

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: 20

Sayı/Number: 5

Yıl/Year: 2014

**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**
- **ULAKBİM - TÜBİTAK**
- **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  
Doç.Dr. Özgür AKSOY  
Doç.Dr. Duygu KAYA  
Yrd.Doç.Dr. Erol AYDIN

**YABANCI DİL EDİTÖRLERİ  
(ENGLISH EDITORS)**

Prof.Dr. Ahmet ÜNVER  
Doç.Dr. Hasan ÖZEN

**İSTATİSTİK EDİTÖRÜ  
(STATISTICS EDITOR)**

Prof.Dr. Gül ERGÜN

**SAYFA TASARIMI  
(DESIGN)**

Dr. Erol AYDIN

**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. Belma ALABAY	Ankara 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. 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. Hakkı İZGÜR	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Prof.Dr. Zafer KARAER	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
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. Kamil ÖCAL	Adnan Menderes 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. Nesrin SULU	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
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)**

AÇIKGÖZ Zümrüt	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
AKSOY Aksem	Kafkas Üniversitesi Mühendislik - Mimarlık Fakültesi
ARAL Yılmaz	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ATABAY H. İbrahim	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
ATAKİŞİ Emine TAŞÇI	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ATASOY Fatih	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AYDIN Levent	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BALTA Fikri	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Su Ürünler Fakültesi
BARAN Vedat	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BEYAZ Feyzullah	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
CEMAL İbrahim	Adnan Menderes Üniversitesi
ÇADIRCI Elif	Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi
ÇELEBİ Özgür	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇENESİZ Metin	Ondokuzmayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇOLAK ÜZÜM Hilal	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DAŞKIN Ali	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERKAN M. Emin	Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÖKSOY Ergün Ömer	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GRZESIAK Jakob	Wroclaw University of Environmental and Life Sciences
GÜZEL Özlem	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı
HADİMLİ Hasan Hüseyin	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı
HİŞMİOĞULLARI Adnan Adil	Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi
KARAPEHLİVAN Mahmut	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAYA Mehmet	Ondokuzmayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAYALAR Hüsniye	Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi
KAYAN Aucthara	Department of Animal Science, Faculty of Agriculture Animal Science
KAYNAR Özgür	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KILIÇ Ayşe	Fırat Üniversitesi Sivrice Meslek Yüksekokulu
KIRAL Funda	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KORKMAZ AĞAOĞLU Özgecan	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KUBİLAY Ayşegül	Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi
MERCANLIGİL Seyit M	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
OTLU Salih	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZCAN Ayla	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZER Kürşat	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZKAN Sezen	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
ÖZSOY Serhat	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZTÜRKLER Yavuz	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SARICA Musa	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi
SİPAHİ Cevat	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞAHİN Tarkan	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞEKEROĞLU Ahmet	Niğde Üniversitesi Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi

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

TOPARLAK Müfit	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TRAŞ Bünyamin	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TÜRKOĞLU Mesut	Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi
UÇAN Uçkun Sait	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UÇAR Ömer	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
VATANSEVER Seda	Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi
VURAL Aydın	Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YAĞCI Artay	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YARDIMCI Cenk	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIZ Ahmet	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIZ Savaş	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILMAZ Remziye	ODTÜ Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji AR-GE Merkezi
YUCEL Banu	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi