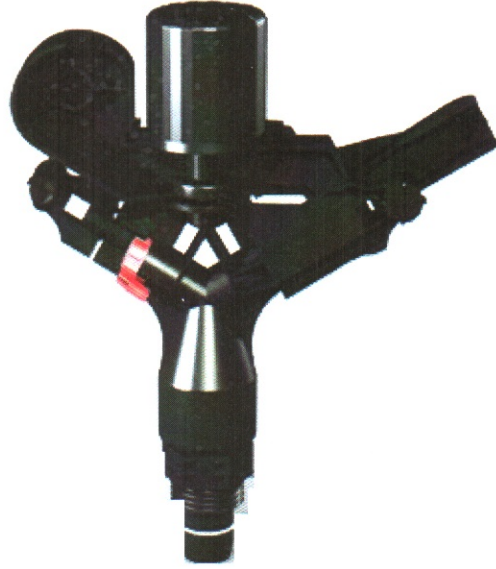




NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ
BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ
BÖLÜMÜ



AKONA

Mini Çift Memeli Yağmurlama Başlığı

Deneme Raporu

Rapor No: 2015/50

Rapor Tarihi: 31.03.2015

mini

TEKİRDAĞ
2015





Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Biyosistem Mühendisliği Bölümü
Tel: 0 282 2502000 Fax: 0 282 2509929

1

İmalatçı Kuruluş :

AKONA MUSTAFA AKPINAR PLASTİK ZİR. İNŞ.
GIDA SAN. TİC. LTD ŞTİ.
Tatlıcak Mah. Konya Ereğli Yolu 10.Km No:115
Karatay/KONYA

Deney İçin Başvuran Kuruluş :

AKONA MUSTAFA AKPINAR PLASTİK ZİR. İNŞ.
GIDA SAN. TİC. LTD ŞTİ.
Tatlıcak Mah. Konya Ereğli Yolu 10.Km No:115
Karatay/KONYA

Deneyi Yapan Kuruluş:

Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Biyosistem Mühendisliği Bölümü
59030 Değirmenaltı/TEKİRDAĞ

Deneyin Yapıldığı Yer:

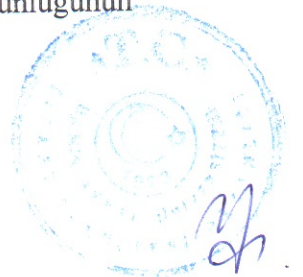
AKONA MUSTAFA AKPINAR PLASTİK ZİR. İNŞ.
GIDA SAN. TİC. LTD ŞTİ.
Tatlıcak Mah. Konya Ereğli Yolu 10.Km No:115
Karatay/KONYA

Deneyi Yapılan Malzemenin:

Adı: Yağmurlama Başlığı
Markası: AKONA
Model: Mini Çift Memeli
Üretim Yılı: 2015

Deneyin Amacı:

Yağmurlama başlığının tarımsal açıdan uygunluğunun
denenmesi

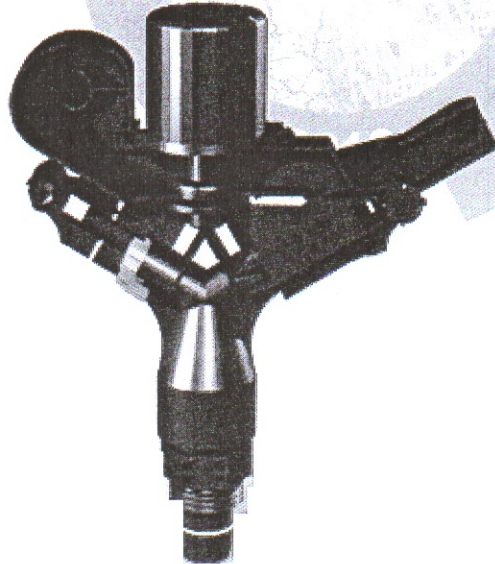




1.TANITIM ve TEKNİK ÖZELLİKLER

AKONA MUSTAFA AKPINAR PLASTİK ZİR. İNŞ. GIDA SAN. TİC. LTD ŞTİ. firması tarafından üretilen mini çift memeli yağmurlama başlığı, 1.5 – 3.0 bar işletme basıncı aralığına 0.61 – 1.05 m³/h arasında başlık debisine, 11.0 ile 13.5 m arasında ortalama ıslatma mesafesine, 360⁰ çalışma açısına ve 1/2" giriş çapı ile üç farklı meme çapı özelliğine sahiptir. Ayrıca, yağmurlama başlığının görüntüsü Şekil 1' de verilmiştir.

Yağmurlama başlığına giren basınçlı su memeden çıktından sonra sallayıcı kolda bulunan kaşığa çarparak sallayıcı kola bir açı kazandırır. Bu hareket sonunda çarpma yayı sıkışır ve sallayıcı kolda oluşan moment sonucunda kol geri döner. Sallayıcı kolda bulunan çekiç, başlık gövde çerçevesine çarparak sürekli olarak darbeli bir dönme oluşturmaktadır. Dönme sırasında sürekli olarak başlıktan su çıkışı olmaktadır. Ayrıca, başlık gövdesi üzerinde plastik vidadan oluşan çıkıntı boyunun ayarlanmasıyla hüzmeye çapında değişiklik yapılabilmektedir.



Şekil 1. AKONA mini çift memeli yağmurlama başlığı





2. DENEY YÖNTEMLERİ

AKONA firması tarafından üretilen mini çift memeli yağmurlama sulama başlığı TS ISO 7749-1' de verilen metotlara göre laboratuvar ve uygulama deneylerine tabi tutulmuştur. Denemeler, yağmurlama başlığının teknik özelliklerinin ve yapısal dayanımlarının belirlenmesi amacıyla iki aşamada gerçekleştirilmiştir.

Yağmurlama başlığının teknik özelliklerinin belirlenebilmesi amacıyla, üç farklı meme çapı 1.5, 2, 2.5 ve 3.0 bar işletme basınçları altında çalıştırılmıştır. Her bir ölçüm sırasında farklı işletme basınçlarındaki başlık debisi, ıslatma mesafeleri ve su püskürtme açıları ölçülmüştür.

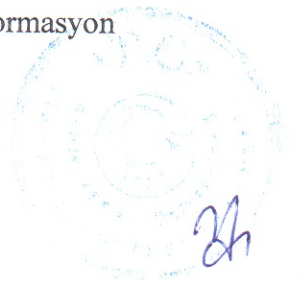
Yağmurlama başlığının yapısal dayanımlarının belirlenebilmesi için basınç dayanım testi yapılmıştır. Bu amaçla yağmurlama başlığının firma tarafından beyan edilen en az 3.0 bar işletme basıncına dayanıklı olup olmadığı kontrol edilmiştir.

3. DENEY SONUÇLARI

Denemesi yapılan mini çift memeli yağmurlama başlığının farklı meme çapı ve işletme basınçlarında ölçülen ortalama başlık debileri ve ıslatma mesafeleri Çizelge 1' de, bu değerlere göre hazırlanan basınç-debi değişimi grafiği ise Şekil 2' de verilmiştir.

