

pISSN 1309-6958
eISSN 2146-1953



www.eurasianjvetsci.org

EURASIAN JOURNAL OF VETERINARY SCIENCES

Covid-19 Special Issue November 2020 pp: 1-155



EURASIAN JOURNAL OF VETERINARY SCIENCES

Covid-19 Special Issue November 2020 pp: 1-155

Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Alaeddin Keykubat Yerleşkesi 42075, Konya / TÜRKİYE
Tel: +90.332.223 26 78 Fax: +90.332.241 00 63
www.eurasianjvetsci.org

EURASIAN JOURNAL OF VETERINARY SCIENCES

Covid-19 Special Issue

November

2020 pp: 1-155

pISSN 1309-6958 / eISSN 2146-1953

Published by Selçuk University Faculty of Veterinary Medicine



İÇİNDEKİLER

- 1-10 **Murat Kaplan**
SARS-CoV-2 orijini, coronavirusların tarihi, bugünü ve gelecek durumu
- 11-16 **Hatice Pelin Aslım, Irmak Dik, Rüveyde Gülbahçe, Oya Bulut**
Modern çağın sorunu: Covid-19
- 17-22 **Hakan Aydın, Mehmet Özkan Timurkan**
SARS CoV-2 bulaşma ve replikasyon dinamiği
- 23-29 **Ali Rıza Babaoğlu, Seval Bilge Dağalp, Fırat Doğan, Gülizar Acar Kırmızı**
SARS-CoV-2'nin genom organizasyonu
- 30-40 **İlke Karayel Hacıoğlu**
COVID-19 için tanısal yaklaşımlar
- 41-49 **Emre Özkan, Cüneyt Tamer, Bahadır Müftüoğlu**
SARS CoV-2'nin moleküler ve epidemiyolojik yönleri
- 50-58 **Mehmet Özkan Timurkan, Hakan Aydın**
SARS CoV-2'nin (COVID-19) biyoinformatik destekli idenfikasyonu
- 59-64 **Hasbi Sait Saltık, Kamil Atlı, Mehmet Kale**
Ağır akut solunum yolu yetersizliği sendromu coronavirus 2 (SARS-CoV-2): patogenez ve virus-konak etkileşimleri
- 65-75 **Dilek Azkur, Ahmet Kürşat Azkur**
COVID-19 hastalığının immünoopatolojisi ve immünolojisindeki güncel veriler
- 76-90 **Atilla Şimşek, Oğuzhan Avcı**
SARS ve MERS aşılarının gizemi, Coronavirus aşısına yeni yaklaşımlar
- 91-98 **Bahattin Taylan Koç**
COVID-19'a karşı güncel klinik denemeler ve aşı geliştirme stratejileri ve gelecekteki salgın riskinin yönetilmesi (korunma, kontrol ve tedavi)
- 99-105 **Seval Bilge Dağalp, İlker Şahinkesen, Ali Rıza Babaoğlu, Fırat Doğan, Enes Arda Arslan**
Hayvan Coronavirusları, türler arası geçiş ve zoonotik potansiyelleri
- 106-117 **Tuğçe Manolya Baş, Mutlu Sevinç, Mahmut Ok**
Kedilerin Koronavirüs enfeksiyonu
- 118-121 **Kamil Atlı, Hasbi Sait Saltık, Yakup Yıldırım**
Hava koşullarının ve küresel ısınmanın COVID-19 salgını üzerindeki etkisi
- 122-125 **Alper Baran, Mehmet Cemal Adıgüzel**
Gıda güvenliği perspektifinde COVID-19 pandemisi
- 126-134 **Gökhan Aslım, Aşkın Yaşar**
Türkiye'de "COVID-19 özelinde" salgın hastalıklarda veteriner hekimlerin rolü ve önemi
- 135-141 **Kadir Yeşilbağ, Gizem Aytogu**
Hayvanlarda SARS-CoV-2 enfeksiyonu
- 142-155 **Mustafa Agah Tekindal, Harun Yonar, Aynur Yonar, Melike Tekindal, Mustafa Bahadır Çevrimli, Hasan Alkan, Zekeriya Safa İnanç, Burak Mat**
Analyzing COVID-19 outbreak for Turkey and Eight Country with Curve Estimation Models, Box-Jenkins (ARIMA), Brown Linear Exponential Smoothing Method, Autoregressive Distributed Lag (ARDL) and SEIR Models



CONTENTS

- Murat Kaplan**
1-10 The origin of SARS-CoV-2, history, present and future status of coronaviruses
- Hatice Pelin Aslım, Irmak Dik, R veyde G lbah e, Oya Bulut**
11-16 The problem of the modern age: Covid-19
- Hakan Aydın, Mehmet Özkan Timurkan**
17-22 Transmission and replication dynamics of SARS CoV-2
- Ali Rıza Babaoğlu, Seval Bilge Dağalp, Fırat Doğan, G lizar Acar Kırmızı**
23-29 Genomic organization of SARS-CoV-2
-  lke Karayel Hacıoğlu**
30-40 Diagnostic approaches for COVID-19
- Emre  zan, C neyt Tamer, Bahadır M ft ođlu**
41-49 Molecular and epidemiological aspects of SARS CoV-2
- Mehmet Özkan Timurkan, Hakan Aydın**
50-58 Bioinformatics-aided identification of SARS CoV-2 (COVID-19)
- Hasbi Sait Saltık, Kamil Atlı, Mehmet Kale**
59-64 Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): pathogenesis and virus-host interactions
- Dilek Azkur, Ahmet K r at Azkur**
65-75 Current knowledge on immunopathology and immunology of COVID-19 disease
- Atilla  im ek, Oğuzhan Avcı**
76-90 The mysterious of SARS and MERS vaccines, new approaches to a Coronavirus vaccine
- Bahattin Taylan Ko **
91-98 Current clinical trials and vaccine development strategies COVID-19 infection and how to manage the risk of future outbreaks (prevention, control, and treatment)
- Seval Bilge Dağalp, İlker  ahinkesen, Ali Rıza Babaoğlu, Fırat Doğan, Enes Arda Arslan**
99-105 Animal coronaviruses, interspecies transmission and zoonotic potential
- Tuđe Manolya Ba , Mutlu Sevin , Mahmut Ok**
106-117 Coronavirus infection in cats
- Kamil Atlı, Hasbi Sait Saltık, Yakup Yıldırım**
118-121 Impact of weather conditions and global warming on COVID-19 outbreak
- Alper Baran, Mehmet Cemal Adıg zel**
122-125 COVID-19 pandemic in food safety perspective
- G khan Aslım, A kın Ya ar**
126-134 The role and importance of veterinarians in epidemics “with a focus on the COVID-19 pandemic”
- Kadir Ye ilbađ, Gizem Aytogu**
135-141 Animal species in SARS-CoV-2 infection
- Mustafa Agah Tekindal, Harun Yonar, Aynur Yonar, Melike Tekindal, Mustafa Bahadır  evrimli, Hasan Alkan, Zekeriya Safa İnan , Burak Mat**
142-155 Analyzing COVID-19 outbreak for Turkey and Eight Country with Curve Estimation Models, Box-Jenkins (ARIMA), Brown Linear Exponential Smoothing Method, Autoregressive Distributed Lag (ARDL) and SEIR Models





Eurasian Journal of Veterinary Sciences

Eurasian J Vet Sci
pISSN 1309-6958
eISSN 2146-1953

www.eurasianvetsci.org

This journal has been indexed and abstracted by following data bases

Bu dergi aşağıdaki veri tabanları tarafından indekslenmektedir.

TUBITAK - ULAKBIM - YAŐAM BİLİMLERİ

WEB OF SCIENCE-Zoological Records

ISI-International Scientific Indexing

Index Copernicus

CAB Abstracts

Veterinary Bulletin

EBSCO - HOST Databases

Türkiye Atıf Dizini

Veterinary Science Database

Index Veterinarius

Dairy Science Abstracts

Animal Breeding Abstracts

Agricultural Engineering Abstracts

Global Health

World Agricultural Economics and Rural Sociology Abstracts

Forest Products Abstracts

Grasslands and Forage Abstracts

Helminthological Abstracts

Rural Development Abstracts

Soils and Fertilizers

Soybean Abstracts

Sugar Industry Abstracts

Tropical Diseases Bulletin

Wheat, Barley and Tritacale Abstracts

Maize Abstracts

Google Scholar

Crossref

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ YAYINIDIR.
PUBLISHED BY SELÇUK UNIVERSITY, FACULTY OF VETERINARY MEDICINE



Eurasian Journal of Veterinary Sciences

www.eurasianvetsci.org

Eurasian Journal of Veterinary Sciences is published quarterly by the Faculty of Veterinary Medicine, Selcuk University, and has international and national reviewers

Owner on behalf of the Faculty of Veterinary Medicine
Prof. Dr. Seyfullah Haliloğlu (Dean)

Adress:

Eurasian Journal of Veterinary Sciences
Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Alaeddin Keykubat Kampüsü, 42075
Konya / TÜRKİYE
Tel: +90 332 223 26 78
Fax: +90 332 241 00 63
www.eurasianjvetsci.org
email: ejvs@selcuk.edu.tr

This journal was published until 2010 as titled:
Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi /The
Journal of the Faculty of Veterinary Medicine
University of Selcuk

Veteriner Bilimleri Dergisi
The Journal of Veterinary Sciences
(Former ISSN: 1011-2057)

Aim and Scope

All aspects of Veterinary and Animal Sciences
© Copyright: All rights are reserved.

EDITORIAL BOARD

Prof. Cafer TEPELI, Selcuk University, Faculty of Veterinary Medicine, Konya, TURKEY

Assoc. Prof. Mustafa Agah TEKINDAL, Izmir Katip Celebi University, Faculty of Medicine, Izmir, TURKEY

Assoc. Prof. M. Bahadır CEVRİMLİ, Selcuk University, Faculty of Veterinary Medicine, Konya, TURKEY

Asst. Prof. Hasan ALKAN, Selcuk University, Faculty of Veterinary Medicine, Konya, TURKEY

Research Assistant, Zekeriya Safa INANC, Editorial Office, Selcuk University, Faculty of Veterinary Medicine, Konya, TURKEY

INVITED EDITORS (For Covid-19 Special Issue)

Assoc. Prof. Oguzhan AVCI, Selcuk University, Faculty of Veterinary Medicine, Konya, TURKEY

Asst. Prof. Fırat DOĞAN, Associate Editor, Mustafa Kemal University, Faculty of Veterinary Medicine, Hatay, TURKEY

Articles Design Editor

Assoc. Prof. M. Bahadır CEVRİMLİ

Pressed Date: November 2020

pISSN 1309-6958

eISSN 2146-1953





ADVISORY BOARD

Wittek Thomas, Dipl.ECBHM Univ.-Prof. Dr.med.vet.
Wien Veterinary Medicine University, Wien, AUSTRIA

Muammer ELMAS, Prof.
Selcuk University, Faculty of Veterinary Medicine, Konya, TURKEY

Bernd HOFFMANN, Dr. med. vet. Prof.
Justus-Liebig-Universitat, Giessen, GERMANY

Ana Maria Bravo Del MORAL, Prof.
Compostela University, Veterinary Faculty, Lugo, SPAIN

Mehmet CALICIOGLU, Prof.
Firat University, Faculty of Veterinary Medicine, Elazig, TURKEY

Enver Yazar, Prof.
Selcuk University, Faculty of Veterinary Medicine, Konya, TURKEY

Elizabeth SANTIN, Prof.
Parana Federal University, Veterinary Medicine, Curitiba, BRASIL

Aykut OZDARENDELI, Prof.
Erciyes University Faculty of Veterinary Medicine, Kayseri, TURKEY

David BENNETT, DVM
Glasgow University, Faculty of Veterinary Medicine, Glasgow, SCOTLAND

Guillermo COUTO, DVM, diplomate ACVIM
Ohio State University, Faculty of Veterinary Medicine, Columbus, USA

Almuth EINSPIANIER, Prof.
Leipzig University, Faculty of Veterinary Medicine, Leipzig, GERMANY

Hafez Mohamed HAFEZ, DVM
Freie University, Faculty of Veterinary Medicine, Berlin, GERMANY

Laeq Akbar LODHI, Prof.
University of Agriculture, Faculty of Veterinary Science, PAKISTAN

Fouad Kasım MOHAMMAD, Prof.
Mosul University College of Veterinary Medicine, Mosul, IRAQ

Heiner NIEMANN, Prof.
Institute of Friederich Löffler, Mariensee, GERMANY

Sandra GOERICKE-PESCH, Prof.
Copenhagen University, Vet Reprod, Frederiksberg, DENMARK

Clive Julian Christie PHILIPS, Prof.
Queensland University, School of Veterinary Science, AUSTRALIA

Giovanni RE, Prof.
University of Turin, Faculty of Veterinary Medicine, Turin, ITALY

William W. THATCHER, Prof.
University of Florida, Department of Animal Sciences FL, USA

John Bauer, DVM, PhD
Texas A&M University

Thomas Brown, DVM
University of Georgia

Helio Autran de Moraes, DVM, PhD, DACVIM
University of Wisconsin

Ray Dillon, DVM, MS, MBA, DACVIM
Auburn University

Art Donovan, DVM, MSc
University of Florida

Peter Erickson, DVM
University of New Hampshire

Scott Fitzgerald, DVM, PhD, DACVP, DACPV
Michigan State University

Richard B. Ford, Prof.
North Carolina State University

Franklyn Garry, DVM, MS
Colorado State University

Claudio Genchi, Prof.
Universita degli Studi di Milano

Marco A. Gioso, DVM, DDS, MSc, PhD, DAVDC
Universidade de Sao Paulo

David Halverson, DVM
University of Minnesota

Don J. Harris, DVM
Avian & Exotic Animal Medical Center

Cheri Johnson, DVM, MS, DACVIM
Michigan State University

Sandeep Kumar Sharma, Ph.D., M.V.Sc., B.V.Sc. & A.H.
Rajasthan University of Veterinary and Animal Sciences

Meike Mevissen, DVM, PhD
University of Berne

Matthew W. Miller, DVM, MS, DACVIM
Texas A&M

Rebecca Morton, DVM, MS, PhD, DACVIM
Oklahoma State University

Ken Nordlund, DVM
University of Wisconsin

Linda Ross, DVM, MS, DACVIM
Tufts University

Gary Smith, MA(Oxon), MA, PhD
University of Pennsylvania

Markos Tibbo, DVM
International Livestock Research Institute

Thomas Tobin, MVB, MSc, PhD, MRCVS, DABT
University of Kentucky

Paul Walz, DVM, MS, PhD, DACVIM
Kansas State University

Marco A. Alvarenga, DVM, PhD
University of Sao Paulo, São Paulo, Brazil

Christine Aurich, DVM, PhD, Dipl. ECAR
Vienna University for Veterinary Medicine Artificial Insemination and Embryo Transfer Department for Small Animal and Horses, Vienna, Austria

Willem Back, DVM, PhD, Dipl. ECVS, Spec. Eq. Surg. (Neth.)
Utrecht University, Utrecht, Netherlands

Linda A. Dahlgren, DVM, PhD, Dipl. ACVS
Virginia-Maryland Regional College of Veterinary Medicine, Blacksburg, Virginia, United States

Thomas J. Divers, DVM, Dipl. ACVECC & ACVIM
Cornell University, Ithaca, NY, United States

Bernd Driessen, DVM, VMD, Dipl. ECVPT & ACVA
University of Pennsylvania, Philadelphia, PA, United States

Sue Dyson, VetMB, PhD, FRCVS
Animal Health Trust, Newmarket, United Kingdom

Guilherme C. Ferraz, DVM, PhD
University of Sao Paulo, São Paulo, Brazil



Lutz S. Göhring, DVM, MS, PhD, Dipl. ACVIM

Ludwig Maximilians University Munich, Munich, Germany

Kevin H. Kline, PhD

University of Illinois at Urbana-Champaign, Champaign, Illinois, United States

Patrick M. McCue, DVM, PhD, Dipl. ACT

Colorado State University, Fort Collins, CO, United States

Kenneth H. McKeever, PhD, FACS

Rutgers The State University of New Jersey, New Brunswick, NJ, United States

Nathalie Kirschvin, DVM, PhD

University of Liege

Meike Mevissen, DVM, PhD

University of Berne

Matthew W. Miller, DVM, MS, DACVIM

Texas A&M

Rebecca Morton, DVM, MS, PhD, DACVM

Oklahoma State University

Ken Nordlund, DVM

University of Wisconsin

Linda Ross, DVM, MS, DACVIM

Tufts University

Gary Smith, MA(Oxon), MA, PhD

University of Pennsylvania

Markos Tibbo, DVM

International Livestock Research Institute

Thomas Tobin, MVB, MSc, PhD, MRCVS, DABT

University of Kentucky

Paul Walz, DVM, MS, PhD, DACVIM

Kansas State University

Marco A. Alvarenga, DVM, PhD

University of Sao Paulo, São Paulo, Brazil

Christine Aurich, DVM, PhD, Dipl. ECAR

Vienna University for Veterinary Medicine Artificial Insemination and Embryo Transfer Department for Small Animal and Horses, Vienna, Austria

Willem Back, DVM, PhD, Dipl. ECVS, Spec. Eq. Surg. (Neth.)

Utrecht University, Utrecht, Netherlands

Linda A. Dahlgren, DVM, PhD, Dipl. ACVS

Virginia-Maryland Regional College of Veterinary Medicine, Blacksburg, Virginia, United States

Thomas J. Divers, DVM, Dipl. ACVECC & ACVIM

Cornell University, Ithaca, NY, United States

Bernd Driessen, DVM, VMD, Dipl. ECVPT & ACVA

University of Pennsylvania, Philadelphia, PA, United States

Sue Dyson, VetMB, PhD, FRCVS

Animal Health Trust, Newmarket, United Kingdom

Guilherme C. Ferraz, DVM, PhD

University of Sao Paulo, São Paulo, Brazil

Lutz S. Göhring, DVM, MS, PhD, Dipl. ACVIM

Ludwig Maximilians University Munich, Munich, Germany

Kevin H. Kline, PhD

University of Illinois at Urbana-Champaign, Champaign, Illinois, United States

Patrick M. McCue, DVM, PhD, Dipl. ACT

Colorado State University, Fort Collins, CO, United States

Kenneth H. McKeever, PhD, FACS

Rutgers The State University of New Jersey, New Brunswick, NJ, United States

Annamaria Nagy, Dr, MedVet, PhD Dip ACVSMR FRCVS

Animal Health Trust, United Kingdom

Manabu Nemoto, DVM, PhD

Japan Racing Association, Equine Research Institute, Tochigi, Japan

Brian D. Nielsen, PhD, PAS, Dipl. ACAN

Michigan State University, East Lansing, Michigan, United States

Martin K. Nielsen, DVM, PhD, Dipl. EVPC

University of Kentucky, Lexington, KY, United States

Barbara Padalino, DVM, PhD

University of Bologna Department of Agri-Food Sciences and Technologies, Bologna, Italy

Giuseppe Piccione, DVM

University of Messina, Messina, Italy

Chris W.W. Rogers, MAgriSci, PhD

Massey University, Wellington, New Zealand

Yan Ruofeng, PhD

Nanjing Agricultural University, Nanjing, China

Harold C. Schott II, DVM, PhD, DACVIM

Michigan State University, East Lansing, Michigan, United States

John Schumacher, DVM, Dipl. ACVIM & AVBP

Auburn University, Auburn, AL, United States

Micaela Sgorbini, DVM, PhD

University of Pisa, Pisa, Italy

Donald L. Thompson Jr., PhD

Louisiana State University, Baton Rouge, LA, United States

Peter Timoney, MVB, MS, PhD, Dipl. FRCVS

University of Kentucky, Lexington, KY, United States

Dirk K. Vanderwall, DVM, PhD, Dipl. ACT

Utah State University, Logan, UT, United States

Marcus G. Doherr, Dr. med. vet. PhD, Dipl. ECVPH

Department (Faculty) of Veterinary Medicine Institute for Veterinary Epidemiology and Biostatistics, Freie Universität Berlin

Mustafa ARICAN, Prof.

Selcuk University, Faculty of Veterinary Medicine, Konya, TURKEY

Ömer BEŞALTI, Prof.

Ankara University, Faculty of Veterinary Medicine, Ankara, TURKEY

Ilhami CELIK, Prof.

Selcuk University, Faculty of Veterinary Medicine, Konya, TURKEY

Suat ERDOGAN, Prof.

Trakia University, Faculty of Medicine, Edirne, TURKEY

Osman ERGANIS, Prof.

Selcuk University, Faculty of Veterinary Medicine, Konya, TURKEY

Abdullah ERYAVUZ, Prof.

Afyon Kocatepe University, Faculty of Veterinary Medicine, Afyon, TURKEY

Ahmet GUMEN, Prof.

Uludag University, Faculty of Veterinary Medicine, Bursa, TURKEY

Mustafa HASOKSUZ, Prof.

Istanbul University, Faculty of Veterinary Medicine, Istanbul, TURKEY

Armagan HAYIRLI, Prof.

Ataturk University, Faculty of Veterinary Medicine, Erzurum, TURKEY

Suleyman KAPLAN, Prof.

Ondokuz Mayıs University, Faculty of Medicine, Samsun, TURKEY

Ertugrul KILIC, Prof.

Medipol University, Faculty of Medicine, Istanbul, TURKEY

Ali Reha Agaoglu, Prof.

Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Veterinary Medicine, Burdur, TURKEY



**Hıdır Gençođlu, Associate Prof.**

Uludađ University, Faculty of Veterinary
Medicine, Bursa, TURKEY

Hasan Batmaz, Prof.

Uludađ University, Faculty of Veterinary
Medicine, Bursa, TURKEY

Haluk elik, Prof.

Ankara University, Faculty of Veterinary
Medicine, Ankara, TURKEY

Ebru Onbařılar, Prof.

Ankara University, Faculty of Veterinary
Medicine, Ankara, TURKEY

Alev Gürol Bayraktarođlu, Prof.

Ankara University, Faculty of Veterinary
Medicine, Ankara, TURKEY

Mehmet Borga Tırpan, Associate Prof.

Ankara University, Faculty of Veterinary
Medicine, Ankara, TURKEY

Turan Civelek, Prof.

Afyon Kocatepe University, Faculty of
Veterinary Medicine, Afyon, TURKEY

Tahir Karařahin, Associate Prof.

Aksaray University, Faculty of Veterinary
Medicine, Aksaray, TURKEY

Őkr Tonbak, Prof.

Fırat University, Faculty of Veterinary
Medicine, Elazıđ, TURKEY

Mustafa Atasever, Prof.

Atatürk University, Faculty of Veterinary
Medicine, Erzurum, TURKEY

Seyda Cengiz, Associate Prof.

Atatürk University, Faculty of Veterinary
Medicine, Erzurum, TURKEY

Őinasi Umer, Prof.

Ondokuz University, Faculty of Veteri-
nary Medicine, Samsun, TURKEY

Bülent Ekiz, Prof.

İstanbul-Cerrahpařa University, Faculty
of Veterinary Medicine, İstanbul, TUR-
KEY



EDİTÖRLERDEN

Saygıdeğer Araştırmacılar,

Mevcut koronavirüs (COVID-19) pandemisi, immün sistem bağışıklık eksikliğinden veya etkili bir aşının bulunmamasından dolayı önemli bir uluslararası sorun haline gelmiştir. Virüsün yeniliği ve klinik formu, daha önce benzeri görülmemiş bir hızda araştırmaları ve yayınları teşvik etmektedir. Bu araştırmaların çoğunun birincil odak noktası, insanlarda hastalık sürecinin klinik yönetimi ve virüsün muhtemel kökeni olmasına rağmen, araştırmaların ekonomik ve ekolojik etkileri de dahil olmak üzere bu küresel salgın sürecinde diğer önemli araştırma alanlarını oluşturmaktadır. Popülasyonlarda enfeksiyon oranlarını azaltmak için gerekli sosyal mesafe önlemlerinin uygulanması, halihazırda birçok alanda istenmeyen sonuçlara yol açmıştır.

Koronavirüsler yeni olmamakla birlikte son yıllarda insan ve hayvan hastalıkları (evcil ve vahşi hayvanlar, kümes hayvanları ve kemirgenler) ile ilişkilendirilmektedir. Bununla birlikte, pandemik salgına neden olan bu gibi zoonotik enfeksiyonlar, birçok alanda olumsuz etkilere neden olur. İnsan yaşamı, kamu güvenliği, sağlık sistemi ve ulusal ekonomik büyüme için önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Gelecek perspektifinden bakıldığında, bu salgın insanları güvende tutmak için karmaşık ve endişe verici bir düzeye gelmektedir.

Hayvanlarımızın aşılama faaliyetleri, hayvansal ürünlerin sağlık zinciri korunarak insanlarımıza ulaştırılmasının sağlandığı gıda güvenliğine yönelik hizmetlerin başarı ile yönetilmesi, zoonoz hastalıkların bir kısmında rol oynayan vektörlerle mücadele çalışmalarının doğru olarak yürütülmesi zoonozlardan korunmanın temel aşamalarındandır. Zoonoz hastalıkların insan ölümlerinin yanısıra pek çok hayvanın da ölümüne neden olduğu, ekonomik anlamda da ülkelerin ciddi kayıplar yaşamasına neden olduğu unutulmamalıdır. Halen Veteriner hekimler, tüm dünyada olduğu gibi; Kuş Gribi, Kist Hidatik, Kırım Kongo Kanamalı Ateşi, Brusella, Tüberküloz, Şarbon, Deli Dana ve Kuduz olarak sayabileceğimiz, çok riskli hastalıklarla mücadele etmektedir. Sağlıklı gıdanın tüketilmesinde, hayvanlardan insanlara geçen hastalıkların önlenmesinde veteriner hekimlerin önemli bir rolü bulunmaktadır. Son 50 yılda ortaya çıkan AIDS, KKKA, Batı Nil Virüsü salgını, Kuş Gribi, Domuz Gribi, SARS, MERS ve en son COVID-19 pandemisi direkt hayvan kaynaklı salgınlardır. Özellikle insanların beslenmesinde önemli protein kaynağı olan hayvanlar dönem şarbon, veba, influenza gibi salgınlara maruz kalmakta gıda kaynaklarımız olumsuz etkilenmekte. Sağlıklı insan için sağlıklı gıda ve sağlıklı çevre olmazsa olmaz koşullardır. Mevcut bilimsel veriler Köpek, kedi gibi evcil hayvanlar, büyükbaş veya domuz gibi besi hayvanları Sars-CoV-2 (Koronavirüs) veya Covid-19 taşıyıcı ya da bulaştırıcı olduğuna dair bir kanıt sunmamaktadır.

Pandemi süreciyle birlikte mevcut literatürde tedbir almadan, COVID-19 hastalarının virüs hakkında daha fazla bilgi elde edilene kadar evcil hayvanlarla temaslarını sınırlandırmaları önerilmektedir. Uluslararası Halk Sağlığı Veterinerler Birliği (NASPHV) uyarınca, COVID-19 ile enfekte olmuş bireylerin evcil hayvanlarına kendileri değil de sağlıklı bireylerin bakması tavsiye edilmektedir. Zorunlu hallerde COVID-19 hastalarının evcil hayvanına bakması gerekiyorsa, yüz maskesi takmaları; kendi yiyeceklerini paylaşmamaları, hayvanla yakın temasta bulunmaması ve onlarla herhangi bir zorunlu temastan önce ve sonra ellerini yıkamaları yine uluslararası veteriner örgütleri (NASPHV) tarafından önerilmektedir.

Bu krizin yerel ve küresel düzeyde mevcut etkisini anlamak, buradan alınacak dersler, COVID-19'un devam eden etkisini belirlemeye yardımcı olabilecek ve bu pandemiden başarılı bir şekilde çıkılması için hayvan sahiplerini ve daha geniş bir kitleyi bilgilendirmek için gelecekteki stratejilerin belirlenmesine katkı sağlayabilecektir. Eurasian Journal of Veterinary Sciences'in bu özel sayısı, bahsi geçen bu konuları ele alan çalışmalar ile özel sayısını tamamlamıştır.

Bu özel sayı, Koronavirüsler ve COVID-19 ile mücadelede daha fazla bilgi sağlamayı amaçlayan son trendlere ve güncellemelere göz atmanıza yaracak ulusal ve uluslararası düzeyde oldukça önemli bir kaynak olacaktır. Bu özel sayı, farklı stratejik önlemler kullanan Koronavirüsler, COVID-19 ile ilgili sığrama yapan araştırma ve özlü inceleme çalışmaları ile tamamlanmıştır. Makaleler; bu özel sayının tematik yönlerini kapsayan tüm önemli yönleri kapsayacak şekilde tasarlanmıştır.

EDİTÖRLER KURULU



Prof. Dr. Cafer TEPELİ



Doç. Dr. Mustafa Agah TEKİNDAL



Doç. Dr. Mustafa Bahadır ÇEVİRİMLİ



Dr. Öğr. Üyesi Hasan ALKAN,



Araş. Gör. Zekeriya Safa İNANÇ





EDITORIAL

Dear Colleagues,

The current coronavirus (COVID-19) pandemic represents a significant international challenge due to a lack of existing innate immunity or availability of an effective vaccine. The novelty and clinical form of the virus spurred research and publications at an unprecedented speed. Although the primary focus of most of these research is the clinical management of the disease process in humans and the possible origin of the virus, other areas of research importance, including the economic and ecological impacts of this global pandemic, are rapidly emerging. The necessary implementation of social distancing measures to reduce infection rates in populations has already had to undesirable consequences in many areas.

Though Coronaviruses are not new at all and have been associated with human and animal diseases (domestic and wild animals, poultry, and rodents) for the past many years. However, such zoonotic infections, as either pandemic, epidemic, and endemic, have a damaging effect and impose a significant threat to human life, public security, health, and national economic growth. From the future perspective, it is alarming and challenging to prepare for a complicated situation to keep human beings at the safe end.

The vaccination activities of our animals and the services for food safety that ensure the delivery of animal products to our people by protecting the health chain should be managed successfully. Correct execution of the fight against vectors that play a role in some of the zoonotic diseases is one of the basic stages of protection from zoonoses. It should not be forgotten that zoonotic diseases cause the death of many animals as well as human deaths and cause serious economic losses for countries. Today, veterinarians, as all over the world; Avian influenza, Hydatid cyst (*Echinococcus granulosus*), Crimean Congo Hemorrhagic Fever, Brucella, Tuberculosis, Anthrax, Mad Cow Disease (Bovine Spongiforme Encephalopathy and Rabies) and rabies are struggling with very risky diseases. Veterinarians have an important role in the consumption of healthy food and in the prevention of diseases transmitted from animals to humans. AIDS, CCHF, West Nile Virus epidemic, Avian influenza, Swine influenza virus, SARS, MERS and the most recent COVID-19 pandemic that have occurred in the last 50 years are direct animal-borne outbreaks. Animals, which are especially important protein sources in human nutrition, are occasionally exposed to epidemics such as anthrax, plague and influenza, and our food resources are negatively affected. Healthy food and healthy environment are indispensable conditions for healthy people. Current scientific data do not provide evidence that pets such as dogs, cats, cattle (Livestock) or pigs are carriers or infectious animals such as Sars-CoV-2 (Coronavirus) or Covid-19.

With the pandemic process, taking precautions in the current literature, it is recommended that COVID-19 patients limit their contact with pets until more information about the virus is available. According to The National Association of State Public Health Veterinarians (NASPHV), it is recommended that individuals infected with COVID-19 take care of their pets by healthy individuals rather than themselves. If COVID-19 patients need to take care of their pets, they should wear a face mask; It is also recommended by international veterinary organizations (NASPHV) that they don't share their own food, don't have close contact with the animal, and wash your hands before and after any contact with them.

To understand the current impact of this crisis at the local and global level, a study has been completed that could help identify the ongoing impact of COVID-19 to identify the lessons to be learned. EJVS special issue will be able to contribute to determining future strategies to inform animal owners and the wider audience for the successful completion of this pandemic. This special issue of the Eurasian Journal of Veterinary Sciences has completed its special issue with studies dealing with these issues.

This special issue will be a very important resource at national and international level to take a look at the latest trends and updates aimed at providing more information on the struggle against coronaviruses and COVID-19. This special issue has been completed with researches and compact reviews about Coronaviruses and COVID-19 using different strategic measures. Articles of this special issue is designed to cover all the important aspects involving thematic aspects.

EDITORIAL BOARD



Prof. Cafer TEPELI



Assoc. Prof. Mustafa Agah TEKINDAL



Assoc. Prof. Mustafa Bahadır CEVRIMLI



Asst. Prof. Hasan ALKAN



Research Assistant Zekeriya Safa INANC



COVID-19 ÖZEL SAYI EDİTÖRYAL

Saygıdeğer Araştırmacılar,

Tüm dünyayı etkisi altına alan ve hem ekonomik hem de sağlık alanında ciddi kayıplara neden olan COVID-19 salgını maalesef tüm insanlığı tehdit etmeye devam etmektedir.

Dünya üzerinde görülen ve milyonlarca insanın ölümüne neden olan salgınlar ile mücadelede Veteriner Hekimler de çok önemli roller üstlenmişlerdir. Tüm dünyayı etkisi altına alan Veba, Çiçek, İspanyol gribi, SARS, MERS, domuz gribi, Kırım Kongo Kanamalı Ateşi, EBOLA gibi salgınlarda değeri daha da iyi anlaşılan Veteriner Hekimlerin ülkemizdeki COVID-19'un izolasyonunu in vitro şartlarda gerçekleştirdikleri bir gerçektir. Bu sayımızın COVID-19 ile ilgili ülkemizde The National Association of State Public Health Veterinarians (NASPHV) standartlarına uygun Veteriner Hekimliği alanında yayınlanan özel sayı olması nedeni ile mutluluk duyuyoruz.

Toplumun refahı, güvenliği ve sağlığı için 24 saat aralıksız büyük bir özveri ile çalışan ve savaşın en ön saflarında yer alan başta sağlık çalışanlarımız olmak üzere tüm kamu görevlilerimize, Veteriner Hekimlerimize ve Eurasian Journal of Veterinary Science COVID-19 özel sayısının hazırlanmasında katkı sağlayan bilim insanlarımıza teşekkürü bir borç bilir saygılarımızı sunarız.

Ne zaman sonlanacağı konusunda kesin tahminlerin bulunmadığı bir salgından bahsediyoruz. Tek sağlık konseptine geçen dünyamıza ayak uydurmak istiyorsak Ülkemizde de bu konunun artık daha fazla değerlendirilip uygulamaya geçilmesi gerekmektedir.

Eurasian Journal of Veterinary Science COVID-19 özel sayısı; Coronavirus enfeksiyonları, teşhis yöntemleri, bulaşma ve replikasyon stratejileri, immunopatolojisi, ekonomik boyutları, global iklim değişiklikleri, gıda ve çevre ile ilişkisi, aşı çalışmaları, antiviral çalışmalar, moleküler ve epidemiyolojik çalışmalar ile ilgili güncel verilerin ve bilgilerin sunulduğu toplam 18 makale ile yayınlanmıştır.

Eurasian Journal of Veterinary Science COVID-19 özel sayısını COVID-19 nedeni ile kaybettiğimiz sağlık çalışanlarımız ve Veteriner Hekimlere ithaf ediyoruz. Ülkemizin ve insanlığın bu salgını en kısa sürede atlattığını, pandeminin bir an önce bitmesini diler, tekrar sağlıklı günlere kavuşabilmemiz ümidi ile saygılarımızı sunarız.

DAVETLİ EDİTÖRLER



Doç. Dr. Oguzhan AVCI



Dr. Öğr. Üyesi Fırat DOĞAN





COVID-19 SPECIAL ISSUE EDITORIAL

Dear Colleagues,

COVID-19, which affects the whole world and causes serious losses in both economic and health fields, unfortunately continues to threaten the health of all humanity.

Veterinarians have also played a very important role in the war against epidemic diseases, that have caused the death of millions of people around the world. It is a fact that veterinarians, whose value is better understood in epidemics such as taun, pox, Spanish flu, SARS, MERS, swine flu, Crimean Congo Hemorrhagic Fever and EBOLA have carried out the isolation of COVID-19 invitro condition in our country. We are pleased that this issue is a special issue on COVID-19 published in the field of Veterinary Medicine in accordance with The National Association of State Public Health Veterinarians (NASPHV) standards in our country.

We would like to thank and respect to all our public officials, especially our health workers, who are at the forefront of the fight and who work with great devotion 24 hours a day for the welfare, safety and health of the society, veterinarians and scientists who contributed to the preparation of the COVID-19 special issue of Eurasian Journal of Veterinary Science.

We are mentioned about an epidemic in which there are no definitive estimate about when it will end. If we want to keep up with the times where the one health concept has been adopted, this concept should be evaluated and implemented more in our country. COVID-19 special issue of Eurasian Journal of Veterinary Science published with total 18 article presenting up-to-date data and information related on Coronavirus infections, diagnostic methods, transmission and replication strategies, immunopathology, economic aspects, global climate changes, relationship with food and environment, vaccine studies, antiviral studies, molecular and epidemiological studies. We dedicate the special issue of Eurasian Journal of Veterinary Science COVID-19 to health workers and Veterinarians, whom we lost due to COVID-19. We wish our country and humanity to overcome this epidemic as soon as possible, hope that the pandemic will end as quickly as possible, and hope that we can have healthy days again.

Best regards.

INVITED EDITORS



Assoc. Prof. Oguzhan AVCI



Asst. Prof. Firat DOGAN