

Hrvatski 54  
Croatian

jsa

2019

14

International  
Symposium on  
Agriculture  
Međunarodni  
Simpozij  
Agronoma

**Book of Abstracts**  
**Zbornik sažetaka**

1919 - 2019

100

[www.agr.hr](http://www.agr.hr)

February 17– 22, 2019

17.– 22. veljače 2019.

Croatia / Hrvatska  
Vodice, Olympia Sky Hotel



## Book of Abstracts

54 Hrvatski  
14 Međunarodni  
Simpozij  
Agronoma

Zbornik sažetaka

## Impressum

Izdavač Published by	Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb, Hrvatska University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Zagreb, Croatia
Glavni urednici – Editors in Chief	Boro Mioč Ivan Širić
Uređivački odbor – Editorial Board	Aleksandra Perčin Željka Mesić Snježana Bolarić Nina Toth Milan Pospišil Daniel Matulić Ante Ivanković Marko Karoglan Martina Skendrović Babojelić Vanja Jurišić
Tehnički urednici – Technical Editors	Ivan Širić Magdalena Zrakić
Oblikovanje, prijelom Design, typeset	Martin Šok, <a href="http://www.martinsok.com">www.martinsok.com</a>
Tisak Print	Grafomark d.o.o., Zagreb
Naklada – Edition	40
	<b>ISSN 2459-5551</b>
<b>Web page</b>	<b><a href="http://sa.agr.hr">http://sa.agr.hr</a></b>

Službeni jezici Simpozija su hrvatski i engleski.  
The official languages of the Symposium are Croatian and English.

## Impressum

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet

i

Fakultet agrobiotehničkih znanosti, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Balkan Environmental Association B.E.N.A.

Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru, Bosna i Hercegovina

Akademija poljoprivrednih znanosti

Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Slovenija

Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, Univerza v Mariboru, Slovenija

Hrvatska agronomska komora

ICA Regional Network for Central and South Eastern Europe (CASEE)

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Sveučilište u Zagrebu

Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Sveučilište u Zagrebu Šumarski fakultet

pod pokroviteljstvom

Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske

Ministarstva zaštite okoliša i energetike Republike Hrvatske

a u suradnji s

Gradskim uredom za poljoprivredu i šumarstvo Grada Zagreba

Hrvatskom agencijom za poljoprivredu i hranu, Osijek

Bc Institutom za oplemenjivanje i proizvodnju bilja

Hrvatskom gospodarskom komorom

Hrvatskim agronomskim društvom, Zagreb

Institutom za poljoprivredu i turizam, Poreč

Institutom za jadranske kulture i melioraciju krša, Split

Poljoprivrednim institutom Osijek

Sveučilištem u Zadru

Šibensko-kninskom županijom

Veleučilištem u Požegi

Veleučilištem u Slavonskom Brodu

Visokim gospodarskim učilištem u Križevcima

Hrvatskim lovačkim savezom

organiziraju

## 54. hrvatski i 14. međunarodni simpozij agronoma

17. - 22. veljače 2019. godine, Vodice, Hrvatska



## Endoparaziti divokoze na području Gorskoga kotara – preliminarni rezultati

Dean KONJEVIĆ<sup>1</sup>, Nikica ŠPREM<sup>2</sup>, Pave GANČEVIĆ<sup>2</sup>, Damien BANULS<sup>3</sup>, Miljenko BUJANIĆ<sup>1</sup>, Franjo MARTINKOVIĆ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet, Heintzelova 55, 10000 Zagreb, Hrvatska (e-mail: dean.konjevic@vef.hr)

<sup>2</sup>Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb, Hrvatska,

<sup>3</sup>Ecole Nationale Veterinaire de Toulouse, 23 Chemin des Capelles, 31300 Toulouse, Francuska

