



HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA



2016.
24/3-4

UDK 619 * ISSN 1330-2124

HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK



This title
is indexed in

CAB Abstracts

UPISNINA U HVK
OBVEZA PLAĆANJA ČLANARINE HVK
LICENCIJA HVK

Cijenjeni,

Želimo Vas podsjetiti na obvezu plaćanja članarine Hrvatskoj veterinarskoj komori.

Radi lakšeg vođenja naših evidencija dogovorite obročnu otplatu mjesečnom obustavom od plaća. Obustave od plaća za obvezu članarine mogu biti mjesečne (12x50 kn), dvomjesečne (6x100 kn) ili četveromjesečne (3x200 kn).

Spremni smo Vam prema dogovoru poslati i uplatnice za skupnu uplatu (članarina HVK i upisnine u HVK oslobođene su PDV-a).

UPISNINA - potrebno nas je izvijestiti o svakoj promjeni broja djelatnika u vašoj organizaciji (odlazak u mirovinu, odlazak, zaposlenje novog radnika). Svaki veterinar - član HVK dobiva svoj članski broj. Za upis u članstvo HVK treba ispuniti Upitnik, uz popunu osobnih i općih podataka koji šaljemo na vaš upit.

LICENCIJA - veterinari koji nisu članovi HVK, ili nisu podmirili obveze plaćanja članarine HVK neće moći dobiti licenciju za rad u Republici Hrvatskoj.

Licencija je propisana - Zakonom o veterinarstvu (NN, 82/2013, 148/2013), te Pravilnikom o uvjetima i postupku izdavanja, produljivanja i oduzimanja odobrenja za rad veterinara (licencije) (NN 2/2010, 33/2013).

HVK članovima koji ne plaćaju članarinu duže od 2 godine neće dostavljati besplatni primjerak Hrvatskog veterinarskog vjesnika.

Upute i daljnja pojašnjenja možete dobiti u HVK - tel. 01/2441-021 (tajnik HVK) ili tel.: 01/2441-009 (poslovna tajnica) ili tel. 01/2440-317, fax: 01/2441-068 (računovodstvo).

NAČIN UPLETE UPISNINE I ČLANARINE HVK
2016.
UPISNINA

Na temelju čl. 127. st. 3. Zakona o veterinarstvu (NN 82/2013, 148/2013) članstvo u HVK je obvezno. Poslove veterinarske djelatnosti mogu obavljati samo veterinari uz odobrenje za rad (licenciju), koju daje HVK na vrijeme od 5 godina, sukladno čl. 126. st. 3. i čl. 129. st. 1. Zakona o veterinarstvu.

Na utemeljiteljskoj sjednici Izvršnog odbora HVK, održanoj 12. 11. 1997., donesena je Odluka o visini upisnine i članarine od 1. 12. 1997., što se ne mijenja ni u 2016. godini.

Upisnina iznosi 1.000,00 kn i plaća se na IBAN: HR8623600001101250492 (Zagrebačka banka),

poziv na broj 169 - broj članske iskaznice HVK (ako je poznat).

Upisnina se može plaćati u ratama (najviše 10 rata).

Uz ispunjen Upitnik temeljem kojeg se obavlja upis (dobiva se u Komori), potrebno je poslati i kopiju uplate (virmana) iz koje je vidljivo za koga je uplata izvršena.

Obvezno upisati naziv i adresu poslodavca!

Umirovljenici su oslobođeni plaćanja upisnine.

Nezaposleni su dužni platiti upisninu kada se zaposle.

MOLIMO VAS DA NALOG ZA PLAĆANJE ISPUNITE OVAKO:

ČLANARINA

Članarina za zaposlene veterinare iznosi **600,00 kn godišnje**, a može se plaćati jednokratno, dvokratno (2 x 300,00), tromjesečno (3 x 200,00) ili **50,00 kn mjesečno** na

IBAN: HR8623600001101250492 ,

poziv na broj odobrenja 555 - broj članske iskaznice HVK.

Članarina je za umirovljene veterinare **45,00 kn godišnje**

Kopiju uplate i popis poslati na adresu HVK, Heinzelova 55, Zagreb, ili na tel.: 01/2441-009, tj. fax: 01/2441-068.

Nezaposleni su oslobođeni plaćanja članarine do zaposlenja.

MOLIMO VAS DA NALOG ZA PLAĆANJE ISPUNITE OVAKO:

Molimo Vas da obavijestite HVK u slučaju prestanka radnog odnosa doktora veterinarske medicine u Vašoj tvrtci (umirovljenje ili prestanak radnog odnosa), u slučaju smrti Vašeg djelatnika (bivšeg ili sadašnjeg) te u slučaju novog zaposlenja. Novozaposleni djelatnici trebaju ispuniti „Upitnik za upis“ (na web stranici: www.hvk.hr) te ga zajedno s uplatnicom poslati na fax, poštom ili emailom (hvk@hvk.hr).



HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

2016.
24/3-4

UDK 619 * ISSN 1330-2124

HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK

SADRŽAJ

HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

- 3. kongres veterinarara male prakse Hrvatske, Zagreb, Muzej Mimara, 31. ožujka – 2. travnja 2016. 4
- Skup Višegradske V4Vet+ skupine, Subotica, 6. - 8. svibnja 2016. 5
- Novi članovi Hrvatske veterinarske komore 6
- Popis objavljenih propisa 6

VETERINARSKI FAKULTET U ZAGREBU

- Pokretanje novog studijskog programa - *Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij veterinarske medicine na engleskom jeziku* 7
- Diplomirali - magistrirali - doktorirali na Veterinarskome fakultetu u Zagrebu 15

EX LIBRIS

- Ivan Katić - akademik iz Brodskog Varoša, Stjepan Čeović i Ivica Balen 18
- 65. godina Veterinarske stanice Varaždin 1950. - 2015., mr. sc. Marijan Sabolić, dr. med. vet. 20

VETERINARI U DIJASPORI

- Albina i Dražen Maletić, Biberach an der Riß, Njemačka 22

ZNANSTVENI I STRUČNI SKUPOVI

- FA COST Action 1404 „*Improving current understanding and research for sustainable control of the poultry red mite *Dermanyssus gallinae**“, II. konferencija COREMI, Zagreb, 1. - 3. lipnja 2016. 28
- Stručno-edukativni skup „Naša praksa“, Medical Intertrade d.o.o., Daruvar, 15.-16. travnja 2016 30

ZNANSTVENI I STRUČNI RADovi

- Utjecaj stabilizatora i antioksidansa na mikrofloru mljevenog mesa pakiranog u modificiranoj atmosferi 32
- Akutna kockicealna miopatija u psa - *limber tail* sindrom 40

PROVJERITE SVOJE ZNANJE

- Verminozna pneumonija mačaka 44

VETERINARSKA POVJESNICA

- Novigradski statut o životinjama i proizvodima životinjskoga podrijetla iz 1402. godine 48

UPUTE SURADNICIMA

- Informativni dio HVV-a 52
- Znanstveno-stručni dio HVV-a 53

HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK

Kroatischer Veterinärmedizinischer Anzeiger
Croatian Veterinary Report

Izlazi 4 puta godišnje

Izdavači
Herausgeber
PublishersHrvatska 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
IBAN: HR862360001101250492 (ZG banka Zagreb)Veterinarski fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
University of Zagreb
Faculty of Veterinary Medicine.
Heinzelova 55, 10000 Zagreb
tel. 01/2390-111, fax. 01/2441-390
OIB: 36389528408
Web stranica: <http://www.vef.unizg.hr>Glavni urednik
Hauptredakteur
Editor-in-ChiefDr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.
Gornjodravsko obala 96, 31000 Osijek
Mob.: 098/9812-797, faks: 031/497-430
e-mail: hvv.urednik@gmail.comUrednici
Redakteure
EditorsProf. dr. sc. Petar Džaja
Dr. sc. Ivan Križek
Izv. prof. dr. sc. Krešimir SeverinUredništvo
Redaktion
Editorial BoardIvan Forgač, dr. med. vet., dr. sc. Saša Legen,
dr. sc. Anđelko Gašpar, prof. dr. sc. Tomislav Dobranić,
prof. dr. sc. Nenad Turk, prof. dr. sc. Darko Gereš,
prof. dr. sc. Ivan Bogut, doc. dr. sc. Jozo Grbavac,
dr. sc. Neven Rasinec, doc. dr. sc. Vlasta Herak-Perković,
mr. sc. Antun Tomac, mr. sc. Marijan Sabolić,
Zoran Juginović dr. med. vet., doc. dr. sc. Marko MatijevićStručni odbor
Fachrats
Professional BoardProf. dr. sc. Željko Grabarević, prof. dr. sc. Josip Kos,
prof. dr. sc. Emil Srebočan, prof. dr. sc. Vladimir Mrljak,
prof. dr. sc. Željko Pavičić, doc. dr. sc. Emil Gjurčević, izv.
prof. dr. sc. Tomislav Mašek, prof. dr. sc. Vesna DobranićLektori
Lektoren
LectorsŽeljana Kljčanin Franić, prof. - hrvatski jezik
Janet Ann Tuškan, prof. - engleski jezikTisak
Druck
Printed byTiskara Zelina d.d.,
10380 Sv. I. Zelina, K. Krizmanić 1,
tel: 01/2060-370, fax: 01/2060-242
e-mail: info@tiskara-zelina.hrNaklada / Auflage
Number of Copies

2.450 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 - 32 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 24 godinu s trenutnom nakladom od 2.450 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. Članovi HVK su i djelatnici Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu kao i djelatnici 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 veterinarsko-medicinskim proizvodima (NN, 84/2008, 56/2013) 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 najtražnijem veterinarskom časopisu.



PRVA OBAVIJEST

HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA
VETERINARSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
HRVATSKI VETERINARSKI INSTITUT

pozivaju Vas na

ŠESTI HRVATSKI VETERINARSKI KONGRES

s međunarodnim sudjelovanjem

koji će se održati

od 26. do 29. listopada 2016.

u OPATIJI, MILENIJ GRAND HOTEL 4 OPATIJSKA CVIJETA****

pod pokroviteljstvom

MINISTARSTVA POLJOPRIVREDE

Za organizacijski odbor
Predsjednik HVK-
Ivan Forgač, dr. med. vet.

3. kongres veterinarara male prakse Hrvatske

Zagreb, Muzej Mimara, 31. ožujka – 2. travnja 2016.

Tijekom tri godine, koliko je prošlo od reaktivacije Odjela veterinarara male prakse Hrvatske (OVMPH), Kongres veterinarara male prakse razvio se u događaj koji simbolizira okupljanje veterinarara praktičara. Ove je godine kongresu prisustvovalo više od 220 sudionika iz Hrvatske, Slovenije, Srbije i Bosne i Hercegovine. Posebno nam je drago što studenti veterinarske medicine svake godine u sve većem broju posjećuju Kongres. Program usavršavanja i kontinuirane edukacije, namijenjen do sada samo veterinarima, ove je godine proširen. Prekongresni dan, s temom Medicina skloništa, također je bio namijenjen i tehničarima te voditeljima azila, tj. skloništa za pse i mačke. Predavanja pozvanih predavača pokrila su teme iz porodništva (Alain Fontbonne, Francuska), kliničke patologije / hematologije (John W. Harvey, SAD), egzotičnih životinja (Claudia i Manfred Hochleithner, Austrija), ortopedije (Bruno Peirone, Italija) i medicine skloništa (Ruth van der Leij, Nizozemska i Tatjana Zajec, Hrvatska). Nadamo se da su kolege, osim što su došli u želji da obnove i nadgrade svoje znanje, razmijenili ideje i iskustva te otkrili i isprobali nove i inovativne proizvode naših sponzora i izlagača. Izložbeni prostor smatramo iznimno važnim za sudionike kongresa, ali i za samu prateću industriju veterinarske struke u Hrvatskoj. Sudionici su imali priliku doznati od 20 izlagača i sponzora detalje o već prepoznatim, ali i novim dostupnim proizvodima na hrvatskom tr-



Odmor uz kavu

žištu. Novi proizvod tvrtke DECHRA predstavljen je u sklopu predavanja iz područja neurologije dr. Zorana Lončara (Srbija).

Još je jedan susret iza nas i nadam se da smo zadovoljili očekivanja sudionika te vjerujemo da je i ovaj put svatko pronašao ponešto za svoj ukus.

Ovim putem zahvaljujemo svim sponzorima bez kojih ovaj kongres ne bi imao toliku kvalitetu i važnost. Hvala Hrvatskoj veterinarskoj komori za podršku. Hvala studentima na velikoj pomoći u realizaciji.

Do sljedećeg susreta!

Lea Kreszinger

u ime Organizacijskog odbora Kongresa

Autor fotografija: „Veterina portal“, Zoran Juginović, dr. med. vet.



Sudionici skupa

Skup Višegradske V4Vet+ skupine

Subotica, 6. – 8. svibnja 2016.

Na inicijativu vodstva Mađarske veterinarske komore 2014. godine Višegradska skupina koja se bavi veterinarskim pitanjima proširena je te je i Hrvatska veterinarska komora postala njezina članica, a sama je skupina poznata pod nazivom V4Vet+.

Prvi sastanak proširene Višegradske V4Vet+ skupine održan je u Višegradu, u Mađarskoj, na kojemu su sudjelovali predstavnici veterinarskih komora regije (Mađarska, Češka, Slovačka, Poljska, Hrvatska, Slovenija, Rumunjska, Srbija, Makedonija, Republika Srpska, Bugarska). Na sastanku su utvrđene smjernice budućeg rada skupine, pa je tako prihvaćena i ideja o redovitom održavanju sastanaka u Višegradu, ali i u jednoj od partnerskih država. Tako je u 2015. godini Hrvatska veterinarska komora organizirala skup koji je održan u Opatiji.

Ove je godine sastanak Višegradske V4Vet+ skupine održan od 6. do 8. svibnja u Subotici, u organizaciji Veterinarske komore Srbije. Sastanak u Subotici vodio je glasnogovornik skupine prof. dr. sc. Albert Marinculić, prema predloženom programu koji je sadržavao najaktualnije teme iz područja veterinarstva koje su od posebnog interesa za regiju. Na sastanku Hrvatsku je predstavljao dr. sc. Anđelko Gašpar, tajnik Hrvatske veterinarske komore. Važnosti sastanka pridonijeli su predsjednik Federacije veterinarara Europe dr. Rafael Laguens, potpredsjednik dr. Zsolt Pinter te član predsjedništva Svjetske veterinarske organizacije dr. Zoran Katrinka. Skup je otvorio domaćin, dr. Davor Šašić, predsjednik Veterinarske komore Srbije.



Dr. Rafael Laguens (stoji) i sudionici skupa

Na skupu se raspravljalo o najaktualnijim temama i problematici vezanoj uz veterinarsku legislativu te smjernice dugoročnog razvoja veterinarske struke. Predsjednik Federacije veterinarara Europe dr. Rafael Laguens iznio je stavove Federacije veterinarara Europe o brojnim aktualnostima. Među njima potrebno je istaknuti novosti na području primjene kokcidiostatika, antibiotika, ali i ovlaštenja za uporabu veterinarskih lijekova. Prema nedavnim dokumentima u čijem je donošenju sudjelovala i Federacija veterinarara Europe istaknuta je mogućnost i vještina otkrivanja bolesti, a potom i liječenja od strane neveterinarskog osoblja, o čemu je provedena i žučna rasprava. Predsjednik Laguens predstavio je i program razvoja struke pod nazivom „Vet Futures“. Predstavnik Makedonije prof. dr. sc. Vlatko Ileski iznio je rezultate rada Statutarne skupine Federacije, dok je potpredsjednik dr. Zsolt Pinter izvijestio o promjenama u financiranju Federacije veterinarara Europe. Rezultate rada Višegradske skupine za bolesti svinja prikazao je dr. Zsolt Pinter te je pozvao prisutne da se priključe inicijativi međunarodne suradnje, osobito na području emergentnih bolesti svinja koje uzrokuju velike ekonomske gubitke. Na skupu se raspravljalo i o problematici trenda kupovanja veterinarskih organizacija od strane velikih korporacija.

Uspjehu susreta pridonio je i bogat društveni program kojim su sudionici upoznali ljepote Subotice prepune zelenih oaza.

Tajnik HVK

dr. sc. Anđelko Gašpar, dr. med. vet.



Sudionici skupa

NOVI ČLANOVI

HRVATSKE VETERINARSKE KOMORE

B

Tihana Bašek Skender, dr. med. vet.
Šenkovec, Ksajpa 22, 40000 Čakovec

Sanja Buršić Prelec, dr. med. vet.
Višnje Stahuljak 7, 10000 Zagreb

Ivan Butković, dr. med. vet.
Radmanovačka 6 o, 10020 Zagreb

Ć

Jelena Ćavar, dr. med. vet.
Naselje Stjepana Radića 34, 10340
Vrbovec

D

Petra Dmitrović, dr. med. vet.
Dobri dol 35, 10000 Zagreb

Krešimir Drašner, dr. med. vet.
Trg hrvatskih branitelja 2, 43280
Garešnica

I

Dubravka Ivančević, dr. med. vet.
113. šibenske brigade HV-a 107,
22000 Šibenik

L

Vedran Lončarić, dr. med. vet.
Čalogovićevo 7, 10020 Zagreb

M

Matija Meško, dr. med. vet.
Đurđevačka 10, 10000 Zagreb

Nina Mirković, dr. med. vet.
Kozarčanićeva 12, 10000 Zagreb

P

Ivan Pavliša, dr. med. vet.
Ljudevita Gaja 40, 44319 Repušnica

Marina Pijaca, dr. med. vet.
Ede Jardaša 22, 51000 Rijeka

Ivana Pintar, dr. med. vet.

E. Kumičića 13a, 42000 Varaždin

Mateja Pongrac, dr. med. vet.
Međimurske čete 32, 40328 Donja
Dubrava

Magdalena Pranjić, dr. med. vet.
Vilima Korajca 3, 10090 Zagreb

Z

Ivana Giovanna Zupčić, dr. med. vet.
Lastovska 17, 10000 Zagreb

Ž

Katarina Žumbar, dr. med. vet.
Marcilnica 9, 52220 Labin

Pripremila:

Alka Sasunić, bacc. oec.

POPIS OBJAVLJENIH PROPISA

od 15. 1. 2016. do 20. 5. 2016.

*Pravilnik o veterinarskim uvjetima
za stavljanje u promet goveda i
svinja*

*Narodne novine br. 5/16,
od 15. 1. 2016.*

*Pravilnik o izmjenama i dopunama
Pravilnika o visini pristojbi i nakna-
da za službene kontrole*

*Narodne novine br. 14/16,
od 12. 2. 2016.*

*Pravilnik o registraciji poljopri-
vrednika koji posluju s hranom za
životinje*

*Narodne novine br. 24/16,
od 18. 3. 2016.*

*Naredba o mjerama zaštite živo-
tinja od zaraznih i nametničkih bolesti
i njihovom financiranju od 1. travnja
do 31. prosinca 2016. godine*

*Narodne novine br. 31/16,
od 8. 4. 2016.*

*Naputak o načinu provođenja
mjera kontrole zdravlja životinja
propisanih Naredbom o mjerama
zaštite životinja od zaraznih i na-
metničkih bolesti i njihovom finan-
ciranju od 1. travnja do 31. prosinca
2016. godine*

*Narodne novine br. 47/16,
od 20. 5. 2016.*

Pripremio:

dr. sc. Anđelko Gašpar, dr. med. vet.

Pokretanje novog studijskog programa

Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij veterinarske medicine na engleskom jeziku

Izvođenje sveučilišnog studijskog programa iz veterinarske medicine naša je temeljna zadaća, a uspješnost Fakulteta mjeri se ponajprije kvalitetom izobrazbe naših studenata i ugledom diplome zagrebačkog Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u Europi i svijetu. Posljednjih godina učinjeno je nekoliko važnih iskoraka našeg fakulteta. Kao prvo ističemo, dobivanje certifikata i uvrštavanje Fakulteta na europsku listu pozitivno procijenjenih Fakulteta od međunarodnog tima europske asocijacije veterinarskih fakulteta (EAEVE-a). Potom je Fakultetu u postupku utvrđivanja ispunjavanja nužnih uvjeta za izvođenje studijskog programa dodijeljena pozitivna reakreditacijska preporuka Agencije za znanost i visoko obrazovanje (u daljnjem tekstu: AZVO). Na osnovi navedene preporuke Agencije, Ministarstvo znanosti obrazovanja i sporta (u daljnjem tekstu: MZOS) izdalo je potvrdu kojom se Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu potvrđuje ispunjavanje uvjeta za obavljanje znanstvene djelatnosti i djelatnosti visokog obrazovanja. Posebno moramo istaknuti i dodijeljeni nam certifikat od strane certifikacijske kuće Bureau Veritas kojim je utvrđena sukladnost sa zahtjevima norme ISO 9001:2008.

Pred nama je još jedan veliki izazov, koji očekuje svoju realizaciju. Riječ je o pokretanju prvog sveučilišnog studija veterinarske medicine na engleskom jeziku. Pokretanje novog studijskog programa na engleskom jeziku u Hrvatskoj, javlja se kao odgovor na prepoznate potrebe globalnog radnog okruženja te priprema studenta za otvoreno međunarodno tržište rada. Sve aktivnosti uvođenja novoga studijskog programa posebno su potaknute nakon učlanjenja Hrvatske Europskoj uniji, a time i ravnopravnog uključivanja u Europski prostor visokog obrazovanja (EHEA) hrvatskih visokoškolskih institucija što je temelj za razvoj znanstveno-nastavnih programa, a zatim i bolje pozicioniranje Fakulteta na globalnoj razini.

Priprema i pokretanje studijskog programa

Pripreme za prijavu novog studijskog programa iz veterinarske medicine koji bi se izvodio na engle-

skom jeziku počele su još godine 2010. kako dio programa pristupnika za dekana prof. dr. sc. Tomislava Dobranića. Uprava Fakulteta na čelu sa dekanom organizirala je početkom godine 2014. izvanrednu sjednicu Fakultetskog vijeća na kojoj je prodekanića za integrirani studij prof. dr. sc. Ksenija Vlahović predstavila sve potrebne radnje i obrasce te dokumentaciju za vrednovanje novog studijskog programa koji se izvodi na stranom jeziku. Potrebnu dokumentaciju potom je bilo potrebno pripremiti prema Uputama za sastavljanje prijedloga preddiplomskih i diplomskih studijskih programa Povjerenstva Rektorskog zbora objavljenih na web stranicama Sveučilišta u Zagrebu <http://www.unizg.hr/studiji-i-studiranje/studiji/kvaliteta/vrjednovanje-studijskih-programa/vrjednovanje-studijskoga-programa-na-stranom-jeziku/>.

Jedan od prvih koraka koje smo poduzeli u pripremi dokumentacije je prikupljanje podataka o usporedivosti studijskog programa sa srodnim akreditiranim programima u zemljama EU. Uvidjevši da se studiji veterinarske medicine ubrzano internacionaliziraju u drugim srednjoeuropskim zemljama ubrzale su se potrebne pripreme za prijavu Studija. Organizirano je prikupljanje materijala za izradu prijedloga novog studijskog programa. Tijekom idućih mjeseci materijali o Studiju ubrzano rastu s ciljem da se pripreme sukladno napucima. Prijedlog programa obuhvatio je novi kurikulum Studija koji je bio u potpunosti usklađen s programom studija na hrvatskom jeziku u pogledu odgovarajuće satnice, ECTS bodova i izbornom nastavom.

Prijedlog novog studijskog programa imao je obvezni sadržaj:

1. uvodni dio koji pruža informacije o:

- razlozima pokretanja i cilju studijskog programa
- usklađenosti s misijom Sveučilišta i predlagatelja studijskog programa usporedivosti studijskog programa sa srodnim akreditiranim programima u zemljama EU

2. opći dio koji pruža informacije o:

- nazivu i nositelju studijskog programa
- načinu izvođenja nastave i razini studijskog programa
- akademskom/stručnom nazivu koji se stječe po završetku studijskog programa
- znanstvenom području kojem pripada predloženi studijski program
- trajanju studijskog programa te broju ECTS bodova koji se stječu po završetku studijskog programa
- jeziku na kojem se izvodi studijski program
- postupku i uvjetima upisa na studijski program
- popisu obveznih i izbornih predmeta s brojem sati nastave i brojem ECTS bodova ishodom učenja na razini studijskog programa, odnosno vještinama i kompetencijama koje se stječu kvalifikacijom (diplomom) strukturi studijskog programa i uvjetima upisa u sljedeći semestar, odnosno sljedeću godinu te načinu završetka studijskog programa

3. opis svakog predmeta na studiju koji sadrži:

- informacije o svakom predmetu kao što su podaci o nositelju, statusu predmeta (obvezni ili izborni), godini studija u kojoj se izvodi predmet, ECTS bodovima
- ciljeve predmeta
- opis uvjeta za upis predmeta
- ishode učenja na razini programa kojima predmet pridonosi
- opis sadržaja predmeta razrađenog prema satnici nastave
- informaciju o načinu izvođenja nastave i obvezama studenata
- ECTS bodove dodijeljene na osnovi obveza studenata
- podatke o ocjenjivanju i bodovanju rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu
- popis obvezne literature dostupne
- dopunske literature u trenutku prijave prijedloga studijskoga programa

4. kadrovski resursi

prijedlog za uvođenje novog studijskog programa morao je sadržavati i opis kadrovskih resursa:

- broj nastavnika i asistenata koji će sudjelovati u

realizaciji studijskog programa i njihov CV

- procjenu optimalnog broja studenata koji se mogu upisati na studijski program

5. prostorni resursi

informacije o prostornim resursima i opremi:

- podatak o raspoloživim učionicama
- podatke o laboratorijima
- podatke o informatičkim učionicama i broju računala
- podatke o nastavničkim kabinetima
- podatke o knjižničnom prostoru, s pregledom knjižnične građe
- podatke o osiguranom prostoru i osoblju u studentskoj službi

6. financijski resursi

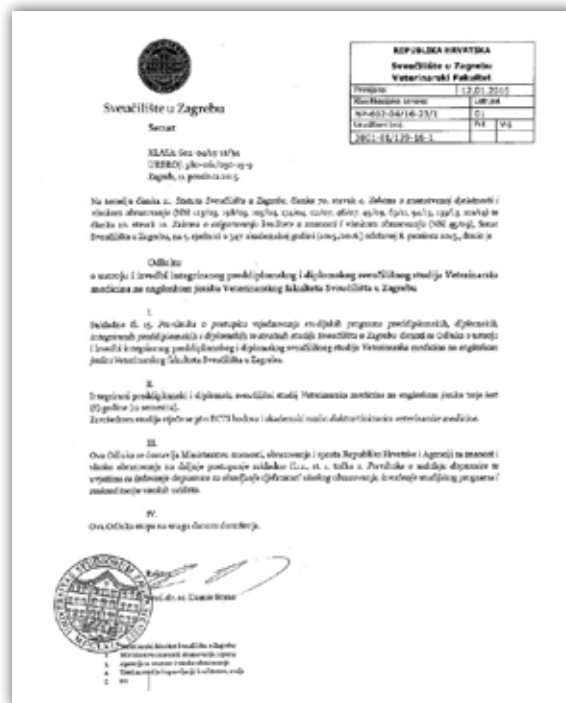
- financijska analiza predlagatelja sadržala je način financiranja studijskog programa, sredstva potrebna za izvođenje studijskog programa s projekcijom prihoda i rashoda predloženog studijskog programa.

Vrednovanje novog studijskog programa na engleskom jeziku

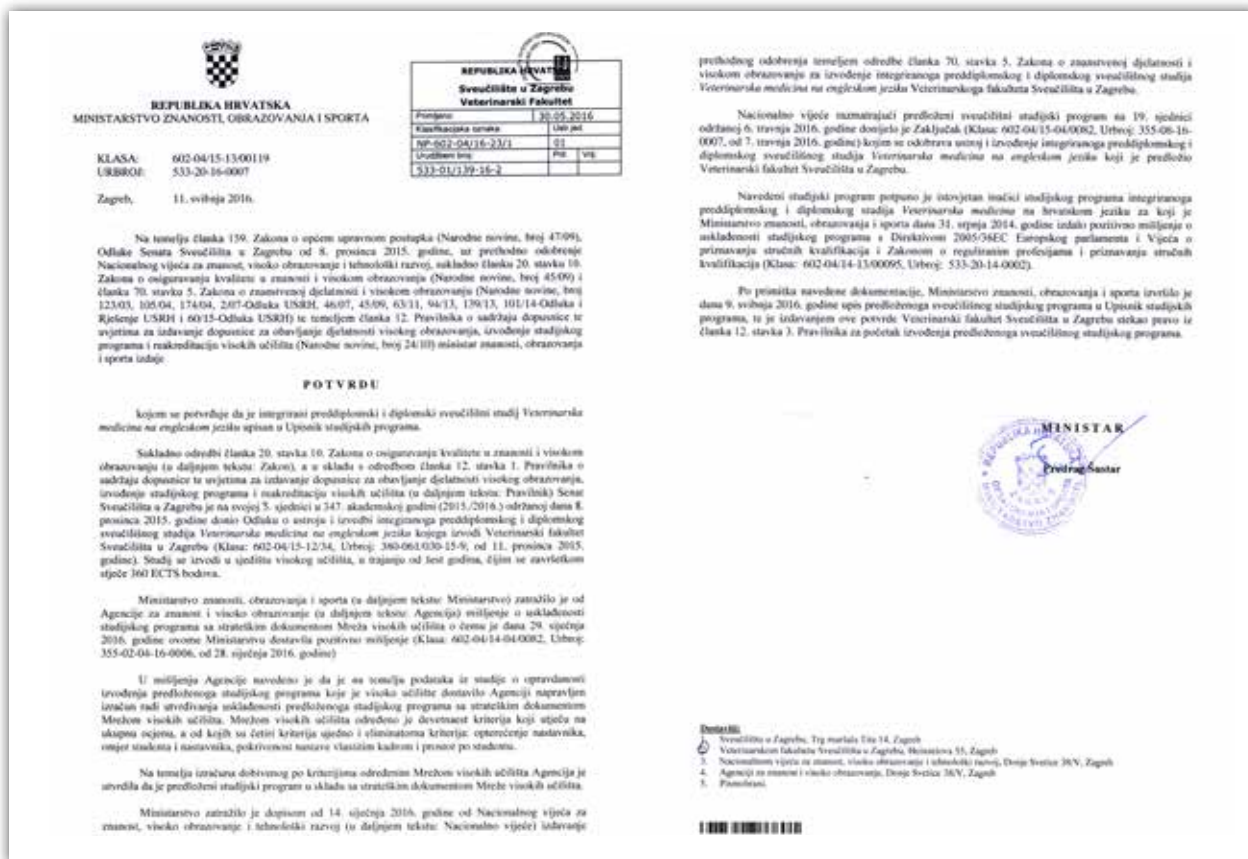
Vrednovanje novih integriranih studijskih programa Sveučilišta u Zagrebu provodi se sukladno *Pravilniku o postupku vrjednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih i stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu od 13. srpnja 2010.*, *Zakonu o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (Narodne novine, broj 45/09)*, *Pravilniku o sadržaju dopusnice za obavljanje djelatnosti, uvjetima za re-akreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaj dopusnice (Narodne novine, broj 83/10)* te *Pravilniku o sadržaju dopusnice i uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti, izvođenje studijskog programa i uvjetima za re-akreditaciju visokih učilišta (Narodne novine, broj 24/10)*.

Prethodnu procjenu i vrjednovanje novog studijskoga programa provodi Odbor za upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu. Radna skupina za studijske programe predstavlja podršku u radu Odbora za upravljanje kvalitetom, a zadaća joj je prije svega obavljati poslove predviđene *Pravilnikom o postupku vrjednovanja studijskih programa sveučilišnih preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih i stručnih studija Sveučilišta u Zagrebu od 13. srpnja 2010. godine*.

Zahtjev za vrednovanje novog studijskog programa Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu podnio je Uredu za studije i upravljanje kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu dana 29. lipnja 2015. godine. Od strane Fakulteta dostavljena je tiskana i elektronička verzija obrazaca i dokumenata. Prijedlog studijskog programa potom prolazi postupak recenziranja na Radnoj skupini za studijske programe te se, nakon predstavljanja od strane prodekanice za integrirani studij prof. dr. sc. Ksenija Vlahović i donošenja Odluke o pokretanju postupka na nadležnom Vijeću područja, prihvaća i upućuje Senatu i nadležnom Nacionalnom vijeću za visoko obrazovanje. Na sjednici Senata održanoj 8. prosinca 2015. godine Sveučilište u Zagrebu svojom Odlukom prihvatilo je novi Studijski program (slika 1). Dana 11. svibnja 2016. godine Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta donosi potvrdu kojom se odobrava ustroj i izvođenje integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Veterinarska medicina na engleskom jeziku te opis odobrenog programa u Upisnik studijskih programa i početak njegova izvođenja (slika 2).



Slika 1: Odluka Senata Sveučilišta u Zagrebu o ustroju i izvedbi Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Veterinarska medicina na engleskom jeziku.



Slika 2. Potvrda Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta kojom se odobrava ustroj i izvođenje integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Veterinarska medicina na engleskom jeziku te opis odobrenog programa u Upisnik studijskih programa i početak njegova izvođenja.

Opće informacije o predloženom novom studijskom programu na engleskom jeziku

Ovlašteni predlagatelj novog studijskog programa je Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Puni naziv i razina novo predloženog studijskog programa je Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Veterinarske medicine na engleskom jeziku.

Upisi u prvu godinu studija provoditi će se u okviru upisnih kvota koje na prijedlog Fakulteta i Rektorskog kolegija u širem sastavu odobrava Senat Sveučilišta. Redoviti studenti studirati će prema programu koji se temelji na studiranju prema punoj nastavnoj satnici na engleskom jeziku. Nastavni plan i program za sve godine novog Studija istovjetan je studijskom programu koji se izvodi na hrvatskom jeziku.

Natječaj za upis posebno sadrži, uvjete prijave upisa predviđene općim aktima Sveučilišta i Fakulteta, broj raspoloživih mjesta, kriterije rangiranja (uspjeh u prethodnom školovanju), rokove za upis, te druge potrebne podatke vidi na stranici 12.

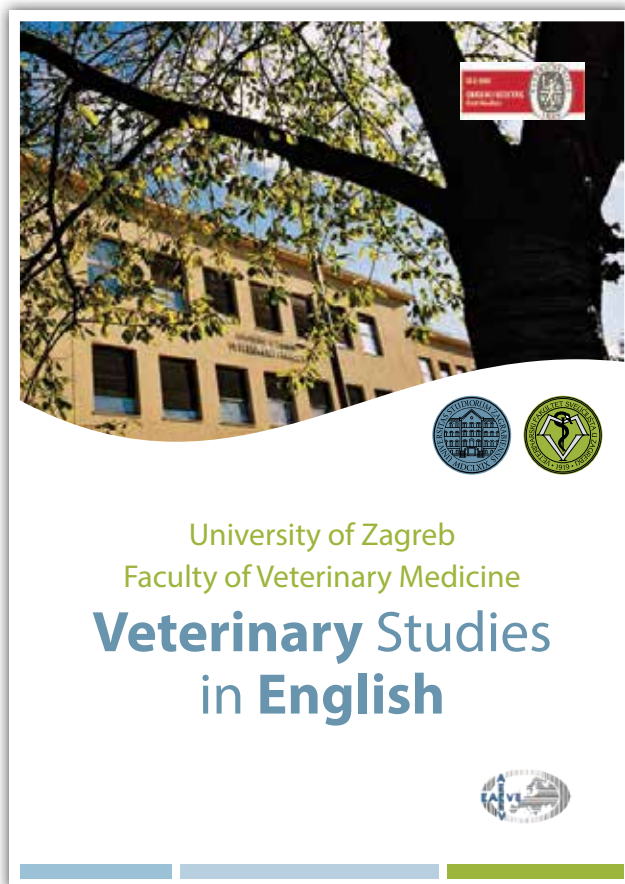
U svrhu što bolje dostupnosti informacija o novom Studiju pripremljen je Vodič za strane studente i promidžbeni letak te materijali s općim podacima o Stu-

diju koji se izvodi na engleskom jeziku (slika 3a i 3b). Navedeni materijali dostupni su na WEB stranicama Fakulteta na adresi: <http://www.vef.unizg.hr/english/>.

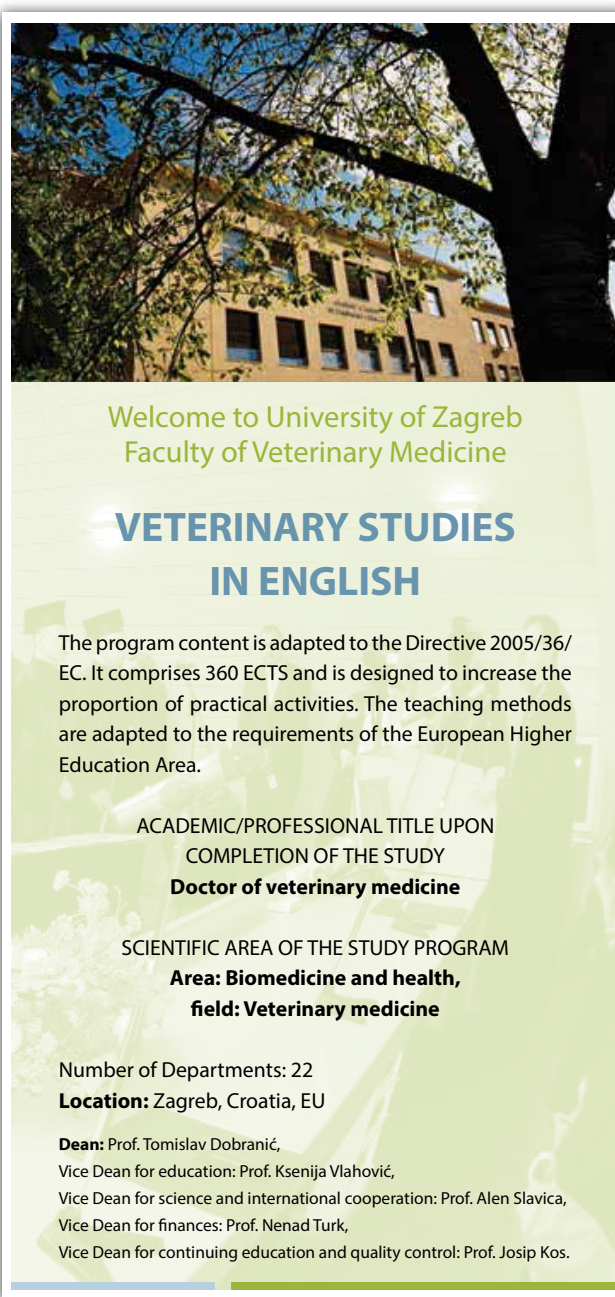
Uz navedeno, izrađen je niz obrazaca koji su neophodni dokumenti za izvedbu programa (npr. Obrazac molbe za priznavanje položenog ispita – za studente koji su položili ispit na nekom drugo studiju te Obrazac potvrde kojom voditelj predmeta i predstojnik potvrđuju priznavanje položenog ispita.

Izrađen je i priručnik za izvanfakultetsku nastavu na engleskom jeziku čija će izvedba biti moguća u

10



Slika 3a. Vodič za strane studente koji studiraju prema programu studija na engleskom jeziku.



Slika 3b. Letak s osnovnim podacima o upisima za studente koji žele studirati prema programu studija na engleskom jeziku.

Hrvatskoj ili izvan nje uz mogućnost korištenja programa ERASMUS stručne prakse. Jednako tako, uz priručnik nalaze se pripremljeni Obrasci s obvezama studenata kojih se moraju pridržavati za vrijeme boravka u drugoj ustanovi.

U vrijeme trajanja studija studenti će moći izraziti želju za slušanjem pojedinih predmeta na nekim drugim veterinarskim fakultetima. Standardnoj proceduri za one koji idu na razmjenu preko Sveučilišta, dodane su procedure za one studente koji idu na razmjenu temeljem bilateralnog sporazuma ili vlastitoj organizaciji. Nakon što dobiju pristanak stranog fakulteta na kojem gostuju studenti su dužni potpisati Obrazac „*Learning Agrimeent*“.

Prvu godinu studija prema predviđenoj upisnoj kvoti može upisati 25 studenata. Kako se može doći do studentskog statusa opisano je u nizu javno objavljenih materijala. Budući studenti prve godine studija na WEB stranici Fakulteta mogu pristupiti materijalima o izvedbi i ustrojenosti prve godine studija. Navedeni materijali prikazuju raspored, zakonsku regulativu i sve predmete prve godine studija s pripadajućom satnicom, ECTS bodovima, sadržajem te postupkom ocjenjivanja (slika 4).

1ST YEAR
UNIVERSITY OF ZAGREB

Faculty of Veterinary Medicine
Integrated undergraduate and graduate Studies
Veterinary medicine in English

University study programme

Doctor of veterinary medicine

Academic year 2016/2017

Plan of the courses

Elective Subject 1st year

FACULTY OF VETERINARY MEDICINE
Heizelova 55, 10000 Zagreb
www.vef.unizg.hr
tel. 385-1-2390-111
fax. 385-1-2441-390
OIB: 36389528408

Slika 4. Materijali razvijeni za pomoć studentima na prvoj godini studija s prikazom rasporeda, zakonske regulative i svih predmeta prve godine studija.

Cijena novog Studija je 9000 eura godišnje. Svi podaci o načinu plaćanja Studija dostupni su u navedenom natječaju za upis.

Prije samog plaćanja školarine i upisa strani studenti moraju ispuniti Obrazac za prijavu na natječaj koji se nalazi na stranicama 13 i 14.

Završno

Kao Uprava Fakulteta moramo se najsrdnije zahvaliti kolegama nastavnicima, asistentima, znanstvenim novacima i tehničkom osoblju koji su dio novoga Studija. Ostaje dojam da su naši nastavnici studij na engleskom jeziku shvatili kao pozitivan izazov koji im omogućuje afirmaciju i njihovo obogaćivanje nastavničkog umijeća i znanja na engleskom jeziku. Smatramo da Fakultet ima dovoljno kadrovskih resursa za izvedbu nastave. Spomenimo neke pozitivne dobitke koje očekujemo kroz novi studijski program:

1. izvođenje nastave na engleskom iako iznimno je zahtjevan proces, povećava jezične kompetencije naših nastavnika, suradnika, ali i administrativnog osoblja Fakulteta.
2. otvaraju se mnogobrojne mogućnosti za internacionalizaciju, mobilnost studenata, nastavnika i suradnika te sudjelovanje u EU projektima akademske razmjene.
3. Naravno, nimalo zanemariva nije ni financijska korist od školarine.

Iako ostaje još dosta prostora za poboljšanje i unapređenje programa, stječe se osjećaj potpunog zadovoljstva kojim smo konačno ušli u provedbu još jednog novog studijskog programa, a riječ je zapravo o posljedici skoro 100 godina tradicije visokobrazovnog rada na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Na kraju pozivamo Vas da posjetite novu WEB stranicu našeg fakulteta sa svim podacima potrebnim za upis novog studijskog programa na engleskom jeziku (<http://www.vef.unizg.hr/english/>).

Dana 17. veljače 2016. britanska agencija objavila je prve obavijesti o novom Studiju na web stranicama što možete vidjeti posjetom sljedećih linkova:

http://astarfuture.co.uk/university/university_of_zagreb.html
http://astarfuture.co.uk/course/zagreb/university_of_zagreb/university_of_zagreb_veterinary_medicine.html
<http://www.medicaldoctor-studies.com/pages/show/257>

**Prof. dr. sc. Tomislav Dobranić, prof. dr. sc. Ksenija Vlahović,
prof. dr. sc. Nenad Turk, prof. dr. sc. Alen Slavica,
prof. dr. sc. Josip Kos**



APPLICATION FOR ADMISSION INTO THE FIRST YEAR OF INTEGRATED UNDERGRADUATE AND GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF VETERINARY MEDICINE IN ENGLISH

Study program

Veterinary Studies in English, integrated undergraduate and graduate university studies, duration 6 years, the academic title: doctor of veterinary medicine

I. Application conditions:

Candidates with following levels of prior education may apply:

1. Completed university education abroad (or its final year); Natural Sciences College or university program with Biology, Chemistry or Physics as the major subject;
2. Completed at least four years of secondary education abroad, with the state graduation result expressed in percentage based on which candidates are ranked in the home country;
3. Completed at least four years of secondary education abroad, and have passed the SAT Reasoning Test, the results of which are used for the purpose of ranking;
4. Completed at least four years of secondary education in Croatia, where their final examinations results are recognized as the results of the final state exam. An additional requirement to meet is a certificate that proves the English language proficiency in speech and writing (Test of English as a Foreign Language (TOEFL), International English Language Testing System (IELTS) or Certificate in Advanced English (CAE) or any other document that confirms the understanding and knowledge of the English language, if they did not have a secondary school program in English);
5. Completed at least four years of secondary education abroad with none of the additional requirements listed 1-4.

The above conditions represent the priority criteria which will be used for selection of candidates.

II. Required application components:

- A completed application form, available at the VEFUNIZG administration office or on the following link: www.vefunizg.hr/
- Certificate of citizenship (for Croatian citizens) or a passport photocopy (for foreign nationals);
- Birth certificate;
- Two photographs 4x6 cm (not older than six months);
- Originals or certified copies of their secondary school certificates (degree certificates, for all the years of secondary school and the final certificate of education) with official transcript of grades. Documents written in English, French, Spanish, Portuguese, German or Italian language are acceptable. Applicants who have completed their prior education abroad are required to submit the decision on recognition of foreign qualification before admission; more information on: www.azoo.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=2702&Itemid=92 (can be obtained during the process);
- Certificates of higher courses or degrees (college/university), if any.
- Proof of knowledge of English language (one of the following: Test of English as a Foreign Language (TOEFL), International English Language Testing System (IELTS) or Certificate in Advanced English (CAE)), unless prior education was in English

language. Certificates issued by (foreign) language schools are also accepted, as well as certificates of English language proficiency issued by a secondary school a candidate attended.

- CV and a Motivation letter explaining the reasons for applying to Veterinary Medicine in English language program and the choice of Faculty in Zagreb;
- Medical certificate of general health status and psychophysical ability to study Veterinary Medicine;
- Declaration or proof of financial capacity (of the applicant, parents or institution) to finance the study (bank statement or statement of financial credibility);
- Proof of payment (in the amount of 50 EUR) paid to the Faculty of Veterinary Medicine, University of Zagreb payable directly to our account, not by a cheque;
- Bank details: Watt No: HR36389528408, Name of Bank: Zagrebačka banka, Address of Bank: Zagreb, Savska cesta 60, Swift Code: ZABHR2X, IBAN: HR1723600001101354554;

Additional documentation verifying passed tests prior to enrolment:

- For candidates under 2) certificate of passed exams (grade transcript) and proof of grade point average;
- For candidates under 3) SAT Reasoning Test score;
- For candidates under 4) state graduation result based on which they are ranked in the home country;
- For candidates under 5) certificate on passed exams (grade transcript) and a certificate of grade point average (GPA);
- Incomplete applications will not be considered.

III. Number of available seats:

25

IV. Annual tuition fee:

9.000,00 EUR (must be paid within three weeks from the date of receiving formal letter of acceptance in electronic format)

V. Deadline for application submission:

First admission term 1 March 2016 – till the available quota seats are filled or till 20 July 2016;

Second admission term 1 September 2016 – 15 September 2016. (In case available seats are left)

The letter of acceptance will be officially released within 10 days of receiving the documents for the first admission term and no later than September 19th 2016 for the second admission term.

Please send the documents to the following e-mail address: english.studies@vef.hr

In the subject line, please include the title: Admissions for English studies and your last name.

Applications should be also sent by post to the following address: Faculty of Veterinary Medicine University of Zagreb, Veterinary Studies in English, Vjekoslav Heintzel Street 55, 10 000 Zagreb.

For more information: english.studies.info@vef.hr



The Faculty of Veterinary Medicine University of Zagreb - STUDIES IN ENGLISH

INTERNATIONAL STUDENT APPLICATION FORM

Please attach two
passport photos

PERSONAL DATA

Given Names _____

Family Name _____

Date of Birth _____

Country of Birth _____

Nationality/Citizenship _____

Sex: Male / Female _____

Marital Status: _____

Passport Information: _____
Country of Origin / Passport No.

1 Social Security / Personal Identification No. _____

Mailing Address: _____

Phone: _____ Mobile: _____

E-mail: _____

Father – surname, first name, permanent address, year of birth, occupation, nationality, citizenship:

Mother – surname, first name, permanent address, year of birth, occupation, nationality, citizenship:

EDUCATIONAL HISTORY

Secondary / High School Attended _____

Degree awarded / Date of graduation _____

University or College Attended _____

Degree awarded / Date of graduation _____

To Begin Studies in September 2016



ENGLISH LANGUAGE PROFICIENCY

Yes, I have completed the English language test attached:

- TOEFL
- IELTS
- CAE
- Other

Please indicate your test score (if applicable)

- I am applying without an English language Test and would like my previous education considered as evidence of my English language.
- I do not need to do the English Language Test. I'm a native speaker.

ADDITIONAL INFORMATION

Who should we contact in case of emergency?

Name: _____

Address: _____

Telephone no: _____

DECLARATION OF PSYCHOPHYSICAL FITNESS

I hereby declare under penal and material responsibility that I am psychophysically fit for attending the course of veterinary studies at The Faculty of Veterinary Medicine, University of Zagreb and that I have no history of mental illnesses that might impair my normal functioning as a Doctor of Veterinary Medicine.

2

Signature _____

Date _____

Have you ever been dismissed from a college or placed on academic probation?

Yes No if so, please explain: _____

DECLARATION AND SIGNATURE

I certify that the information submitted in these application materials is complete and accurate to the best of my knowledge.

Signature _____

Date _____

Note: Any false or misleading information supplied by an applicant will be grounds for withdrawing any acceptance issued or future dismissal from the Faculty of Veterinary Medicine, University of Zagreb.

To Begin Studies in September 2016

DIPLOMIRALI – MAGISTRIRALI – DOKTORIRALI NA VETERINARSKOME FAKULTETU U ZAGREBU

Doktori veterinarske medicine

Diplomirali na integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju veterinarske medicine od od 1. ožujka 2016. do 31. svibnja 2016. godine

Ime i prezime	Datum diplomiranja	Naziv teme diplomskog rada
Ivana Giovanna Zupčić	3. 3. 2016.	Deformacije kralježnice u glavoča travaša (<i>Zosterisessor Ophiocephalus</i>) iz Karinskog mora
Monika Jukić	11. 3. 2016.	Hiperestrogenizam u afričkog tvora (<i>Mustela putorius furo</i>) - terapijske mogućnosti
Ivana Milanković	11. 3. 2016.	Liječenje loma potkoljenice vanjskim fiksatorom
Nina Mirković	11. 3. 2016.	Neplodnost pasa
Petar Špiljar	17. 3. 2016.	Mjerenje mineralne gustoće kosti u životinja
Valentina Šilić	18. 3. 2016.	Učestala klinička dijagnostika u kunića sa neurološkim simptomima
Roland Peša	22. 3. 2016.	Mehanizam nastanka masne jetre tijekom prijelaznog razdoblja u mliječnih krava
Marija Žuk	29. 3. 2016.	Uloga estrogena i prolaktina u kontroli diferencijacije stanica mliječne žlijezde
Slavko Žužul	25. 4. 2016.	Mikroklimatski pokazatelji u staji za mliječne krave s osvrtom na zagađenje elektrosmogom
Nataša Delladio	6. 5. 2016.	Patofiziologija diabetesa mellitusa kod pasa i mačaka
Lucija Iličić	13. 5. 2016.	Oksidacijska stabilnost seruma konja tijekom priprema i alkarskog natjecanja
Ema Šantek	13. 5. 2016.	Otrovanje pasa i mačaka tvarima iz neposrednog životnog okoliša
Klara Tomas	13. 5. 2016.	Utjecaj eteričnih ulja Xtract tm i prirodnog zeolita na morfometrijske pokazatelje krvnih stanica
Svea Pašić	30. 5. 2016.	Rekonstrukcijske tehnike u području glave u psa

Referada za integrirani preddiplomski i diplomski studij, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Sanja Vindiš

Sveučilišni/a magistar/magistra

Specijalistički studij iz Kirurgije, anesteziologije i oftalmologije s veterinarskom stomatologijom

Sunčica Ana Veldić, dr. med. vet., obranila je 4. ožujka 2016. godine završni specijalistički ispit.

Alen Petričević, dr. med. vet., obranio je 4. ožujka 2016. godine završni specijalistički ispit.

Dardan Pozhegu, dr. med. vet., obranio je 4. ožujka 2016. godine završni specijalistički ispit.

Neven Mirić, dr. med. vet., obranio je 4. ožujka 2016. godine završni specijalistički ispit.

Nenad Domišljanović, dr. med. vet., obranio je 4. ožujka 2016. godine završni specijalistički ispit.

Avni Robaj, dr. med. vet., obranio je 4. ožujka 2016. godine završni specijalistički ispit.

Ivana Kukin, dr. med. vet., obranila je 11. ožujka 2016. godine završni specijalistički ispit.

Mirko Usorac, dr. med. vet., obranio je 11. ožujka 2016. godine završni specijalistički ispit.

Ivan Vasić, dr. med. vet., obranio je 11. ožujka 2016. godine završni specijalistički ispit.

Korab Gunga, dr. med. vet., obranio je 11. ožujka 2016. godine završni specijalistički ispit.

Adrijano Matić, dr. med. vet., obranio je 11. ožujka 2016. godine završni specijalistički ispit.

Tomislav Dolar, dr. med. vet., univ. mag. med. vet., obranio je 11. ožujka 2016. godine završni specijalistički ispit.

Specijalistički studij iz Teriogenologije domaćih sisavaca

Tatjana Lukes, dr. med. vet., obranila je 24. ožujka 2016. godine završni specijalistički ispit.

Vedran Trogrlić, dr. med. vet., obranio je 24. ožujka 2016. godine završni specijalistički ispit.

Stjepan Bertolović, dr. med. vet., obranio je 24. ožujka 2016. godine završni specijalistički ispit.

16

Specijalistički studij iz Dobrobiti životinja

Velimir Krovina, dr. med. vet., obranio je 4. travnja 2016. godine završni specijalistički ispit.

Specijalistički studij iz Higijene i tehnologije animalnih namirnica

Danijel Bonk, dr. med. vet., obranio je 26. travnja 2016. godine završni specijalistički ispit.

Marta Škovrlj, dr. med. vet., obranila je 26. travnja 2016. godine završni specijalistički ispit.

Specijalistički studij iz Uzgoja i patologije divljači

Snježana Čipčić, dr. med. vet., obranila je 27. travnja 2016. godine završni specijalistički ispit.

Specijalistički studij iz Provedbe veterinarskih postupaka sigurnosti hrane u klaoničkom objektu

Davorin Barač, dr. med. vet., obranio je 3. svibnja 2016. godine završni specijalistički ispit.

Tihomir Lorković, dr. med. vet., obranio je 3. svibnja 2016. godine završni specijalistički ispit.

Zoran Lovrić, dr. med. vet., obranio je 3. svibnja 2016. godine završni specijalistički ispit.

Doktor/ica znanosti

Jasna Ribarić, dr. med. vet., obranila je 31. ožujka 2016. godine doktorski rad pod naslovom Utjecaj dodataka hrani na stupanj invazije mikrosporidijom *Nosema ceranae*, biokemijske i histokemijske pokazatelje u medonosne pčele (*Apis mellifera*).

Stjepko Čermak, dr. med. vet., obranio je 4. travnja 2016. godine doktorski rad pod naslovom Uloga poremećaja funkcije lizosoma u metabolizmu prekursora amiloid- β peptida i homeostazi kolesterola u staničnim i mišjim modelima Niemann-Pickove bolesti tipa C.

Referada za poslijediplomske studije, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Vedrana Pšenica, upr. iur.



OTOMAX[®]

*Klotrimazol
Gentamicin
Betametazon*



**...za bolji "sluh"
sad i odmah!**

Stjepan Čeović i Ivica Balen

IVAN KATIĆ

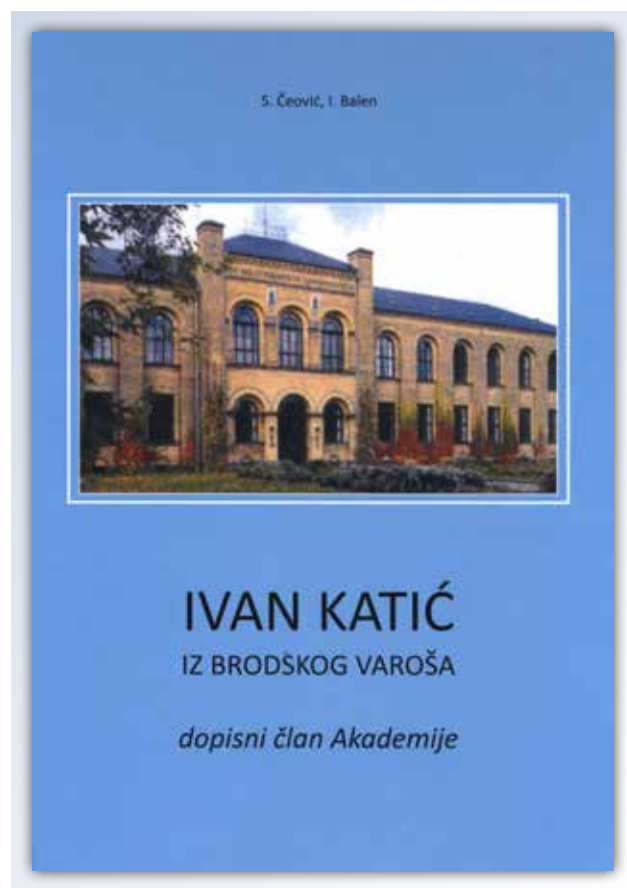
AKADEMIK IZ BRODSKOG VAROŠA

U Slavonskom Brodu 8. i 9. travnja 2016. održani su 7. Štamparevi dani. Nakon svečanog otvorenja i domjenka dobrodošlice održani su pozdravni govori. Prisutnima se prvo obratila ravnateljica bolnice u Sl. Brodu Lj. Rakas Vujčić, dr. med., zatim ravnatelj Zavoda za javno zdravstvo Brodsko-posavske županije doc. dr. sc. A. Cvitković, prim. dr. med., predsjednik Hrvatskoga liječničkog zbora podružnice Sl. Brod Z. Mahovne, dr. med., gradonačelnik Sl. Broda M. Duspara, dr. med., župan Brodsko-posavske županije D. Marušić, dr. med. vet. i predstavnik HAZU-a prof. emeritus A. Tucak.

Nakon održanih pozdravnih govora knjigu akademika Ivana Katića predstavila je prof. dr. sc. Vesna Vučevac Bajt sljedećim riječima:

„Zadovoljstvo mi je i čast predstaviti knjigu čiji će sadržaj pridonijeti poznavanju akademika Ivana Katića, ali isto tako i popularizaciji i poznavanju svjetske i hrvatske veterinarske struke među različitim naraštajima.

Akademik Ivan Katić rođen je u Brodskom Varošu 11. kolovoza 1930. godine. Gimnaziju je pohađao u Vinkovcima i Sl. Brodu, a diplomirao je na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1956. godine. Svoj radni vijek započeo je u Sv. Ivanu Zelini. Nedugo nakon toga odlazi na odsluženje vojnog roka u Ljubljani. Nakon odsluženog vojnog roka vraća se u Sv. Ivanu Zelinu, ali već krajem 1957. godine odlazi u Dansku. U siječnju 1958. godine vjenčao se Dankinom Ullom Steffenson. Godine 1959. završio je dopunski Veterinarski studij na Kraljevskom Danskom veterinarskom i poljoprivrednom fakultetu u Kopenhagenu. Kraće vrijeme radio je na nekoliko različitih mjesta, a 1965. godine dobio je mjesto istraživača i znanstvenog suradnika u Kraljevskoj Biblioteci Veterinarsko-agronomskog Sveučilišta. Poznavanje više stranih jezika i velika strast za knjigom, koju je ponio iz najranije mladosti, pridonijeli su snalaženju i brzom napredovanju na tom radnom mjestu, pa je tako Viši studij iz bibliotekarstva završio već 1968. godine. Rad u Biblioteci omogućio mu je nepresušan izvor podataka, pa počinje objavljivati uz stručne veterinarske radove i radove iz domene Biblioteke



s veterinarsko-agronomskog stanovišta. Takav rad pridonio je i odabiru njegove teme doktorata, koju je obranio na Kraljevskom veterinarsko-agronomskom Sveučilištu u Kopenhagenu 1982. godine pod naslovom „Dansko-ruski veterinarski odnosi 1796. – 1976.“ Nakon toga slijedio je velik broj radova i knjiga iz područja povijesti veterinarstva, koji su Katiću osigurali titulu jednog od najistaknutijih povjesničara veterinarske medicine u Europi, posebno sjevernoeuropskih zemalja. Katićevoj popularnosti pridonijela je i činjenica da je godinama bio aktivan u međunarodnim udruženjima, stručnim organizacijama i znanstvenim projektima Danske, Nizozemske, Svjetskog društva za povijest veterinarske medicine, Međunarodnog rječnika veterinarske bibliografije te Međunarodne komisije za veterinarsku ter-

minologiju (Luxemburg). Kao organizator i pozvani predavač djelovao je i u međunarodnim povijesnim i veterinarsko-povijesnim udruženjima te na kongresima za bibliotekarstvo (Amsterdam, Paris, Wageningen i dr.). Kao gostujući profesor predavao je u Hannoveru, Oslu, Utrechtu, Tartu, Brnu, Bukureštu, Sarajevu i Zagrebu. Godine 1976. osnovao je veterinarski povijesni časopis „Historia Veterinariae“, koji je sam dostavljao u 55 zemalja, a čiji je posljednji broj izašao 2013. godine.

Stručni i znanstveni opus akademika Katića do danas obuhvaća oko 100 publikacija općega i posebnog značenja. Među njima ističu se radovi o biogra-

fiji i bibliografiji općenito te o izvorima informacija u veterinarskoj medicini i njihovoj primjeni u veterinarskoj bibliografiji. Važnu suradnju ostvario je i s Veterinarskim povijesnim muzejom u Kopenhagenu.

Akademik Katić također je bio trajno povezan u stručnom i znanstvenom smislu s veterinarskom strukom Hrvatske i Veterinarskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu, napose sa Zavodom za povijest veterinarstva kao i s Odsjekom za povijest medicinske znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, što je 2006. godine i rezultiralo imenovanjem za dopisnog člana Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.

Osvrt na rukopis IVAN KATIĆ – AKADEMIK IZ BRODSKOG VAROŠA

Djelo sadržava poglavlja: Uvodni dio, Djetinjstvo i školovanje, Diplomirani veterinar, Izbor domovine, Djelatnik Kraljevske biblioteke Veterinarsko-agronomskog Sveučilišta u Kopenhagenu, Mnoga putovanja Ivana Katića, umirovljenje bez mirovanja, Časopis „Historia Medicinae Veterinariae“, Posjet prijatelja te Priznanja i nagrade.

Poglavlje Djelatnik Kraljevske biblioteke Veterinarsko-agronomskog Sveučilišta u Kopenhagenu ima posebno značenje, jer je u tom djelu rukopisa opisan dolazak Katića za znanstvenog suradnika i istraživača u Kraljevsku Biblioteku Veterinarsko-agronomskog Sveučilišta. Pisao je o brojnim stručnim temama, a predavao je i kolegije Uvod u bibliotekarstvo i informatiku na danskom, engleskom i ruskom jeziku, Uvod u znanstveni rad i Povijesti veterine. Također je i doktorirao iz povijesti veterinarstva s temom o dansko-ruskim veterinarskim odnosima. Disertacija je tiskana u 4000 primjeraka i podijeljena svim veterinarima u skandinavskim zemljama, a poseban je primjerak uručen danskoj kraljici Margareti.

Časopis „Historia Medicinae Veterinariae“ od osobitog je značenja jer je upravo taj časopis bio njegov najdraži uradak. Katić je bio njegov osnivač, urednik i distributer. Od samog osnutka časopisa godine 1976., pa sve do posljednjeg broja koji je izašao 2013. Časopis se distribuirao diljem svijeta pa nema sumnje da je upravo preko HMV-a Katić stekao popularnost i priznanje u cijelom svijetu.

Poglavlje Priznanja i nagrade govori o rezultatima Katićeve polustoljetnog rada. Bio je profesor predavač iz povijesti veterinarstva, bibliotekarstva i primjene informatike u bibliotekarstvu. Bio je gostujući

predavač na sveučilištima u Sarajevu, Hannoveru, Oslu, Utrechtu, Tartu, Brnu, Bukureštu i Zagrebu. Bio je član brojnih veterinarskih udruženja, a izabran je i za počasnog člana Danskog, Estonskog, Nizozemskog, Portugalskog i Mađarskog veterinarskog povijesnog društva. Za svoj je rad dobio brojna priznanja i nagrade, a najvažnija priznanja su primitak Srebrne Cheiron medalje od Međunarodnog udruženja povjesničara veterine u Utrechtu i Zlatne Abildgardove medalje od Kraljevskog veterinarsko-poljoprivrednog sveučilišta u Kopenhagenu, te je uvršten i u Kraks Bla Bog – Dansku plavu knjigu 8000 živućih izabranih. Hrvatska mu je ukazala čast imenujući ga za dopisnog člana Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti 2006. godine.

Smatramo da su autori Stjepan Čeović i Ivica Balen u knjizi „IVAN KATIĆ – AKADEMIK IZ BRODSKOG VAROŠA“ iscrpno opisali životni put akademika Katića te pokazali njegovo višestrano i detaljno poznavanje struke kao i neke druge hvalevrijedne osobitosti što je tekst učinilo posebno zanimljivim.

Iz iznesenog jasno je da ova knjiga ima stručno, opće popularno i kulturno značenje te predstavlja vrijedan doprinos u poznavanju veterinarske povijesti, što u cijelosti potvrđuju priznanja i nagrade koje je dobio akademik Katić.

Možemo stoga zaključiti da je akademik Katić cjelokupnim svojim radom osigurao trajno mjesto i u hrvatskoj i u svjetskoj veterinarskoj povijesti te da će objavljeni rukopis biti trajan spomen na hrvatskog velikana iz Brodskog Varoša.

prof. dr. sc. Vesna Vučevac Bajt

mr. sc. Marijan Sabolić, dr. med. vet.

65. GODINA VETERINARSKJE STANICE VARAŽDIN 1950. – 2015.

U današnje, teško vrijeme za veterinarstvo u Hrvatskoj i sve poteškoće kroz koje prolaze veterinarske organizacije objavljena je monografija Veterinarske stanice Varaždin (VSV). Glavni i odgovorni urednik mr. sc. Marijan Sabolić, dr. med. vet. prikazao je povijesni razvoj Veterinarske stanice Varaždin od njezina osnutka 1950. pa sve do 2015. godine. Monografija donosi zanimljive zapise i iz ranije povijesti, ne samo veterinarske stanice Varaždin nego i o početku razvoja veterinarstva u Hrvatskoj od Austro-Ugarske monarhije pa do danas. Prikazano je poslovodstvo grupe Veterinarske stanice d.d. Varaždin, nadzorni odbor, tvrtke cijele grupe VSV te popis svih poslovnih centara, sektora i odjela s njihovim zaposlenicima od osnutka do danas. Istaknute su aktivnosti njihovih zaposlenika koji su u različitim razdobljima obilježili Veterinarsku stanicu Varaždin i sudjelovali u njezinu razvoju. Posebno je navedena matica doktora veterinarske medicine koji su djelatno bili ili su i danas povezani s Veterinarskom stanicom Varaždin (razdoblje od 1940. do 2015.). Navedena je i matica doktora veterinarske medicine promoviranih u znanstveni stupanj magistra, magistra znanosti i doktora znanosti, koja nam govori o stalnom usavršavanju njihovih djelatnika.

Posebnu vrijednost čini nadopunjena Bibliografija (prva je uređena 2005.) u kojoj su sabrani svi pisani radovi i zapisi veterinarara praktičara zaposlenih u Veterinarskoj stanici Varaždin u razdoblju od 1950. do 2015. godine. Razvrstani su u 21 poglavlje u ukupnom impozantnom broju od 513 zapisa i radova. Bibliografija je podsjetila na sve one koji su se bavili istraživačkim radom u području veterinarstva varaždinskog kraja te na bogatu publicističku aktivnost djelatnika Veterinarske stanice Varaždin.

Prikaz priznanja zaposlenicima VSV-a svjedoči o društvenom ugledu koje su ne samo zaposlenici nego i naša struka imali u određenom razdoblju. Prikazana su priznanja i Veterinarskoj stanici Varaždin od kojih moram istaknuti plaketu „Radoslav Krištof“ dodijeljenju od Hrvatske veterinarske komore za najljepše uređenu i opremljenu veterinarsku preaksu u



RH 2011. godine kada je i tvrtki Stočar d.o.o. dodjeljeno priznanje „Zlatna kuna“ za najupješnije malo trgovačko društvo od HGK – ŽKV.

Monografija će ostati svjedokom povijesti jedne veterinarske organizacije i njezinih djelatnika koji su je stvarali, a svakako i prilog našoj kulturnoj baštini. Pridonijet će da veterinarstvo Varaždina i Veterinarske stanice Varaždin ostane zabilježeno za neke nove generacije kojima će, nadam se, koristiti za pisanje nekih novih monografija u boljem svjetlu veterinarstva Hrvatske.

dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.



PRVI DOMAĆI PRIRODNI PREPARATI ZA PSE I MAČKE



Herba mijau



Herba Vau

**Želite zaštititi svog
krznenog ljubimca od buha,
uši i krpelja?**

**Dosta Vam je preparata
sumnjivih sastojaka?**

Probajte **Herba mijau** višenamjenski proizvod sačinjen od fosiliziranih ostataka sitnih vodenih organizama poboljšan prahom indijske biljke neem za još ljepšu dlaku!

Muče vas buhe u kući? Naprašite ležišta gdje ljubimci borave i podove. Ostavite da djeluje i usisajte! Vrećicu bacite. Prema potrebi postupak ponoviti! Prašak se kod ljubimaca koristi 1-2 puta tjedno. Posuti na dlaku u predjelu šapa, usiju, pazuha i vrata. Pogodno za mačiće i štence.

HERBAPHARM

HERBA PHARM

Svačićeva 5, SPLIT

tel: 021/260-164 / mob: 098/356-500
predstavništvo Zagreb: 098/248-715

www.herbapharm.hr



Posetite nas
na facebook-u!

**Znate li da se prečestim
kupanjem gubi prirodna
masnoća kože psa?
Neodgovarajući šamponi mogu
učiniti više štete nego koristi...**

**Čini li Vam se da što više kupate
svog psa on sve gore smrdi?
Sigurni smo da nam je svima
dobro poznat miris mokrog psa! :)**

Jeste li probali **Herba Vau?** Jednostavan za uporabu! Promućkajte, pošpricajte i obavezno pomazite svog psa. Uživajte u blagom mirisu lavande, osvježavajućoj noti citrusa i drvenasto šumskom mirisu cedra. Herba Vau njeguje dlaku i osvježava miris psa, bez kupanja, bez ispiranja! Pogodno i za osvježavanje prostora gdje životinja boravi. Bez alkohola!

PREPARATE MOŽETE NARUČITI direktno u HERBAPHARMU, ili kod Veletrgovina MEDICAL INTERTRADE i MEDIKE.

VETERINARI U DIJASPORI

ALBINA I DRAŽEN MALETIĆ

Biberach an der Riß, Njemačka

Sve manji broj stoke, a time i sve manje posla za doktore veterinarske medicine uzrok su odlaska mladih kolegica i kolega u zapadne zemlje od kojih su neke ukinule radne dozvole za naše državljane. Među njima je i Njemačka koja je oduvijek na našim prostorima bila obećana zemlja. Nekad su trbuhom za kruhom uglavnom odlazili očevi i tako prehranjivali svoje obitelji u domovini, vraćajući se trajno kući nakon umirovljenja. Danas žalosti činjenica da odlaze cijele obitelji i da će se vrlo teško ikad više vratiti u Hrvatsku.

Zbog nemogućnosti dobivanja posla u RH mladi bračni par Albina Maletić (dj. Jakovljević), dr. med. vet. i Dražen Maletić, dr. med. vet. zajedno sa svojim sinom Gabrijelom potražili su svoj životni put u Njemačkoj. Albina i Dražen upisali su Veterinarski fakultet 2003. g. i zajedno ga završili 2010. godine. Njihova studentska ljubavna priča završila je sretnim brakom, ali i okrutnom činjenicom da će teško pronaći stalni posao u struci i tako osigurati egzistenciju svoje obitelji. Nakon što je Dražen prvi otišao u Njemačku i zaposlio se u struci, i Albina je pronašla posao u Njemačkoj. Kako izgleda posao veterinara u maloj i velikoj praksi u Njemačkoj iz iskustva bračnoga para Maletić, pokušat ću Vam prikazati u našem razgovoru.

Razgovor s Draženom Maletićem, dr. med. vet.

Ispričajte mi ukratko svoj životopis kako bi Vas čitatelji mogli upoznati.

Rođen sam u Ferdinandovcu, malo selo u Podravini pokraj Đurđevca, gdje nakon osnovne škole završavam Opću gimnaziju u Đurđevcu. Upisujem Veterinarski fakultet 2003. g. te ga završavam 2010. godine. Nakon završetka fakulteta dobivam posao u veterinarskoj stanici Đurđevac d.o.o., u ambulanti Kloštar Podravski. Nakon godine dana stažiranja i položenog stručnog ispita nastavljam raditi još dvije godine u istoj ambulanti. Mentor mi je bio kolega dr. sc. Neven Rasinec, dr. med. vet. od kojega sam mnogo naučio. Zbog pada broja stoke



Obitelj Maletić: Gabrijel, Albina i Dražen

posla je bilo sve manje te mi kao najmlađem djelatniku nije više bio produljen ugovor o radu i ostao sam bez posla.

Kako ste pronašli posao u Njemačkoj?

Nazvao me je jedan stariji kolega i upitao znam li nekoga tko bi radio posao velike prakse u Njemačkoj, zbog zamjene u vrijeme godišnjih odmora. Kako sam bio pred istjecanjem ugovora o radu i nisam imao nikakvog drugog posla, odmah sam ga prihvatio. Ponudena mi je plaća od 3.000 eura za tih mjesec dana na zamjeni. Nakon probnih mjesec dana dobio sam ugovor za stalno.

Gdje se nalazi Vaše mjesto zaposlenja i jeste li morali polagati neke predmete zbog nostrifikacije diplome te ispitate iz znanja njemačkog jezika?

Radim u Veterinarskoj ambulanti „Tierärztliche Gemeinschaftspraxis Depfenhart, Dr. Sikezsy“ u Biberach an der Riß. Grad je smješten u njemačkoj saveznoj pokrajini Baden-Württemberg s oko 32 000 stanovnika. Nalazi se 40 km južno od Ulma i 40 km zapadno od Memmingena.



Dražen Maletić, dr. med. vet. izvodi kastraciju pastuha u stojećem položaju

Nisam morao polagati nikakve dodatne ispite i dobio sam odmah radnu dozvolu. Morao sam samo priložiti prevedeno na njemački jezik: prijepis ocjena s Veterinarskoga fakulteta, diplomu i životopis s molbom. Moje znanje njemačkog jezika nije bilo baš najbolje (učio sam ga u srednjoj školi), a pogotovo mi je u početku bilo teško razumjeti stranke zbog specifičnog *schwäbisch* dijalekta koji se znatno razlikuje od književnog njemačkog jezika.

Kako su izgledali Vaši prvi radni dani?

U početku je šef Dr. Sikezsy sa mnom obilazio teren i pomogao mi u sporazumijevanju sa strankama. Zamolio je stranke da govore književnim jezikom što su oni respektirali i meni je tako znatno olakšao komunikaciju. Kad je šef shvatio da mogu sve samostalno raditi, preuzeo sam ubrzo automobil i lijekove. Sa šefom od početka imam odlične odnose, a sigurno je tomu pomoglo i to što on ima hrvatske korijene te je bio i godinu dana u Zagrebu na studentskoj razmjeni.

Kakva je vlasnička struktura ambulante u kojoj radite te kakvo Vam je radno vrijeme?

Vlasnici ambulante su dvojica veterinara, a od ostalih djelatnika tu sam ja, još jedan kolega koji radi u klaonici, a po potrebi dolazi kod nas vikendima na zamjenu, te žena zadužena za administraciju. U ugovoru je navedeno varijabilno vrijeme, ali početno radno vrijeme je od 8 sati pa dok ne odradimo posao

(uobičajeno oko 11 – 13 h). Zatim imamo pauzu do 17 sati te nakon prijema posla rasporedimo ga i radimo dok ne završimo. Dežurstvo je 24 sata i međusobno se uvijek dogovaramo o rasporedu.

Koliko veliko područje pokriva Vaša ambulanta i koliki broj stoke je na Vašem području?

Ambulanta pokriva radijus od oko 50 km, a okvirno na terenu imamo oko 5 000 krava. Svinja gotovo da uopće nemamo, jer su smještene na farmama na kojima ne liječimo. Na svinjogojkim farmama samo prodajemo lijekove te farmeri po našem savjetu liječe sami. Moraju voditi svoje knjige liječenja u koje upisuju kojoj su životinji aplicirali lijek, a kontrolira ih veterinarska inspekcija s vrlo strogim odredbama.

Koje intervencije najčešće radite na terenu i koliko samostalno vlasnici krava liječe svoje životinje i osjemenjuju?

Oko 50 % krava mi osjemenjujemo, a ostalih 50 % farmeri sami osjemenjuju ili imaju svoje bikove. Kod onih koji sami osjemenju uglavnom dolazimo liječiti probleme u reprodukciji te zbog dijagnostičke gravidnosti. Od ostalih intervencija ima mnogo teljenja, jer su učestali slučajevi torzije maternice kod smeđeg goveda (80 %). Kod teljenja nema „narodnog veselja“ kao kod nas, nego sam obavljaš intervenciju s farmerom uz pomoć odgovarajuće opreme. Česte su i dislokacije sirišta, hipokalcemije te ketoza u krava. Radi se o visokoproduktivnim



Dražen Maletić, dr. med. vet. s gđom Weber koja je zadužena za administraciju, ali je spremna i asistirati pri radu s malim životinjama

mlječnim kravama od kojih je najviše zastupljeno smeđe govedo, zatim holštajnsko i na kraju simentaljsko. Najveća farma nam je s 460 muznih krava. Imamo i nekoliko „hobi farmera“ koji drže mesne pasmine goveda kao što su Galloway, Limousine, Hinterwald i Angus. Na terenu imamo i mnogo sportskih konja.

Što se tiče liječenja životinja od strane vlasnika, to je uvijek uz našu kontrolu. Mi započinjemo terapiju, radimo kontrolu, a po potrebi daljnju terapiju vlasnik može sam davati prema našim uputama i za to dobiva potrebnu količinu lijekova. Takav način rada prakticiramo kod jednostavnih slučajeva pneumonija, mastitisa i enteritisa.

Ima li ambulanta svoje koncesijsko područje i kakva je konkurencija?

Ambulanta nije zaštićena od konkurencije i svatko je može otvoriti. Imamo udruženje veterinarina „Arbeitskreis Oberschwäbische Rinderpraktiker“ gdje organiziramo stručna usavršavanja za veterinare i naše farmere te usklađujemo cijene naših usluga. Jedan drugom, po potrebi, za vrijeme godišnjih odmora dolazimo u ispomoć kako nam u regiju ne bi dolazili novi veterinari. Kada nam se javi neki farmer s drugog terena, obvezno se čujemo s kolegom i vidimo u čemu je problem. Imamo dovoljno posla da bi netko nekome preuzimao posao. Međusobno surađujemo pa ako je netko specijaliziran za endoskopiju, konje ili nešto drugo, zovemo u pomoć drugog kolegu kako bi stranka bila u potpunosti zadovoljna uslugom i ne bi tražila drugoga veterinarina koji bi nam mogao postati konkurencija.

Tko Vam određuje cijene i dolazi li Vam ipak netko izvan Vaše regije narušavati cijene?

Veterinarska komora određuje minimalne cijene, a mi se dogovaramo o krajnjim cijenama kako nam ne bi stranka prigovarala da je kod nas nešto skuplje nego kod drugoga. Imamo problem s tzv. *Autobahn-Tierarzt*. Naime, imate veterinare koji imaju pokretnu apoteku te prodaju farmerima iz kombija lijekove po nižim cijenama od naših. Zbog toga i mi moramo snižavati cijene lijekova farmerima, jer oni, naravno, kupuju gdje je jeftinije. Upitna je njihova legalnost, ali nemamo rješenje za to.

Kakva je situacija s problemima oko naplate veterinarskih usluga?

Mogu reći da gotovo nemamo nikakvih problema s naplatom. Ne radimo uopće s gotovinom jer

imamo računovodstveni servis koji na kraju mjeseca prema našoj evidenciji fakturira račune klijentima. Eventualno gotovinom naplaćujemo usluge u maloj praksi.

Tko odrađuje naredene mjere?

Imamo potpisane ugovore s farmerima i kod njih odrađujemo naredene mjere.

Plaću imate fiksnu te imate li neku normu koju morate odraditi?

Plaća je fiksna i nije uvjetovano koliko intervencija moram odraditi, ali u svakom slučaju sam profitabilan.

Razgovor s Albinom Maletić, dr. med. vet.

Ispričajte mi ukratko svoj životopis kako bi Vas čitatelji mogli upoznati?

Rođena sam u Vrpolju (pokraj Posušja) u BiH gdje sam završila osnovnu školu. Nakon završene Opće gimnazije u Posušju upisujem Veterinarski fakultet 2003. g. u Zagrebu koji, kao i suprug, završavam 2010. godine. Kada sam se vjenčala, došla sam sa suprugom u Podravinu gdje nas je čekao posao. Međutim, tvrtka Natura agro je propala, a s njom i njezini kooperanti te više nije bilo posla. Odradila sam godinu dana staža u Veterinarskoj stanici Đurđevac, ambulanti Kloštar Podravski, gdje su bili korektni i odmah rekli da mi neće produžiti ugovor zbog posla kojega nije bilo. Radila sam malu i veliku praksu i tu sam stekla osnovna znanja koja su mi koristila kasnije u poslu.

Kada ste otišli raditi u Njemačku?

U Njemačku sam otišla u jesen 2013. godine. Prvo je suprug Dražen bio dva mjeseca sam u Njemačkoj, i kad je dobio stalan posao i našao adekvatan stan, doveo je mene i našega tada četveromjesečnog sina Gabrijela. Ja sam bila doma sa sinom do njegove prve godine i u međuvremenu aktivno učila njemački jezik što mi je pomoglo pri zapošljavanju. Tada je sin krenuo u jaslice, a ja u traženje posla.

Kako ste pronašli posao?

Preko interneta sam pronašla veterinarsku kliniku za kućne ljubimce koja je tražila veterinarina, a nalazila se u blizini grada gdje živimo (40 km). Poslala sam životopis te sutradan dobila poziv i nakon raz-



Albina Maletić, dr. med. vet.

govora sam dobila posao. Nakon upoznavanja rada na klinici u roku od dva tjedna počela sam raditi. Na klinici su svi poslovi podijeljeni po stručnosti, znanju i užoj specijalizaciji.

Radite li puno radno vrijeme i kako usklađujete posao s odgojem djeteta?

Radim 4 sata i to je savršena prednost u odnosu na Hrvatsku, jer ovdje žena može raditi 2 sata, 3 sata ili koliko hoće/može ako ima dijete. U Hrvatskoj je nemoguće dogovoriti se s poslodavcem da radiš onoliko koliko ti odgovara. Nakon probnih šest mjeseci dobila sam stalni posao, a dok radim dijete je u jaslicama.

Kako funkcionira smještaj djece u jaslice i vrtiće?

Sva djeca imaju ista prava i nema razlike za djecu stranaca. Iznimno su dobro organizirani i posvećuju mnogo pažnje svakom djetetu. Na desetero djece su tri odgojiteljice tako da sam bezbrižna kada dijete ostavim u jaslicama. Nakon prvih mjesec dana sin se odlično uklopio te već sada s tri godine izvrsno govori njemački jezik. Jaslice koštaju oko 400 eura

za 6 sati dnevno (7 – 13 h) dok vrtiće subvencionira grad pa je cijena vrtića za cijeli dan manja nego pola dana u jaslicama.

S obzirom na podjelu poslova u klinici koje poslove Vi radite?

Moj je glavni posao anestezija kućnih ljubimaca. Osim toga radim pripremu pacijenta za operaciju, kompletan monitoring te vodim brigu o pacijentima u stacionaru. Po potrebi radim i liječenje životinja, dijagnostičke pretrage i razne druge stvari.

S obzirom na skromno znanje iz male prakse u ambulanti u Kloštru Podravskom jeste li imali mentora i koliko su Vam kolege bili voljni pomoći?

Osobnog mentora nemam, ali svi kolege su jako korektni, pristupačni i uvijek spremni nešto novo pokazati i objasniti. Svatko se drži svoje uske specijalnosti i u tom će vam dijelu sve objasniti. Klinika ima zaposlenih deset veterinarara i deset tehničara.

S obzirom na velik broj osoblja, zar imate toliko posla?

Klinika radi već 25 godina i na vrlo dobrom je glasu pa stranke dolaze i iz udaljenih mjesta, od čak 200 km. Opremljeni smo vrhunskom opremom: CT, MR, digitalni RTG, laboratorij, tako da u najkraćem mogućem roku možemo kompletno obraditi pacijenta. Nakon prijema pacijenta odrade se prvo laboratorijske pretrage krvi i ostale potrebne pretrage do uspostave dijagnoze. Sve se odvija lančano i svatko odradi svoj segment obrade pacijenta do krajnje terapije.

Kakve su cijene CT-a ili MR-a?

Cijena ovisi o veličini životinje, regiji tijela koja se pregledava, je li nativni ili s kontrastom itd., a kreće se od 200 do 400 eura. Uglavnom su cijene u klinici dosta više u odnosu na ambulante. Osim pasa i mačaka koji su nam glavni pacijenti, često nam dolaze i egzotične životinje, ptice, gmazovi, krznaši...

S obzirom na to da održavate stručne seminare, očito je da na klinici radi vrlo stručan kadar. Koga biste istaknuli po stručnosti?

Od deset veterinarara četiri su specijalista za male životinje, tzv. Fachtierarzt, a oni dalje imaju svoje subspecijalnosti. Tako imamo dva kirurga, specijalist za CT I MRT (šef), i specijalista stomatologa. Osta-

li smo tzv. *Asistenttierarzt*. Sve dodatne podatke možete vidjeti na internetskoj stranici naše klinike: <http://www.tierklinik-rv.de/de/home/>.

Kakvi su Vam planovi u napredovanju?

Planiram se usavršavati u području anesteziologije jer u tom području najviše i radim. Na prvi pogled ne izgleda zahtjevna, ali kao i u svakom poslu, kad mu se posvetiš shvatiš koliko se ustvari ima mnogo za naučiti.

Jesu li Vam edukacije obvezne i tko ih plaća?

Moramo se trajno usavršavati i dostupna su nam vrhunska predavanja. Ovisno o poslodavcu, neki plaćaju svojim djelatnicima, a neki ne. Godišnje moramo imati 20 ATF bodova.

Što biste na kraju poručili mladim kolegama koji završavaju Veterinarski fakultet u Zagrebu?

Mladim kolegama bismo preporučili da iskoriste vrijeme na fakultetu i da uče što više ono područje koje ih zanima, da iskoriste kvalitetno boravak na klinikama, dodatno uče strane jezike i da se svakako odvažte otići u inozemstvo.

Ovom prilikom zahvaljujemo direktoru Veterinarske stanice Đurđevac d.o.o. Ivanu Forgaču, dr. med. vet.; šefu Ambulante Kloštar Podravski mr. Vladi Repu, dr. med. vet. te ostalim kolegama iz ambulante koji su bili spremni podijeliti svoje znanje s nama te nam nije bio problem snaći se na našim novim radnim mjestima!"

Razgovarao: dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.



EVILLE & JONES

Eville & Jones je vodeća veterinarska organizacija u Europi, sa sjedištem u Velikoj Britaniji, koja pruža veterinarske usluge službenih kontrola na području veterinarskoga javnog zdravstva, zdravlja i dobrobiti životinja te ovim putem objavljuje

OGLAS

za zapošljavanje veterinaru koji bi obavljali preglede trupova životinja poslije klanja (Meat Hygiene Inspectors) i službene veterinare (Official Veterinarians).

Zainteresirani kandidati trebaju ispunjavati sljedeće uvjete:

- doktor veterinarske medicine sa stručnim iskustvom ili bez iskustva,
- osnovno znanje engleskog jezika.

Svima koji prihvate posao u Eville & Jones na raspolaganju je službeni automobil, telefon i računalo (laptop). Eville & Jones zaposlenima omogućava dodatni plaćeni trening koji će im omogućiti obavljanje poslova pregleda trupova životinja poslije klanja i poslove službenog veterinaru, sukladno radnom mjestu i iskustvu. Kandidati koji prihvate poslove veterinarskog inspektora trebali bi imati interes za daljnji trening i polaganje ispita za službenog veterinaru.

Potrebne informacije o radnim mjestima, uvjetima zaposlenja i radu u Velikoj Britaniji, kandidati mogu se dobiti na sastanku s predstavnicima tvrtke Eville & Jones, u Hotelu International, Miramarska 24, Zagreb, u subotu 2. srpnja 2016. godine s početkom u 11.00 sati. Sastanku će biti nazočan i kolega iz Hrvatske koji duže vrijeme radi u tvrtci Eville & Jones.

Sve informacije o tvrtki Eville & Jones dostupno su na linku Eville & Jones.

Zainteresirani kandidati svoj dolazak na informativni razgovor moraju najaviti slanjem e-maila (s podacima o trenutnom zaposlenju i radnom iskustvu) na adresu: djuro.majurdzic@zg.t-com.hr, a u privitku moraju dostaviti i kratki životopis na engleskom jeziku.

NOVO IZ VET CONSULTING-a

Kelaprofen 100 mg/ml

analgetik, antipiretik, spazmolitik i antieksudativ
za goveda, konje i svinje

Sastav:

1 mL injekcijske otopine Kelaprofen sadrži: ketaprofen 100 mg

Indikacije:

Kao pomoćna terapija pri liječenju puerperalne pareze, respiratornih infekcija, mastitisa, edema vimena, MMA sindroma, za ublažavanje upale i boli kod bolesti lokomotornog sustava, kolika, smanjivanje vrućice.

Doze 1 ml/33kg tjelesne težine svinje, 1/45 kg goveda; i/m, i/v

Karencija: mlijeko 0 dana, meso 1 dan



SUACRON

za prevenciju i liječenje posljedica nastalih od stresa

1 mL injekcijske otopine sadrži : karazolol 0,50 mg

Primjenjuje se kod svinja za:

sprječavanje i liječenje poremećaja nastalih zbog stresa.

- tijekom transporta,
- pri promjeni mjesta boravka životinja,
- u mužjaka tijekom parenja,
- kod prasnja, prevencija MMA sindroma
- posebice u nemirnih ili agresivnih ženki,
- kod zootehničkih zahvata, kastracija, vakcinacije...

Doza: 1 mL/50 kg i.m., učinak započinje kroz 15 min i traje 8-12 sati i nakon toga se može ponovo primjeniti.

Karencija: 0 dana.



