

ISSN 1300 - 6045
e-ISSN 1309 - 2251

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ DERGİSİ

Journal of the Faculty of Veterinary Medicine, Kafkas University

Published Bi-monthly

Volume: 28
Issue: 1 (January - February)
Year: 2022

ISSN (Print): 1300-6045

ISSN (Electronic): 1309-2251

This journal is published bi-monthly, by the Faculty of Veterinary Medicine, University of Kafkas, Kars - Turkey

This journal is indexed and abstracted in:

- Web of Science Core Collection: Science Citation Index Expanded (since 2007)
- Additional Web of Science Indexes: Essential Science Indicators - Zoological Record
- CABI - Veterinary Science Database
- DOAJ
- EBSCO - Academic Search Premier
- Elsevier - SCOPUS
- Elsevier - EMBASE
- Index Copernicus
- SOBİAD Atıf Dizini
- TÜBİTAK/ULAKBİM TR-Dizin
- Türkiye Atıf Dizini

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

ELECTRONIC EDITION <http://vetdergikafkas.org>

ONLINE SUBMISSION <http://submit.vetdergikafkas.org>

OFFICIAL OWNER

Dr. Mete CİHAN

Dean of the Faculty of Veterinary Medicine, Kafkas University

E-mail: vetfak@kafkas.edu.tr; ORCID: 0000-0001-9883-2347

EDITOR-IN-CHIEF

Dr. İsa ÖZAYDIN

Kafkas University, Faculty of Veterinary Medicine

E-mail: iozaydin@kafkas.edu.tr; aras_isa@hotmail.com; ORCID: 0000-0003-4652-6377

MANAGING EDITOR

Dr. Özgür AKSOY

Kafkas University, Faculty of Veterinary Medicine

E-mail: drozguraksoy@hotmail.com; ORCID: 0000-0002-4800-6079

LANGUAGE EDITOR

Dr. Hasan ÖZEN

Balıkesir University, Faculty of Veterinary Medicine

E-mail: hasanozen@hotmail.com; ORCID: 0000-0002-6820-2536

STATISTICS EDITOR

Dr. İ. Safa GÜRCAN

Ankara University, Faculty of Veterinary Medicine

E-mail: sgurcan@ankara.edu.tr; ORCID: 0000-0002-0738-1518

ASSOCIATE EDITORS

Dr. Duygu KAYA

Kafkas University, Faculty of Veterinary Medicine

E-mail: dygkaya@gmail.com; ORCID: 0000-0001-9052-5924

Dr. Fatih BÜYÜK

Kafkas University, Faculty of Veterinary Medicine

E-mail: fatihbyk08@hotmail.com; ORCID: 0000-0003-3278-4834

Dr. Erol AYDIN

Kafkas University, Faculty of Veterinary Medicine

E-mail: dr-erolaydin@hotmail.com; ORCID: 0000-0001-8427-5658

Dr. Ali YiĞİT

Kafkas University, Faculty of Veterinary Medicine

E-mail: aliyigit@kafkas.edu.tr; ORCID: 0000-0002-1180-3517

Dr. Serap KORAL TAŞÇI

Kafkas University, Faculty of Veterinary Medicine

E-mail: serapkoralt@hotmail.com; ORCID: 0000-0001-8025-7137

Dr. Ekin Emre ERKILIÇ

Kafkas University, Faculty of Veterinary Medicine

E-mail: ekin_emre_24@hotmail.com; ORCID: 0000-0003-2461-5598

ASSOCIATE MANAGING EDITOR

Dr. Semine DALGA

Kafkas University, Faculty of Veterinary Medicine

E-mail: sdalga91@gmail.com; ORCID: 0000-0001-7227-2513

Editorial Board

Dr. Harun AKSU, İstanbul University-Cerrahpaşa, TURKEY
Dr. Feray ALKAN, Ankara University, TURKEY
Dr. Kemal ALTUNATMAZ, İstanbul University-Cerrahpaşa, TURKEY
Dr. Divakar AMBROSE, University of Alberta, CANADA
Dr. Mustafa ARICAN, Selçuk University, TURKEY
Dr. Selim ASLAN, Near East University, NORTHERN CYPRUS
Dr. Sevil ATALAY VURAL, Ankara University, TURKEY
Dr. Tamer ATAÖĞLU, İstinye University, TURKEY
Dr. Levent AYDIN, Bursa Uludağ University, TURKEY
Dr. Les BAILLIE, Cardiff School of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences, UK
Dr. Urban BESENFELDER, University of Veterinary Sciences, AUSTRIA
Dr. K. Paige CARMICHAEL, The University of Georgia, USA
Dr. Burhan ÇETİNKAYA, Fırat University, TURKEY
Dr. Recep ÇİBIK, Bursa Uludağ University, TURKEY
Dr. Ömer Orkun DEMİRAL, Erciyes University, TURKEY
Dr. İbrahim DEMİRKAN, Afyon Kocatepe University, TURKEY
Dr. Hasan Hüseyin DÖNMEZ, Selçuk University, TURKEY
Dr. Emrullah EKEN, Selçuk University, TURKEY
Dr. Marcia I. ENDRES, University of Minnesota, St. Paul, MN, USA
Dr. Ayhan FİLAZİ, Ankara University, TURKEY
Dr. Bahadır GÖNENÇ, Ankara University, TURKEY
Dr. Aytekin GÜNLÜ, Selçuk University, TURKEY
Dr. İ. Safa GÜRCAN, Ankara University, TURKEY
Dr. Hasan Hüseyin HADİMLİ, Selçuk University, TURKEY
Dr. Johannes HANDLER, Freie Universität Berlin, GERMANY
Dr. Armağan HAYIRLI, Atatürk University, TURKEY
Dr. Slavča HRISTOV, University of Belgrade, SERBIA
Dr. Ali İŞMEN, Çanakkale Onsekiz Mart University, TURKEY
Dr. Mehmet Çağrı KARAKURUM, Burdur Mehmet Akif Ersoy University, TURKEY
Dr. Mehmet KAYA, Ondokuz Mayıs University, TURKEY
Dr. Mükerrerem KAYA, Atatürk University, TURKEY
Dr. Servet KILIÇ, Tekirdağ Namık Kemal University, TURKEY
Dr. Ömür KOÇAK, İstanbul University-Cerrahpaşa, TURKEY
Dr. Marycz KRZYSZTOF, European Institute of Technology, POLAND
Dr. Ercan KURAR, Necmettin Erbakan University, TURKEY
Dr. Arif KURTDEDE, Ankara University, TURKEY
Dr. Hasan Rüştü KUTLU, Çukurova University, TURKEY
Dr. Erdoğan KÜÇÜKÖNER, Süleyman Demirel University, TURKEY
Dr. Levan MAKARADZE, Georgian State Agrarian University, GEORGIA
Dr. Erdal MATUR, İstanbul University-Cerrahpaşa, TURKEY
Dr. Mehmet NİZAMLIOĞLU, Selçuk University, TURKEY
Dr. Vedat ONAR, İstanbul University-Cerrahpaşa, TURKEY
Dr. Abdullah ÖZEN, Fırat University, TURKEY
Dr. Zeynep PEKCAN, Kırıkkale University, TURKEY
Dr. Alessandra PELAGALLI, University of Naples Federico II, ITALY
Dr. Michael RÖCKEN, Justus-Liebig University, GERMANY
Dr. Berrin SALMANOĞLU, Ankara University, TURKEY
Dr. Sabine SCHÄFER-SOMI, University of Veterinary Medicine Vienna, AUSTRIA
Dr. Çiğdem TAKMA, Ege University, TURKEY
Dr. Fotina TAYANA, Sumy National Agrarian University, UKRAINE
Dr. Zafer ULUTAŞ, Ondokuz Mayıs University, TURKEY
Dr. Cemal ÜN, Ege University, TURKEY
Dr. Oya ÜSTÜNER AYDAL, İstanbul University-Cerrahpaşa, TURKEY
Dr. Axel WEHREND, Justus-Liebig-Universität Gießen, GERMANY
Dr. Thomas WITTEK, Vetmeduni Vienna, AUSTRIA
Dr. Rifat VURAL, Ankara University, TURKEY
Dr. Alparslan YILDIRIM, Erciyes University, TURKEY
Dr. Hüseyin YILMAZ, İstanbul University-Cerrahpaşa, TURKEY

The Referees List of This Issue *(in alphabetical order)*

Ahmet ÜNVER	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi
Alev AKDOĞAN KAYMAZ	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Veteriner Fakültesi
Ali ASLAN	Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi
Alper ÇİFTÇİ	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Beytullah KENAR	Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Bülent ÖZSOY	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Çağdaş KARA	Bursa Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Dilek MUZ	Namık Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Duygu DALĞIN	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Duygu DURNA ÇORUM	Kastamonu Üniversitesi Veteriner Fakültesi
E. Tuğrul EPİKMEN	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Elham HASSAN	Cairo University, Faculty of Veterinary Medicine, Egypt
Emine ÇATALKAYA	Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Ender DİNÇER	Dokuz Eylül Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Erdoğan UZLU	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Ergün KÖROĞLU	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Ersoy BAYDAR	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Fatma İNAL	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Fatma KOCASARI	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Fuat AYDIN	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Güler YENİCE	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Halil YAZGI	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Hasan ERDOĞAN	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Hasan ÖZEN	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Kemal BÜYÜKGÜZEL	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
Kürşat ALTAY	Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
Mian Muhammad Khubaib SATTAR	The Islamia University of Bahawalpur, Pakistan
Mehmet Cengiz HAN	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Mehmet Zafer SABUNCUOĞLU	Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi
Meral AYDENİZÖZ	Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Mustafa AÇICI	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Nenad STOJANAC	Department of Veterinary Medicine, University of Novi Sad, Serbia
Nergis ULAŞ	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Nurettin GÜLŞEN	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Oytun Okan ŞENEL	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Önder DÜZLÜ	Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Özgür DANDİN	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Recep KEŞLİ	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Uluslararası Tıp Fakültesi
Semih ALTAN	Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Sinan SARAL	Recep Tayip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi
Şükrü DEĞİRMENÇAY	Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Veysel Soydal ATASEVEN	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi/Veteriner Fakültesi
Yıldıray BAŞBUĞAN	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Yonca Betil KABAK	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi