

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

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE,
KAFKAS UNIVERSITY

(OCAK - ŞUBAT)
(JANUARY - FEBRUARY)

Cilt/Volume: 22

Sayı/Number: 1

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

DANIřMA KURULU
(Advisory Board)

Prof.Dr. Kemal AK	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Harun AKSU	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Mustafa ALİřARLI	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Feray ALKAN	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Çiğdem ALTINSAAT	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Kemal ALTUNATMAZ	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Mustafa ARICAN	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Mustafa ATASEVER	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Sırrı AVKİ	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Les BAILLIE	Cardiff School of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences
Prof.Dr. Metin BAYRAKTAR	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Burhan ÇETİNKAYA	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Recep ÇİBIK	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. İbrahim DEMİRKAN	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Hasan Hüseyin DÖNMEZ	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Nazir DUMANLI	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Emrullah EKEN	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Hüdaverdi ERER	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Ayhan FİLAZİ	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Aytekin GÜNLÜ	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Ekrem GÜREL	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakóltesi
Prof.Dr. Tolga GÜVENÇ	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Armağın HAYIRLI	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Ali İřMEN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Su Ürünleri Fakóltesi
Prof.Dr. Zafer KARAER	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof. Dr. Marycz KRZYSZTOF	Department of Regenerative and Stem Cells, European Institute of Technology
Prof.Dr. Arif KURTDEDE	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Erdoğan KÜÇÜKÖNER	Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Fakóltesi
Prof.Dr. Mehmet MADEN	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Vedat ONAR	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Metin PETEK	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Sevim ROLLAS	Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakóltesi
Prof.Dr. Berrin SALMANOĞLU	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Sabine SCHÄFER-SOMI	University of Veterinary Medicine Vienna
Prof.Dr. Ayşe TOPAL	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. ř. Doğın TUNCER	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Cevdet UĞUZ	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Zafer ULUTAş	Niğde Üniversitesi Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakóltesi
Prof.Dr. Rifat VURAL	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakóltesi
Prof.Dr. Halis YERLİKAYA	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakóltesi

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

AKSU ELMALI Dilek	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AKTAŞ Münir	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AKYOL Çetin Volkan	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AKYOL Ethem	Niğde Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
ALBASAN Hasan	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ALBAYRAK Harun	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ALTUĞ Muhammed Enes	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARI Umut Çağın	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARSLAN Cavit	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARSLAN Korhan	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ASLAN Loğman	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ATALAY VURAL Sevil	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ATIL Hülya	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
AVCI Mehmet	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AVCIOĞLU Hamza	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AYAŞAN Tugay	Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü
AZKUR Ahmet Kürşat	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BAKIREL Utku	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BARAN Alper	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BİLGİLİ Ali	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BİLGİN Ömer Cevdet	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BİNGÖL Enver Barış	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BORUM Ayşe Ebru	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BOSTAN Kamil	İstanbul Aydın Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
BOZKURT Zehra	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BÜYÜK Fatih	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BÜYÜKTANIR Özlem	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
COŞKUN Behiç	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇAKIR BAYRAM Latife	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇANKAYA Soner	Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi
ÇELEBİ Muzaffer	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇENESİZ Metin	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇENESİZ Sena	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇİFTÇİ Mustafa Kemal	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇİFTÇİOĞLU Gürhan	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇOPUR AKPINAR Gülşen	Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi
DAŞKIN Ali	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DAYAN M. Orhun	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DOKUZEYLÜL Banu	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DUMAN AYDIN Berna	Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ELMA Ertuğrul	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERDİKMEN Dilek Olgun	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERGÜN Emel	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERKAN M. Emin	Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi
FINDIK Arzu	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
FIRAT İbrahim	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GAD Ahmed	Faculty of Agriculture, Cairo University - EGYPT
GÖKÇE Perran	Yakın Doğu Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜL Yusuf	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜL SATAR Nihal Y.	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜNER Ahmet	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜNEŞ Vehbi	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi

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

GÜNŞEN Uğur	Balıkesir Üniversitesi Bandırma Meslek Yüksekokulu
GÜZELOĞLU Aydın	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
HATİPOĞLU Fatih	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İKİZ Serkan	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İNAL Fatma	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İNAL Şeref	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İNCİ Abdullah	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İSSİ Mustafa	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAHRAMAN Tolga	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAHYA Serpil	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KARACA Fikret	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KARAHAN Murat	Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KILIÇ Nuh	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KOCAKAYA BÜYÜKCANGAZ Esra	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KOÇAK Ömür	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KURAR Ercan	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KÜPLÜLÜ Özlem	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
LAÇİN Ekrem	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
NUR Zekeriya	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
OĞUZ Halis	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ONBAŞILAR Esin Ebru	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ORMAN Mehmet	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
OTLU Salih	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖNDER Hasan	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi
ÖZEN Hasan	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZPINAR Haydar	İstanbul Aydın Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
PEKCAN Zeynep	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SAÇAKLI Pınar	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SANAL Şule	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SERBESTER Uğur	Niğde Üniversitesi, Bor Meslek Yüksekokulu
SİLİCİ Sibel	Erciyes Üniversitesi Seyrani Ziraat Fakültesi
SOYLU Mustafa Kemal	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞEKER Esra	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞİMŞEK Sami	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TAKMA Çiğdem	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
TAŞ Muzaffer	Namık Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TİLKİ Muammer	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TORLAK Emrah	Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Fakültesi
UÇAR YILDIRIM Yeliz	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ULUTAŞ Bülent	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UMUCALILAR Huzur Derya	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UMUR Şinasi	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
USLU Barış Atalay	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UZLU Erdoğan	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÜNVER Ahmet	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi
YARIM Gül Fatma	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YAVUZ Oğuzhan	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YEŞİLBAĞ Derya	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILMAZ Bestami	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILMAZ Zeki	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YİĞİT Ali	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YÜKSEL Özlem	Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi