

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

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE,
KAFKAS UNIVERSITY

(MAYIS - HAZİRAN)
(MAY - JUNE)

Cilt/Volume: 22

Sayı/Number: 3

Yıl/Year: 2016

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**
- **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

E-ISSN: 1309-2251

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. Gürsoy AKSOY
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
Yrd.Doç.Dr. Erol AYDIN
Yrd.Doç.Dr. Ali YiğİT
Yrd.Doç.Dr. Mushap KURU

**YABANCI DİL EDİTÖRLERİ
(ENGLISH EDITORS)**

Prof.Dr. Ömer UÇAR
Prof.Dr. Hasan ÖZEN

**İSTATİSTİK EDİTÖRÜ
(STATISTICS EDITOR)**

Prof.Dr. Gül ERGÜN
Prof.Dr. Muammer TİLKİ

**SAYFA TASARIMI
(DESIGN)**

Dr. Erol AYDIN

**WEB TASARIMI
(WEB DESIGN)**

Dr. Ali YiğİT

**SEKRETER
(SECRETARY)**

Fahri ALTUN

BASKI (PRINT)

ESER OFSET MATBAACILIK Tel: +90 442 2334667 ERZURUM

EDİTÖRLER KURULU
(Editorial Board)

Prof.Dr. Kemal AK	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Harun AKSU	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Mustafa ALIŞARLI	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Feray ALKAN	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Çiğdem ALTINSAAT	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Kemal ALTUNATMAZ	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Mustafa ARICAN	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Mustafa ATASEVER	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Sırrı AVKİ	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Les BAILLIE	Cardiff School of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences, UK
Prof.Dr. Metin BAYRAKTAR	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Alois BOOS	University of Zurich, Vetsuisse Faculty, SWITZERLAND
Prof.Dr. K. Paige CARMICHAEL	The University of Georgia, College of Veterinary Medicine, USA
Prof.Dr. Burhan ÇETİNKAYA	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Recep ÇİBIK	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. İbrahim DEMİRKAN	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Hasan Hüseyin DÖNMEZ	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Nazir DUMANLI	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Emrullah EKEN	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Marcia I. ENDRES	University of Minnesota, CFANS, USA
Prof.Dr. Hüdaverdi ERER	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Ayhan FİLAZİ	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Aytekin GÜNLÜ	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Ekrem GÜREL	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
Prof.Dr. Tolga GÜVENÇ	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Armağan HAYIRLI	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Ali İŞMEN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi
Prof.Dr. Zafer KARAER	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof. Dr. Marycz KRZYSZTOF	Dept. Regenerative and Stem Cells, European Institute of Technology, POLAND
Prof.Dr. Arif KURTDEDE	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Erdoğan KÜÇÜKÖNER	Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
Prof.Dr. Mehmet MADEN	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Levan MAKARADZE	Georgian State Agrarian University, GEORGIA
Prof.Dr. Vedat ONAR	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Metin PETEK	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Berrin SALMANOĞLU	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
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 Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Cevdet UĞUZ	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Zafer ULUTAŞ	Niğde Üniversitesi Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi
Prof.Dr. Rifat VURAL	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Halis YERLİKAYA	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi

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

AK Seyyal	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AKBAŞ Aykut Asım	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AKSOY Aksem	Kafkas Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi
AKSOY Ali Rıza	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AKTAŞ M. Sinan	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARAL Yılmaz	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARSLAN Korhan	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ATALAN Gültekin	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AYAŞAN Tuğay	Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü
AYDEMİR ATASEVER Meryem	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakült
BAĞCIGİL Arzu Funda	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BATMAZ Hasan	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BELGE Ali	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BEŞALTI Ömer	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BORUM Ayşe Ebru	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BUMİN Ali	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BÜYÜK Fatih	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
CERİT Harun	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇELEBİ Demet	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇENESİZ Metin	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇENESİZ Sena	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇİFTÇİ İbrahim	Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi
ÇOBANOĞLU Özden	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DEVECİOĞLU Yalçın	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DURMUŞ Ali Said	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
FINDIK Arzu	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÖÇMEN Hüban	Yakın Doğu Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÖKÇE Gürbüz	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÖNÜL Remzi	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜLBAHAR M. Yavuz	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜLER Leyla	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜZELOĞLU Aydın	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAÇAR Cihan	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KANDEMİR Fatih Mehmet	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KARABULUT Enis	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KARAKURUM Mehmet Çağrı	Çukurova Üniversitesi Ceyhan Veteriner Fakültesi
KARAMAN Musa	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAYA Semra	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAYAR Abdullah	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAYNAR Özgür	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KENAR Beytullah	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KILIÇ Ayşe	Fırat Üniversitesi Sivrice Meslek Yüksekokulu
KIRBAŞ Akın	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KOÇ Ahmet	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KURAR Ercan	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KURTDEDE Nevin	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KUTSAL Osman	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
LAÇIN Ekrem	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
MERAL Yücel	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
MUSAL Bayazıt	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi

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

NUR Zekeriya	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ORMANCI Fatma Seda	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZAK Ahmet	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZCAN Ayla	Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi
ÖZDEMİR Özgür	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZEN Rahşan	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZER Barbaros	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi
ÖZKUL Türel	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZMEN TOGAY Sine	Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
ÖZSOY Bülent	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZTÜRK Dilek	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZTÜRK Savaş	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZYILDIZ Zafer	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
PABUCCUOĞLU Serhat	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
PAMUK Şebnem	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
PEKCAN Zeynep	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SABİT Zafer Ahmed	Yakın Doğu Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SAÇAKLI Pınar	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SARIOZKAN Savaş	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SELÇUK Zehra	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SEVİMLİ Alper	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SEYREK İNTAŞ Deniz	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SUR Emrah	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞEKER Esra	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞEN Ayşin	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞENEL Ebru	Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi
ŞENTÜRK Sezgin	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞİMŞEK Nejdet	Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi
TAKMA Çiğdem	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
TERİM KAPAKİN Kübra Asena	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TOPLU Nihat	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TURGUT Kürşat	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
VURAL Aydın	Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YAĞCI Artay	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YAĞCI Buğrahan Bekir	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YARDIMCI Mehmet	Namık Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIRIM Alparslan	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIRIM Funda	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILMAZ Zeki	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi