



ZAŠTITA AGROBIODIVERZITETA I OČUVANJE AUTOHTONIH RASA DOMAĆIH ŽIVOTINJA

– ZBORNIK RADOVA –

Dimitrovgrad, 28–30. jun, 2019.

Drugi simpozijum: “ZAŠTITA AGROBIODIVERZITETA I OČUVANJE
AUTOHTONIH RASA DOMAĆIH ŽIVOTINJA”

PROGRAMSKI ODBOR:

Vladan Đermanović, Svetlana Grdović, Aleksandar Igov, Vojislav Ilić, Sergej Ivanov,
Vladimir Magaš, Milan Maletić, Darko Marinković, Ivan Pavlović, Mila Savić, Dragiša
Trailović, Ružica Trailović, Milivoje Urošević, Miloš Vučićević

PRESEDNIK PROGRAMSKOG ODBORA:

Prof. dr Dragiša Trailović

UREDNIK:

Prof. dr Dragiša Trailović

IZDAJE I ŠTAMPA:

Fakultet veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu,
Bulevar oslobođenja 18, 11000 Beograd

Za izdavača:

Prof. dr Vlado Teodorović

Tiraž: CD izdanje 100 kom.

SADRŽAJ

PLENARNA PREDAVANJA	1
Srdan Stojanović: <i>Stanje životinjskih genetičkih resursa u Republici Srbiji</i>	2
Jevrosima Stevanović, Ljubodrag Stanišić, Milan Rajković, Marko Ristanić, Vladimir Dimitrijević, Srdan Stojanović, Zoran Stanimirović: <i>Molekularno-genetička karakterizacija nekih autohtonih rasa životinja u Srbiji</i>	10
Slobodanka Vakanjac, Miloje Đurić: <i>Značaj savremenih biotehnoških postupaka u iskorišćavanju i biokonzervaciji genetičkih resursa u stočarstvu</i>	19
Ružica Trailović, Mila Savić: <i>Perspektiva održivog uzgoja autohtonih rasa domaćih životinja u Srbiji</i>	24
Igor Rabat, Vladan Đermanović: <i>Stanje animalnih genetičkih resursa u zapadnoj Srbiji</i>	35
Ljiljana Uzelac, Marko Tikvicki, Grgo Tikvicki: <i>Stanje animalnih genetičkih resursa u Severnoj Bačkoj sa posebnim osvrtom na uzgoj podolskog govečeta</i>	40
Stefan Stepić, Predrag Perišić, Dragan Stanojević, Srdan Stojanović: <i>Stanje populacije i parametri kvaliteta mleka domaćeg bivola u Srbiji</i>	45
Miloš Vučićević, Radmila Resanović: <i>Autohtone rase živine u Srbiji: stanje i mogućnost održivog uzgoja i proizvodnje</i>	55
Milivoje Urošević, Darko Drobňjak: <i>Autohtone rase pasa u Srbiji i regionu</i>	64
Milivoje Urošević, Sergej Ivanov, Darko Drobňjak, Ružica Trailović, Goran Stanišić: <i>Autohtone rase magaraca u Srbiji i regionu</i>	91
Miroslav Valčić, Sonja Radojičić: <i>Epizootiologija važnijih zaraznih bolesti životinja u Srbiji i susednim zemljama i procena rizika od pojave novih bolesti koje mogu da ugroze zdravlje životinja na slobodnim pašnjacima</i>	108
Darko Marinković: <i>Značaj monitoringa zdravstvenog stanja domaćih i divljih životinja na širem području Stare planine u zaštiti zdravlja životinja na pašnjacima</i>	130
Marko Stojiljković, Marija Manić, Nemanja Šubarević, Ilija Jovanović, Miloš Petrović: <i>Vektori zaraznih i parazitskih bolesti životinja na planinskim pašnjacima: rizik po zdravlje životinja i ljudi</i>	137
Dragan Bacić, Sonja Obrenović, Miloš Petrović, Marija Manić, Marko Stojiljković: <i>Boginje ovaca i koza: realna pretnja u regionu</i>	147

Sonja Obrenović, Dragan Bacić, Miloš Petrović, Marija Manić, Marko Stojiljković: <i>Artritis-encefalitis koza</i>	152
Jovan Bojkovski, Mila Savić: <i>Uzgoj i patologija autohtonih rasa svinja</i>	159
Dragiša Trailović, Stefan Đoković, Lazar Marković, Sergej Ivanov: <i>Aktuelna patologija autohtonih rasa konja i magaraca na staroj planini</i>	165
Milan Maletić, Vladimir Magaš, Miloje Đurić: <i>Najčešći poremećaji reprodukcije kod autohtonih rasa goveda, ovaca i koza</i>	174
Nemanja Šubarević, Slavča Hristov, Sergej Ivanov: <i>Tradicionalne metode zaštite zdravlja i lečenja životinja na području Stare planine</i> ..	181
RADIONICE: UVODNA PREDAVANJA	192
Vladimir Magaš, Miloje Đurić, Milan Maletić: <i>Ultrazvučna dijagnostika graviditeta i poremećaja reprodukcije kod krava, ovaca i koza u poluslobodnom sistemu držanja na planinskim pašnjacima</i>	193
Bojana Mijatović, Ivan Pavlović, Dragiša Trailović, Slavica Živković: <i>Pour-on primena antihelminatika u kontroli parazita kod životinja na pašnjacima</i>	201
Stefan Đoković, Ljubodrag Stanišić: <i>Termografija u dijagnostici oboljenja akropodijuma i vimena kod životinja u poluslobodnom sistemu držanja na planinskim pašnjacima</i>	208
POSTER SEKCIJA – KRATKA SAOPŠTENJA	213
Jelena Nikitović, Bogoljub Novaković, Gordana Đurić: <i>Pregled populacije psa tornjaka na području Bosne i Hercegovine</i>	214
Aleksandar Milovanović, Tomislav Barna, Jelena Apić, Miodrag Lazarević, Nevena Maksimović: <i>Oplodna sposobnost ovnova i vansezonska nehormonska indukcija ciklusa kod sjeničke ovce</i>	223
Marko R. Cincović, Ognjen Stevančević, Nenad Stojanac, Ivana Lakić, Branislava Belić, Radoslav Šević: <i>Biohemijski profil krvi mangulice u Vojvodini (Srbija)</i>	234
Branislava Belić, Marko R. Cincović, Ivana Lakić, Ognjen Stevančević, Nenad Stojanac, Radoslav Šević: <i>Hematološki parametri mangulice u Vojvodini (Srbija)</i>	237
Ivana Lakić, Marko R. Cincović, Branislava Belić, Nikolina Novakov: <i>Kako smanjiti preanalitičku grešku kod određivanja metaboličkog profila krava sa pašnjaka?</i>	239
Stefan Đoković, Lazar Marković, Ljiljana Sabljčić, Ljubomir Jovanović, Ružica Trailović: <i>Elektrokardiografske karakteristike balkanskih magaraca</i>	242

Milan Bogdanović, Lazar Marković, Ljiljana Sabljic, Stefan Đoković, Milica Kovačević Filipović, Dragiša Trailović: <i>Uticaj fizičkog opterećenja na hematološke parametre domaćih brdskih konja samaraša</i>	246
Lazar Marković, Stefan Đoković, Ljiljana Sabljic, Dragiša Trailović, Milica Kovačević Filipović: <i>Metabolički sindrom kod balkanskih magaraca na Staroj planini</i>	251
Ljiljana Sabljic, Zorana Rosić, Lazar Marković, Milan Bogdanović, Stefan Đoković, Dragiša Trailović: <i>Trovanje konja pirolizidinskim alkaloidima: mogući uzrok hroničnih hepatopatija i slabe telesne kondicije domaćih brdskih konja na pašnjacima Stare planine</i>	258
Milan Bogdanović, Lazar Marković, Ljiljana Sabljic, Stefan Đoković, Dragiša Trailović: <i>Stringhalt – idiopatska hiperfleksija skočnog zgloba kod balkanskih magaraca na Staroj planini</i>	263
Strahinja Ćibić, Milan Rađenović, Bojan Gajić: <i>Uporedni prikaz biodiverziteta endoparazita kod autohtonih konja i magaraca</i>	268
Zorana Rosić: <i>Funkcionalno stanje jetre i lipidni status kod domaćeg brdskog konja</i>	275

UZGOJ I PATOLOGIJA AUTOHTONIH RASA SVINJA BREEDING AND PATHOLOGY OF AUTOCHTHONOUS BREED OF PIGS

Jovan Bojkovski, Mila Savić

Fakultet veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu,
Bulevar oslobođenja 18, 11000 Beograd

Kratak sadržaj

U radu su prikazane uzgojne bolesti i mere kontrole zdravlja, kao primarni zadaci veterinarske službe, koja je odgovorna za zaštitu zdravlja svinja. Promocija dobrog zdravlja svinja i u intenzivnom i u ekstenzivnom uzgoju znači prevashodno upotrebu vrlo različitih preventivnih mera. Pored dobrog odabira rase, osmišljenosti veličine stada, načina primene biotehnoških mera u procesu proizvodnje svinja, veliki značaj imaju preventivne mere. Veterinarska služba ima vrlo važnu ulogu posebno sa aspekta ekologije „kako proizvesti što više ali zdravstveno bezbedne hrane namenjene u ishrani ljudi”, uz odgovarajuću zaštitu životne sredine, što se samo odgovornim i savesnim radom može potvrditi. Zdravstvenom zaštitom svinja, primenom značajno više preventivnih mera a manje terapijskih, može se ispuniti koncept u kome će biti i rentabilnija proizvodnja i sigurnost „šnicle na stolu“.

Ključne reči: autohtone rase, svinje, biosigurnosne mere, patologija

Summary

This paper presents breeding diseases and health control measures as the primary tasks of the veterinary service, which is responsible for protecting the health of pigs. The promotion of good pig health in both intensive and extensive breeding, assume the use of very different preventive measures. In addition to good breed selection, herd size design, ways of applying biotechnology-poor measures in the pig production process, preventive measures are of great importance for health. The veterinary service plays a very important role especially from the point of view of ecology "how to produce as much but healthy food intended for human consumption", with appropriate environmental protection, which can only be confirmed by responsible and conscientious work. With the health care of pigs, by applying significantly more of the preventive measures and less therapeutic measures, the concept of more cost-effective production and safety of "table steak" can be fulfilled.

Key words: indigenous breeds, pigs, biosecurity, pathology

Zahvalnica: Ovaj rad je rezultat projekta kojeg finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, TR31071.

Uvod

Uzgoj svinja je prisutan na svim kontinentima. Početkom prošlog veka je počeo organizovan i sistematski rad na oplemenjivanju svinja. Opšte je poznato da se oplemenjivanje u svinjarstvu obavlja u tri pravca: u pravcu proizvodnje mesa, znatno manje u pravcu proizvodnje masti i kombinovano, u pravcu proizvodnje mesa i masti. Opšte je prihvaćeno da proizvodnja ispod 16 prasadi godišnje po krmači ne može biti rentabilna. Da bi imali više od 16 prasadi po krmači godišnje, neophodno je voditi računa o tri osnovna čionioca: velikoj plodnosti (minimum 11 živorođene prasadi u leglu), velikom indeksu prašenja (krmače se prase dva puta godišnje), uz što manji mortalitet prasadi na sisi.

Bez obzira na veličinu stada, u proizvodnji svinja postoji više validnih parametara koji mogu da odrede profitabilnost proizvodnje. Proizvodnju svinja možemo da iskažemo kroz broj odgojene prasadi, odnosno isporučениh tovljenika po krmači godišnje. Isti principi važe i za autohtone rase svinja. Za unapređenje ekstenzivne proizvodnje autohtonih rasa svinja, pri tome, posebna pažnja se mora posvetiti dobrom zdravlju krmača i prasadi u prvim danima po prašenju (Bojkovski i sar. 2005).

Mere kontrole zdravlja i zdravstvenog statusa svinja

U veterinarskoj medicini farmskih životinja, kao što su svinje, zdravlje se tumači kao skladan odnos morfoloških, fizioloških i funkcionalnih aktivnosti organizma, uz održavanje dobrih reproduktivnih, odnosno proizvodnih sposobnosti. Termin zdravstveni status je mnogo širi i on podrazumeva i zdravlje, odnosno da li su životinje klinički zdrave ili nisu, da li je stado slobodno od nekih infektivnih bolesti, ali i primenu niza profilaktičkih mera u cilju održavanja proizvodnje. Postoji mogućnost da životinje budu sa niskim zdravstvenim statusom (prisustvo nekih latentnih infekcija) a da su klinički zdrave i produktivne. Takvo stanje je prisutno u uslovima dobrog menadžmenta, kada je imunitet u balansu sa mogućim ozbiljnim patogenima koji mogu biti i prisutni bez ispoljavanja bolesti, odnosno, onda kada su prisutni supklinički oblici bolesti ili latentne infekcije. Suprotno tome, moguće je da su životinje u visokom zdravstvenom statusu, ali da su uslovi držanja, nege i ishrane neadekvatni, pa da se ispolje klinički oblici nekih bolesti, kada može da nastane i pad proizvodnje (Bojkovski i sar., 2010 a,b).

Veliki broj uzročnika i uzroka mogu da dovedu do različitih oboljenja kod svinja i da ugroze proizvodnju. Bez obzira na njihovu različitu patogenost, pa prema tome i na različit procenat morbiditeta, mnoge od tih bolesti se mogu suprimirati ili čak eliminisati iz objekata primenom odgovarajućih mera zdravstvene zaštite. Naravno, ne sme se dozvoliti da u objekat uđe zaraza. Ukoliko se desi da u objekat uđe neka zaraza, u takvom slučaju se primenjuje monitoring dijagnostika, odnosno, efikasno otkrivanje inficiranih, sumnjivih i obolelih životinja, kako bi se zaraza držala pod kontrolom, što je je vrlo odgovoran zadatak veterinaru i specijalista. Bolest se u suštini definiše kao odsustvo zdravlja, odnosno

bolest je odstupanje od skladnog funkcionisanja organa ili organizma, sa posledičnim ispoljavanjem određenih simptoma ili znakova bolesti, što se opisuje kao klinička forma bolesti. Često su neke bolesti prisutne u subkliničkom ili latentnom obliku, kada ih je jedino moguće otkriti nekom od metoda serodijagnostike, a najbolje i najsigurnije identifikacijom uzročnika, zatim patoanatomskim pregledom, ili sagledavanjem nekih parametara koji upućuju na pad proizvodnje. Postoje značajne razlike između supkliničkih oblika bolesti od latentnih infekcija. U stadu treba da se zadovolje svi dogovoreni i propisani uslovi (ishrana, držanje i nega), kao i da se promovise dobar zdravstveni status životinja, što uglavnom podrazumeva odsustvo nekih infektivnih bolesti, a to se postiže pojačanom kontrolom zdravih životinja. Mora da se isključi mogućnost latentne infekcije, koja se iskazuje preko pada proizvodnje (povećan broj mrtvorodne prasadi, mumificirani plodovi i povećan mortalitet prasadi na sisi u prva dva dana, bez vidljivih kliničkih simptoma). To je moguće sprovesti primenom mera serodijagnostike (Bojkovski, 2009).

Sam termin visoki zdravstveni status podrazumeva precizno uspostavljanje posebnih kriterijuma, koje jasno definiše veterinarska služba, koja se sve više bazira na preventivnoj zaštiti svinja. U suštini znači slobodu od nekih infektivnih bolesti (klasična kuga svinja, Aujeckijeva bolest, leptospiroza kao i neke druge infektivne bolesti). U nekim stadima svinja ne postiže se uvek visoki zdravstveni status. Visoki zdravstveni status je u korelaciji sa visokom proizvodnjom samo onda ukoliko su uslovi menadžmenta ispunjeni u potpunosti po preporuci savremenih biotehnoških koncepata u procesu uspostavljanja i održavanja elitnih i proizvodnih stada svinja. U uslovima neadekvatnog menadžmenta se jedino bez prisustva određenih virulentnih mikroorganizama, odnosno kada je mali procenat morbiditeta i mortaliteta, naročito prasadi na sisi, može održati proizvodnju po traženom konceptu. Obrnuto, ukoliko su uslovi biotehnoških zahteva na visokom nivou, moguće je proizvodnju održati i uz prisustvo nekih patogena, zbog skladnog odnosa (dobrog balansa) između imuniteta i virulence patogena, te da ne dođe do ispoljavanja infekcije ili nekih drugih poremećaja, a samim tim da ne bude ni znatnijeg pada proizvodnje (Lončarević, 1997).

Sprovođenje „staming out“ metode kao radikalne metode, može da se primeni u slučajevima kada su regulisane mere nadoknade ekonomskih šteta nastalih nakon takvih metoda eradikacije. Ako se ne ispune takvi uslovi, pribegava se merama imunoprofilakse (vakcinaciji), kao na primer, u borbi protiv klasične svinjske kuge (Bojkovski i sar., 2011).

Najčešći zdravstveni problemi u uzgoju svinja

Zdravlje svinja se može poboljšati u cilju postizanja što veće proizvodnje. U intenzivnom i ekstenzivnom uzgoju svinja su prisutne pojedine parazitoze (izosporoz, kriptosporidioza), koje mogu ugroziti proizvodnju svinja. Takođe su prisutne uzgojne bolesti bakterijske i virusne etiologije (Bojkovski i sar., 2011). Od oboljenja bakterijske etiologije najčešće su prisutne neonatalna koliba-

ciloza, edemska bolest, nekrotični enteritis, intestinalna spirohetoza svinja (PIS), enterohemoragični sindrom, dizenterija, aktinobacilusna pleuropneuminja, eksudativni epidermatitis, a od oboljenja virusne etiologije danas su prisutne cirkovirusne infekcije i reproduktivno respiratorni sindrom (Bojkovski i sar., 2015).

U ekstenzivnom i intenzivnom načinu držanja zdravstveno stanje prasadi na sisi zavisi od majke-kрмаče i okoline, odnosno smeštaja i ishrane. Najznačajniji zdravstveni problem prasadi na sisi predstavlja poremećaji u organima za varenje u prvim danima života. Navedeni poremećaji su često u direktnoj vezi sa kvalitetom kolostruma, odnosno kasnije mleka. Postoji potencijalna mogućnost da se različite toksične materije mogu da unesu putem hrane, odnosno da takve materije prasad unese u organizam putem mleka (Prodanov-Radulović, 2017). Prelaz iz intrauterinog u ekstrauterini život za prasad je vrlo osetljiv. Pojava hipoproteinemije, potencijalna mogućnost nedovoljnog snabdevanja sa gama globulinima, hipoglikemija, prolazna uremija, ikterus i velika nepostojanost sadržaja elektrolita i minerala čine osnov za veliko naprezanje regulacionog mehanizma prasadi na sisi, što često ne zadovoljava i time uslovljava različite poremećaje koji se često manifestuju pojavom proliva. Oboljenja organa za varenje prasadi na sisi teško se rešavaju putem lečenja. Danas smo u prilici da takve zdravstvene probleme rešavamo uvođenjem prifilaktičkih mera.

U ekstenzivnom načinu držanja svinje su osetljive na delovanje visokih temperatura, te pri dužem boravku u sredini gde je temperatura iznad gornje granice optimalnih vrednosti (između 24 i 30°C), kod dojnih kрмаča može doći i do povećanja rektalne temperature (Williams i sar., 2009), što obično ne prelazi vrednosti koje ugrožavaju život jedinke. Međutim, posledice toplotnog stresa mogu se odraziti na fiziološke funkcije organizma svinja. Tako u svom radu Jackson i Cockcroft (2007) navode da jedan od razloga zbog čega opada količina mleka kod kрмаča pri visokoj temperaturi u objektu jeste smanjenje konzumacije hrane i mobilizacije telesnih rezervi, a u cilju smanjenja proizvodnje telesne toplote. Takođe, ovi autori su u svojim istraživanjima utvrdili da je pad od 20% u proizvodnji toplote u vezi s padom količine mleka kрмаča od 25% i smanjenim unosom hrane od 40%. Debele kрмаče, koje nose veliki broj plodova i uz to konzumiraju veliku količinu hrane, u objektima gde su povećani vlaga i temperatura podložnije su stresu i pokazuju znakove respiratornog distresa. Visok nivo kortikosteroida u krvi životinja koje su izložene delovanju stresora deluju na smanjenje otpornosti kod životinja a time i omogućavaju da one postanu visoko prijemčive na različite infekcije. To je jedan od razloga za uvođenje preporuka vezanih za način ishrane prema telesnoj kondiciji životinja, a detalje o značaju pravilne ishrane kрмаča u zavisnosti od njihovih energetskih potreba najbolje je opisao Edwards (2003).

U proizvodnji svinja genetika ima za cilj da poboljša proizvodne sposobnosti postojećih rasa koje se koriste na farmama industrijskog tipa, stvaranjem novih oblika sa većim genetskim potencijalom i sa uzgojem u čistoj krvi ili ukrštanjem u komercijalne svrhe. Jedan deo naših istraživanja je bio usmeren na istraživanja kariotipa svinja u intenzivnom uzgoju. Ustanovili smo da promene na kariotipu

mogu nastati pod uticajem hemijskih jedinjenja, koje se mogu naći u hrani, vodi ili uopšte u sredini gde žive ispitivane životinje (Bojkovski, 2010a). Otkrivanje nosilaca hromozomskih promena dovodi do isključenja iz programa reprodukcije (Bojkovski, 2009).

Ocena biosigurnosti na osnovu indikatora (izolacija, kao mera biosigurnosti na farmi, karantin, ocena zdravstvenog statusa stada, odnos osoblja prema opremi i životinjama, kontrola kretanja i prometa, režim poseta, kontrola hrane i opreme za hranjenje, izdubavanje, uklanjanje lešava uginulih životinja, odnos prema drugim životinjama na farmi, kontrola ptica i glodara), trebalo bi da postane rutinski mehanizam u proceni biosigurnosti na farmi, koji ukazuje na smer daljeg delovanja i eventualno njihovog unapređenja (Lončarević i sar., 1997; Stanković i sar., 2008). Primera radi, na osnovu analize najčešćih propusta u osiguravanju biosigurnosti, Stanković i Hristov (2009) iznose da je nivo biosigurnosti na ispitivanoj farmi svinja ocenjen sa ocenom 3,96 (vrlo dobar). Navedeni rezultat ukazuje na trenutno stanje biosigurnosti jedne farme, ali se uvek mora imati u vidu međusobna interakcija i sveukupnost delovanja parametara biosigurnosti (Stanković i Hristov, 2009).

Držaoci imaju najveću odgovornost u zaštiti vlastitih stada po pitanju unošenja bolesti kontrolom kretanja, pravilnim postupkom i smeštajem grupa životinja i sanitacijom. Zaposleni na farmi i posetioci moraju biti svesni svoje uloge u očuvanju sigurnog zdravstvenog statusa farme (Stanković i Hristov, 2009).

Zaključak

Veliki broj uzgojnih bolesti u ekstenzivnom i intenzivnom načinu držanja može se držati pod kontrolom primenom profilaktičkih i terapijskih mera, kao i pojačanom kontrolom stručnih službi.

Fleksibilnom saradnjom vlasnika farmi ili držaoca svinja sa stručnim službama, uz poštovanje i sprovođenje stručnih saznanja, te primenom niza biotehničkih mera i stavljanjem akcenta na preveniranje bolesti svinja u cilju promocije dobrog zdravlja svinja, moguće je unaprediti proizvodnju.

Biosigurnost, dobrobit, dobra proizvođačka praksa i analiza rizika na kritičnim kontrolnim tačkama su ključni elementi u proizvodnji svinja.

Literatura

1. Bojkovski J, 2008, Biosigurnost na farmama svinja u svakodnevnoj praksi, *Biotechnology in animal husbandry*, 24, 601–608.
2. Bojkovski J, 2009, Prilog poznavanju uzgojne patologije svinja sa osvrtom na biosigurnosne mere, *Zbornik radova sedmog simpozijuma Zdravstvena zaštita, selekcija i reprodukcija svinja*, Srebrno jezero, 21–23 maj, str. 57–64.