Biocan Novel DHPPi/L4 - vakcina za pse

Za aktivnu imunizaciju pasa u dobi od 6 tjedana i starijih

- u svrhu sprječavanja pomora i kliničkih znakova uzrokovanih **virusom štenecaka**
- u svrhu sprječavanja pomora i kliničkih znakova uzrokovanih **adenovirusom pasa tipa 1 i adenovirusom pasa tipa 2**
- u svrhu sprječavanja kliničkih znakova, leukopenije i izlučivanja virusa nakon infekcije s **parvovirusom pasa**
- u svrhu sprječavanja kliničkih znakova i smanjenja izlučivanja virusa nakon infekcije s **virusom parainfluenze pasa**
- u svrhu sprječavanja kliničkih znakova i smanjenja broja inficiranih životinja uzrokovanih s **L. interrogans** serogrupom Australis serovarom Bratislava, **L. interrogans** serogrupom Canicola serovarom Canicola i s **L. interrogans** serogrupom Icterohaemorrhagiae serovarom Icterohaemorrhagiae **L. kirschneri** serogrupom Grippotyphosa serovarom Grippotyphosa.



...potražite naše proizvode za ljude na www.smpharma.net

SMPHARMA



Vet Consulting d.o.o.
M.Gupca 42,
43500 Daruvar
www.vetconsulting.hr

tel: 043/440-527
043/440-533
043/440-534
fax: 043/440-526

FA COST Action 1404 „Improving current understanding and research for sustainable control of the poultry red mite *Dermanyssus gallinae*“

Organizacijski odbor II. konferencije COREMI

Zagreb, 1. – 3. lipnja 2016.

Tijekom tri dana, od 1. do 3. lipnja 2016., Zagreb je imao čast biti domaćin 2. konferencije europskog projekta „Improving current understanding and research for sustainable control of the poultry red mite *Dermanyssus gallinae*“ (COREMI, COST Action 1404). Ovaj projekt započeo je u svibnju 2014. godine, pod vodstvom prof. dr. Oliviera Sparagana iz Velike Britanije. Projekt se bavi iznimno važnom temom za peradarstvo Europe – invazijama ektoparazita *D. gallinae* (tekuti), a u njemu sudjeluju znanstvenici (doktori iz područja biomedicine i zdravstva) iz 28 zemalja svijeta.

Prva konferencija ovoga projekta bila je u Foggii, Italija, u svibnju 2015. godine. Toj konferenciji prisustvovali su članovi projekta, ali i stručnjaci peradari iz Italije i susjednih zemalja, te se ukupno okupilo više od stotinjak sudionika. Za domaćina druge po redu konferencije izabrana je Hrvatska, čiji stručnjaci iz područja peradarstva također sudjeluju u radu ovoga projekta sa svojim predstavnicama doc. dr. sc. Danijelom Horvatek Tomić i dr. sc. Željkom Ervačinović.

Na konferenciju, koja se održala u hotelu Westin, s iznimnim pogledom na naš glavni grad, pristiglo je stotinjak sudionika iz ukupno 28 zemalja Europe te Izraela, Južne Koreje i Filipina. Osim znanstvenika koji aktivno sudjeluju u projektu, konferenciji su nazočili i brojni doktori veterinarske medicine iz područja peradarstva koji se svakodnevno susreću s problemom tekuti. Veliko zanimanje svojim dolaskom pokazali su domaći stručnjaci, ali i peradari iz cijele regije.

Dan prije službenog početka konferencije, organiziran je prijem u prostorijama Rektorata Sveučilišta u Zagrebu. U ime Sveučilišta, odnosno Veterinarskoga fakulteta goste je pozdravio prof. dr. sc. Alen Slavica, prodekan za znanost i međunarodnu suradnju, koji je predstavio važnost Sveučilišta u Zagrebu te pripadajućeg mu Veterinarskoga fakulteta.

Na ceremoniji otvaranja konferencije sudionike je pozdravila doc. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić,



Pozdravni govor prof. dr. sc. Alen Slavica



Pozdravni govor doc. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić





Voditelj projekta prof. Olivier Sparagano

nakon koje se skupu obratio voditelj projekta prof. Olivier Sparagano te prof. dr. sc. Estella Prukner-Radovčić u ime WPSA-Croatian Branch, te doc. dr. sc. Željko Gottstein u ime WVPA-Croatian Branch.

Sljedeća su dva dana održane prezentacije koje su predstavile sinergiju tekućih znanstvenih istraživanja te praktičnih rješenja.

Poznato je da je tema ovog projekta iznimno važna za peradarstvo Europe, no ovaj je parazit vrlo čest i u hrvatskom peradarstvu, posebno u uzgojima kokoši nesilica.

Program konferencije, uz sudjelovanje renomiranih pozvanih predavača i drugih stranih stručnjaka, bio je posvećen diseminaciji znanja o ovom parazitu, odnosu parazit-domaćin, te o novim načinima kontrole u obliku integriranog sustava praćenja i liječenja (*Integrated Pest Management*).

Uz službeni program, gosti su imali priliku uživati u hrvatskim specijalitetima te se upoznati s kulturom i tradicijom Zagreba tijekom turističkog obilaska grada koji je organizirala Turistička zajednica Grada Zagreba.

Posljednji dan konferencije održan je sastanak članova *Management Committee* COST Action 1404 projekta COREMI u Kliničkoj predavaonici Veterinarskoga fakulteta, pri čemu su kolege imali priliku razgledati klinike i okoliš Fakulteta.

Inozemni sudionici ove konferencije prepoznali su našu zemlju, glavni grad, Veterinarski fakultet te Sveučilište u Zagrebu kao inovativno, perspektivno i otvoreno društvo, što svakako daje nadu da smo još uvijek sposobni uklopiti našu znanost u širu društvenu zajednicu, a ovakvim inozemnim okupljanjima približiti našu zemlju ne samo europskim nego i svjetskim kulturama.

Ovim putem još jednom želimo zahvaliti našim sponzorima MSD Animal Health, Perflex Peradarstvu d.o.o., Bayeru i Phoenix Farmaciji d.o.o., te Sveučilištu u Zagrebu, Veterinarskom fakultetu, WPSA-Croatian Branch, WVPA-Croatian Branch i Turističkoj zajednici grada Zagreba na svesrdnoj potpori.

U ime Organizacijskog odbora COREMI konferencije
dr. sc. Željka Ervaćinović, dr. med. vet.



Koktel dobrodošlice



Sudionici konferencije

Stručno-edukativni skup „Naša praksa“

Medical Intertrade d.o.o.

Daruvar, 15. – 16. travnja 2016.

Medical Intertrade d.o.o. već je tradicionalno, po četvrti put, 15. i 16. travnja u Daruvarskim toplicama organizirao godišnji susret kupaca, doktora veterinarske medicine, pod nazivom „NAŠA PRAKSA“, na koji se odazvalo više od 200 kolega iz cijele Hrvatske. Održavanje skupa podržali su Hrvatska veterinarska komora, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatski veterinarski institut te Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane, a sponzorski pomogli su i Medicalovi partneri Zoetis, Bayer A. H., Intervet GesmbH, Genera d.d., CVA d.o.o., Lek veterina d.o.o., Vetom-alfa d.o.o. i Kresoja d.o.o.

Stručno-edukativni skup zovemo „Naša praksa“ jer nastoji objediniti sve segmente veterinarske djelatnosti. Zbog različitih interesa kolega ove je godine skup bio podijeljen u tri sekcije: mala praksa, velika praksa i sastanak direktora veterinarskih stanica. Skup je počeo u popodnevnom satima u petak 15. travnja okupljanjem sudionika i koktelom dobrodošlice. Svima okupljenima dobrodošlicu je u ime grada Daruvara zaželio gradonačelnik g. Dalibor Rohlik. Druženje je nastavljeno svečanom večerom i zabavom do ranih jutarnjih sati.

U suradnji s Hrvatskom veterinarskom komorom i Upravom za veterinarstvo i sigurnost hrane održan je okrugli stol za direktore veterinarskih organizacija pod nazivom „Aktualno stanje u veterinarskoj struci“. Vrijedno je istaknuti da se na okrugli stol odazvao novoizabrani ravnatelj Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane Tomislav Kiš, dr. med. vet. Bila je to prilika da direktori veterinarskih organizacija otvoreno porazgovaraju s novim ravnateljem o problemima u veterinarstvu i od njega doznaju kakvi su planovi Ministarstva za razvoj naše struke. Okrugli stol moderirao je predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet.

U sekciji male prakse prof. dr. sc. Vesna Matijatko s Veterinarskoga fakulteta održala je predavanje „Hitna stabilizacija kardioloških pacijenata“, a Hrvoje Borošak, dr. med. vet. održao je predavanje i radionicu pod nazivom „Oftalmologija u svakodnevnoj praksi“. Zoetisovu paletu proizvoda za malu praksu predstavio je Dino



Sudionici skupa

Haračić, dr. med. vet iz BiH, dok je paletu proizvoda kompanije Intervet GesmbH predstavio Themitoklis Haros, dr. med. vet. iz Grčke.

U sekciji velike prakse prof. dr. sc. Goran Bačić s Klinike za porodništvo i reprodukciju Veterinarskoga fakulteta održao je predavanje „Management farmi i uloga veterinaru“. Momir Petrović, dr. med. vet. iz Bayera obradio je problematiku Vorooze u suvremenom pčelarstvu i predstavio Bayerova rješenja za taj gorući problem. Predavanje pod nazivom „Znanost u službi zdravlja životinja“, uz predstavljanje palete proizvoda kompanije Intervet GesmbH, održao je Nikos Linardos, dr. med. vet. iz Grčke. Sanja Lazić, dr. med. vet., iz Genere, predstavila je Generina rješenja za mastitise. Daniel Molnar, dipl. ing. agr., iz mađarske tvrtke Alpha-vet, prezentirao je blagotvorni utjecaj huminske kiseline na zdravlje i proizvodnost domaćih životinja te njihove proizvode na bazi huminske kiseline. Zoetisovu paletu proizvoda za vel ku praksu predstavio je Dino Haračić, dr. med. vet., iz BiH.

Prisutni su izrazili zadovoljstvo što Medical Intertrade d.o.o. redovito okuplja kolege na ovakvim stručnim skupovima, gdje izborom zanimljivih tema i kompetentnih predavača osigurava prijenos novih spoznaja na teren, a uz to organizira i zanimljiv zabavni sadržaj gdje se kolege s raznih strana imaju priliku susresti, družiti, zabaviti i razmijeniti iskustva u opuštenoj atmosferi.

Hrvoje Rogina, dr. med. vet.



BUTOX
7.5 mg/ml pour on



BUTOXIRAJTE

VANJSKE



PARAZITE

VEKTORE
BROJNIH BOLESTI

BUTOX 7.5 pour on

Snažno insekticidno i repelentno djelovanje

- Dugodjelujuća otopina, visoke učinkovitosti u kontroli insekata
- Trostruko djelovanje: djeluje kontaktno, pri usisavanju krvi i kao repelent
- Visoka stopa sigurnosti za tretirane životinje, vlasnike i okoliš
- Sigurna primjena u govedarstvu i ovčarstvu



Utjecaj stabilizatora i antioksidansa na mikrofloru mljevenog mesa pakiranog u modificiranoj atmosferi



The effect of stabilizers and antioxidants on minced meat microflora packed in a modified atmosphere

Milin, M, N. Zdolec*, K. Sokolić, V. Dobranić, V. Pažin, J. Grbavac, K. Zdolec

Sažetak

32 Cilj ovoga rada bio je istražiti utjecaj različitih aditiva, bakteriocinogenog soja *Leuconostoc mesenteroides* E131 te ekstrakata začina i bilja na mikrofloru mljevenog mesa pakiranog u modificiranoj atmosferi. Korišteni su aditivi u različitim kombinacijama: natrijev acetat (E262), natrijev citrat (E331), natrijev askorbat (E301), askorbinska kiselina (E300), silicijev dioksid (E551), kalcijev laktat (E327) i etilni lauroil-arginat (E243), uz ekstrakte začina i bilja. Istražen je utjecaj navedenih dodataka na ukupni broj bakterija, bakterija mliječne kiseline, enterobakterija, enterokoka, koliformnih bakterija i *Escherichia coli* te koagulaza-negativnih stafilokoka u mljevenom mesu pakiranom u modificiranoj atmosferi i pohranjenom tijekom 8 dana na 2,5 °C. U odnosu na kontrolne uzorke, primjenom dodataka zabilježen je manji ukupni broj bakterija i enterobakterija 7. dana pohrane, te koagulaza-negativnih stafilokoka 8. dana. Primjenom preparata koji u sastavu ima E262, E327, E243, ekstrakt bilja i E551 zabilježeno je najveće smanjenje broja *E. coli*, koliformnih, koagulaza-negativnih stafilokoka, enterobakterija i ukupnog broja bakterija. *Leuconostoc mesenteroides* E131 nije znatnije utjecao na mikrobiološke promjene tijekom pohrane mljevenog mesa.

Ključne riječi: održivost, mljeveno meso, mikroorganizmi, dodatci

Abstract

The aim of this work was to explore the influence of various commercial additives, bacteriocinogenic *Leuconostoc mesenteroides* E131, spices and herbs extracts on the microbiota of minced meat packaged in a modified atmosphere. Different combinations of additives were applied: sodium acetate (E262), sodium citrate (E331), sodium ascorbate (E301), ascorbic acid (E300), silicon dioxide (E551), calcium lactate (E327) and ethyl lauroyl arginate (E243) with spice and herb extracts. The total viable count, lactic acid bacteria, enterobacteria, enterococci, coliforms, coagulase-negative staphylococci and *Escherichia coli* were monitored during the storage of MAP minced meat at 2.5 °C for 8 days. Compared to control samples, meat with additives showed lower total viable count and enterobacteria count on the 7th day, and coagulase-negative staphylococci on the 8th day of storage. The highest reduction of *E. coli*, coliforms, coagulase-negative staphylococci, enterobacteria and total viable count was observed using the formulation consisting of E262, E327, E243, herb extract and E551. *Leuconostoc mesenteroides* E131 did not show any significant impact on the microbial population of cold-stored minced meat in a modified atmosphere..

Key words: shelf-life, minced meat, microorganisms, additives

Mario MILIN, dr. med. vet., Veterinarska stanica Zadar d.o.o., Zadar; dr. sc. Nevijo ZDOLEC, docent; dr. sc. Vesna DOBRANIĆ, izvanredna profesorica, Zavod za higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet, Zagreb; Krunoslav SOKOLIĆ, dr. med. vet., MM Mesna industrija d.o.o., Krašić; Valerij Pažin, dr. med. vet., Lidl Hrvatska d.o.o. k.d., Velika Gorica; dr. sc. Jozo Grbavac, docent, Sveučilište u Mostaru, Agronomski fakultet i Prehranbenobioteknološki fakultet, Mostar; Kristina Zdolec, dr. med. vet., Veterinarska stanica Vrbovec, Vrbovec; e-mail: *nzdolec@vef.hr

Uvod

Mljeveno meso podložnije je kvarenju u odnosu na cijele komade mesa zbog destrukcije mišićne strukture strojnom obradom, otpuštanja vode i povećanja dostupne površine mikroorganizmima. U primarnoj mikroflori mesa prevladavaju gram-negativne bakterije, primarno bakterije roda *Pseudomonas*, a od gram-pozitivnih najčešće nalazimo laktobacile i enterokoke (Jay i sur., 2005.). Proteolitičke bakterije svojim enzimima razgrađuju sarkolemu i dovode do spomenute razgradnje mišićne stanice što je čini podložnijom naseljavanju i razmnožavanju drugih mikroorganizama. Kada broj živih bakterija naraste na oko 10^7 CFU/cm² mesa pojavljuje se neugodan miris, a na 10^8 CFU/cm² sluzavost (Olofsson i sur., 2007.). Bakterije uzročnici trovanja hranom (*Salmonella* spp., *Clostridium perfringens*, *Escherichia coli*, *Campylobacter jejuni*) potječu od fekalne kontaminacije trupova u klaonici ili pak od onečišćenja u pre-radi mesa (najčešće *Listeria monocytogenes*).

Danas se primjenjuju različite strategije produljenja održivosti mljevenog mesa, uključujući pakiranja u modificiranoj atmosferi (*Modified atmosphere packaging*, MAP) gdje se rabe materijali visoko nepropusni za plinove, a smjesa plinova odgađa mikrobiološki rast i usporava enzimsko kvarenje s krajnjim ishodom produljenja roka trajanja (Toldra, 2008.). MAP pakiranje najčešće koristi smjesu CO₂, O₂ i/ili N₂ gdje svaki plin ima specifičnu ulogu u produljenju roka trajanja i održavanju izgleda pakiranog mesa te mesnih proizvoda. Osim kisika, ugljikova dioksida i dušika, u ovom načinu pakiranja pokušali su se koristiti i drugi plinovi, kao što su CO, dušikov oksid, argon, sumpor-dioksid i ozon u ograničenom opsegu (Kerry i sur., 2007.).

Istraživanja održivosti mesa i mesnih proizvoda pakiranih u modificiranoj atmosferi pokazuju jasnu opravdanost primjene te tehnologije u produljenju

održivosti proizvoda (Plazonić i sur., 2010., Bratulić i sur., 2012.). Potonji su autori pokazali da se pureće meso pakirano u MAP-u, s udjelom kisika od 70 %, može čuvati do 8. dana, dok je preporučeni rok trajanja za tretirano pureće meso s mješavinom aditiva na bazi acetata, citrata i antioksidansa do 12 dana. Slično tomu, cilj je ovoga rada bio utvrditi mikrobiološke promjene u MAP mljevenom mesu s obzirom na dodatak odabranih stabilizatora i antioksidansa. Osim navedenog, po prvi je put primijenjena i bakteriocin-sintetizirajuća kultura *Leuconostoc mesenteroides* E131 koja je pokazala znatnu antimikrobnu aktivnost *in vitro*.

Materijal i metode

Priprema uzoraka i pakiranje u modificiranoj atmosferi

Miješano svinjsko i juneće meso (30 kg) pripremljeno je standardnim postupkom u lokalnom objektu za preradu mesa. Ukupna količina mesa podijeljena je u šest jednakih dijelova (5 kg). Kontrolni uzorci (bez dodataka) pakirani su odmah u modificiranu atmosferu, a u preostale dijelove dodavani su pojedini aditivi te soj *Leuconostoc mesenteroides* E131 (tablica 1). Komercijalni preparati (TU1-4) dodani su u meso prema uputama proizvođača u preporučenim dozama. Preporučena količina praškastog preparata otopljena je u 100 mL sterilne destilirane vode i potom ravnomjerno raspršena ručnom prskalicom u mljeveno meso tijekom miješanja.

Soj *Leuconostoc mesenteroides* E131 prije upotrebe namnožen je u de Man, Ragosa and Sharpe bujonu (MRS, Merck, Njemačka) na 30 °C 24 h te je određen broj stanica u mililitru (CFU/mL) primjenom MRS agara (30 °C 24 – 48). Aktivne kulture su po-

Tablica 1. Prikaz dodataka i doziranje prije pakiranja mljevenog mesa u modificiranu atmosferu.

Oznaka uzorka	Sastav dodataka	Doziranje
Kontrolni uzorak	-	-
*TU 1	E262, E331, E301, E300	5 g/kg
TU 2	Ekstrakti začina, E551	3 – 5 g/kg
TU 3	Ekstrakti začina, E262, E551	5 g/kg
TU 4	E262, E327, E243, ekstrakt bilja, E551	15 g/kg
E 131	<i>Leuconostoc mesenteroides</i> E131	5 x 10 ³ /g

*TU 1, 2, 3, 4 – testni uzorci s dodatkom stabilizatora, antioksidanasa i ekstrakta začina/bilja.

tom centrifugirane na 14 000 okr/min 10 minuta, supernatant odbačen, a stanice dva puta isprane sterilnom destiliranom vodom. Stanice su potom otopljene u 100 mL sterilne destilirane vode i isti dan dodavane u mljeveno meso. Broj stanica po gramu mljevenog mesa izračunat je prema početnom broju stanica u pripremljenoj otopini.

Nakon dodavanja određenih dodataka meso je pakirano u plitice u modificiranoj atmosferi pri čemu je ukupna količina mesa (5 kg po vrsti uzorka) podijeljena u 10 plitica (masa cca 500 g). Uzorci (n = 60) potom su dostavljeni u Zavod za higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane Veterinarskoga fakulteta gdje su pohranjeni u laboratorijski hladnjak na + 2,5 °C tijekom 8 dana. Temperatura hladnjaka očitavana je svakoga dana elektronskim data-loggerom.

Mikrobiološke analize

Šest skupina uzoraka (tablica 1) uzorkovano je jednom dnevno do 8. dana pohrane. Nakon sterilnog otvaranja pakovine uzeto je 25 grama uzorka i razrijeđeno u 225 mL slane peptonske vode te homogenizirano 2 minute (Stomacher, 400 Circulator, Seward, UK). Nakon uzorkovanja izmjerena je temperatura mljevenog mesa ubodnim termometrom te pH također izravno u mljevenom mesu (pH-metar, pH 510 Eutech instruments, Nizozemska).

Nakon homogenizacije načinjena su serijska decimalna razrjeđenja nakon čega su nacijepljena na određene selektivne i neselektivne hranjive podloge u triplikatu:

- aerobne mezofilne bakterije na Plate Count agaru (PCA, BioMerieux, Francuska) uz inkubaciju na 30 °C 72 sata – HRN ISO/ 4833:2003
- bakterije mliječne kiseline na MRS agaru (Biomerieux, Francuska) prekrivenom s 5 mL istoga medija na 30 °C 48 – 72 sata
- koagulaza-negativni stafilocoki na Baird Parker agaru (Merck, Njemačka) na 37 °C 48 sati, HRN EN ISO / 6888-1:2004
- enterobakterije na VRBG agaru (Merck, Njemačka) na 37 °C 24 sata – HRN ISO/ 21528-2:2008
- *Escherichia coli*; koliformni na Rapid *E. coli* agaru (Biorad, Francuska)
- enterokoki na Compass *Enterococcus* agaru (Biorad, Francuska) na 42 °C 24 sata.

Prisutnost *Salmonella* spp. i *Listeria monocytogenes* određena je prema HRN EN ISO 6579:2003, odnosno HRN EN ISO 11290-1:1999. Broj *Listeria monocytogenes* određen je prema HRN EN ISO 11290-2:1999.

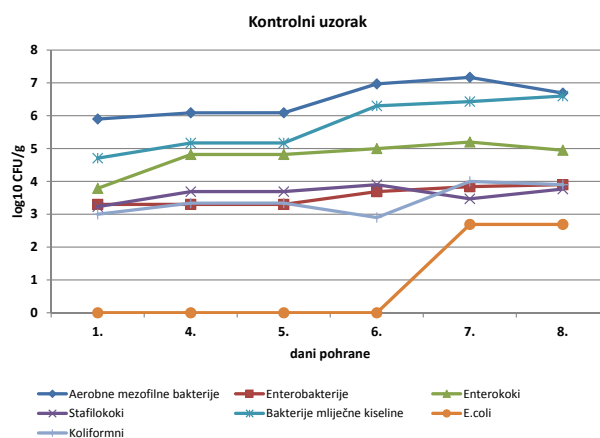
Statistička obrada podataka

Podaci prikupljeni u istraživanju statistički su obrađeni uz pomoć računalnog programa STATISTICA, StatSoft, Inc. (2011)., version 8. www.statsoft.com. Provedena je analiza varijance (ANOVA) te Tukeyev test *post-hoc* analize. U interpretaciji rezultata promatrali smo značajnost razlika između pojedinih uzoraka s različitim dodacima prema danima pohrane s obzirom na pojedini mikrobiološki parametar.

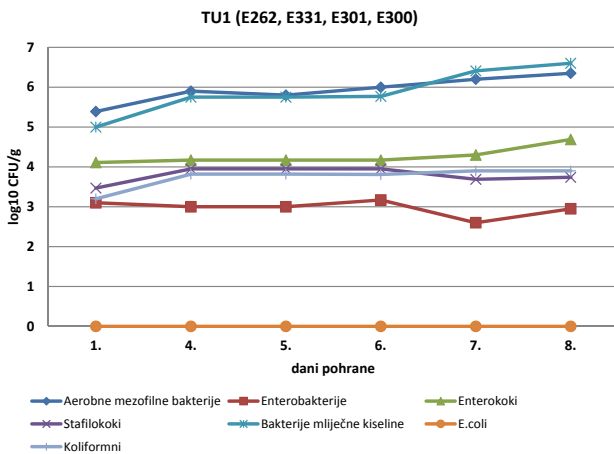
Rezultati

Na slikama 1 – 6 prikazano je kretanje broja određenih mikroorganizama u mljevenom mesu tijekom pohrane, s obzirom na primjenu pojedinih dodataka. U mljevenom mesu bez dodataka (kontrolni uzorak) broj aerobnih mezofilnih bakterija povećava se značajnije 6. dana pohrane, a isti trend pokazuje i broj bakterija mliječne kiseline. Enterokoki su druga najbrojnija mikroba populacija u mljevenom mesu, a broj im se do kraja roka trajanja povećao za 1 log (s 4 log₁₀ CFU/g na 5 log₁₀ CFU/g). Broj enterobakterija, koliformnih te stafilocoka u kontrolnim se uzorcima povećavao kontinuirano do kraja roka trajanja, a *E. coli* je utvrđena od 7. dana pohrane (slika 1).

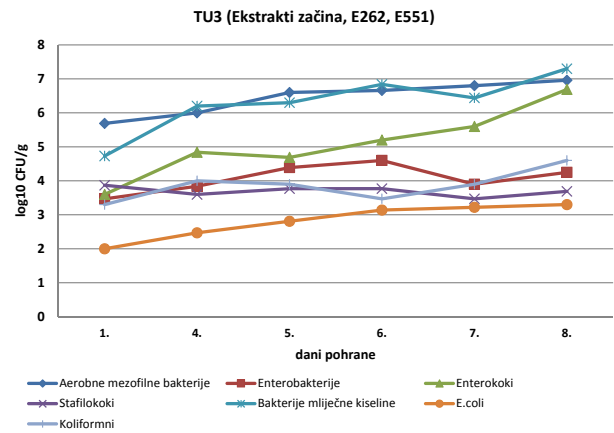
Primjenom dodatka s E262, E331, E301, E300 (TU1) u mljeveno meso broj aerobnih mezofilnih bakterija i bakterija mliječne kiseline također se povećavao za 1 log do kraja pohrane (slika 2). Rast enterokoka bio je sistiran do 7. dana pohrane. Broj koliformnih bakterija i stafilocoka značajnije se povećao do 4. dana, da bi do kraja roka trajanja ostao nepromijenjen. U odnosu na kontrolne uzorke, primjenom ove kombinacije dodataka zabilježeno je zaustavljanje rasta enterobakterija (3 log CFU/g) tijekom cijelog razdoblja pohrane, kao i negativan nalaz bakterije *Escherichia coli*.



Slika 1. Mikrobiološke promjene tijekom roka trajanja mljevenog mesa (kontrolni uzorak).



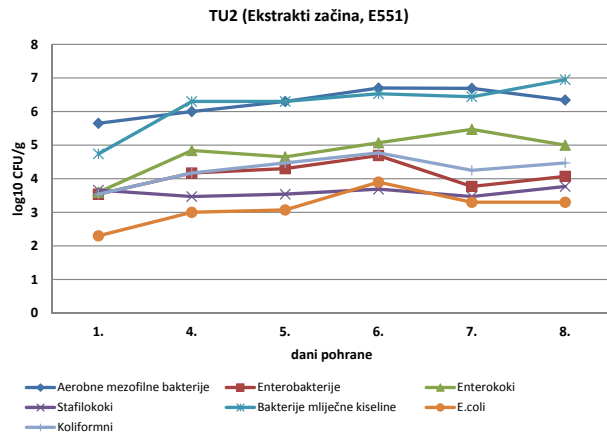
Slika 2. Mikrobiološke promjene u mljevenom mesu primjenom dodataka E262, E331, E301, E300.



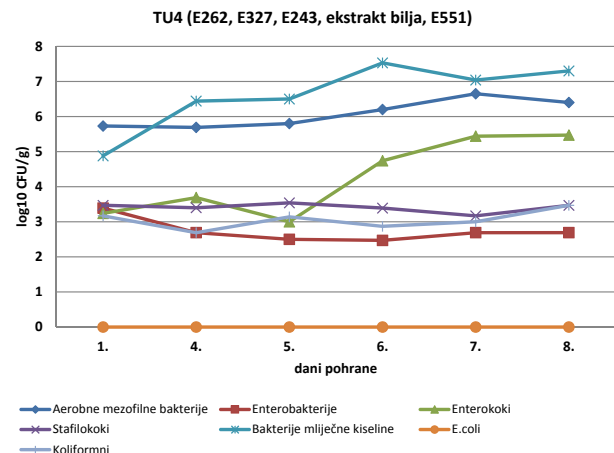
Slika 4. Mikrobiološke promjene u mljevenom mesu primjenom ekstrakta začina, E262 i E551.

Primjenom dodatka s ekstraktom začina i E551 (TU2) svi pretraživani mikroorganizmi pokazuju uzlazni trend tijekom pohrane mljevenog mesa u promatranom razdoblju (slika 3). To se najviše odnosi na broj bakterija mliječne kiseline (povećanje za 2,21 log) enterokoka (povećanje za 1,4 log), *Escherichia coli* i koliformnih bakterija (povećanje za 1 log, odnosno 0,93 log).

Broj enterokoka smanjivao se do 5. dana pohrane, da bi se do kraja roka trajanja znatno povećao. Primjenom navedenih dodataka zabilježeno je sistiranje rasta stafilokoka i koliformnih bakterija, dok se broj enterobakterija dodatno smanjio tijekom roka trajanja, što nije bio slučaj u drugim promatranim uzorcima. Na kraju, rast bakterije *E. coli* nije utvrđen tijekom roka trajanja primjenom ovoga dodatka.



Slika 3. Mikrobiološke promjene u mljevenom mesu primjenom ekstrakta začina i E551.

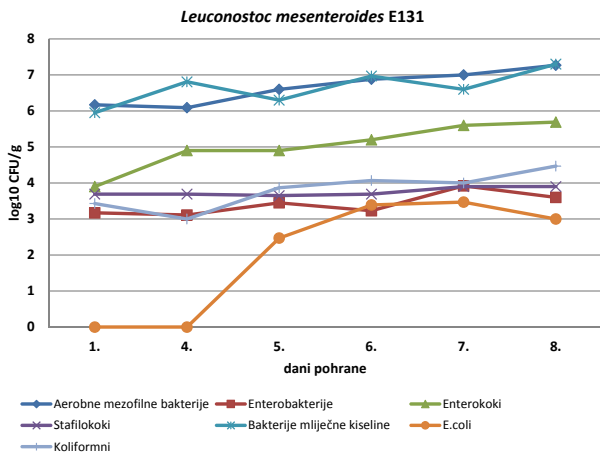


Slika 5. Mikrobiološke promjene u mljevenom mesu primjenom E262, E327, E243, E551 i ekstrakta bilja.

Primjenom dodatka s ekstraktom začina, E551 i E262 (TU3) zabilježen je isti trend kao u prethodnom slučaju (TU2), s time da je upadljiv bio još intenzivniji porast enterokoka (porast od 3,09 log; slika 4).

Dodatak tvari E262, E327, E243, E551 i ekstrakta bilja (TU4) pokazuje najveći utjecaj na mikrofloru mljevenog mesa (slika 5). Utvrđen je porast broja aerobnih mezofilnih bakterija nakon 6. dana pohrane (povećanje za 0,67 log) u odnosu na početni broj.

Konačno, primjenom bakteriocinogenog soja *Ln. mesenteroides* E131 u mljevno meso nije bilo značajnog utjecaja na kretanje broja aerobnih mezofilnih bakterija i bakterija mliječne kiseline. Broj enterokoka povećan je tijekom pohrane za 1,8 log, koliformnih bakterija za 1 log, a enterobakterija 0,43 log. *E. coli* utvrđena je 4. dana pohrane da bi se njezin broj do kraja promatranog razdoblja povećao do 3 log CFU/g.

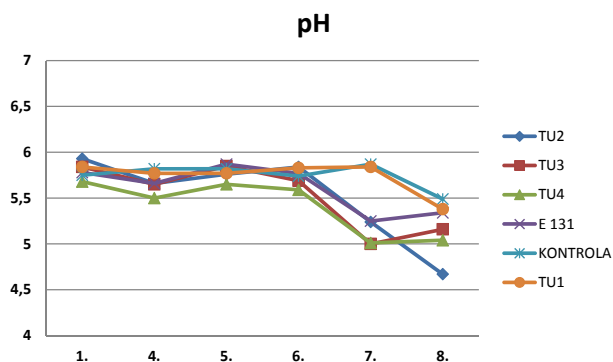


Slika 6. Mikrobiološke promjene u mljevenom mesu primjenom *Ln. mesenteroides*.

Ukupno gledajući, najveći utjecaj na mikrofloru pokazao je dodatak E262, E331, E301, E300 (TU1) te E262, E327, E243, ekstrakt bilja, E551 (TU4). Naime, prvom kombinacijom (TU1) utvrđen je najmanji ukupni broj bakterija tijekom pohrane, kao i broj bakterija mliječne kiseline te enterokoka. Ukupni broj bakterija statistički je bio značajno manji ($P < 0,01$) nakon 5. dana pohrane u odnosu na ostale uzorke odnosno dodatke. Statistički značajno manje vrijednosti ($P < 0,01$) u broju bakterija mliječne kiseline i enterokoka zabilježene su nakon 4. odnosno 6. dana pohrane (TU1).

Druga kombinacija dodataka (TU4) rezultirala je najvećim smanjenjem broja enterobakterija, koliformnih bakterija i koagulaza-negativnih stafilokoka. Te razlike bile su statistički značajne ($P < 0,01$) u odnosu na ostale dodatke 4. do 8. dana pohrane. Jedino primjenom tih dodataka (TU1 i TU4) nije došlo do rasta *E. coli* tijekom roka trajanja mljevenog mesa.

Na slici 7. prikazano je kretanje pH-vrijednosti u kontrolnim i eksperimentalnim uzorcima. U odnosu na kontrolne uzorke pH-vrijednost je dodatkom



Slika 7. Promjene pH-vrijednosti u kontrolnim i eksperimentalnim uzorcima.

određenih kombinacija aditiva bila niža tijekom toka trajanja, posebno u prisutnosti regulatora kiselosti i konzervansa (TU4).

Rasprava

Održivost mljevenog mesa uvjetovana je nizom čimbenika, poput inicijalnog broja mikroorganizama, načina i vrste pakiranja, temperature skladištenja. Primjena dodataka (aditiva) u svrhu produljenja roka trajanja nije zamjena za provođenje dobre higijenske prakse, no u ovom radu pokušali smo istražiti učinkovitost određenih aditiva koji su uobičajeni u proizvodnji mesnih pripravaka ili toplinski obrađenih mesnih proizvoda. Osim toga, primijenjen je i bakteriocinogeni soj *Leuconostoc mesenteroides* E131 kao dodatni čimbenik antimikrobne aktivnosti u mljevenom mesu. Održivost mljevenog mesa pakiranog u modificiranoj atmosferi ovisna je o temperaturi pohrane (Limbo i sur., 2010.). Produljenje održivosti mljevenog mesa primjenom modificirane atmosfere temelji se na antimikrobnom djelovanju ugljikova dioksida (CO_2), pri čemu se može potencirati rast bakterija mliječne kiseline koje pak sistiraju rast gram-negativnih bakterija, uključujući neke patogene, u većem opsegu negoli je to slučaj kod vakuumskih pakiranja (Ercolini i sur., 2006.). Inicijalni ukupni broj bakterija u našem istraživanju bio je visok (oko $6 \log_{10}$ CFU/g) što jasno uvjetuje i kraću održivost proizvoda, a osobito pri oscilacijama temperature pohrane (engl. *temperature abuse*). Različita su mišljenja o graničnom broju bakterija kada smatramo da je započelo kvarenje mesa, te se navodi da je to $10^7 - 10^9$ CFU/g ili pak 10^9 CFU/g kada započinju proteolitički procesi kvarenja (Brooks i sur., 2008.). U našem istraživanju ukupni broj bakterija takve granične vrijednosti postiže 6. dana pohrane (kontrolni uzorci, MAP, bez dodataka), što pak nije bio slučaj s eksperimentalnim uzorcima gdje je ukupni broj bakterija smanjen, pa je i održivost mesa potencijalno dulja.

Kako je već navedeno, najveći utjecaj na mikrofloru mljevenog mesa u smislu antimikrobnog djelovanja pokazali su dodaci TU1, tj. natrijev acetat (E262), natrijev citrat (E331), natrijev askorbat (E301) i askorbinska kiselina (E300), odnosno TU4, tj. natrijev acetat (E262), kalcijev laktat (E327), ekstrakt bilja, silicijev dioksid (E551) i etilni lauroil-arginat (E243). Acetati povećavaju kiselost te sprečavaju rast bakterija kvarenja u mesu, dok citrati oštećuju strukturu bakterijske stanice (Kuzelov i Kirovska Cigulevska, 2013.). Kombiniranjem acetata i citrata u mljevenom goveđem mesu pakiranom u modificiranoj atmosferi postiže se manji ukupni broj bakterija te bolja senzorska svojstva u odnosu na netretirane

uzorke (Kuzelov i Kirovska Cigulevska, 2013.). Isti se trend uočava u našem istraživanju (slika 1), pri čemu je bitno primijetiti da je pH neznatno niži dodatkom acetata i citrata (TU1, slika 7), a broj bakterija mliječne kiseline podjednak u kontrolnim i eksperimentalnim uzorcima (TU1). Nadalje, u našem je istraživanju kombiniranjem acetata i citrata uočeno značajno smanjenje broja enterobakterija i enterokoka, a *E. coli* nije rasla tijekom 8 dana pohrane, što nije bio slučaj u netretiranim uzorcima. Stella i suradnici (2014.) pokazali su slične rezultate kombiniranjem acetata, citrata i askorbata u govedem mesnom pripravku (*burger*) smanjenim brojem enterobakterija, *Pseudomonas* spp. i aerobnih mezofilnih bakterija. Osim natrijeva acetata, u drugoj kombinaciji koja je dala najbolji antimikrobni učinak (TU4) pojavljuje se laktat te etilni lauroil-arginat. Tim je dodatkom uočeno smanjenje broja gotovo svih promatranih mikrobioloških parametara, ponajprije ukupnog broja bakterija, enterobakterija, koliformnih, koagulazane negativnih stafilokoka. *Escherichia coli* također nije rasla tijekom promatranog razdoblja. Broj bakterija mliječne kiseline bio je veći, a pH značajno niži u odnosu na kontrolne uzorke. Antimikrobno djelovanje laktata odavno je potvrđeno u mljevenom mesu, primjerice u obliku sistiranja rasta bakterije *Listeria monocytogenes* i usporavanja porasta ukupnog broja bakterija (Harmayani i sur., 1993.). Novi antimikrobni sastojak E234, prisutan u TU4 formulaciji, pokazuje snažno baktericidno djelovanje prema brojnim patogenim bakterijama i bakterijama kvarenja (Becerill i sur., 2013.). Stoga možemo pretpostaviti da je naj-snažnije antimikrobno djelovanje utvrđeno u našem istraživanju primjenom TU4 rezultat dodatnog djelovanja navedenog aditiva. Preostale dvije formulacije TU2 i TU3 u svom sastavu imaju ekstrakte začina i dodatno Na-acetat (TU3). Antimikrobna aktivnost brojnih začina u hrani dobro je poznata, što potvrđuju i rezultati istraživanja primjene začina u mesu i proizvodima pakiranih u modificiranoj atmosferi (Zhang i sur., 2009.). Inhibicijska aktivnost začina utvrđena je prema različitim patogenim bakterijama iz hrane *in vitro* (Filipović i sur., 2014., 2016.). No, u našem istraživanju primjena ekstrakata začina u mljeveno meso (bez acetata i s njim) nije pokazala značajno antimikrobno djelovanje u usporedbi s TU1 i TU4 u čijem sastavu dominiraju regulatori kiselosti, antioksidansi i stabilizatori. Posljednji eksperimentalni uzorci u našem istraživanju bili su inokulirani samo bakteriocinogenim sojem *Leuconostoc mesenteroides* E131. Njegovom primjenom zabilježen je porast ukupnog broja bakterija i bakterija mliječne kiseline, dok značajnog inhibicijskog djelovanja na preostale mikroorganizme i pH nije bilo. Sojevi koji sintetiziraju

bakteriocine, antimikrobne peptide, dio su koncepta biokonzerviranja (Zdolec, 2007.). Bakteriocin mesenterocin Y bio je primijenjen i u proizvodnji trajnih kobasica gdje se u kombinaciji s kulturom *Lactobacillus sakei* pokazao bitnim čimbenikom unapređenja sigurnosti proizvoda (Zdolec i sur., 2008.). Primjena mesenterocin Y-sintetizirajuće kulture u mljeveno meso može potencijalno biti od važnosti u uvjetima temperaturnih oscilacija pri pohrani, kada bi soj eventualno mogao producirati bakteriocin, te tada djelovati bakteriostatski. S druge strane, istraživanja pokazuju da primjena bakteriocina u mljeveno meso rezultira većom inhibicijom kompetitivne mikroflore u odnosu na primjenu kulture koja producira taj isti bakteriocin (Vignolo i sur., 1996.).

Zaključno, iz naših dobivenih rezultata vidljivo je da se ukupni broj mikroorganizama u mljevenom mesu pakiranom u modificiranoj atmosferi može smanjiti kombinacijom acetata, citrata i asorbata. Najveće inhibicijsko djelovanje na mikrofloru mljevenog mesa utvrđeno je primjenom acetata, laktata i etilnog lauroil-arginata, dok bakteriocinogeni soj *Ln. mesenteroides* ne utječe na mikrofloru u uvjetima pohrane mljevenog mesa na +2,5 °C.

Zahvala

Autori se zahvaljuju MM Mesnoj industriji d.o.o. na ustupanju sirovine i opreme za pakiranje mesa. Rezultati istraživanja dio su diplomskog rada Marija Milina pod mentorstvom doc. dr. sc. Nevija Zdoleca.

Literatura

- BECERRIL, R., S. MANSO, C. NERIN, R. GOMEZ-LUS (2013): Antimicrobial activity of Lauroyl Arginate Ethyl (LAE), against selected food-borne bacteria. *Food Control* 32, 404-408.
- BRATULIĆ, M., N. CUKON, L. KOZAČINSKI, M. ČUSTIĆ, S. HAFNER (2012): Istraživanje održivosti svježeg purećeg mesa pakiranog u modificiranoj atmosferi. *Meso* 14, 228-231.
- BROOKS, J.C., M. ALVARADO, T. STEPHENS, J.D. KELLERMEIER, A.W. TITTOR, M.F. MILLER, M.M. BRASHEARS (2008): Spoilage and safety characteristics of ground beef packaged in traditional and modified atmosphere packages. *J. Food Protect.* 71, 293-301.
- ERCOLINI, D., F. RUSSO, E. TORRIERI, P. MASI, F. VILLANI (2006): Changes in the spoilage-related microbiota of beef during refrigerated storage under different packaging conditions. *Appl. Environ. Microbiol.* 72, 4663-4671.

- FILIPOVIĆ, I., N. ZDOLEC, V. DOBRANIĆ (2014): Effect of spices and herbs on *Salmonella* Typhimurium survival and growth. *Hygiene alimentorum XXXV* (Strbske Pleso, Slovačka, 21.-23. svibnja 2014). Zbornik radova, Strbske Pleso (96-100).
- FILIPOVIĆ, I., N. ZDOLEC, V. DOBRANIĆ (2016): Effect of spices on *Vibrio parahaemolyticus* survival and growth. *Vet. arhiv* 86, 125-134.
- HARMAYANI, E., J. N. SOFOS, G.R. SCHMIDT (1993): Fate of *Listeria monocytogenes* in raw and cooked ground beef with meat processing additives. *Int. J. Food Microbiol.* 18, 223-232.
- JAY, J.M., M.J. LOESSNER, D.A. GOLDEN (2005): *Modern food microbiology*. 7th edition. Springer.
- KERRY, J., J. KERRY, D. LEDWARD (2007): *Meat processing, Improving quality*. Woodhead publishing limited, CRC Press, Boca Raton, USA.
- KUZELOV, A., O. KIROVSKA CIGULEVSKA (2013): The impact of the combination of citrates and acetates on the shelf-life of beef packaged in a modified atmosphere. *Biotech. Anim. Husbandry* 29, 505-511.
- LIMBO, S., L. TORRI, N. SINELLI, L. FRANZETTI, E. CASIRAGHI (2010): Evaluation and predictive modeling of shelf life of minced beef stored in high-oxygen modified atmosphere packaging at different temperatures. *Meat Sci.* 84, 129-136.
- OLOFSSON, T. C., S. AHRNE, G. MOLIN (2007): Composition of the bacterial population of refrigerated beef, identified with direct 16S rRNA gene analysis and pure technique. *Int. J. Food Microbiol.* 118, 233-240.
- PLAZONIĆ, S., B. MIKOVIĆ, B. NJARI (2010): Pakiranje mesa u modificiranoj atmosferi. *Meso* 12, 45-48.
- STELLA, S., E. TIRLONI, B. RIPAMONTI, F. LAMANUZZI, P. CATTANEO (2014): Quality and hygiene of beef burgers in relation to the addition of sodium ascorbate, sodium citrate and sodium acetate. *Int. J. Food Sci. Technol.* 49, 1012-1019.
- TOLDRA, F. (2008): *Meat Biotechnology*. Springer.
- VIGNOLO, G., S. FADDA, M.N. de KAIRUZ, A. A. P. de RUIZ HOLGADO, G. OLIVER (1996): Control of *Listeria monocytogenes* in ground beef by „Lactocin 705“, a bacteriocin produced by *Lactobacillus casei* CRL 705. *Int. J. Food Microbiol.* 29, 397-402.
- ZHANG, H., B. KONG, Y. L. XIONG, X. SUN (2009): Antimicrobial activities of spice extracts against pathogenic and spoilage bacteria modified atmosphere packaged fresh pork and vacuum packaged ham slices stored at 4 °C. *Meat Sci.* 81, 686-692.
- ZDOLEC, N. (2007): Utjecaj zaštitnih kultura i bakteriocina na sigurnost i kakvoću fermentiranih kobasica. Disertacija. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- ZDOLEC, N., M. HADŽIOSMANOVIĆ, L. KOZAČINSKI, Ž. CVRTILA, I. FILIPOVIĆ, M. ŠKRIVANKO, K. LEŠKOVAR (2008): Microbial and physicochemical succession in fermented sausages produced with bacteriocinogenic culture of *Lactobacillus sakei* and semi-purified bacteriocin mesenterocin Y. *Meat Sci.* 80, 480-487.

BESPLATNI OGLASI

Kupujem digitalnu vagu za kućne ljubimce. Kontaktirati me na 091/4444-959.

Povoljno prodajem dva ultrazvučna aparata marke Alloca, veliki SSD 620 i manji SSD 500, koji je prijenosan i pogodan i za kućne posjete. Na oba idu iste sonde, a one su dvije od 3,5 Mhz i jedna od 7 Mhz. Molim nazvati na mob. 098 1976 930

Nudim posao za dvoje dr. med. vet. (m/ž) s položenim državnim stručnim ispitom. Životopis možete poslati na e-mail: veterinarska.stanica.pozega@po.t-com.hr, a za sve dodatne informacije nazovite na 098/256-423.

Tierklinik Arche Noah iz Graza u Austriji traži dr. med. vet. s radnim iskustvom, odličnim znanjem iz Interne veterinarske medicine i osnovnim vještinama iz kirurgije (kastracija, sterilizacija). Uvjet je znanje njemačkog jezika. Prijave i sve daljnje informacije na: dr.lukman@outlook.com

Tražim posao! Diplomirala sam 1985. godine i imam 20 godina radnog staža u struci. Radila sam više godina kao terenski veterinar, kao ovlašten veterinar u klaonici i pri vršenju službenih kontrola te pet godina u maloj praksi. Položila sam državni ispit i posjedujem važeću licencijsku. Izvorni sam govornik francuskog jezika, a aktivno se služim engleskim i njemačkim jezikom. Anita Šustru, dr. med. vet., Medovićeva 2, 10 000 Zagreb, Mob: 091 791 20 81, e-mail: anitasustru@yahoo.com

NOVO U PONUDI

finilac

50 mikrograma/ml
oralna otopina za pse i mačke
kabergolin



15ml
ORALNA OTOPINA

- kabergolin
- liječenje lažne gravidnosti u kuja
- supresija laktacije u kuja i mačaka
- 0,1 ml/kg tjelesne mase

GENERA d.d.

Svetonedeljska 2, Kalinovica, 10436 Rakov Potok, Hrvatska
tel: +385 1 33 88 888, fax: +385 1 33 88 600, e-mail: info@genera.hr
www.facebook.com/Generalnc



GENERA

www.genera.hr

Akutna kokcigealna miopatija u psa – *limber tail* sindrom



Acute coccygeal myopathy in a dog – *limber tail* syndrome

Vrbanac, Z.*, M. Efendić, N. Brkljača Bottegaro, V. Gusak, P. Kostešić, H. Capak, D. Stanin

Sažetak

Akutna kokcigealna miopatija ili *limber tail* sindrom jest bolest najčešće opisana u radnih i lovačkih pasa, osobito pointera i retrievera. Iako nepoznate etiologije, opisani su određeni predisponirajući čimbenici poput dugotrajnog transporta u kavezu, napornog fizičkog rada i izloženosti hladnoći. Klinički, sindrom je praćen flakcidnim repom koji ventralno od baze visi bez mišićnog tonusa. Klinička slika često se zamjenjuje ozljedom kralježnice ili patologijom kralježnične moždine. Premda dolazi do samoizlječenja, oboljelim se životinjama preporučuje aplikacija nesteroidnih protuupalnih lijekova (NSPUL) s ciljem smanjenja bola i skraćenja oporavka.

Ključne riječi: kokcigealna miopatija, *limber tail*, pas

Abstract

Acute coccygeal myopathy, or *limber tail* syndrome, is a condition mostly found in working and hunting dogs, especially Pointers and Retrievers. Although the aetiology is still unknown, prolonged cage transport, vigorous exercise, and exposure to cold climate are reported as predisposing factors. The syndrome is clinically characterized by a flaccid tail, hanging ventrally from the base and without muscle tone. *Limber tail* syndrome is often misdiagnosed as vertebral trauma or spinal cord pathology, and although it is a self-resolving condition, it can be a recurring one. Affected animals should be treated with NSAIDs to reduce pain and hasten the recovery period.

Key words: coccygeal myopathy, *limber tail*, dog

Prikaz slučaja

Kuja vajmarskog ptičara stara jednu godinu, nekastrirana, tjelesne mase 32 kg, zaprimljena je u Kliniku Veterinarskoga fakulteta s akutnim znakovima bolnosti u području baze repa i križne kosti. Anamnestički, opisanom kliničkom stanju pretho-

dilo je dugotrajno plivanje u hladnoj rijeci. Vlasnica se požalila da kuja ima poteškoća pri zauzimanju položaja za uriniranje i defekaciju. Kliničkim pregledom frekvencija rada srca, disanje i rektalna temperatura bili su unutar fizioloških granica. Pregledom je utvrđena posturalna bolnost i nemogućnost po-

Dr. sc. Zoran Vrbanac, dr. med. vet., DACVSMR, docent; Maša Efendić, dr. med. vet.; dr. sc. Nika Brkljača Bottegaro, dr. med. vet., docent; Valentina Gusak, dr. med. vet., stručni suradnik; Petar Kostešić, dr. med. vet., asistent; dr. sc. Hrvoje Capak, dr. med. vet., poslijedoktorand; dr. sc. Damir Stanin, dr. med. vet., redoviti profesor, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; *e-mail: zvrbanac@vef.hr

dizanja repa (slika 1). Palpacijom baze repa životinja je reagirala bolno, jednako kao i na pasivne kretnje repa, laterofleksiju i dorzofleksiju. Neurološkom pretragom utvrđena je pojačana osjetljivost na podražaj u području sakruma i baze repa uz izostanak motorne funkcije repa, s očuvanim osjetom dubokog bola. Rendgenskom pretragom zdjelice, kukovlja, lumbosakralnog i repnog segmenta kralježnice nisu pronađeni znakovi svježije traume koštanoga sustava niti razvojne degenerativne promjene (slika 2 i 3). Laboratorijskom pretragom krvi, vrijednosti kompletne krvne slike i serumske biokemije bili su unutar referentnih vrijednosti, osim blagog povišenja vrijednosti kreatin-kinaze (182 U/L, fiziološki raspon do 160 U/L). Apliciran je nesteroidni protuupalni lijek (Carprofen®, 2,2 mg/kg bid), preporučena je primjena toplog obloga tri puta dnevno u trajanju od 15 minuta te mirovanje.

Potpuni oporavak uslijedio je za pet dana. Nakon šest mjeseci, opet poslije fizičke aktivnosti u hladnoj vodi, dolazi do recidiva simptoma. Primijenjen je prethodno opisani protokol terapije i životinja se oporavila unutar četiri dana.



Slika 1. Klinički nalaz kod dolaska: ventralno obješen rep, bez mišićnog tonusa.



Slika 2. Ventrodorzalna projekcija zdjelice i kukovlja s pripadajućim segmentom kralježnice, bez vidljivih promjena koštane makrostrukture.



Slika 3. Laterolateralna projekcija lumbosakralnog i repnog segmenta kralježnice, bez osobitosti.

Rasprava

Akutna kokcigealna miopatija u literaturi je poznata pod raznim sinonimima: *cold tail*, *limber tail*, *flaccid tail*, *limp tail*, *dead tail*, *swimmers tail*, *water tail*, *sprain tail*. Najčešće se pojavljuje u radnih pasa, prije svega lovačkih pasmina pointera i labrador retrievera, no moguća je pojava i u drugih pasmina, poput bigla, dalmatinskog psa, njemačkog ovčara (Steiss i sur., 1999.; Mistieri i sur., 2006.; Abbas i sur., 2015.) te križanaca. Dosadašnja istraživanja nisu pokazala spolnu predispoziciju te se podjednako pojavljuje i u muških i ženskih jedinki.

Karakteristična klinička slika uključuje flakcidni položaj repa koji visi od svoje baze ili ima vodoravni položaj u dužini nekoliko centimetara od baze nakon čega visi okomito. U većini slučajeva očituje se akutna bolnost u području baze repa i sakruma. Katkad je prisutna i blaga oteklina baze repa te nakostriješnost dlake u tom području. Spontani oporavak od znakova bolesti obično uslijedi unutar dva tjedna (Steiss, 2002.).

Premda je etiopatogeneza još uvijek nepoznata, dostupni literaturni podaci upućuju na nekoliko predisponirajućih čimbenika, primjerice dugotrajan prijevoz u transporteru, nedovoljan stupanj fizičke spremne, pojačan tjelesni napor, iscrpljujući rad te klimatske i vremenske uvjete (posebice hladnoću), što je zamijećeno i u slučaju psa opisanog u ovome radu. Premda je bolest većinom vezana uz aktivne radne i lovačke pse, u praksi su zabilježeni i slučajevi u kućnih ljubimaca tih pasmina te mješanaca. U labrador retrievera akutna kokcigealna miopatija obično je povezana s plivanjem ili aportiranjem u hladnoj vodi, ali i s dugotrajnim i prekomjernim aktivnostima u vodi tijekom ljetnih mjeseci.

Kod lovačkih pasa važan predisponirajući čimbenik može biti i produljeni boravak u transporteru. U nekim je slučajevima opisana akutna miopatija netom nakon izlaska iz transportera. Prema nedavnim istraživanjima akutna kokcigealna miopatija može se smatrati oblikom akutnog sindroma tijesnog mišićnog odjeljka (tzv. *acute compartment syndrome*) koji nastaje kao posljedica pritiska što dovodi do ishemijskih oštećenja unutar svih tkiva odjeljka. Ovo stanje razvija se već unutar nekoliko sati od početka bolesti (Nielsen i Whelan, 2012.). Ipak, veći je broj opisanih slučajeva kojima je prethodila dugotrajna aktivnost u lovu odnosno rad na niskim temperaturama ili boravak u hladnoj vodi, obično dan nakon aktivnosti ili čak tijekom samoga rada, osobito ako je on dugotrajan. Česta je i pojavnost sindroma na početku sezone lova, posebno u životinja koje nisu dovoljno fizički pripremljene za rad.

Vlasnici pasa skloni su pripisati akutno stanje posljedici upale perinealnih žlijezda ili bolestima prostate, no te su patologije kod opisanih slučajeva isključene (Steiss, 1999.; Abbas i sur., 2015.).

Diferencijalnodijagnostički, s obzirom na stav životinje i patološki položaj repa, u fleksiji, postavljen pod tijelo, te bolnost pri palpaciji sakruma i baze repa, često se pogrešno postavi sumnja na frakturu kralježnice ili ozljedu kralježnične moždine.

Rendgenskom dijagnostikom ozljede koštane makrostrukture jednostavno se i lako isključuju. Dijagnostičkim laboratorijskim pretragama krvi promjene su uglavnom nespecifične, premda je u nekoliko slučajeva zabilježena blago povišena razina serumske kretin-kinaze (CK) u akutnoj fazi bolesti (Steiss, 1999.; Abbas i sur., 2015.). Negativan nalaz nativnom rendgenskom pretragom i povišen serumski CK upućuju na patologiju mišićnoga sustava. U svojem radu Steiss i suradnici (1999.) kao dodatne dijagnostičke metode rabili su termografiju koja otkriva razlike u temperaturi tkiva. U istraživanju na četiri psa sa sindromom akutne kokcigealne miopatije zabilježili su područja niže temperature u regiji baze repa u odnosu na kontrolnu skupinu. Razlika u temperaturi zahvaćenog mjesta u odnosu na okolno tkivo bila je 2 – 3 °C. Dobiveni rezultati odgovarali su mjestima oteklina koja su uzrokovala posljedičnu ishemiju tkiva. Koristeći se elektromiografijom (EMG) za procjenu brzine provođenja impulsa kroz mišićne područja baze repa, uočili su patološku električnu aktivnost kod oboljelih pasa. Histološka pretraga biopsata dorzalnih, ventralnih i lateralnih mišića repa upućivala je na oštećenje stanica mišića, ponajviše *m. intertransversarius ventralis caudalis*, a nalaz je upućivao na ishemiju tkiva.

Aktivne kretnje repa osobito su učestale kod lovačkih pasa tijekom rada, a posebno je naglašena laterolateralna kretnja. Pri lateralnoj fleksiji repa jednu od glavnih uloga ima i *m. intertransversarius ventralis caudalis* koji započinje između poprečnih izdanaka trećega repnog kralješka (Done i sur., 2009.) što objašnjava kliničko očitovanje ovog sindroma.

Prevenција pojave akutne miopatije repa ponajprije uključuje izbjegavanje rada u hladnoj vodi, dugotrajnog boravka u kavezu ili transporteru prije većega fizičkog napora.

Liječenje sindroma uključuje mirovanje te aplikaciju nesteroidnih protuupalnih lijekova prvih nekoliko dana od početka akutnih znakova bolesti, kako bi se smanjila upala i skratilo vrijeme oporavka. Na sam ishod liječenja povoljan učinak može imati i lokalna primjena toplih obloga. Ponovna pojava bolesti je moguća, zabilježena je u nekih jedinki u literaturi i u praksi.

Zaključak

Akutna kokcigealna miopatija ili *Limber tail* sindrom često se pogrešno tumači kao trauma repa, kralježnice ili kralježnične moždine.

Iako dolazi do spontanog izlječenja nakon prolaska upalnog procesa, često je moguća ponovna pojava simptoma.

Sindrom je čest kod aktivnih lovačkih i radnih pasa, posebno onih koji tijekom treninga ili lova dulje vrijeme provode u hladnoj vodi ili su izloženi duljem boravku u transporteru. Pojedini slučajevi zabilježeni su u pasa koji se ne koriste u radu, nakon pretjerane aktivnosti u vodi, pa čak i za vrijeme toploga razdoblja godine.

Oboljelim psima uputno je aplicirati NSPUL kako bi se smanjila bolnost, upala te skratilo vrijeme povratka repa u funkciju.

Literatura

- ABBAS, G., M. SAQIB, M. N. MUGHAL, A. A. BUT, G. MUHAMMAD (2015): Limber tail syndrome in German shepherd dog. *Veterinary Sci. Dev.* 5:5831, 58-60.
- DONE, S. H., P. C. GOODY, S. A. EVANS, N. C. STICKLAND (2009): The pelvis. U: *Color Atlas of Veterinary Anatomy. The Dog and Cat.* 2. izdanje. Mosby Elsevier, London. (379-419).
- NIELSEN L. K., M. WHELAN (2012): Compartment syndrome: pathophysiology, clinical presentations, treatment, and prevention in human and veterinary medicine. *J. Vet. Emerg. Crit. Care.* 22, 291-302.
- MISTIERI, M. L., V. GREVEL, F. PADILHA, G. GUILHERME, J. P. DA PASCON, J. C. CANOLA, D. ORLATO, M. B. DE CARVALHO (2006): Síndrome da cauda flácida em cão da raça labrador retriever: primeiro relato no Brasil. *Cienc. Rural.* 36, 301-302.
- STEISS J., K. BRAUND, J. WRIGHT, S. LENZ, J. HUDSON, W. BRAWNER, J. HATHCOCK, R. PUROHIT, L. BELL, R. HORNE (1999): Coccygeal muscle injury in English Pointers (limber tail). *J. Vet. Intern. Med.* 13, 540-548.
- STEISS J. E. (2002): Muscle disorders and rehabilitation in canine athletes. *Vet. Clin. North Am.: Small Anim. Pract.* 32, 267-285.



Novo u ponudi!

Ostvarite popust od **45 %** na **VET-SET**, paket kompresa, zavoja i ostalih potrepština prilagođen potrebama svakog veterinara.



Verminozna pneumonija mačaka

Feline verminous pneumonia



Grabarević, D.

Sažetak

Najčešći uzročnik verminozne pneumonije mačaka jest nematodni parazit *Aelurostrongylus abstrusus*. To je plućni parazit mačaka koji se nalazi u mnogim dijelovima svijeta (SAD, Europa, Australija). Može uzrokovati kroničnu respiratornu bolest pluća praćenu kašljem i gubitkom težine te, u težim slučajevima invazije, tešku dispneju i smrt, pogotovo ako dođe do sekundarne bakterijske infekcije pluća. Ovdje je opisan slučaj mačke s tipičnim makroskopskim i histopatološkim nalazom verminozne pneumonije.

Ključne riječi: verminozna pneumonija, *Aelurostrongylus abstrusus*, pluća, mačka, patomorfologija

Abstract

The most common causative agent of verminous pneumonia in cats is the nematode parasite *Aelurostrongylus abstrusus*. It is a lungworm of cats which is found in many parts of the world (USA, Europe, Australia). It can cause chronic respiratory disease, with coughing and weight loss and in severe cases dyspnoea and death, particularly if there are secondary bacterial infections. A case of a cat is described with typical gross and histopathological findings for verminous pneumonia.

Keywords: verminous pneumonia, *Aelurostrongylus abstrusus*, lung, cat, pathomorphology

Anamneza

Na razudbu je dostavljena lešina mačke, ženskog spola, starosti oko 5 mjeseci, bez anamnestičkih podataka.

Dijagnoza verminozna pneumonija mačaka

Patoanatomski nalaz prikazan je na slikama 1 – 2.

Histopatološki nalaz prikazan je na slikama 3 – 7.

Komentar

Verminozne pneumonije mačaka su kronične pneumonije uzrokovane nematodima *Aelurostrongylus abstrusus* i *Troglostrongylus* spp. U Hrvatskoj je do sada u granulomatoznim lezijama pluća mačaka PCR metodom potvrđen samo parazit vrste *Aelurostrongylus abstrusus* (Gagović i sur., 2015.).

Aelurostrongylus abstrusus je mali parazit (0,5 – 1 cm) koji invadira pluća mačke, osobito terminalne i respiratorne bronhiole (Caswell i Williams, 2016.). Patogenost mu je niska te se najčešće nađe kao slučajni nalaz. Klinički su znakovi blagi, očituju se kašljem, kihanjem i iscjetkom iz nosa. Samo kod jakih invazija pojavljuje se dispneja, proljev, anoreksija i gubitak težine. Može se dokazati ponavljanom koprološkom pretragom; flotacijom, nativnim preparatom fecesa i Baermannovom metodom. Brisom ždrijela također se može dokazati prisutnost parazita. Budući da je teško cijelog parazita uzorkovati direktno iz pluća, na razudbi se može učiniti preparat od sadržaja istisnutog na prerezu pluća (Taylor i sur., 2016.). Adulti koji se nalaze u plućima ispuštaju jajašca unutar alveola gdje se formiraju mali noduli, te se iz jajašaca izlegnu ličinke prvoga stupnja (L1). Ličinke potom budu iskašljane, pa progutane i fecesom dospijevaju u okoliš gdje mogu preživjeti

Dunja Grabarević, dr. med. vet., Odjel za patološku morfologiju, Hrvatski veterinarski institut, e-mail: g.dunja@gmail.com

oko dva tjedna. Mekušci, posebice puž i puž golać, intermedijarni su nositelji, a ptice, glodavci, žabe i gušteri paratenični (prijenosni) nositelji. Razvojni je ciklus završen ako mačka pojede intermedijarnog ili parateničnog nositelja. Infektivne larve (ličinke trećega stupnja) migriraju do pluća mačke i dostižu spolnu zrelost 4 – 6 tjedana nakon ingestije (Caswell i Williams, 2016.). Zbog načina života i načina hranjenja, u kojemu prevladava predacija, veću mogućnost infekcije imaju mačke koje žive u ruralnim sredinama (Grabarević i sur., 1999.).

Makroskopski su na površini i u parenhimu pluća vidljivi multifokalni subpleuralni noduli promjera od nekoliko milimetara do 1 cm. Na presjeku ti granulomatozni noduli sadržavaju jajašca, larve i mutan viskozni eksudat. Mikroskopski su paraziti, njihova jajašca i larve vidljivi u bronhiolima i alveolama gdje uzrokuju kataralni bronhiolitis, hiperplaziju submukoznih žlijezda te kasnije granulomatozni alveolitis, alveolarnu fibrozu i fibromuskularnu hiperplaziju. Smatralo se da nalaz fibromuskularne hiperplazije u bronhiolima i arteriolama kod zdravih mačaka upućuje na dugotrajnu posljednicu supkliničke infekcije *Aelurostrongylus abstrusus*, no ta je pretpostavka odbačena pa su patogeneza i značaj plućne fibromuskularne hiperplazije u zdravih mačaka ostali nepoznati (López, 2006.).

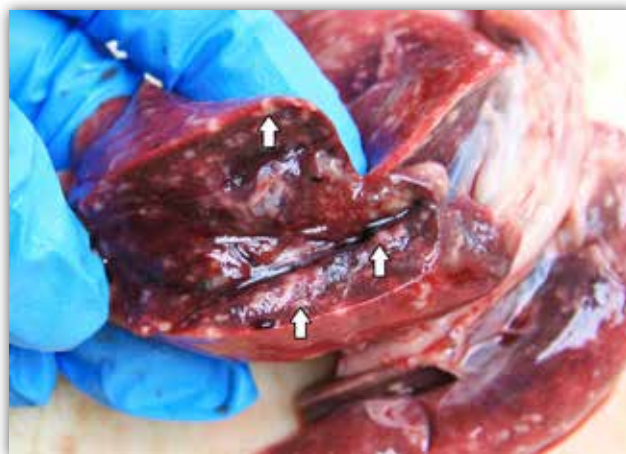
U ovom opisu slučaja makroskopski su vidljivi povećani retrofaringealni limfni čvorovi te je u dušniku nađena manja količina pjenušavog bjelkastog sadržaja što upućuje na edem pluća. Pluća su povećana, tamnocrvene boje na površini koja je prošarana rasijanim bjelkastim nepravilnim područjima (slika 1). Na presjeku su u parenhimu vidljiva također rasijana bjelkasto-žučkasta ograničena područja (slika 2). Ovakav nalaz predstavlja granulomatoznu upalu pluća koja je u ovom slučaju uzrokovana parazitima, što je potvrđeno histopatološkim nalazom. Životinja je osim promjena na plućima imala i koncentričnu hipertrofiju lijeve klijetke. Također, bakteriološkom pretragom iz pluća je izolirana bakterija *Corynebacterium* spp. što je vjerojatno sekundarna bakterijska infekcija.

Lezije su pronađene i u trbušnim organima; kataralni enteritis i gnojno-nekrotični limfadenitis mezenterijalnog limfnog čvora (slika 7). Razudbeni nalaz i bakteriološka pretraga pluća upućuju na to da je životinja uginula od posljedica sepsе uzrokovane bakterijom *Corynebacterium* spp.

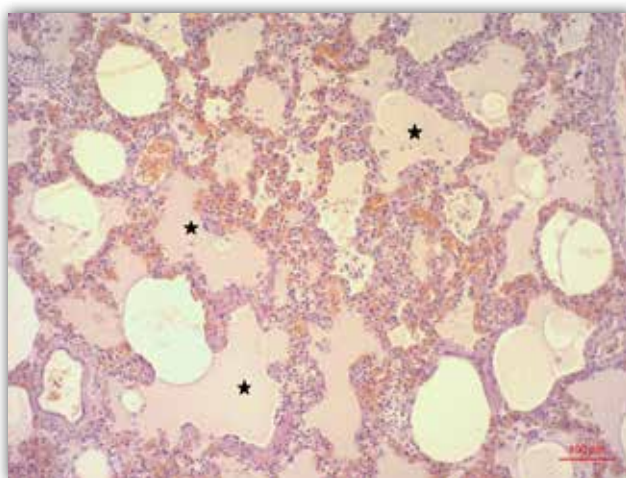
Histopatološki je na plućima vidljiv alveolarni edem i emfizem (slika 3). U tkivu pluća nalaze se rasijani granulomatozni čvorići koji sadržavaju upalne stanice te razvojne stadije parazita (embrionirana



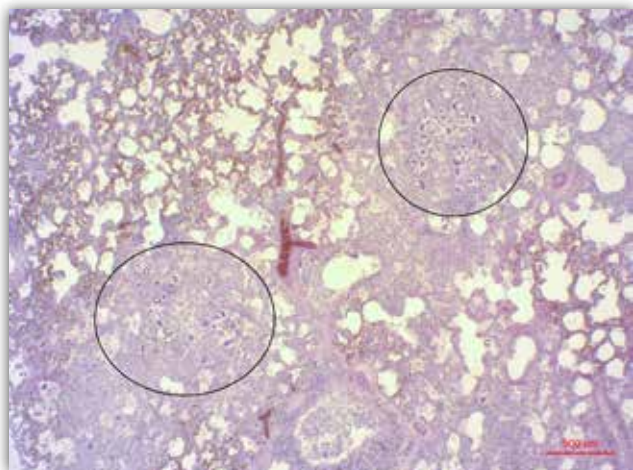
Slika 1. Pluća su povećana, tamnocrvene boje s rasijanim bjelkastim područjima nepravilna oblika koja predstavljaju granulomatozne nodule u kojima se nalaze jajašca i larve parazita (strelice).



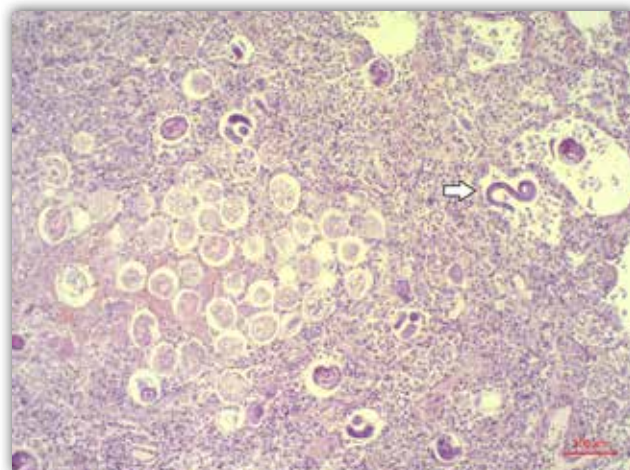
Slika 2. U parenhimu pluća uočavaju se rasijana bjelkasto-žučkasta područja iz kojih se ponegdje na pritisak cijedi manja količina žučkastog sadržaja (strelice).



Slika 3. Edem pluća; alveole ispunjene homogenim ružičastim sadržajem (zvjezdice).



Slika 4. Na histološkom rezu pluća vidljivi su granulomatozni čvorići koji uz upalne stanice sadržavaju razvojne stadije parazita (zaokruženo).



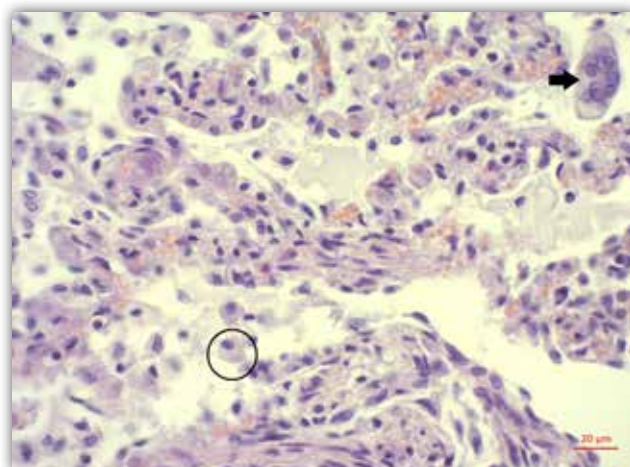
Slika 5. Pluća. Bijelom strelicom označena je dobro vidljiva ličinka parazita i lijevo od nje brojna embrionirana jajašca.

jajašca i ličinke prvoga stupnja) (slike 4 i 5). Između alveolarnih septi nalaze se brojni makrofagi, manji broj multinuklearnih stanica tipa stranoga tijela (slika 6) te limfocitno-plazmacitni i ponegdje eozinofilni infiltrat. Inter-alveolarne su septe zadebljale. Lumen većine bronhiola ispunjen je deskvamiranim epitelom, makrofagima, homogenim ružičastim eksudatom i ponegdje jajašcima parazita. Ovaj nalaz u potpunosti odgovara tipičnom histopatološkom nalazu verminozne pneumonije mačaka.

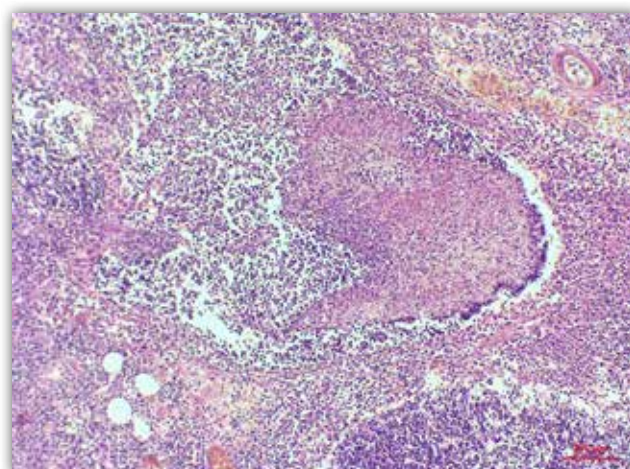
46

Literatura

- CASWELL, J. L., K. J. WILLIAMS (2016): Respiratory System. U: Grant Maxie M., Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of Domestic Animals. 6. ed. Vol. 2. Elsevier. St. Louis (465-590).
- GAGOVIĆ, E., F. KAJIN, D. HUBER, R. BECK, A. BECK (2015): Postmortal diagnostics of feline verminous pneumonia. Šesti međunarodni kongres „Veterinarska znanost i struka“ (Zagreb, 1.–2. listopada 2015). Zbornik sažetaka. Zagreb, (71-71).
- GRABAREVIĆ, Ž., S. ĆURIĆ, A. TUSTONJA, B. ARTUKOVIĆ, Z. ŠIMEC, K. RAMADAN (1999): Incidence and regional distribution of the lungworm *Aelurostrongylus abstrusus* in cats in Croatia. Vet. Arh. 69, 279-287.
- LÓPEZ, A. (2012): Respiratory System, Mediastinum, and Pleurae. U: McGavin, M. D., J. F. Zachary: Pathologic Basis of Veterinary Disease. 5. ed. Elsevier Mosby. St. Louis (458-538).
- TAYLOR, M. A., R. L. COOP, R. L. WALL (2016): Veterinary Parasitology. 4. ed. Wiley Blackwell, Singapore.



Slika 6. Pluća. Crnom strelicom označena je multinuklearna stanica tipa stranog tijela, a između septi nalaze se brojni makrofagi (zaokruženo).



Slika 7. Mezenterijalni limfni čvor. Gnojno nekrotični limfadenitis; u središtu je vidljiva nekroza i brojni neutrofilni koji ju okružuju.

Indikacije¹

Doziranje¹

Prikladnost

- » Liječenje svrbeža povezanog sa alergijskim dermatitisom kod pasa
- » Liječenje kliničkih pojava atopijskog dermatitisa kod pasa.
- » Tablete mogu biti aplicirane s hranom ili bez nje
- » Inicijalna doza: 0,4 mg – 0,6 mg/kg, dva puta dnevno kroz 14 dana
- » Potporna terapija (nakon prvih 14 dana terapije), ista doza se primjenjuje jednom dnevno
- » Trajanje terapije ovisi o pojedinačnom slučaju i ozbiljnosti svrbeža
- » Nema utjecaja na alergološka i serološka ispitivanja
- » Dokazano nema interakcije sa najčešće korištenim lijekovima
- » Nije kontraindiciran sa cijepljenjem

Sigurnost

Dokazano reducirani kratkoročni i dugoročni neželjeni efekti u usporedbi sa kortikosteroidima

Brzina djelovanja

Dokazano smanjuje svrbež unutar 4 sata

Dosljedan

Dugotrajno oslobađanje od svrbeža i poboljšanje lezija kože

Prikladan

Davanje s hranom ili bez nje



apoquel®
oclacitinib

zoetis™

Novigradski statut o životinjama i proizvodima životinjskoga podrijetla iz 1402. godine



The Novigrad Statute on Animals and Products of Animal Origin, dating from 1402

Džaja, P., K. Severin., J. Grbavac., A. Agičić., Ž. Grabarević

Sažetak

Novigradski statut iz 1402. g. ima šest knjiga ili ukupno 181 glavu, od čega na životinje i proizvode životinjskog podrijetla otpada devet glava ili 4,97 %. Druga knjiga ima 27 glava, a treća 24 glave i u njima nije ništa propisano u vezi sa životinjama i životinjskim proizvodima. Prva knjiga ima 21 glavu, od kojih je jedna posvećena proizvodima životinjskog podrijetla, u Četvrtoj knjizi, koja ima 36 glava, tri su glave posvećene životinjama i proizvodima životinjskog podrijetla, Peta knjiga ima 35 glava i četiri su posvećene životinjama i životinjskim proizvodima, kao i jedna glava Šeste knjige.

Ključne riječi: Novigrad, zakonodavstvo, životinje, proizvodi životinjskog podrijetla

48

Abstract

The Novigrad Statute, dating from 1402, has six books, or a total of 181 chapters, of which nine chapters or 4.97% are related to animals and products of animal origin. The second book has 27 chapters and the third 24 chapters but they do not prescribe anything related to animals or animal products. The first book has 21 chapters, of which one is dedicated to products of animal origin. In the fourth book, which has 36 chapters, three are dedicated to animals and products of animal origin. The fifth book has 35 chapters and four are dedicated to animals and animal products, as is one chapter in the sixth book.

Key words: Novigrad, legislation, animals, products of animal origin

Novigradski statut iz 1402. g. ima šest knjiga ili ukupno 181 glavu, od čega na životinje i proizvode životinjskog podrijetla otpada devet glava ili 4,97 %. Druga knjiga ima 27 glava, a treća 24 glave i u njima nije ništa propisano u vezi sa životinjama i životinjskim proizvodima. Prva knjiga ima 21 glavu, od kojih je jedna posvećena proizvodima životinjskog podrijetla, u Četvrtoj knjizi, koja ima 36 glava, tri su glave posvećene životinjama i proizvodima životinjskog podrijetla, Peta knjiga ima 35 glava i četiri su

posvećene životinjama i životinjskim proizvodima, kao i jedna glava Šeste knjige.

Držanje životinja

Četvrta knjiga, 34. glava propisuje pravila o životinjama danim u zapregu, odnosno u najam. Ako je netko dao životinju u zapregu ili u najam, to jest konja, magarca, vola ili neku drugu životinju, pa je ona pretrpjela kakvu ozljedu ili štetu krivnjom onoga koji

Dr. sc. Petar DŽAJA, dr. med. vet., redoviti profesor, dr. sc. Krešimir SEVERIN, dr. med. vet., izvanredni profesor, dr. sc. Željko GRABAREVIĆ, dr. med. vet., redoviti profesor, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Damir AGIČIĆ, dr. med. vet., Veterinarski ured Slavonski Brod; dr. sc. Jozo Grbavac, docent, Sveučilište u Mostaru, Agronomski fakultet i Prehrambenobiotehniološki fakultet, Mostar

ju je držao u najmu, bio je dužan u potpunosti platiti najamninu, odnosno naknadu za zapregu koju mu je trebao dati i naknadu za vrijednost životinje. No, ako je koja od tih životinja pretrpjela štetu ili ozljedu zbog slučaja, šteta je padala na teret vlasnika životinje. Četvrta knjiga, 35. glava propisuje postupke o pastirima i čuvarima životinja. Ako je tko imao živinu bilo koje vrste na čuvanju i ispaši, pa se koja od tih životinja izgubila ili oštetila zbog lošeg čuvanja, bio je dužan bio nadoknaditi je. Ako je koja živina počinila štetu u vrtu, vinogradu, polju ili na drugoj stvari, onaj koji je imao životinju na čuvanju bio je dužan nadoknaditi štetu i platiti čitavu globu općini. Četvrta knjiga, 36. glava propisuje da svatko može povratiti svoju ukradenu stvar prodanu na javnoj dražbi. Nije li ukradena stvar bila prodana na dražbi, već su životinje bile tri dana ponuđene na prodaju na novigradskom trgu i u roku od ta tri dana nitko ih nije kupio, one su slobodno pripadale kupcu. Održi li se prodaja na drugi način, vlasnik je životinja dobivao natrag sve svoje životinje, ne plativši ništa kupcu. Mesari nisu potpadali pod te uvjete, jer ako je kupio životinje za klanje, nije snosio nikakvu štetu uz obvezu vraćanja novca. To se trebalo poštovati jer su se mnogi upuštali u krađe konja, volova, magaraca i drugih životinja pa, da ne bi bilo zločincima na korist, već u interesu pravde. Peta knjiga, 27. glava propisuje da nitko ne smije ostaviti neprivezanog konja, kobilu, mulu, mazgu, magarca ili magaricu, te kada ne smije napasati na pašnjacima. Određeno je da nitko ne smije, počevši od 3. ožujka, ostaviti neprivezanog konja, kobilu, mule, mazge, magarca ili magaricu u šteti, to jest na poljima, vinogradima i vrtovima, pod prijetnjom globe od 10 solda malih denara svakome i svaki put. Ako je nađen u šteti s privezom o vratu, plaćao je 5 solda svaki put. Svaki se put šteta trebala nadoknaditi, pri čemu je polovica pripadala prijavitelju, a polovica općini, i svatko je bio ovlašten prijaviti na svome pokazavši znak, odnosno dokazati zakonitim svjedočanstvom, to jest podobnim i vjerodostojnim svjedočima. Prema običaju, nitko nije smio napasati na općinskim pašnjacima do 3. ožujka pod prijetnjom globe kao kod životinja u šteti. Peta knjiga, 28. glava propisuje granice općinskih pašnjaka. Peta knjiga, 29. glava propisuje način držanja pasa. Određeno je da svatko tko ima psa ili kugu, ako čine vinogradima preveliku štetu, treba im 3. kolovoza staviti oko vrata ogrlicu napravljenu tako da im sprečava ulazak u vinograd i ostaviti je dok ne prođe berba, ili ih može držati vezane za sve vrijeme berbe. Ako mu se pas ubuduće nađe u kojem vinogradu bez ogrlice, treba platiti 10 solda malih denara svaki put. Polovica od te globe pripadala je općini, a polovica zakonitom prijavitelju. Šesta knjiga, 23. glava propi-

suje postupak sa životinjama zatečenima u šteti. Ako se koji konj, vol, magarac ili druga životinja zatekne u šteti u vinogradu ili na drugome mjestu, treba platiti 5 solda svatko i svaki put, uz nadoknadu štete. Zatekne li vlasnik vinograda ili polja u šteti prasca ili krmaču, dopušteno mu je tužiti ako to želi. Za štetu je plaćao 10 solda za svakog prasca ili prasicu. Ako ga nije želio tužiti, a ubije prasca ili prasicu, to je išlo na štetu vlasnika životinje. Zateknu li se koza ili jarac, za svakoga je plaćao 2 solda, zatekne li se ovca, jedna ili više njih, uškopljeni ovan ili ovan, plaćao je 2 libre po stadu, smatrajući da je stado od 10 životinja pa naviše. Do 10 životinja plaćao je 1 solad po grlu, uz naknadu štete. Jednako su se kažnjavali žena i muškarac.

Proizvodi životinjskog podrijetla

Prva knjiga, 21. glava propisuje dužnosti i obveze mesara. Određeno je da, radi prodaje u mesnici, nijedan mesar ne smije derati životinju na kojemu drugom mjestu osim u mesnici, pod prijetnjom globe od 20 solda malih denara za svaku oderanu životinju i svaki put. Nadalje, mesar ne smije vagati meso vagom ili tezuljom koju nisu baždarili općinski tržni nadzornici, pod prijetnjom globe od 20 solda svakome za svaki put. Nijedan mesar ne smije nositi meso u svoj dom ili na neko drugo mjesto kako bi ga spremio i ponovno iznio na prodaju u mesnici, osim ako je označeno pečatom tako da se može prepoznati da je to ono meso koje je odneseno, pod prijetnjom globe od 40 solda malih denara svakome i za svaki put. Isto tako, nijedan mesar ne smije držati u mesnici prodano meso, jer su se često izgovarali da je meso prodano, a ustvari nisu ga nekome željeli prodati iz mržnje, pod prijetnjom globe od 20 solda svakome za svaki put. Od te globe polovica je pripadala zakonitome prijavitelju, a polovica općini. Svaki je mesar bio obavezan prodavati meso po niže napisanoj cijeni i redu, i bio je dužan pripremiti dovoljno mesa prema slobodnoj prosudbi gospodina načelnika te kada mu je gospodin načelnik naredio, pod prijetnjom globe od 5 malih denara. Globu je smjesta trebao platiti općini, bez ikakve odgode. Meso škopca moralo se prodavati po 16 malih denara libra, podrazumijevajući pod time ovogodišnje škopce, ovnovina se prodavala po 12 malih denara, a meso uškopljenog jarca po 12 malih denara. Ovčetina, kozletina i meso neuškopljenog jarca prodavalo se po 10 malih denara, govedina bilo koje vrste kako je procijene tržni nadzornici, a meso uškopljenog prasca po 8 malih denara. U dane poklada, to jest posljednja tri dana, cijena se smjela povisiti prema slobodnoj prosudbi Gospodarstva. Za blagdan Uskrsa i kroz osminu mogla se prodavati ja-

njetina, kozletina i jarčevina. Nitko nije smio kupovati životinje za klanje bez odobrenja dačara ni klati to ni drugo meso osim vlastitih životinja, plativši dačaru 1 mali denar po libri. Na blagdan Sv. Maksima i Pelagija svatko je smio klati plativši daću. Tko je prodao živu životinju za klanje bio je dužan pola daća, a ako ju je prodao za uzgoj, nije bio dužan ništa platiti. Od janjadi prodane pojedincima, od Uskrsa do isteka osmine, plaćalo se 6 malih denara po grlu. Nitko nije smio na području Novigrada zadržati stranu stoku, misleći pod tim na živinu za klanje kupljenu radi preprodaje na tom području, a nakon isteka roka bio je dužan to obznaniti gospodinu načelniku ili sudu. Svatko tko je na tom području držao životinje dulje od roka bio je dužan općini solad po grlu sitne stoke, te dva solda po grlu krupne stoke, pod prijetnjom globe prekršitelju od 25 libara malih denara. Svatko je mogao prijaviti, s time da mu se ime zadržavalo u tajnosti i da mu je pripadala polovica globe, dok je polovica pripadala općini. Pod to nije potpadao nijedan Mlečanin. Peta knjiga, 35. glava propisuje način prodaje i cijenu pojedinih vrsta ribe. Svima se trebao dati podjednak iznos ribe, pa je određeno da su ubuduće

svi ribari kojima je dana u zakup daća za Palu i koji od Novigradske općine zakupe Palu, lokve i vode, u cijelo vrijeme korizme dužni svu ribu koju ulove donijeti u ribarnicu na novigradskom trgu i prodavati je tamo, a ne na drugome mjestu, pod prijetnjom globe od 10 libara malih denara svaki put. Dopuste li drugom ribaru da dođe loviti u spomenutim močvarama i vodama, treba im dati na znanje da svu ribu koju su ulovili trebaju dovesti na prodaju kako je rečeno. Ne učini li tako, onaj koji je spomenute vode imao u zakupu dužan je platiti spomenutih 10 libara, od kojih je polovica pripadala općini, a druga polovica zakonitom prijavitelju. U drugo doba godine bilo je na slobodnu prosudbu gospodina načelnika da po svojoj volji uvede globe i dade ih izvršiti (Lonza i Jelinčić, 2014).

Literatura

- Lonza Nela., J. Jelinčić (2014.): Grad Novigrad, Citanova 2014.

BESPLATNA OBAVIJEST

SVEČANO OKUPLJANJE GENERACIJE STUDENATA

upisa školske godine 1966./67.

Pozivaju se sve nama drage kolegice i kolege, koji su upisali Veterinarski fakultet u Zagrebu školske godine 1966/67., na zajedničko druženje i razmjenu uspomena.

Druženje će se održati u Zagrebu, u četvrtak 29. rujna 2016. godine, u restoranu NK Trnje, Zagreb, Bosutska 38, s početkom u 16,00 sati.

Druženje se organizira kao još jedna dobra želja okupljanja generacije doktora veterinarske medicine koji su tijekom ovih 50 godina studija, rada i općenito života, ostvarili mnogo lijepih trenutaka u zajedničkom druženju i zajedničkoj suradnji (Očekivani troškovi druženja po osobi su oko 180,00 kuna).

Molimo sve koji će htjeti i moći aktivno sudjelovati u ovom druženju da potvrde svoj dolazak nekom od članova organizacijskog odbora. Prenesite ovu informaciju i onima koji neće vidjeti ovu obavijest.

Veselimo se ponovnom viđenju s vama!

Za organizacijski odbor:

- Marko Radačić mob. 098 41 14 73
- Graga Rukavina mob. 091 214 66 11 i
- Stanko Popović mob. 091 347 42 55



Zaštita na
pravi način!

FYPRYST®

fipronil

Otopina za nakapavanje na kožu

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 pauši *Trichodectes canis*. Sprječavanje i liječenje infestacije mačaka mačjom pauši *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: maččićima 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.

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

 KRKA

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.

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

52

1. HVV će ponajprije objavljivati radove korisne za svakodnevni veterinarski posao, bez obzira na to je li tematika u svezi sa svakodnevним 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 suaautor 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 privitku.
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. Šoštarčić – 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 elektroničkom 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.

1 tableta. 12 tjedana. Bravo, Bravecto.



Tako je bilo nekad.



Ovako je danas.



Ubija više od 98% buha i krpelja u roku od 12 sati.

Brzina ubijanja ostaje jednaka tijekom svih 12 tjedana.

BRAVECTO[®]
samo na / veterinarski recept

