

TARIM MAKİNALARI BİLİMİ DERGİSİ
(Journal of Agricultural Machinery Science)

2014 **CİLT** (VOLUME) 10 **SAYI** (NUMBER) 1

Sahibi (President)
Tarım Makinaları Derneği Adına (On Behalf of Agricultural Machinery Association)
Prof. Dr. Harun YALÇIN

Sorumlu Müdür (Editor – in - Chief)
Prof. Dr. Harun YALÇIN

Yayın Kurulu (Editorial Board)	
Prof. Dr. Hamdi BİLGİN Doç. Dr. Hüseyin GÜLER	Prof. Dr. Vedat DEMİR Yrd. Doç. Dr. Hüseyin YÜRDEM
Dr. Tuncay GÜNHAN	

Bilimsel Danışma Kurulu (Scientific Advisory Board)	
Prof. Dr. Ali İhsan ACAR, <i>Ankara Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Kamil ALİBAŞ, <i>Uludağ Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Selçuk ASLAN, <i>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv.</i>	Prof. Dr. Cevat AYDIN, <i>Selçuk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Erdem AYKAS, <i>Ege Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Ali BAYAT, <i>Çukurova Üniversitesi</i>
Prof. Dr. M. Arif BEYHAN, <i>Ondokuz Mayıs Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Kamil EKİNCİ, <i>Süleyman Demirel Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Yücel ERKMEN, <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Can ERTEKİN, <i>Akdeniz Üniversitesi</i>
Prof. Dr. İbrahim Ethem GÜLER, <i>Iğdır Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Ali KASAP, <i>Gazi Osmanpaşa Üniversitesi</i>
Prof. Dr. İsmail KAVDIR, <i>Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.</i>	Prof. Dr. Ramazan SAĞLAM, <i>Harran Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Abdullah SESSİZ, <i>Dicle Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Yurtsever SOYSAL, <i>Mustafa Kemal Üniv.</i>
Prof. Dr. Poyraz ÜLGER, <i>Namık Kemal Üniversitesi</i>	Prof. Dr. İbrahim YALÇIN, <i>Adnan Menderes Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Hasan YUMAK, <i>Bozok Üniversitesi</i>	

Tarım Makinaları Bilimi Dergisi, Tarım Makinaları Derneği'nin bir yayınıdır.
Tarım Makinaları Bilimi Dergisi yılda dört sayı olarak yayınlanır.

(Journal of Agricultural Machinery Science is published four times in a year by
Agricultural Machinery Association.)

Bu derginin yayın hakları Tarım Makinaları Derneği'ne aittir. Derginin hiç bir bölümü, yayıncının izni
olmaksızın, herhangi bir şekilde çoğaltılamaz.

(All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form without the prior
permission of the publisher.)

Yazıřma Adresi
(Correspondence Address)

Tarım Makinaları Derneği
1462. Sok. No:33 Alsancak – İzmir / Türkiye
tarmak@mail.ege.edu.tr
<http://www.tarmakder.org.tr>
Tel / Faks: +90.232.342 76 42

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Sertifika No: 18679

Basım Yeri : Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova – İzmir
Baskı Adedi : 250 Adet
Basım Tarihi : 28 Ağustos 2014

2014 CİLT 10, SAYI 1 Bilimsel Hakemleri
(2014 VOLUME 10, NUMBER 1 Scientific Referees)

Abdullah SESSİZ	TÜRKİYE
Ali KASAP	TÜRKİYE
Ali İhsan ACAR	TÜRKİYE
Alp Kaan Gürkan GÜRDİL	TÜRKİYE
Andreas HERBST	GERMANY
Andreas MEYER-AURICH	GERMANY
Bahattin AKDEMİR	TÜRKİYE
Biröl KAYIŞOĞLU	TÜRKİYE
Can ERTEKİN	TÜRKİYE
Cevat AYDIN	TÜRKİYE
David HERAK	CZECH REPUBLIC
Ediz ULUSOY	TÜRKİYE
Emin GÜZEL	TÜRKİYE
Erdal ÖZKAN	USA
Fedro ZAZUETA	USA
George ADIR	ROMANIA
Hasan SİLLELİ	TÜRKİYE
Hüseyin GÜLER	TÜRKİYE
Kamil EKİNCİ	TÜRKİYE
Kazım ÇARMAN	TÜRKİYE
Kubilay VURSAVUŞ	TÜRKİYE
Margarita RUIZ-ALTISENT	SPAIN
Milan MARTINOV	SERBIA
Murat KAÇIRA	USA
Nikolay MIHAILOV	BULGARIA
Reza EHSANI	USA
Sait Muharrem SAY	TÜRKİYE
Sarp K. SÜMER	TÜRKİYE
Selim SKALJIC	BOSNIA
Serdar ÖZTEKİN	TÜRKİYE
Shinichiro KUROKI	JAPAN
Silvio KOSUTIC	CROATIA
Theofanis GEMTOS	GREECE
Tuna DOĞAN	TÜRKİYE
Valda RONDELLI	ITALY
Y. Benal YURTLU	TÜRKİYE
Yingkuan WANG	CHINA
Yurtsever SOYSAL	TÜRKİYE
Zeliha BERKET BARUT	TÜRKİYE

Bu sayıda yayınlanan makaleler, aşağıda verilen Organizasyon Komitesi tarafından dzenlenmiş olan "12. Uluslararası Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Kongresi (03-06 Eylül 2014 KAPADOKYA, TÜRKİYE)"nde sunulacak olup, içeriğinden yazarları sorumludur.

(The papers published in this issue will be presented at the "12th International Congress on Mechanization & Energy in Agriculture (September 03-06, 2014 CAPPADOCIA, TÜRKİYE)" organized by the following committee and the authors are solely responsible for content.)

Organizasyon Komitesi (Organizing Committee)

Başkan (Chairman)

Prof. Dr. Ali BAYAT

Çukurova University, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Machinery

Kongre Sekreteri (Congress Secretary)

Assoc. Prof. Dr. Ahmet İNCE

Üyeler (Members)

Prof. Dr. Yılmaz YILDIZ

Prof. Dr. Emin GÜZEL

Prof. Dr. Serdar ÖZTEKİN

Prof. Dr. M. Tunç ÖZCAN

Prof. Dr. H. Hüseyin ÖZTÜRK

Prof. Dr. Zeliha BERKET BARUT

Assoc. Prof. Dr. Kubilay Kazım VURSAVUŞ

Assoc. Prof. Dr. Ali Musa BOZDOĞAN

Assoc. Prof. Dr. Sait Muharrem SAY

Res. Ass. Dr. Tunahan ERDEM

Res. Ass. Muhittin Murat TURGUT

Res. Ass. Çađdař CİVELEK

Res. Ass. Mustafa SEHRİ

Res. Ass. Melih Yavuz ÇEVİK

Dr. Ömer Barıř ÖZLÜOYMAK

İçindekiler (Contents)

Crop Rotations and Soil Tillage Interactions for Biomass Production Chris CAVALARIS, Chris KARAMOUTIS and Theofanis GEMTOS	1-6
Sweet Sorghum Cropping Practices to Improve Energy Production and Balance Theofanis GEMTOS, Simos DOLMES, Katerina MOLA, Christos CAVALARIS, Christos KARAMOUTIS	7-12
Application of Acoustic Method for Estimation of Kiwifruit Firmness During Storage Seyed Mehdi NASSIRI, Shidokht JAVADI	13-17
Design of a Flow Rate Adjustment System Related to Tree Foliage Surface Estimation by Using Ultrasonic Sensors (Smart Spraying Machine) Eray ÖNLER, İlker H. ÇELEN, Erdal KILIÇ, M. Recai DURGUT	19-23
Measurement of Moisture Profile in Cooked Spaghetti by Digital Imaging Technique Shuji ADACHI, Takenobu OGAWA	25-28
The Development of a Harvest System for Capsules of Opium Under Laboratory Conditions A. Fatih HACIYUSUFOĞLU, Cengiz ÖZARSLAN	29-35
Thermovision Usage in Monitoring of the Agricultural Machines George ADÎR, Marin NEACȘA, Ancuța ADÎR, Victor ADÎR, Constantin DUMITRAȘCU	37-42
Optimization of Energy Consumption in a Solar Dryer by Numerical Modelling of Flow in the Chamber with Air Deflectors Omid Reza ROUSTAPOUR, Kamalodin MOZAFFARI, Ali Reza TAHHAVOR	43-47
Consumers' Profile on Animal Welfare Issues Marta S. BARACHO, Irenilza A. NĀĀS, Gilberto J. NOGUEIRA NETTO, Yamilia B. TOLON, Rafael de SOUZA, Daniella J. MOURA	49-52
New Generation of the Photovoltaic Panels Martin LIBRA, Vladislav POULEK, Irina S.PERSIC	53-58
Crop Residues Potentials and Drought Impact Milan MARTINOV, Djordje DJATKOV, Savo BOJIC, Marko GOLUB, Miodrag VISKOVIC	59-64
Determination of Equivalent Stress and Total Deformation in Different Types of Harrows Uğur YEGÜL, M.Bariş EMİNOĞLU, Okray OREL, Ahmet ÇOLAK	65-71
Paper Based Mulches as an Alternative to Polyethylene Mulch in Vegetable Production Jukka AHOKAS, Antti KORPELA, Ahmet İNCE, Emin GÜZEL, Jaakko ASIKAINEN, Tapani HAAPALA, Marjukka KUJANPÄÄ, Hannu MIKKOLA, Marja PITKÄNEN, Antti TAMMINEN, Minna VIKMAN	73-78
Irrigation Water Production via a System of Solar Stills-cum-Greenhouse Evaporative Cooler Abdulrahim Al-ISMAILI	79-82