

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

# KAFKAS ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE,  
KAFKAS UNIVERSITY

(EYLÜL - EKİM)  
(SEPTEMBER - OCTOBER)

Cilt/Volume: 21

Sayı/Number: 5

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
AKSOY Melih	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AKTAŞ Münir	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ALTUĞ Muhammed Enes	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ALTUN Soner	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARAL Yılmaz	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARSLAN Cavit	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ASLAN Selim	Yakın Doğu Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ATMACA Hasan Tarık	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AYAŞAN Tugay	Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü
AYDIN Ali	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AZKUR Ahmet Kürşat	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BARDAKÇIOĞLU H. Erbay	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BATMAZ Hasan	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BEYTUT Enver	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BORUM Ayşe Ebru	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BOYDAK Murat	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BÜYÜKÜNAL Serkan Kemal	İstanbul Arel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu
ÇETİNKAYA Nurcan	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇOLAK Mehmet	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DAĞ Serpil	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DEMİR Hıdır	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DEPREM Turgay	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
EFE Ercan	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
ELMACI Cengiz	Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi
ERDOĞAN Zeynep	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERENER Güray	Ahi Evran Üniversitesi Ziraat Fakültesi
ERKAN M. Emin	Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi
EYDURAN Ecevit	Iğdır Üniversitesi Ziraat Fakültesi
GEVREKÇİ Yakut	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
GÜNEŞ Vehbi	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜRBULAK Kutlay	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜRBÜZ Emel	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜVEN Aysel	Kafkas Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi
HATİPOĞLU Fatih	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İMİK Halit	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAÇAR Cihan	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAHRAMAN Tolga	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAR Sırrı	Namık Kemal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
KARACA Fikret	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KARAMAN Musa	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAYAALP Tamer	Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi
KAYAR Abdullah	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAYGISIZ Ferhan Öztürk	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi

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

KORKMAZ OMURTAG B. İrem	Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
KUMLAY Ahmet Metin	Iğdır Üniversitesi Ziraat Fakültesi
KURT Mukaddes	Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi
NUR Zekeriya	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ORAL Hasan	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ORMANCI Fatma Seda	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZAYDIN Tuğba	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZNURLU Yasemin	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
PAMUK Şebnem	Afyonkocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
PANCARCI Şükrü Metin	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SALCI Hakan	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SARIÖZKAN Savaş	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞAHİN Tarkan	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TAŞ Muzaffer	Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TİLKİ Muammer	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TOGAY Sine ÖZMEN	İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
TÜRK Gaffari	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ULKAY Muzaffer Başak	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UMUCALILAR Huzur Derya	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UYAR Cangir	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÜTÜK Armağan Erdem	Etlik Merkez Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü
YALÇIN Zişan Servet	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
YILDIRIM Yakup	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILMAZ Alper	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILMAZ Zeki	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi