiji u razdoblju od 2007. do 2011. godine <i>Ingeborg Franković, N. Cukon</i>

11.15 – 11.30	Rasprava
SEKCIJA 4	UPRAVLJANJE ZDRAVLJEM STADA, REPRODUKCIJA I DOBROBIT ŽIVOTINJA
11.30 – 11.45	Utjecaj globalnog zatopljenja na rasplodnu učinkovitost muznih krava <i>I. Folnožić, D. Đuričić, T. Dobranić, S. Vince, Romana Turk, M. Samardžija</i>
11.45 – 12.00	Učinkovitost originalnog presinkronizacijskog protokola u mliječnim krava <i>D. Gereš, Branimira Špoljarić, V. Bogdanović, G. Štibrić, R. Zobel</i>
12.00 – 12.15	Izlučenje plotkinja kao parametar plodnosti na farmama mliječnih krava <i>V. Bogdanović, D. Gereš, Branimira Špoljarić, G. Štibrić, H. Ciganović</i>
12.15 – 12.30	Optimalno vrijeme osjemenjivanja krava nakon primjene dvostrukog Ovsynch protokola <i>R. Zobel, I. Žerjavić, O. Smolec, D. Gereš</i>
12.30 – 12.45	Peforelin – dva prstena sinkronizacije estrusa u svinja <i>G. Juričić, M. Perak, D. Gereš</i>
12.45 – 13.00	Prikaz slučajeva konja – pacijenata Klinike za porodništvo i reprodukciju u razdoblju od 2008. do 2012. godine <i>Iva Getz, M. Radosavljević, T. Karadjole, J. Grizelj, M. Samardžija, T. Dobranić, G. Bačić, N. Mačević, S. Vince, I. Folnožić, M. Efendić, Nikica Prvanović-Babić</i>
13.00 – 13.15	Najčešći reproduktivni poremećaji u istarskih magaraca <i>Nikica Prvanović Babić, G. Bačić, M. Efendić, N. Mačević, T. Karadjole, Nika Brkljača Bottegara, Iva Getz, M. Samardžija, I. Folnožić, S. Vince, T. Dobranić</i>
13.15 -13.30	Zaštita teladi – zakonodavstvo i stanje na terenu <i>Ranka Šimić, Željka Šapina</i>
13.30 – 13.45	Dobrobit životinja kroz mjere fonda za ruralni razvoj <i>Matković Kristina, Gordana Gregurić Gračner, M. Ostović, Ž. Pavičić, Marija Vučemilo</i>
13.45 – 14.00	Rasprava
SEKCIJA 5	MALA PRAKSA
11.30 – 11.45	Infekcije u mokraćnom sustavu pasa: prikaz kliničkih slučajeva <i>Ivana Kiš, Martina Crnogaj, Gabrijela Jurkić Krsteska, M. Torti, Iva Šmit, D. Potočnjak, D. Grden</i>
11.45 – 12.00	Pristup kunićima s mokraćnim kamencima <i>Gabrijela Jurkić Krsteska, Iva Mayer, Martina Crnogaj, Iva Šmit, Ines Jović, D. Grden, Jelena Selanec, K. Šimonji</i>
12.00 – 12.15	Pristup pacijentu s kroničnim povraćanjem <i>Martina Crnogaj, Ivana Kiš, Iva Šmit, Ines Jović, Iva Mayer, Nada Kučer, V. Mrljak</i>
12.15 – 12.30	Alergijski dermatitis u pasa – najčešći simptom u veterinarskoj dermatologiji (pregled kliničkih slučajeva 2011. – 2013.) <i>Iva Mayer, N. Lemo, Iva Šmit, Mirna Brkljačić, Martina Crnogaj, K. Šimonji, Ivana Kiš, Gabrijela Jurkić Krsteska</i>
12.30 – 12.45	Indukcija (sinkronizacija) estrusa u kuja <i>D. Gereš, Branimira Špoljarić, Koraljka Crnković, Ksenija Bogdanović</i>
12.45 -13.00	Prekid skotnosti u kuja <i>Ksenija Bogdanović, D. Gereš, Branimira Špoljarić, Koraljka Crnković</i>
13.00 – 13.30	Pseudograviditet u kuja <i>D. Gereš, Branimira Špoljarić, J. Perez, G. Juričić, N. Fuchs</i>
13.30 – 14.00	Rasprava
14.00	Ručak
4. DAN – 12. listopada 2013. – subota	
7.00 – 9.00	Doručak
	ODLAZAK IZ HOTELA PREMA RASPOREDU

HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

na temelju Pravilnika o nagradama Hrvatske veterinarske komore
(HVV, br. 3-4/2004) oglašava

POZIV

PREDLAGANJE KANDIDATA ZA NAGRADE HVK 2013. GODINE

1. Nagrada "Dr. Radoslav Krištof" za najbolje uređenu i opremljenu praksu

Nagrada "Dr. Radoslav Krištof" dodjeljuje se pravnim osobama za najbolje uređenu i opremljenu veterinarsku praksu, što podrazumijeva veterinarske ambulante, područne ambulante, klinike, bolnice, ambulante privatne prakse, veterinarske službe i veterinarske ljekarne, bilo da su u okviru veterinarskih organizacija, pravnih osoba koje se bave organiziranom stočarskom proizvodnjom ili privatne prakse.

Objekt veterinarske ambulante mora udovoljavati uvjetima propisanim Pravilnikom o uvjetima kojima moraju udovoljavati veterinarske organizacije, veterinarska praksa i veterinarska služba u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti ("Narodne novine" broj 103/2013).

Ova se nagrada u skladu s Pravilnikom dodjeljuje svake godine, i to samo jednoj veterinarskoj organizaciji, veterinarskoj službi ili vlasniku privatne prakse.

6

PREDLAGANJE KANDIDATA ZA NAGRADE

Po jednoga kandidata za nagrade mogu predlagati:

1. Ministarstvo poljoprivrede – Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane
2. Izvršni odbor HVK
3. odbori, podružnice i odjeli HVK
4. veterinarske organizacije, Hrvatski veterinarski institut i Veterinarski fakultet
5. vlasnici privatne prakse
6. pojedinci, članovi HVK.

Prijedlog se podnosi u pisanom obliku, i to preporučenim pismom ili se predaje na urudžbeni zapisnik HVK, uz naznaku "PRIJEDLOG ZA NAGRADU".

Prijedlog mora sadržavati sve nužne podatke o veterinarskoj organizaciji ili praksi, po mogućnosti videozapis ili fotografije okoliša, svih prostorija i prostora te činjenice i razloge kojima se prijedlog opravdava.

Prijedlog za nagradu potrebno je dostaviti do 15. rujna 2013. godine.

DODJELJIVANJE NAGRADE

Odluku o dodjeljivanju nagrade donosi Izvršni odbor HVK na prijedlog povjerenstva, i to na svojoj redovitoj sjednici.

Odluka o dodjeli nagrade bit će objavljena u Veterinarskom vjesniku.

Nagrada će biti uručena tijekom održavanja skupa "Veterinarski dani 2013."

Nagradu će uručiti predsjednik HVK.

PREDSJEDNIK HVK

Dr. sc. Saša Legen, dr. med. vet.

Prodajna izložba slika - Veterinarski dani, Opatija 2013.

U sklopu "Veterinarskih dana 2013." koji se održavaju od 9. do 12. listopada 2013. u grand hotelu "4 opatijska cvijeta" u Opatiji bit će priređena prodajna izložba slika autora Dragutina Bratkovića, dr. med. vet., i Darka Jovanovića.



Dragutin Bratković, dr. med. vet.



Darko Jovanović

7

V. MEĐUNARODNI KONGRES "VETERINARSKA ZNANOST I STRUKA"

3.-4. listopada 2013. godine

Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

Federacija veterinarara Europe – značenje u hrvatskom veterinarstvu



Godišnja skupština FVE-a, Maribor, 7. 6. – 8. 6. 2013.

U laskom Republike Hrvatske u Europsku uniju, na stranicama Federacije veterinarara Europe je zabilježen događaj te su upućene brojne čestitke kako Hrvatskoj veterinarskoj komori tako i cjelokupnom veterinarstvu Republike Hrvatske. I sami predstavnici koji predstavljaju određene zemlje različiti su, tako da su i same čestitke bile različitog sadržaja. Od onih koji žele da eventualno postojeću problematiku europskog veterinarstva podijelimo zajedno, do onih koji takvu problematiku ili nemaju, ili ako ju i imaju, za sam osjećaj dobrodošlice smatraju da ju ovaj put nije potrebno niti spominjati. Htjeli mi to ili ne, od nedavno smo dio europskog veterinarskog

tima, ne kao zemlja pristupnica koja već dulje vrijeme funkcionira jer se od nje kao zemlje pristupnice upravo to traži, nego sada smo – njezin dio. U belgijskoj prijestolnici, naravno uz sudjelovanje i doktora veterinarske medicine iz Republike Hrvatske donosit će se zakoni, direktive, regulative i transponirati ih u hrvatski veterinarski sustav. Umješnošću kako drugih tako i hrvatskih predstavnika, u razgovorima, pregovorima ili zaključcima o npr. zdravstvenoj zaštiti životinja, veterinarskom javnom zdravstvu, dobrobiti životinja, ali ako bude potrebno i određenim stavkama hrvatske veterinarske autohtonosti, bit će potrebno puno znanja. Zaštita autohtonosti kako u drugim sastavnicama

života, tako i u veterinarskoj je djelimice – znanje, znanje pretočeno u opći sustav koji automatizmom postaje dio istog. Znanje koje treba znati prenijeti nekome na odgovarajući način, da kao takvo bude prihvaćeno, a sve u zaštiti vlastitih interesa. Ne sumnjam da ćemo u tomu kao i u ostalome uspjeti.



Emilian Kudyba, dr. med. vet., dr. sc. Saša Legen, predsjednik Hrvatske veterinarske komore, i Ivan Forgač, dr. med. vet., zamjenik predsjednika HVK

Federacija veterinara Europe (FVE) ima 38 zemalja članica, odnosno 200.000 doktora veterinarske medicine. Osnovana je 1975. godine i djeluje kroz svoja 4 područja: UEVP – sekcija veterinara praktičara, UEVH – sekcija veterinara higijeničara, EASVO – veterinarski inspektori, EVERI – sekcija veterinara u obrazovanju, istraživanju i industriji. Nastojalo se pokriti sva područja u kojima djeluju veterinari. Sastaju se dva puta godišnje, u proljeće u jednoj od zemalja članica, a u jesen u Bruxellesu.

Svaka zemlja može imati člana u pojedinoj sekciji, ali s druge strane to joj nije obveza. Republika Hrvatska ima članove u 3 područja – UEVP (Ivan Forgač, dr. med. vet.), UEVH (dr. sc. Saša Legen) i EVERI (prof. dr. sc.

Albert Marinculić). Sve sekcije imaju sjednice odvojeno i na njima raspravljaju o određenoj problematiki iz svog područja. Uzmimo npr. veterinare praktičare iz Nizozemske koji iznose na sekciji određenu problematiku. S tom problematikom se ne moraju svi slagati te se isto uvažava sustav glasovanja. Usvojeni prijedlozi idu na raspravu na Generalnu skupštinu (obično je zadnjeg dana zasjedanja) i poslije se proslijeđuju Europskom parlamentu kao stav FVE-a.



Dr. sc. Saša Legen, dr. med. vet., predsjednik HVK, dr. sc. Ljiljana Markuš Cizelj, dr. med. vet., članica Odbora FVE-a i predsjednica EVERI-ja - sekcije FVE-a, dr. Christophe Buhot, predsjednik FVE-a, i Ivan Forgač, dr. med. vet., potpredsjednik HVK

Uloga joj je značajna, u veterinarskim stvarima na europskoj razini odlučujuća, i nadam se da će ulaskom Hrvatske u Europsku uniju o veterinarskim stvarima uvijek odlučivati veterinari, a ne netko drugi.

**PREDSEDNIK HVK
Dr. sc. Saša Legen**

*izvor fotografija "Veterina portal",
Z. Juginović, dr. med. vet.*



Ekskluzivna ponuda za prvih 25 veterinara iz Hrvatske – iskoristite promotivni kod!

Hrvatski veterinari mogu iskoristiti prednosti ove ponude čije cijena iznosi svega £179 (oko 210 EUR), za dva dana konferencije uključujući i izložbe.

SVE DETALJNE INFORMACIJE MOŽETE POGLEDATI NA VETERINA PORTALU,

link: <http://veterina.com.hr/?event=london-vet-show#hrvet>

REAKTIVIRAN ODJEL ZA MALE ŽIVOTINJE I KUĆNE LJUBIMCE



Poštovane kolegice i kolege, studijem veterinarske medicine tek smo započeli put učenja, koji gotovo nikada ne završava. Osjećajući odgovornost za svoje pacijente, svakodnevnim radom učimo i širimo svoje znanje. Taj je motiv potaknuo želju da se Odjel "malih praktičara" u Hrvatskoj reaktivira.

Nakon kraćega rada Inicijalnoga odbora, zahvaljujući velikoj potpori i suradnji s kolegama iz čitave Hrvatske, 23. lipnja 2013. održana je Utemeljiteljska sjednica u Zagrebu. Nakon više od tri godine formalne neaktivnosti Odjel za male životinje i kućne ljubimce Hrvatske veterinarske komore ponovno je službena organizacija veterinara "male prakse" u Hrvatskoj. Članove Predsjedništva izabrali su veterinari iz čitave Hrvatske. Čine ga Igor Marković (dopredsjednik), Bruno Ljolje, Zoran Šimac, Mario Gavranović, Lea Kreszinger (predsjednica). Utemeljeno je i Povjerenstvo za stručno-znanstveni rad, Etičko povjerenstvo te Povjerenstvo za materijalno-financijsko poslovanje. Voljni smo pokloniti svoje vrijeme i rad kako bismo svim kolegama omogućili kontinuiranu edukaciju, tj. europska i svjetska predavanja, radionice, seminare, webinare. Uspostavljeni su dobri kontakti s FECAVA-om i WSAVA-om, koji nam žele pomoći u našem djelovanju. Za sve članove Odjela besplatan je pristup najboljemu svjetskom on-line veterinarskomu časopisu EJCAP-u.

Kako bismo opravdali poklonjeno povjerenje, već krajem rujna organiziramo prvu iz niza radionica o menadžmentu u veterinarskoj praksi na četirima lokacijama u Hrvatskoj. Ta ćemo predavanja, pod pokroviteljstvom sponzora, darovati svojim članovima kako bismo podigli svijest o važnosti veterinara u društvu i poboljšali kvalitetu poslovanja boljim predstavljanjem veterinarske struke. Sredinom studenoga organiziramo 2. ortopedski tečaj i radionicu "Sve o kuku, laktu, ramenu", koja je kvalitetnim prvim dijelom već opravdala visoka očekivanja. Do kraja godine očekuje nas i Godišnja skupština Odjela u sklopu još jednoga u nizu Programa kontinuirane edukacije.

Uz programe edukacije nadamo se i skoromu uvođenju projekta "Plavi pas" u hrvatske gradove. Prijedlozi minimalnih i preporučenih cijena te nomenklatura usluga očekuju nas do kraja godine.

Uistinu bismo željeli opravdati vaša očekivanja. Htjeli bismo čuti vaše prijedloge, kritike ili pohvale. Možete ih poslati na novu e-poštu Odjela: csavs@hvk.hr.

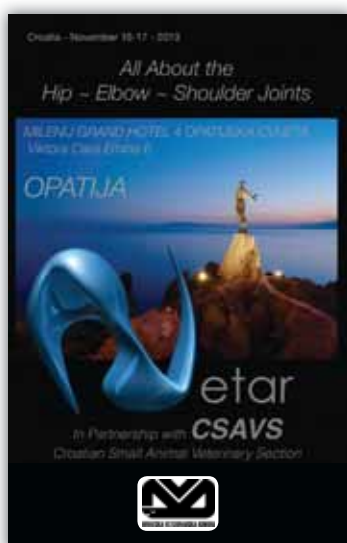
Mnogo je toga pred nama! Vidimo se uskoro!

Lea Kreszinger, dr. med. vet.
predsjednica Odjela

10

2. PRAKTIČNI TEČAJ I SEMINAR IZ ORTOPEDIJE

Opatija, 16. – 17. studenoga 2013.



Najavljujemo drugi praktični tečaj i seminar iz područja ortopedije u veterinarskoj maloj praksi. Cilj ove serije tečajeva je ponuditi priliku za poboljšanje znanja i praktičnih vještina u dijagnostici i liječenju najčešćih ortopedskih bolesti s kojima se susrećemo. Tečaj će biti fokusiran na bolesti i traumatu ramena, lakta i kuka. Namijenjen je praktičarima koji žele unaprijediti svoja znanja i kirurške vještine u liječenju najčešćih patologija navedenih zglobova. Za vrijeme laboratorijskih vježbi sudionici će naučiti tehnike kojima će poboljšati svoje kirurške vještine i povećati stopu uspješnosti tretiranja bolesti kuka, lakta i ramena.

Tečaj će se održati 16. i 17. studenoga 2013. u Opatiji u milenij grand hotelu "4 opatijska cvijeta". Predavači su Alessandro Piras, DVM MRCVS, i Massimo Petazzoni, DVM.

Tečaj će biti na engleskom jeziku, bez prijevoda.

Detaljnije informacije objavit ćemo na vrijeme i bit će poslane putem e-maila.

Lea Kreszinger, dr. med. vet.
CSAVS, Croatian Small Animal Veterinary Section
Croatian Veterinary Chamber, Heinzelova 55, 10000 Zagreb, Croatia
csavs@hvk.hr

PRAVILNIK O UVJETIMA KOJIMA MORAJU UDOVOLJAVATI VETERINARSKJE ORGANIZACIJE, VETERINARSKA PRAKSA I VETERINARSKA SLUŽBA U SUSTAVU PROVEDBE VETERINARSKJE DJELATNOSTI ("Narodne novine" br. 103/2013)

Medunarodna udruga fakulteta, škola i sveučilišta koja sudjeluju u nastavi i istraživanju u veterinarskoj medicini i znanosti (EAEVE), službeno akreditacijsko tijelo koje provodi evaluaciju veterinarskih obrazovnih ustanova u Europi, provela je postupak vizitacije Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 10. do 14. lipnja 2013. godine u svrhu razvoja kvalitete i standarda u obrazovanju veterinarskih stručnih kadrova.

Tim koji je provodio vizitaciju uputio je primjedbe da su odredbe stavka 9. članka 43. Pravilnika o uvjetima kojima moraju udovoljavati veterinarske organizacije, veterinarska praksa i veterinarska služba u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti ("Narodne novine" br. 45/09), kojima je određeno da veterinarska organizacija, veterinarska praksa i veterinarska služba u kojoj postoji potreba za obavljanjem kirurških zahvata na otvorenim tjelesnim šupljinama, dubokom mišićju, kostima i zglobovima malih životinja mora imati veterinara sa završenim poslijediplomskim studijem iz područja biomedicine i zdravstva, znanstveno polje veterinarska medicina, grana kliničke znanosti, specijalistički studij iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom ili specijalistički studij Patologije i uzgoja domaćih mesoždera, odnosno odgovarajuću stručnu kvalifikaciju u skladu s posebnim propisom o priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija diskriminirajuće u odnosu na obavljanje spomenutih poslova veterinarske djelatnosti u zemljama članicama Europske unije.

S obzirom na to dekan Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Tomislav Dobranić i predsjednik Hrvatske veterinarske komore dr. sc. Saša Legen uputili su Ministarstvu poljoprivrede zahtjev za brisanje spomenutih odredaba Pravilnika. Stoga je ministar poljoprivrede donio Pravilnik o uvjetima kojima moraju udovoljavati veterinarske organizacije, veterinarska praksa i veterinarska služba u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti ("Narodne novine" br. 103/2013) koji ne sadrži navedene sporne odredbe.

Ovom prilikom želim vas izvijestiti da je Hrvatskoj veterinarskoj komori pristigao značajan broj primjedaba i prijedloga u svezi s Pravilnikom te će povjerenstvo koje je imenovao ministar poljoprivrede u rujnu pristupiti izradi novoga pravilnika, o kojem će se, u postupku njegova donošenja, provesti javna rasprava.

Dr. sc. Anđelko Gašpar, dr. med. vet., tajnik HVK

11



**Autogenous vaccines
made in Austria**



BS-Immun is the **first licensed manufacturer** of autogenous vaccines (herd-specific vaccines) in Austria. Our services include:

- production of autogenous vaccines
- for livestock & individual animals
- wide range of bacteria
- papilloma vaccines
- trichophytia vaccines
- fish vaccines (immersion, injection and oral)
- archival storage for re-orders

We prepare tailor-made vaccines in cooperation with veterinarians and diagnostic laboratories.

Expertise for vets by vets.

BS-Immun GmbH Gastgebasse 5-13, 1230 Vienna, AUSTRIA, Tel +43 (0)1/997 17 39, Fax +43 (0)1/236 96 989
Contact: Dr. med. vet. Astrid Weiss, office@bsimmun.at, www.bsimmun.at

POPIS OBJAVLJENIH PROPISA

OD 6.6.2013. DO 9.8.2013.

12

Lista hrane i hrane za životinje neživotinjskog podrijetla koja predstavlja poznatu ili prijetuću opasnost, a koja podliježe povećanom broju službenih kontrola pri uvozu

Narodne novine br.: 70/2013

Odluka o oslobodenju od obveze fiskalizacije u prometu gotovinom veterinarske djelatnosti, provođenje mjera kontrole bolesti životinja od zaraznih i nametničkih bolesti, koje se provode izvan veterinarske ambulante i dokumentiranju posebnim evidencijama

Narodne novine br.: 72/2013

Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o ovlašćivanju službenih i referentnih laboratorija za hranu i hranu za životinje

Narodne novine br.: 74/2013

Zakon o provedbi Uredbe (EZ) br. 396/2005 o maksimalnim razinama ostataka pesticida u i na hrani i hrani za životinje biljnog i životinjskog podrijetla

Narodne novine br.: 80/2013

Pravilnik o prestanku važenja Pravilnika o popisu djelatnih tvari neophodnih za liječenje kopitara

Narodne novine br.: 80/2013

Pravilnik o dopuni Pravilnika o oznakama zdravstvene ispravnosti i identifikacijskim oznakama hrane životinjskog podrijetla

Narodne novine br.: 80/2013

Pravilnik o prestanku važenja Pravilnika o farmakovigilanciji za veterinarsko-medicinske proizvode

Narodne novine br.: 80/2013

Zakon o hrani

Narodne novine br.: 81/2013

Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu

Narodne novine br.: 81/2013

Zakon o službenim kontrolama koje se provode sukladno propisima o hrani, hrani za životinje, o zdravlju i dobrobiti životinja

Narodne novine br.: 81/2013

Zakon o veterinarstvu

Narodne novine br.: 82/2013

Pravilnik o izmjenama Pravilnika o označavanju, reklamiranju i prezentiranju hrane

Narodne novine br.: 90/2013

Pravilnik o graničnim prijelazima određenim za nekomercijalno premještanje kućnih ljubimaca

Narodne novine br.: 91/2013

Naputak o načinu provođenja Naredbe o provedbi oralne vakcinacije lisica na području Republike Hrvatske u 2013. godini

Narodne novine br.: 93/2013

Zakon o provedbi Uredbe Komisije (EZ) br. 1234/2008 o ispitivanju izmjena uvjeta odobrenja za stavljanje veterinarsko-medicinskih proizvoda u promet

Narodne novine br.: 94/2013

Pravilnik o službenoj iskaznici i znački veterinarskog inspektora te graničnog veterinarskog inspektora

Narodne novine br.: 99/2013

Pravilnik o uvjetima kojima moraju udovoljavati veterinarske organizacije, veterinarska praksa i veterinarska služba u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti

Narodne novine br.: 103/2013

Pripremio:
dr. sc. Anđelko Gašpar, dr. med. vet.



NOVO IME



ZA ZDRAVLJE



ŽIVOTINJA

Danas smo Zoetis, kompanija s jednim fokusom na zdravlje životinja, predana pružanju podrške Vama i Vašem poslovanju. I dalje smo dom ljudima i proizvodima kojima ste poklanjali svoje povjerenje duže od 60 godina pod imenom Pfizer Animal Health. I dalje smo predani tome da Vam osiguravamo lijekove, cjepiva i usluge koje su Vam potrebne. Radujemo se još boljoj suradnji s Vama.

ZA ŽIVOTINJE. ZA ZDRAVLJE. ZA VAS.

zoetis[™]



HRVATSKI VETERINARI KREĆU U 22. STOLJEĆE UZ POMOĆ SREDSTAVA EU-a

Hrvatski znanstvenici s Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u suradnji s Hrvatskim veterinarskim institutom planiraju primjenom novih tehnologija promijeniti način rada veterinarske struke. Ovim jedinstvenim projektom u Europi u Hrvatskoj bi se uspostavila iznimno djelotvorna veterinarska platforma i sustav praćenja i uzbunjivanja prilikom izbijanja opasnih bolesti. Time bismo postavili nove standarde i hrvatsku veterinarsku struku učinili prepoznatljivom u Europi i svijetu.

U posljednje vrijeme svjedoci smo izbijanja većega broja opasnih zaraznih bolesti koje ugrožavaju zdravlje ljudi i životinja. U sprječavanju izbijanja i širenja bolesti veoma je važna uloga veterinara koji štiteći zdravlje životinja ujedno štite i zdravlje ljudi. Stoga je na svjetskoj razini pokrenuta kampanja **"Jedan svijet – jedna medicina – jedno zdravlje"**, što obuhvaća interdisciplinarnu suradnju i komunikaciju u svim dijelovima zdravstvene brige za ljude, životinje i okoliš. Kako bismo se lakše i učinkovitije borili protiv opasnosti koje prijete, osmišljena je i ova nova veterinarska tehnološka platforma koja bi trebala povećati transparentnost u sustavu praćenja zdravlja životinja i ispravnosti proizvoda životinjskoga podrijetla u cijelom lancu prehrane, a ujedno povećati konkurentnost veterinarskoga sektora u Hrvatskoj i regiji.

Na projektu pod nazivom **Nova veterinarska platforma za veću transparentnost i konkurentnost**, vrijednom više od pola milijuna eura, surađuju znanstvenici Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu i Hrvatskoga veterinarskog instituta uz potporu Hrvatske veterinarske komore, Ministarstva poljoprivrede – Uprave za veterinarstvo i Hrvatske poljoprivredne agencije te Međunarodnoga udruženja za praćenje proizvodnje životinja (ICAR – International Committee for Animal Recording). Njihov je cilj razviti novu informacijsku veterinarsku platformu uz primjenu najnovijih tehnologija kako bi se povećala efikasnost cijeloga sustava nadzora životinja i hrane za ljude.

Osim nabave potrebne opreme, spomenutim će se novcem financirati i nužna edukacija znanstvenika te istraživanje i razvoj vlastitih prototipa uređaja i programa nužnih za obavljanje veterinarske djelatnosti, čime će se olakšati prikupljanje potrebnih podataka o zdravlju životinja i rad veterinara. Time bi hrvatski znanstvenici i veterinari prešli na višu razinu i zauzeli vodeću poziciju u Europi i postali međunarodno prepoznatljivi.

Uz uvođenje potpuno nove tehnologije projekt predviđa i uspostavljanje sustava za prijenos znanja i novih tehnologija sa znanstvenih institucija u praksu. Budući da je cilj projekta uspostaviti učinkovitiji sustav otkrivanja i prećenja bolesti životinja, stvarnu korist od projekta imat će potrošači, proizvođači i prerađivači hrane, znanstvenici, odnosno svi sudionici u lancu prehrane.



Donje Svetice 38,
10000 Zagreb
Tel: +385 1 4594-325
Fax: +385 1 4594-349
www.mzos.hr



Delegacija Europske unije
u Republici Hrvatskoj
Trg žrtava fašizma 6, 10000 Zagreb
Tel: +385 1 4896 500
Fax: +385 1 4896 555
www.delhrv.ec.europa.eu



Vukovarska 284 (objekt C9),
10000 Zagreb
Tel: +385 1 459 1245
Fax: +385 1 459 1075
www.safu.hr



Donje Svetice 38
10000 Zagreb
Tel: +385 1 4594 434

DIPLOMIRALI-MAGISTRIRALI-DOKTORIRALI NA VETERINARSKOME FAKULTETU U ZAGREBU

Doktori veterinarske medicine

Diplomirali na dodiplomskom studiju veterinarske medicine od 01.06.2013.- 31.07.2013.

1. Načev Zlatko	03.06.2013.	Trihofitoza goveda –sudski slučaj
2. Čermak Lana	20.06.2013.	Neurološki napadaji u pasa
3. Krznar Maja	12.07.2013	Utjecaj prihrane pčela pripravkom BeewellAminoPlus na broj spora Nosemasp.
4. Saić Ivana	12.07.2013.	Pojavnost protutijela za bakteriju Leptospiraspp. u lisica (Vulpesvulpes) na teritoriju RH tijekom perioda od deset godina (2000.-2010.)
5. Sokolić Senka	12.07.2013.	Prikaz kongenitalnih anomalija glave i vrata u domaćih životinja
6. Šćuric Valentina	12.07.2013.	Učestalost i histopatološka obilježja folikularnih neoplazmi pasa u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 01.01.2009. do 30.11.2012.

Diplomirali na Integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju veterinarske medicine od 01.06. 2013. do 31.07.2013. godine

1. Filip Zoran	07.06.2013.	Mikrotrošenje zuba jelena običnog (Cervuselaphus)
2. Uvodić Sara	17.06.2013.	Ultrazvučna dijagnostika kolika u konja
3. Cukrov Matko	21.06.2013.	Hematološki pokazatelji u krvi pilića ozračenih malom dozom ionizirajućeg zračenja
4. Vincelj Sonja	02.07.2013.	Utjecaj načina uzgoja i hranidbe na masnokiselinski sastav šarana (Cyprinus caprio L.)
5. Marijan Antonela	03.07.2013.	Utjecaj procesa zrenja na količinu pojedinih biogenih amina u Livanjskom siru
6. Maček Hrvoje	04.07.2013.	Zakonodavstvo Republike Hrvatske vezano za gospodarenje, promet i mjere kontrole bolesti šarana
7. Car Josipa	08.07.2013.	Distribucija etiologije traumatskih ozljeda mačaka liječenih na Kirurškoj klinici Veterinarskog fakulteta u razdoblju od 2007. do 2011.godine.
8. Verić Nebojša	08.07.2013.	Fiziologija i patologija rasplodivanja kunića
9. Galić Stanko	10.07.2013.	Morfološke osobitosti automatskog digitalnog fleksornog mehanizma ptica kod vrsta s različitim rasporedom prstiju
10. Robić Biljana	10.07.2013.	Morfometrijska analiza kostiju međimurskog konja
11. Košnjar Anita	11.07.2013.	Ultrazvučna i rendgenološka dijagnostika urolitijaze u pasa
12. Tuksar Eva	11.07.2013.	Metode liječenja tetanusa u konja
13. Fajdić Dominika	12.07.2013.	Nasljeđivanje boje dlake mačaka
14. Lorković Tihomir	12.07.2013.	Odnos zdravih i patološki promijenjenih papaka utvrđenih prilikom klaoničke obrade različitih kategorija goveda
15. Prišč Martina	12.07.2013.	Učinak pentadekapeptida BPC 157 na očuvanje fine motorike i lipidnu peroksidaciju u mozgu u štakorskom modelu dopaminergičke preosjetljivosti

Sveučilišni magistri

Željko Dasović, dr. med. vet., položio je 19.6.2013. završni specijalistički ispit iz Teriogenologije domaćih sisavaca

Boris Stojanov, dr. med. vet., položio je 19.6.2013. završni specijalistički ispit iz Teriogenologije domaćih sisavaca

Tihomir Tkalcic, dr. med. vet., položio je 19.6.2013. završni specijalistički ispit iz Teriogenologije domaćih sisavaca

Hrvoje Kurevija, dr. med. vet., položio je 26.6.2013. završni specijalistički ispit iz Patologije i uzgoja domaćih mesoždera

Ljiljana Uzelac Šarić, dr. med. vet., položila je 26.6.2013. završni specijalistički ispit iz Patologije i uzgoja domaćih mesoždera

Daniyel Brajković, dr. med. vet., položio je 26.6.2013. završni specijalistički ispit iz Patologije i uzgoja domaćih mesoždera

Eugen Turković, dr. med. vet., položio je 26.6.2013. završni specijalistički ispit iz Patologije i uzgoja domaćih mesoždera

Branimir Škrilin, dr. med. vet., položio je 26.6.2013. završni specijalistički ispit iz Patologije i uzgoja domaćih mesoždera

Berislav Sivončik, dr. med. vet., položio je 26.6.2013. završni specijalistički ispit iz Patologije i uzgoja domaćih mesoždera

Iva Majetić Boško, dr. med. vet., položila je 26.6.2013. završni specijalistički ispit iz Patologije i uzgoja domaćih mesoždera

Kristina Zdolec, dr. med. vet., položila je 26.6.2013. završni specijalistički ispit iz Patologije i uzgoja domaćih mesoždera

Jelena Jelen Orlić, dr. med. vet., položila je 26.6.2013. završni specijalistički ispit iz Patologije i uzgoja domaćih mesoždera

Becky Martinović, dr. med. vet., položila je 26.6.2013. završni specijalistički ispit iz Patologije i uzgoja domaćih mesoždera

Mladen Topolko, dr. med. vet., položio je 4.7.2013. završni specijalistički ispit iz Patologije i terapije domaćih papkara i kopitara

Darko Bobinec, dr. med. vet., položio je 4.7.2013. završni specijalistički ispit iz Patologije i terapije domaćih papkara i kopitara

Igor Benčić, dr. med. vet., položio je 9.7.2013. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom

Lana Aras, dr. med. vet., položila je 9.7.2013. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom

Igor Bošnjak, dr. med. vet., položio je 9.7.2013. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom

Gorana Barišin, dr. med. vet., položila je 10.7.2013. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom

Stipe Delonga, dr. med. vet., položio je 11.7.2013. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom

Mirna Abaffy, dr. med. vet., položila je 11.7.2013. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom

Goran Spasovski, dr. med. vet., položio je 11.7.2013. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom

Juraj Tomas-Tutek, dr. med. vet., položio je 11.7.2013. završni specijalistički ispit iz Kirurgije, ortopedije i oftalmologije s anesteziologijom

Dragutin Premzl, dr. med. vet., položio je 17.7.2013. završni specijalistički ispit iz Veterinarsko-sanitarnog nadzora namirnica životinjskog podrijetla

Doktori znanosti

Nino Pinter, dr. med. vet.: Kakvoća i zdravstvena ispravnost plave morske ribe nakon konzerviranja gama zračenjem
Obranio: 26.6.2013.

Josipa Habuš, dr. med. vet.: Genska sljedivost patogenih bakterija roda leptospira u prirodnom žarištu leptospiroze
Obranila: 2.7.2013.

Referada za poslijediplomsku nastavu
Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Đurđa Hrvojić, dipl. ing.

AKTUALNO STANJE U GOVEDARSTVU I PERSPEKTIVA GOVEDARSKE PROIZVODNJE U REPUBLICI HRVATSKOJ

Prof. dr. sc. Igor Štoković
Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet, Zavod za stočarstvo

Govedarstvo je najznačajnija grana poljoprivredne proizvodnje, ne samo zbog toga što je riječ o visokovrijednim proizvodima za ljudsku prehranu nego i zbog činjenice da je riječ o proizvodnji koja zahtijeva veliko interdisciplinarno znanje stočara.

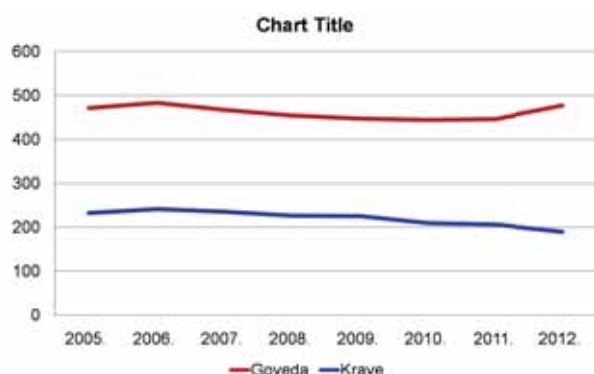
Na važnost govedarstva u Republici Hrvatskoj upućuju podatci iz Tablice 1., a što se događalo s brojem goveda i krava, pasminama i veličinom domaćinstava s obzirom na broj goveda prikazano je grafikonima 1. i 2.

Tablica 1. Udio govedarstva u ukupnom otkupu i prodaji poljoprivrednih proizvoda (u tisućama kuna)

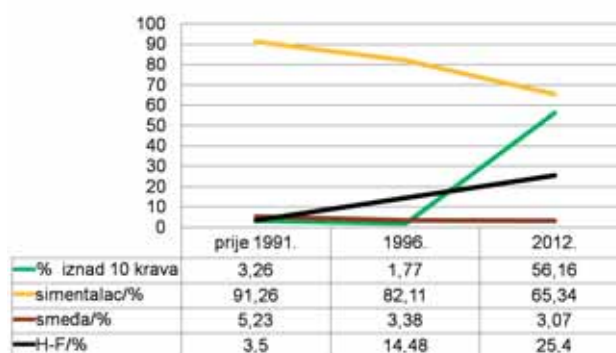
Godina	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
<i>Ukupan otkup i prodaja</i>	5.790.236	6.749.316	7.841.052	9.044.201	8.063.923	7.926.668	9.390.995
Goveda, živa	299.716	420.652	551.998	587.753	669.485	698.491	851.467
Sirovo kravlje mlijeko	1.124.086	1.170.116	1.240.287	1.436.996	1.235.297	1.159.538	1.426.162
Ukupno govedarstvo	1.423.802	1.590.768	1.792.285	2.024.749	1.904.782	1.858.029	2.277.629
Udio govedarstva, %	25	24	23	22	24	23	24

Izvor: Statistički ljetopis DZSH 2010. – 2012.

Grafikon 1. Broj goveda i krava u RH od 2005. do 2012. godine



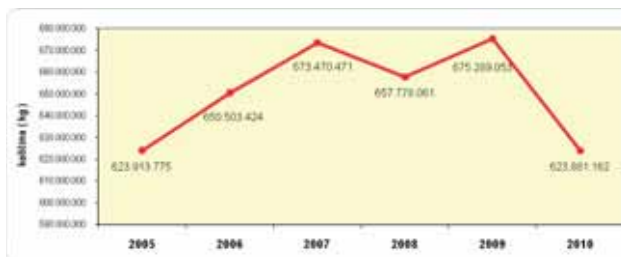
Grafikon 2. Brojnost najvažnijih pasmina u RH i udio domaćinstava s više od 10 krava



Iz prikazanoga u grafikonima 1. i 2. možemo zaključiti da je došlo do povećanja udjela holštajnske pasmine goveda i smanjenja udjela simentalke pasmine te da postoji konstantan pad broja krava. Budući da je došlo do smanjenja broja krava, a da se broj goveda povećao, uz činjenicu da jedna krava u najboljim uvjetima ne daje ni jedno tele godišnje, možemo zaključiti da je porast broja baziran na uvozu teladi za tov.

Trenutačno stanje govedarstva u Republici Hrvatskoj obilježeno je negativnim trendovima. U proteklih 10 godina došlo je do pada broja domaćinstava koja predaju mlijeko za 2/3, populacija krava prvi je put pala ispod 200.000, a sve je to uzrokovalo razumljiv pad u proizvodnji mlijeka (Grafikon 3.).

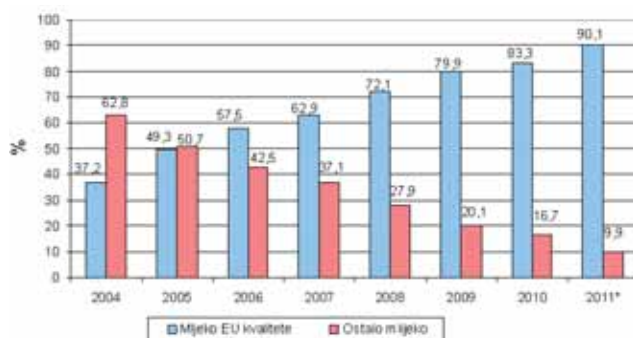
Grafikon 3. Proizvodnja mlijeka od 2005. do 2010. godine



Izvor: HPA

Primjenom najnovijih tehnologija i spoznaja u proizvodnji mlijeka postavljeni su viši standardi te je danas većina mlijeka koje se predaje europske kakvoće (Grafikon 4.).

Grafikon 4. Udio mlijeka europske kakvoće



Izvor: HPA

Posljednji Operativni program razvoja govedarstva okončan je, a da se nisu uspjeli ostvariti postavljeni ciljevi. U izradi je novi Program razvoja govedarske proizvodnje za razdoblje 2014. – 2020., koji bi tre-

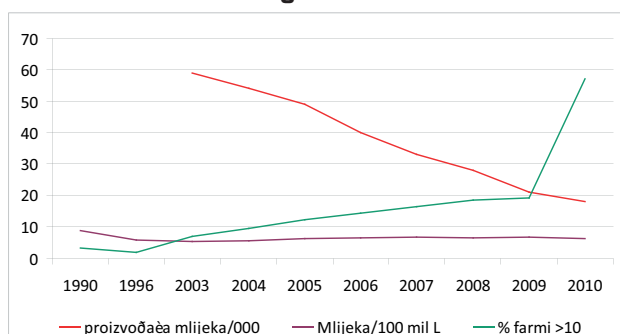
bao dati novi zamah posrnulomu govedarstvu. Opet se zalažemo za politiku velikih skokova i preferiranje velikih proizvodnih jedinica, što se do sada pokazalo neuspješnim, pa čak i promašenim. Operativnim programom iz 2004. godine bilo je planirano izgraditi 1.200 govedarskih objekata, a izgrađeno je 300, od kojih danas 1/3 vlasnika ne vraća kredite. Bila je zacrtana proizvodnja od 1.200.000.000 L mlijeka, a proizvodimo upola manje. U novom programu zacrtana je ciljana proizvodnja od 1.400.000.000 L mlijeka do 2020. godine, što je u ovoj situaciji u najmanju ruku hrabro postavljen cilj. Takva politika dovela je do brže depopulacije sela i napuštanja ruralnih područja te ne začuđuje činjenica da je u RH neobrađeno 2/3 obradivih površina. Nažalost, negativni trendovi u govedarstvu mogu se očekivati i u sljedećem razdoblju. Naime, pad otkupnih cijena mlijeka očekujemo do trenutka ukidanja sustava kvota, a to je do 2015. godine. Nažalost, daljnji pad cijena neće samo uništiti veliki broj seoskih domaćinstava koja se još bave govedarskom proizvodnjom nego se može očekivati i velika kriza prerađivačke industrije koja je preostala u hrvatskom vlasništvu. Kod drugih velikih prerađivača ne očekujemo veće promjene jer su u vlasništvu velikih multinacionalnih kompanija. Dugoročno možemo očekivati oporavak ukupne poljoprivredne proizvodnje pa tako i govedarstva jer u RH postoje svi prirodni preduvjeti za to, no kako bi se to ostvarilo, mora se još mnogo toga "posložiti". Trenutačno za to ne postoji ni prvi preduvjet, a to je dobra volja. Jedini odgovor na sadašnje stanje bio bi model "mala ulaganja – veliko znanje", čime bi se mogli maksimalno iskoristiti postojeći kapaciteti i dugoročno očekivati pozitivni pomaci.

Još su jedan veliki problem udruge proizvođača, koje su usitnjene i nepovezane i stoga nisu ravnopravan sugovornik u pregovorima s mljekarskom industrijom. Većina je udruga povezana s određenim političkim opcijama, a ne primarno sa strukom. To se osobito moglo vidjeti prilikom posljednjih pregovora o cijeni mlijeka. Dok proizvođači sami ne shvate da je udruživanje neizbježno i da se moraju mnogo više potruditi kako bi se educirali, udruge proizvođača neće imati veće značenje. Udruživanje proizvođača i odnos između proizvođača i prerađivača pokušava se regulirati Mliječnim paketom.

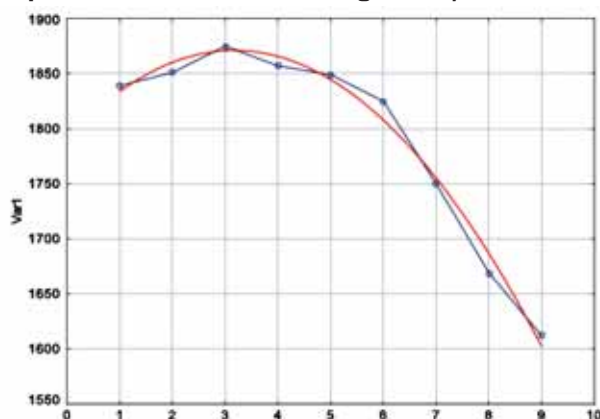
Novim Programom razvoja govedarstva trebalo bi stvoriti preduvjete za konkurentnu govedarsku proizvodnju u okvirima Europske unije i Zajedničke poljoprivredne politike. Zajedničkom poljoprivrednom politikom definirana su područja koja će se primarno razvijati i podupirati sredstvima EU-a. To su ruralni razvoj, sigurnost hrane, dobrobit životinja i očuvanje okoliša. Veterinarska struka nalazi se u svim spomenutim područjima. Prema projektu VET

2020 vidljivo je da naši kolege iz regije misle da su najznačajnija područja u kojima će se zapošljavati veterinari kvaliteta i sigurnost hrane, javno zdravstvo, zaštita okoliša i dobrobit životinja. Smatraju da će područje zdravlja stada gubiti na važnosti, što je razumljivo s obzirom da će sve manje veterinaru trebati na određen broj uvjetnih grla. Zahvati vezani uz goveda nekada su bili pretežit dio posla terenskih veterinaru pa ako pogledamo odnos između broja proizvođača mlijeka i broja veterinaru, vidimo da je utjecaj očigledan (crvene crte, grafikoni 5. i 6.).

Grafikon 5. Broj proizvođača mlijeka, proizvodnja mlijeka i udio farmi s više od 10 krava od 1990. do 2010. godine



Grafikon 6. Broj zaposlenih u veterinarskim organizacijama od 2003. do 2011. godine



Grafikon 1. Broj zaposlenih u veterinarskim organizacijama od 2003. do 2011. (Godina 2003=1)

Izvor: Tadić i sur., 2013. (Veterinarska stanica)

Veterinarska je struka, kako vidimo, neraskidivo povezana s govedarskom proizvodnjom i životom na selu, stoga je veoma bitno da, promišljajući o svojoj budućnosti, razmišljamo i o budućnosti sela. Do sada smo bili okrenuti sami prema sebi (pretvorba veterinarskih stanica, prodaja centara za reprodukciju i ostalo) i sitnim pojedinačnim interesima, što je i dovelo do gubljenja ugleda i važnosti struke u društvu. Kako možemo pomoći? Veterinari mogu pružiti potporu stočaru kako bi njegova proizvodnja bila što uspješnija. Moramo se dodatno educirati na svim razinama kako bismo mogli ponuditi kompletnu uslugu stočarima u svim aspektima govedarske proizvodnje. Na primjer, pomoć u vođenju proizvodnje u sustavu krava – tele. Nova usluga svodi se na “snimanje” stanja na farmi, ostvarivanje postavljenih ciljeva primjenom najnovijih tehnologija, pomicanje proizvodnje u pozitivnom smjeru. Za tu ponešto promijenjenu ulogu (veterinar partner) potrebno je steći i nova znanja iz prikupljanja i obrade podataka, analize troškova, epidemioloških podataka te drugoga.

AminoVitaSel



AMINOVITASEL OTOPINA ZA PERORALNU PRIMJENU

Dopunska krmna smjesa za perad, svinje, goveda, konje, ovce i koze



UPUTA O KORIŠTENJU:

Upotreba Aminovitasela kao nutritivna potpora svim fiziološkim stanjima kada su povećane potrebe za vitaminima, esencijalnim aminokiselinama i mikroelementima u uvjetima stresa u peradi, svinja, goveda, konja, ovaca i koza kao što su cijepljenja, oporavak nakon bolesti, promjena hrane, transport ili pri naglim temperaturnim promjenama. Primjena Aminovitasela poduprijeti će prirodni imunitet životinja i osigurati brzi oporavak te će povoljno djelovati na priraste i iskoristivost hranidbenog obroka, a u nesilica na nesivost, oplođenost i valivost jaja. U tovnih pilića poboljšava prirast i iskoristivost hranidbenog obroka. U rasplodnih životinja povećava plodnost, preživljavanje i opću otpornost mladunčadi. Aminovitel otopina daje se u vodi za piće odnosno u mlijeku ili mliječnoj zamjenici.

Preporučujemo primjenu Aminovitel otopine u prvih 5-6 dana života, odnosno 2-3 dana prije i 2-3 dana poslije očekivanog stresa. Rasplodnim životinjama daje se 2-3 tjedna prije očekivanog pripusta, tijekom 5-7 dana. Obavezno je pripremiti dnevno svježu otopinu.

DOZIRANJE:

Vrsta i kategorija životinje	PREPORUČENE KOLIČINE U vodi za piće / mlijeku / mliječnoj zamjenici ml / životinja / dan	DULJINA PRIMJENE
Perad 2000-2500 pilića u tovu 2000 pilenki 1250 nesilica 500 purana	100 ml / 200 l vode 1 l / 2000 l vode	5 – 7 dana
Svinje, goveda, konji Telad, ždrebac Odojci Prasad, tovljenici (za 50-150 životinja) Janjad, jarad Ovce, koze	5 ml 2 ml 0,5 ml 100 ml / 300 l vode 0,8 ml 1 ml	



ODRŽANE TRI RADIONICE ULTRAZVUČNE DIJAGNOSTIKE

Ultrazvučna dijagnostika postala je nezaobilazna metoda u svakodnevnoj veterinarskoj praksi. Osim toga, ultrazvuk je danas nezamjenjivo pomagalo u obradi i liječenju mnogih bolesti. Kvaliteta same metode ponajviše ovisi o kvaliteti ultrazvučnoga uređaja i sonde te o kompetentnosti ultrasoničara. Kvaliteta uređaja i sondi za veterinu u posljednjem je desetljeću gotovo dostigla standarde humane medicine, a zahvaljujući brzom tehnološkom razvoju, za razliku od prije samo nekoliko godina, cijene uređaja neusporedivo su povoljnije.



U usporedbi s drugim europskim zemljama ultrazvuk se u svakodnevnoj veterinarskoj praksi u Hrvatskoj još uvijek rijetko primjenjuje, uglavnom zbog nepovoljnih financijskih mogućnosti, ali i zbog manjka primjerene edukacije. Vođeni tom idejom, tvrtka Mides Zagreb d.o.o., specijalizirana za prodaju i servisiranje medicinske i veterinarske opreme, odlučila je s Phoenix Farmacijom d.d. Zagreb organizirati radionicu o ultrazvuku s posebnim naglaskom na praktičnom dijelu. Ideja vodilja bila je da se polaznicima koji nemaju iskustvo u radu s ultrazvukom, ili su ga imali veoma malo, omogućiti da usvoje potrebno znanje, ali i da dobiju dovoljno samopouzdanja za samostalno učenje i napredovanje na području ultrazvučne dijagnostike.

Tri radionice pod nazivom Ultrazvučna dijagnostika malih životinja – ultrazvuk abdomena, Uvod u ehokardiografiju i Doppler velikih krvnih žila održane su u travnju i lipnju u Veterinarskoj stanici Samobor u dobrom raspoloženju i ugodnom ozračju. Radnim tečajem rukovodio je mr. sc. Tomislav Brajko, dr. med. vet., iz Veterinarske stanice grada Zagreba, gdje je utemeljio i već godinama vodi Kabinet za rendgeno-

grafsku i ultrazvučnu dijagnostiku. Dr. Brajko nesebično je i velikodušno podijelio s kolegama svoja znanja i iskustva iz dugogodišnje prakse.

Radionica se sastojala od teorijskoga i praktičnoga modula. U teorijskom dijelu, koji je bio popraćen PPT prezentacijom sa zanimljivostima iz dugogodišnjega iskustva predavača, obrađene su sljedeće teme:

- uobičajene ravnine presjeka trbuha
- ultrazvučna anatomija jetara, bubrega, slezene, gušterače, nadbubrežne žlijezde, mokraćnoga mjehura i prostate
- uvod u ehokardiografiju i mjerenja u B i M modu
- uvod u doppler i color doppler.

Nakon teorijskoga slijedio je praktični modul, koji je bio ustrojen tako da su polaznici bili podijeljeni u male radne skupine uz stručno vođenje i asistenciju dr. Brajka, a svaka skupina imala je ultrazvučni uređaj s odgovarajućom sondom i životinju (s patologijom i bez patologije) na kojoj su vježbali. Iscrpan praktični dio omogućio je izravnu primjenu uz stručno vođenje i pomoć svakom pojedinačnom polazniku.

Zahvaljujemo svim polaznicima na iskazanom interesu. Nadamo se da ćemo i u budućnosti imati priliku organizirati slične tečajeve koji će pridonijeti kvaliteti rada i biti korisni veterinarima u Hrvatskoj.

Srdačan pozdrav.

Meri Mustapić, Odjel prodaje za veterinu
Mides Zagreb d.o.o., Zelinska 2, 10000 Zagreb
T: 01 6155 826, M: 091 4265 004
E-pošta: meri.mustapic@mides.com



STRUČNO PREDAVANJE

“TERAPIJA PROBAVNIH I GENITALNIH INFEKCIJA DOMAĆIH ŽIVOTINJA”



Mirko Mikulec, Slavica Pastuović, Ivan Križek, Martina Jeličić, Siniša Trbojević, Robert Viviora, Boris Habrun



Mr. sc. Siniša Trbojević, dr. med. vet., Anita Kligl, oec., Danijela Kićinbači, dr. med. vet., Mikaela Trbojević, dr. med. vet., Dejan Vujić, dr. med. vet.

22

Dana 23. svibnja 2013. u organizaciji Phoenix Farmacije d.d. i Vet Consultinga d.o.o. u restoranu “Terasa” u Daruvaru održano je stručno predavanje za veterinare iz središnje i sjeverozapadne Hrvatske. Predavanju, koje je Hrvatska veterinarska komora vrjednovala dvama bodovima, nazočilo je oko 150 veterinara.

U ime veleprodajne kuće Phoenix Farmacija prisutne je pozdravio Mirko Mikulec, dr. med. vet., direktor PC Veterina, a u ime poduzeća Vet Consulting mr. sc. Siniša Trbojević, dr. med. vet., direktor, koji je prisutne podsjetio kako je razlog okupljanja u Daruvaru 10. godišnjica postojanja i rada tvrtke Vet Consulting.

Stručno predavanje “Terapija probavnih i genitalnih infekcija domaćih životinja” održao je dr. sc. Boris Habrun s Hrvatskoga veterinarskog instituta osvrnuvši se na najvažnije čimbenike i uzročnike te terapiju bolesti probavnoga sustava i endometritisa.

Nakon stručnoga predavanja mr. sc. Siniša Trbojević podsjetio je kolege veterinare na neke proizvode indicirane u liječenju probavnih bolesti i endometritisa u goveda: Metabolase forte, Kaodiar S, Jodofoam, koji su već dokazali svoju učinkovitost pri terapiji spomenutih bolesti.

Nakon službenoga dijela sudionici su nastavili druženje uz domjenak i prigodnu tombolu.

Mr. sc. Siniša Trbojević, dr. med. vet.



Sudionici skupa



Sudionici skupa

XX. MEĐUNARODNO SAVJETOVANJE "KRMIVA 2013."

U Opatiji je 5. – 7. lipnja 2013. održano 20., jubilarno savjetovanje "Krmiva 2013." koje je, osim po kvalitetnom znanstvenom dijelu, bilo značajno i po svečanosti dodjele priznanja i zahvalnica ustanovama i pojedincima zaslužnima za dvadeset godina izvanredne organizacije i sudjelovanja.

Izaslanik predsjednika RH, opatijski gradonačelnik Ivo Dujmić, nakon uvodnog govora službeno je otvorio savjetovanje. Pozdravljajući okupljene, prof. dr. sc. Gordana Kralik, rektorica Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i predsjednica Znanstvenoga odbora savjetovanja Krmiva, podsjetila je na svih dvadeset godina rada savjetovanja. Zahvalila se svim njegovim sudionicima koji su tijekom 20 godina prezentirali 1.421 rad, a osobito je istaknula Slavka Lu-

lića, dipl. ing. koji je, zajedno s djelatnicima Krmiva, omogućio njegovo održavanje tijekom svih proteklih godina.

Na prigodnoj svečanosti zahvalnicu Veterinarskom fakultetu u Zagrebu primio je dekan prof. dr. sc. T. Dobranić. Zahvalio je organizatoru te djelatnicima Veterinarskoga fakulteta zaslužnima za značajan znanstveni i stručni doprinos u organiziranju međunarodnih savjetovanja "Krmiva". Pohvalio je entuzijizam i elan rektorice prof. dr. sc. Gordane Kralik, Slavka Lulića, dipl. ing., i prof. dr. sc. Vlaste Šerman, koji su bili jedni od začetnika savjetovanja te iskazao nadu da će mladi naraštaji nastaviti njihovim putem. Podsjetio je i na znatna ulaganja u novu opremu Zavoda za prehranu i dijetetiku domaćih životinja Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu kojom će se doprinijeti još većoj kvaliteti stočne hrane.

23



Rektorica prof. dr. sc. G. Kralik i dekan prof. dr. sc. T. Dobranić



Prof. dr. sc. dr. h. c. Gordana Kralik, Slavko Lulić, dipl. ing.



Dekan prof. dr. sc. T. Dobranić, prof. dr. sc. T. Florijančić, dekan prof. dr. sc. V. Guberac, prof. dr. sc. I. Bogut, prof. dr. sc. K. Zmaić i prof. dr. sc. B. Antunović

Od laureata bih istaknuo prof. dr. sc. Noru Mas s Veterinarskoga fakulteta iz Zagreba te ostale hvale vrijedne istaknute hrvatske znanstvenike: prof. dr. sc. Ivana Boguta, prof. dr. sc. Davora Kralika, prof. dr. sc. Tajanu Kričku, prof. dr. sc. Darka Grbešu, prof. dr. sc. Zlatka Janječića i prof. dr. sc. Stjepana Plietića.

Posebna priznanja za svoj rad i doprinos na svim savjetovanjima "Krmiva" dobili su prof. dr. sc. dr. h. c. Gordana Kralik, prof. dr. sc. Vlasta Šerman (Veterinarski fakultet Zagreb) i Slavko Lulić, dipl. ing.

Međunarodno savjetovanje omogućuje znanstvenicima i stručnjacima prezentiranje i razmjenu novih spoznaja i iskustava iz područja hranidbe domaćih životinja i tehnologije proizvodnje krmnih smjesa. Među

velikim su brojem izlaganja (61) i postera (50) bili prisutni i mnogobrojni radovi djelatnika Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu.

Pohvalna je i aktivnost kolega iz proizvođačkoga sektora koji povezuju svoj praktični rad sa znanostima te pridonose razvoju svojih tvrtki. Među njima bih istaknuo djelatnike Agrokora i Belja (PC Svinjogojstvo i PC Mliječno govedarstvo): Vitomira Penavića, dr. med. vet., dr. sc. Roberta Spajića, Stipu Benaka, dipl. ing., i Gorana Gavića, dipl. ing.

Vremena za razmjenu znanja i ugodnoga druženja nije nedostajalo u prelijepoj Opatiji.

Dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.



Rektorica prof. dr. sc. dr. h. c. Gordana Kralik i prof. dr. sc. Nora Mas



Prof. dr. sc. dr. h. c. Gordana Kralik i prof. dr. sc. Vlasta Šerman



Vitomir Penavić, dr. med. vet.



Dr. sc. Robert Spajić

Izvor fotografija: Roberta Sorić, dipl. ing. (Agroglas) i dr. sc. I. Križek

EUROPEAN MYCOPLASMA MEETING

"MYCOPLASMAS – A PRACTICAL APPROACH"



Sudionici skupa

U Dubrovniku je od 6. do 8. lipnja održan europski kongres mikoplazmatologa pod nazivom „Mycoplasmas – practical approach”. To je ujedno i prvi kongres s tako uskom i specifičnom tematikom na ovim prostorima. Skup je organiziran pod okriljem Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Naime, bolesti uzrokovane bakterijskom vrstom *Mycoplasma* nisu svojstvene samo životinjama nego i ljudima. S obzirom na posebnost uzgoja i identifikacije, infekcije mikoplazmama često ostaju nedijagnosticirane, pa se uzročnik nesmetano širi na ostale životinje i ljude kada je riječ o vrsti *Mycoplasma pneumoniae*. Vrsta *Mycoplasma pneumoniae* uzrokuje upalu pluća u ljudi koja se očituje znakovima neuobičajenim za „klasične” upale pluća pa se nerijetko ne dijagnosticira na vrijeme. Osim spomenute, brojne su druge vrste „vršno specifičnih mikoplazama” koje uzrokuju mikoplazmozu preživača, peradi svinja, ali i ostalih životinja.

Mycoplasma bovis najčešće je izdvajana mikoplazma u goveda u kojih uzrokuje mastitis (krave u laktaciji), upale pluća, artritis i encefalitis (telad) i brojna druga patološka stanja. Vrlo slična joj je *Mycoplasma agalactiae* koja uzrokuje mastitis i agalaktiju ovaca i koza. *Mycoplasma synoviae* uzrokuje bolest poznatu pod skraćenicom CRD u peradi itd.

Na žalost, osim poteškoća u dijagnostici bolesti uzrokovanih ovim bakterijama poteškoću predstavlja i liječenje. Ove su bakterije, zbog svoje građe, neosjetljive na sve antimikrobne lijekove koji sprečavaju sintezu stanične stijenke, pa se tako nepotrebno troše velike količine neučinkovitih lijekova koji ne samo da ne rezultiraju izlječenjem nego pomažu nastanku i širenju rezistencije brojnih bakterijskih vrsta koje dolaze u doticaj s tim lijekovima. Stoga je ovakav skup od

iznimne važnosti za znanstvenu zajednicu svake zemlje te smo ponosni što je ovaj kongres održan i u Hrvatskoj. Kongres je održan u prelijepom gradu Dubrovniku i prekrasnom hotelu Valamar Lacroma na Babinom kuku koji je ugostio 55 mikoplazmatologa iz gotovo svih europskih zemalja. Tako su svoja predavanja održali znanstvenici iz Slovenije, Bosne i Hercegovine, Austrije, Italije, Njemačke, Švicarske, Danske, Nizozemske, Švedske, Turske, Cipra, Španjolske, Velike Britanije, Izraela, Kanade i SAD-a. Predavanja su se uglavnom odnosila na nekoliko tema, a sažetak predavanja po temama je sljedeći:

- Induction of the innate immunity by Mycoplasma species, role of Tol like receptors TLR2, TLR6, TLR9
- Inefficacy or adversary effects of specific immune responses
- Immune reaction to the Mycoplasma itself is the disease
- Antimicrobial resistance in vitro and Antibiotic treatment failure in herds due to new strains with high antibiotic MIC



Prof. dr. sc. Branka Šeol Martinec

- Prudent use of antibiotics needs strictly to be respected also in the view that control of Mycoplasmas by vaccines will be difficult
- Genetic plasticity due to IS, Tn, ICE
- Virulence attributes: desialisation, invasion, haemolysis, proteolytic activity (cysteine proteases), autoantibodies

- New diagnostic approaches Mycoplasma communities in relation to tumors (opportunistic mechanisms).

Značajnim i entuzijastima na raspolaganju je i knjiga sažetaka na linku: http://veterina.com.hr/pdf/Abstract_booklet_Dubrovnik_27_5_2013.pdf

Prof. dr. sc. Branka Šeol Martinec

Novi trendovi uzorkovanja hrane u EU-u

U organizaciji Hrvatske agencije za hranu i Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 19. srpnja 2013. u Županijskoj komori Osijek održan je seminar "Novi trendovi uzorkovanja hrane u EU-u". Seminar je otvorila ravnateljica Hrvatske agencije za hranu **Andrea Gross-Bošković, dipl. ing.**



Andrea Gross-Bošković, dipl. ing. preh. teh. i bioteh.



Dr. sc. B. Hengl



Prof. dr. sc. L. Kozačinski

preh. teh. i bioteh. U ime domaćina seminara, Hrvatske agencije za hranu, dr. sc. Brigita Hengl, dr. med. vet., profesionalno je i vrlo uspješno vodila skup.

Prof. dr. sc. Lidija Kozačinski predstavila je projekt FP7 Baseline (Selection and improving of fit-for-purpose sampling procedures for specific foods and risks). U projektu koji je podijeljen na devet radnih paketa sudjeluje 19 institucija iz devet zemalja. Hrvatski tim predvođen prof. dr. sc. Lidijom Kozačinski sudjeluje u četirima radnim paketima koji se bave identifikacijom rizika i procjenom potrebe za novim ili prilagođenim analitičkim metodama kako bi se osigurala sigurnost određenih proizvoda (ribe i ribljih proizvoda, jaja i mlijeka i mliječnih proizvoda). Opći je cilj projekta osigurati usklađene i potvrđene strategije uzorkovanja, strukturirane prema međunarodnim standardima (npr. ISO), koji će biti pogodni za proizvođače hrane, u svrhu potpore europskoj politici u području sigurnosti hrane. Cilj je takvoga pristupa prikupljanje i usporedba podataka te poboljšavanje kvantitativnih analiza rizika odabranih bioloških i kemijskih agenasa.

Prof. dr. sc. Lidija Kozačinski predstavila je dio projekta FP7 Baseline, radni paket (WP 3 – mlijeko i mliječni proizvodi). Osnovne aktivnosti projekta u kojem je sudjelovao hrvatski tim u svezi su s istraživanjem prevalencije i mogućnost rasta *L. monocytogenes* u pasteriziranom i nepasteriziranom siru proizvedenom od kravljega mlijeka te procjenom transporta i pohrane kao uzrokom promjenjivosti bioloških opasnosti. Rezultati su poslužili u procjeni kriterija procesne faze i kriterija sigurnosti hrane (PO, FSO) te u postupcima uzorkovanja. Kako su u okviru projekta razvijene prilagođene metode dokaza pojedinih patogena, hrvatski tim sudjeluje u međulaboratorijskim istraživanjima za validaciju real-time PCR postupka dokaza bakterija *L. monocytogenes* i *Salmonella* spp.

Tomislav Mikuš, dr. med. vet., predstavio je projekt Baseline, tj. njegovu web-stranicu i posebno dio u svezi s WP3 te je upoznao prisutne sa svim mogućnostima i prednostima projekta. Glavna je prednost projekta generiranje novih spoznaja povezanih s planovima uzorkovanja te procjenom rizika primjenom matematičkoga

pristupa za različite skupine prehrambenih proizvoda – u našem slučaju mlijeka i proizvoda od mlijeka. Unutar Baseline projekta razvijena je Baseline Stakeholder Platform (BASP) u svrhu smanjenja raskoraka između industrije i znanstvenih istraživanja. Sve dodatne informacije mogu se naći na internetskoj stranici www.baselineeurope.eu.

Prof. dr. sc. Bela Njari predstavio je učinkovitost HACCP sustava u proizvodnji mlijeka i mliječnih proizvoda. Prikazao je važnost HACCP-a na primjeru procesa proizvodnje mlijeka i mliječnih proizvoda od primarne proizvodnje mlijeka do konzumacije krajnjega proizvoda. Upozorio je na najveću učestalost i/ili koncentraciju opasnosti konzumiranja hrane s obzirom na mogući nalaz *L. monocytogenes*. Kao preventivu istaknuo je kriterije procesne faze (PO) u industriji mlijeka u određenim fazama proizvodnje od skupljanja mlijeka (važnost zdravlja stada i kontrola mastitisa) do prerade (PO nakon skupljanja mlijeka – sirovo mlijeko prije pasteurizacije; PO prije daljnje proizvodnje – utjecaj GMP-a u mliječari, ovisnost o pokazateljima vrijeme/temperatura i dr. pokazatelji, važnost niskoga nalaza patogena u sirovini i fokusiranje na onečišćenje okoliša) kako bi bili postignuti kriteriji sigurnosti hrane (FSO), koji također ovise o pokazateljima vrijeme/temperatura te dobroj praksi u pohrani proizvoda.

U okviru seminara **prof. dr. sc. Estella Prukner-Radović, dipl. ECPVS**, predstavila je i FP7 kolaborativni projekt Europske unije pod nazivom PROMISE (Protection of consumers by microbial risk mitigation through combating segregation), kojemu je glavni cilj procijeniti opasnost od trovanja hranom koja se iz "trećih zemalja" ilegalnim putem doprema u zemlje EU-a. Projekt će obuhvatiti 2.500 uzoraka hrane na kopnenim, morskim

te zračnim graničnim prijelazima u 10 zemalja (Austrija, Njemačka, Grčka, Španjolska, Republika Češka, Slovenija, Mađarska, Rumunjska, Turska i Hrvatska). U projektu sudjeluje ukupno 20 institucija, a koordinator je projekta prof. dr. Martin Wagner s Veterinarskoga sveučilišta u Beču. Hrvatski tim koji vodi prof. dr. sc. Estella Prukner-Radović, dipl. ECPVS, u suradnji s Ministarstvom poljoprivrede i Carinskom upravom skupit će i mikrobiološki pretražiti ukupno 100 uzoraka ilegalno uvezene hrane životinjskoga podrijetla sa šest kopnenih graničnih prijelaza te u morskoj luci Rijeka. Tijekom trajanja projekta osobita pozornost bit će posvećena higijenskoj ispravnosti uzorkovane hrane koja bi mogla sadržavati neke od poznatih uzročnika trovanja ljudi kao što su bakterije roda *Salmonella*, *Escherichia*, *Campylobacter*, *Listeria* i druge. Istražit će se genske specifičnosti izdvojenih bakterija, odrediti faktori patogenosti i rezistencija prema antimikrobnim sredstvima. Budući da je kontrola proizvodnje hrane i legalno uvezene hrane vrlo dobro obuhvaćena mnogim zakonskim propisima, ostaje nepoznato je li hrana koja se pokušava ilegalno uvesti u neku zemlju opasna za zdravlje ljudi. Nakon procjene rizika koji bi mogli proizaći iz trovanja ljudi ilegalno uvezenom hranom bit će predložene nove mjere kontrole na graničnim prijelazima u zemljama EU-a. Rezultati projekta usmjereni su ponajprije na zaštitu zdravlja ljudi od novih sojeva već poznatih bakterija, tj. od onih mikrobioloških uzročnika čija su svojstva nepoznata, odnosno čija patogena svojstva do sada nisu dovoljno istražena. Europska komisija ukupno je za financiranje ovog projekta izdvojila 9 milijuna eura. Više informacija o projektu moguće je naći na internetskoj stranici www.promise-net.eu.

Dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.

27



Tomislav Mikuš, dr. med. vet.



Prof. dr. sc. B. Njari



Prof. dr. sc. E. Prukner-Radović



Sudionici skupa

PREDSTAVLJENA NOVA KNJIGA prof. dr. sc. ŽELJKA CVETNIĆA

BAKTERIJSKE I GLJIVIČNE ZOONOZE

ISBN: 978-953-176-619-7, izdavači: Medicinska naklada Zagreb i Hrvatski veterinarski institut Zagreb, godina izdanja 2013., tvrdi uvez

U Velikoj sjedničkoj dvorani Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti 4. lipnja 2013. održano je predstavljanje knjige *Bakterijske i gljivične zoonoze* autora prof. dr. sc. Željka Cvetnića, člana suradnika Razreda medicinskih znanosti HAZU-a. Autor je stručnoj javnosti dobro znan kao ravnatelj Hrvatskoga veterinarskog instituta kojim vrlo uspješno "kormilari" već sedmu godinu. Manje je poznato da je Željko Cvetnić član literarno vrlo produktivne obitelji te da je ova stručna knjiga njegovo četvrto objavljeno djelo. Podsjetimo se, 2010. godine prof. dr. sc. Željko Cvetnić dobio je nagradu HAZU-a za iznimna znanstvena dostignuća trajne vrijednosti iz područja veterinarske medicine, odnosno mikrobiologije.



Predstavljanje knjige

Budući da zoonoze povezuju ljudski i životinjski svijet, u predstavljanju knjige prof. dr. sc. Željka Cvetnića sudjelovali su i liječnici i veterinari. Domaćin skupa, akademik Zvonko Kusić, predsjednik Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, prvi je pozdravio uzvanike i u ime Akademije čestitao autoru na aktualnom djelu. Ustvrdio je da su danas monoautorske stručne knjige prava rijetkost. Akademik Marko Pećina, tajnik Razre-

da medicinskih znanosti, rekao je nekoliko riječi o važnosti knjige *Bakterijske i gljivične zoonoze* s motrišta humane medicine. Prisutne je upoznao s povezanošću veterinarstva i HAZU-a kroz povijest te ispričao nekoliko anegdota iz vlastita života. Zanimljivo je da kao sin veterinarstva (stjecajem okolnosti rođen u Veterinarskoj stanici Oborovo, gdje je njegov otac radio) pamti epizootije bedrenice iz djetinjstva, ali i prvi susret s lajmskom bolešću u svojoj ortopedskoj praksi. Akademik Pećina pročitao je i izvadak iz recenzije prof. dr. sc. Alemke Markotić, infektologinje s Klinike za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević", koja nije mogla nazočiti predstavljanju knjige. Zatim su recenzenti knjige, akademici Slavko Cvetnić i Josip Madić, upoznali okupljene s pojedinostima i sadržajem knjige. Akademik Cvetnić podsjetio je da postoji tradicija objavljivanja knjiga iz područja veterinarske infektologije još iz doba djelovanja profesora Stjepana Plasaja. Akademik Madić potanko nas je "proveo" kroz poglavlja i upoznao s ovim poprilično opširnim (327 stranica) i dojmljivim djelom. Naime, knjiga sadržava 41 poglavlje, donosi opise 81 bolesti u životinja koje su stalna opasnost za zdravlje ljudi i važne su za javno zdravstvo. Težište je stavljeno na opis pojedinačne bolesti u životinja, a zatim u čovjeka. Akademik Madić smatra da je važno uvijek imati pri ruci ovu knjigu zbog temeljne medicinske naobrazbe, ali i cjeloživotnoga obrazovanja liječnika i veterinarstva, jer je to štivo iz kojega mogu crpiti znanja o zoonozama u svakodnevnom stručnom radu. Potom se prisutnima obratio autor i toplo zahvalio svim kolegama i suradnicima na nesebičnoj pomoći prilikom pisanja i slikovnog opremanja knjige, osobito sponzorima, koji su omogućili da knjiga cijenom bude pristupačna širokoj čitateljskoj publici.



Akademik Zvonko Kusić, predsjednik HAZU-a, pozdravio je uzvanike i kao domaćin otvorio predstavljanje knjige



Akademik Teodor Wikerhauser i dr. sc. Mirjana Mataušić-Pišl, pomoćnica ministra poljoprivrede, čestitaju autoru

Na kraju predstavljanja uzvanicima se obratila direktorica Medicinske naklade, prof. Anđa Raič, koja je prepoznala aktualnost teme i spremno ušla u suizdavaštvo s Hrvatskim veterinarskim institutom.

Predstavljanje knjige vodila je šarmantna Željana Klječanin Franić, prof., a mladi glazbenici, Maksimilijan Borić na mandolini i Tomislav Smolčić na gitari, svojim su izvedbama Raffaella Calacea razgalili auditorij i pridonijeli svečanom ozračju ulaska knjige profesora Željka Cvetnića u svijet stručne literature. Tijekom njihova muziciranja prikazivani su slajdovi pa su uzvanici dobili uvid u prijelom knjige te bogatstvo slikovnih priloga i ilustracija.



Knjigu su predstavili akademici Marko Pečina, Slavko Cvetnić i Josip Madić. Prof. Anđa Raič obratila se nazočnima u ime suizdavača, Medicinske naklade.



Autor knjige zahvalio je svim suradnicima na potpori prilikom pisanja i objavljivanja knjige

MracliNSko naslijeđe

Autor ove knjige rođen je i živi u Mraclinu, turopoljskom selu nedaleko od Zagreba. Ta je činjenica utjecala i na područje njegove stručne djelatnosti pa nije slučajnost što se kao mikrobiolog posvetio bolestima koje se prenose sa životinja na ljude i obrnuto. Naime, nakon Prvoga svjetskog rata u Mraclinu su vladale nepodnošljive zdravstvene prilike, a bara usred sela bila je leglo svih mogućih nametnika, prenositelja i širitelja zaraza. Siromaštvo i neznanje nemilice su odnosili živote, osobito male djece koja su podliježala grizi, šarlahu, difteriji i drugim dječjim bolestima, dok su među odraslima harale tuberkuloza, spolne i crijevne bolesti, često epidemijskih razmjera. Srećom, u to je doba u SAD-u djelovala Rockefellerova fondacija (osnovana 1913.), koja je raspolagala raskošnim iznosom od 183 milijuna dolara (!). Zahvaljujući projektima Međunarodnoga zdravstvenog odjela ta su sredstva ulagana u unaprjeđenje javnozdravstvene službe u mnogim zemljama, što je tada odlično iskoristio ugledni hrvatski doktor medicine Andrija Štampar. On je najzaslužniji za provedbu asanacije Mraclina. Mještani su zdušno prihvatili pomoć spomenute američke fondacije i suradnika doktora Štampara te dvadesetih godina prošloga stoljeća potpuno zdravstveno i gospodarski preobrazili svoj kraj. O tom postoje brojni zapisi i knjige iz kojih doznajemo da je u to doba osnovano i Seljačko sveučilište u svrhu zdravstvenoga prosvjećivanja naroda. Stoga nije čudno što je svijest mještana Mraclina o važnosti zoonoza veoma razvijena te postoje sljedbenici doktora Štampara koji svoja znanja prenose na mlađe naraštaje.

Dr. sc. Vlasta Herak Perković, dr. med. vet.
urednica

Svi zainteresirani mogu kupiti knjigu u knjižarama Medicinske naklade (Cankarova 13 i Vlaška 90), uključujući i web-knjižaru, ili je telefonski naručiti (01 3779 444).



**Zaštita na
pravi način!**

FYPRYST®

fipronil

Otopina za nakapavanje na kožu

Zaštita od



„Prije primjene pažljivo pročitajte uputu o VMP.
O rizicima i nuspojavama posavjetujte se s veterinarom.“

KRKA-FARMA d.o.o.
Radnička cesta 48/II p.p.205, Zagreb 10002
Telefon, 01/63 12 100, 63 12 101. Faks 01/61 76 739.
E-mail: krka-farma@zg.htnet.hr. www.krka.biz/hr

Sastav Pipeta (0,67 ml) sadržava: Ljekovitu tvar fipronil 67 mg; Pipeta (1,34 ml) sadržava: Ljekovitu tvar fipronil 134 mg; Pipeta (2,68 ml) sadržava: Ljekovitu tvar fipronil 268 mg; Pipeta (4,02 ml) sadržava: Ljekovitu tvar fipronil 402 mg; Pipeta (0,5 ml) sadržava: Ljekovitu tvar fipronil 50 mg. **Indikacije** Sprječavanje i suzbijanje invazije pasa i mačaka buhama (*Ctenocephalides* spp.) i krpeljima (*Rhipicephalus* spp., *Dermacentor* spp., *Ixodes* spp.). Pomoć u liječenju i kontroli alergijskog dermatitisa pasa i mačaka uzrokovanog ubodima buha. Sprječavanje i suzbijanje infestacije pasa psećom pauzi *Trichodectes canis*. Sprječavanje i liječenje infestacije mačaka mačjom pauzi *Felicola subrostratus*. **Ciljne životinjske vrste** Psi, Mačke. **Kontraindikacije** Fypryst spot-on za pse ne smije se primjenjivati na: štenadi mlađoj od 8 tjedana i lakšoj od 2 kg; bolesnim životinjama (sustavne infekcije, povišena tjelesna temperatura) i onima u stadiju oporavka; kunićima jer se u njih mogu javiti teške reakcije nepodnošljivosti i uginuća; mačkama jer može doći do predoziranja. Fypryst 50 mg spot-on za mačke ne smije se primjenjivati: mačićima mlađim od 8 tjedana i lakšim od 1 kg; bolesnim životinjama (sustavne infekcije, povišena tjelesna temperatura) i onima u stadiju oporavka; kunićima zbog teških reakcija nepodnošljivosti i uginuća.



Naša inovativnost i znanje posvećeni su zdravlju. Zbog toga naša odlučnost, ustrajnost i iskustvo zajedno doprinose jednom cilju – razvoju djelotvornih i neškodljivih proizvoda vrhunske kakvoće.

DIJAGNOSTIKA I SUZBIJANJE LEPTOSPIROZE KONJA U HRVATSKOJ

DIAGNOSIS AND CONTROL OF EQUINE LEPTOSPIROSIS IN CROATIA



Zoran Milas, Nenad Turk, Zrinka Štritof Majetić, Josipa Habuš, Vesna Mojčec Perko, Ljubo Barbić, Vladimir Stevanović, Matko Perharić, Vilim Starešina

Sažetak

Leptospiroza je akutna septikemijska zarazna bolest različitih vrsta domaćih i divljih životinja i čovjeka, koja se većinom pojavljuje enzootski, a iznimno i u obliku zatvorenih epizootija. Ona je zooantroponoza prirodno-žarišnog tipa, pojavljuje se diljem svijeta i vrlo je važna za humano i veterinarsko javno zdravlje. Leptospire i leptospiroza u Hrvatskoj sustavno se istražuju već više od šezdeset godina, a zbog svoje važnosti uvrštena je u skupinu zaraznih bolesti koje se suzbijaju po zakonu. Laboratorij za leptospire Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 2007. godine ovlašten je za laboratorijsku dijagnostiku leptospiroze konja. Kopitari su važan izvor – rezervoar leptospira u enzootskim područjima leptospiroze te je cilj ovoga rada podsjetiti veterinarsku javnost na specifičnosti epizootologije, dijagnostike te mjera kontrole i suzbijanja leptospiroze konja.

Ključne riječi: leptospiroza, konji, dijagnostika, suzbijanje.

Abstract

Leptospirosis is an acute, septicemic, infectious disease of domestic and wild animals and humans. It is a world spread anthroponosis which persists in natural foci and is very important public health problem. In Croatia, leptospirosis has been investigated for more than 60 years. Due to importance of leptospirosis in veterinary and public health, control of disease is regulated by the law. Laboratory for leptospires, Faculty of Veterinary Medicine, Zagreb, is referent laboratory for diagnostics of leptospirosis since 2007. Since equines are important reservoir and source of leptospirosis in enzootic areas, the aim of this article is to point out specificities of epizootiology, diagnostics and control measures of this disease in equines.

Keywords: leptospirosis, equines, diagnosis, control.

Uvod

Leptospiroza je akutna septikemijsko-emergentna zarazna bolest mnogih vrsta domaćih i divljih životinja i čovjeka (Zaharija i sur., 1982.). Uzročnici su bolesti bakterije iz roda *Leptospira*, porodice *Leptospiraceae* i reda *Spirochaetales*. Leptospire su vrlo heterogeni spiralni mikroorganizmi koji do sada čine oko 320 serovara, organiziranih unutar 29 seroloških skupina i 20 genotipskih vrsta. Uzročnici leptospiroze prošireni su u okolišu, dugo preživljavaju u vlažnoj sredini, a njihova održivost u prirodi usko je povezana s trajnim ili vremenski ograničenim naseljavanjem proksimal-

nih bubrežnih kanalića domaćih i divljih životinja, ponajprije glodavaca. Iz bubrega se leptospire izlučuju mokraćom te onečišćuju tlo, površinske vode, potoke i rijeke. Leptospire u mokrom tlu i vodi preživljavaju tjednima i mjesecima (Faine i sur., 1999.). Izlučivanje mokraćom može biti trajno ili povremeno, a razina bakterija u mokraći može dosegnuti i 10^8 /ml (Adler i De La Pena Moctezuma, 2010.).

S obzirom na međudodnos s leptospirama životinje primljive za infekciju dijele se u tri skupine: slučajni domaćini, evolucijski domaćini i rezervoari. Slučajni su domaćini životinje koje, kao i čovjek, nakon infekcije

Zoran MILAS, dr. med. vet., redoviti profesor, Nenad TURK, dr. med. vet., redoviti profesor, Zrinka ŠTRITOF MAJETIĆ, dr. med. vet., docentica, Josipa HABUŠ, dr. med. vet., asistentica, Vesna MOJČEC PERKO, dipl. ing. mol. biol., stručna suradnica, Ljubo BARBIĆ, dr. med. vet., izvanredni profesor, Vladimir STEVANOVIĆ, dr. med. vet., asistent, Matko PERHARIĆ, dr. med. vet., asistent, Vilim STAREŠINA, dr. med. vet., izvanredni profesor, Veterinarski fakultet Zagreb

najčešće očituju kliničke znakove bolesti, a ako prebole infekciju, izlučuju uzročnika urinom neko kraće vrijeme. Evolucijski su domaćini životinjske vrste u kojih je došlo do međusobne prilagodbe domaćina i određenoga serovara leptospira pa je infekcija najčešće latentna ili dolazi do blagog oblika bolesti. Domaće životinje evolucijski su domaćini nekih serovara; goveda – serovari Hardjo i Pomona (Leonard i sur., 1992.), svinje – serovari Pomona, Tarassovi i Bratislava, psi – serovar Canicola, a kopitari – serovar Bratislava. Ti će serovari u njih uzrokovati blagi oblik bolesti, no infekcija nekim drugim serovarom vjerojatno će se očitovati izraženijim kliničkim simptomima. Rezervoari su bolesti životinje koje nakon infekcije rijetko obole, često doživotno ostaju kliconoše i o njima ovisi opstanak uzročnika u prirodi, a najznačajniji su rezervoari leptospira glodavci (Faine i sur., 1999.).

Infekcija u ljudi i životinja nastupa nakon izravnoga ili neizravnoga kontakta s urinom životinja kliconoša, prvenstveno rezervoara – mišolikih glodavaca, ali i konzumacijom leptospirama kontaminirane vode i hrane. Rizik od obolijevanja ljudi i životinja u izravnoj je vezi s brojnošću populacije rezervoara, što je osobito izraženo u gospodarstvima gdje se ne provode mjere deratizacije ili tijekom takozvanih "mišjih godina", kada broj slobodnoživućih mišolikih glodavaca višestruko poraste.

Infekcija leptospirama može uzrokovati vrlo različite kliničke oblike bolesti, od inaparentne infekcije preko netipične febrilne bolesti do zatajenja bubrega i najtežega kliničkog oblika, plućne hemoragije s letalnim ishodom. Kliničko očitovanje leptospiroze ovisi o primljivosti inficirane vrste, njezinu imunosnom statusu, infektivnoj dozi te virulenciji serovara ili soja leptospire koji je uzrokovao bolest. Inaparentni, blagi, samoograničavajući klinički oblici česti su u svih domaćih životinja i ljudi, no najčešće su vezani uz infekciju serovarom na koji se određena životinjska vrsta evolucijski prilagodila. Prosječno je vrijeme inkubacije od 5 do 15 dana. Smatra se da je u tijeku evolucijska prilagodba konja na serovar Bratislava, a od ostalih uzročnika leptospiroze u konja navode se serovari Pomona, Icterohaemorrhagiae, Grippotyphosa i Canicola (Faine i sur., 1999.; Habuš i sur., 2008.). Iako istraživanja serološke prevalencije leptospiroze u konja upućuju na česte infekcije, bolest u konja, osobito u enzootskim područjima, najčešće prolazi bez vidljivih kliničkih znakova. No najnovija istraživanja upućuju na mogućnost da subklinička leptospiroza ipak može utjecati na fizičku sposobnost i sportski rezultat u trkaćih konja (Hamond i sur., 2012.). U gravidnih kobilica infekcija posteljice i posljedični imunosni odgovor dovode do vaskulitisa, edema, tromboze, stanične infiltracije, nekroze i kalcifikacije. Do pobačaja najčešće dolazi u kasnijem tijeku gravidnosti, kad je funkcija

posteljice posve narušena (Ellis i sur., 1983.; Donahue i sur., 1991.; Williams i sur., 1994.), ili pak dolazi do preranoga ždrijebljenja slabo vitalne ili mrtve ždriebadi (Donahue i sur., 1991.; Vemulapalli i sur., 2005.). U konja je opisan i kronični oblik leptospiroze koji se očituje pojavom rekurentnoga iridociklitis ili uveitisa poznatijega pod nazivom periodična oftalmija ili mjesečna sljepoća konja. Ona se najčešće pojavljuje od dva do osam mjeseci nakon infekcije (Brudnjak i sur., 1956.; Faber i sur., 2000.; Rohrbach i sur., 2005.; Brandes i sur., 2007.; Juras i sur., 2012.), a pretpostavlja se da je posljedica autoimunosnoga procesa. U konja su opisani i teški, akutni oblici leptospiroze praćeni vrućicom, gubitkom teka, slabošću u mišićima, hepatitisom i nefritisom, žuticom, hematurijom i respiratornim poremetnjama (Brudnjak i sur., 1956.; Zaharija i sur., 1982.; Ingh van den i sur., 1989.; Divers i sur., 1992.; Bernard i sur., 1993.; Hamond i sur., 2011.), a većinom su se pojavljivali u prošlosti u životinja koje su korištene za teške fizičke poslove sve do pojave intenzivne upotrebe poljoprivredne mehanizacije.

Pregled dosadašnjih istraživanja

Prvi slučaj kliničke leptospiroze u konja opisan je 1947. godine u Rusiji (Ljubašenko i Novikova, 1947.), a već 1953. godine kao drugi slučaj u svijetu i u Hrvatskoj (Zaharija, 1953.). U Hrvatskoj se leptospiroza multidisciplinarno istražuje više od 60 godina. Dosadašnja istraživanja rezervoara dokazuju da je Hrvatska endemsko područje leptospiroze, posebno su to nizine velikih rijeka (Borčić i sur., 1978.; Zaharija i sur., 1982.; Milas i sur., 2002.; Turk i sur., 2003.).

Serološki pozitivni nalaz na leptospire veoma je čest u konja i karakteriziran je imunosnim odgovorom na različite serovare. Iz brojnih seroepizootioloških istraživanja leptospiroze konja najčešće su zabilježeni serovari *L. interrogans* sv Bratislava, *L. interrogans* sv Pomona, *L. interrogans* sv Icterohaemorrhagiae and *L. kirschneri* sv Grippotyphosa (Zaharija, 1953.; Ellis i sur., 1983.; Cvetnić i sur., 2004.; Bäverud i sur., 2009.). Postotak inficiranih kopitara redovito je visok i kretao se od 1% to 95% ovisno o geografskom području i kategoriji konja (Verma i sur., 1977.; Hathaway i sur., 1981.; Ellis i sur., 1983.; Kitson-Piggoti Prescott, 1987.). Sistematizirana istraživanja anamnestičke dijagnostike leptospiroze u klinički zdravih konja u Hrvatskoj pokazuju 76,2% serološki pozitivnih reakcija (Zaharija i sur., 1982.). Istražujući rasprostranjenost leptospiroze konja u Hrvatskoj od 1994. do 2003. godine, Cvetnić i sur. (2004.) pronašli su pozitivne reakcije u 57,3% uzoraka krvi konja. Modrić i sur. (2004.) ustanovili su protutijela za leptospire u 51,67% konja u Sinju i njegovoj okolici, a Milas i sur. (2009.) utvrdili su 22,96% pozitivnih reakcija na protutijela za leptos-

pire kod konja korištenih za sport i rekreaciju u Hrvatskoj. Grubišić i sur. (2011.) ustanovili su 25,53% serološki pozitivnih magaraca na leptospirozu. Istražujući pojavnost subkliničkih infekcija i pobačaja u konja u Hrvatskoj, Turk i sur. (2013.) ustanovili su protutijela za leptospire u 37,2% uzoraka krvi zdravih konja, a u kobilu koje su pobacile ustanovljeno je 66,1% seropozitivnih uzoraka. U svim istraživanjima provedenim u Hrvatskoj protutijela za leptospire u serumima konja najčešće su dokazana za serovare Australis, Pomona i Icterohaemorrhagiae, a visina titrova kretala se od 1 : 100 do 1 : 128 000.

Laboratorijska dijagnostika leptospiroze

Pri dijagnosticiranju leptospiroze pozornost treba posvetiti anamnestičkim podatcima. Budući da je leptospiroza bolest prirodnih žarišta te da je izvor infekcije najčešće kontaminirani okoliš, iz anamneze treba doznati je li bolesna životinja ili čovjek boravio u prirodi ili okolišu koji je možda kontaminiran urinom glodavaca, je li imao kontakt s površinskim vodama ili je osoba profesionalno izložena većem riziku od infekcije (veterinari, poljoprivrednici, stočari). Klinička očitovanja koja upućuju na leptospirozu najčešće se povezuju s pojavom ikteričnih oblika bolesti praćenih povišenom temperaturom, hepatorenalnim sindromom i leukocitozom ili pak kod pobačaja kobilu, krava ili krmača.

Općenito se metode dijagnosticiranja leptospiroze mogu podijeliti na mikrobiološke i molekularne metode kojima je cilj izdvajanje i/ili dokaz uzročnika i serološke metode kojima se dokazuju protutijela u serumu. Budući da je izdvajanje leptospira izrazito zahtjevan i dugotrajan proces, a molekularne metode dijagnosticiranja dostupne u samo nekoliko laboratorija u svijetu, većina slučajeva leptospiroze dijagnosticira se serološkim metodama.

Uzorkovanje materijala za laboratorijsko dijagnosticiranje leptospiroze

Za života se leptospire mogu dokazati u krvi i cerebrospinalnoj tekućini najkasnije 7 – 10 dana od početka bolesti. Uzorke treba uzeti prije početka antibiotske terapije. Nakon tog razdoblja bakterije budu neutralizirane protutijelima pa se leptospiroza može potvrditi dokazom protutijela u serumu. Moguće je da u početku bolesti nema dovoljne količine protutijela u serumu koja bi se mogla ustanoviti mikroskopskim aglutinacijskim testom, pa je obvezatno za 10 – 14 dana pretražiti drugi serum da bi se utvrdio porast titra protutijela i tako dokazala akutna infekcija. U slučaju da su u prvom serumu ustanovljena protutijela, za 10 – 14 dana treba uzeti drugi serum i usporediti titar protutijela u tim dvama serumima (parni

serumi). Ako je ustanovljen jednak, u pravilu nizak titar protutijela, može se zaključiti da su ta protutijela posljedica ranijega preboljenja infekcije. Dokaz je akutne leptospiroze četverostruki ili veći porast titra protutijela između prvoga i drugoga seruma, pri čemu se ne smije zaboraviti da rana primjena antibiotika može ponešto usporiti tvorbu protutijela pa porast titra može biti i manji. Nakon prvoga tjedna bolesti leptospire se izlučuju urinom. Urin treba uzorkovati u sterilne posude i što prije nacijepiti, po mogućnosti unutar sat vremena od uzorkovanja. Da bi se spriječio rast ostalih bakterija iz urina, u hranidbenu podlogu dodaje se 5-fluorouracil. U svrhu dijagnosticiranja leptospiroze nakon smrti može se uzorkovati krv i parenhimski organi ako je smrt nastupila u razdoblju septikemije, a bubrezi ako je bolest trajala dulje od sedam dana.

Dokaz uzročnika

Izravno dokazivanje leptospira u tkivima

U kliničkom materijalu leptospire se mogu vidjeti s pomoću mikroskopa s tamnim vidnim poljem pod povećanjima 100X i 400X, zatim imunofluorescencijom nakon vezanja konjugiranih protutijela, a u histološkim preparatima nakon specifičnih bojenja poput impregnacije srebrom i bojenja po Warthin-Starryju. Te metode prilično su neprecizne i nepouzdanije jer je potrebna velika koncentracija leptospira da bi se uočile u preparatima. Primjerice, potrebno je 10⁴ leptospira u mililitru tekućeg materijala da bi bile vidljive mikroskopom s tamnim poljem. Drugi je razlog taj što se leptospire u takvim uzorcima iz tekućeg materijala mogu zamijeniti s nitima fibrina ili proteina zbog njihove pokretljivosti kakvu simuliraju niti zbog Brownova gibanja.

Izdvajanje leptospira iz kliničkoga materijala

Leptospire se u različitim fazama bolesti mogu izdvojiti iz različitih kliničkih materijala. Bitno je da se materijal uzorkuje prije početka antibiotske terapije. U početnoj, septikemijskoj fazi bolesti one se mogu izdvojiti iz krvi koju treba nacijepiti odmah nakon vađenja u tekuću hranidbenu podlogu, EMJH ili po Korthoffu. Nacjepљуje se što manja količina krvi, jedna kap krvi u 5 – 10 ml podloge.

Iz urina se leptospire mogu izdvojiti nakon sedmog do desetoga dana bolesti. One se urinom izlučuju povremeno, što znači da ne moraju biti prisutne u urinu nakon svakog pražnjenja mjehura. Pri izdvajanju iz urina treba neutralizirati kiseli pH natrijevim bikarbonatom, centrifugirati urin da bi se leptospire koncentrirale te dobiveni sediment nacijepiti u hranidbenu podlogu s dodanim fluorouracilom koji sprječava kontaminaciju ostalim bakterijama prisutnim u urinu.

Nacijepljena hranilišta provjeravaju se na rast leptospira svaki tjedan u trajanju i do 13 tjedana.

Dokaz DNK leptospira u kliničkom i drugom materijalu molekularnim metodama

Osim izdvajanjem, leptospire se u materijalu mogu dokazati i dokazom specifične sekvence njihove DNK lančanom reakcijom polimerazom (engl. *Polymerase chain reaction* – PCR) i lančanom reakcijom polimerazom u stvarnom vremenu (engl. *Real Time PCR*). Te metode imaju mnoge prednosti u usporedbi s dokazom leptospira izdvajanjem. Metode za dokaz DNK leptospira mnogo su brže i osjetljivije. Budući da uzgoj leptospira traje tjednima i mjesecima, molekularne metode imaju veliku praktičnu vrijednost jer omogućuju kliničarima brzo postavljanje objektivne dijagnoze bolesti. Za dokaz leptospira molekularnim metodama potreban je samo mali broj bakterija u uzorku, koje se katkad mogu dokazati i nakon primjene antibiotika. Treba napomenuti i da kontaminiranost uzorka manje utječe na metode molekularnoga dijagnosticiranja nego na postupak izdvajanja leptospira jer se u molekularnom dijagnosticiranju rabe specifične početnice za leptospire kojima se ne umnožava DNK ostalih bakterija i tkiva koje pretražujemo. Razvijena je i specifična lančana reakcija polimerazom za dokaz leptospira u urinu goveda, i to serovara Hardjobovis (Woodward i sur., 1991.).

Serološko dijagnosticiranje leptospiroze (dokaz protutijela)

Laboratorij za leptospire Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu primjenjuje sve spomenute metode dijagnosticiranja leptospiroze, no budući da je izdvajanje leptospira izrazito zahtjevan i dugotrajan proces, a molekularne metode dijagnosticiranja dostupne u samo nekoliko laboratorija u svijetu, većina slučajeva leptospiroze dijagnosticira se serološkim metodama. Protutijela se u krvi, ovisno o metodi, mogu dokazati između petoga i sedmog dana bolesti. Referentna metoda serološkoga dijagnosticiranja jest mikroskopski aglutinacijski test (MAT). Metoda se temelji na dokazu aglutinacijskih protutijela u serumu bolesnika s pomoću živoga ili inaktiviranoga antigena (Dikken i Kmety, 1978.). Test je kvalitativan i kvantitativan, što znači da se osim određivanja postojanja protutijela u serumu određuje i njihova količina (titar). U izvođenju MAT-a vrlo je važan odabir antigena. Leptospire su antigenski vrlo različite, stoga je u dijagnostički panel antigena poželjno uvrstiti serovare koji se pojavljuju na tom području, obvezatno predstavnike svih seroloških skupina, a katkad i više serovara iz iste serološke skupine ako su oni antigeno udaljeni. Pogrešan ili manjkav odabir antigena rezultirat će

možda lažno negativnim rezultatom. Panel antigena ovisan je o epizootiološkom i epidemiološkom stanju leptospiroze u državi te je u skladu s tim podložen promjenama s obzirom na broj i strukturu antigena koje sadržava.

Serološka dijagnostika leptospiroze vrlo je specifična zbog nekoliko objektivnih poteškoća. Tumačenje rezultata otežano je zbog unakrižne reaktivnosti između serovara i pojave tzv. paradoksalne reakcije u akutnoj fazi infekcije. Zbog velike antigene sličnosti serovara leptospira u početnoj fazi bolesti pojaviti će se u serumu inficirane životinje protutijela na infektivni serovar te na njemu slične serovare koji su prisutni u tom području (koaglutinacijska protutijela). Osim unakrižnih reakcija, odnosno pojave koaglutinacijskih protutijela, prilikom imunoga odgovora na infekciju leptospirama može se pojaviti i paradoksalna reakcija, tj. može doći do pojave najvećeg humoralnoga odgovora na serovar koji zapravo nije glavni infektivni serovar (Levett, 2007.). U kasnijem tijeku infekcije koaglutinacijski titrovi u serumu postupno se snižavaju dok titar protutijela na infektivni serovar ostaje isti ili je u porastu. Pad koaglutinacijskih i porast infektivnoga titra mogu potrajati i više tjedana te se vjerojatno infektivni serovar može s popriličnom sigurnošću ustanoviti tek u konvalescentnoj fazi infekcije uzimanjem i pretragom trećega uzorka seruma. U akutnoj fazi bolesti, kada još nije došlo do tvorbe detektabilne količine protutijela, moguće je mikroskopskim aglutinacijskim testom dobiti negativan rezultat. Za sigurnu potvrdu akutne infekcije potrebno je pretražiti parne serume i utvrditi četverostruki ili veći porast titra, a tumačenje nalaza prvoga seruma ovisit će ponajprije o podudarnosti s kliničkom slikom i tome je li područje na kojem se bolesnik kretao enzootsko područje leptospiroze. U enzootskim područjima titar koji se smatra značajnim svakako će biti viši od titra koji se smatra značajnim u područjima u kojima prevalencija leptospiroze nije velika jer se u takvim populacijama ne može očekivati visok rezidualni titar nakon prethodnih, možda subkliničkih, infekcija. Čimbenici koji određuju visinu tog vjerojatno infektivnoga titra raznoliki su. Među ostalim ovise o vrsti životinje, infektivnom serovaru (titar na serovar koji se evolucijski prilagodio na određenoga domaćina uvijek je niži), učestalosti leptospiroze u određenom geografskom području i sl. To je bio i jedan od glavnih razloga zašto je u vrijedećem Pravilniku o mjerama za suzbijanje i iskorjenjivanje leptospiroze životinja (Anonymus, 2011.) sumnja za moguće rekonvalescentno kliconoštvo određena titrom protutijela na leptospire za kopitare 1 : 400 i više, osim za serovare Bratislava i Australis 1 : 200 i više. Pritom su uzete u razmatranje činjenice da su kopitari jedan od evolucijskih domaćina za serovar Bratislava i vjerojatno serovar Australis te da granica za druge serovare leptospira treba biti podignuta na 1 : 400 jer su kopitari visoko imunoreaktivne životinje. Ko-

liko je teško odrediti granični titar protutijela za pojedini serovar leptospira, odnosno životinjsku vrstu te da pri izradi pravilnika osim znanstveno dokazanih treba razmatrati stručne i ekonomske čimbenike, govori podatak da je dokazano da titar protutijela od 1 : 25 za serovar Hardjobovis u goveda podrazumijeva kliconoštvo (Faine, 1999.). Kako bi se poboljšala kvaliteta veoma složene dijagnostike leptospiroze, referentni laboratoriji u Europi (KIT, Royal Tropical Institute, Nizozemska) i SAD-u (CDC, Atlanta) organiziraju tečajeve za zaposlenike dijagnostičkih laboratorija te ih se potiče da sudjeluju u međulaboratorijskom ispitivanju osposobljenosti koje jednom godišnje organizira Svjetsko udruženje za leptospirozu (*International leptospirosis society*, ILS).

Liječenje i suzbijanje leptospiroze kopitara

Leptospire su osjetljive na veliki broj kemoterapeutika uključujući penicilin, aminoglikozide, tetracikline, fluorokinolone i makrolide (Levett, 2007.). Većina antibiotika učinkovita je u uklanjanju leptospira iz cirkulacije, no samo streptomycin i doksiciklin uklanjaju leptospire iz bubrega i sprječavaju kliconoštvo (Truccolo i sur., 2002.; Faine, 1999.). Liječenje antibioticima učinkovito je ako se primijeni u početnom stadiju bolesti, a uz njega se primjenjuje i simptomatsko i potporno liječenje.

Kontrola proširenosti i suzbijanje leptospiroze u domaćih životinja zakonski se provodi u Hrvatskoj dugi niz godina, a vrijedeći Pravilnik o mjerama za suzbijanje i iskorjenjivanje leptospiroze životinja (Anonymus, 2011.) stupio je na snagu 2011. godine.

Opća profilaksa leptospiroze provodi se sprječavanjem kontakta životinja i ljudi s izvorima infekcije, a uključuje izdvajanje životinja kliconoša i suzbijanje kliconoštva liječenjem inficiranih životinja prikladnim antibioticima. Provođenje mjera opće profilakse složeno je zbog nemogućnosti potpunoga nadzora glavnih rezervoara bolesti – glodavaca, posebice u prirodi te subklinički inficiranih domaćih i divljih životinja koje također izlučuju leptospire mokraćom. Premda je veoma teško suzbijati bolesti prirodnoga žarišta, isušivanjem tla skraćuje se vrijeme preživljavanja leptospira u okolišu, a kontrolom brojnosti populacije glodavaca smanjuje rizik od infekcije drugih životinja i ljudi.

Cjepiva protiv leptospiroze ne primjenjuju se u humanoj medicini, a za zaštitu životinja, pasa, goveda i svinja rabe se cjepiva proizvedena inaktivacijom cijele bakterijske stanice. Ona stvaraju kratkotrajnu i djelomičnu imunost zbog izostanka unakrižne zaštite između serovara. Primjena antibiotika, osobito doksiciklina, jedna je od mogućih preventivnih mjera. Kemoprofilaksa vjerojatno nije preventivna mjera od izbora za stanovnike endemskih područja, ali mogla bi biti učinkovita kod posjetitelja visokorizičnih područja,

sudionika u sportskim natjecanjima kao što je triatlon, vojnoga osoblja u misijama, pa i kod lokalnoga stanovništva nakon velikoga nevremena i poplava (Sanders i sur., 1996.; Bharadwaj i sur., 2002.; Dechet i sur., 2012.).

Zbog prirodno žarišnoga karaktera leptospiroze nju je na lokalnoj i globalnoj razini gotovo nemoguće iskorijeniti. Zbog kontrole proširenosti bolesti i zaštite zdravlja ljudi i životinja potrebno je (desetljećima se provode u Hrvatskoj) primjenjivati mjere suzbijanja bolesti, a to su: otkrivanje, izolacija i liječenje životinja inficiranih leptospirama; uništavanje primarnih i sekundarnih izvora infekcije u zaraženim uzgojima (deratizacija, dezinfekcija) i dr. Na veoma čest upit vlasnika i držaoca konja jesu li kopitari potencijalno opasni kao izvori i prenosioci leptospiroze odgovaramo da jesu. Već smo spomenuli da je konj kao vrsta rezervoar za serovar Bratislava i zgodimičan domaćin za neke druge serovare. Inficirani konji značajno sudjeluju u održavanju i širenju leptospiroze u nekom području tako da svojim urinom neposredno i posredno mogu zaraziti druge životinje i ljude, odnosno zdravi konji mogu se pak zaraziti od ostalih leptospirama inficiranih životinja na gospodarstvu. U kontroli i suzbijanju leptospiroze vrlo je važno provoditi sveobuhvatne mjere koje se moraju odnositi na što veći spektar primarnih i sekundarnih izvora infekcije. Važnost kopitara u održavanju i širenju leptospiroze mora se promatrati u ukupnom kontekstu epizootologije i epidemiologije te bolesti, pa bi mjerama trebalo obuhvatiti što veći broj konja. Mjere koje se navode u zakonskim aktima znanstveno su i stručno utemeljene i neupitne, a koje će kategorije konja biti obuhvaćene naređenim mjerama više su odraz ekonomskih mogućnosti države nego stvarnih, objektivno dokazanih potreba.

LITERATURA

- ADLER B. i A. DE LA PEÑA MOCTEZUMA (2010): Leptospira and leptospirosis. *Vet. Microbiol.* 140, 287–296.
- ANONYMUS (2011): Pravilniku o mjerama za suzbijanje i iskorjenjivanje leptospiroze životinja. *Narodne novine*, br. 89/2011.
- BÄVERUD, V., A. GUNNARSSON, E. OLSSON ENGVALL, P. FRANZEN, A. EGENWALL (2009): Leptospira seroprevalence and associations between seropositivity, clinical disease and host factors in horses. *Acta Vet. Scand.* 51, 15–25.
- BERNARD, W. V., D. WILLIAMS, P. A. TUTTLE, S. PIERCE (1993): Hematuria and leptospirosis in a foal. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 203, 276–278.
- BHARADWAJ R., A. M. BAL, S. A. JOSHI, A. KAGAL, S. S. POL, G. GARAD, V. ARJUNWADKAR, R. KA-

- TTI (2002): An urban outbreak of leptospirosis in Mumbai, India. *Jpn. J. Infect. Dis.* 55, 194-196.
- BORČIĆ, B., H. KOVAČIĆ, N. TVRTKOVIĆ, Z. ŠEBEK, B. ALERAJ (1978): Mišoliki sisavci kao rezervoari leptospira u nizinskim područjima SR Hrvatske. *Lij. vjes.* 100, 465-469.
 - BRANDES, K., B. WOLLANKE, G. NIEDERMAIER, S. BREM, H. GERHARDS (2007): Recurrent uveitis in horses: vitreal examinations with ultrastructural detection of leptospire. *J. Vet. Med. A. Physiol. Pathol. Clin. Med.* 54, 270-275.
 - BRUDNJAK, Z., P. ZELENKA, M. ŠIBALIN (1956): Prilog poznavanju leptospiroze u konja. *Vet. arhiv* 26, 165.
 - CVETNIĆ, Ž., B. JUKIĆ, S. ŠPIČIĆ (2004): Rasprostranjenost leptospiroze konja u Republici Hrvatskoj od 1994. do 2003. godine. (Distribution of equine leptospirosis in the Republic of Croatia from 1994 to 2003). *Vet. stn.* 35, 67-75.
 - DECHET, A. M., M. PARSONS, M. RAMBARAN, P. MOHAMED-RAMBARAN, A. FLORENDO-CUMBERMACK, S. PERSAUD, S. BABOOLAL, M. D. ARI, S. V. SHADOMY, S. R. ZAKI, C.D. PADDOCK, T. A. CLARK, L. HARRIS, D. LYON, E. D. MINTZ (2012): Leptospirosis Outbreak following Severe Flooding: A Rapid Assessment and Mass Prophylaxis Campaign; Guyana, January-February 2005. *PLoS ONE* 7, e39672
 - DIKKEN, H., E. KMETY (1978): Serological typing methods of leptospire. In: *Methods in Microbiology* (Bergan T. and Norris J. R eds. Vol. 11), New York: Academic Press, 259-307.
 - DIVERS, T. J., T. D. BYARS, S. J. SHIN (1992): Renal dysfunction associated with infection of *Leptospira interrogans* in a horse. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 201, 1391-1392.
 - DONAHUE, J. M., J. B. SMITH, K. J. REDMON, J. K. DONAHUE (1991): Diagnosis and prevalence of leptospira infection in aborted and stillborn horses. *J. Vet. Diagn. Invest.* 3, 148-151.
 - ELLIS, W. A., J. J. O'BRIEN, J. A. CASSELLS, J. MONTGOMERY (1983): Leptospiral infection in horses in Northern Ireland: serological and microbiological findings. *Equine Vet. J.* 15, 317-320.
 - FABER, N. A., M. CRAWORD, R. B. LEFEBVRE, N. C. BUYUKMIHCI, J. E. MADIGAN, N. H. WILLITS (2000): Detection of *Leptospira* spp. in the aqueous humor of horses with naturally acquired recurrent uveitis. *J. Clin. Microbiol.* 38, 2731-2733.
 - FAINE, S., B. ADLER, C. BOLIN, P. PÉROLAT (1999): *Leptospira* and Leptospirosis, Second Edition, MediSci, Melbourne, Australia.
 - GRUBIŠIĆ, M., Z. MILAS, Ž. CVETNIĆ, J. HABUŠ, V. MOJČEC PERKO, Z. ŠTRITOF MAJETI, N. TURK (2011): Serološko istraživanje leptospiroze u magaraca u Republici Hrvatskoj. *Vet. stn.* 42, 307-315.
 - HABUŠ, J., Ž. CVETNIĆ, Z. MILAS, Z. ŠTRITOF, M. BALEN-TOPIĆ, J. MARGALETIĆ, N. TURK (2008): Seroepidemiološko i seroepizootiološko istraživanje leptospiroze u Hrvatskoj tijekom 2007. *Infekt. glas.* 28, 183-188.
 - HAMOND, C. M., M. GABRIEL, J. REIS, E. KRAUS, A. PINNA, W. LILENBAUM (2011): Pulmonary hemorrhage in horses seropositive to leptospirosis. *Pesq. Vet. Bras.* 31, 413-415.
 - HAMOND, C., G. MARTINS, W. LILENBAUM (2012): Subclinical leptospirosis may impair athletic performance in racing horses. *Trop. Anim. Health Prod.* 44, 1927-1930.
 - HATHAWAY, S. C., T. W. LITTLE, S. M. FINCH, A. E. STEVENS (1981): Leptospiral infection in horses in England: a serologic study. *Vet. Rec.* 108, 396-398.
 - INGH, V. D. T. S., E. G. HARTMAN, Z. BERCOVICH (1989): Clinical *Leptospira interrogans* serogroup Australis serovar Lora infection in a studfarm in the Netherland. *Vet. Q.* 11, 175-182.
 - JURAS, K., B. PIRKIĆ, N. TURK, Z. ŠTRITOF MAJETIĆ, J. HABUŠ, V. MOJČEC PERKO, V. STAREŠINA, L.J. BARBIĆ, V. STEVANOVIĆ, M. PERHARIĆ, Z. MILAS (2012): Mjesečna sljepoća kao klinički oblik leptospiroze konja. *Vet. stn.* 43, 309-316.
 - KITSON-PIGGOT, A. W., J. F. PRESCOTT (1987): Leptospirosis in horses in Ontario. *Can. J. Vet. Res.* 51, 448-451.
 - LEONARD, F. C., P. J. QUINN, W. A. ELLIS, K. O'FARREL (1992): Duration of urinary excretion of leptospire by cattle naturally or experimentally infected with *Leptospira interrogans* serovar Hardjo. *Vet. Rec.* 7, 435-439.
 - LEVETT, P. N. (2007): Leptospirosis. U: *Medical Microbiology*. Mosby Elsevier Health Science.
 - LJUBAŠENKO, S. J., L. S. NOVIKOVA (1947): Leptospiroz lošadjei. *Sovjet. Veter.* 24, 11-15.
 - MILAS, Z., V. MOJČEC, V. STAREŠINA, Z. ŠTRITOF, J. HABUŠ, L.J. BARBIĆ, V. STEVANOVIĆ i N. TURK (2009): Occurrence of antibodies against *Leptospira* spp. in sport and leisure horses in Croatia. Po-

ster. 6th Annual Scientific Meeting of International Leptospirosis Society (ILS), Leptocon 2009.

- MODRIĆ, Z., D. ADORIĆ, D. ROPAC I N. BRKIĆ (2004): Protutijela za leptospire u serumima konja u Sinju i okolici. Vet. stn., 35, 145-151.
- ROHRBACH, B., D. WARD, D. HENDRIX, M. CAWSE-FOSS, T. MOYERS (2005): Effect of vaccination against leptospirosis on the frequency, days to recurrence and progression of disease in horses with equine recurrent uveitis. Vet. Ophthalmology 8, 171-179.
- SANDERS, E. J., J. G. RIGAU-PEREZ, H. L. SMITS, C. C. DESEDA, V. A. VORNDAM, T. AYE, R. A. SPIEGEL, R. S. WEYANT, S. L. BRAGG. (1996): Increase of leptospirosis in dengue-negative patients after a hurricane in Puerto Rico in 1996. Am. J. Trop. Med. Hyg. 61, 399-404.
- TRUCCOLO, J., F. CHARAVAY, F. MERIEN, P. PEROLAT (2002): Quantitative PCR assay to evaluate ampicillin, ofloxacin, and doxycycline for treatment of experimental leptospirosis. Antimicrob. Agents Chemother. 46, 848-853.
- TURK, N., Z. MILAS, J. HABUŠ, Z. ŠTRITOF MAJETIĆ, V. MOJČEC PERKO, LJ. BARBIĆ, V. STEVANOVIĆ, M. PERHARIĆ, V. STAREŠINA (2013): Equine leptospirosis in Croatia – occurrence of subclinical infections and abortions. Vet. arhiv 83, 253-262.
- TURK, N., Z. MILAS, J. MARGALETIĆ, V. STAREŠINA, A. SLAVICA, N. RIQUELME-SERTOUR, E. BELLENGER, G. BARANTON, D. POSTIC (2003): Molecular characterisation of *Leptospira* spp. strains isolated from small rodents in Croatia. Epidemiol. Infect. 130, 159-166.
- VERMA, B. B., E. L. BIBERSTEIN, M. E. MEYER (1977): Serologic survey of leptospiral antibodies in horses in California. Am. J. Vet. Res. 38, 1443-1444.
- WILLIAMS, D. M., B. J. SMITH, J. M. DONAHUE, K. B. POONACHA (1994): Serological and microbiological findings on 3 farms with equine leptospiral abortions. Equine vet. J. 26, 105-108.
- WOODWARD, M. J., G. J. SULLIVAN, N. M. A. PALMER, J. C. WOOLLEY, J. S. REDSTONE (1991): Development of a PCR test specific for *Leptospira* Hardjo genotype Bovis. Vet. Rec. 128, 222-283.
- ZAHARIJA, I. (1953): Leptospirosis Pomona u konja ustanovljena god. 1951. u Hrvatskoj. (Leptospirosis Pomona in horses found in 1951 in Croatia). Vet. arhiv 23, 297-302.
- ZAHARIJA, I., J. FALIŠEVAC, B. BORČIĆ, Z. MODRIĆ (1982): Leptospiroze. 30-godišnje istraživanje i izučavanje u SR Hrvatskoj. JUMENA, JAZU, Zagreb.

BESPLATNI OGLASI

PRODAJEM:

- TRIHINELOSKOP MICRO T 10 (ČEŠKI)
- TRIHINELOSKOPSKA STAKLA
- KOMPLET ZA UMJETNU PROBAVU
- STERILIZATOR
- BUBANJ ZA STERILIZACIJU
- TUBUSE ZA PISTOLET I IGLE
- ORMARE ZA INSTRUMENTARIJ
- KONTEJNERE ZA SJEME 9L
- OSTALI KIRURŠKI MATERIJAL I INSTRUMENTARIJ

Kontakt: blazevic.petar38@gmail.com
mobitel: 098/573-220



LAKATNA DISPLAZIJA U PSA

ELBOW DYSPLASIA IN DOG /ED/



Butković, V., D. Stanin, B. Škrlin, H. Capak, Z. Vrbanc

Sažetak

Lakatna je displazija pojam koji označava jednu ili više razvojnih anomalija u pasa u dobi do godinu dana. U radu su prvenstveno opisani i rendgenološki prikazani znakovi nesklada zgobnih ploha, nesraštenoga ankonealnog izdanka, fragmentiranoga koronoidnog izdanka i osteohondroze kondila humerusa. Navedeni su i načini procjene anomalije prema međunarodnim standardima.

Abstract

Elbow dysplasia is a term that includes one or more developmental abnormalities in dogs aged up to one year. The paper defines and describes radiological signs of distractio cubiti, ununited anconeal proces, fragmented medial coronoid proces and osteochondrosis of the medial condyle of the humerus. The assessment of anomalies according to international standards is described as well.

Pod pojmom lakatna displazija podrazumijevamo različite razvojne poremećaje koje nastaju u području lakatnoga zgloba. Displazija lakta očituje se jednim ili kombinacijom više patoloških procesa, a to su:

- nesklad zglobnih ploha – *distractio cubiti*
- nesrašteni ankonealni izdanak (*UAP*)
- fragmentirani (nesrašteni) medijalni koronoidni nastavak ulne (*FMCP*)
- osteohondroza kondila humerusa (*OCD*).

Pod isti pojam neki autori svrstavaju i druge slične promjene, primjerice nesrašteni medijalni epikondil humerusa (*UME*).

Brojni čimbenici utječu na pojavu i stanje bolesti. Među njima zasigurno je najvažnija genetska komponenta. Gotovo svi autori navode da je displazija lakta nasljedna bolest (Janutta i Distl, 2008.; Ubbink i sur., 1988.; Harsen, 2003.). Drugi čimbenici kao što su brzina rasta, dijeta i težina vježbi mogu utjecati na ozbiljnost bolesti, ali ne mogu spriječiti njezinu pojavu. Etiopatogeneza bolesti nije do kraja razjašnjena, ali prevladavaju dvije teorije. Prema prvoj teoriji lakatna displazija varijacija je *OCD-a* (Demko i McLaughlin, 2005.). Nepravilni razvoj hrskavice sprječava ankonealni izdanak, medijalni epikondil humerusa i koronoidni izdanak da pravilno srastu. Autori druge teorije (Ubbink i sur., 1998.; Robin i Marcellin, 2001.)

navode da sve to može biti posljedica neskladna rasta radijusa i ulne, koji rezultira inkongruencijom lakatnoga zgloba. Kako je već spomenuto, lakatna je displazija anomalija koja se pojavljuje u pasa u dobi do godine dana. Od navedenih bolesti najranije možemo uočiti nesrašteni ankonealni izdanak, i to najčešće u njemačkoga ovčara i baseta. Promjene se mogu također zapaziti i u mnogih drugih srednje velikih i velikih pasmina pasa. Lakatni je zglob veoma ranjiv na tu vrstu anomalije. Oblik kosti i hrskavica koja obavija dijelove kosti lakatnoga zgloba veoma su složeni i zato sve mora biti u skladnim odnosima. Osim toga, lakatni je zglob vrlo pokretljiv te je hod životinje uvelike ovisan o tom zglobu. Zbog toga male promjene na bilo kojem njegovu dijelu mogu imati ozbiljne posljedice.

Nesklad zglobnih ploha (Slika 1.) nastaje kao posljedica asinkronoga rasta radijusa i ulne, kojih su uzroci brojni. Anomaliji su najčešće podložne hondrodistrofične pasmine pasa (baset, jazavčar).

Ankonealni izdanak (Slika 2.) razvija se kao posebna osifikacijska točka koja se na rendgenogramu uočava u dobi od oko 70 dana. S oko 140 dana izdanak koštano sraste s ulnom. Psi ne moraju pokazivati znakove hromosti. Smatra se da psima u dobi od najmanje 5 mjeseci kojima ankonealni izdanak nije koštano srastao s ulnom možemo postaviti dijagnozu

Vladimir BUTKOVIĆ, dr. med. vet., redoviti profesor, Veterinarski fakultet, Zagreb, Dino STANIN, dr. med. vet., Branimir ŠKRILIN, dr. med. vet., stručni suradnik, Veterinarski fakultet, Zagreb, Hrvoje CAPAK, dr. med. vet., asistent, Veterinarski fakultet, Zagreb, dr. sc. Zoran VRBANAC, dr. med. vet., viši asistent, Veterinarski fakultet, Zagreb

UAP. Posljedice su nesraštanja nestabilnost lakatnog zgloba i artroitične promjene. Kliničkom pretragom može se ustanoviti bolnost pri fleksiji i ekstenziji.

Ako se posumnja na UAP, treba načiniti rendgenografiju lakta u profilnoj projekciji i maksimalnoj fleksiji (Cook i Cook, 2009.; Kealy i sur., 2005.). Na rendgenogramu se vidi prozračna, često sklerotična linija između ankonealnoga izdanka i ulne.

Fragmentirani koronoidni izdanak (Slika 3.) može se uočiti kod srednje velikih i velikih pasmina pasa. Rendgenološkom pretragom u profilnom iskošenom položaju promjene se poprilično teško zapažaju. Katkad se vidi deformirani izdanak ili se ne može uočiti. Mnogo češće vide se indirektni znakovi bolesti u obliku degenerativnoga oboljenja na proksimalnom dijelu radijusa i na ankonealnom izdanku ulne.

Osteohondroza kondila humerusa (Slika 4.) poremećaj je u endohondralnoj osifikaciji. Zbog toga nastaje defekt na subhondralnoj kosti u obliku manjega ili većega uleknuća, koje ima sklerotični rub. Mjesta na kojima se osteohondroza najčešće može uočiti jesu medijalni kondil humerusa, kaudalna trećina glave humerusa, kondil femura i artikulacijska ploha talusa.

Kako je spomenuto, nesrašteni medijalni epikondil humerusa neki autori također svrstavaju pod pojam lakatne displazije. Ta se razvojna anomalija također dijagnosticira rendgenološkom pretragom. Nedostatna osifikacija manifestira se kao diskretni mineralizirani fragment koji se u profilu projicira preko kaudalnoga dijela epikondila ili se na segitalnoj snimci vidi kao linearni koštani fragment.

Prema International Elbow Working Group (IEWG) i British Veterinary Association (BVA) displazija lakta, na temelju rendgenoloških znakova artroitičnih promjena, svrstana je u tri stupnja.

0. stupanj – nema znakova artroze

I. stupanj (minimalna artroza) – prisutni su početni znakovi artroze koji obuhvaćaju sljedeće promjene:

- osteofit manji od 2 mm koji se nalazi na dorzalnom rubu ankonealnoga izdanka
- osteofit manji od 2 mm na proksimalnom dijelu radijusa s dorzalne strane
- osteofit manji od 2 mm koji se nalazi na dorzalnom rubu koronoidnoga izdanka
- osteofit manji od 2 mm koji se nalazi na trohleji humerusa
- subtrohlearna skleroza ulne.

II. stupanj (srednji stupanj artroze) – osteofit od 2 do 5 mm vidljiv na jednom ili više mjesta koji su navedeni u I. stupnju

III. stupanj (jaki stupanj artroze) – osteofit veći od 5 mm vidljiv na jednom ili na više mjesta koji su navedeni u I. stupnju.

Za svaki se lakat stupanj određuje ocjenom primarnih oštećenja ili znakovima artroitičnih promjena. Konačna ocjena za oba lakta određuje se ocjenom lakta s jačim promjenama.

Kinološki klubovi pojedinih zemalja određuju koje pasmine pasa trebaju imati snimku laktova za dobivanje uzgojne dozvole.



Slika 1. *Distractio cubiti* – veliki nesklad između artikulacijskih ploha lakatnog zgloba



Slika 2. Nesrašteni ankonealni izdanak. Hrkavična veza (ravna strjelica), sklerotične promjene na ulni.



Slika 3. Nesrašteni medijalni koronoidni izdanak. A – osteofit na kranijalnom rubu radijusa. B – na rubu medijalnoga epikondila obilnije koštane proliferacije.



Slika 4. Osteohondroza kondila humerusa. Blago uleknuće na kondilu humerusa.

Brojna istraživanja dokazala su da je lakatna displazija nasljedna anomalija. Štenad pasa koji su imali teže promjene na lakatnom zglobovima imat će također jače displastične promjene. Prema preporuci BVA (Turner 2007.; Houlton, 2005.) psi koji imaju treći stupanj displazije ne bi se smjeli koristiti za rasplod, a psi koji imaju drugi stupanj pripadaju rizičnoj skupini.

Prema Pravilniku HKS-a (Hrvatski kinološki savez) klubovi pojedinih pasmina pasa određuju koji psi moraju biti podvrgnuti snimanju laktova na displaziju.

LITERATURA

- COOK, C. R., J. L. COOK (2009): Diagnostic imaging of canine elbow dysplasia: a review. *Vet. Surg.* 2, 144-153.
- DEMKO, J., R. McLAUGHLIN (2005): Developmental orthopedic disease. *Small Anim Pract.* 35, 1111-1135.
- HARASEN, G. (2003): The mysterious dysplastic elbow. *Can. Vet. J.* 44, 673-674.
- HOULTON, J.E. (2005): BVA/KC hip and elbow dysplasia schemes. *Vet Rec.* 26, 853-856.
- JANUTTA, V., O. DISTL (2008): Review on canine elbow dysplasia: pathogenesis, diagnosis, prevalence and genetic aspects. *Dtsch Tierärztl Wochenschr.* 5, 172-181.
- KEALY, J. K., H. McALLISTER, J. P. GRAHAM (2005): Diagnostic radiology and ultrasonography of the dog and cat. *Elsveir Saunders.*
- ROBIN D, D. J. MARCELLIN-LITTLE (2001): Incomplete ossification of the humeral condyle in two Labrador retrievers. *J. Small Anim. Pract.* 5, 231-234.
- TURNER, B. (2007): BVA/KC hip and elbow dysplasia schemes. *Vet. Rec.* 2, 64-66.
- UBBINK, G. J., V. D. BROEK, J. ROTHUIZEN (1998): Cluster analysis of the genetic heterogeneity and disease distributions in purebred dog population. *Vet. Rec.* 28, 209-213.

ZADARSKI STATUT SA SVIM REFORMACIJAMA, ODNOSNO NOVIM UREDBAMA DONESENIM DO GODINE 1563. O ŽIVOTINJAMA I PROIZVODIMA ŽIVOTINJSKOGA PODRIJETLA



THE STATUTE OF ZADAR WITH ALL REFORMATION I.E. NEW REGULATIONS ABOUT ANIMALS AND PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN ADOPTED BEFORE 1563

Džaja, P., K. Severin., D. Agičić., Ž. Grabarević

Sažetak

U radu je prikazan Zadarski statut sa svim uredbama donesenim do 1563. g. koje su u svezi sa životinjama i životinjskim proizvodima. Neki povijesni podatci upućuju da je Zadarski statut nastao krajem XIII. i početkom XIV. stoljeća (1305.), ali ni jedan primjerak tog Statuta nije sačuvan. Sačuvani Zadarski statut tiskan je u Mlecima 1564. g. te sadrži 5 knjiga i Reformacije. Od ukupno 590 glava (članaka) samo 24 glave (4%) u svezi su sa životinjama i životinjskim proizvodima uz napomenu da se u Prvoj i Četvrtoj knjizi uopće ne govori o životinjama i životinjskim proizvodima. U Drugoj knjizi samo 1 glava govori o životinjama, dok u Trećoj knjizi 7 glava, a u Petoj knjizi samo 3 glave govore o životinjama i životinjskim proizvodima. U Reformacijama, koje su nastale kasnije, nalazimo 13 glava koje su posvećene životinjama i životinjskim proizvodima.

Ključne riječi: Zadarski statut, životinje, proizvodi životinjskog podrijetla

Summary

The paper presents the Statute of Zadar with regulations about animals and products of animal origin adopted before 1563. Some historical data indicate that the statute of Zadar originated in late 13th and early 14th century (1305) but not a single copy that the statute was not preserved. Preserved the statute of Zadar was printed in 1564 in Venice and contains five books and reformations. Out of the total 590 heads (articles) only 24 (4%) heads relates to animals and products of animal origin with the note that in the first and fourth book animals and products of animal origin does not mention. In the second book only one article refers to animals, while in the third book seven articles and in the fifth book three articles refers to animals and products of animal origin. In the Reformations that are originated later are found thirteen heads that are dedicated to animals and products of animal origin.

Key words: the Statute of Zadar, animals, products of animal origin

1. Uvod

Prema nekim predajama smatra se da Zadarski statut potječe još iz 1305. g., to jest da je nastao u prvoj polovici XIV. stoljeća. Parnica sačuvana u Kartularu samostana sv. Nikole iz 1359. g. nastanak Statuta smješta na kraj XIII. i početak XIV. stoljeća. Iz teksta te parnice može se zaključiti da je Statut postojao već krajem XIII. stoljeća, kada su oblikovane Druga i Treća knjiga, u kojima je sadržano rimsko građansko pravo, dok je Peta knjiga, u kojoj se donosi isprava o pravu na desetinu iz 1305. g., nastala

kasnije. U Mlecima je 1564. g. tiskan tekst Zadarskoga statuta koji se sastoji od 5 knjiga i Reformacija. Ovisno je li riječ o tiskopisu, dubrovačkom rukopisu ili izgubljenom zadarskom rukopisu, različit je broj glava u istim knjigama. Tako Prva knjiga tiskopisa ima 28, izgubljeni zadarski rukopis 28, a dubrovački rukopis 33 glave. U Drugoj i svim ostalim knjigama (osim Reformacija) broj glava u tiskanoj verziji isti je kao i broj glava u izgubljenom zadarskom rukopisu. Prva knjiga ima 137, a dubrovački rukopis 134 glave, Druga knjiga ima 145, a dubrovački

Dr. sc. Petar DŽAJA, dr. med. vet., redoviti profesor; dr. sc. Krešimir SEVERIN, dr. med. vet., docent, Veterinarski fakultet, Zagreb; Damir AGIČIĆ, dr. vet. med., Veterinarski ured Slavonski Brod; dr. sc. Željko GRABAREVIĆ, dr. med. vet., redoviti profesor, Veterinarski fakultet, Zagreb

rukopis 140 glave, Treća knjiga ima 83, a dubrovački rukopis 80 glava. Peta knjiga u svim verzijama ima po 37 glava. U Prvoj i Četvrtoj knjizi ne nalazimo glave koje obrađuje ovaj rad. U Drugoj knjizi od 137 glava 1 je glava (0,73%) u svezi sa životinjama ili životinjskim proizvodima, u Trećoj knjizi od 145 glava njih 7 (5,18%) u svezi je sa životinjama i životinjskim proizvodima. U Petoj knjizi od 37 glava 3 glave (8,1%), a u Knjizi reformacija od 160 glava 13 glava (8,1%) u svezi je sa životinjama ili životinjskim proizvodima. Iz spomenutoga proizlazi da su od ukupno 590 glava u pet knjiga i Knjizi reformacija samo 24 glave (4%) u svezi s različitim propisima o životinjama i životinjskim proizvodima.

Tablica 1. Ukupan broj glava (članaka) u Zadarskom statutu iz 1564.g. te broj glava koje se odnose na životinje i životinjske proizvode

Knjiga	Broj glava	Broj glava po knjigama koje se odnose na sadržaj ovog rada
1	28	0
2	137	1 (0,73%)
3	145	7 (5,18%)
4	83	0
5	37	3 (8,1%)
Reformacije	160	13 (8,1%)
Ukupno	590	24 (4 %)

U Zadru se upotrebljavao mletački novčani sustav, a osnovna je zlatna moneta dukat i srebrna groš. Libra i solad bili su samo računski novac, a razlikovale su se dvije vrste libara: denarus parvus ili mali denar bio je sitni bakreni novac s malo srebra, dok je denarius grossus bio od dobra srebra (1279. g. imao je 1,987 grama). Jedan dukat bio je 24 groša, a mijenjao se odnos dukat – soldi i groš – soldi. Tako je 1285. g. jedan zlatni dukat imao 60 solada malih denara, 1357. g. 70 solada malih denara, a 1380. g. 86 solada malih denara. Jedan groš imao je 1399. g. vrijednost 46 malih denara, a u XV. stoljeću 62 mala denara.

1 libra = 20 solada = 240 denara.

2. Štete na životinjama i od životinja

2.1. Štete na životinjama

Ako iznajmljeni konji ili iznajmljena stvar na bilo koji način dospiju u ruke drugoga, onaj koji je što iznajmio smio je iznajmljenu stvar kao iznajmljenu potražiti samo od onoga i na teret dobara onoga komu je spomenuta stvar bila iznajmljena. Dakle pozajmitelj je mogao tražiti povrat pozajmljene životinje samo od onoga kome je životinja pozajmljena bez obzira gdje se i kod koga ona nalazi (18. glava, 2. knjiga). Isto tako samo se od onoga tko je životinju posudio i na teret njegovih dobara smjelo životinju potraživati, odnosno pozvati ga na sud (3. glava, 3. knjiga). Ako je primatelj iznajmljenoga

konja išao u određeno selo, odnosno ako je iznajmljeno zatražio radi putovanja u selo, nije bio odgovoran za stradanje konja od požara, ruševine, brodoloma ili munje nebeske ili pak od naleta neprijatelja ili ako je konj bio stavljen pod zabran radi prisilne naplate u korist nekog Zadrana, pod uvjetom da je unajmitelj iznajmljenoj stvari posvetio onakvu brigu i pomnju kakvu bi posvetio svojoj životinji. Međutim, ako je iznajmitelj, iako je morao poći u neko selo, ipak pošao na drugo mjesto, odnosno ako iznajmljenoj živini nije posvetio brigu i pomnju kakvu je posvećivao vlastitim životinjama, odnosno ako je učinio propust zbog kojega se neka od rečenih nesreća dogodila, unajmitelj je bio obvezatan naknaditi rečenu živinu u svakome od triju navedenih slučajeva (4. glava, 3. knjiga). Kad bi netko dao svoga konja ili magarca u najam, odnosno za prijevoz pa se potom dogodi da taj konj na neki način propadne, naređeno je da gospodar životinje ne smije pokrenuti parnicu, odnosno tražiti najamninu za životinju o kojoj se nagodio sve dok Sudbeni dvor ne donese presudu o visini i povratu cijene lipsale živine; pošto se to obavi, od tada pa nadalje gospodar životinje bilo je slobodno pokrenuti parnicu i u parnici iskati najamninu za tako izgublenu živinu (74. glava, 3. knjiga). Vremenom se dopunjavala odredba iz 3. i 4. glave 3. knjige te je ozakonjeno sljedeće: ako netko uzme u najam ili za prijevoz konja ili koju drugu živinu pa taj konj uginu ili bude "osakaćen" u požaru, brodolomu ili od munje nebeske, odnosno u neprijateljskom naletu ili pak bude stavljen pod zabran radi utjerivanja dugova nekih Zadrana, a do toga dođe zbog lošega čuvanja, odnosno ako konj uginu zbog prevelikoga napora, tada je gubitak te "živine" išao na štetu onoga tko je životinju unajmio. No ako je pak unajmitelj primijenio oprez kao kod svojih životinja, tada nije imao nikakve obveze, osim ako izjavi da kani poći na jedno mjesto, a pođe na drugo i tu konj uginu (75. glava, 3. knjiga). U svezi sa životinjama koje danomice izlaze iz grada na pašu i koje se, kad nastupi večer, u taj isti grad vraćaju pa jedna drugu u polasku, boravku ili povratku napadne i udari tako da koja životinja bude smrtonosno ranjena ili uginu, naloženo je ovo: vlasniku životinje nije slobodno ništa prigovarati ili potraživati od vlasnika životinje zbog rane ili uginuća tako upropaštene životinje, osim ako je vlasnik uginule životinje, netko drugi ili pak pastir u nazočnosti vlasnika preživjele životinje iznio prigovor protiv toga da je rečena njegova životinja i dalje ide zajedno s ostalim životinjama pa je, ako se dogodi da takva životinja nanese kakvu štetu ostalim životinjama, vlasnik živine koja nanosi štetu dužan svu tu štetu naknaditi ili u najmanju ruku obvezatan je živinu koja nanosi štetu na račun kvara, odnosno štete koja je tako prouzročena (14. glava, 5. knjiga).

2.2. Štete od životinja

Ako se neka osoba zatekne s govedima, odnosno bilo kojim drugim životinjama, bilo krupnoga ili sitnoga zuba, u tuđem pašnjaku i kad se neke životinje zateknu na tuđem pašnjaku, dužna je platiti za svaku krupnu životinju 8 denara malih, a za svaku sitnu životinju 4 novčića gospodaru pašnjaka po svakoj učinjenoj šteti i u tom slučaju vrijedila je prisega gospodara pašnjaka, odnosno naglednika, pod uvjetom da kazna ne smije prekoračiti iznos od 10 solada za svaki put **(54. glava, Reformacije)**. Tko god bi se našao da napasa životinje sitnoga zuba, to jest ovce, janjce, škopce ili ovnove u nečijem vinogradu, plaćao je mletačkoj općini na ime globe 2 soldana malih po svakoj životinji, a vlasnik vinograda smio je zaklati jednu od zatečenih životinja koja je pripadala onomu tko ju je zaklao, a gospodar, odnosno pastir rečenih životinja bio je obvezatan naknaditi vlasniku vinograda štetu, a tužitelj je dobivao polovicu globe **(58. glava, Reformacije)**. Ako se nekoga nađe u vinogradima, odnosno na ledinama na kojima su zasađena maslinova stabla ili na obradivom zemljištu pod žitom da napasa ili drži konje, odnosno goveda ili životinje za samar plaćao je globu od 10 solada malih po svakoj životinji uz naknadu štete gospodaru zemljišta, odnosno vinograda i stabala. Polovica kazne pripadala je mletačkoj općini, a druga polovica tužitelju. Ako su tuđinci bili počinitelji štete, štetu su naknađivali gospodaru **(60. glava, Reformacije)**. Svaka osoba koja na svome zemljištu zatekne kakve sitne životinje koje nanose štetu svaki put kad ih zatekne smije ih uhvatiti i jednu zaklati te ju zadržati za svoje potrebe i s njom učiniti što bude smatrao primjerenim, a onaj čije su životinje usto je bio dužan naknaditi učinjenu štetu te platiti mletačkoj općini na ime globe 40 soldana malih svaki put. U slučaju da se zateknu velike životinje kako na nekom zemljištu čine štetu, gospodar životinja za svaku životinju krupnoga zuba plaćao je štetu od po 5 solada i procijenjenu štetu gospodaru zemljišta. Osim toga, plaćao je mletačkoj općini 40 malih soldana svaki put. Ako je zatečena osoba kako nanosi štetu na nečijoj zemlji, odnosno urodu, naknađivala je procijenjenu štetu gospodaru zemlje te je plaćala globu mletačkoj općini svaki put, a tužbi gospodara zemlje, odnosno njegova zakupnika vjerovalo se uz prisegu **(62. knjiga, Reformacije)**.

3. Pastiri

Ako netko s ispravom ili bez isprave dadne ovce ili koze, odnosno koju drugu živinu sitna zuba nekom pastiru da je napasa uz određenu nagradu koja mu se utvrđuje za njegov trud, odnosno za određeni dio od rečenih ovaca i koza, pa ako pastir od tri stotine životinja izgubi 3 grla, nije obvezatan gospodaru položiti nikakav račun, ali izgubi li više od tri grla, a nije kadar o njima gospodaru položiti račun (sklad), bio je dužan od vlastitih dobara namiriti vlasnika životinja. Ako su na

ispašu dane neke druge životinje, npr. krave, magarci i kobile te pastir svojom ludošću, lijenošću ili nemarom izgubi koju od rečenih životinja, obvezan je gospodaru vratiti izgubljenju živinu, odnosno njezinu pravu, razumnu i odgovarajuću procijenjenu vrijednost. Ako je ugovorena kakva odredba protivna tomu, odnosno toj odluci, taj ugovor nije ništa vrijedio i nije imao nikakve valjanosti. Tko bi sklopio bilo kakav ugovor suprotan odredbama, bio je dužan platiti zadarskoj općini stotinu malih mletačkih denara **(76. glava, 3. knjiga)**. Svaki pastir bio je dužan gospodaru položiti račun o svemu što je dobio i imao od životinja koje je preuzeo na ispašu, ako gospodar to od njega zatraži **(77. glava, 3. knjiga)**. Ako je netko u zadarskom kotaru ili Pagu predao na ispašu i čuvanje, odnosno upravljanje nekom bravaru (ovčaru) ili pastirima neku živinu sitna ili krupna zuba pod uvjetom da od njega dobije određeni dio, gospodari živine mogli su slobodno tri puta godišnje od rečenoga bravara ili pastira iskati račun o pripaši (priplod živine kroz godinu), odnosno mlijeku, janjadi i vuni pa ako se nađe da su bravari, odnosno pastiri učinili kakvu prevaru, bili su prisiljeni gospodaru isplatiti cjelovitu glavnicu sa svim dohotkom i pripašom i ako se utvrdi da je gospodar živine prevaren, bilo mu je dopušteno samovoljno uzeti od pastira životinje zajedno s pripašom **(78. glava, 3. knjiga)**. Ako je netko samovoljno uzeo nečiju živinu, npr. ovcu, janje, ovna, kozu, prča, odnosno ako ih je dobio od pastira, a vlasnik htjedne da mu se vrati ta živina ili procijenjena joj vrijednost, odlučeno je da primatelj treba vratiti, ako je moguće, ili pak cjelovito namiriti vlasniku procjenu tako uzete živine, a ako mu to ne namiri u roku od 3 dana otkako vlasnik od njega to zatraži, za kaznu je plaćao 40 solada, od čega je vlasniku živine pripadala polovica. Osim toga, bio je prisiljen platiti vlasniku pravu procijenjenu vrijednost tako uzete živine. Ako pak glede vrijednosti tako uzete živine izbije kakav spor, ima se do svote 20 solada ili manje vjerovati pastiru koji je čuvao, međutim uzme li tko god ili zakolje vola, kravu ili tele, vlasniku je dužan vratiti te životinje, ako je moguće, ili pak procijenjenu vrijednost. Povrh toga bio je prisiljen platiti globu od 40 solada, od čega je polovica išla pastiru, a druga polovica općini **(12. glava, 5. knjiga)**.

4. Držanje životinja

Svaka osoba koja u gradu ima jednu ili više svinja dužna ih je otpremiti izvan grada Zadra, a ako se nađe da neka svinja ide po gradu, bilo ju je svakome slobodno zaklati bez ikakve kazne. Ako se netko požalio zbog neke svoje svinje, zaklane kako je rečeno, neka potpane pod kaznu od 40 malih solada. Izuzimaju se svinje Sv. Antuna koje smiju ostate i zadržavati se u gradu **(38. glava, Reformacije)**. Svi koji su imali nekakve životinje u gradu Zadru, osim životinja što se drže za klanje te konje i magarce, dužni su te životinje odvesti izvan grada Zadra

te se nitko nije smio usuditi vratiti ih, odnosno držati životinje u gradu. Kazna za životinje sitnoga zuba bila je jedan solad, a 1 groš za svinju i svaku krupnu životinju, i to svaki put. Svatko je bio dužan prijestupnika prijaviti, a ako je optužba bila istinita, dobivao je polovicu izrečene kazne (**39. glava, Reformacije**). Nitko s ove strane Biloga Briga nije mogao držati goveda, ovce ili koze radi ispaše, odnosno puštati ih da pasu na nekoj obradivoj površini, vinogradu, odnosno na nekoj ledini prikladnoj da je tkogod popravi, a pogotovo za maslenike. Tko god na takvim mjestima zatekne spomenute životinje da pasu, odnosno čine štetu na njegovu zemljištu, neka taj slobodno, bez kazne jedno grlo od rečenih životinja zatečenih na njegovu zemljištu uhvati i zakolje te neka ga, ako to hoće, zadrži sebi na upotrebu (**55. glava, Reformacije**). Od blagdana sv. Jurja u travnju (23. travnja) nadalje nijedan otočanin ni koja druga osoba ni na kojem od zadarskih otoka, ako nemaju vlastitu zemlju, odnosno ako nemaju dijela s drugim susjedima na rečenim otocima, ni na kakav način ili domišljajem nije smio držati, odnosno napasati na onim pašnjacima svoje životinje pod prijetnjom kazne. Tko god je imao svoje životinje na tuđoj zemlji, a ne na svojoj, obvezan je te životinje odvesti – udaljiti sve do blagdana sv. Jurja, a ako ih ne odvede do rečenoga blagdana, odnosno roka, pa mu na njima nastane šteta, trebao je tu štetu sebi uračunati, i to tako da mu se glede njih ne prizna nikakvo pravo i neka ih, unatoč tomu što je kazna plaćena ili nije plaćena, po isteku rečenoga roka bude obvezan s mjesta odvesti i udaljiti pod prijetnjom spomenute kazne po svakom prijestupu. To ne podrazumijeva volove za oranje i životinje pod sarmom; njih svatko smije držati na otocima. Svaki otočanin koji ima zemlju zajedno s drugim susjedima na nekim otocima na toj je zemlji smio držati 5 životinja po svakom gonjaju (2.370 m²), i ne više, pod prijetnjom kazne od 10 malih libara; rečeno ne podrazumijeva volove za oranje i zaprežnu stoku. Svakom je otočaninu, odnosno kmetu koji je na otoku naseljen na zemlju nekog zadarskoga građanina, ako je to s privolom vlasnika i gospodara, slobodno držati i napasati na zemljištu rečenoga vlasnika do 25 životinja za rečenoga kmeta i ne više pod prijetnjom kazne. Isto tako, svi i svaki pojedini otočanin koji ima i drži na zadarskim otocima tuđe životinje od sada unaprijed, htjedne li odustati i ne htjedne više držati nikakve životinje nekog zadarskoga građanina, smije od gospodara dobiti dopuštenje da ode, u nazočnosti vjerodostojnih svjedoka, do sljedećeg blagdana Rođenja Gospodnjega; ne dobije li tko dopuštenje da odustane do rečenoga roka, neka mu poslije toga ne bude slobodno odustati kroz cijelu sljedeću godinu, i to pod prijetnjom kazne (**56. knjiga, Reformacije**). Nitko se nije smio usuditi držati ili napasati na području od Briga naovamo kakvu kozu, odnosno jarca pod prijetnjom kazne od 20 solada malih, od čega je polovica išla mletačkoj općini, a druga polovica tužitelju. Osim te kazne gospodar, odnosno pastir dotične životinje plaćao je oštećenome

gospodaru, a isto se podrazumijevalo glede štete nanesene na zemljištima pogodnim za vinograde, zasadene lozom te maslinovim stablima i na obradivim zemljištima za krušarice (**57. knjiga, Reformacije i 59. glava, Reformacije**).

5. Proizvodi životinjskoga podrijetla

Budući da su neki radi prikriivanja lihve prodavali konja, vino, ulje, sir ili bilo koju drugu robu nekome na vjeru i k tome mu povrhu gore navedenih stvari ili nekih od njih dodavali neku svotu novca tako što su mu prodavali svoga konja, krušarice i ostalo što je prije rečeno za manje nego što vrijedi, htijući stati na put takvim obmanama, ovom odlukom određujemo ovo: neka se ubuduće nitko ne usudi prodati svoga konja, vino, ulje krušarice, sir ili bilo koju drugu robu uz dodatak gore rečene novčane svote na prije rečeni način: ako to učini, neka mu ugovor ne vrijedi i neka na ime globe plati našoj zadarskoj općini 50 libara malih, a polovica je pripadala prijavitelju (**8. glava, 5. knjiga**).

Kad stignu karavane sa sirom radi prodaje na trgu, a trgovci kupe taj sir, pa građani Zadra htjednu kupiti tog sira za svoje potrebe, trgovac i prekupac rečenoga sira obvezni su preprodati toga sira po onoj cijeni po kojoj ga je sam trgovac kupio, ako se to od njega zatraži, uz prisegu da ga hoće za svoje potrebe svakako prije nego sir dade odnijeti izvan trga, i to pod prijetnjom kazne (**43. glava, Reformacije**). Nijedan trgovac mirodijama, odnosno neka druga osoba koja prodaje stvari što se tiču voštane proizvodnje i ljekarstva nije smio proizvoditi, odnosno dati da se proizvode žišci, odnosno stijenjevi (**45. glava, Reformacije**). Ako je neki mesar ili bilo tko drugi optužen da je prodao, počinio, odnosno uradio što god protupropisno u poslovima koji spadaju u nadležnost rečenoga pomoćnika, pomoćnik je obvezan u roku od 3 dana prijaviti optuženika, jednog ili više njih, bilježniku nadležnom za kaznena djela, da ih presluša gospodin knez pa, budu li optuženi, neka prije rečeni pomoćnik ima dobiti polovicu takvih dosuđenih globa, ako se po njemu mogne utvrditi istina, i neka je pored toga prije rečenomu pomoćniku slobodno podnositi tužbe i dobivati polovicu dosuđenih globa na gore navedeni način (**125. glava, Reformacije**).

LITERATURA

- Kolanović, J., M. Križman: Zadarski statut sa svim reformacijama odnosno novim uredbama donesenim do godine 1563. Ogranak Matice hrvatske u Zadru i Hrvatski državni arhiv u Zagrebu. Zadar, 1997.
- Džaja, P., K. Severin., D. Agičić., A. Lokin., J. Stojanović, Ž. Grabarević (2013.): Propisi o pastirima u nekim srednjovjekovnim statutima. Veterinarska stanica: 44 (2013), 1, 61-70.

PROVJERITE SVOJE ZNANJE

Doroteja Huber, Lidija Medven
Zavod za veterinarsku patologiju
Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Kontakt: dhuber@vef.hr; lmedven@vef.hr



Anamneza: pas, mops, mužjak u dobi od 8 godina doveden je veterinaru jer mu se unazad nekoliko mjeseci povećava abdomen. Tjelesna je građa psa pravilna, a gojno mu je stanje dobro. Ponašanje je fiziološko. Pas ima stolicu te mokri uredno. Rendgenološkom pretragom utvrđeno je sljedeće: parenhim pluća uredne je transparentnosti; silueta srca oblikom i veličinom odgovara dobi i pasmini životinje; u abdomenu, u ventralnom mezogastriju, nalazi se tvorba koja uzrokuje dislokaciju susjednih organa; želudac i silazni kolon ispunjeni su plinom. Ultrazvučnom pretragom abdomena vidljiva je tvorba hiperehogene zrnate ehostrukture u ventralnom mezogastriju, prema hipogastriju; opisana tvorba dislocira mokraćni mjehur ulijevo; ne može se ustanoviti kojemu organu tvorba pripada; slezena je uredne veličine. Nakon dva dana obavljene su kontrolna rendgenološka i ultrazvučna pretraga. Na nativnom rendgenogramu tvorba u abdomenu povećala se; tvorba zaprima gotovo čitav abdomen i dislocira organe trbušne šupljine. Ultrazvučnim pregledom mogu se izdiferencirati jetra, slezena i bubrezi koji su uredne ehostrukture i dislocirani su zbog tumorozne tvorbe koja zaprima čitavu trbušnu šupljinu; u hipogastriju, oko mokraćnoga mjehura, vidljivi su povećani limfni čvorovi. Tri dana nakon navedenih pretraga obavljena je dijagnostička laparotomija prilikom koje je pronađen tumor testisa veličine rukometne lopte s povećanim limfnim čvorovima oko gušterače, rektuma i na lijevom bubregu. Tkivo je upućeno na citološku i patohistološku pretragu u Zavod za veterinarsku patologiju.

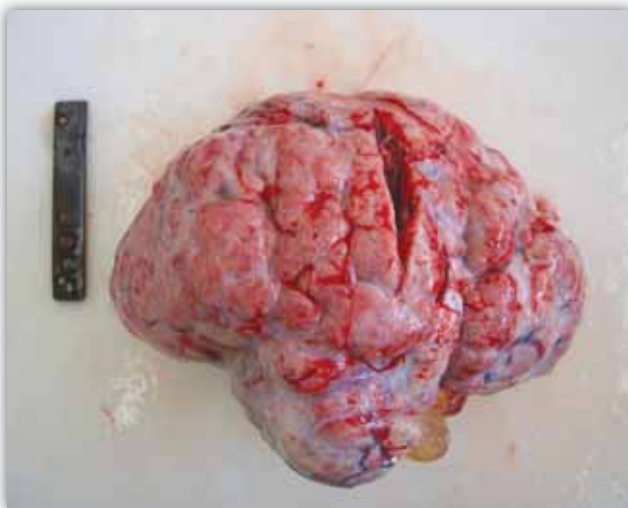
Patološkoanatomski nalaz prikazan je na Slici 1. i 2.

Citološki nalaz prikazan je na Slici 3.

Patohistološki nalaz prikazan je na Slici 4., 5. i 6.

Dijagnoza: tumor Sertolijevih stanica.

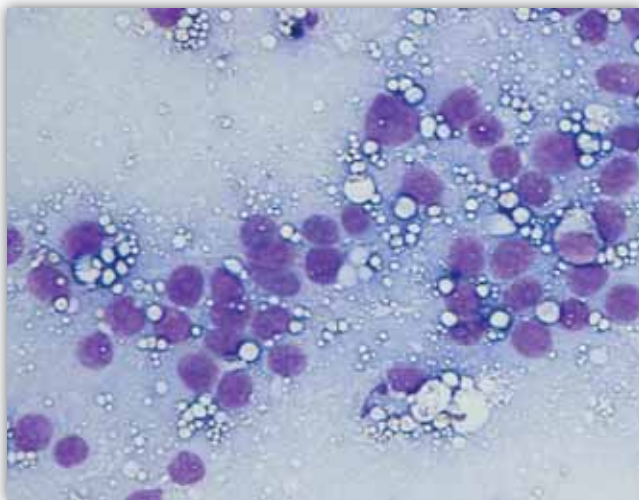
45



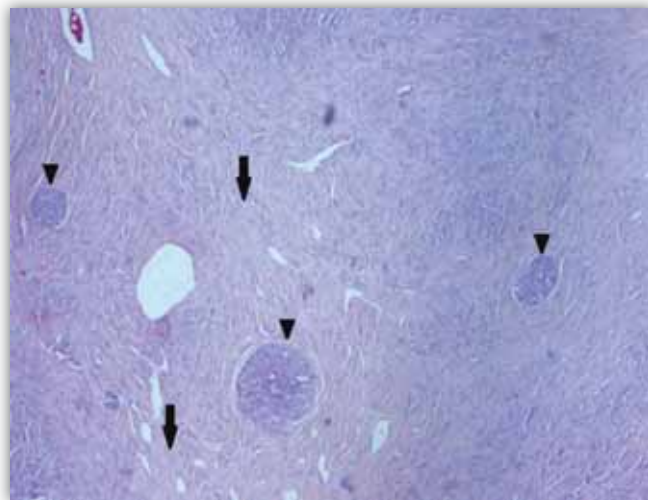
Slika 1. Makroskopski izgled tumora. Riječ je o nepravilno ovalnom tumoru mase 1,5 kg, dužine 16 cm, širine 18 cm, a debljine 7 cm. Površina mu je nepravilna, multilobularna, crvenkastosive boje i obavijena vezivnotkivnom kapsulom.



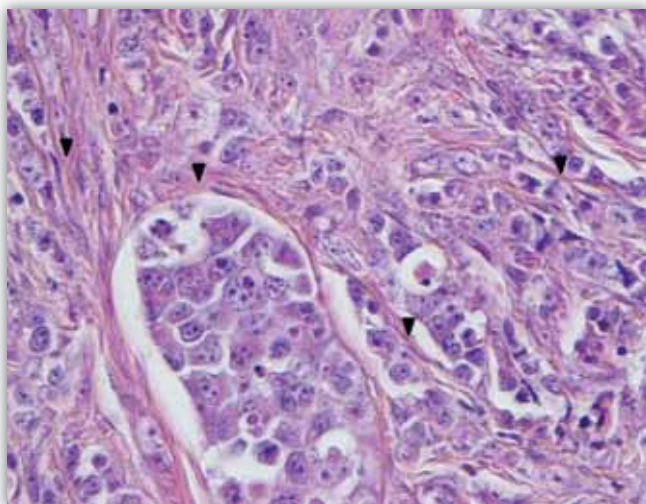
Slika 2. Makroskopski izgled tumora na presjeku: vidljiva je jednolika multinodularna masa, većinom sivkaste boje. Na pojedinim područjima tumor je žučkaste boje.



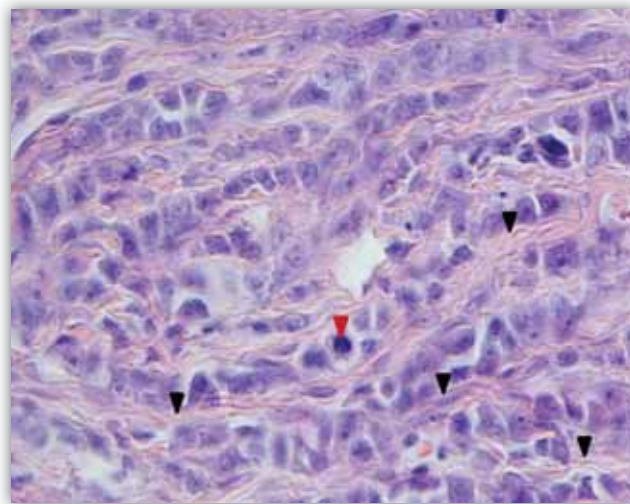
Slika 3. Citološki izgled tumorskih Sertolijevih stanica (bojenje po Giemsi, 40x). Jezgre stanica okrugla su do ovalna oblika te je prisutna anizokarioza. Granice među stanicama nisu vidljive. U svijetlo bazofilnoj (plavoj) citoplazmi prisutne su vakuole različite veličine.



Slika 4. Histološki izgled tumora Sertolijevih stanica (HE, 4x). Između otočića tumorskih stanica (označeni glavom strjelice) vidljiva je bogata vezivotkivna stroma (strjelica).



Slika 5. Histološki izgled tumora Sertolijevih stanica (HE, 40x). Vidljiv je tubularan raspored rasta stanica. Glave strjelice označavaju kolageno vezivno tkivo koje okružuje stanice.



Slika 6. Histološki izgled tumora Sertolijevih stanica (HE, 40x). Vidljiv je palisadan rast stanica. Crne glave strjelice označavaju kolageno vezivno tkivo, a crvena glava strjelice mitozu.

Komentar: U nekastriranih pasa testis je druga najčešća anatomska lokacija na kojoj se pojavljuju tumori. Od svih primarnih tumora muškoga spolnog sustava 90% ih pripada kategoriji primarnih tumora testisa. Postoje tri primarna tumora testisa: seminom, tumor intersticijskih te tumor Sertolijevih stanica. Tumor Sertolijevih stanica tumor je prehrambenih stanica sjemenih tubula i najčešći je primarni tumor testisa u pasa. Najčešće zahvaća kriptorhidne testise (više od 50%). Uglavnom su zahvaćeni stariji psi (najčešće u dobi od 11,5 godina), no ako je riječ o kriptorhidu, tumor se pojavljuje ranije (najčešće s 9

godina). U kriptorhida češće je zahvaćen desni testis (jer češće zaostaje u abdomenu). Smatra se da viša temperatura u abdomenu uništava spermatogene stanice i time pridonosi razvoju tumora Sertolijevih stanica. Nema pasminске predispozicije za razvoj tog tumora. Klinički znaci posljedica su lokalne invazivnosti tumora (utjecaj pritiska i lokalna invazija), a katkad i feminizirajućega učinka. Naime, oko trećine tumora izlučuje hormone koji uzrokuju bilateralno simetričnu alopeciju s hiperpigmentacijom ili bez nje, hiperplaziju ili skvamoznu metaplaziju acinusa prostate te adenomiozu epididimisa. Pas može biti letargičan i

imati smanjen libido. Također može privlačiti druge mužjake. Mogu se pojaviti i pendulirajući prepucij, ginekomastija, galaktoreja te atrofija penisa i kontralateralnoga testisa. Rijetko se mogu pojaviti torzija sjemenoga užeta, hematurija i hemoabdomen. Učinak hiperestrogenizma može biti opasan za život zbog mijelotoksičnosti, koja uzrokuje atrofiju koštane srži, što rezultira slabo regenerativnom anemijom, granulocitopenijom i trombocitopenijom. Tumor može zahvatiti i sjemeni uže. Metastaze su rijetke (u manje od 15% pasa), no ako se dogode, najčešće se šire limfnim putem te zahvaćaju ingvinalne limfne čvorove, dok su udaljene metastaze izrazito rijetke.

Makroskopski je tumor najčešće u obliku pojedinačne izrazito tvrde proliferacije, glatke ili tvrde površine, pokriven rastegnutom *tunicom albugineom*. Vrlo rijetko tumor penetrira kroz fibroznu tuniku. Na prerezu su bijeli i režnjeviti, a režnjevi su okruženi fibroznim tračcima. Tvrde su konzistencije i žilave koherencije.

Citološki, primarne neoplazije tumora moguće je razlikovati, ali za to je potrebno mnogo iskustva. Razlika je između tumora i upale ili drugih uzroka povećanja testisa jednostavna. Aspirati Sertolijevih stanica sadrže mnogo stanica koje variraju u veličini i količini citoplazme. Većina je stanica okrugla, no mogu biti i izdužene. Stanice mogu biti pojedinačne ili u malim ili većim koherentnim skupinama. Granice među stanicama nisu naglašene. Jezgre su u pravilu okrugle, mogu biti i ovalne. Kromatin u jezgri fino je granuliran, a moguće je vidjeti i male nukleoluse. Mitoze su česte. Citoplazma je slabo bazofilna (svijetlo plava). Jedinstveno je kod ovih stanica prisutnost vakuola različite veličine u citoplazmi.

Histološki, tumor se sastoji od nakupina izduženih stanica s pjenušavom acidofilnom citoplazmom i malom tamno obojenom jezgrom, koja je smještena bazalno. Kod slabije diferenciranoga tumora jezgre su izdužene i pleomorfne te nisu bazalno smještene. Stanice su ograničene i odvojene izraženim grubim snopovima kolagenoga veziva. Citoplazma stanica eozinofilna je i vakuolizirana zbog prisutnosti masnih kapljica. Mitoze su poprilično rijetke. Nepromijenjeni sjemeni kanalići u istom su kao i u drugom testisu često atrofični. Neoplastične stanice imaju tendenciju palisadnoga poretka duž fibrozne strome ili formiraju tubularne strukture.

Palpacijom povećanoga testisa ili testikularne mase u abdomenu, ultrazvučnom pretragom skrotuma i abdomena, obdukcijom te citološkom pretragom otiska ili biopsije tumora može se postaviti sumnja na testikularni tumor. Za definitivnu dijagnozu tumora Sertolijevih stanica potrebna je patohistološka pretraga. Prije kirurške intervencije potrebno je učiniti kompletni klinički

pregled, uključujući i kompletnu krvnu sliku (zbog hematoloških abnormalnosti). Rektalnom pretragom treba palpirati regionalne limfne čvorove i prostatu zbog eventualnoga povećanja i/ili metastaziranja. Rendgenološkom pretragom treba slikati pluća i srce. Ultrazvučnom pretragom treba pregledati regionalne limfne čvorove te pretražiti životinju na udaljene metastaze. Regionalne i udaljene metastaze mogu se potvrditi ili isključiti biopsijom i citološkom ili patohistološkom pretragom. Kod lokaliziranih tumora terapija je kirurška ekstirpacija. Preporuča se obostrana orhiektomija s ablacijom skrotuma. Prognoza je povoljna, osim u pasa sa zahvaćenom koštanom srži; kod njih je prognoza loša zbog sekundarnih infekcija i krvarenja zbog pancitopenije. Svi znaci feminizacije nestaju u roku od 6 tjedana nakon operacije. Kod prisutnih metastaza može se rabiti radioterapija ili kemoterapija.

LITERATURA

1. Baker, R., J. H. Lumsden (2000): The Reproductive Tract – Vagina, Uterus, Prostate, and Testicle – Testicle. U: Color Atlas of Cytology of the Dog and Cat (Ur.: R. Baker i J. H. Lumsden), Mosby, USA, pp. 242-252.
2. Fan, T. M., L. P. de Lorimier (2007): Tumors of the Male Reproductive System. U: Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology (Ur.: S. J. Withrow i D. M. Vail), Saunders Elsevier, USA, pp. 637-648.
3. Foster, A. R. (2007): Diseases of the Male Reproductive System. U: Pathologic Basis of Veterinary Disease, 4th Edition (Ur.: M. D. McGavin i J. F. Zachary), Mosby Inc., USA, pp. 1017-1048.
4. Grabarević, Ž. (2002): Biologija i morfologija tumora – Tumori muških spolnih organa – Sjemenici. U: Veterinarska onkologija (Ur.: Ž. Grabarević), DSK-FALCO d.o.o., Hrvatska, pp. 95-96.
5. Henson, K. L. (2001): Reproductive System – Testicular Neoplasia. U: Atlas of Canine and Feline Cytology (Ur.: R. E. Raskin i D. J. Meyer), W. B. Saunders Company, USA, pp. 306-309.
6. Morris, J., J. Dobson (2001): Genital Tract – Testicle. U: Small Animal Oncology (Ur.: J. Morris i J. Dobson), Blackwell Science Ltd., Engleska, pp. 174-177.
7. Zinkl, J. G. (2008): The Male Reproductive Tract: Prostate, Testes, and Semen – Testes, Neoplasia. U: Diagnostic Cytology and Hematology (Ur.: R. L. Cowell, R. D. Tyler, J. H. Meinkoth, D. B. DeNicola), Mosby Elsevier, USA, pp. 373-374.

UPUTE SURADNICIMA INFORMATIVNOGA DIJELA HVV-a

1. Hrvatski veterinarski vjesnik objavljivat će članke u svezi s redovitim rubrikama u časopisu, a iznimno i drugim temama nakon odluke Uredništva.
2. Potpisani autori tekstova sami odgovaraju za svoje stavove, iskazana mišljenja i objavljene fotografije.
3. Tekstove je potrebno poslati u programu MS Word, font 12, prored 1,5, a fotografije u JPG-formatu minimalne rezolucije 300 dpi.
4. Omogućena Vam je besplatna usluga lektoriranja rada, ali obvezno morate napomenuti da želite lekturu. U suprotnom nismo obvezni lektorirati.
5. Glavni urednik može od autora zahtijevati da izmijeni tekst ili ga može odbiti objaviti.
6. Tekstove možete dostavljati i pod pseudonimom, ali glavni urednik mora imati informaciju o identitetu autora teksta.
7. Glavni će urednik u svome radu poštivati pravila novinarske struke, a osobito načela istine i prava javnosti da prilikom objavljivanja sazna točne i potpune informacije iz poznatoga izvora. Prilikom predočavanja tekstova javnosti poštivat će načelo privatnosti te će sprječavati uvrede i klevete.
8. Radi lakšega kontakta molim autore da uz poslani tekst navedu broj telefona.
9. Rukopise možete slati na e-poštu: hvv.urednik@gmail.com ili faks: 031/497-430. Materijal možete dostaviti i na CD-u na adresu: Ivan Križek, Gornjodravaska obala 96, 31000 Osijek. Poslani materijal ne vraćamo.

UPUTE SURADNICIMA ZNANSTVENO-STRUČNOGA DIJELA HVV-a

48

1. HVV će ponajprije objavljivati radove korisne za svakodnevni veterinarski posao, bez obzira na to je li tematika u svezi sa svakodnevnim veterinarsko-inspekcijskim poslovima ili poslovima u svezi sa svakodnevnom rutinom.
2. U HVV-u će se tiskati znanstveno-stručni radovi, od kojih će, osim opće koristi za struku, posebnu korist imati veterinari praktičari. Stručni i pregledni radovi ne moraju imati sve dijelove izvornih znanstvenih radova.
3. Na prvoj stranici rada treba napisati naslov rada na hrvatskom i engleskom jeziku te puno ime i prezime autora, potpuni naziv i adresu ustanove u kojoj je zaposlen svaki autor i suautor uz obvezno ime i prezime i punu adresu autora određenoga za korespondenciju. Iza autora piše se sažetak na hrvatskom jeziku, a na kraju rada sažetak na engleskom jeziku.

Uvod treba sadržavati kratke spoznaje dosadašnjih istraživanja, a ako je riječ o izvornom radu, on osim spomenutoga mora sadržavati i hipotezu koja je osnova izvođenja rada.

Metode korištene tijekom izvođenja moraju biti kratke, jasne, a ako je riječ o pokusima za koje je potrebno odobrenje Ministarstva poljoprivrede RH, treba dostaviti presliku rješenja. Inače autor izjavljuje da za obavljanje pokusa i objavu rada nije trebalo spomenuto rješenje.

Rezultati se predočuju precizno, uz primjenu primjerenih statističkih metoda. Rezultate iz tablica nije potrebno ponovno prikazivati. U raspravi se interpretiraju rezultati i uspoređuju s dotad poznatim rezultatima istraživanja, iz čega slijede logični zaključci. Zaključci moraju biti sastavni dio ovog poglavlja.

Literaturni navodi počinju na posebnoj stranici, nižu se abecednim redom te moraju biti citirani kako je navedeno (Veterinarski arhiv, Veterinarska stanica).

4. U HVV-u će biti i važnih društvenih vijesti te novih zakonodavnih propisa s komentarom.
5. Objavljivat ćemo referate značajne za praksu, prikaze knjiga i drugih publikacija.

6. Izvorne i stručne rasprave, radovi iz povijesti te prikazi obljetnica mogu imati od 5 do 15 kartica (pisanih u MS Wordu, veličina fonta 12, prored 1,5). Ako je rad zanimljiv i značajan za struku, bit će prihvaćen i veći broj kartica.
 - a. Mišljenja, prijedlozi i sučeljavanja mogu imati od 2 do 5 kartica,
 - b. Literaturni zapisi od 4 do 10 kartica.
7. Uredništvo časopisa može tražiti od autora da autor popravi svoj rad ili može odbiti rad.
8. Svaka rasprava mora imati kratak sažetak.
9. Slike i prilozi moraju biti primjerene kvalitete za tiskanje te ih se dostavlja kao zaseban dokument u prilogu.
10. Rukopisi se ne vraćaju.
11. Autore treba citirati na sljedeći način:
 1. ako je jedan autor: Grabarević (1990.)
 2. ako su dva autora: Grabarević i Džaja (1999.)
 3. ako su tri i više autora: Grabarević i sur. (2010.).
12. U pregledu literature potrebno je navoditi samo autore koji se citiraju u raspravi, i to prema uputama koje se prilažu:
 1. **knjiga:** Munro, R., M. C. Munro (2008): Animal abuse and unlawful killing Forensic veterinary pathology. Saunders Elsevier. Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St. Louis, Sydney, Toronto.
 2. **poglavlje u knjizi:** Berger, B., C. Eichmann, W. Parson (2008): Forensic Canine STR Analysis. U: Coyle, H. M.: Nonhuman Forensic DNA Typing: Theory and Casework Applications. CRC Press. Boca Raton (45-68).
 3. **disertacija:** Grabarević, Ž. (1990): Pokusno trovanje tovnih pilića trikotecenskim mikotoksinima (T-2 i DAS); patohistološki i biokemijski nalazi. Disertacija, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
 4. **zbornik radova:** Dobranić, T., M. Samardžija., D. Đuričić., I. Harapin., S. Vince., D. Gračner., M. Prvanović., J. Grizelj., M. Karadjeole., Lj. Bedrica., D. Cvitković (2008.): The metabolic profile of boer goats during puerperium. XVI kongres Mediteranske federacije za zdravlje i produktivnost (Zadar, 22-26. travnja 2008). Zbornik radova. Zadar (403-408).
 5. **zbornik sažetaka:** Bosnić, M., A. Beck, A. Gudan Kurilj, K. Severin, I.C. Šoštarić – Zuckermann, R. Sabočanec, B. Artuković, M. Hohšteter, P. Džaja, Ž. Grabarević (2009): Prikaz patologije ovaca na području republike Hrvatske od 1960. do 2006. godine. Znanstveno stručni sastanak "Veterinarska znanost i struka" (Zagreb, 1-2. listopada 2009). Zbornik sažetaka. Zagreb, (80-81).
 6. **časopis:** Clarke, M., N. Vandenberg (2010): Dog attack: the application of canine DNA profiling in forensic casework. Forensic. Sci. Med. 6, 151-157.
 7. **pravni akti:** Anonymus (2007): Zakon o veterinarstvu. Narodne novine, br. 41/2007.
13. Predaja rukopisa:

Molimo Vas da stručne i znanstvene radove, rasprave za stručni dio časopisa šaljete na CD-disku na adresu: prof. dr. sc. Petar Džaja, Veterinarski fakultet, Heinzelova 55, 10 000 Zagreb. Radovi se mogu poslati i elektroničkim poštom: dzaja@vef.hr, bez tiskanoga primjerka. Radovi će biti poslani na recenziju stručnjacima koji se bave tematikom koju rad obrađuje.
14. Svaki autor treba navesti: akademski stupanj, naziv i adresu organizacije u kojoj radi, zvanje i funkciju u organizaciji u kojoj radi. Zbog lakšega kontakta molimo autore da navedu broj telefona.

Divario CR-F vet Najviše digitalizacije za vaš novac!

30% Promo popust

Akcija

Oehm Rehbein
Medizinische
Systemlösungen

W-LAN

Divario CR-F vet čitač

- Prikladan i kompaktan CR sustav za veterinarske prakse
- Dostupan u više verzija brzine učitavanja od 20 do 70 kazeta na sat
- Bez ventilatora: tih u stanju pripravnosti, ne privlači prašinu i životinjsku dlaku
- Lagan: samo 30 kg
- Vrlo kompaktnih dimenzija: 11,7 x 46,4 x 70,3 cm
- Jednostavan za nadogradnju: brže učitavanje bez potrebe za izmjenu čitača

dicom PACS DX-R program

- Profesionalna veterinarska inačica
- Suvremeno korisničko sučelje sa upravljanjem preko zaslona osjetljivog na dodir
- Specijalni alati za veterinarsku medicinu: HD, PLOT TA, Buchanan VHS, dodatni filteri
- Potpuno integriran radiološki vodič

Dodatne opcije

- Mobile View: za vrlo jednostavan pristup slikama putem tableta (iOS, Android)
- MiniPACS: trajni arhiv radioloških snimaka USB ili mrežni disk veličine 2TB ili više
- Zidni nosač za čitač i AiO računalo
- RTG generatori od 1,6 do 50kW Stacionarni, mobilni, prijenosni
- RTG zaštitna oprema
Pregače, rukavice, naočale, ovratnik

NAŠE USLUGE

- Ovlašteni servis za svu opremu iz naše ponude
- Stručni servis medicinske i veterinarske opreme gotovo svih proizvođača
- Instalacija i obuka za rukovanje
- Mogućnost ugovora o održavanju

Divario CR-F20vet je već u veterinarskim ambulantama u Zadru (dr. Ana Mitrović) i u Splitu (dr. Ivica Bošnjak).

Dogovorite besplatnu demo prezentaciju!

+38631352266

info@emedica.si

www.emedica.si

eMEDICA
Vaš partner u dijagnostici i terapiji