

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

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE, KAFKAS UNIVERSITY

(JULY - AUGUST)

Volume: 24

Number: 4

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, TURKEY
Prof. Dr. Feray ALKAN, 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. Selim ASLAN, Near East University, NORTHERN CYPRUS
Prof. Dr. Sırrı AVKİ, Mehmet Akif Ersoy University, TURKEY
Prof. Dr. Oya ÜSTÜNER AYDAL, İstanbul University, 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 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. 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, TURKEY
Prof. Dr. Mehmet NIZAMLIOĞLU, Selcuk University, TURKEY
Prof. Dr. Vedat ONAR, İstanbul University, 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, TURKEY

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

ABAY Murat	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AĞAOĞLU A. Reha	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AKÇAY Ergun	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AKSOY Özgür	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ALTUN Soner	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARI Umut Çağın	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARSOY Dilek	Yakın Doğu Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ASLANTAŞ Özkan	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ATALAY VURAL Sevil	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AYAŞAN Tugay	Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü
AYDENİZÖZ Meral	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AYDIN Rahim	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AZKUR Ahmet Kürşat	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BAĞCIGİL Arzu Funda	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BAKIRCI Serkan	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BALTA Fikri	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Su Ürünler Fakültesi
BAŞOĞLU Abdullah	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BAYRAKTAROĞLU Alev Gürol	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BEDİR Hilal	Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi
BELGE Ali	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BEYAZ Devrim	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BİLGE Nebahat	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BORUM Ayşe Ebru	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BÖLÜKBAŞ Cenk Soner	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BUMİN Ali	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BÜYÜK Fatih	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
CINGI Cenker Çağrı	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
CİHAN Mete	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇAKIR Ahmet	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇENESİZ Metin	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇINAR KUL Bengi	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇİÇEK Hasan	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇİFTÇİ Alper	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇİLEK Süleyman	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇOLAK Armağan	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DAĞ Serpil	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DEMİREL Mürşide Ayşe	Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi
DÜZLÜ Önder	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
EKİNCİ Sait	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi
EREN Hasan	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
EVRIĞH Nemat Hedayet	University of Mohaghegh Ardabili, Iran
FARAHVASH Tarlan	Islamic Azad University, Shabestar Branch, Iran
FINDIK Arzu	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GARIKIPATI Dilip	Bahir Dar University Veterinary Sciences, Ethiopia
GÖKÇEN Ahmet	Mehmet Akif Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜREL Aydın	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
HADİMLİ Hasan Hüseyin	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
HAN Ji Chang	Shangqiu Normal University Animal Sciences, China
İNCİ Abdullah	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KABAN Güzin	Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi
KALENDER Hakan	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KALIN Recep	Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KARA Murat	Erzincan Üniversitesi Ziraat Fakültesi
KARADAĞOĞLU Özlem	Kafkas Üniversitesi Kars Meslek Yüksekokulu
KARAGENÇ Tülin	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner F

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

KAYA Buğra	Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi
KAYA Duygu	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAYA Mükerrrem	Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi
KAYAALP Tamer	Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi
KILIÇ Ayşe	Fırat Üniversitesi Sivrice Meslek Yüksekokulu
KORKMAZ Musa	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KUL Oğuz	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KURAR Ercan	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KÜPLÜLÜ Şükrü	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
LOTFİ Alireza	Islamic Azad University, Ilkchi Branch, Iran
MERAL Yücel	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
METİNER Kemal	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
OĞUZOĞLU Tuba Çiğdem	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ORAL Hasan	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
OTLU Salih	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖNK Kadir	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZ Mustafa	Aksaray Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZCAN Mukaddes	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZDEMİR Derviş	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZDEMİR Memiş	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZKÖSE Emin	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi
ÖZMEN Özlem	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZTÜRK Dilek	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZTÜRK Savaş	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
POURLIS Aris	Faculty of Veterinary Medicine, University of Thessaly, Greece
PUROHIT Govind Narayan	College of Veterinary and Animal Sciences, Rajasthan University, India
RAD Mohammad Narimani	Islamic Azad University, Tabriz Branch, Iran
RİŞVANLI Ali	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SALMAN Mustafa	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SANDIKÇI Mustafa	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SAVAŞAN Serap	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SEYREK İNTAŞ Deniz	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SEZER Çiğdem	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞAHİN Mitat	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞEKER Esra	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TAŞÇI Gencay Taşkın	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TAŞDEMİR Umut	Aksaray Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TEMİZSOYLU M. Doğa	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TÖZ Seray	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
TURGUT Kürşat	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UÇAN Uçkun Sait	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UMUR Şinasi	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UYSAL Ongun	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UZLU Erdoğan	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÜNAL Nilgün	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÜNVER Ahmet	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi
ÜSTÜNER Hakan	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YANMAZ Latif Emrah	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YAYLA Sadık	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIRIM Murat	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIZ Ahmet	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIZ Kader	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIZ Savaş	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YÜCEL Banu	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi