

**TARIM MAKİNALARI BİLİMİ DERGİSİ**  
(Journal of Agricultural Machinery Science)

**2011 CİLT (VOLUME) 7 SAYI (NUMBER) 1**

<b>Sahibi (President)</b>
<b>Tarım Makinaları Derneği Adına</b> (On Behalf of Agricultural Machinery Association)
Prof. Dr. Ediz ULUSOY

<b>Sorumlu Müdür (Editor – in - Chief)</b>
Prof. Dr. Ediz ULUSOY

<b>Yayın Kurulu (Editorial Board)</b>	
Prof. Dr. Hamdi BİLGİN Doç. Dr. Harun YALÇIN Yrd. Doç. Dr. Hüseyin GÜLER	Doç. Dr. Vedat DEMİR Yrd. Doç. Dr. Hüseyin YÜRDEM Dr. Tuncay GÜNHAN

<b>Bilimsel Danışma Kurulu</b> (Scientific Advisory Board)	
Prof. Dr. Fazilet N. ALAYUNT, <i>Ege Üniversitesi</i> Doç. Dr. Z. Bereket BARUT, <i>Çukurova Üniversitesi</i> Prof. Dr. Kazım ÇARMAN, <i>Selçuk Üniversitesi</i> Doç. Dr. Kamil EKİNCİ, <i>Süleyman Demirel Üniversitesi</i> Yrd. Doç. Dr. Habib KOCABIYIK, <i>Ç. Onsekiz Mart Üniv.</i> Prof. Dr. Aziz ÖZMERZİ, <i>Akdeniz Üniversitesi</i> Prof. Dr. Yunus PINAR, <i>Ondokuz Mayıs Üniversitesi</i> Doç. Dr. Abdullah SESSİZ, <i>Dicle Üniversitesi</i> Prof. Dr. Ö. Faruk TAŞER, <i>Gazi Osmanpaşa Üniv.</i> Prof. Dr. Poyraz ÜLGER, <i>Trakya Üniversitesi</i> Prof. Dr. A.Kadir YAĞCIOĞLU, <i>Ege Üniversitesi</i>	Prof. Dr. Kamil ALİBAŞ, <i>Uludağ Üniversitesi</i> Prof. Dr. Saim BASTABAN, <i>Atatürk Üniversitesi</i> Prof. Dr. Bülent COŞKUN, <i>Adnan Menderes Üniversitesi</i> Yrd. Doç. Dr. Muharrem KESKİN, <i>Mustafa Kemal Üniv.</i> Prof. Dr. İsmet ÖNAL, <i>Ege Üniversitesi</i> Prof. Dr. Ramazan ÖZTÜRK, <i>Ankara Üniversitesi</i> Prof. Dr. Ramazan SAĞLAM, <i>Harran Üniversitesi</i> Prof. Dr. Kamil Okyay SINDIR, <i>Ege Üniversitesi</i> Prof. Dr. Müjdat TOZAN, <i>Ege Üniversitesi</i> Doç. Dr. K. Kazım VURSAVAŞ, <i>K. Maraş Sütçü İmam Üniv.</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  
tarmakder@tarmakder.org.tr  
http://www.tarmakder.org.tr  
Tel / Faks: +90.232.342 76 42

**Basım Yeri** : Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova – İzmir

**Baskı Adedi** : 350 Adet

**Basım Tarihi** : 20 Eylül 2011

**2011 CİLT 7, SAYI 1, 2, 3 ve 4 Bilimsel Hakemleri**  
(2011 VOLUME 7, NUMBER 1, 2, 3 and 4 Scientific Referees)

Abdullah SESSİZ	<i>TURKEY</i>
Adnan DEĞİRMENCİOĞLU	<i>TURKEY</i>
Ali İhsan ACAR	<i>TURKEY</i>
Ali KASAP	<i>TURKEY</i>
Bahattin AKDEMİR	<i>TURKEY</i>
Birol KAYIŞOĞLU	<i>TURKEY</i>
Bülent COŞKUN	<i>TURKEY</i>
Bülent EKER	<i>TURKEY</i>
Cihangir SAĞLAM	<i>TURKEY</i>
Da-Wen SUN	<i>IRLAND</i>
Emin GÜZEL	<i>TURKEY</i>
Erdal ÖZKAN	<i>USA</i>
Erkan GÖNÜLOL	<i>TURKEY</i>
Fanis GEMTOS	<i>GREECE</i>
Fulya TORUK	<i>TURKEY</i>
Guangnan CHEN	<i>AUSTRALIA</i>
Hüseyin ÖĞÜT	<i>TURKEY</i>
İlker H. ÇELEN	<i>TURKEY</i>
İsmail KAVDIR	<i>TURKEY</i>
John FIELKE	<i>AUSTRALIA</i>
John K. SCHUELLER	<i>USA</i>
Kamil ALİBAŞ	<i>TURKEY</i>
Kamil EKİNCİ	<i>TURKEY</i>
Minzan LI	<i>CHINA</i>
M. Arif BEYHAN	<i>TURKEY</i>
Osman YALDIZ	<i>TURKEY</i>
Paul SINGH	<i>USA</i>
Peter KISS	<i>HUNGARY</i>
Poyraz ÜLGER	<i>TURKEY</i>
Ramazan SAĞLAM	<i>TURKEY</i>
Saim BASTABAN	<i>TURKEY</i>
Selçuk ARIN	<i>TURKEY</i>
Selçuk ARSLAN	<i>TURKEY</i>
Shuichi YAMAMOTO	<i>JAPAN</i>
Silvio KOSUTIC	<i>CROATIA</i>
Simon BLACKMORE	<i>UK</i>
Stefan KOWALSKI	<i>POLAND</i>
Yılmaz BAYHAN	<i>TURKEY</i>
Yurtsever SOYSAL	<i>TURKEY</i>

Bu sayıda yayınlanan makaleler, aşağıda verilen Organizasyon Komitesi tarafından dzenlenmiş olan "11. Ulusal Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Kongresi (21-23 Eylöl 2011 İstanbul-Türkiye)"nde sunulacak olup, içeriğinden yazarları sorumludur.

(The papers published in this issue will be presented at the "11th International Congress on Mechanization and Energy in Agriculture (September 21-23, 2011, Istanbul-Turkey)" organized by the following committee and the authors are solely responsible for content.)

### **Organizasyon Komitesi (Organizing Committee)**

#### **Başkan (Chairman)**

Prof. Dr. Birol KAYIŞOĞLU

#### **Sekreter (Secretary)**

Assoc. Prof. Dr. Türkan AKTAŐ

#### **Üyeler (Members)**

Prof. Dr. Poyraz ÜLGER

Prof. Dr. Selçuk ARIN

Prof. Dr. Bülent EKER

Prof. Dr. Bahattin AKDEMİR

Assoc. Prof. Dr. Yılmaz BAYHAN

Assoc. Prof. Dr. İlker ÇELEN

Assoc. Prof. Dr. Erkan GÖNÜLÖL

Assist. Prof. Dr. Cihangir SAĞLAM

Assist. Prof. Dr. Fulya TORUK

Dr. M. Recai DURGUT

Ress. Assist. Ersen OKUR

Ress. Assist. Arda ALTINKARADAĐ

Ress. Assist. Eray ÖNLER

## İçindekiler (Contents)

<b>Tractor Engine Fault Detection System Based on Vibration and Acoustic Monitoring</b> Dimitrios MOSHOU, Athanasios NATSIS, Dimitrios KATERIS, Ioannis GRAVALOS, Nader SAWALHI, Ioannis KALIMANIS, Spyridon LOUTRIDIS, Theodoros GIALAMAS, Panayiotis XYRADAKIS, Zisis TSIROPOULOS	<b>1-6</b>
<b>A Track Type Oil Palm Fresh Fruit Bunch In-Field Transporter for Low Bearing Capacity Peat Terrain</b> Mohammad Hadi GHASSEMI, Azmi YAHYA, Ataur RAHMAN	<b>7-12</b>
<b>Determination of Efficiency of Lightened Guidance System on Agricultural Machinery: A Case Study on Fertilizer Broadcaster</b> Mehmet TOPAKCI, Mete HAS, İlker ÜNAL, Murad ÇANAKCI, Davut KARAYEL, Ali KOÇ	<b>13-17</b>
<b>Determination of Some Soil Parameters with Electromagnetic Induction Sensor</b> Uğur YEGÜL, Ufuk TÜRKER, Babak TALEBPOUR	<b>19-25</b>
<b>Use of Soil EC Data for Zoning the Production Field by Artificial Neural Network for Applying the Precision Tillage</b> Yousef ABBASPOUR-GILANDEH, Ahmad KHALILIAN, Fereshteh HASANKHANI	<b>27-31</b>
<b>Using Soil and Landscape Properties to Delineate Management Zones in Vines</b> Aristotelis TAGARAKIS, Vasilis LIAKOS, Spiros FOUNTAS, Stefanos KOUNDOURAS, Theofanis GEMTOS	<b>33-38</b>
<b>Effect of Spatial Distribution of Nitrogen Element on Wheat Crop Performance Based on Yield Monitoring System</b> Hoda KARGARPOUR, Jalil RAZAVI, Mahmood Reza SALAR	<b>39-43</b>
<b>Advances in the Vision System of an Intelligent Robot for an Agricultural Production Ecosystem</b> Kei NAKAJI, Alejandro Isabel LUNA MALDONADO, Yusuke YAMAGUCHI	<b>45-51</b>
<b>Performance of Different Types of Spraying Methods in Second Crop Maize Production</b> Ali BAYAT, Ali BOLAT, Alper SOYSAL	<b>53-59</b>
<b>Evaluation of Insecticides Losses from Dressed Seed from Conventional and Modified Pneumatic Drills for Maize</b> Daniele POCHI, Marcello BIOCCA, Roberto FANIGLIULO, Elisa CONTE, Patrizio PULCINI	<b>61-65</b>
<b>Development of an Automated Management System for the Traceability of Spraying in Fruit Orchards</b> Christian CORREA, Fernando REYES, Wilson ESQUÍVEL, Rodrigo ORTEGA, Lorenzo VASQUEZ	<b>67-72</b>

<b>Effect of Conservation Tillage on the Soil Properties and Cotton Yield</b> Sadegh AFZALINIA, Mohammad Ali BEHAEEN, Alidad KARAMI, Ahmad DEZFULI, Abolghasem GHASARI	<b>73-76</b>
<b>Computer Aided Design Optimization of Flexible Cultivator</b> Gopal U. SHINDE, Shyam R. KAJALE, Jayant M. POTEKAR, Ramesh G. NADRE	<b>77-83</b>
<b>The Modelling, Development and Evaluation of a Rotary Harrow</b> Hiwa GOLPIRA	<b>85-88</b>
<b>Comparing of Different Harvesting Systems in Wheat Harvesting</b> Ahmet İNCE, Sait M. SAY, Orhan KARA, Emin BİLGİLİ	<b>89-93</b>
<b>Algorithmic Efficiency Analysis of Harvest and Transport of Biomass</b> Valentin HEIZINGER, Heinz BERNHARDT	<b>95-99</b>
<b>Working Efficiency of Machinery in Cotton Residues Collection</b> Panagiotis NTOGKOULIS, Dionysis BOCHTIS, Polina GIANNAKOU, Spyros FOUNTAS, Theofanis GEMTOS	<b>101-105</b>