

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

**2007 CİLT (VOLUME) 3 SAYI (NUMBER) 2**

<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 Yrd. 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> 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** : 250 Adet

**Basım Tarihi** : 2007

**2007 CİLT 3, SAYI 1, 2, 3 Bilimsel Hakemleri**  
(2007 VOLUME 3, NUMBER 1, 2, 3 Scientific Referees)

Prof. Dr. Cengiz AKDENİZ	<i>Ege Üniversitesi</i>
Prof. Dr. İbrahim AKINCI	<i>Akdeniz Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Fazilet ALAYUNT	<i>Ege Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Kamil ALİBAŞ	<i>Uludağ Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Ayten Onurbaş AVCIOĞLU	<i>Ankara Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Zeliha Bereket BARUT	<i>Çukurova Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Ali BAŞÇETİNÇELİK	<i>Çukurova Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Ali BAYAT	<i>Çukurova Üniversitesi</i>
Yrd. Doç. Dr. Ali Musa BOZDOĞAN	<i>Çukurova Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Engin ÇAKIR	<i>Ege Üniversitesi</i>
Yrd. Doç. Dr. İlker H. ÇELEN	<i>Namık Kemal Üniversitesi</i>
Prof. Dr. İbrahim ÇİLİNGİR	<i>Ankara Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Ahmet ÇOLAK	<i>Ankara Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Adnan DEĞİRMENCİOĞLU	<i>Ege Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Vedat DEMİR	<i>Ege Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Kamil EKİNCİ	<i>Süleyman Demirel Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Can ERTEKİN	<i>Akdeniz Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Mazhar KARA	<i>Atatürk Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Ali KASAP	<i>Gaziosmanpaşa Üniversitesi</i>
Doç. Dr. İsmail KAVDIR	<i>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Birol KAYIŞOĞLU	<i>Namık Kemal Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Rasim OKURSOY	<i>Uludağ Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Cengiz ÖZARSLAN	<i>Adnan Menderes Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Faruk ÖZGÜVEN	<i>Çukurova Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Aziz ÖZMERZİ	<i>Akdeniz Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Ramazan ÖZTÜRK	<i>Ankara Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Hasan Hüseyin ÖZTÜRK	<i>Çukurova Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Alaettin SABANCI	<i>Çukurova Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Kamil SAÇILIK	<i>Ankara Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Ramazan SAĞLAM	<i>Harran Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Ahmet SARAL	<i>Ankara Üniversitesi</i>
Yrd. Doç. Dr. Sait Muharrem SAY	<i>Çukurova Üniversitesi</i>
Doç. Dr. Yurtsever SOYSAL	<i>Mustafa Kemal Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Nihat TURGUT	<i>Atatürk Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Poyraz ÜLGER	<i>Namık Kemal Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Ediz ULUSOY	<i>Ege Üniversitesi</i>
Doç. Dr. İbrahim YALÇIN	<i>Adnan Menderes Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Osman YALDIZ	<i>Akdeniz Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Yılmaz YILDIZ	<i>Çukurova Üniversitesi</i>

## İçindekiler (Contents)

- Viyolde Pamuk Fidesi Üretimi ve Dikim Sonrası Fidede Kök, Gövde ve Yaprak Gelişimi** **65-71**  
*Establishment of Cotton Seedlings in Tray and Root, Leaf and Stem Growth After Transplanting*  
İsmet ÖNAL, Erdem AYKAS, Harun YALÇIN
- Sürüklenme Azaltıcı Katkıların Yüksek Çalışma Basınçlarında Sürüklenme Potansiyellerinin ve Püskürtme Karakteristiklerinin Rüzgar Tünelinde Belirlenmesi** **73-80**  
*Wind Tunnel Evaluation of Drift Reduction Potential and Spray Characteristics with Drift Retardants at High Operating Pressure*  
Hüseyin GÜLER, Heping ZHU, Erdal ÖZKAN, Richard DERKSEN, Charles KRAUSE
- BİYOFİLTRE: Bitki Koruma Makinalarının Temizliğinde Pestisitlerin Çevreye Bulaşıklıklarının Azaltılmasında Kullanılan Biyolojik Filtre Sistemi** **81-86**  
*Biobed: A Biological System for Reducing of Pesticide Contamination to Environment at Sprayer Cleaning*  
Ali Musa BOZDOĞAN, Nigar YARPUZ BOZDOĞAN
- Elma Bahçelerinde Yabancı Ot Kontrolünde Yaygın Olarak Kullanılan Toprak İşleme Aletlerinin Yabancı Ot Gelişimi ve Toprakta CO<sub>2</sub> Çıkışı Üzerine Etkisi** **87-96**  
*The Effect of Tillage Machines Widely Used to Weed Control on Weed Growth and Soil CO<sub>2</sub> Flux at Apple Orchard*  
Davut AKBOLAT, Kamil EKİNCİ, Selim UYSAL, Emrah ONURSAL
- Bir Prototip Silajlık Kaba Yem Sıkıştırma ve Paketleme Tesisinin Performans Değerlendirmesi** **97-104**  
*Performance Evaluation of Prototype Machine for Pressing And Packaging of Fodders for Silage*  
Bülent ÇAKMAK, Harun YALÇIN, Hamdi BİLGEN
- Santrifüj Pompalarda Gürültü** **105-110**  
*Noise at Centrifugal Pumps*  
Sedat ÇALIŞIR, Tanzer ERYILMAZ, Haydar HACISEFEROĞULLARI, Hakan O. MENGES
- Çizelin Yapısal ve İşlevsel Elemanlarında Sonlu Elemanlar Yöntemi ile Mukavemet Analizi** **111-116**  
*Strength Analysis on the Constructional and Operational Components of a Chisel Using Finite Element Method*  
H.Kürşat ÇELİK, Mehmet TOPAKCI, Deniz YILMAZ, İbrahim AKINCI
- Sıvılarda Ultrasonik Hız Ölçümlerine Uygun Bir Düzeneğin Geliştirilmesi** **117-122**  
*Development of an Ultrasonic Velocity Measurement System for Liquids*  
Ali Bülent KOÇ, Caner KOÇ, Mustafa VATANDAŞ
- Tarla Pülverizatörlerinin Aktif Dengelenmesi İçin Mekatronik Bir Sistemin Geliştirilmesi** **123-127**  
*Development of a Mechatronic System for Active Suspension of Field Sprayers*  
Caner KOÇ, Rahmi KESKİN