### AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

## ZİRAAT FAKÜLTESİ DERGİSİ

### (JOURNAL OF THE FACULTY OF AGRICULTURE, AKDENIZ 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)

Prof. Dr. Yusuf Sabit AĞAOĞLU Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Prof. Dr. Musa AVCI

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Prof. Dr. Hasan BAYDAR

Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Doç. Dr. Hatice BOZOĞLU

Ondokuzmayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Doc. Dr. Bilal CEMEK

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Doç. Dr. Coşkun CEYLAN

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Doç.Dr. Ali COŞKAN

Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. Murad ÇANAKÇI Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yrd. Doç. Dr. Zeynel DALKILIÇ

Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Prof.Dr. Hayrettin EKİZ

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Doç.Dr. Kamil EKİNCİ

Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Doç. Dr. Sait ENGİNDENİZ Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Prof. Dr. Nurgül ERCAN

Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Doç. Dr. Halil FİDAN

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Doç. Dr. Levent GENÇ

Çanakkale Onsekizmart Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. Hakan GERGER Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Prof. Dr. Kemal Sulhi GÜNDOĞDU Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Prof.Dr. Rüştü HATİPOĞLU

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Doç. Dr. Abdullah KAHRAMAN Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Doç. Dr. Tekin KARA

Ondokuzmayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Prof. Dr. Sevgi Paydaş KARGI

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Doç. Dr. Şeref KILIÇ

Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Prof. Dr. Saliha KIRICI

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Prof. Dr. Erhan Veedi KÜÇÜKERBAŞ Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Prof. Dr. Metin OLGUN

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Doç. Dr. Orhan ÖZÇATALBAŞ Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Prof. Dr. Berrin ÖZKAYA

Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Doç. Dr. Semih Metin SEZEN

İçel Tarsus Toprak ve Su Kaynakları Arş. Ens.

Prof. Dr. Suat SENOL

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Prof. Dr. Vevis TANSI

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Prof. Dr. Selman TÜRKER

Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Prof. Dr. H. İbrahim UZUN

Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Prof. Dr. Attila YAZAR

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Doç. Dr. İbrahim YILMAZ

Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Prof. Dr. Oğuz YILMAZ

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi

(İsimler soyadı alfabetik sırasına göre yazılmıştır.)

Cilt (Volume): 22 Sayı (Number): 1 Yıl (Year): 2009 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, AKDENIZ 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 50 TL (öğrenci 30 TL)'dir. Tek sayılar 30 TL'dir.

Abone adresi: Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi 07070 Antalya

# Subscription of JOURNAL OF THE FACULTY OF AGRICULTURE, AKDENIZ UNIVERSITY for foreign subscribers

Annual subscription price is US\$ 50.
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

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

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

# Akdeniz Üniversitesi ZİRAAT FAKÜLTESİ DERGİSİ, CAB International, VITIS (Viticulture and Enology Abstracts) ve TÜBİTAK-ULAKBİM Veri Tabanı tarafından taranmaktadır.

JOURNAL OF THE FACULTY OF AGRICULTURE, AKDENIZ UNIVERSITY is indexed/abstracted in CAB Abstracts, VITIS (Viticulture and Enology Abstracts) and TUBITAK-ULAKBIM.

Bu dergi uzun arşıv ömürlü kâğıda (İSO 9706,  $\infty$ ) basılmıştır. This journal is printed on acid free paper (ISO 9706,  $\infty$ ).

Baskı: Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Baskı Tesisleri, Antalya. Printed in Printing Unit of Faculty of Agriculture, Akdeniz University, Antalya, Turkey