

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

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE,
KAFKAS UNIVERSITY

(KASIM - ARALIK)
(NOVEMBER - DECEMBER)

Cilt/Volume: 21

Sayı/Number: 6

Yıl/Year: 2015

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. Nazir DUMANLI	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Hasan Hüseyin DÖNMEZ	Selçuk 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. Ş. Doğan TUNCER	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Cevdet UĞUZ	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Zafer ULUTAŞ	Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat 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)

AĞAOĞLU Ali Reha	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AKBAŞ Yavuz	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
AKKAYA Hayrettin	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AKSOY Abdurrahman	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AKSOY İsmail	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi
AKYÜZ Bilal	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ALTAY Kürşat	Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARI Umut Çağın	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARSOY Dilek	Yakın Doğu Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ASLAN Öznur	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ASLAN Selim	Yakın Doğu Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BAKIREL Utku	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BALIK TURGUT Dilek	Yıldız Teknik Üniversitesi Kimya Metalurji Fakültesi
BARAN Alper	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
CEBECİ Zeynel	Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi
CİHAN Mete	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇELEBİ Fikret	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇELEBİ Özgür	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇELİK T. Haluk	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇETİNKAYA Figen	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇİÇEK Hasan	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇİFTÇİ Mustafa Kemal	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇOLAK Armağan	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DABANOĞLU İlknur	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERASLAN Gökhan	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERDOĞMUŞ Zerrin	Yakın Doğu Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ESENBUĞA Nurinisa	Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi
EYDURAN Ecevit	Iğdır Üniversitesi Ziraat Fakültesi
FIRAT Mehmet Ziya	Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi
GÜRBÜZ Ümit	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜRLER Ayşe Menteş	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi
HASÖKSÜZ Mustafa	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İNCE Sinan	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İNCİ Abdullah	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAR Sırrı	Namık Kemal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
KARABULUT Enis	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KARAN Meryem	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAYIŞ Seyit Ali	Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi
KIRPIK Mehmet Ali	Kafkas Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi
KOÇ Evren	Kafkas Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi
KORKMAZ AĞAOĞLU Özgecan	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KOZAN Esmâ	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
OK Mahmut	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ORMANCI Fatma Seda	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi

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

ÖKSÜZTEPE Gülsüm	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖNK Kadir	Kafkas Üniversitesi Kars Meslek Yüksekokulu
ÖZCAN Mustafa	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZDOĞAN Mürsel	Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi
PANCARCI Şükrü Metin	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
RİŞVANLI Ali	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SAATCI Mustafa	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SAĞMANLIGİL Vedat	Yakın Doğu Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SARIOZKAN Savaş	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SAVAŞAN Serap	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SONTAŞ Hasan	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TEKİN Mehmet Emin	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TİLKİ Muammer	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TÜRK Gaffari	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TÜRÜTOĞLU Hülya	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
USLU Barış Atalay	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YAMAN Mehmet	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YAŞAR Aşkın	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YAYLAK Erdal	Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi
YAZICI Zafer	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIRIM Alparslan	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILMAZ Zeki	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ZENG Shenming	China Agriculture University, College Animal Science & Technology