



Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences

(Anadolu Çevre ve Hayvancılık Bilimleri Dergisi)

E-ISSN 2548-0006

*JAES*

*AÇEH*

# *Anadolu Çevre ve Hayvancılık Bilimleri Dergisi*

*Journal of Anatolian  
Environmental and Animal Sciences*

**Cilt/Volume 5 • Sayı/Number 1 • 2020**



**Sahibi**

Prof. Dr. Bülent VEREP

Prof. Dr. Fikri BALTA

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü**

**Baş Editör / Editor-in Chief**

Prof. Dr. Bülent VEREP

Recep Tayyip Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi Temel Bilimler Bölümü, Deniz Biyolojisi Anabilim Dalı, 53100 Rize, Türkiye

**Baş Editör Yardımcıları / Co-Editor in Chief**

Prof. Dr. Fikri BALTA

Prof. Dr. Turan YÜKSEK

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Su Ürünleri Yetiştiriciliği Bölümü, Hastalıklar Anabilim Dalı, Türkiye  
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Bitki Materyali ve Yetiştiriciliği Anabilim Dalı, Türkiye

**Editör Yardımcıları / Co-Editors**

Prof. Dr. Nüket SIVRI, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Mühendislik Fakültesi  
Prof. Dr. Arzu Funda BAĞCIGİL, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Veterinerlik Fakültesi  
Prof. Dr. Alper ÇİFTÇİ, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi  
Prof. Dr. Süleyman AKHAN, Akdeniz Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Doç. Dr. Tamer AKKAN, Giresun University, Fen-Edebiyat Fakültesi  
Doç. Dr. Engin Derya GEZER, Karadeniz Teknik Ü. Orman Fakültesi,

**Editörler Kurulu / Editorial Boards**

Prof. Dr. Ahmet ALP, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi  
Prof. Dr. Athanasios KUNGOLOS, School of Engineering, Aristotle Univ. of Thessaloniki, Greece  
Prof. Dr. Cemalettin ŞAHİN, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Prof. Dr. Davut TURAN, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Prof. Dr. Gökhan ABAY, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Güzel San. Tas. ve Mim. Fakültesi  
Prof. Dr. Gülay ÇİFTÇİ, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi  
Prof. Dr. Iliia TSACHEV, Trakia University Faculty of Veterinary Medicine  
Prof. Dr. İhsan AKYURT, Giresun Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi (Emekli Öğretim Üyesi)  
Prof. Dr. İlkay Erdoğan ORHAN, Gazi Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi  
Prof. Dr. Jinho JUNG, Korea University Env. Sci. and Eco. Eng.  
Prof. Dr. Levent BAT, Sinop Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Prof. Dr. Mehmet Salih ÇELİKKALE, KTÜ Deniz Bilimleri Fakültesi (Emekli Öğretim Üyesi)  
Prof. Dr. Muhammed TÜRKÖĞLU Çanakale 18 Mart Üniversitesi, Deniz Bil. ve Tek. Fakültesi  
Prof. Dr. Muhammed BORAN, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri Fakültesi  
Prof. Dr. Mustafa TÜRKMEN, Giresun Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi  
Prof. Dr. Nurhayat ÖZDEMİR, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi  
Prof. Dr. Nadir Başçınar, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri Fakültesi  
Prof. Dr. Orhan Karşlı, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi  
Prof. Dr. Önder YILDIRIM, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Prof. Dr. Ricardo PEREZ ENRIQUEZ, Genetica Acuicola Programa de Acuicultura Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste Mexico.  
Prof. Dr. Semih ENGİN İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Prof. Dr. Şengül A. KARAOĞLU, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi  
Prof. Dr. Şenol AKIN, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi  
Prof. Dr. Şevki Kayış Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Prof. Dr. Vagif ATAMOV, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi  
Doç. Dr. Cengiz MUTLU, Giresun Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü  
Doç. Dr. Emre ÇAĞLAK, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Doç. Dr. Ertuğrul AĞIRBAŞ, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Doç. Dr. Ertan Emek ONUK, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi  
Doç. Dr. Ferhat KALAYCI, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Doç. Dr. Gökmen Zafer PEKMEZCİ, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi  
Doç. Dr. Huriye Arıman Karabulut, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su ürünleri Fakültesi  
Doç. Dr. İlker Zeki KURTOĞLU, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Doç. Dr. Serkan KORAL, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Doç. Dr. Mehmet AYDIN, Ordu Üniversitesi, Deniz Bilimleri Fakültesi  
Doç. Dr. Yusuf BEKTAŞ, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Dr. Ertuğrul TERZİ, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Dr. Christina EMMANOUL, Aristotle University of Thessaloniki School of Engineering  
Dr. Tuba ERGÜL KALAYCI, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi

**Bölüm Editörleri / Section Editors**

Prof. Dr. Ali BİLGİN, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi  
Prof. Dr. Ahmet Mutlu GÖZLER, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Prof. Dr. Erol ÇAPKIN, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri Fakültesi  
Prof. Dr. Fatih İSLAMOĞLU, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi  
Prof. Dr. Nadir Başçınar, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri Fakültesi  
Prof. Dr. Ramazan SEREZLİ, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Prof. Dr. Serhat KÜÇÜKALİ, Çankaya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi  
Prof. Dr. Temel ŞAHİN, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi  
Doç. Dr. Aysun TÜRKMEN, Giresun Üniversitesi, Teknik Bilimler MYO  
Doç. Dr. Cemalettin BALTACI, Gümüşhane Üniversitesi, Gıda Bilimleri ve Mühendisliği  
Doç. Dr. Coşkun ERÜZ, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri Fakültesi  
Doç. Dr. Ekrem Şanver ÇELİK, Çanakale Onsekiz Mart Üniversitesi, Deniz Bil. ve Tek. Fakültesi  
Doç. Dr. Ayşegül ÇEBİ, Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Doç. Dr. Fatih Şaban Beriş, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi  
Doç. Dr. Hacer EMİRAL Karadeniz Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri Fakültesi  
Doç. Dr. İlhan YANDI, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi  
Doç. Dr. Kenan GEDİK, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Doç. Dr. M. Mustafa AKİNER Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi  
Doç. Dr. Raşan Evren MAZLUM, , Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Doç. Dr. Tülay ÇAĞATAY, Akdeniz Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Doç. Dr. Ülgün AYTAZ, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Doç. Dr. Ahmet Raif ERYAŞAR, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Doç. Dr. Gülbin FIRİDİN GAZI ÜNİVERSİTESİ, Fen bilimleri enstitüsü, Çevre ABD.  
Dr. Arzu AYDIN UNCUMUSAOĞLU, Giresun Üniversitesi, Çevre Mühendisliği  
Dr. Şükri ÖNALAN, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Dr. Muhammed DUMAN, Uludağ Üniversitesi, Veteriner Fakültesi  
Dr. Erhan ÇİLOĞLU, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi  
Dr. Engin Derya GEZER, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi  
Dr. Fatma Delihan SONAY, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Dr. Gökhan KALAYCI, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Dr. Hakan KARAOĞLU, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Dr. Koray ÖZŞEKER, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri Enstitüsü  
Dr. Oğuz KURDOĞLU, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi  
Dr. Ayşe DEMİRBAŞ, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Dr. Münevver ORAL, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Dr. Ög. Üyesi Salih KUMRU, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi  
Dr. Ög. Üyesi Şafak KALINDAMAR, Ordu Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi  
Dr. Ömer Lütfü ÇORBACI, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Güzel San. Tas. ve Mim. Fakültesi  
Nimet Selda BAŞÇINAR, Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü

**Yönetim Yeri Adres / Address**

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi,  
Zihni Derin Yerleşkesi, Fener Mah., 53100, Rize / Turkey.

**Tel:** 90 464 223 33 85-1438 ve 1436

**Fax:** 90 464 223 41 18

**İletişim:** vrepoglu@gmail.com, anatolianacademicsscience@hotmail.com

**Yayın Türü:** Yaygın süreli ve hakemli

Tüm hakları saklıdır. Bu Derginin tamamı ya da Dergide yer alan bilimsel çalışmaların bir kısmı ya da tamamı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre Anadolu Çevre ve Hayvancılık Bilimleri Dergisi sahibi yazılı izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayımlanamaz.

**İnternet Adreslerimiz / Web Addresses**

http://dergipark.gov.tr/jaes



İÇİNDEKİLER / TABLE OF CONTENTS

İçindekiler Contents	Makale Article	S/P. No
		1-3
Pelajik ve Bentik Balıklarının Solungaçlarından Saflaştırılan Karbonikanhidraz Aktivitelerinin İrdelenmesi. Investigation of Purified Carbonic Anhydrase Activity from The Gills of Pelagic and Benthic Fish.	Araştırma Research	4-10
<b>Barbaros DİNÇER &amp; Pelin BİRİNCİ</b> Morphometric Aspects and Growth Parameters of the Wedge Clam ( <i>Donax trunculus</i> ) of the Black Sea, Turkey.	Research Araştırma	11-18
Karadeniz'deki (Türkiye) kum şırlanının ( <i>Donax trunculus</i> Linnaeus, 1758) büyüme ve morfometrik parametreleri. <b>Mehmet AYDIN, Evren TUNCA &amp; Nurten ESEN ERSOY</b> The Effects of Ecological Factors on Some Characteristic of Fruits in <i>Vaccinium arctostaphylos</i> L. Populations in The Firtına Valley.	Research Araştırma	19*24
Firtına Vadisi'ndeki <i>Vaccinium arctostaphylos</i> L. Populasyonlarında Ekolojik Faktörlerin Meyvelerin Bazı Özelliklerine Etkisi. <b>Filiz YÜKSEK</b> İzmit Körfezi'nde Çevresel Baskıların Etkileri. Effects of the Environmental pressures in Izmit Bay.	Araştırma Research	25-37
<b>Huri EYÜBOĞLU &amp; Ömer EYÜBOĞLU</b> Medaka ( <i>Oryzias latipes</i> ) Glukoz 6 Fosfat Dehidrogenaz (g6pd) Geninin Genomik Organizasyonu. Genomic Organisation of Glucose 6 Phosphate Dehydrogenase (g6pd) Gene of Medaka ( <i>Oryzias latipes</i> ).	Araştırma Research	38-50
<b>Mehtap BAYIR</b> Cu, Zn ve Karışımlarının <i>Galleria mellonella</i> L. (Lepidoptera: Pyralidae) Larvalarının Hemosit Tipleri ve Sayıları Üzerine Etkileri. Effects of Cu, Zn and its mixtures on Hemocyte Types and Counts of <i>Galleria mellonella</i> L. Larvae (Lepidoptera: Pyralidae).	Araştırma Research	45-51
<b>Ayşe KARA, Benay TUNÇSOY &amp; Pınar ÖZALP</b> Büyük Ruminantia'da Fibula'nın Morfolojisi. Morphology of Fibula in Large Ruminantia.	Araştırma Research	52-55
<b>Murat KABAK, Sedef SELVİLER SİZER, Süleyman YÜKSEL &amp; Burcu ONUK</b> Atık Su Örneklerinde Bazı Ağır Metallerin İndüktif Eşleşmiş Plazma Kütle Spektrometresi (ICP-MS) ile Belirlenmesi. Determination of Some Heavy metals In Waste Water Samples With Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS).	Araştırma Research	56-60
<b>Zekeriyya BAHADIR</b> Effects of Macerate Oil of Garlic ( <i>Allium sativum</i> , Limne), Tunceli Garlic ( <i>Allium tuncelianum</i> , Kollman) and Onion ( <i>Allium cepa</i> , Limne) on Antioxidant Enzyme Activities of Rainbow Trout ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> L.).	Research	
Sarımsak ( <i>Allium sativum</i> , Limne), Tunceli Sarımsağı ( <i>Allium tuncelianum</i> , Kollman) ve Soğan ( <i>Allium cepa</i> , Limne) Masere Yağının, Gökkuşluğu Alabalığı ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> L.)'nin Antioksidan Enzim Aktiviteleri Üzerine Etkileri.	Araştırma	61-65
<b>Başar ALTINTERİM &amp; Önder AKSU</b> Felin İdiyopatik Sistitis Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar. New Trends in the Treatment of Feline Idiopathic Cystitis.	Research Araştırma	66-73
<b>Zeynep Nurselin ÇOLAK &amp; Didem PEKMEZCİ</b> Detection of Hg <sup>2+</sup> in Aqueous Media by A New Xanthene Based Schiff Base Sensor.	Araştırma Research	74-79
Yeni Bir Skenten Bazlı Schiff Bazı Sensörü ile Sulu Ortamda Hg <sup>2+</sup> Tespiti. <b>Kaan KARAOĞLU</b> Length-Weight Relationships and Condition Factor of Four Different Sea Cucumber Species in the Aegean Sea.	Research Araştırma	80-85
Ege Denizi'ndeki 4 Farklı Deniz Hıyarı Türünün Boy-Ağırlık İlişkisi ve Kondisyon Faktörü. <b>Mehmet AYDIN</b> Anadolu mandası dışıklarından izole edilen termofilik <i>Campylobacter</i> türlerinin moleküler karakterizasyonu.	Araştırma Research	86-92
Molecular characterization of thermophilic <i>Campylobacter</i> species isolated from Anatolian buffalo feces. <b>Timur GÜLHAN, Merve Gizem SEZENER, Serhan AKGÖZ, Volkan Enes ERGÜDEN, Arzu FİNDİK &amp; Alper ÇİFTÇİ</b> Usage of <i>Lactobacillus rhamnosus</i> as a probiotic in Sea bass ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ).	Research Araştırma	86-99
Levrek balıklarında ( <i>Dicentrarchus labrax</i> ) probiyotik olarak <i>Lactobacillus rhamnosus</i> kullanımı. <b>Fatma ÖZTÜRK &amp; Ömer Memduh ESENDAL</b> Gökkuşluğu Alabalığı ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) Yavrularında Görülen Gaz Kabarcığı Hastalığı ve Tedavisi Üzerine Bir Araştırma	Araştırma Research	100-105
A Study on Gas Bubble Disease and Treatment Observed in Rainbow Trout ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) Fry <b>Fikri BALTA &amp; Zeynep DENGİZ BALTA</b> Lepistes Balıklarında Bazı Herbisitlerin Akut Toksik Etkisinin Araştırılması	Araştırma Research	106-114
A Research on Acute Toxic Effects of Some Herbicides on Guppies <b>Bülent VEREP &amp; Huri YILDIRIM</b>	Research	