



İÇİNDEKİLER/CONTENTS

Biological Evaluation of Curcumin As a Natural RANKL Inhibitor in Osteosarcoma - Research Article

Kurkumin'in Osteosarkomada Doğal RANKL İnhibitörü Olarak Biyolojik Değerlendirilmesi - Araştırma Makalesi

Aykut ÖZGÜR^{1*}

¹ Tokat Gaziosmanpaşa University, Artova Vocational School, Department of Veterinary Medicine, Laboratory and Veterinary Health Program, Tokat, Turkey

1

Aykut ÖZGÜR ORCID No: 0000-0002-4457-1249

*Sorumlu yazar: aykut.ozgur@gop.edu.tr

(Alınış: 22.04.2020, Kabul: 12.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

Toz Enjeksiyon Kalıplama Yöntemi ile Üretilen FeCo Alaşımlarının Mikroyapı ve Mekanik Özelliklerinin Araştırılması - Araştırma Makalesi

Investigation of Microstructure and Mechanical Properties of FeCo Alloys Produced through Powder Injection Molding Method - Research Article

Özgür ÖZGÜN^{1,2}, Hamit Özkan GÜLSOY^{3*}

¹ Bingöl Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 12000 Bingöl, Türkiye

² Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü, 12000 Bingöl, Türkiye

³ Marmara Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, 34722 İstanbul, Türkiye

Özgür ÖZGÜN ORCID No: 0000-0003-3816-6746

Hamit Özkan GÜLSOY ORCID No: 0000-0001-5366-5741

*Sorumlu yazar: ogulsoy@marmara.edu.tr

(Alınış: 18.03.2020, Kabul: 14.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

6

Ratlarda Kadmiyum Kaynaklı Mide Toksisitesine Karşı Karvakrol'un Etkileri - Araştırma Makalesi

Effects of Carvacrol Against Cadmium-Induced Stomach Toxicity in Rats - Research Article

Sefa KÜÇÜKLER^{1*}, Selçuk ÖZDEMİR², Fatih Mehmet KANDEMİR¹, Cüneyt ÇAĞLAYAN³

¹ Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyokimya Bölümü, Erzurum, Türkiye

² Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Genetik Bölümü, Erzurum, Türkiye

³ Bingöl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyokimya Bölümü, Bingöl, Türkiye

Sefa KÜÇÜKLER ORCID No: 0000-0002-8222-5515

Selçuk ÖZDEMİR ORCID No: 0000-0001-7539-0523

Fatih Mehmet KANDEMİR ORCID No: 0000-0002-8490-2479

Cüneyt ÇAĞLAYAN ORCID No: 0000-0001-5608-554X

*Sorumlu Yazar: sefa.kucukler@atauni.edu.tr

(Alınış: 10.04.2020, Kabul: 14.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

12

Compton Scattering Measurements of Ar and O₂ Using 59.54 keV Gamma-rays - Research Article

59.54 keV'lik Gama-ışınları Kullanılarak Ar ve O₂'nin Compton Saçılma Ölçümleri - Araştırma Makalesi

Erdem ŞAKAR^{1*}, Ali GÜROL¹

¹Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Fizik Bölümü, Erzurum, Türkiye

Erdem ŞAKAR ORCID No: 0000-0002-1359-4464

Ali GÜROL ORCID No: 0000-0001-9494-3533

19

*Corresponding author: erdem@atauni.edu.tr

(Alınış: 09.04.2020, Kabul: 19.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

Elazığ Karakoçan Yöresi Buzacağı ve Danalarında Eimeria Türlerinin Yaygınlığı - Araştırma Makalesi

The Prevalence of Eimeria Species in Calves in Elazığ Karakoçan Region - Research Article

Yunus ESEN^{1*}, Ahmet BOZDAĞ²

¹Bingöl Üniversitesi, Solhan Sağlık Hizmetleri MYO, Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Bölümü, Bingöl, Türkiye.

²Karakoçan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Elazığ, Türkiye

Yunus ESEN ORCID No: 0000-0002-6231-1467

Ahmet BOZDAĞ ORCID No: 0000-0002-2995-4137

24

*Sorumlu yazar: yesen@bingol.edu.tr

(Alınış: 27.03.2020, Kabul: 19.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

Bingöl Koşullarında Karabuğday Çeşitlerinde Ekim Zamanının Ot Verimi Ve Kalitesi Üzerine Etkileri - Araştırma Makalesi

Effects of Sowing Time on Herbage Yield and Quality in Buckwheat Varieties under Bingöl Conditions - Research Article

Remziye ALKAY¹, Kağan KÖKTEN^{2*}

¹Bingöl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri ABD, 12000 Bingöl, Türkiye

²Bingöl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, 12000 Bingöl, Türkiye

Remziye ALKAY ORCID No: 0000-0002-0714-7633

Kağan KÖKTEN ORCID No: 0000-0001-5403-5629

29

*Sorumlu yazar: e-posta: kkokten@bingol.edu.tr

(Alınış: 17.03.2020, Kabul: 19.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

Screening for Mutations in the Coding Regions Of PSEN1 Gene, 16-17 Exons Of APP Gene and APOE Genotyping in Patients with Alzheimer's Disease - Research Article

Alzheimer Hastalarında PSEN1 Geni Kodlayan Bölgelerinde ve APP Geni 16-17. Ekzonlarında Mutasyon Taraması ve APOE Genotiplendirmesi - Araştırma Makalesi

Tugce KARADUMAN^{1*}, Erdal EROGLU², Emel SAGLAR OZER¹, Beril ERDEM TUNCDEMİR¹, Hatice MERGEN¹

¹Department of Biology, Faculty of Science, Hacettepe University, Ankara, Turkey

²Faculty of Medicine, TOBB University of Economics and Technology, Ankara, Turkey

Tugce KARADUMAN ORCID No: 0000-0003-0728-0968

Erdal EROGLU ORCID No: ORCID-ID: 0000-0002-0412-8998

Emel SAGLAR OZER ORCID No: 0000-0002-8161-827X

Beril ERDEM TUNCDEMİR ORCID No: 0000-0002-9820-1147

Hatice MERGEN ORCID No: 0000-0002-7980-8197

35

*Corresponding author: tugcekaraduman@hacettepe.edu.tr

(Alınış: 02.04.2020, Kabul: 25.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

Cilt Lezyon Bölütlemesi için Metasezgisel Temelli Otsu Eşikleme Yöntemi - Araştırma Makalesi

Metaheuristic Based Otsu Thresholding Method for Skin Lesion Segmentation - Research Article

Nurullah ŞAHİN¹, Nuh ALPASLAN^{2*}

¹ İnönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Malatya, Türkiye

² Bingöl Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Bingöl, Türkiye

Nurullah ŞAHİN ORCID No: 0000-0002-3578-9959

Nuh ALPASLAN ORCID No: 0000-0000-6828-755X

*Sorumlu yazar: nuhalpaslan@gmail.com

(Alınış: 01.04.2020, Kabul: 27.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

BREEAM Sertifikalı Bir Eğitim Binasının Yapım Maliyetinin Geleneksel Yapım Maliyetiyle Karşılaştırılması - Araştırma Makalesi

Comparison of BREEAM Certified Construction Cost of a Training Building Compared to Traditional Construction Cost - Research Article

Tahir AKGÜL^{1*}, İlknur BEŞKEN², Orhan KARABIYIKOĞLU³

¹Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Sakarya / Türkiye

^{2,3}Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, L.E. Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği ABD, Sakarya / Türkiye

Tahir AKGÜL ORCID No: 0000-0003-4826-9212

İlknur BEŞKEN ORCID No: 0000-0002-0500-9018

Orhan KARABIYIKOĞLU ORCID No: 0000-0001-5550-4677

*Sorumlu yazar: tahirakgul@subu.edu.tr

(Alınış: 21.03.2020, Kabul: 27.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

Ana Ürün Koşullarında Çift Sıralı Ekim Yöntemlerine Göre Oluşturulan Farklı Bitki Sıklığının, Değişik Büyüme Özelliğine Sahip Yerfıstığı (*Arachis hypogaea* L.) Çeşitlerinin Bazı Önemli Tarımsal ve Kalite Özellikleri Üzerine Etkileri - Araştırma Makalesi

The Effect of Plant Density on Pod Yield and Some Agronomic Characteristics of Different Growth Type Peanut Varieties (*Arachis hypogaea* L.) Grown as a Twin Row Planting Pattern in Main Crop Growing Condition - Research Article

Halil BAKAL^{1*}

¹ Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Adana, Türkiye

Ad SOYAD ORCID No: 0000-0002-9645-9291

*Sorumlu yazar: hbakal@cu.edu.tr

(Alınış: 18.03.2020, Kabul: 27.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

***Neoechinorhynchus rutili* (Acanthocephala) ile Enfekte *Capoeta trutta* (Heckel,1843)'daki Değişikliklerin Biyokimyasal ve Histopatolojik Olarak İncelenmesi - Araştırma Makalesi**

Biochemical and Histopathological Examination of Changes in Infected *Capoeta trutta* (Heckel, 1843) with *Neoechinorhynchus rutili* (Acanthocephala) - Research Article

Abdurrahman GÜL¹, Hayati YÜKSEL², Cebrahil TÜRK³, Cüneyt ÇAĞLAYAN^{4*}

¹ Bingöl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Bingöl, Türkiye

² Bingöl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Bingöl, Türkiye

³ Bingöl Üniversitesi, Genç Meslek Yüksekokulu, Su Ürünleri Programı, Bingöl, Türkiye

⁴ Bingöl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Bingöl, Türkiye

Abdurrahman GÜL ORCID No: 0000-0003-4055-0229

Hayati YÜKSEL ORCID No: 0000-0002-1724-1770

Cebrahil TÜRK ORCID No: 0000-0001-7061-4858

Cüneyt ÇAĞLAYAN ORCID No: 0000-0001-5608-554X

*Sorumlu yazar: ccaglayan@bingol.edu.tr

(Alınış: 18.03.2020, Kabul: 31.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

42

49

55

63

Farklı Hıyar Genotiplerinin Işınlanmış Polenle Tozlaşma ile Partenogenetik Embriyo Oluşturma Frekansları ve Haploid Embriyo Gelişimi - Araştırma Makalesi

Parthenogenetic Embryogenesis Frequencies of Different Cucumber Genotypes by Irradiated Pollen Pollination and Haploid Embryo Development - Research Article

Çağlar YILDIZ^{1*}, Mücahit KORUK¹, Ahmet Can DOĞAN¹, Ş.Şebnem ELLİALTIOĞLU²

¹ Fidesan Tarım San. Tic. Ltd. Şti., Antalya, Türkiye

² Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Ankara, Türkiye

Çağlar YILDIZ ORCID No: 0000-0002-2499-5925

Mücahit KORUK ORCID No: 0000-0002-9404-5132

Ahmet Can DOĞAN ORCID No: 0000-0002-9575-7107

Şeküre Şebnem ELLİALTIOĞLU ORCID No: 0000-0002-3851-466X

*Sorumlu yazar: caglarydz@gmail.com

(Alınış: 26.03.2020, Kabul: 31.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

69

Phillyrea latifolia L. :Biological properties screening of different extracts - Research Article

Phillyrea latifolia L: Farklı Ekstraktlarının Biyolojik Özelliklerinin İncelenmesi - Araştırma Makalesi

Sengul UYSAL^{1,2*}

¹ Erciyes University Halil Bayraktar Health Services Vocational College, Kayseri, Turkey

² Ziya Eren Drug Application and Research Center, Erciyes University, Kayseri, Turkey

Sengul UYSAL ORCID No: 0000-0003-4562-1719

*Sorumlu yazar: senguluysal@erciyes.edu.tr

(Alınış: 11.04.2020, Kabul: 31.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

74

The Impact of Artificial Lightweight Aggregate on the Engineering Features of Geopolymer Mortar - Research Article

Yapay Hafif Agreganın Geopolimer Harcın Mühendislik Özellikleri Üzerindeki Etkisi - Araştırma Makalesi

Kasım MERMERDAŞ^{1*}, Süleyman İPEK², Nadhim Hamah SOR^{1,3},
Esameddin Saed MULAPEER¹, Şevin EKMEK¹

¹ Harran University, Engineering Faculty, Civil Engineering Department, Şanlıurfa, Turkey

² Bingöl University, Engineering-Architecture Faculty, Architecture Department, Bingöl, Turkey

³ Harran University, Engineering Faculty, Civil Engineering Department, Şanlıurfa, Turkey

Kasım MERMERDAŞ ORCID No: 0000-0002-1274-6016

Süleyman İPEK ORCID No: 0000-0001-8891-949X

Nadhim Hamah SOR ORCID No: 0000-0001-7349-5540

Esameddin Saed MULAPEER ORCID No: 0000-0001-8396-3440

Şevin EKMEK ORCID No: 0000-0002-2577-696X

*Sorumlu yazar: kasim.mermerdas@harran.edu.tr

(Alınış: 12.04.2020, Kabul: 31.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

79

Farklı Akım Koşullarına Sahip Açık Kanal Akımının Sayısal Modellemesi - Araştırma Makalesi

Numerical Modelling of Open Channel Flow with Different Flow Conditions - Research Article

Oğuz ŞİMŞEK^{1*}

¹ Harran Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Bölümü, Şanlıurfa, Türkiye

Oğuz ŞİMŞEK ORCID No: 0000-0001-6324-0229

*Sorumlu yazar: oguzsimsek@harran.edu.tr

(Alınış: 22.04.2020, Kabul: 31.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

91

GNP katkılı Hibrit PVB-TEOS Nanofiberlerin Üretimi ve Karakterizasyonu - Araştırma Makalesi

Fabrication and Characterization of GNP doped Hybrid PVB-TEOS Nanofibers - Research Article

Adem YAR^{1*}

¹ Bingöl Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Bingöl, Türkiye
Adem YAR ORCID No: 0000-0002-1432-9590

101

*Sorumlu yazar: ademyar@bingol.edu.tr

(Alınış: 25.04.2020, Kabul: 31.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

Boyut İndirgeme Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Analizi - Araştırma Makalesi

Comparative Analysis of Dimension Reduction Methods - Research Article

Mücahit ÇALIŞAN^{1*}, Muhammed Fatih TALU²

¹Bingöl Üniversitesi, Enformatik Bölümü, Bingöl, Türkiye

²İnönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Malatya, Türkiye

Mücahit ÇALIŞAN ORCID No: 0000-0003-2651-5937

Muhammed Fatih TALU ORCID No: 0000-0003-1166-8404

107

*Sorumlu yazar: mcalisan@bingol.edu.tr

(Alınış: 21.03.2020, Kabul: 31.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

Burdur Koşullarında İkinci Ürün Körpe Mısır Yetiştirme Olanakları - Araştırma Makalesi

Cultivation Possibility of Baby Corn in the Second Crop in Conditions of Burdur - Research Article

Ülkü YILDIRKAN¹, Burhan KARA^{2*}

¹ Ziraat Mühendisi, Burdur, Türkiye

² Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Isparta, Türkiye

Ülkü YILDIRKAN ORCID No: 0000-0001-6881-6813

Burhan KARA ORCID No: 0000-0002-4207-0539

114

*Sorumlu yazar: burhankara@isparta.edu.tr

(Alınış: 07.04.2020, Kabul: 31.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

Yemlik Bezelye ve Yemlik Bakla Bitki Kısımlarının Kalite Özellikleri ve Mineral Madde İçeriklerinin Belirlenmesi - Araştırma Makalesi

Determination of Quality Properties and Mineral Matter Content of Plant Parts of Forage Pea and Forage Broad Bean - Research Article

Ömer Suha USLU¹, Fatma AKBAY², Adem EROL³

^{1 2 3}Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

Ömer Suha USLU ORCID No: 0000-0003-0858-0305

Fatma AKBAY ORCID No: 0000-0002-0156-9974

Adem EROL ORCID No: 0000-0002-3381-8402

118

*Sorumlu yazar: ftm.akbay01@gmail.com

(Alınış: 11.04.2020, Kabul: 31.05.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

Tokat ve Yozgat Bölgelerinden Toplanan Bazı Yenilebilir Mantarların Antimikrobiyal Potansiyeli Üzerine Bir Araştırma - Araştırma Makalesi

A Study on Antimicrobial Potential of Some Wild Edible Mushrooms Collected from Tokat and Yozgat Regions - Research Article

Hakan IŞIK¹, İsa KARAMAN², İbrahim TÜRKEKUL^{3*}

¹ Tokat M. Emin Saraç Anadolu İmam Hatip Lisesi, 60030, Tokat, Türkiye

² Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, 60240, Tokat, Türkiye

³ Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 60240, Tokat, Türkiye

Hakan IŞIK ORCID No: 0000-0001-8241-0078

İsa KARAMAN ORCID No: 0000-0001-5663-8941

İbrahim TÜRKEKUL ORCID No: 0000-0002-1036-9835

*Sorumlu yazar: ibrahim.turkekul@gop.edu.tr

(Alınış: 24.03.2020, Kabul: 04.06.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

125

İstanbul'daki Tahıl Unlarında Aflatoksin, Deoksinivalenol ve Zearalanon Düzeyleri - Araştırma Makalesi

Aflatoxin, Deoxynivalenol and Zearalenone Levels in Grain Flour Samples in İstanbul - Research Article

Kadriye TÜRKEŞSİZ¹, Kâmil BOSTAN²

¹ Haliç Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu Aşçılık Programı, İstanbul, Türkiye

² İstanbul Aydın Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, İstanbul, Türkiye

Kadriye TÜRKEŞSİZ ORCID No: 0000-0003-3028-2291

Kâmil BOSTAN ORCID No: [0000-0001-7583-0066](https://orcid.org/0000-0001-7583-0066)

*Sorumlu yazar: kadriyeturkessiz@halic.edu.tr

(Alınış: 21.04.2020, Kabul: 05.06.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

131

Difference Series Spaces and Matrix Transformations - Research Article

Fark Seri Uzayları ve Matris Dönüşümleri - Araştırma Makalesi

G. Canan HAZAR GÜLEÇ^{1*}

¹ Department of Mathematics, Pamukkale University, Denizli, Turkey

G. Canan HAZAR GÜLEÇ ORCID No: 0000-0002-8825-5555

*Sorumlu yazar: gchazar@pau.edu.tr

(Alınış: 24.04.2020, Kabul: 08.06.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

137

Ekolojik Risk Değerlendirmede Ekotoksikogenomik Kavramı ve Verdiği Katkılar – Derleme

Ecotoxicogenomics Concept and Its Contributions to Ecological Risk Assessment – Review

Mehmet Kürşat ŞAHİN^{1*}

144

¹ Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kamil Özdağ Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Karaman, Türkiye
ORCID No: 0000-0003-0834-5081

*Sorumlu yazar: yasambilimci.kursat@gmail.com

(Alınış: 01.04.2020, Kabul: 04.06.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

Aydın'ın Değerlerinden Biri Olan Kestane Meyvesinin Önemi - Derleme

The Importance of the Chestnut Fruit Which is One of the Values of Aydın - Review

Nergiz YÜKSEL^{*.1,2}, Eda ÜLKERYILDIZ BALÇIK¹, Derya DENİZ ŞİRİNYILDIZ¹, Ziya BİNAT^{1,3}, Olcay BOYACIOĞLU^{1,4}

¹Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, 09100 Aydın, Türkiye

²Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Germencik Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, 09700 Germencik, Aydın, Türkiye

³T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, İncir Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, İncirliova, Aydın, Türkiye

⁴Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Moleküler Biyoteknoloji Anabilim Dalı, 09100 Aydın, Türkiye

162

Nergiz YÜKSEL ORCID No: 0000-0002-1334-051X

Eda ÜLKERYILDIZ BALÇIK ORCID No: 0000-0003-1424-1043

Derya DENİZ ŞİRİNYILDIZ ORCID No: 0000-0002-6491-5512

Ziya BİNAT ORCID No: 0000-0003-0145-8497

Olcay BOYACIOĞLU ORCID No: 0000-0003-0436-3020

*Sorumlu yazar: nergiz.yuksel@adu.edu.tr

(Alınış: 02.04.2020, Kabul: 07.06.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

Yatalak İnek Sendromuna Güncel Bir Bakış - Derleme

A Current Overview of Downer Cow Syndrome - Review

Ramazan KAMAN¹, Akın KIRBAŞ^{2*}

¹Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

²Bozok Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye

Ramazan KAMAN ORCID No: 0000-0001-6304-6063

Akın KIRBAŞ ORCID No: 0000-0001-9159-3240

*Sorumlu yazar: akin.kirbas@bozok.edu.tr

(Alınış: 26.04.2020, Kabul: 04.06.2020, Online Yayınlanma: 18.06.2020)

167