3. Bojkovski J, Maletić M, Zdravković N, Nedić S, Pavlović I, 2015, Pregled bakterijskih i virusnih oboljenja svinja u ekstenzivnom i intenzivnom načinu držanja, Veterinarski Žurnal Republike Srpske, XV, 1–2, 144–157.
4. Bojkovski J, Radojičić B, Petrujkić B, 2005, Proceedings of workshop: "Clinica Veterinaria", Ohrid 3–7.09. str. 251–257.
5. Bojkovski J, Relić R, Hristov S, Stanković B, Savić B, Petrujkić T, 2010b, Contribution to knowledge of health, reproduction, biosecurity and ecological problems in intensive pig production. Bulletin UASVM, Veterinary Medicine, 67 (2), 37–39. USAMV Cluj-Napoca.
6. Bojkovski J, Savić B, Rogožarski D, 2011, Pregled uzročnika oboljenja svinja na farmama industrijskog tipa, Deveti simpozijum "Zdravstvena zaštita, selekcija i reprodukcija svinja", Srebrno jezero, 26–28 maj str. 62–75.
7. Bojkovski J, Stanković B, Petrujkić T, Petrujkić B, Savić B, Đoković R, Pantić I, Turajačanin D, 2010a, Review of investigations on influence of environmental chemical contaminantion hereditary base and reproductive capacities of landras breed boars from pig farm, Center for reproduction and artificial insemination and biosecurity measures in Serbia. Lucrari Stientifice Medicina Veterinara Timisoara, XLIII (2), 25–3
8. Edwards SA, 2003, Enhancing sow performance and welfare by choice of dietary energy. Biotechnology in animal husbandry. 21 (5–6), 149–154.
9. Hristov S, Stanković B, Relić R, Todorović-Joksimović M, 2008, Dobrobit i biosigurnost na farmama. Biotechnology in animal husbandry, 24 (spec. issue), 39–49.
10. Jackson P, Cockcroft P, 2007, Handbook of pig medicine, Saunders, Elsevier.
11. Lončarević A, Maričić Z, Tosevski J, Pavlović I, 1997, Osnove sistematiskog zdravstvenog nadzora i programiranje zdravstvene zaštite svinja u intenzivnom odgoju. U monografiji: Lončarević A: Zdravstvena zaštita svinja u intenzivnom odgoju, Naučni institut za veterinarstvo Srbije, Beograd, 517–523.
12. Milojković D, 2006, Urogenitalne infekcije priplodnih krmača. Zbornik radova XVII si "Inovacije u stočarstvu", Poljoprivredni fakultet – Zemun, Biotechnology in animal husbandry, 22, 761–772.
13. Stanković B, Hristov S, 2009, Najčešći propusti u obezbeđenju biosigurnosti na farmama goveda i svinja, Zbornik radova, vol. 15, 3–4, 103–110.
14. Stanković B, Hristov S, Petrujkić T, Relić R, Petrović M, Todorović-Joksimović M, Davidović V, 2007, Polno prenosive bolesti svinja. Savremena poljoprivreda, 56(1–2): 99–105.
15. Williams AM, Safranski TJ, Spiers DE, Eichen PA, Coate EA, Lucy MC, 2009, Sows' Sensitivity to Heat Stress Studied. [http://national hogfarmer.com](http://nationalhogfarmer.com)

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

636.082(082)(0.034.2)

**СИМПОЗИЈУМ "Заштита агробiodиверзитета
и очување аутохтоних раса домаћих
животиња" (2 ; 2019 ; Димитровград)**

Zbornik radova [Elektronski izvor] / [Drugi simpozijum] Zaštita agrobiodiverziteta i očuvanje autohtonih rasa domaćih životinja, Dimitrovgrad, 28-30. jun, 2019. [urednik Dragiša Trailović]. - CD izd. - Beograd : Fakultet veterinarske medicine Univerziteta, 2019 (Beograd : Fakultet veterinarske medicine Univerziteta). - 1 elektronski optički disk (CD-ROM) ; 12 cm

Sistemske zahteve: Nisu navedeni. - Nasl. sa naslovne strane dokumenta. - Tiraž 100. - Bibliografija uz svaki rad. - Summaries.

ISBN 978-86-80446-29-5

а) Домаће животиње -- Размножавање --
Зборници

COBISS.SR-ID 280392460