

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

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE, KAFKAS UNIVERSITY

(JANUARY - FEBRUARY)

Volume: 26

Number: 1

Year: 2020

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**
- **Essential Science Indicators | 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. Mete CİHAN
Dekan (DEAN)

EDİTÖR (EDITOR-IN-CHIEF)

Prof.Dr. İsa ÖZAYDIN

**EDİTÖR YARDIMCILARI
(ASSOCIATE EDITORS)**

Prof.Dr. Özgür AKSOY
Prof.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. İ. Safa GÜRCAN

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. 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. K. Paige CARMICHAEL, The University of Georgia, USA
Prof. Dr. Ahmet ÇARHAN, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, TURKEY
Prof. Dr. Burhan ÇETİNKAYA, Fırat University, TURKEY
Prof. Dr. Recep ÇİBIK, 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. Saeed EL-ASHRAM, Foshan University, CHINA
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. İ. Safa GÜRCAN, Ankara 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 Ersoy University, TURKEY
Prof. Dr. Mehmet KAYA, Ondokuz Mayıs University, TURKEY
Prof. Dr. Ömür KOÇAK, İstanbul University-Cerrahpaşa, TURKEY
Prof. Dr. Marycz KRZYSZTOF, European Institute of Technology, POLAND
Prof. Dr. Ercan KURAR, Necmettin Erbakan University, TURKEY
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, Selçuk University, TURKEY
Prof. Dr. Vedat ONAR, İstanbul University-Cerrahpaşa, TURKEY
Prof. Dr. Abdullah ÖZEN, Fırat University, TURKEY
Prof. Dr. Michael RÖCKEN, Justus-Liebig University, GERMANY
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. 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)

Afşin KÖKER	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Ahmet ÇAKIR	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Ahmet Kürşat AZKUR	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Ali BUMİN	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Ali YİĞİT	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Altan ARMUTAK	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Altuğ ÖZDEN	Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Asiye İzem SANDAL	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Asuman UYGUNTÜRK	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Atila Taner KALAYCIOĞLU	Karadeniz Teknik Üniversitesi Eczacılık Fakültesi
Ayhan BAŞTAN	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Ayşe GENÇAY GÖKSU	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Bengi ÇINAR KUL	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Berna DEMİRCİ	Kafkas Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
Bilal AKYÜZ	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Bülent TEKE	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Bünyamin TRAŞ	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Ceren ANLAŞ	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Cevat SİPAHİ	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cihan KAÇAR	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Deniz KORKMAZ	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Dilek MUZ	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Duygu KAYA	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Erkut KARA	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Erkut TURAN	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Erol AYDIN	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Eser AKAL	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Fatma Tülin ÖZBAŞER	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Fatma KOCASARI	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Feraye Esen GÜRSEL	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Feriha ERCAN	Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Govind Narayan PUROHIT	Rajasthan University, College of Veterinary and Animal Sciences, India
Gökhan ERASLAN	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Gül Fatma YARIM	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Güler YENİCE	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Halis OĞUZ	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Halit İMİK	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Hasan Gökhan DOĞAN	Ahi Evran Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Hikmet DİNÇ	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Hüseyin YILDIZ	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İsmail Hakkı NUR	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Kemal KÜÇÜKERSAN	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Kutlay GÜRBULAK	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Kürşat ÖZER	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
M. Aydın KETANİ	Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi
M. Ferit CAN	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
M. Kenan TÜRKYILMAZ	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
M. Orhun DAYAN	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Mukaddes ÖZCAN	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Murat ARSLAN	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi

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

Mustafa EDREMİTLİOĞLU	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi
Mustafa SANDIKÇI	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Mükerrem KAYA	Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Mükremin ÖLMEZ	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Nadide Nabil KAMILOĞLU	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Nüvit COŞKUN	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Özlem DURNA AYDIN	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Rahşan ÖZEN	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Sabina Šerić-Haračić	University of Sarejova, Veterinary Faculty, Bosnia and Herzegovina
Semih ALTAN	Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Semra KAYA	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Serpil ADIGÜZEL IŞIK	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Şükrü KIRKAN	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Tugay AYAŞAN	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Kadirli Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu
Tülin GÜVEN GÖKMEN	Çukurova Üniversitesi Ceyhan Veteriner Fakültesi
Türel ÖZKUL	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Türker SAVAŞ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Ülker EREN	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Yavuz Osman BİRDANE	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Yusuf Sinan ŞİRİN	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Zafer BULUT	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi