

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
**ZİRAAT FAKÜLTESİ DERGİSİ**

**(JOURNAL OF THE FACULTY OF AGRICULTURE, AKDENİZ UNIVERSITY)**

Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Adına Sahibi  
Dekan  
(Dean)

Prof. Dr. Osman KARAGÜZEL

Yayın Komisyonu  
(Editorial Board)

Doç. Dr. İbrahim YILMAZ (Editör)  
Doç. Dr. Hamide GÜBBÜK

Doç. Dr. Can ERTEKİN  
Yrd. Doç. Dr. Cengiz İKTEN

Bu Sayının Yayın Danışmanları  
(Advisory Board)

Doç. Dr. Ertuğrul AKSOY  
*Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. Faruk ALTUNKASA  
*Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. Cevat AYDIN  
*Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. Murat BOYACI  
*Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. İsmet BOZ  
*Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. Dursun BÜYÜKTAŞ  
*Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. Vedat CEYHAN  
*Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Yrd. Doç. Dr. Murad ÇANAKÇI  
*Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. Ali Osman DEMİR  
*Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal*

Yrd. Doç. Dr. Kürşat DEMİRYÜREK  
*Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. Kamil EKİNCİ  
*Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. Ali ERGÜL  
*Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. Sabit ERŞAHİN  
*Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. Levent GENÇ  
*Çanakkale Onsekizmart Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. Bülent GÜLÇUBUK  
*Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. Kemal Sulhi GÜNDOĞDU  
*Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. Erdemir GÜNDOĞMUŞ  
*Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. Serra HEPAKSOY  
*Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. Ebru KAFKAS  
*Çukurova Ün. Sıtropic Meyveler Araştırma Merkezi*

Prof. Dr. Mustafa KAPLANKIRAN  
*Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. Birol KAYIŞOĞLU  
*Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. Kudret KEVSEROĞLU  
*Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. Halil KIRNAK  
*Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. Erhan Vecdi KÜÇÜKERBAŞ  
*Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Dr. Nedim MUTLU  
*University of Nebraska USA*

Prof. Dr. M. Necat ÖREN  
*Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. M. Tunç ÖZCAN  
*Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. Muharrem ÖZCAN  
*Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. Burhan ÖZKAN  
*Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. Hasan S. ÖZTÜRK  
*Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. Gamze SANER  
*Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. Cengiz SAYIN  
*Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. Gökhan SÖYLEMEZOĞLU  
*Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Doç. Dr. Şükran ŞAHİN  
*Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. Zeki Metin TURAN  
*Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. İbrahim UZUN  
*Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. Muzaffer YÜCEL  
*Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

(İsimler soyadı alfabetik sırasına göre yazılmıştır.)

**Cilt (Volume): 21 Sayı (Number): 2 Yıl (Year): 2008 ISSN 1301-2215**

**Akdeniz Üniversitesi ZİRAAT FAKÜLTESİ DERGİSİ** Haziran ve Aralık aylarında olmak üzere yılda iki kez Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi tarafından yayınlanmaktadır.

*JOURNAL OF THE FACULTY OF AGRICULTURE, AKDENİZ UNIVERSITY* is published by Akdeniz University Faculty of Agriculture two times a year, in June and December.

**Akdeniz Üniversitesi ZİRAAT FAKÜLTESİ DERGİSİ Yurtiçi Abone Koşulları**

Yıllık abone bedeli 10 YTL (öğrenci 7,5 YTL)'dir. Tek sayılar 6 YTL'dir.

Abone adresi: Akdeniz Üniversitesi  
Ziraat Fakültesi  
07070 Antalya

***Subscription of JOURNAL OF THE FACULTY OF AGRICULTURE, AKDENİZ UNIVERSITY for foreign subscribers***

*Annual subscription price is US\$ 30.*

*Subscription address: Akdeniz University  
Faculty of Agriculture  
07070 Antalya-TURKEY*

**Yazışma Adresi:**

Akdeniz Üniversitesi  
Ziraat Fakültesi  
07070 ANTALYA

Tel: 0242 310 2411

Faks: 0242 227 4564

E-Posta: [ziraatdergi@akdeniz.edu.tr](mailto:ziraatdergi@akdeniz.edu.tr)

Basılan sayılarda yer alan makalelere <http://www.akdeniz.edu.tr/ziraat> adresinden ücretsiz olarak ulaşılabilir.

***Correspondence Address:***

*Akdeniz University  
Faculty of Agriculture  
07070 Antalya-TURKEY*

*Phone: + 90 242 310 2411*

*Fax: + 90 242 227 4564*

*E-mail: [ziraatdergi@akdeniz.edu.tr](mailto:ziraatdergi@akdeniz.edu.tr)*

*For access to Journal of the Faculty of Agriculture, Akdeniz University: <http://www.akdeniz.edu.tr/ziraat>*

**Akdeniz Üniversitesi ZİRAAT FAKÜLTESİ DERGİSİ, CAB International ve VITIS (Viticulture and Enology Abstracts) tarafından taranmaktadır.**

*JOURNAL OF THE FACULTY OF AGRICULTURE, AKDENİZ UNIVERSITY is indexed/abstracted in CAB Abstracts and VITIS (Viticulture and Enology Abstracts).*

Baskı: Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Baskı Tesisleri, Antalya.

*Printed in Printing Unit of Faculty of Agriculture, Akdeniz University, Antalya, Turkey*