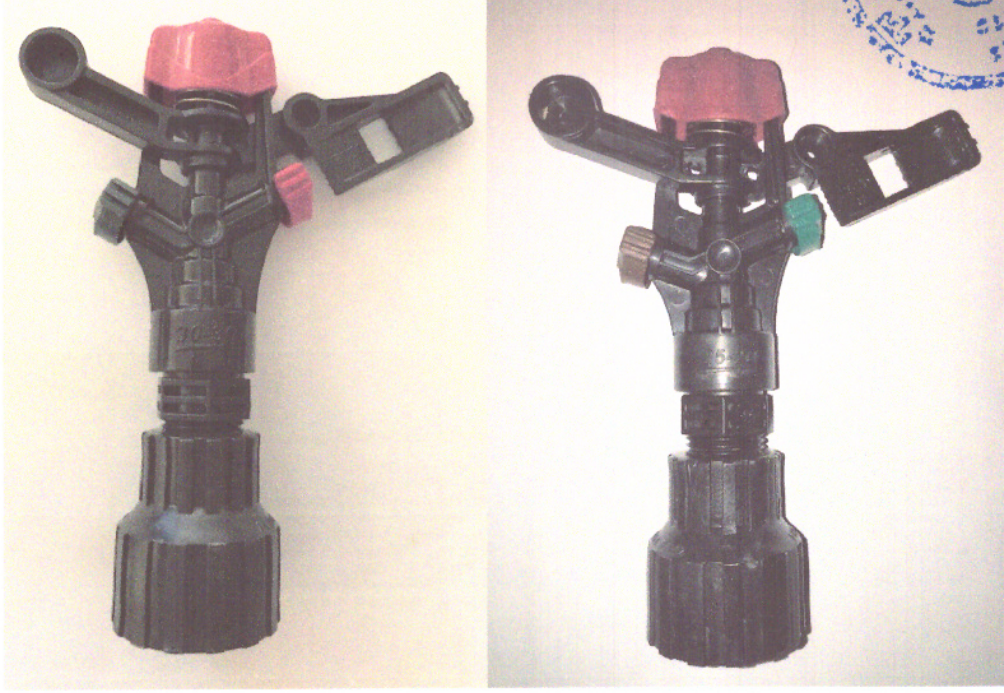


T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
ZİRAAT FAKÜLTESİ

TARIM MAKİNELERİ ve TEKNOLOJİLERİ  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ



AKONA  
Çift Memeli Döner Yağmurlama Başlıkları

## DENEY RAPORU

Tarih: 13.01.2021, KONYA

Rapor No: 2021/06



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 : 27.10.2020 – 13.01.2021

Deney Materyalinin:

Adı : Çift Memeli Döner Yağmurlama Başlıkları  
Markası : AKONA  
Modeli : 3030, 2520  
Tipi : 3-1.8 mm, 3.5-2.5 mm

Bu deney raporu 13.01.2026 tarihine kadar geçerlidir.

*(Handwritten signature)*

## 1.TANITIM VE TEKNİK ÖZELLİKLER

Denemeye alınan "Akona Mustafa Akpınar Plastik Ziraat ve Gıda İnşaat San.ve Tic.Ltd.Şti." firması tarafından imal edilen, 3030 modeli için çapları 3-1,8 mm ölçüsünde olan meme, 2520 modeli için çapları 3,5-2,5 mm ölçüsünde, çift memeli döner başlıklı yağmurlama sulama sistemlerinde kullanılan bir armatürdür. Yağmurlama başlığına farklı çaplarda memeler (nozül) sökülüp takılabilmektedir. Yağmurlama başlığı polyamid malzemenen, memeler (nozül) plastik malzemenen, parçaları sökülebilir, 1/2" girişli vidalı olarak bağlanabilir bir tarzda imal edilmiştir. Armatürlerin üzerinde imalatçı firmanın adı ve meme numaraları yazılı olup kırmızı-gri (3030 model) ve yeşil-kahverengi (2520 model) renktedir.

## 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. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu 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

3030 ve 2520 model yağmurlama başlığının 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 <sup>3</sup> /h)	3 Tur süresi (s)	Islatma Y.çapı (m)
3030	3-1,8	1,5	0,75	28	10.1
		2	0,8	25	11
		3	0,9	27	11
2520	3,5-2,5	1,5	0,9	25	10
		2	0,95	27	11
		3	1,2	26	11

Arazide yapılan çalışma sırasında, rüzgar hızı, bağıl nem ve sıcaklık ortalama değerleri sırasıyla; **1,40 m/s; % 40 ve 12 °C** ölçülmüştür. Ayrıca aynı yağmurlama başlıklarının **2 bar** basınçtaki Christiansen Homojenlik Katsayısı (CHK) 3030 model **% 85.2**, 2520 model **%85.1** olarak hesaplanmıştır.

## 4. SONUÇ

"Akona Mustafa Akpınar Plastik Ziraat ve Gıda İnşaat San.ve Tic.Ltd.Şti" firması tarafından imal edilen yağmurlama başlığının tarımsal sulamada kullanılmasının tarım tekniği yönünden **UYGUN** olduğu kanaatine varılmıştır.

### Not:

1- Deneyi yapılan tarımsal araç-gereç-makine serisinden herhangi bir örnek istendiğinde, tekrar deneye tabi tutularak; denenen, tarımsal araç-gereç-makinesine uygunluğu kontrol edilebilir. Uygun olmadığı saptanırsa, önceden verilmiş olan iş bu rapor geçersiz sayılmak üzere ilgililere bildirilir.

2. Bu deney raporu sadece bu numune ve önerilen koşulları için geçerlidir.

**DENEY KOMİSYONU:**

Dr. Öğr. Üyesi Osman ÖZBEK

Dr. Nuri ORHAN

Öğr. Gör. Ergün ÇITIL

Bu rapor 4 sayfadan oluşmuştur.

13.01.2021

**Prof. Dr. Tamer MARAKOĞLU**  
Bölüm Başkanı

Yukarıdaki imzaların Deney Komisyonu Üyelerine ait olduğu onaylanır

13.01.2021

**Prof. Dr. Zeki BAYRAMOĞU**  
S.Ü. Ziraat Fakültesi Dekan V.