

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

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE, KAFKAS UNIVERSITY

(NOVEMBER - DECEMBER)

Volume: 23

Number: 6

Year: 2017

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**
- **DOAJ**
- **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

ELEKTRONİK BASKI (ELECTRONIC EDITION)

<http://vetdergikafkas.org>

ONLINE MAKALE GÖNDERME (ONLINE SUBMISSION)

<http://submit.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. Hasan ÖZEN
Dekan (DEAN)

EDİTÖR (EDITOR-IN-CHIEF)

Prof.Dr. İsa ÖZAYDIN

**EDİTÖR YARDIMCILARI
(ASSOCIATE EDITORS)**

Prof.Dr. Özgür AKSOY
Doç.Dr. Duygu KAYA
Doç.Dr. Erol AYDIN
Doç.Dr. Ali YiğİT

**YABANCI DİL EDİTÖRÜ
(ENGLISH EDITOR)**

Prof.Dr. Hasan ÖZEN

**İSTATİSTİK EDİTÖRÜ
(STATISTICS EDITOR)**

Prof.Dr. Gül ERGÜN

**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

EDİTÖRLER KURULU
(Editorial Board)

Prof. Dr. Kemal AK	İstanbul University, TURKEY
Prof. Dr. Harun AKSU	İstanbul University, TURKEY
Prof. Dr. Mustafa ALIŞARLI	Ondokuz Mayıs University, TURKEY
Prof. Dr. Feray ALKAN	Ankara University, TURKEY
Prof. Dr. Çiğdem ALTINSAAT	Ankara University, TURKEY
Prof. Dr. Kemal ALTUNATMAZ	İstanbul University, TURKEY
Prof. Dr. Divakar AMBROSE	University of Alberta, CANADA
Prof. Dr. Mustafa ARICAN	Selçuk University, TURKEY
Prof. Dr. Mustafa ATASEVER	Atatürk University, TURKEY
Prof. Dr. Sırrı AVKİ	Mehmet Akif Ersoy University, TURKEY
Prof. Dr. Levent AYDIN	Uludağ University, TURKEY
Prof. Dr. Les BAILLIE	Cardiff School of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences, UK
Prof. Dr. Metin BAYRAKTAR	Firat University, TURKEY
Prof. Dr. Alois BOOS	University of Zurich, SWITZERLAND
Prof. Dr. K. Paige CARMICHAEL	The University of Georgia, USA
Prof. Dr. Burhan ÇETİNKAYA	Firat University, TURKEY
Prof. Dr. Recep ÇİBIK	Uludağ University, TURKEY
Prof. Dr. İbrahim DEMİRKAN	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Prof. Dr. Hasan Hüseyin DÖNMEZ	Selçuk University, TURKEY
Prof. Dr. Nazir DUMANLI	Firat University, TURKEY
Prof. Dr. Emrullah EKEN	Selçuk University, TURKEY
Prof. Dr. Marcia I. ENDRES	University of Minnesota, CFANS, USA
Prof. Dr. Ayhan FİLAZİ	Ankara University, TURKEY
Prof. Dr. Aytekin GÜNLÜ	Selçuk University, TURKEY
Prof. Dr. Ekrem GÜREL	Abant İzzet Baysal University, TURKEY
Prof. Dr. Tolga GÜVENÇ	Ondokuz Mayıs University, TURKEY
Prof. Dr. Johannes HANDLER	Freie Universität Berlin, GERMANY
Prof. Dr. Armağan HAYIRLI	Atatürk University, TURKEY
Prof. Dr. Ali İŞMEN	Çanakkale Onsekiz Mart University, TURKEY
Prof. Dr. Zafer KARAER	Ankara University, TURKEY
Prof. Dr. Marycz KRZYSZTOF	European Institute of Technology, POLAND
Prof. Dr. Arif KURTDEDE	Ankara University, TURKEY
Prof. Dr. Erdoğan KÜÇÜKÖNER	Süleyman Demirel University, TURKEY
Prof. Dr. Mehmet MADEN	Selçuk University, TURKEY
Prof. Dr. Levan MAKARADZE	Georgian State Agrarian University, GEORGIA
Prof. Dr. Vedat ONAR	İstanbul University, TURKEY
Prof. Dr. Berrin SALMANOĞLU	Ankara University, TURKEY
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 University, TURKEY
Prof. Dr. Cevdet UĞUZ	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Prof. Dr. Zafer ULUTAŞ	Ömer Halisdemir University, TURKEY
Prof. Dr. Thomas WITTEK	University of Veterinary Medicine Vienna, AUSTRIA
Prof. Dr. Rifat VURAL	Ankara University, TURKEY
Prof. Dr. Halis YERLİKAYA	Firat University, TURKEY

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

AÇIKGÖZ Zümrüt	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
AKBAŞ Aykut Asım	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AKYOL İsmail	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi
ARAL Yılmaz	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARSLAN E. Sedat	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ARSLAN Mükremin Özkan	Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi
ATALAY VURAL Sevil	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ATIL Hülya	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
AVCI Gülcan	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AY Serhan Serhat	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
AYDIN Erol	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BAKIREL Utku	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BİRİCİK Hakan	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BORUM Ayşe Ebru	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BUMİN Ali	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
BÜYÜKTANIR Özlem	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇAKIR Ahmet	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇAKMAK Ayşe	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇELEBİ Özgür	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇELEBİ Selahattin	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
ÇENESİZ Metin	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÇETİNKAYA Handan	Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi
ÇİFTÇİ Alper	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
DEMİRTAŞ Berjan	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Meslek Yüksekokulu
ERKİLİÇ Ekin Emre	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERASLAN Gökhan	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ERDİKMEN Dilek Olgun	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GİRİŞGİN Ahmet Onur	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜNER Ahmet	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜRBÜZ Emel	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜRLER Ali Tümay	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
GÜVEN Esin	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İNAL Şeref	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İNCİ Abdullah	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
İZMİRLİ Serdar	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KABAK Murat	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAÇAR Cihan	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KALKAN Cahit	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAMILOĞLU Nadide Nabil	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KANDEMİR İrfan	Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi
KAR Sırrı	Namık Kemal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
KARA Erkut	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KARA Murat	Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi
KARAHAN Murat	Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KARAGÜL Hilal	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KARAKAŞ OĞUZ Fatma	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KIRKPINAR Figen	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi

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

KAYA Duygu	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KAYAALP Tamer	Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi
KESKİN Oktay	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KHAMESIPOUR Faham	School of Veterinary Medicine, Shiraz University, Iran
KILIÇ ALTUN Serap	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KIRMIZIBAYRAK Turgut	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KÜÇÜKERSAN Kemal	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KÜPLÜLÜ Özlem	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
KÜRÜM Barış	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
LOTFI Alireza	Islamic Azad University, Ilkchi Branch, Iran
MENTEŞ GÜRLER Ayşe	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi
MUZ Mustafa Necati	Namık Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
NAZLIGÜL Ahmet	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
OĞUZ Halis	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
OK Mahmut	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
OTLU Salih	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖNK Kadir	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖNOL Ahmet Gökhan	Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÖZCAN Ayla	Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi
ÖZENÇ Erhan	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
PARKAN YARAMIŞ Çağla	İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Meslek Yüksekokulu
POURLIS Aris	Faculty of Veterinary Medicine, University of Thessaly, Greek
SALAR Seçkin	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SARI Barış	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SERBESTER Uğur	Niğde Ömer Halisdeöir Üniversitesi, Bor Meslek Yüksekokulu
SEVİNÇ Ferda	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SEYREK İNTAŞ Deniz	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SIRIKEN Belgin	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
SÖNMEZ Gürsel	Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞAHİN Mitat	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ŞİMŞEK Sami	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TAKIM Kasım	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TÜRKMENOĞLU İsmail	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
TÜRÜTOĞLU Hülya	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UÇAR Gürkan	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UÇAR YILDIRIM Yeliz	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
UMUR Şinasi	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÜNAL Nilgün	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
ÜTÜK Armağan Erdem	Çukurova Üniversitesi Ceyhan Veteriner Fakültesi
YAKAN Akın	Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YALÇIN Sakine	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YAŞAR Aşkın	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIRIM Ebru	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YILDIRIM Murat	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
YİĞİN Akın	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi