

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

**2008 CİLT (VOLUME) 4 SAYI (NUMBER) 3**

<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. Ünal EVCİM Doç. Dr. Vedat DEMİR Yrd. Doç. Dr. Hüseyin YÜRDEM	Prof. Dr. Hamdi BİLGİN Doç. Dr. Harun YALÇIN 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> Yrd. 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 en az üç sayı olarak yayınlanır.

(Journal of Agricultural Machinery Science is published at least three 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** : 300 Adet

**Basım Tarihi** : 2008

**2008 CİLT 4, SAYI 1, 2, 3, 4 Bilimsel Hakemleri**  
(2008 VOLUME 4, NUMBER 1, 2, 3, 4 Scientific Referees)

Abdullah SESSİZ	<i>TURKEY</i>
Aziz ÖZMERZİ	<i>TURKEY</i>
Birol KAYIŞOĞLU	<i>TURKEY</i>
Bülent COŞKUN	<i>TURKEY</i>
Christer NILSON	<i>SWEEDEN</i>
Daniel E.GUYER	<i>USA</i>
Da-Wen SUN	<i>IRELAND</i>
Emin GÜZEL	<i>TURKEY</i>
Erdal ÖZKAN	<i>USA</i>
Ettore GASPARETTO	<i>ITALY</i>
Hamdi BİLGEN	<i>TURKEY</i>
Harold M. KEENER	<i>USA</i>
Housseine BARTALI	<i>MOROCCO</i>
Hüseyin ÖĞÜT	<i>TURKEY</i>
Irenilza de Alencar NÄÄS	<i>BRASIL</i>
İsmail KAVDIR	<i>TURKEY</i>
Jack DESBIOLLES	<i>AUSTRALIA</i>
Joachim MÜLLER	<i>GERMANY</i>
K.C.TING	<i>USA</i>
Kamaruddin ABDULLAH	<i>INDONESIA</i>
Kamil ALİBAŞ	<i>TURKEY</i>
Kamil EKİNCİ	<i>TURKEY</i>
Karlheinz KÖLLER	<i>GERMANY</i>
László TÓTH	<i>HUNGARY</i>
Mazhar KARA	<i>TURKEY</i>
Meier TEITEL	<i>ISRAEL</i>
Nicolay MIHAILOV	<i>BULGARIA</i>
Peter LING	<i>USA</i>
Philippe SAVOIE	<i>CANADA</i>
Rainer HORN	<i>GERMANY</i>
Ramazan ÖZTÜRK	<i>TURKEY</i>
Ramazan SAĞLAM	<i>TURKEY</i>
Stefan Jan KOWALSKI	<i>POLAND</i>
Thomas JUNGBLUTH	<i>GERMANY</i>
Yunus PINAR	<i>TURKEY</i>
Yurtsever SOYSAL	<i>TURKEY</i>

Bu sayıda yayınlanan makaleler, aşağıda verilen Organizasyon Komitesi tarafından dzenlenmiş olan "10. Uluslararası Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Kongresi (14-17 Ekim 2008 Antalya/TÜRKİYE)"nde sunulmuş olup, içeriğinden yazarları sorumludur.

(The papers published in this issue were presented at the "10th International Congress on Mechanization and Energy in Agriculture (October 14-17,2008, Antalya-Turkey)" organized by the following committee and the authors are solely responsible for content.)

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

#### **Başkan (Chairman)**

Prof.Dr. Osman YALDIZ

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

Assoc.Prof.Dr. Can ERTEKİN

#### **Üyeler (Members)**

Prof.Dr. Aziz ÖZMERZİ

Prof.Dr. İbrahim AKINCI

Prof.Dr. Ahmet KÜRKLÜ

Asist.Prof.Dr. Mehmet TOPAKCI

Asist.Prof.Dr. Murad ÇANAKCI

Asist.Prof.Dr. Recep KÜLCÜ

Dr. Davut KARAYEL

Dr. Salih SÖZER

Dr. Sefai BİLGİN

Res.Asst. Deniz YILMAZ

Res.Asst. Önder KABAŞ

Res.Asst. H.Kürřat ÇELİK

Res.Asst. Nursel HEYBELİ

Res.Asst. Çiđdem KABUL

Res.Asst. Deniz ALTA

Agr. Eng. (MSc) Nuri ÇAĞLAYAN

Agr. Eng. (MSc) Yasemin PEHLİVAN

## İçindekiler (Contents)

<b>Biomass Potential and Availability for Energetic Use – Barriers and Drivers</b> Márta SZABÓ, István BARÓTFI	<b>227-230</b>
<b>New Photovoltaic System with Higher Effectivity</b> Martin LIBRA, Vladislav Poulek, Petr BICAN, Radek NOVOTNY	<b>231-236</b>
<b>Small Hydropower Plants – As Renewable Energy Resources</b> Adele VAIDELIENE, Vytautas VAIDELYS, Sigitas KADISA	<b>237-240</b>
<b>Utilization of Geothermal Heat for Air-Conditioning of Different Small Buildings</b> László TÓTH, Lajos FOGARASI, Gábor BIHERCZ, András MÉNESI	<b>241-246</b>
<b>Comparative Analysis of a Wind Turbine’s Performances by Means of CFD Simulations</b> Edmond MAICAN, Sorin-Ştefan BIRIŞ	<b>247-252</b>
<b>Optimum Tilt Angle and Orientation for a Flat Plate Solar Water Heater under Egyptian Conditions</b> Salah M. ABDELLATIF, Ahmed KASSEM, Nasser ELASHMY	<b>253-258</b>
<b>A Novel Plan of Solar Greenhouse for Deserts of Iran</b> Dariush ZARE	<b>259-264</b>
<b>Solar Energy Zeolite Regeneration for a Milk Cooler</b> Davis BARIHO, William KISAALITA, Levi KASISIRA	<b>265-268</b>
<b>Comparisons of the Methane Production Yield Coefficient from Anaerobic Microbial Assemblages in the Anaerobic Treatment of Wastewater</b> Nusara SINBUATHONG, Suphang CHULALAKSANANUKUL, Pramote SIRIROTE Boonsong SILLAPACHAROENKUL	<b>269-272</b>
<b>Investigations of Solar Collector and Ozone in Grain Drying</b> Janis PALABINSKIS, Aivars ABOLTINS, Aigars LAUVA	<b>273-278</b>
<b>A Comparative Study on Exergetic Efficiencies of Two Different Drying Processes</b> Filiz İÇİER, Neslihan ÇOLAK, Zafer ERBAY, Ebru HANCIOĞLU, Arif HEPBASLI	<b>279-284</b>
<b>Using the Waste Heat of a Combustion Engine in Deep Bed Drying of Paddy in Rural Areas of Non-Industrialized Countries</b> Mohammad Ali BASUNIA	<b>285-288</b>
<b>Reducing the Energy Consumption of Seed-corn-cob Drying by Means of a Thermal Analysis Method</b> János BEKE, Zoltán KURJÁK	<b>289-293</b>
<b>Development of A Rotary Drum Dryer to Dry Medicinal and Aromatic Plants</b> Sefa TARHAN, Saadettin YILDIRIM, M. Taner TUNCAY, İsa TELCİ	<b>295-300</b>
<b>Comparison of the Respiration and Dry Matter Loss in Stored Wheat and Rice Crop at Different Temperatures and Water Activities</b> Khalil A IBUPOTO, Naresh MAGAN	<b>301-306</b>
<b>Appraisals on Poplar Harvesting Methods Through Energy Conservation Efficiency</b> Marco FEDRIZZI, Francesco GALLUCCI, Alessandra CIRIELLO	<b>307-312</b>
<b>Microparticle Formation of Ethyl Cellulose Using Compressed CO<sub>2</sub> Antisolvent Precipitations</b> Lan CHEN, Zhepeng LIU	<b>313-317</b>

