

ISSN: 1300-6045
e-ISSN: 1309-2251

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE, KAFKAS UNIVERSITY

(SEPTEMBER - OCTOBER)

Volume: 23

Number: 5

Year: 2017

This journal is indexed and abstracted by Thomson Reuters Services beginning with Volume 13 (1) 2007 in the followings:

- **Science Citation Index Expanded (also known as SciSearch®)**
- **Journal Citation Reports/Science Edition**

This journal is also indexed and abstracted in:

- **THOMSON REUTERS - ZOOLOGICAL RECORD**
- **ELSEVIER - SCOPUS**
- **CAB Abstracts**
- **DOAJ**
- **TÜRKİYE ATIF DİZİNİ**
- **TÜBİTAK - ULAKBİM Yaşam Bilimleri Veri Tabanı**
- **EBSCO**

YAZIŞMA ADRESİ (ADDRESS FOR CORRESPONDENCE)

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi Editörlüğü
36040 - Kars / TÜRKİYE
Phone: +90 474 2426807-2426836/5228
Fax: +90 474 2426853
E-mail: vetdergi@kafkas.edu.tr

ELEKTRONİK BASKI (ELECTRONIC EDITION)

<http://vetdergikafkas.org>

ONLINE MAKALE GÖNDERME (ONLINE SUBMISSION)

<http://submit.vetdergikafkas.org>

Bu dergi Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakóltesi tarafından iki ayda bir yayımlanır
This journal is published bi-monthly, by the Faculty of Veterinary Medicine, University of Kafkas

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakóltesi Adına Sahibi (OWNER)

Prof.Dr. Hasan ÖZEN
Dekan (DEAN)

EDİTÖR (EDITOR-IN-CHIEF)

Prof.Dr. İsa ÖZAYDIN

**EDİTÖR YARDIMCILARI
(ASSOCIATE EDITORS)**

Prof.Dr. Özgür AKSOY
Doç.Dr. Duygu KAYA
Doç.Dr. Erol AYDIN
Doç.Dr. Ali YiğİT

**YABANCI DİL EDİTÖRÜ
(ENGLISH EDITOR)**

Prof.Dr. Hasan ÖZEN

**İSTATİSTİK EDİTÖRÜ
(STATISTICS EDITOR)**

Prof.Dr. Gül ERGÜN

**SAYFA TASARIMI
(DESIGN)**

Dr. Erol AYDIN

**WEB TASARIMI
(WEB DESIGN)**

Dr. Ali YiğİT

**SEKRETER
(SECRETARY)**

Fahri ALTUN

BASKI (PRINT)

ESER OFSET MATBAACILIK Tel: +90 442 2334667 ERZURUM

EDİTÖRLER KURULU
(Editorial Board)

Prof. Dr. Kemal AK	İstanbul University, TURKEY
Prof. Dr. Harun AKSU	İstanbul University, TURKEY
Prof. Dr. Mustafa ALIŞARLI	Ondokuz Mayıs University, TURKEY
Prof. Dr. Feray ALKAN	Ankara University, TURKEY
Prof. Dr. Çiğdem ALTINSAAT	Ankara University, TURKEY
Prof. Dr. Kemal ALTUNATMAZ	İstanbul University, TURKEY
Prof. Dr. Divakar AMBROSE	University of Alberta, CANADA
Prof. Dr. Mustafa ARICAN	Selçuk University, TURKEY
Prof. Dr. Mustafa ATASEVER	Atatürk University, TURKEY
Prof. Dr. Sırrı AVKİ	Mehmet Akif Ersoy University, TURKEY
Prof. Dr. Levent AYDIN	Uludağ University, TURKEY
Prof. Dr. Les BAILLIE	Cardiff School of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences, UK
Prof. Dr. Metin BAYRAKTAR	Firat University, TURKEY
Prof. Dr. Alois BOOS	University of Zurich, SWITZERLAND
Prof. Dr. K. Paige CARMICHAEL	The University of Georgia, USA
Prof. Dr. Burhan ÇETİNKAYA	Firat University, TURKEY
Prof. Dr. Recep ÇİBIK	Uludağ University, TURKEY
Prof. Dr. İbrahim DEMİRKAN	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Prof. Dr. Hasan Hüseyin DÖNMEZ	Selçuk University, TURKEY
Prof. Dr. Nazir DUMANLI	Firat University, TURKEY
Prof. Dr. Emrullah EKEN	Selçuk University, TURKEY
Prof. Dr. Marcia I. ENDRES	University of Minnesota, CFANS, USA
Prof. Dr. Ayhan FİLAZİ	Ankara University, TURKEY
Prof. Dr. Aytekin GÜNLÜ	Selçuk University, TURKEY
Prof. Dr. Ekrem GÜREL	Abant İzzet Baysal University, TURKEY
Prof. Dr. Tolga GÜVENÇ	Ondokuz Mayıs University, TURKEY
Prof. Dr. Johannes HANDLER	Freie Universität Berlin, GERMANY
Prof. Dr. Armağan HAYIRLI	Atatürk University, TURKEY
Prof. Dr. Ali İŞMEN	Çanakkale Onsekiz Mart University, TURKEY
Prof. Dr. Zafer KARAER	Ankara University, TURKEY
Prof. Dr. Marycz KRZYSZTOF	European Institute of Technology, POLAND
Prof. Dr. Arif KURTDEDE	Ankara University, TURKEY
Prof. Dr. Erdoğan KÜÇÜKÖNER	Süleyman Demirel University, TURKEY
Prof. Dr. Mehmet MADEN	Selçuk University, TURKEY
Prof. Dr. Levan MAKARADZE	Georgian State Agrarian University, GEORGIA
Prof. Dr. Vedat ONAR	İstanbul University, TURKEY
Prof. Dr. Berrin SALMANOĞLU	Ankara University, TURKEY
Prof. Dr. Sabine SCHÄFER-SOMI	University of Veterinary Medicine Vienna, AUSTRIA
Prof. Dr. Fotina TAYANA	Sumy National Agrarian University, UKRAINE
Prof. Dr. Ayşe TOPAL	Uludağ University, TURKEY
Prof. Dr. Cevdet UĞUZ	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Prof. Dr. Zafer ULUTAŞ	Ömer Halisdemir University, TURKEY
Prof. Dr. Thomas WITTEK	University of Veterinary Medicine Vienna, AUSTRIA
Prof. Dr. Rifat VURAL	Ankara University, TURKEY
Prof. Dr. Halis YERLİKAYA	Firat University, TURKEY

Bu Sayının Hakem Listesi (alfabetik sıra)
The Referees List of This Issue (in alphabetical order)

AK Seyyal	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AKSOY Abdurrahman	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ALATAŞ Mustafa Selçuk	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ALKAN Fahrettin	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARICAN Mustafa	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ASLAN Loğman	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ASLANTAŞ Özkan	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ATAKİŞİ Onur	Kafkas Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
ATALAN Gültekin	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AY Serhan Serhat	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AYAŞAN Tugay	Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü
AYDIN Ali	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AZKUR Ahmet Kürşat	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BARAN Alper	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BARAN Vedat	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BAŞTAN Ayhan	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BAYKAL ÇELİK Ladine	Çukurova Üniversitesi Ceyhan Veteriner Fakültesi
BORUM Ayşe Ebru	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BUĞDAYCI Kadir Emre	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BÜYÜK Fatih	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇAKIR BAYRAM Latife	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇEÇEN Gökse	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇELEBİ Özgür	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇİTİL Mehmet	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇUFADAR Yusuf	Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi
DÜLGER ALTINER Dilek	Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi
EKİZ Bülent	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERDENLİĞ GÜRBİLEK Sevil	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERİŞİR Zeki	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ESENBÜĞA Nurinisa	Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi
FINDIK Arzu	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
FİLAZİ Ayhan	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GONCAGÜL Gülşen	Uludağ Üniversitesi Mennan Pasinli Meslek Yüksekokulu
GÖNCÜOĞLU Muammer	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜLHAN Timur	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜMÜŞ Hıdır	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜMÜŞ Recep	Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜNEŞ Halil	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜNEŞ Vehbi	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
HADİMLİ Hasan Hüseyin	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İKİZ Serkan	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İNCİ Abdullah	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İPEK Hüdai	Aksaray Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İŞLEYİCİ Özgür	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İZCİ Celal	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAHYA DEMİRBİLEK Serpil	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KALAYCIOĞLU Atilla Taner	Karadeniz Teknik Üniversitesi Eczacılık F

Bu Sayının Hakem Listesi (alfabetik sıra)
The Referees List of This Issue (in alphabetical order)

KANBUR Murat	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KANCA Halit	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAYGISIZ Ali	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi
KENAR Beytullah	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KILIÇ Engin	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KIRMIZIBAYRAK Turgut	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
LOTFİ Alireza	Islamic Azad University, Ilkchi Branch, Iran
MUNDAN Durhasan	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi
MUSAL Bayazıt	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ONBAŞILAR Esin Ebru	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZDEMİR Özge	Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZEN Rahşan	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZER Barbaros	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi
ÖZER Kürşat	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZKUL Türel	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZSOY Şule Yurdagül	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZTÜRK Savaş	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
POLAT Mert	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
RİŞVANLI Ali	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SAATCI Mustafa	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SAREYYÜPOĞLU Barış	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SEKKİN Selim	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SEYREK İNTAŞ Deniz	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SIRIKEN Belgin	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SIZMAZ Özge	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞAHİN Mitat	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞENGÖZ ŞİRİN Özlem	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TAKMA Çiğdem	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
TEL Osman Yaşar	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TEMELLİ Seran	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TİMURKAAN Sema	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TORLAK Emrah	Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen Fakültesi
TÜRK Gaffari	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UÇAN Uçkun Sait	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UMUR Şinasi	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÜN Hikmet	Aksaray Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÜNVER Ahmet	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi
YAĞCI Artay	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YAZAR Enver	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIRIM Funda	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YÖRÜK Mecit	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi