

26. ГОДИШЊЕ САВЈЕТОВАЊЕ ДОКТОРА ВЕТЕРИНАРСКЕ  
МЕДИЦИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ (БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА)  
МЕЂУНАРОДНИ НАУЧНИ СКУП

26<sup>th</sup> Annual Counselling of Doctors of Veterinary  
Medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina)  
International Scientific Meeting



**ЗБОРНИК  
КРАТКИХ САДРЖАЈА  
Book of Abstracts**

26.

Теслић, Бања Врућица, 9-12. јуна 2021.  
Teslić, Banja Vrućica, June, 9<sup>th</sup>-12<sup>th</sup>, 2021.



# ГЕНЕРАЛНИ СПОНЗОР



**VETERINARSKI  
ZAVOD** Subotica  
a LABIANA Company



**26. ГОДИШЊЕ САВЈЕТОВАЊЕ ДОКТОРА ВЕТЕРИНАРСКЕ  
МЕДИЦИНЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ (БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА)  
МЕЂУНАРОДНИ НАУЧНИ СКУП**

**26<sup>th</sup> Annual Counselling of Doctors of Veterinary  
Medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Hercegovina)  
International Scientific Meeting**



# **ЗБОРНИК КРАТКИХ САДРЖАЈА**

## **Book of Abstracts**

# **26.**

**Теслић, Бања Врућица, 9-12. јуна 2021.  
Teslić, Banja Vrućica, June, 9<sup>th</sup>-12<sup>th</sup>, 2021.**

Покровитељи:  
**МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ**  
**ЈУ Ветеринарски институт Републике Српске "Др Васо Бутозан"**

Организатори:  
**ВЕТЕРИНАРСКА КОМОРА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ**  
и  
**ДРУШТВО ВЕТЕРИНАРА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ**

Суорганизатори:  
**Факултет ветеринарске медицине Универзитета у Београду**  
**ЈУ Ветеринарски институт Републике Српске "Др Васо Бутозан"**  
**Депарتمان за ветеринарску медицину, Пољопривредни факултет,**  
**Универзитет у Новом Саду**

#### **Организациони одбор:**

**Предсједник: Саша Бошковић.**

**Чланови:** Драгана Окљеша, Драган Кнежевић, Љиљана Гојић, Драго Сандо, Мирко Алаша, Ратко Мијатовић, Игор Чегар, Славиша Спасојевић, Јелена Павић, Перица Бургић, Велибор Кесић, Александар Брадић, Младен Драгичевић, Драган Малиш, Стеван Радић, Бранислав Галић, Богослав Готовац, Зоран Дамјанац, Нико Миљас, Предраг Новаковић, Благоје Бирчаковић, Ненад Крстић, Горан Костић.

**Секретаријат:** Бранко Стевановић, Миленко Шарић, Бранко Бјелајац, Велибор Тодоровић, Радојица Ђекановић, Данијел Ковачевић, Оливер Стевановић.

**Технички секретар:** Тијана Тимарац.

#### **Научни и програмски одбор:**

**Предсједник: Драго Н. Недић,** Главни и одговорни уредник.

**Чланови:** Родољуб Тркуља, Милорад Мириловић (СРБ), Жељко Цветнић (ХР), Нихад Фејзић, Мухамед Смајловић, Андреј Кирбиш (СЛО), Нектариос Гиадинис (ГР), Лазо Пендовски (МК), Јанко Иванов (БГ), Драган Шефер (СРБ), Предраг Слијепчевић (ВБ), Миломир Ковач (РУС), Мајкл Гилсдорф (САД), Коосз Атилла (МАЂ), Иван Станчић (СРБ), Драган Касагић, Ђорђе Савић, Миливоје Надаждин (СРБ), Жељко Сладојевић, Весна Калаба, Рајко Латинковић, Виолета Сантрач, Горан Параш, Весна Ђорђевић (СРБ), Добрила Јакић Димић (СРБ), Сениша Гатарић, Славен Грбић, Бранко Велебит (СРБ), Зоран Ђерић, Новалина Митровић, Негослав Лукић.

Мјесто одржавања: Теслић, Бања Врућица, 9-12. јуна 2021.

Patron:  
**MINISTRY OF AGRICULTURE, FORESTRY AND WATER MANAGEMENT**  
**PI Veterinary Institute of Republic of Srpska "Dr. Vaso Butozan"**

Organizers:  
**VETERINARY CHAMBER OF REPUBLIC OF SRPSKA**  
and  
**ASSOCIATION OF REPUBLIC OF SRPSKA**

Co-organizers:  
**Faculty of Veterinary medicine University of Belgrade**  
**PI Veterinary Institute of Republic of Srpska "Dr. Vaso Butozan"**  
**Department of Veterinary Medicine, Faculty of Agriculture,**  
**University of Novi Sad**

**Organizational board:**

**President: Saša Bošković.**

**Members:** Dragana Oklješa, Dragan Knežević, Ljiljana Gojić, Drago Sando, Mirko Alaša, Ratko Mijatović, Igor Čegar, Slaviša Spasojević, Jelena Pavić, Perica Burgić, Velibor Kesić, Aleksandar Bradić, Mladen Dragičević, Dragan Mališ, Stevan Radić, Branislav Galić, Bogoslav Gotovac, Zoran Damjanac, Niko Miljas, Predrag Novaković, Blagoje Birčaković, Nenad Krstić, Goran Kostić.

**Secretariat:** Branko Stevanović, Milenko Šarić, Branko Bjelajac, Velibor Todorović, Radojica Đekanović, Danijel Kovačević, Oliver Stevanović.

**Technical Secretary:** Tijana Timarac.

**Scientific and Programme Committee:**

**President: Drago N. Nedić,** Chief editor.

**Members:** Rodoljub Trkulja, Milorad Mirilović (SRB), Željko Cvetnić (CRO), Nihad Fežić, Muhamed Smajlović, Andrej Kirbiš (SLO), Nektarios Giadinis (GR), Lazo Pendovski (MK), Janko Ivanov (BG), Dragan Šefer (SRB), Predrag Slijepčević (GB), Milomir Kovač (RUS), Michael Gilsdorf (USA), Koósz Attila (HU), Ivan Stančić (SRB), Dragan Kasagić, Đorđe Savić, Milivoje Nadaždin (SRB), Željko Sladojević, Vesna Kalaba, Rajko Latinović, Violeta Santrač, Goran Paraš, Vesna Đorđević (SRB), Dobrila Jakić Dimić (SRB), Siniša Gatarić, Slaven Grbić, Branko Velebit (SRB), Zoran Đerić, Novalina Mitrović, Negoslav Lukić.

Venue: Teslić, Banja Vućica, 9 - 12 june 2021.

## ЗАВИСНОСТ ПРОИЗВОДНИХ РЕЗУЛТАТА И ИНТЕСТИНАЛНЕ ХИСТОМОРФОМЕТРИЈЕ БРОЈЛЕРА ХРАЊЕНИХ ГЕНИСТЕИНОМ

Милица Глишић<sup>1\*</sup>, Марија Бошковић Каброл<sup>2</sup>, Милан Ж. Балтић<sup>3</sup>,  
Марија Глишић<sup>4</sup>, Наташа Гламочлија<sup>5</sup>, Радмила Марковић<sup>6</sup>

1 Др Милица Глишић, истраживач сарадник, Катедра за хигијену и технологију намирница

анималног порекла, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, Србија

2 Др Марија Бошковић Каброл, виши научни сарадник, Катедра за хигијену и технологију

намирница анималног порекла, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду

3 Др Милан Ж. Балтић, професор у пензији, Катедра за хигијену и технологију намирница

анималног порекла, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, Србија

4 Др Марија Глишић, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, Србија

5 Др Наташа Гламочлија, виши научни сарадник, Катедра за хигијену и технологију

намирница анималног порекла, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду

6 Др Радмила Марковић, редовни професор, Катедра за исхрану и ботанику,

Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, Србија

\* Коресподентни аутор: Милица Глишић; e-mail: mlisic.mica@gmail.com

### Кратак садржај

Изофлавонони, међу којима је један од значајнијих агликон генистеин, су група фитоједињења примарно заступљених у легуминозама за које је показано да остварују анаболички ефекат на метаболизам и да утичу на неуроендокрини систем животиња, док на нивоу дигестивног тракта остварују антиинфламаторне и имуномодулаторске ефекте и мењају микробиоту црева живине. Циљ овог истраживања био је да се испита зависност између производних резултата Cobb 500 бројлера (n=360) храњених растућим количинама генистеина (200-800 мг/кг) током завршне фазе това (21.-42. дан) и хистоморфометријских параметара дуоденума, јејунума и илеума. Утврђена је слаба линеарна зависност телесне масе и укупног прираста за период завршног това и висине ресица дуоденума и јејунума ( $r=0,178$ ,  $r=0,164$  и  $r=0,192$ ,  $r=0,170$ ;  $P<0,05$ , појединачно). Ова два параметра су била у позитивној корелационој зависности и са дубином крипти у јејунуму и илеуму ( $r=0,206$ ,  $r=0,180$  и  $r=0,233$ ,  $r=0,196$ ;  $P<0,05$ , појединачно). Позитивна умерена до јака корелациона зависност утврђена је између укупне конзумације и висине ресица дуоденума, јејунума и илеума ( $r$  у опсегу од 0,584 до 0,755;  $P<0,05$ ), док је умерена линеарна зависност била између укупне конзумације и ширине ресица у дуоденуму и јејунуму, и дубине крипти у дуоденуму (просечно  $r=0,45$ ;  $P<0,05$ ). Конверзија хране бројлера била је у значајној умереној корелационој зависности са ширином ресица сва три сегмента црева ( $r=0,655$ ,  $r=0,559$  и  $r=0,491$ ), висином ресица јејунума и илеума ( $r=0,640$  и  $r=0,679$ ), и односом висина ресица/дубина крипти у јејунуму ( $r=0,465$ ), док

јака позитивна и умерена негативна корелациона зависност је утврђена са дубином крипти дуоденума и јејунума ( $r=0,773$  и  $r=-0,487$ ;  $P<0,05$ ). Механизам којим генистеин мења морфологију дигестивног тракта приписује се антиоксидативном ефекту и инхибирању развија апоптотичких процеса у ћелијама епитела црева, као и мењању састава микробиоте (смањен број патогених бактерија), тако да се уочени позитивни ефекат генистеина на производне резултате може довести у везу са морфолошким променама, у смислу виших и ширих ресица дуоденума и јејунума.

**Кључне речи:** Бројлери, завршни тов, изофлавони, производне перформансе, морфологија танког црева

**Захвалница:** Рад је подржан средствима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (Уговор број 451-03-9/2021-14/200143).

## RELATIONSHIP BETWEEN GROWTH PERFORMANCE AND INTESTINAL HISTOMORPHOMETRY IN BROILERS FED WITH GENISTEIN

Milica Glišić<sup>1\*</sup>, Marija Bošković Cabrol<sup>2</sup>, Milan Ž. Baltić<sup>3</sup>,  
Marija Glišić<sup>4</sup>, Nataša Glamočlija<sup>5</sup>, Radmila Marković<sup>6</sup>

1 Dr Milica Glišić, research assistant, Department of Food Hygiene and Technology,  
Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Serbia

2 Dr Marija Bosković Cabrol, senior research associate, Department of Food Hygiene and  
Technology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Serbia

3 Dr Milan Ž. Baltić, professor, Department of Food Hygiene and Technology,  
Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Serbia

4 Dr Marija Glišić, Faculty of Veterinary Medicine,  
University of Belgrade, Belgrade, Serbia

5 Dr Nataša Glamočlija, senior research associate, Department of Food Hygiene and Technology,  
Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Serbia

6 Dr Radmila Marković, professor, Department of Nutrition and Botany,  
Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade, Serbia

\* Corresponding author: Milica Glišić; e-mail: mlisic.mica@gmail.com

### Abstract

Isoflavones, with aglycone genistein as one of the most important, are a group of phytochemicals primarily present in legumes that have been shown to have an anabolic effect on metabolism and that affect the neuroendocrine system of animals, while in the digestive tract they induce anti-inflammatory and immunomodulatory effects, and modify intestine microbiota in poultry. The aim of this study was to examine the correlation between the production results of Cobb 500 broilers (n=360) fed with increasing amounts of genistein (200-800 mg/kg) during the final fattening phase (days 21-42) and histomorphometric parameters in the duodenum, jejunum and ileum. Weak linear correlation between body weight and total weight gain during the final fattening period and villi height in duodenum and jejunum was found ( $r=0.178$ ,  $r=0.164$  and  $r=0.192$ ,  $r=0.170$ ;  $P<0.05$ , respectively). These two parameters were also positively correlated with crypt depth in the jejunum and ileum ( $r=0.206$ ,  $r=0.180$  and  $r=0.233$ ,  $r=0.196$ ;  $P<0.05$ , respectively). Positive moderate to strong correlation was found between total feed consumption and villi height in duodenum, jejunum and ileum ( $r$  in the range from 0.584 to 0.755;  $P<0.05$ ), while moderate linear correlation was between total feed consumption and villi width in duodenum and jejunum ( $r=0.413$ ,  $r=0.451$ ;  $P<0.05$ ), and crypt depths in the duodenum (average  $r=0.45$ ;  $P<0.05$ ). Feed conversion was significantly correlated with the villi width in all three segments of the intestine ( $r=0.655$ ,  $r=0.559$  and  $r=0.491$ ), with the villi height in the jejunum and ileum ( $r=0.640$  and  $r=0.679$ ), and with the villi



height/crypt depth ratio in the jejunum ( $r=0.465$ ), while a strong positive and moderate negative correlation was found in relation with the crypt depth in the duodenum and jejunum ( $r=0.773$  and  $r=-0.487$ ;  $P<0.05$ ). The mechanism by which genistein changes the morphology of the digestive tract is attributed to the antioxidant effect and inhibition of the apoptotic processes in intestinal epithelial cells, as well as changes in the composition of the microbiota (reduced number of pathogenic bacteria), so the observed positive effect of genistein on production results could be related to the morphometric changes, in terms of the higher and wider villi in the duodenum and jejunum.

**Key words:** Broilers, final fattening, isoflavones, production performance, small intestine morphology

**Acknowledgments:** The study was supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia (Contract numbers 451-03-9/2021-14/200143).

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна и универзитетска библиотека  
Републике Српске, Бања Лука

636.09(048.3)

НАУЧНИ скуп са међународним учешћем "Годишње савјетовање  
доктора ветеринарске медицине Републике Српске (Босна и  
Херцеговина)" (26 ; 2021)

Зборник кратких садржаја / Научни скуп са међународним  
учешћем "26. годишње савјетовање доктора ветеринарске  
медицине Републике Српске (Босна и Херцеговина)", Теслић, Бања  
Врућица, 2021. = Book of Abstracts / Scientific meeting with  
international participation "26th Annual Counselling of Doctors of  
Veterinary Medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina)",  
Teslić, Banja Vrućica, 2021. ; [организатори Ветеринарска комора  
Републике Српске и Друштво ветеринара Републике Српске ;  
организациони одбор Саша Бошковић... [и др.] ; главни и  
одговорни уредник Драго Н. Недић]. - Бања Лука : Ветеринарска  
комора Републике Српске, 2021 (Зборник : Vadcom). - 210 стр. :  
илустр. ; 25 cm

Текст ћир. и лат. - Упор. срп. текст и енгл. превод. - Насл. над  
текстом: 26. годишње савјетовање доктора ветеринарске медицине  
Републике Српске (Босна и Херцеговина) - 2021 = 26th Annual  
Counselling of Doctors of Veterinary Medicine of Republic of Srpska  
(Bosnia and Herzegovina) - 2021. - Тираж 450. - Регистар.

ISBN 978-99955-770-8-7

COBISS.RS-ID 132863745