

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 YİĞİT
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 YİĞİT

**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)

AKSOY Abdurrahman	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AKYOL İsmail	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi
ARAL Yılmaz	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARICAN Mustafa	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ASLAN Recep	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ATAKİŞİ Onur	Kafkas Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
ATALAY VURAL Sevil	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AY Serhan Serhat	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BAKIREL Tülay	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BAKIREL Utku	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BARAN Alper	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BEYTUT Enver	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BİLGE DAĞALP Seval	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BORUM Ayşe Ebru	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BÜYÜKÜNAL Serkan Kemal	İstanbul Arel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu
BÜYÜKOĞLU Tülay	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇALICIOĞLU Mehmet	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇELEBİ Özgür	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇELİK Hacı Ahmet	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇELİMLİ Nureddin	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇİFTÇİ Alper	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇOBANOĞLU Özden	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DENEK Nihat	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ELMACI Cengiz	Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi
ELMAS Muammer	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERASLAN Gökhan	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERYAVUZ Abdullah	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
EVKURAN DAL Gamze	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GERGERLİOĞLU Serdar	Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi
GÖNENÇ Bahadır	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜRSEL Feraye Esen	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
HADİMLİ Hasan Hüseyin	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ISSA Ghassan	İstanbul Avrupa Meslek Yüksekokulu
İŞİK Hatice	Mevlana Üniversitesi, Tıp Fakültesi
İNAL Fatma	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İNCE Sinan	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAR Sırrı	Namık Kemal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
KARA Adem	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KARADAĞ SARI Ebru	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KARAPehlivan Mahmut	Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi
KAYAR Abdullah	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KIRAL Funda	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KIRMIZIBAYRAK Turgut	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KIRMIZIGÜL Ali Haydar	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KOÇYİĞİT Alper	Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KURT Başak	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
NAZLI Mümtaz	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi
OR Erman	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi

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

ORUÇ Hasan Hüseyin	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖGE Hatice	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖĞÜN Metin	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖMÜR Ali Doğan	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZÇELİK METİN	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZGENCİL Eser	Yakın Doğu Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZNURLU Yasemin	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZYİĞİT Özgür	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
PEKCAN Mert	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
POLAT Mert	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SAREYYÜPOĞLU Barış	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SARI Barış	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SARİMEHMETOĞLU Belgin	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SELÇUK Zehra	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SEVİMLİ Alper	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SIRIKEN Belgin	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞAHAL Mehmet	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞAHİN Mitat	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞAHİN Tarkan	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞİMŞEK Gülcihan	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TAŞÇI Gencay Taşkın	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TAYLAN ÖZKAN Aysegül	Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi
TÖZ Seray	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
TÜRKOĞLU Muhammet	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi
TÜRKYILMAZ M. Kenan	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TÜRÜTOĞLU Hülya	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
VURAL Aydın	Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YAĞCI YÜCEL Şükran	Gaziantep Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
YALÇIN Servet	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
YAPAR Kürşad	Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi
YAYLA Sadık	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIRIM Yakup	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YİĞİT Arzu	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YURDAKÖK DİKMEN Begüm	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi