

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

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE,
KAFKAS UNIVERSITY

(MART - NİSAN)
(MARCH - APRIL)

Cilt/Volume: 22

Sayı/Number: 2

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

**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

DANIŞMA KURULU
(Advisory 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
Prof.Dr. Metin BAYRAKTAR	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
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. 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	Department of Regenerative and Stem Cells, European Institute of Technology
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. Vedat ONAR	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Metin PETEK	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Sevim ROLLAS	Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi
Prof.Dr. Berrin SALMANOĞLU	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Sabine SCHÄFER-SOMI	University of Veterinary Medicine Vienna
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)

ADANIR Ramazan	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AĞAOĞLU A. Reha	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ALBASAN Hasan	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ALTAY Kürşat	Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ALTUN Soner	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARSLAN Cavit	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARSLAN Mükremin Özkan	Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi
ASLAN Loğman	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AYAŞAN Tugay	Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü
AYAZ Naim Deniz	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AYDIN Cenk	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AYDIN Levent	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AYTEKİN İsmail	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BAĞCIGİL Arzu Funda	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BAHAR SUNAY Fatma	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BAKİ ACAR Duygu	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BİRDANE Yavuz Osman	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
COŞKUN Ş. Ziya	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇELEBİ Fikret	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇELİK Ufuk	Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi
ÇEVİK Mesut	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇİFTÇİ Mustafa Kemal	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇOBANOĞLU Özden	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇOĞUN Hikmet Yeter	Çukurova Üniversitesi Ceyhan Veteriner Fakültesi
ÇOLPAN İrfan	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DAĞ Serpil	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DALGIN Duygu	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ELMACI Cengiz	Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi
ERALP İNAN Oya	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi TICAM
ERASLAN Gökhan	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERDOĞAN ATAÇ Funda	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
ERDOĞAN Hidayet Metin	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERGÜN Yaşar	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
EYDURAN Ecevit	Iğdır Üniversitesi Ziraat Fakültesi
GENÇOĞLU Hıdır	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GİRGİN Aydın	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÖNCÜOĞLU Muammer	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜCÜKOĞLU Ali	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜL Mehmet	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜLBAHAR M. Yavuz	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜLŞEN Nurettin	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜMÜŞ Hıdır	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜMÜŞ Recep	Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi
HADİMLİ Hasan Hüseyin	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
HATİPOĞLU Fatih	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
HAYIRLI Armağan	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ISSA Ghassan	İstanbul Avrupa Meslek Yüksek Okulu
İLHAN Ziya	Yüzüncüyıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İMİK Halit	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İNCE Sinan	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KABAK Yonca Betil	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAÇAR Cihan	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi

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

KAMILOĞLU Nadide Nabil	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAR Sırrı	Namık Kemal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
KARACA Fikret	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KARATAŞ STEINUM Süheyla	İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi
KAŞIKÇI Güven	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAYAR Abdullah	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KEYVAN Erhan	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KILIÇARSLAN M. Ragıp	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KIRMIZIGÜL Ali Haydar	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KURT Doğan	Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KÜPLÜLÜ Özlem	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
MURUZ Habip	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
MUSAL Bayazıt	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
NAK Deniz	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
NARİNÇ Doğan	Namık Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ORUÇ Ertan	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZCAN Mukaddes	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZEN Hasan	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZER Kürşat	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZFİLİZ Nesrin	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZKAN Emel	Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi
ÖZMEN Özlem	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZPINAR Haydar	İstanbul Aydın Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
ÖZYURTLU Nihat	Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SABUNCUOĞLU ÇOBAN Nilüfer	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SARIEYYÜPOĞLU Mustafa	Fırat Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi
TAPKI İbrahim	Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi
TEKE Bülent	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TİMURKAN Sema	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TÜRK Necla	Bornova Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü
UÇAR YILDIRIM Yeliz	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
URAL Kerem	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UYAR Cangir	Afyon Kocatepe Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
ÜNAL Nilgün	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÜNVER Ahmet	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi
ÜTÜK Armağan Erdem	Çukurova Üniversitesi Ceyhan Veteriner Fakültesi
VATANSEVER Zati	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIRIM Alparslan	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIRIM Funda	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIZ Kader	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIZ Ramazan	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILMAZ Oktay	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILMAZ Zeki	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YİĞİT Arzu	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ZİK Berrin	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi