

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

# KAFKAS ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE, KAFKAS UNIVERSITY

(SEPTEMBER - OCTOBER)

Volume: 24

Issue: 5

Year: 2018

**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:**

- **Academic Search Premier**
- **CAB Abstracts**
- **DOAJ**
- **EBSCO**
- **Elsevier - Scopus**
- **EMBASE**
- **Thomson Reuters - Zoological Record**
- **TÜBİTAK - ULAKBİM Yaşam Bilimleri Veri Tabanı**
- **Türkiye Atıf Dizini**
- **Veterinary Science Database**

**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 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. Sami ÖZCAN  
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  
Dr.Öğr.Üyesi Ekin Emre ERKILIÇ

**YABANCI DİL EDİTÖRÜ  
(ENGLISH EDITOR)**

Prof.Dr. Hasan ÖZEN

**İSTATİSTİK EDİTÖRÜ  
(STATISTICS EDITOR)**

Prof.Dr. Gül ERGÜN

**BASKI (PRINT)**

ESER OFSET MATBAACILIK  
BOSNAHERSEK CAD. ALTUNALEM YAPI KOOP. ZEMİN KAT - ERZURUM  
Tel: +90 442 2334667 E-mail: eserofset25@hotmail.com

**EDİTÖRLER KURULU**  
**(Editorial Board)**

Prof. Dr. Harun AKSU, İstanbul University - Cerrahpaşa, TURKEY  
Prof. Dr. Feray ALKAN, Ankara University, TURKEY  
Prof. Dr. Kemal ALTUNATMAZ, İstanbul University - Cerrahpaşa, TURKEY  
Prof. Dr. Divakar AMBROSE, University of Alberta, CANADA  
Prof. Dr. Mustafa ARICAN, Selçuk University, TURKEY  
Prof. Dr. Selim ASLAN, Near East University, NORTHERN CYPRUS  
Prof. Dr. Sırrı AVKİ, Mehmet Akif Ersoy University, TURKEY  
Prof. Dr. Oya ÜSTÜNER AYDAL, İstanbul University - Cerrahpaşa, TURKEY  
Prof. Dr. Levent AYDIN, Uludağ University, TURKEY  
Prof. Dr. Les BAILLIE, Cardiff School of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences, UK  
Prof. Dr. Metin BAYRAKTAR, Fırat University, TURKEY  
Prof. Dr. Alois BOOS, University of Zurich, Vetsuisse Faculty, SWITZERLAND  
Prof. Dr. K. Paige CARMICHAEL, The University of Georgia, USA  
Prof. Dr. Burhan ÇETİNKAYA, Fırat University, TURKEY  
Prof. Dr. Recep ÇİBİK, Uludağ University, TURKEY  
Prof. Dr. Ömer Orkun DEMİRAL, Erciyes University, TURKEY  
Prof. Dr. İbrahim DEMİRKAN, Afyon Kocatepe University, TURKEY  
Prof. Dr. Hasan Hüseyin DÖNMEZ, Selçuk University, TURKEY  
Prof. Dr. Nazir DUMANLI, Fırat 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. Bahadır GÖNENÇ, 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. M. Müfit KAHRAMAN Uludağ University, TURKEY  
Prof. Dr. Mehmet Çağrı KARAKURUM, Mehmet Akif University, TURKEY  
Prof. Dr. Mehmet KAYA, Ondokuz Mayıs University, TURKEY  
Prof. Dr. Marycz KRZYSZTOF, European Institute of Technology, POLAND  
Prof. Dr. Arif KURTDEDE, Ankara University, TURKEY  
Prof. Dr. Hasan Rüştü KUTLU, Çukurova University, TURKEY  
Prof. Dr. Erdoğan KÜÇÜKÖNER, Süleyman Demirel University, TURKEY  
Prof. Dr. Levan MAKARADZE, Georgian State Agrarian University, GEORGIA  
Prof. Dr. Erdal MATUR, İstanbul University - Cerrahpaşa, TURKEY  
Prof. Dr. Mehmet NIZAMLIOĞLU, Selcuk University, TURKEY  
Prof. Dr. Vedat ONAR, İstanbul University - Cerrahpaşa, TURKEY  
Prof. Dr. Abdullah ÖZEN, Fırat University, TURKEY  
Prof. Dr. Berrin SALMANOĞLU, Ankara University, TURKEY  
Prof. Dr. Sabine SCHÄFER-SOMI, University of Veterinary Medicine Vienna, AUSTRIA  
Prof. Dr. Çiğdem TAKMA, Ege University, TURKEY  
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, Vetmeduni Vienna, AUSTRIA  
Prof. Dr. Rifat VURAL, Ankara University, TURKEY  
Prof. Dr. Hüseyin YILMAZ, İstanbul University - Cerrahpaşa, TURKEY

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

AKBAŞ Aykut Asım	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
AKSOY Aksem	Kafkas Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi
AKYOL İsmail	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi
ALBAYRAK Harun	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
ALTUNBAŞ Korhan	Afyon Kocatepe Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
AYAŞAN Tugay	Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü
AYDIN Erol	Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
BARAN Vedat	Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
BEYTUT Enver	Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
BİLGİLİ Hasan	Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
COŞKUN Alparslan	Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
ÇALIK Ali	Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
ÇARLI Tayfun	Uludağ Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
ÇELEBİ Özgür	Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
DALĞIN Duygu	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
DEPREM Turgay	Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
DURMUŞ Ali Said	Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
ERAT Serkan	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERKAN Mehmet Emin	Dicle Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
ERTÜRK Mehmet Mustafa	Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi
ESİN Evren	Çukurova Üniversitesi, Ceyhan Veteriner Fakültesi
EVRIGH Nemat Hedayet	University of Mohaghegh Ardabili, Iran
GÖKÇE Ramazan	Pamukkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi
GÜL SANCAK İrem	Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
GÜMÜŞOVA Semra	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
GÜRLER Hande	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
GÜVENÇ Dilek	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
HALICI Zekai	Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi
İNAL Şeref	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KALAYCIOĞLU Atilla Taner	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi
KAMALAK Adem	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi
KARAYİĞİT M. Önder	Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
KENAR Beytullah	Afyon Kocatepe Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
KILIÇ Servet	Namık Kemal Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
KURAR Ercan	Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
KUTSAL Osman	Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
LAÇIN Ekrem	Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
MİDİLLİ Mustafa	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Tarım Bilimleri Fakültesi
MURATOĞLU Karlo	İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Veteriner Fakültesi
OK Mahmut	Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
OTLU Salih	Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
ÖZAK Ahmet	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
ÖZEN Hasan	Balıkesir Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
PALABIYIK Sezin	Atatürk Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi
POLAT Bülent	Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
SABUNCUOĞLU ÇOBAN Nilüfer	Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
SEVİMLİ Alper	Afyon Kocatepe Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
ŞEKER İbrahim	Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
ŞENTÜRK Berrin	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

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

TEKİN Mehmet Emin	Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
UÇAN Uçkun Sait	Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
UYARLAR Cangir	Afyon Kocatepe Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
ÜNSALDI Emine	Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
YAĞCI Artay	İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Veteriner Fakültesi
YALÇIN Sakine	Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
YAŞAR Aşkın	Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
YAVUZ Handan Hilal	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
YAYLA Sadık	Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
YILDIRIM Yakup	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
YILDIZ Ahmet	Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
YİĞİT Ali	Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
ZİK Berrin	Uludağ Üniversitesi, Veteriner Fakültesi