

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

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE, KAFKAS UNIVERSITY

(JULY - AUGUST)

Volume: 23

Number: 4

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://vetdergi.kafkas.edu.tr>

ONLINE MAKALE GÖNDERME (ONLINE SUBMISSION)

<http://vetdergikafkas.org>

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

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Adına Sahibi (OWNER)

Prof.Dr. Hasan ÖZEN
Dekan (DEAN)

EDİTÖR (EDITOR-IN-CHIEF)

Prof.Dr. İsa ÖZAYDIN

**EDİTÖR YARDIMCILARI
(ASSOCIATE EDITORS)**

Prof.Dr. Mehmet ÇİTİL
Prof.Dr. Özgür AKSOY
Doç.Dr. Duygu KAYA
Doç.Dr. Erol AYDIN
Doç.Dr. Ali YİĞİT

**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 YİĞİT

**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
ANUK Turgut	Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi
ARI Umur Çağrı	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARMUTAK Elif İlkay	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARSLAN Mükremin Özkan	Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi
ASLANTAŞ Özkan	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ATASEVER Ayhan	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AY Serhan Serhat	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AYAŞAN Tugay	Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü
BAĞCIGİL Arzu Funda	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BAKIRCI Serkan	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BALYEN Lokman	Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi
BATMAZ Hasan	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BOYNUKARA Banur	Namık Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BÜYÜKGÜZEL Kemal	Bülent Ecevit Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
CINGİ Cenker Çağrı	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇADIRCI Özgür	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇAKIR İbrahim	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi
ÇALICIOĞLU Mehmet	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇELEBİ Özgür	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ELMACI Cengiz	Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi
ERMUTLU Celal Şahin	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
EROĞLU Hüseyin Avni	Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi
ERTAŞ ONMAZ Nurhan	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GENÇOĞLU Hıdır	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GİRİŞGİN Onur	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GONCAGÜL Gülşen	Uludağ Üniversitesi Mennan Pasinli Meslek Yüksekokulu
GÖÇMEN Hüban	Yakın Doğu Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÖKÇE Perran	Yakın Doğu Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÖNÜLALAN Zafer	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜNEŞ Vehbi	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KANCA Halit	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KARABAYIR Ali	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi
KARAKURUM Mehmet Çağrı	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAYA Mehmet	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAYAR Abdullah	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KESKİN Oktay	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KILIÇ Ayşe	Fırat Üniversitesi Sivrice Meslek Yüksekokulu
KIRKPINAR Figen	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
KÜÇÜKÖNDER Hande	Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
KÜRÜM Barış	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
LOTFI Alireza	Islamic Azad University, Ilkchi Branch, Iran
OTLU Salih	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZCAN Ayla	Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi
ÖZDAĞ Hilal	Ankara Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü
ÖZGENCİL Eser	Yakın Doğu Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZMEN Özlem	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi

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

ÖZTÜRK Dilek	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner
ÖZTÜRKLER Yavuz	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
PANCARCI Şükrü Metin	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
PEKCAN Mert	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SAÇAKLI Pınar	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SANDAL Asiye İzem	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SARICA Şenay	Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi
SOLMAZ Hasan	Adıyaman Üniversitesi Eczacılık Fakültesi
SOYER Yeşim	Ortadoğu Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
Şahin MİTAT	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞEKER Esra	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞİMŞEK Gülcihan	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TAKMA Çiğdem	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
TAŞ Muzaffer	Namık Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TAŞÇI ATAĞİŞİ Emine	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TEKİN Mehmet Emin	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TERZİ GÜLEL Gökür	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TÜRK Gaffari	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UÇAR Gürkan	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UÇAR YILDIRIM Yeliz	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UMUCALILAR Huzur Derya	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÜN Hikmet	Aksaray Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÜNAL Nilgün	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÜSTÜNER Hakan	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
VİLCEK Stefan	University of Veterinary Medicine, Slovakia
YAKAN Akın	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YALÇIN Ebru	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YANMAZ Emrah	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YARIM Gül Fatma	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YAZGAN Ertan	Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırmalar Enstitüsü
YERLİKAYA Azmi	Dumlupınar Üniversitesi Fen Fakültesi
YILDIRIM Yakup	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIZ Ahmet	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YURDAGÜL ÖZSOY Şule	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ZİK Berrin	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi