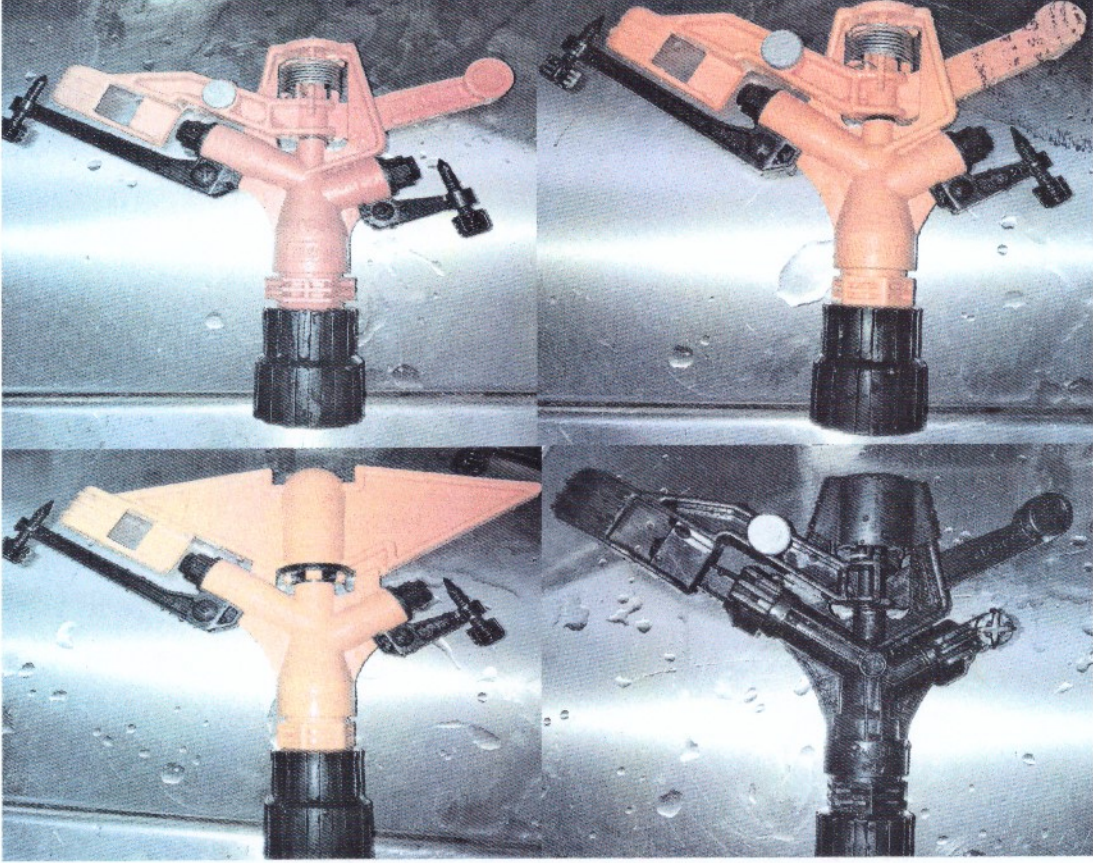


TC.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

ZİRAAT FAKÜLTESİ

TARIM MAKİNELERİ ve TEKNOLOJİLERİ
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ



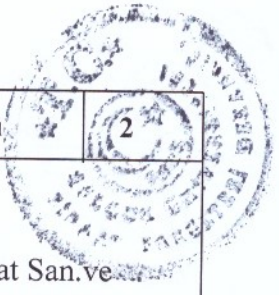
AKONA

3/4'' Girişli Çift Memeli Döner Yağmurlama Başlıkları (Spring)

DENEY RAPORU

Tarih: 03/07/2017, KONYA

Rapor No: 2017/193



İmalatçı Firmanın Adı : Akona Mustafa Akpınar Plastik Ziraat ve Gıda İnşaat San.ve
Tic.Ltd.Şti.
Tatlıcak Mahallesi Konya Ereğli Yolu 10. Km. No: 115
KONYA

Deney İçin Başvuran Kuruluş: Akona Mustafa Akpınar Plastik Ziraat ve Gıda İnşaat San.ve
Tic.Ltd.Şti.
Tatlıcak Mahallesi Konya Ereğli Yolu 10. Km. No: 115
KONYA

Deneyi Yapan Kurum : S.Ü. ZİRAAT FAKÜLTESİ Tarım Makineleri ve
Teknolojileri Mühendisliği Bölümü
42031 KONYA

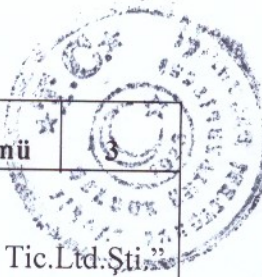
Deneyin Yapıldığı Yer : S.Ü. ZİRAAT FAKÜLTESİ Tarım Makineleri ve
Teknolojileri Mühendisliği Bölümü
42031 KONYA

Deney Süresi : 03.05.2017 – 03.07.2017

Deney Materyalinin:

Adı : ¾'' Girişli Çift Memeli Döner Yağmurlama Başlıkları (Spring)
Markası : AKONA
Modeli : Ka-9, Ka-30, 2002,047
Tipi : 5 mm-4,2 mm

Bu deney raporu 03.07.2022 tarihine kadar geçerlidir.



1.TANITIM VE TEKNİK ÖZELLİKLER

Denemeye alınan "Akona Mustafa Akpınar Plastik Ziraat ve Gıda İnşaat San.ve Tic.Ltd.Şti." firması tarafından imal edilen, Ø5-4,2 mm ölçüsünde çift memeli döner başlıklı yağmurlama sulama sistemlerinde kullanılan bir armatürlerdir. Yağmurlama başlıklarına farklı çaplarda memeler (nozül) sökülüp takılabilmektedir. Yağmurlama başlıkları polyamid malzemedden, memeler (nozül) plastik malzemedden, parçaları sökülebilir, 3/4" ölçüsündeki yükseltme borularına vidalı olarak bağlanabilir bir tarzda imal edilmiştir. Armatürün üzerinde imalatçı firmanın adı ve meme numaraları yazılı olup 2002 model kırmızı, Ka-30 model sarı, Ka-9 model sarı ve 047 model siyah renkte üretilmektedir.

2. DENEME VE DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

Denemeler S.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Makineleri ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü Sulama Sistemleri Test Ünitesinde yapılmıştır. Deneme ve değerlendirmeler, T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü Tarımsal Araçların Deney Esasları, TS ISO 7749-1 ve TS ISO 11545 standartları esas alınarak yürütülmüştür. Denemelerde, döner yağmurlama başlığının, üç değişik basınç değerindeki başlık debisi, ıslatma yarıçapı, birim zamandaki dönme sayısı ve dağılım düzgünlükleri belirlenmiştir. Denemelerde, temiz ve soğuk (0-30 °C) şebeke suyu kullanılmıştır. Başlık debisi (Q); hacimsel depo yöntemi basınç; analog manometre ile ölçülmüştür. Çalışma sırasında hava rüzgar hızı ve sıcaklığı, dijital el anemometresi ve termometresi ile bağıl nem de el higrometresiyle ölçülmüştür.

Su dağılım düzgünlüğünün saptanması için hat boyunca kaydırmalı olarak 0,5 m aralıklarla yerleştirilen su toplama kaplarında (20x30x10 cm) biriken su, hacimsel olarak ölçülmüştür. Su dağılım düzgünlüğünün Christiansen Homojenlik Katsayısına (CHK) göre değerlendirilmiştir.

3. DENEME SONUÇLARI

5-4,2 mm meme (nozül) çapındaki döner normal yağmurlama başlıklarının laboratuvar denemeleri sonucunda elde edilen değerler Çizelge 1'de verilmiştir. Yağmurlama başlığının su çıkışında bulunan ve dağılımı etkileyen yivli çivi sistemi orta pozisyonda iken denemeler yapılmıştır.

Çizelge 1. Yağmurlama başlığı laboratuvar denemeleri sonuçları

| Model | Meme (Nozul) Çapı (mm) | Uygulama basıncı (bar) | Başlık debisi (m ³ /h) | 3 Tur süresi (s) | Islatma Y.çapı (m) |
|-------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------|--------------------|
| Ka-9 | 5-4,2 | 1,5 | 1,95 | 27 | 10,1 |
| | | 2 | 2,1 | 28 | 10,5 |
| | | 3 | 2,4 | 27 | 11,2 |
| Ka-30 | 5-4,2 | 1,5 | 1,98 | 30 | 10,2 |
| | | 2 | 2,3 | 30 | 11,1 |
| | | 3 | 2,34 | 29 | 11,2 |
| 2002 | 5-4,2 | 1,5 | 1,96 | 36 | 10,1 |
| | | 2 | 2,2 | 37 | 10,6 |
| | | 3 | 2,4 | 38 | 11,1 |
| 047 | 5-4,2 | 1,5 | 1,89 | 24 | 10,5 |
| | | 2 | 2,1 | 25 | 11,1 |
| | | 3 | 2,3 | 26 | 12 |

Arazide yapılan çalışma sırasında, rüzgar hızı, bağıl nem ve sıcaklık ortalama değerleri sırasıyla; 1,85 m/s; % 55 ve 19 °C ölçülmüştür. Ayrıca aynı yağmurlama başlığının 2 bar basınçtaki Ka-9, Ka-30, 2002 ve 047 modellerin Christiansen Homojenlik Katsayısı (CHK) sırası ile % 85,8-%86,8 ve %86,7 olarak hesaplanmıştır.

Handwritten signature

DENEY KOMİSYONU:

Prof. Dr. Kazım ÇARMAN

Öğr. Gör. Ergün ÇITIL

Arş. Gör. Nuri ORHAN

Arş. Gör. Keziban YALÇIN DOKUMACI

Bu rapor 5 sayfadan oluşmuştur.

03.07.2017

Prof. Dr. Sedat ÇALIŞIR
Tarım Makineleri ve Teknolojileri
Mühendisliği Bölüm Başkanı

Yukarıdaki imzaların Deney Komisyonu Üyelerine ait olduğu onaylanır

03.07.2017

Doç. Dr. Tamer MARAHOĞLU
S.Ü. Ziraat Fakültesi Dekanı