### Sažetak

Divokoza (*Rupicapra rupicapra*) je zavičajna vrsta krupne dlakave divljači u Republici Hrvatskoj. Prema novijim podacima ova vrsta obitava u Hrvatskoj u dvije podvrste, alpska divokoza (*Rupicapra r. rupicapra*) i balkanska divokoza (*Rupicapra r. balcanica*). Tijekom 2017. godine prikupljeno je 12 uzoraka probavnog sustava divokoza podrijetlom iz Gorskoga kotara. Uzorci su pregledani segmentalno (sirište, tanko crijevo, slijepo i debelo crijevo), otvoreni podužno škarama te je sadržaj ispran vodom kroz dva sita različitih veličina otvora (0,5 i 0,2 mm). Uzorak izmeta pregledan je metodama flotacije i sedimentacije, te IF na bičšaša *Giardia* sp. Pretragom crijeva utvrđena je prevalencija pozitivnih uzoraka od 83%. Od vrsta parazita utvrđeni su oblici *Haemonchus contortus* (P=17%), *Trichuris ovis* (P=33%), *Chabertia ovina* (P=17%) i *Oesophagostomum venulosum* (P=67%). Pregledom mezenterija utvrđeni su razvojni stadiji trakavice *Taenia hydatigena* (*Cysticercus tenuicollis*) u prevalenciji od 33%. Parazitološkom pretragom izmeta utvrđena je prevalencija od 90%, i to: larve porodice *Protostrongylidae* (P=60%), jajašca oblika *Nematodirus* sp. (P=30%), *Marshallagia marshalli* (P=10%), *Capillaria* sp. (P=10%), *T. ovis* (P=19%), jajašca *Strongylida* (P=20%) i kokcidije *Eimeria* sp. (P=20%). Utvrđeni parazitološki nalaz sličan je nalazu u drugim državama, uz iznimku da u ovom istraživanju nisu pronađene trakavice u crijevima. Zanimljivost istraživanja čini i nalaz *Cysticercus tenuicollis*, razvojnog stadija trakavice *Taenia hydatigena* čiji su konačni nositelji razni mesojedi. Daljnja istraživanja neophodna su kako bi se stekao primjeren uvid u parazitofaunu divokoze na području Gorskoga kotara. Istraživanje je potpomognuto sredstvima projekta Hrvatske zaklade za znanost: "DNA kao dokaz o distribuciji i vitalnosti ugrožene balkanske divokoze".

Ključne riječi: divokoza, paraziti probavnog sustava, *Taenia hydatigena*, Gorski kotar

## Endoparasites of chamois from the Gorski kotar region – preliminary results

Dean KONJEVIĆ<sup>1</sup>, Nikica ŠPREM<sup>2</sup>, Pave GANČEVIĆ<sup>2</sup>, Damien BANULS<sup>3</sup>, Miljenko BUJANIĆ<sup>1</sup>, Franjo MARTINKOVIĆ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of Zagreb, Faculty of Veterinary Medicine, Heinzelova 55, 10000 Zagreb, Croatia (e-mail: dean.konjevic@vuf.hr)

<sup>2</sup>University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb, Croatia,

<sup>3</sup>Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, 23 Chemin des Capelles, 31300 Toulouse, France

### Abstract

Chamois (*Rupicapra rupicapra*) is autochthonous large game species in Croatia. According to the recent findings two subspecies of chamois are present in Croatia, Alpine chamois (*Rupicapra r. rupicapra*) and Balkan chamois (*Rupicapra r. balcanica*). During the 2017 gastrointestinal tract of 12 animals originating from Gorski kotar area were collected. Samples were analysed according to the segments: stomach, small intestine, caecum and large intestine, incised longitudinally and content was washed under water through two sieves with different mesh size (0.5 and 0.2 mm). Faecal samples were analysed using standard flotation and sedimentation methods, and IF method for *Giardia* sp. Macroscopic analysis revealed 83% prevalence of positive samples. Determined parasites were: *Haemonchus contortus* (P=17%), *Trichostrongylus axei* (P=33%), *Chabertia ovina* (P=17%) and *Oesophagostomum venulosum* (P=67%). Omentum of 33% of animals harboured *Cysticercus tenuicollis*, developmental stages of the tapeworm *Taenia hydatigena*. Coprological analysis revealed 90% prevalence of parasites, including: Protostrongylus larvae (P=60%), and eggs of nematodes *Nematodirus* sp. (P=30%), *Marshallagia marshalli* (P=10%), *Capillaria* sp. (P=10%) and *T. ovis* (P=19%), strongylid eggs (P=20%) and *Eimeria* sp. oocysts (P=20%). Obtained results are similar to those in other studies, with exception that no tapeworms were found in intestines. Interesting finding is the presence of *Cysticercus tenuicollis* in 33% of samples, whose final hosts are various carnivores. Further analysis are needed for proper insight into parasitic fauna of chamois in the Gorski kotar region.

The research was supported by the Croatian Science Foundation grant: "DNA kao dokaz o distribuciji i vitalnosti ugrožene balkanske divokoze"

Key words: chamois, gastrointestinal parasites, *Taenia hydatigena*, Gorski kotar