

<i>Maced. J. Anim. Sci.</i>	<b>Vol.</b> <b>2</b>	<b>No.</b> <b>3</b>	<b>pp.</b> <b>251–362</b>	<b>Skopje</b> <b>2012</b>
-----------------------------	-------------------------	------------------------	------------------------------	------------------------------

## MACEDONIAN JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE

<http://www.mjas.ukim.edu.mk>

Published twice a year Излегува два пати годишно

Published by: Издава:  
 “Ss. Cyril and Methodius” University in Skopje, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,  
**Institute of Animal Science** **Институт за сточарство**

### ADVISORY BOARD ИЗДАВАЧКИ СОВЕТ

#### Vasil Kostov (Skopje, Republic of Macedonia), President

Dunixi Gabiña (Saragosa, Spain), Antonio Borghese (Monterotondo, Rome, Italy), Bone Palaševski (Skopje, R. Macedonia),  
 Marek Bednarczyk (Bydgoszcz, Poland), Oktay Gürsoy (Adana, Turkey), Stojan Beličovski (Skopje, R. Macedonia), Birger Svihus (Ås, Norway),  
 Nikola Jordanoski (Skopje, R. Macedonia), Juha Kantanen (Jokioinen, Finland), Frits van Vugt (Den Haag, Netherlands),  
 Risto Ilkovski (Skopje, R. Macedonia), Salah Galal (Cairo, Egypt)

### EDITORIAL BOARD УРЕДУВАЧКИ ОДБОР

*Editors in Chief Главни уредници*

**Nikola Pacinovski, Ph. D.**, Skopje, Republic of Macedonia **Д-р Никола Пациновски**, Скопје, Република Македонија  
**Goce Cilev, Ph. D.**, Skopje, Republic of Macedonia **Д-р Гоце Цилев**, Скопје, Република Македонија

*Secretaries Секретари*

**Natasha Gjorgovska, Ph. D.**, Skopje, Republic of Macedonia **Д-р Наташа Ѓорговска**, Скопје, Република Македонија  
**Zoran Naletoski, BSc.**, Skopje, Republic of Macedonia **Дипл. инж. Зоран Налетоски**, Скопје, Република Македонија

*Editors Уредници*

**William Hohenboken**, Oregon, USA **William Hohenboken**, Орегон, САД  
**Matthias Gauly**, Goettingen, Germany **Matthias Gauly**, Гетинген, Германија  
**Sandra Edwards**, Newcastle, United Kingdom **Sandra Edwards**, Њукастл, Велика Британија  
**Elzbieta Martyniuk**, Warszawa, Poland **Elzbieta Martyniuk**, Варшава, Полска  
**Mirjana Menkovska**, Skopje, Republic of Macedonia **Мирјана Менковска**, Скопје, Република Македонија  
**Miran Kastelič**, Ljubljana, Slovenia **Miran Kastelič**, Љубљана, Словенија  
**Sandor Kukovics**, Herceghalom, Hungary **Sandor Kukovics**, Херцегхалом, Унгарија  
**Erbay Bardakcioglu**, Aydin, Turkey **Erbay Bardakcioglu**, Ајдин, Турција  
**George Dimov**, Sofia, Bulgaria **George Dimov**, Софија, Бугарија  
**Giovanni Martemucci**, Bari, Italy **Giovanni Martemucci**, Бари, Италија,  
**Jozef Bulla**, Nitra, Slovak Republic **Jozef Bulla**, Нитра, Словачка  
**Milan Adamović**, Belgrade, Serbia **Milan Adamović**, Белград, Србија  
**Mohamed Refaei Mostafa**, Cairo, Egypt **Mohamed Refaei Mostafa**, Каиро, Египет  
**Zvonko Antunović**, Osijek, Croatia **Zvonko Antunović**, Осиек, Хрватска  
**Nedeljka Nikolova**, Skopje, Macedonia **Nedeljka Nikolova**, Скопје, Македонија  
**Roland Poms**, Vienna, Austria **Roland Poms**, Виена, Австрија  
**Ivan Bahelka**, Lužjanky, Slovak Republic **Ivan Bahelka**, Луџјанки, Словачка  
**Branislav Živković**, Belgrade, Serbia **Branislav Živković**, Белград, Србија  
**Rodne Nastova-Gjorgjioska**, Skopje, Republic of Macedonia **Rodne Nastova-Gjorgjioska**, Скопје, Република Македонија  
**Hayati Köknaroglu**, Isparta, Turkey **Hayati Köknaroglu**, Испарта, Турција

Cover by: **Blagoja Bogatinoski** Нацрт на корицата: **Благоја Богатиноски**

Technical editor: **Blagoja Bogatinoski** Технички уредник: **Благоја Богатиноски**  
 English language adviser: **Ilinka Grubović** Лектор за англиски јазик: **Илинка Грубовиќ**  
 Macedonian language adviser: **Georgi Georgievski** Лектор за македонски јазик: **Георги Георгиевски**  
 Proof-reader: **Alena Georgievska** Коректор: **Алена Георгиевска**

UDC: National and University Library “St. Kliment Ohridski” – Skopje (Valentina Dojčinovska-Ilioska)

УДК: НУБ „Св. Климент Охридски“ – Скопје (Валентина Дојчиновска-Илиоска)

Address Адреса

### MACEDONIAN JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE

(Editorial Board) (Редакција)

“Ss. Cyril and Methodius” University in Skopje Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје  
**Institute of Animal Science** **Институт за сточарство**  
 P.O. Box 207, MK-1001 Skopje, Republic of Macedonia п. фак. 207, МК-1001 Скопје, Република Македонија  
 E-mail: [mjas@ukim.edu.mk](mailto:mjas@ukim.edu.mk)

Printed by: „Grafotisok“ – Skopje Печати: „Графотисок“ – Скопје  
 200 copies Тираж: 200  
 Price: 1600 den. Цена: 1600 ден.  
 Printed in April 2012 Бројот е отпечатен во април 2012