

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

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE, KAFKAS UNIVERSITY

(MARCH - APRIL)

Volume: 26

Number: 2

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. Sevil ATALAY VURAL, Ankara University, TURKEY
Prof. Dr. Tamer ATAÖĞLU, İstanbul Medipol University, TURKEY
Prof. Dr. Levent AYDIN, Uludağ University, TURKEY
Prof. Dr. Les BAILLIE, Cardiff School of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences, UK
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 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. 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. 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. Oya ÜSTÜNER AYDAL, İstanbul University-Cerrahpaşa, 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)

Abuzer TAŞ	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Ahmet ÇARHAN	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi
Akiko UEMURA	Faculty of Veterinary Medicine, Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan
Aksem AKSOY	Kafkas Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi
Alaeddin YÖRÜK	Osmaniye Korkutata Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Ali YİĞİT	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Aslı AKILLI	Ahi Evran Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Asuman ÖZEN	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Aşkın YAŞAR	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Atila Taner KALAYCIOĞLU	Karadeniz Teknik Üniversitesi Eczacılık Fakültesi
Ayla SOYER	Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
Ayla ÜNVER ALÇAY	İstanbul Aydın Üniversitesi Anadolu BİL Meslek Yüksekokulu
Azize ŞENER	Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi
Bahri Devrim ÖZCAN	Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Banu YÜCEL	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Behiç COŞKUN	Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi Tarım ve Doğa Bilimleri Fakültesi
Burçak ASLAN ÇELİK	Siirt Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Bünyamin TRAŞ	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cahit ÖZCAN	Siirt Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Celal Şahin ERMUTLU	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Cengiz ELMACI	Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Ceren ANLAŞ	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Çiğdem Eda BALKAN	Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dilek AKSU ELMALI	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Dilek DÜLGER ALTINER	Kocaeli Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokulu
Duygu DALĞIN	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Ebru YILDIRIM	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Ender ERDOĞAN	Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Evrin DERELİ FİDAN	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Fahrettin ALKAN	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Faruk PEHLİVANOĞLU	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Fatma Ceren ANLAŞ	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Ghassan ISSA	İstanbul Avrupa Meslek Yüksekokulu
Gökhan ERASLAN	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Güzin KABAN	Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Handan ÇETİNKAYA	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Harun CERİT	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Hatice Özlem NİSBET	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Hilal BEDİR	Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi
İbrahim DEMİRKAN	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İlhami ÇELİK	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İsmail Hakkı EKİN	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Jakub GRZESIAK	Wroclaw University of Environmental and Life Sciences, Poland
Kader YILDIZ	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Kemal KARABAĞ	Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Mehmet Cemal ADIGÜZEL	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Mehmet GÜL	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Mehmet İhsan SOYSAL	Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Meriç KOCATÜRK	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Muhammed Enes ALTUĞ	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakülte

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

Murad GÜRSES	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Murat KARAHAN	Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Musa KORKMAZ	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Mustafa Selçuk ALATAŞ	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Mükerrem KAYA	Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Nuriye Tuğba BİNGÖL	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Onur YILMAZ	Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Özgür ÇADIRCI	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Özlem GÜZEL	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Pınar TATLI SEVEN	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Rabia Mehtap TUNCAY	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Raziye IŞIK	Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Sadık YAYLA	Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Saira BASHIR	National Institute for Biotechnology and Genetic Engineering, Pakistan
Sefa ÇELİK	Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi
Sena ÇENESİZ	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Sevil ATALAY VURAL	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Sibel SİLİCİ	Erciyes Üniversitesi Seyrani Ziraat Fakültesi
Sinem ÜLGEN SAKA	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Şinasi UMUR	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Şule YURDAGÜL ÖZSOY	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Tuncay TUFAN	Siirt Üniversitesi Veteriner Fakültesi