



ZBORNIK KRATKIH SADRŽAJA PREDAVANJA VIII SIMPOZIJUM UVPS SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM

Zdravstvena zaštita i reprodukcija papkara, kopitara, živine i mesojeda



23–25. april 2026. godine, Hotel „M”, Beograd

E-zbornik predavanja sa VIII Simpozijuma možete preuzeti na www.uvps.rs

ZDRAVSTVENA ZAŠTITA I REPRODUKCIJA MESOJEDA



INDIVIDUALNA TERAPIJA ARTROZE KOD PASA: DA LI POSTOJI IDEALNA TERAPIJA ILI SAMO IDEALAN PACIJENT?

Robert Trujanović

Kratak sadržaj: Osteoartritis (OA) predstavlja jedno od najčešćih hroničnih oboljenja kod pasa i istovremeno je jedan od najvećih kliničkih izazova sa kojima se veterinari svakodnevno sreću. Konvencionalni konzervativni terapijski pristupi, uključujući primenu analgetika, antiinflamatornih lekova, dijetetski menadžment i fizioterapijske procedure, uglavnom su usmereni na ublažavanje kliničkih simptoma kao što su bol i hromost. Iako ove metode imaju nespornu kliničku vrednost, one ne utiču na osnovni patofiziološki tok bolesti. Posledica je da degenerativni proces u zahvaćenom zglobu napreduje, često ireverzibilno, sve do terminalne faze, kada su terapijske mogućnosti znatno ograničene.

Ova edukativna sesija ima za cilj da prikaže savremene, naučno utemeljene pristupe koji prevazilaze tradicionalne, simptomatske metode lečenja osteoartritisa. Pored pregleda standardnih terapijskih modaliteta, biće predstavljene i inovativne terapije koje imaju potencijal da aktivno utiču na patobiološke mehanizme bolesti, regeneraciju tkiva i homeostazu zgloba. Učesnici će steći praktična znanja o indikacijama, mehanizmima delovanja i dostupnim dokazima iz savremene literature, uz diskusiju o tome kako se ove metode mogu racionalno i efikasno integrisati u svakodnevnu kliničku praksu.

Cilj predavanja je da se prevaziđe koncept isključivo simptomatske terapije i otvore nove perspektive u multimodalnom menadžmentu osteoartritisa, sa krajnjim ciljem poboljšanja dugoročnih ishoda lečenja i kvaliteta života pasa obolelih od ovog progresivnog degenerativnog oboljenja.

Dr vet. **Robert Trujanović**, GPCert (cardio), Dipl. ECVAA, Beč, Austrija
E-mail za korespondenciju: rtrujanovic@kleintieranaesthesie.com

SKENIRAJ DILEMU: CT U SLUŽBI SIGURNIJE DIJAGNOSTIKE I TERAPIJE OBOLJENJA

Andrija Daković

Kratak sadržaj: Kompjuterizovana tomografija (CT) je jedna od najznačajnijih savremenih dijagnostičkih metoda u veterinarskoj medicini zbog toga što omogućava detaljan slojeviti prikaz anatomskih struktura bez preklapanja slika organa. Cilj ovog rada je da se veterinarima opšte prakse pruži jasan i praktičan pregled osnovnih principa CT dijagnostike, najčešćih indikacija za njenu primenu i kliničkih situacija u kojima CT pregled ima najveći dijagnostički značaj. Posebna pažnja je posvećena neurološkim, ortopedskim, onkološkim i urološkim oboljenjima, kao i bolestima nosne duplje kod pasa i mačaka. U radu su razmotrene i prednosti i ograničenja CT dijagnostike u poređenju sa klasičnom radiografijom i ultrazvučnom dijagnostikom, uz osvrt na bezbednost pacijenata i značaj pravilnih indikacija za upućivanje na CT pregled.

Spec. dr vet **Andrija Daković**, Vet Planet Clinic – Vetti group veterinarska klinika, Beograd
E-mail za korespondenciju: andrija.dakovic@vetplanet.rs

ORANAZALNE I OROANTRALNE FISTULE

Tatjana Stevanović

Kratak sadržaj: Oronazalne (ONF) i oroantralne fistule (OAF) predstavljaju relativno česte patološke komunikacije između usne i nosne šupljine, odnosno maksilarnog sinusa, naročito kod pasa malih rasa. One najčešće nastaju kao posledica uznapredovalog periodontalnog oboljenja, ali se mogu pojaviti i usled endodontskih infekcija, trauma, jatrogenih oštećenja tokom ekstrakcije zuba, neoplazija ili kongenitalnih anomalija. Klinička slika varira od asimptomatskih slučajeva do izraženih znakova rinitisa, halitoze, bola i otoka lica. Zbog toga se ovi poremećaji ponekad pogrešno interpretiraju kao primarno dermatološki ili onkološki problemi. Dijagnoza se postavlja detaljnim stomatološkim pregledom na anesteziranom pacijentu uz primenu periodontalne sonde i dentalne radiografije. Terapija je isključivo hirurška i zasniva se na formiranju mukoperiostalnog režnja koji obezbeđuje stabilnu epitelnu barijeru između šupljina. U radu je dat opis etiologije, dijagnostičkog pristupa i najčešće korišćenih hirurških tehnika, sa posebnim naglaskom na značaj poštovanja osnovnih hirurških principa i pravilnog planiranja intervencije radi postizanja dugoročnog uspeha.

Dr vet. **Tatjana Stevanović**, Veterinarska ambulanta „Pas, mačka i...“, Beograd
E-mail za korespondenciju: pasmackacom@gmail.com

NAJČEŠĆA URGENTNA STANJA U VETERINARSKOJ MEDICINI KOD PASA I MAČAKA

Uroš Nišavić

Kratak sadržaj: Urgentna stanja su u veterinarskoj medicini kod pasa i mačaka čest i klinički izuzetno zahtevan razlog hitnog prijema u veterinarske ambulante. Brz razvoj simptoma i mogućnost nastanka životno ugrožavajućih komplikacija, zahtevaju pravovremeno

prepoznavanje problema i brzo donošenje terapijskih odluka. Neadekvatno ili odloženo zbrinjavanje može dovesti do trajnih posledica ili smrtnog ishoda.

Cilj ovog rada je da prikaže najčešća urgentna stanja u veterinarskoj medicini kod pasa i mačaka, sa posebnim osvrtom na njihovu kliničku prezentaciju, osnovne dijagnostičke postupke i principe hitnog lečenja u svakodnevnoj praksi. U radu su obrađena stanja kao što su: traumatske povrede, akutna respiratorna insuficijencija, gastrointestinalna dilatacija i volvulus kod pasa, urinarna opstrukcija kod mačaka, status epilepticus i trovanja.

Poseban akcenat je stavljen na značaj sistematskog pristupa pacijentu, pravilnu trijažu i ranu stabilizaciju vitalnih funkcija, kao ključne faktore koji direktno utiču na prognozu i ishod lečenja. Razumevanje najčešćih urgentnih stanja i njihovo adekvatno zbrinjavanje predstavljaju osnov savremene veterinarske prakse i imaju značajnu ulogu u unapređenju zdravstvene zaštite kućnih ljubimaca.

Spec. dr vet. **Uroš Nišavić**, hitna pomoć, JKP Veterina Beograd

E-mail za korespondenciju: uros_nisavic@yahoo.com

KADA LJUBAV PREMA ŽIVOTINJAMA ZABOLI: EMOCIONALNO SAGOREVANJE U VETERINARSKOJ PRAKSI

Dragutin Smoljanović

Kratak sadržaj: Emocionalno sagorevanje je problem koji se u savremenoj veterinarskoj praksi prepoznaje sve češće. Iako se profesija najčešće povezuje sa ljubavlju prema životinjama, svakodnevni rad veterinara podrazumeva kontinuiranu izloženost patnji, donošenje etički zahtevnih odluka, komunikaciju sa emocionalno opterećenim vlasnicima i značajne organizacione i ekonomske pritiske. U radu se sagorevanje definiše kroz njegove osnovne komponente – emocionalnu iscrpljenost, depersonalizaciju i smanjen osećaj ličnog postignuća, uz poseban naglasak na zamor od saosećanja (engl. *compassion fatigue*) i moralnu povredu (engl. *moral injury*), kao pojave naročito karakteristične za veterinarsku medicinu. Analizirani su ključni faktori, uključujući očekivanja klijenata, finansijska ograničenja, korporizaciju veterinarskih usluga, administrativno opterećenje i društveno nerazumevanje profesije. Razmatraju se posledice po mentalno zdravlje, profesionalno funkcionisanje i kvalitet zdravstvene zaštite životinja. Posebna pažnja je posvećena merama prevencije na individualnom, organizacionom i profesionalnom nivou, ulozi veterinarskih komora i drugih profesionalnih udruženja, kao i značaju ličnog angažovanja veterinara u unapređenju uslova rada. Očuvanje mentalnog zdravlja veterinara nije samo pitanje dobrobiti pojedinca, već i preduslov humane i kvalitetne brige o životinjama.

Dr vet. **Dragutin Smoljanović**, Veterinarska Ambulanta GUTA, Beograd, www.gutavet.com

E-mail za korespondenciju: dragutinsmoljanovic@yahoo.co.uk





ANESTEZIJA I ANALGEZIJA KOD NEONATALNIH I PEDIJATRIJSKIH PACIJENATA

Maja Vasiljević, Emilija Vujić, Mia Niketić Stefanović

Kratak sadržaj: U grupu neonatalnih pacijenata spadaju tek rođeni psi i mačke starosti do 4 nedelje, a u grupu pedijatrijskih pacijenata starosti do 12 nedelja. Zbog anatomskih, fizioloških i farmakodinamskih razlika u odnosu na odrasle pacijente, neonatalni i pedijatrijski pacijenti su svrstani u visoko rizičnu grupu, kao potencijalni kandidati za anesteziju. Za primenu anestezije i analgezije kod neonatalnih i pedijatrijskih pacijenata postoje brojni razlozi, a neki od najčešćih su kongenitalne malformacije (vaskularne, urogenitalne, okularne i mišićno-skeletne), traume i druga urgentna stanja. Postoji preporuka pojedinih autora da pacijente mlađe od 12 nedelja ne treba sedirati ili anestezirati radi elektivnih hirurških procedura.

Neonatalni i pedijatrijski pacijenti su svrstani u grupu visoko rizičnih pacijenata zbog specifičnog funkcionisanja kardiovaskularnog, respiratornog, hematopoeznog sistema, sistema za termoregulaciju, bubrega i jetre, kao i nervnog sistema.

Dr sc. vet. med. **Maja Vasiljević**, docent • dr vet. **Emilija Vujić**, asistent • dr vet. **Mia Niketić Stefanović**, naučni saradnik, Katedra za hirurgiju, ortopediju i oftalmologiju, Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu
E-mail za korespondenciju: maja.vasiljevic@vet.bg.ac.rs

SRČANI CRV POD LUPOM – ŠTA SMO NAUČILI IZ PROŠLOSTI?

Ljubomir Ćurčin

Kratak sadržaj: Dirofilarioza, uzrokovana nematodom *Dirofilaria immitis*, predstavlja značajno i potencijalno fatalno oboljenje pasa, dok kod mačaka ima poseban, često atipičan klinički tok. U poslednjim decenijama dolazi do širenja ove vektorski prenosive bolesti u Evropi i regionu, uključujući i Srbiju, što se povezuje sa klimatskim promenama i produženom aktivnošću komaraca. U radu je dat pregled etiologije, epidemiologije, kliničke slike, dijagnostike, terapije i prevencije dirofilarioze kod pasa i mačaka, sa posebnim osvrtom na razlike između ove dve vrste i značaj dosledne antiparazitarne profilakse u savremenoj veterinarskoj praksi.

Spec. dr vet. **Ljubomir Ćurčin**, Veterinarska ambulanta Intervet, Zemun
E-mail za korespondenciju: ambulanta@intervet.co.rs

NAJČEŠĆE GREŠKE U PREPOZNAVANJU I TERAPIJI BOLESTI OKA

Slavica Đukić, Julija Fedorova

Kratak sadržaj: Bolesti oka pasa i mačaka predstavljaju čest razlog posete veterinarskoj ambulanti i zahtevaju pravovremeno prepoznavanje i adekvatan terapijski pristup. U svakodnevnoj praksi, veterinari se neretko susreću sa dijagnostičkim i terapijskim greškama koje mogu dovesti do progresije bolesti, razvoja komplikacija i trajnog gubitka vida. Ove greške najčešće nastaju kao posledica nedovoljno detaljnog oftalmološkog pregleda, pogrešne interpretacije kliničkih simptoma i neadekvatnog izbora terapije. U radu se razmatraju najčešće greške u prepoznavanju i terapiji bolesti oka malih životinja. Ukazuje se na značaj bazičnog oftalmološkog pregleda, pravilne procene kliničkih simptoma bolesti oka i racionalnog terapijskog pristupa kod najčešćih urgentnih bolesti oka u svakodnevnoj praksi. Analizirani su koraci bazičnog oftalmološkog pregleda uz prikaz kliničkih znakova bolesti oka, sa posebnim osvrtom na kliničke simptome urgentnih bolesti oka. Posebno su obrađene greške u topikalnoj i sistemske terapiji najčešćih urgentnih oftalmoloških stanja: stromalnog ulcera rožnjače, glaukoma i proptoze. Pravovremeno prepoznavanje urgentnih stanja, sistematičan klinički pristup i odgovoran terapijski izbor su ključni faktori u smanjenju broja i ozbiljnosti grešaka u oftalmološkoj praksi.

Spec. dr vet. **Slavica Đukić** • dr vet. **Julija Fedorova**, Veterinarska ambulanta Oculus, Beograd
E-mail za korespondenciju: slavicacrepaja@yahoo.com

UZROCI ŠEPANJA KOD PASA U RAZVOJU: IZAZOV ILI JEDNOSTAVAN ALGORITAM

Zoran Lončar

Kratak sadržaj: Cilj ovog rada je da pruži pregled najčešćih uzroka šepanja kod pasa u razvoju, sa opisom kliničkih karakteristika, dijagnostičkih metoda i terapijskih mogućnosti.

Spec. dr vet. **Zoran Lončar**, Veterinarska klinika Lončarvet, Beograd
E-mail za korespondenciju: loncarvet@gmail.com

NE UBIJA ANESTEZIJA, NEGO HEMODINAMIKA: NAJČEŠĆE KARDIOVASKULARNE KOMPLIKACIJE TOKOM ANESTEZIJE

Robert Trujanović

Kratak sadržaj: Perioperativne kardiovaskularne komplikacije predstavljaju jedan od najznačajnijih uzroka morbiditeta i mortaliteta kod malih životinja tokom anestezije i hirurških intervencija. Kod pacijenata sa prethodno postojećim srčanim oboljenjima, kao i kod starijih pasa i mačaka sa supkliničkim kardiovaskularnim disfunkcijama, rizik od hemodinamskih poremećaja, aritmija i akutne dekompenzacije je znatno povećan. Iako savremene anestezioološke tehnike i monitoring, omogućavaju visok nivo bezbednosti, nedovoljno razumevanje fizioloških promena koje prate anesteziju i stres može dovesti do ozbiljnih, ponekad fatalnih komplikacija.

Ova edukativna sesija se fokusira na identifikaciju, prevenciju i upravljanje perioperativnim kardiovaskularnim komplikacijama kod malih životinja. Poseban akcenat je

stavljen na preoperativnu procenu kardiovaskularnog rizika, interpretaciju ehokardiografskih i elektrokardiografskih nalaza, kao i izbor optimalne anesteziološke strategije kod pacijenata sa kardiološkim oboljenjima. Analiziraju se najčešći klinički scenariji, uključujući hipotenziju, bradi- i tahiaritmije, perioperativnu ishemiju i akutnu srčanu insuficijenciju, uz prikaz savremenih terapijskih protokola i algoritama intervencije.

Učesnici će steći praktična znanja o mehanizmima nastanka komplikacija, farmakološkim interakcijama anestetika i kardiovaskularnih lekova, te o principima individualizovanog pristupa pacijentu. Cilj edukacije je da se kroz integraciju patofiziologije, kliničke procene i racionalne terapije, smanji učestalost i težina perioperativnih kardiovaskularnih događaja, čime se povećava sigurnost anestezije i ukupni ishod lečenja kod pasa i mačaka.

Dr vet. **Robert Trujanović**, GPCert (cardio), Dipl. ECVA, Beč, Austrija
E-mail za korespondenciju: rtrujanovic@kleintieranaesthesie.com

Predavanja egzote

ZDRAVSTVENA ZAŠTITA I REPRODUKCIJA EGZOTIČNIH ŽIVOTINJA



PROŠIRENJE OPSEGA USLUGA: PRVI KORACI U RADU SA EGZOTIČNIM ŽIVOTINJAMA

Vladimir Ćurčić

Kratak sadržaj: Egzotični ljubimci su nazvani „egzotičnim” zbog toga što izlaze iz rutine opšte prakse, a ne zato što su retki. Prema evropskim zbirnim podacima (FEDIAF, 2025), kućni ljubimci koji nisu psi, mačke ni akvarijumske životinje čine oko 27,9 procenata populacije kućnih životinja, pa takvi pacijenti postoje u svakoj sredini. Pitanje „zašto se baviti egzotikom” u praksi najčešće odražava manjak rutine i strah od greške, što ovaj tekst razmatra kao razlog za uvođenje sistema rada, a ne za izbegavanje.

Egzotika se prikazuje kao realna potreba i deo primarne veterinarske zaštite. Fokus je na praktičnoj integraciji u ambulantni rad kroz standardizovan prijem i anamnezu, minimalni dijagnostički set, protokole za najčešće probleme i jasne kriterijume za upućivanje na dalju opservaciju. Naglašavaju se i koristi za praksu u smislu diferencijacije usluga, zadržavanja slučajeva na lokalnom lečenju, razvoju tima i većoj predvidljivosti ishoda kroz rad prema protokolima.

Dr vet. **Vladimir Ćurčić**, Veterinarska ambulanta „Darvin“, Novi Sad
E-mail za korespondenciju: vetdarwin@gmail.com

OBOLJENJA KOŽE MALIH SISARA

Miloš Vučićević, Ana Pešić

Kratak sadržaj: Oboljenja kože predstavljaju jedan od najčešćih razloga dovođenja malih sisara na veterinarski pregled. Porast popularnosti kunića, morskih prasića, pacova, hrčaka, afričkih patuljastih ježeva i feretki kao kućnih ljubimaca, doveo je do sve veće potrebe za specifičnim znanjem iz oblasti njihove dermatologije. Koža ovih životinja poseduje brojne anatomske i fiziološke specifičnosti u odnosu na pse i mačke, što utiče na kliničku sliku, dijagnostički i terapijski pristup. Najčešće kožne promene malih sisara obuhvataju parazitske dermatoze, bakterijske i gljivične infekcije, nutritivne poremećaje, traumatske lezije, kao i endokrinopatije sa sekundarnim kožnim manifestacijama. Klinički znaci su često nespecifični i uključuju: alopeciju, pruritus, eritem, kruste i ulceracije, pri čemu se slični simptomi mogu pojaviti usled delovanja različitih etioloških faktora. Dodatni izazov predstavlja činjenica da su mnoge dermatoze malih sisara povezane sa nepravilnim uslovima držanja, stresom i neadekvatnom ishranom, a pojedine imaju i značajan zoonozni potencijal. Rad daje pregled najčešćih oboljenja kože kunića, morskih prasića, pacova, hrčaka, afričkih patuljastih ježeva i feretki, sa posebnim osvrtom na klinički pregled, diferencijalnu dijagnozu i racionalan dijagnostički algoritam. Takođe se razmatraju osnovni terapijski principi, bezbedna primena lekova kod ovih vrsta i najčešće greške u svakodnevnoj veterinarskoj praksi. Cilj rada je da ukaže na značaj sistematskog pristupa dermatološkim problemima kod malih sisara, kao i na potrebu kontinuirane edukacije veterinaru i vlasnika u cilju uspešne terapije i prevencije kožnih oboljenja.

Dr sc. vet. med. **Miloš Vučićević**, vanredni profesor • dr vet. **Ana Pešić**, asistent, Katedra za bolesti kopitara, mesojeda, živine i divljači, Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu
E-mail za korespondenciju: vucicevic@vet.bg.ac.rs

ENCEFALITOOONOZA KUNIĆA

Ana Milosavljević, Ana Pešić, Kristina Spariosu, Danica Bogunović, Milica Kovačević Filipović, Miloš Vučićević

Kratak sadržaj: Encefalitozoonoza je zoonoza koja se primarno pojavljuje kod kunića (*Oryctolagus cuniculus*). Uzročnik je mikrosporidija *Encephalitozoon cuniculi* čiji je primarni domaćin kunić. Pored kunića, ona može izazvati infekciju pasa, mačaka, ptica, glodara, majmuna, lisica i ljudi. Prenosi se horizontalno i vertikalno, a izvor infekcije je urin obolelih životinja. Postoji mogućnost da bolest prođe supklinički, a ukoliko se pojave klinički simptomi, oni zavise od toga da li je nastala neurološka, renalna ili očna forma.

Primarni neurološki znak je vestibularni sindrom, kada dolazi do poremećaja propriocepcije, ataksije, tortikolisa, napada i prevrtanja. Ukoliko se pojavi renalna forma, nastaju poliurija, polidipsija, mršavljenje i anemija dok se kod očne forme pojavljuju unilateralni uveitis i katarakta. Histopatološki se uočavaju granulomatozni negnojni encefalomijelitis i hronični nefritis uz prisustvo spora *E. cuniculi*, kako u ćelijskoj citoplazmi, tako i u ekstracelularnim prostorima. Pored ciljnih organa – mozga, bubrega i očiju, lezije mogu biti prisutne i na jetri, plućima, slezini i srcu. Dijagnoza se postavlja na osnovu dokazivanja spora u ispitivanim uzorcima organa, kao i serološkim i molekularno-genetičkim ispitivanjima. U terapiji encefalitozoonoze se koristi fenbendazol, zajedno sa sistemskim antibioticima i potpornom terapijom. U prevenciji encefalitozoonoze važan faktor je adekvatna higijena objekta u kome kuniči borave.

Dr vet. **Ana Milosavljević**, asistent • dr vet. **Ana Pešić**, asistent • dr sc. vet. med. **Kristina Spariosu**, naučni saradnik • dr sc. vet. med. **Danica Bogunović**, vanredni profesor • dr sc. vet. med. **Milica Kovačević Filipović**, redovni profesor • dr sc. vet. med. **Miloš Vučićević**, vanredni profesor, Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu

E-mail za korespondenciju: milosavljevicana31@gmail.com

PATOLOGIJA REPRODUKTIVNOG SISTEMA ZAMORACA (*CAVIA PORCELLUS*)

Ivan Nestorović, Jovan Blagojević, Miloje Đurić

Kratak sadržaj: Zamorac (*Cavia porcellus*) predstavlja čestog egzotičnog kućnog ljubimca, a oboljenja reproduktivnog sistema imaju veliki klinički značaj kod ove vrste, posebno kod starijih životinja. Najčešće promene kod ženki uključuju: ovarijalne ciste, oboljenja materice i tumore jajnika, dok se kod mužjaka najčešće opisuju tumori mlečne žlezde i testisa. Ovarijalne ciste su najčešće oboljenje reproduktivnog sistema ženki zamoraca i često su praćene hormonskim poremećajima i sekundarnim promenama na materici. Oboljenja materice obuhvataju: cističnu hiperplaziju endometrijuma, inflamatorne procese i neoplazije, pri čemu su lejomomi najčešći tumori uterusa. Tumori jajnika se pojavljaju ređe, ali mogu biti hormonski aktivni i povezani sa promenama u reproduktivnom traktu. Kod mužjaka zamoraca, neoplazije reproduktivnog sistema su ređe, ali tumori mlečne žlezde i testisa imaju kod starijih jedinki klinički značaj. Hirurško lečenje predstavlja osnovni terapijski pristup kod većine oboljenja reproduktivnog sistema zamoraca, dok preventivna ovariohisterektomija i kastracija imaju važnu ulogu u sprečavanju razvoja ovih patoloških stanja.

Spec. dr vet **Ivan Nestorović**, stručni saradnik • dr vet. **Jovan Blagojević**, asistent • dr sc. vet. med. **Miloje Đurić**, vanredni profesor, Katedra za porodiljstvo, sterilitet i veštačko osemenjavanje, Fakultet Veterinarske Medicine, Univerzitet u Beogradu

E-mail za korespondenciju: ivan.nestorovic@vet.bg.ac.rs



ZDRAVSTVENA ZAŠTITA I REPRODUKCIJA PREŽIVARA



METABOLIZAM I REPRODUKCIJA KRAVA – JEDNA PRIČA I MNOGO ISHODA

**Milan Maletić, Jovan Blagojević, Sara Pejičić, Vukašin Belobrković,
Filip Spasojević, Dragan Bursać**

Kratak sadržaj: Ovaj pregledni rad razmatra složenu povezanost metaboličkih procesa i reproduktivne efikasnosti kod mlečnih krava u postpartalnom periodu. Negativni energetski bilans, mobilizacija telesnih rezervi i metabolički poremećaji, kao što su: ketoza, masna jetra, hipokalcemija i ruminalna acidoza, predstavljaju ključne faktore koji utiču na reproduktivne performanse. Poseban akcenat je stavljen na endokrine, metaboličke i imunološke mehanizme koji utiču na ovarijalnu funkciju, kvalitet oocita, embrionalni razvoj i održavanje graviditeta.

Rana uspešna koncepcija kod krava u postpartalnom periodu je ključna za postizanje optimalne reproduktivne efikasnosti i profitabilnosti u savremenoj mlečnoj proizvodnji. Zbog izraženog genetskog potencijala za visoku proizvodnju mleka kod mlečnih krava, dodatni stres povezan sa peripartalnim događajima, kao i prateće endokrine i metaboličke promene, dovode do pojave negativnog energetskog bilansa (NEB) u postpartalnom periodu. Ova pojava je povezana sa intenzivnom mobilizacijom telesnih masti u obliku neesterifikovanih masnih kiselina (NEFA). Mobilizacija se dodatno pogoršava pojavom ketoze i masne jetre kod krava nakon teljenja. Povišene koncentracije NEFA i ketonskih tela, negativno utiču na zdravstveno stanje i reproduktivne procese. Dodatno opterećenje

u vidu hipokalcemije, ruminalne acidoze i intenzivnog metabolizma proteina kod krava u postpartalnom periodu dovodi do daljih negativnih posledica po zdravlje i reproduktivne performanse. Ovaj pregledni rad ima za cilj da objasni glavne nutritivne metaboličke promene, njihove mehanizme delovanja na reproduktivni proces i relevantne strategije ublažavanja negativnih efekata.

Dr sc. vet. med. **Milan Maletić**, vanredni profesor • dr vet. **Jovan Blagojević** • dr vet. **Sara Pejičić**, doktorand, Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu • dr vet. **Vukašin Belobrkić**, doktorand, Naučni institut za veterinarstvo „Novi Sad”, Novi Sad • dr vet. **Filip Spasojević**, doktorand, Al Dahra, Beograd • dr vet. **Dragan Bursać**, doktorand, Cow. Feed, Novi Beograd
E-mail za korespondenciju: maletic@vet.bg.ac.rs

REGULISANE CENE U VETERINI: NEMAČKI MODEL I NJEGOVE PREDNOSTI

Vladimir Matić

Kratak sadržaj: Nemačka je jedna od retkih evropskih zemalja u kojoj su cene veterinarskih usluga uređene državnom uredbom – *Gebührenordnung für Tierärztinnen und Tierärzte* (GOT). GOT propisuje obavezni cenovni okvir za pojedinačne usluge (katalog tarifnih stavki), pravila obračuna kroz multiplikatore (najčešće od 1 do 3 puta od osnovne tarife) i posebna pravila za rad u dežurstvu i hitnim slučajevima (*Notdienst*), uključujući obaveznu paušalnu naknadu za dežurstvo (*Notdienstgebühr*) i viši raspon multiplikatora. U radu se prikazuje osnovna struktura nemačkog modela, razlozi za sveobuhvatnu modernizaciju koja je stupila na snagu 22. novembra 2022. godine, kao i najvažnije praktične prednosti regulisanih cena iz ugla ambulantne i terenske prakse: transparentniji računi, veća uporedivost usluga, pravna sigurnost, smanjenje dampinga cena i održivije finansiranje dežurne službe. Posebna pažnja je posvećena načinu kako GOT omogućava individualizaciju cene u okviru propisanog okvira (faktor zavisi od složenosti, utrošenog vremena i okolnosti), kao i rizicima koji prate nagle korekcije tarifa (percepcija „cenovnog šoka”, moguća odlaganja lečenja). Na kraju se izvode pouke relevantne za stručnu raspravu u Srbiji: potreba za savremenim katalogom usluga, jasnim pravilima za dežurstvo i planiranom periodičnom evaluacijom, uz obaveznu komunikaciju i prethodnu procenu troškova sa vlasnicima životinja.

Dr vet. **Vladimir Matić**, Tierarztpraxis Vladimir Matic, Waldkirchen, Nemačka
E-mail za korespondenciju: v.matic@tierarztpraxis-matic.de

ENDOSKOPSKI I HIRURŠKI PRISTUPI U LEČENJU TRAUMATSKIH OŠTEĆENJA SISA I VIMENA KOD KRAVA

Dorđe Vasić

Kratak sadržaj: Vime krave je visoko specijalizovan organ čiji anatomske i funkcionalne integritet imaju ključnu ulogu u proizvodnji mleka. Povrede sisa i poremećaji oticanja mleka, uključujući opstrukcije, strikture, fistule i laceracije, značajno utiču na zdravlje mlečne žlezde i povećavaju rizik od mastitisa i ekonomskih gubitaka. Pravovremena dijagnostika, zasnovana na kliničkom pregledu, ultrazvučnoj dijagnostici i telioskopiji, omogućava precizno utvrđivanje uzroka i adekvatno planiranje terapije. Hirurško lečenje,

pravilna postoperativna nega i preventivne mere su od presudnog značaja za očuvanje funkcije sise i smanjenje gubitaka u proizvodnji mleka.

Dr vet. **Đorđe Vasić**, Tierklinik Babenhausen Vasić, Babenhausen, Bavarska, Nemačka
E-mail za korespondenciju: vasic@tierklinik-babenhausen.de

UMJETNO OSJEMENJIVANJE KOZA S PROTOKOLIMA SINKRONIZACIJE SPOLNOG CIKLUSA

**Juraj Grizelj, Juraj Šavorić, Ivan Tomić, Nikica Prvanović Babić,
Branimira Špoljarić, Tomislav Dobranić, Fernando Sánchez-Dávila,
Toni Dovenski, Silvijo Vince**

Sažetak: Umjetno osjemenjivanje (UO) predstavlja alat suvremenog upravljanja reprodukcijom mliječnih koza, a njegova uspješnost u velikoj mjeri ovisi o primijenjenim protokolima sinkronizacije spolnog ciklusa. Mliječne koze odlikuju se izrazitom sezonalnošću reprodukcije kojom možemo manipulirati koristeći hormonalne i nehormonalne protokole sinkronizacije. Tijekom jedne laktacije, koza mliječne pasmine proizvede količinu mlijeka koja je i do 12 puta veća od njene tjelesne mase što dodatno naglašava važnost reproduktivnog managementa. U radu su prikazani suvremeni hormonalni i nehormonalni protokoli indukcije i sinkronizacije estrusa i ovulacije kod koza u kontekstu programa umjetnog osjemenjivanja. Posebna pozornost posvećena je hormonalnim (progesteronskim i neprogesteronskim) protokolima kao i nehormonalnim protokolima tj. metodama (manipulacija svjetlosnim režimom, primjena melatoninских implantata, utjecaj mužjaka te njihova kombinacija). FLOCK-REPROD protokoli, pak kombiniraju nehormonalnu indukciju sezone spolne aktivnosti koza i umjetno osjemenjivanje s dobrim indeksom osjemenjivanja. Također se opisuje tehnika izvođenja (trans)cervikalnog umjetnog osjemenjivanja koza. Cilj rada je pružiti pregled aktualnih protokola sinkronizacije spolnog ciklusa koza te istaknuti njihovu ulogu u povećanju učinkovitosti umjetnog osjemenjivanja u mliječnim stadima koza.

Juraj Grizelj, Juraj Šavorić, Ivan Tomić, Nikica Prvanović Babić, Branimira Špoljarić, Tomislav Dobranić, Silvijo Vince, Klinika za porodništvo i reprodukciju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska, **Fernando Sánchez-Dávila**, Facultad de Agronomía, Universidad Autónoma de Nuevo León, Meksiko, **Toni Dovenski**, Fakultet veterinarske medicine Skopje, Sveučilište svetih Ćirila i Metoda u Skopju, Sjeverna Makedonija
E-mail za korespondenciju: jgrizelj@vef.unizg.hr

MENADŽMENT TELADI U RANOJ FAZI ŽIVOTA: STRATEGIJA NEGE, ISHRANE I PREVENCIJA NAJVAŽNIJIH NEONATALNIH OBOLJENJA

Miodrag Marinković

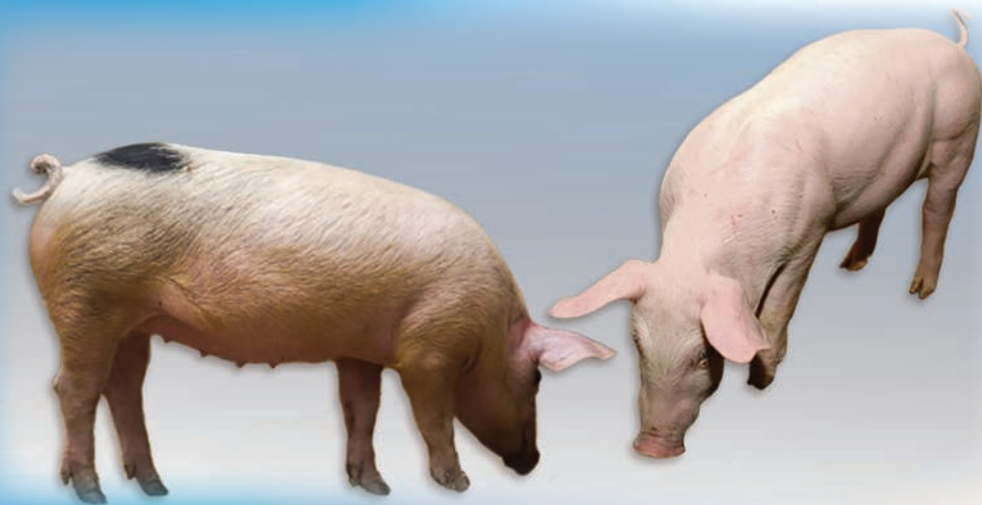
Kratak sadržaj: Ekonomska stabilnost farme direktno zavisi od zdravlja teladi, budući da svako oboljenje u ovom periodu, posebno dijareja ili upala pluća, ne samo da povećava troškove lečenja, već i trajno smanjuje budući proizvodni potencijal grla. Apsolutni prioritet je uspostavljanje pasivnog imuniteta, što zahteva davanje kvalitetnog kolostruma,

bogatog antitelima, obavezno unutar prva dva sata nakon rođenja. Neophodno je telad izolovati u suve i čiste individualne boksove ili igloe, odvojeno od odraslog stada, uz obezbeđivanje optimalne temperature i ventilacije bez promaje. Za sprečavanje nutritivnih grešaka koje uzrokuju dijareju i metaboličke poremećaje, ključna je pravilna tehnika hranjenja. Prevencija neonatalnih dijareja se dodatno postiže vakcinacijom steonih plotkinja radi maksimiziranja koncentracije zaštitnih antitela u kolostrumu. U prevenciji respiratornih oboljenja važni faktori su dobri zoohigijenski uslovi i izbegavanje stresa u kritičnim fazama rasta, dok je aktivna imunizacija ključna za postizanje specifične zaštite i značajno smanjenje stope morbiditeta.

Spec. dr vet. **Miodrag Marinković**, Tierklinik Babenhausen Vasic, Babenhausen, Nemačka
E-mail za korespondenciju: misa.marinkovic@gmail.com

Predavanja iz oblasti svinjarstva

ZDRAVSTVENA ZAŠTITA I REPRODUKCIJA SVINJA



ODGOVORNOST I BUDUĆNOST VETERINARA U SVINJARSTVU

Nenad Stojanac, Ognjen Stevančević

Kratak sadržaj: Odgovornost doktora veterinarske medicine pri vršenju veterinarske delatnosti postoji od najstarijih vremena istorije ljudskog roda. Malo je struka koje su protkane sa toliko zakonskih propisa kao što je veterinarska delatnost. Svinjarstvo se, kao značajna grana stočarske proizvodnje suočava sa sve složenijim izazovima koji su posledica intenziviranja proizvodnje, pojave i širenja zaraznih bolesti, klimatskih promena, kao i rastućih zahteva u oblasti dobrobiti životinja, bezbednosti hrane i zaštite životne sredine. U tom kontekstu, profesionalna uloga veterinara u svinjarstvu prolazi kroz proces kontinuirane transformacije i značajno prevazilazi tradicionalno shvaćenu kliničku praksu. Savremeni veterinar ima ključnu odgovornost u oblasti preventivne veterinarske

medicine, upravljanja zdravstvenim statusom zapata, kontrole i eradikacije bolesti, kao i u sprovođenju biosigurnosnih i bioprotektivnih mera. Poseban značaj se pridaje racionalnoj i odgovornoj primeni antimikrobnih sredstava u skladu sa principima koncepta „Jedno zdravlje” (engl. *One Health*), sa ciljem smanjenja mikrobne rezistencije. Integracija digitalnih tehnologija, sistema ranog upozoravanja i analize proizvodnih i zdravstvenih podataka omogućava preciznije donošenje odluka zasnovanih na dokazima. Očekuje se da će u budućnosti veterinar imati centralnu ulogu u povezivanju zdravstvenih, ekonomskih i etičkih aspekata proizvodnje, čime će dati značajan doprinos održivosti, efikasnosti i društvenoj prihvatljivosti savremenog svinjarstva.

Prof. dr **Nenad Stojanac** • prof. dr **Ognjen Stevančević**, Departman za veterinarsku medicinu, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu

E-mail za korespondenciju: stojanac.n@gmail.com

UTICAJ MONOSPERMNIH I HETEROSPERMNIH DOZA SEMENA NERASTOVA NA VELIČINU I KVALITET LEGLA PRASADI

Snežana Ristevski

Kratak sadržaj: U ovom tekstu su izneti rezultati istraživanja koja su imala za cilj da se ispita veza između parametara kvaliteta semena koji uključuju pokretljivost, morfologiju i status hromatina spermatozoida i oplodne sposobnosti nerastova pri inseminaciji krmača i nazimica, monospermnim i heterospermnim semenom. Utvrđivan je uticaj navedenih parametara na kvalitet i kvantitet legla prasadi u proizvodnim uslovima farme. Takođe je praćen kvantitet i kvalitet legla u smislu broja živorođene prasadi u leglu, težine legala, vitalnosti prasadi i njihov mortalitet u prasilištu.

Dr vet. **Snežana Ristevski**, direktor veterinarske službe Delta vet. med., DELTA Agrar, Beograd

E-mail za korespondenciju: snezana.ristevski@deltaagrar.rs

AKLIMATIZACIJA NAZIMICA – KRITIČNE TAČKE NA PRIMERU NEKIH OD KLJUČNIH BOLESTI

Vladan Miljković, Zdravko Tomić

Kratak sadržaj: Moderna svinjarska proizvodnja se zasniva na postizanju visokih proizvodnih performansi, što zahteva strogo kontrolisane biosigurnosne i genetske standarde. Da bi se ostvarili stabilni rezultati, od ključne važnosti je održavanje optimalne paritetne strukture zapata, kao i očuvanje stabilnog zdravstvenog statusa. Proizvođači visokoproduktivne genetike najčešće preporučuju godišnji remont zapata koji prelazi 40%. Ovakav nivo remonta predstavlja značajan deo populacije koji se mora obnoviti, ali istovremeno omogućava genetski napredak i unapređenje buduće produktivnosti. Međutim, upravo ulazak mladih jedinki u proizvodni ciklus predstavlja najosetljiviju tačku u lancu biosigurnosti. Nazimice su jedan od najčešćih vektora za unos novih patogena ili novih sojeva već prisutnih uzročnika. Ovaj rizik postaje posebno izražen kada se uzme u obzir da se u modernim sistemima proizvodnje, nazimice za remont vrlo često nabavljaju iz eksternih zapata, koji se razlikuju po zdravstvenom statusu od zapata u koji ulaze. Zbog toga je pravilno organizovan karantin, praćen adekvatnom aklimatizacijom, jedan od najvažnijih koraka u osiguravanju stabilne, predvidive i održive proizvodnje. Ulaganje

u dobro strukturisan karantin i aklimatizaciju predstavlja stratešku biosigurnosnu meru koja doprinosi dugoročnoj stabilnosti zdravstvenog statusa i optimalnim proizvodnim rezultatima celog zapata.

Dr sc. vet. med. **Vladan Miljković** • spec. dr vet. **Zdravko Tomić**, Boehringer Ingelheim Srbija, Beograd
E-mail za korespondenciju: vladan.miljkovic@boehringer-ingelheim.com

NEVIDLJIVI NEPRIJATELJ: KAKO ISKORISTITI MIKROBIOLOGIJU ZA USPEH U SVINJARSTVU

Nemanja Zdravković

Kratak sadržaj: Svinje su prvobitno pripitomljene na Bliskom istoku oko 8 500 godina pre nove ere, a poljoprivrednici su ih doneli u severnu Evropu oko 4 500 godina pre nove ere. Kasnije su svinje donete u Južnu Evropu, a Feničani su ih preneli sa istočne mediteranske obale na Iberijsko poluostrvo (Španija i Portugal), gde su se ukrštale sa lokalnim divljim svinjama. Pripitomljavane su i Evropske divlje svinje pa DNK analize savremenih evropskih selekcionisanih rasa svinja ukazuju na to da populacija potiče od evropskih divljih svinja. Zdravstveni aspekt uzgoja svinja zavisi od mnogih različitih aspekata, a imunitet na infekciju je posredovan nizom mehanizama koji mogu varirati u svom intenzitetu i zaštitnom kapacitetu u zavisnosti od prirode infektivnog agensa. Deo imunskog odgovora, posredovan T limfocitima i aktiviranim makrofagima, generalno služi za eliminaciju intracelularnih patogena (virusa i nekih bakterija – *Salmonella*, *Yersinia*, *Brucella*), dok humoralni imunitet ima svoj primarni efekat na ekstracelularne patogene (*Escherichia coli*, *Actinobacillus*, *Streptococcus*) posredstvom antitela. Cilj ovog rada je da se ukaže na bakterije kao uzročnike bolesti ali i da se skrene pažnja na to kako poznavanje bakterija utiče na unapređenje proizvodnje.

Dr sc. vet. med. **Nemanja Zdravković**, viši naučni saradnik, Naučni institut za veterinarstvo Srbije, Beograd
E-mail za korespondenciju: nemanja.zdravkovic@nivs.rs

LOKOMOTORNI SISTEM SVINJA: OD ANATOMIJE DO PATOLOGIJE

Nikola Cukić, Milena Đorđević, Ivana Nešić, Miloš Blagojević, Dejana Čupić Miladinović, Milivoje Urošević, Sveta Arsić

Kratak sadržaj: Za pravilnu dijagnostiku hromosti svinja od velikog je značaja dobro poznavanje topografske anatomije. Hromost je česta klinička manifestacija različitih poremećaja kretanja koja pogađa sve starosne kategorije svinja na farmi. Ona dovodi do smanjenja dobrobiti i zdravlja životinja, kao i do ekonomskih gubitaka. Neinfektivni uzroci nastanka hromosti uključuju neodgovarajuće uslove držanja, lošu proizvođačku praksu na farmi i u velikom procentu zavise od genetske predispozicije same životinje. Najčešće neinfektivne bolesti kod svinja koje mogu izazvati hromost su: pododermatitis asepticus (laminitis), degenerativni artritis (artroza), epifizoliza femura i apofizoliza *tuber ischii*. Uzroci hromosti infektivne etiologije su brojni patogeni mikroorganizmi koji svojim prisustvom i delovanjem direktno ili indirektno izazivaju hromost kod krmača, a najčešći uzročnici su *Streptococcus suis*, *Haemophilus parasuis*, *Mycoplasma hyorhinis* i

Erysipelothrix rhusiopathiae. Bolesti koje se pojavljuju usled njihovog delovanja su reumatski i mikoplazmatski artritis.

Dr vet. **Nikola Cukić**, asistent ◦ dr sc.vet. med. **Milena Đorđević**, vanredni profesor ◦ dr sc.vet. med. **Ivana Nešić**, vanredni profesor ◦ dr sc.vet. med. **Miloš Blagojević**, vanredni profesor ◦ dr sc.vet. med. **Dejana Čupić Miladinović**, asistent, Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu ◦ dr agr. sc. **Milivoje Urošević**, Centar za očuvanje autohtonih rasa, Zemun – Beograd ◦ dr sc. vet. med. **Sveta Arsić**, docent, Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu
E-mail za korespondenciju: cukicvet@gmail.com

Predavanja iz oblasti živanja

ZDRAVSTVENA ZAŠTITA I REPRODUKCIJA ŽIVINE



SUPKLINIČKA KOKCIDIOZA – PROBLEM SADAŠNJOSTI, IZAZOV U BUDUĆNOSTI

Marko Pajić

Kratak sadržaj: Kokcidioza živine je parazitska bolest izazvana protozoama roda *Eimeria*, koje parazitiraju u različitim segmentima intestinalnog trakta pilića i dovode do poremećaja varenja, resorpcije hranljivih materija i pada proizvodnih rezultata. Bolest je rasprostranjena širom sveta, sa visokom prevalencijom u mnogim regionima i predstavlja jedan od najznačajnijih zdravstvenih i ekonomskih problema u savremenoj živinarskoj proizvodnji. Klinički se manifestuje dijarejom, slabim prirastom, dehidratacijom i letargijom, dok u težim slučajevima može dovesti do povećanog mortaliteta. Supkliničke forme, iako često neupadljive, uzrokuju značajne gubitke kroz slabiju konverziju hrane i povećanu podložnost drugim infekcijama. Dijagnostika kokcidioze se zasniva na klasičnim

metodama (procena stepena lezija, mikroskopski pregled i brojanje oocista), koje su često subjektivne i ograničene osetljivosti, posebno kod mešanih infekcija. Savremene molekularne metode, posebno PCR, omogućavaju precizniju identifikaciju vrsta, ali zahtevaju specifične uslove i potrebno je prečistiti uzorak. Zbog toga se u praksi teži kombinaciji metoda radi pouzdanije dijagnoze. Kontrola i prevencija bolesti se oslanjaju na kokcidiostatike, vakcinaciju, biosigurnosne i zoohigijenske mere. Iako su ovi pristupi efikasni, njihovu održivost ugrožavaju pojava rezistencije, troškovi, kao i pritisak za smanjenje upotrebe antibiotika. Zbog toga se sve veća pažnja posvećuje prirodnim dodacima ishrani, uključujući fitobiotike, probiotike i prebiotike. Ove supstance mogu ometati životni ciklus parazita, modulirati crevni mikrobiom i stimulisati imunski odgovor, čime doprinose smanjenju negativnih efekata kokcidioze. Varijabilnost biljnih preparata i nedovoljno razjašnjeni mehanizmi njihovog delovanja zahtevaju dodatna istraživanja. Buduće strategije kontrole kokcidioze će se verovatno zasnivati na integrisanom pristupu koji kombinuje prirodne aditive, vakcinaciju i dobru farmsku praksu. Poseban značaj ima bolje razumevanje interakcija između parazita, domaćina i crevnog mikrobioma, kao i optimizacija formulacija i doza prirodnih preparata. Takav pristup može omogućiti efikasnu i održivu kontrolu kokcidioze uz očuvanje produktivnosti i dobrobiti živine.

Dr sc. vet. med. **Marko Pajić**, viši naučni saradnik, Naučni institut za veterinarstvo „Novi Sad“, Novi Sad
E-mail za korespondenciju: markopajic@niv.ns.ac.rs

PRIKAZ SLUČAJEVA NAJČEŠĆIH PROBLEMA TOKOM INKUBIRANJA PILIĆA

Irfan Hasanović

Kratak sadržaj: Za uspešnu inkubaciju je potrebno da se jaja okreću i da se ambijent u pogledu temperature, vlažnosti i ventilacije kontroliše. Upravo su ovo mjesta gdje se najčešće i dešavaju incidentne situacije tokom inkubiranja i gdje bi trebao biti usmjeren fokus pažnje. Kada se jajetu obezbijede potrebni uslovi, počinje proces formiranja embrija pa vremenski posljedično i piletu koje je kasnije spremno za izležaj i za ostvarivanje punog potencijala, ovisno od namjene za koju je predviđeno.

Najvažniji ambijentalni uslov koji pogoduje dobrom razvoju embriona i imunskog sistema, razvoju i rastu kostiju, sprječavanju metaboličkih poremećaja i dostizanju fizioloških težina unutrašnjih organa je temperatura. Pokretanje procesa inkubiranja počinje kada se pređe takozvana fiziološka nula koja iznosi (26-27 °C), a optimalna temperatura inkubacije iznosi oko 37,8 °C ili 100 °F, mjereno kao temperatura ljuske. Naročitu pažnju je potrebno obratiti na temperaturu embriona koja je usko povezana sa ambijentalnom temperaturom.

U toku inkubiranja se stvara metabolička voda koje se jaje treba osloboditi kako bi se formirala zračna komora koja je neophodna za iniciranje respiracije pluća. Količina metaboličke vode koje je jaje treba da oslobodi u toku inkubiranja iznosi od 12-14 odsto inicijalne težine jajeta.

Okretanje jaja je veoma kritična stavka u prvim fazama procesa inkubiranja. Ukoliko se okretanje jaja izostavi tokom prvih sedam dana, to će rezultirati veoma lošim procentom izleganja i lošim kvalitetom pilića. Ukoliko se okretanje jaja nije odigravalo u navedenom periodu inkubiranja, imaćemo povećana rana embrionalna uginuća i procenat izleganja će pasti za 20 do 30 odsto.

Ventilacija tokom inkubacije je veoma kompleksna. Temperatura jajeta zavisi od brzine vazduha i shodno tome brzina vazduha mora biti kontinuirana i ujednačena, što je zadatak ventilacije. Pored navedenog, ventilacija je „zadužena” i da mašinama upumpava prijeko potrebni kiseonik, a da nepotrebni ugljen-dioksid i metaboličku vodu izbacuje vani. U tom slučaju, mašina dobiva hladniji vazduh, bogat kiseonikom a izbacuje topliji, vlagom i ugljen-dioksidom zasićen vazduh, što znači da se metabolička toplota embriona djelimično uklanja uz pomoć rahladnih cijevi, a djelimično ventilacijom. Stoga se može opravdano reći da dobra ventilacija povećava kapacitet hlađenja mašina i da one bez ventilacije ne bi mogle obavljati svoju funkciju.

Dr vet. **Irfan Hasanović**, Inkubatorska stanica Tojšići – BINGO, Tojšići b.b., Bosna i Hercegovina
E-mail za korespondenciju: irfan.hasanovic@bingotuzla.ba

KAKO PRAVILNO IZABRATI ANTIBIOTIK – OD ANTIBIOGRAMA DO RACIONALNE UPOTREBE

**Dalibor Todorović, Slobodan Knežević, Biljana Đurđević,
Sava Leđanac, Ljubica Andrić, Vukašin Belobrković, Marko Pajić**

Kratak sadržaj: Disk difuzioni test ili antibiogram (*Kirby-Bauer* metoda) je najčešće korišćena fenotipska standardizovana metoda u veterinarskim dijagnostičkim laboratorijama kojom se procenjuju zone inhibicije oko antibiotiskih diskova. Laboratorijska identifikacija mehanizama bakterijske rezistencije kod kliničkih izolata je neophodna, ne samo za odgovarajuću antibiotsku terapiju, već i za kontrolu nastanka, širenja i održavanja multi-rezistentnih bakterija. Testovi se sprovode u skladu sa preporukama Evropskog komiteta za testiranje osetljivosti na antibiotike (EUCAST) i Instituta za kliničke i laboratorijske standarde (CLSI). Produkcija beta-laktamaza proširenog spektra (ESBL) kod bakterija iz familije Enterobacteriaceae (prevažodno *Escherichia coli* i *Klebsiella pneumoniae*), procenjuje se metodom diskdifuzije sa cefotaksimom i ceftazidimom, sa i bez klavulonske kiseline kao inhibitora beta-laktamaze. Detekcija AmpC beta-laktamaza, koje se ne mogu inhibirati klavulonskom kiselinom, sprovodi se korišćenjem cefoxitin diskova kao skrining metode. Cefoxitin diskovi se takođe koriste za otkrivanje meticilin rezistentnog *Staphylococcus aureus*-a (MRSA). Prisustvo karbapenemaza se procenjuje korišćenjem meropenem diska, ali je obavezna potvrda pomoću fenotipskog *Rapidec Carba* NP testa. Zbog nepouzdanosti metode disk difuzije, za detekciju rezistencije na kolistin, preporučuje se metoda mikrodilucije u bujonu, kojom se određuje koncentracija antibiotika koja inhibira rast bakterija (MIC), u skladu sa standardnom metodom ISO 20776-1:2021. Konačna potvrda navedenih fenotipskih testova vrši se molekularnim metodama, pre svega lančanom reakcijom polimeraze (PCR), koja omogućava detekciju ciljnih gena rezistencije na antibiotike, čime se obezbeđuje pouzdana osnova za pravilan izbor antibiotika i efikasnu terapiju.

Dr sc. vet. med. **Dalibor Todorović**, viši naučni saradnik • dr sc. vet. med. **Slobodan Knežević**, viši naučni saradnik • dr sc. vet. med. **Biljana Đurđević**, viši naučni saradnik • dr sc. vet. med. **Sava Leđanac**, naučni saradnik • dr vet. **Ljubica Andrić**, istraživač pripravnik • dr vet. **Vukašin Belobrković**, stručni saradnik • dr sc. vet. med. **Marko Pajić**, viši naučni saradnik, Naučni institut za veterinarstvo „Novi Sad”, Novi Sad
E-mail za korespondenciju: dalibor@niv.ns.ac.rs

PRIMENA ANTIMIKROBNIH LEKOVA KOD KOKA NOSILJA KONZUMNIH JAJA – ZA ILI PROTIV?

Vitomir Ćupić, Saša Ivanović, Indira Mujezinović, Saša Vasilev, Romel Velev, Dejana Ćupić Miladinović

Kratak sadržaj: Danas se antimikrobni lekovi intenzivno koriste za preveniranje i lečenje brojnih bolesti kod živine, a u nekim zemljama (ne i u EU), često i za stimulaciju rasta. Antimikrobni lekovi se u navedene svrhe, nažalost, često neracionalno koriste. Stoga, nije teško pretpostaviti da se njihove rezidue mogu naći, ne samo u jestivim tkivima, već i u jajima u određenom periodu nakon tretmana. Ovakva tkiva i jaja svakako predstavljaju rizik po ljudsko zdravlje, zbog toga što mogu (pored direktnog toksičnog delovanja) često izazvati alergijske reakcije, a ne retko uzrokovati i razvoj rezistencije.

Upotreba antimikrobnih lekova kod koka nosilja je oduvek bila predmet brojnih diskusija. Dok neki autori tvrde da se ovi veterinarski medicinski proizvodi (VMP) uopšte ne bi smeli koristiti kod koka nosilja konzumnih jaja, postoje i oni koji nisu „a priori” protiv njihove zabrane.

Imajući u vidu ove činjenice, a naročito značaj mogućih rezidua antimikrobnih lekova u jajima, relativno se mali broj lekova (u Evropskoj uniji odobreno je svega 6) može koristiti kod koka nosilja konzumnih jaja. To su: neomicin, eritromicin, tilozin, oksitetraciklin, hlortetraciklin i kolistin.

Dr sc. vet. med. **Vitomir Ćupić**, redovni profesor, član Akademije veterinarske medicine, Srbija ◦ dr sc. vet. med. **Saša Ivanović**, redovni profesor, Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu, Srbija ◦ dr sc. vet. med. **Indira Mujezinović**, redovni profesor, Veterinarski fakultet, Sarajevo, Bosna i Hercegovina ◦ dr sc. vet. med. **Saša Vasilev** naučni savetnik, Institut za primenu nuklearne energije – INEP, Zemun – Beograd, Srbija ◦ dr sc. vet. med. **Romel Velev**, redovni profesor, Fakultet veterinarske medicine, Skopje, Severna Makedonija ◦ dr sc. vet. med. **Dejana Ćupić Miladinović**, asistent, Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu, Srbija
E-mail za korespondenciju: cpcv57@gmail.com

CENA JEFTINIH PROTEINA: KRITIČKI PREGLED KOMPROMISA U VEZI SA DOBROBITI KOKOŠI NOSILJA I BROJLERA U INTENZIVNOJ PROIZVODNJI

Slavča Hristov

Kratak sadržaj: Živinarska proizvodnja je postala jedna od najintenzivnijih i najefikasnijih grana globalne animalne proizvodnje. Savremene kokoši nosilje mogu da snesu više od 300 jaja godišnje, dok brojleri dostižu tržišnu telesnu masu za oko 40 dana. Ova, do sada nezabeležena efikasnost u stočarskoj proizvodnji, značajno je povećala dostupnost jeftinih animalnih proteina i unapredila bezbednost hrane. Međutim, biološke, bihevioralne i emocionalne potrebe živine se sve manje zadovoljavaju sa povećanjem efikasnosti proizvodnje. Intenziviranje proizvodnje, u kombinaciji sa genetičkim unapređenjem za visoke performanse, dovelo je do značajnih kompromisa u vezi sa uslovima držanja i smeštaja i time narušavanja dobrobiti kokoši nosilja i tovnih pilića. Narušavanja dobrobiti živine manifestuju se pojavama deficita u ponašanju, mentalnog stresa, distresa, poremećaja u ponašanju, metaboličkih opterećenja, skeletnih deformiteta, hroničnog bola i brojnih bolesti. Ovaj pregledni rad razmatra ključne naučne podatke u vezi sa problemima dobrobiti

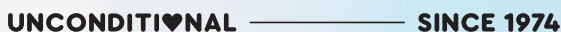
u intenzivnim sistemima i posledice selektivnog oplemenjivanja, procenjuje efikasnost držanja i smeštaja i preduzimanja korektivnih i preventivnih intervencija i analizira pritiske potrošača koji oblikuju budućnost živinarske proizvodnje. Ključni argument je da se pristupačna cena živinskog mesa i jaja postiže uz značajne posledice po dobrobit živine. Rešavanje ovih kompromisa zahteva sistemске promene u prioritetima oplemenjivanja, dizajnu objekata, upravljanju životnom sredinom, proceni dobrobiti i tržišno usmerenim reformama u živinarstvu.

Dr sc. vet. med. **Slavča Hristov**, redovni profesor, Poljoprivredni fakultet, Beograd – Zemun, Univerzitet u Beogradu

E-mail za korespondenciju: hristovs@agrif.bg.ac.rs



KOMPANIJE PRIJATELJI UVPS U 2026. GODINI



E-zbornik predavanja sa VIII Simpozijuma možete preuzeti na www.uvp.rs