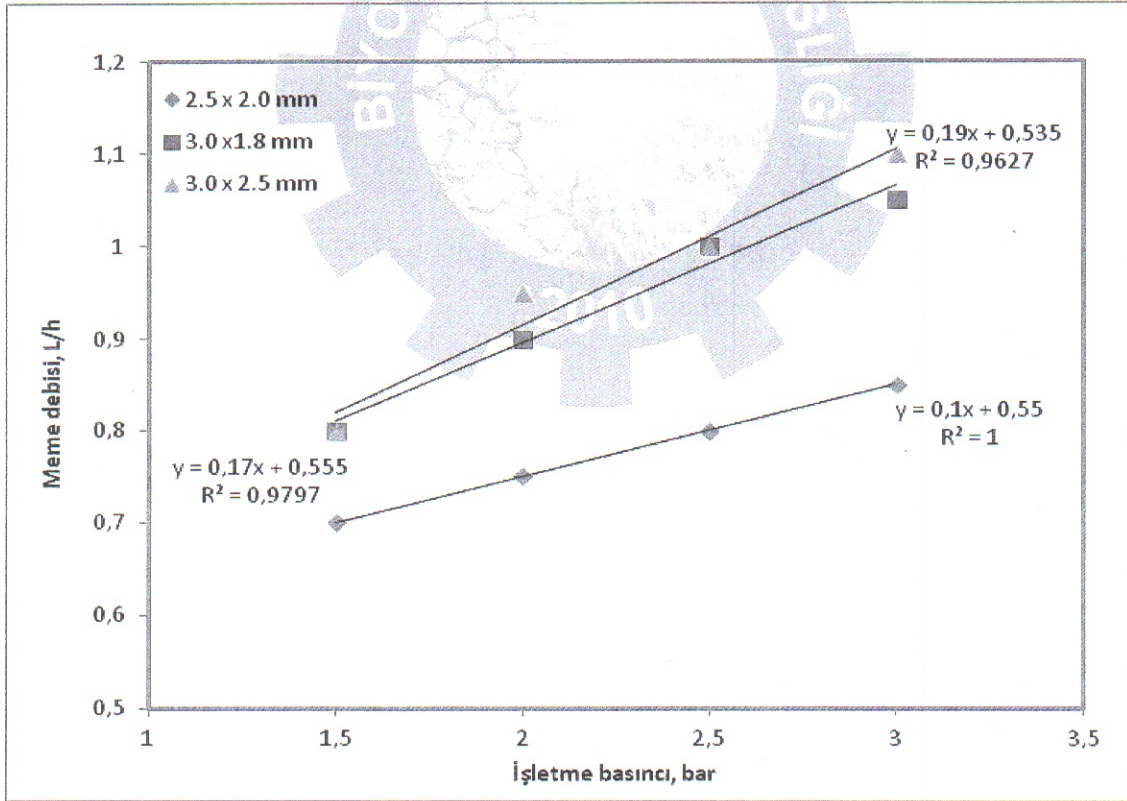
Çizelge ve şekilden görüleceği gibi üç farklı meme çapı altında başlık debilerinin 0.70 ile 1.10 m³/h arasında, ıslatma mesafelerinin ise 10.5 ile 13.5 m arasında değiştiği belirlenmiştir. Ayrıca, yağmurlama başlığının su püskürtme açısı 30⁰ olarak ölçülmüştür.

Mini çift memeli yağmurlama başlığının, en az 3.0 bar işletme basıncına dayanıklı olup olmadığı kontrol edilmiş ve başlık ile memelerin üzerinde herhangi bir deformasyon görülmemiştir.



Çizelge 1. Farklı işletme basınçları altında elde edilen ortalama başlık debileri (m^3/h) ve ıslatma mesafeleri (m)

Meme çapı (mm)	İşletme basıncı (bar)	Ortalama başlık debisi (m^3/h)	İslatma mesafesi (m)
2.5 x 2.0	1.5	0.70	10.5
	2.0	0.75	11.0
	2.5	0.80	12.0
	3.0	0.85	12.5
3.0 x 1.8	1.5	0.80	12.0
	2.0	0.90	12.5
	2.5	1.00	13.0
	3.0	1.05	13.5
3.0 x 2.5	1.5	0.80	12.0
	2.0	0.95	13.0
	2.5	1.00	12.5
	3.0	1.10	13.0



Şekil 2. AKONA mini çift memeli yağmurlama başlığı basınç-debi ilişkileri



4. SONUÇ

AKONA MUSTAFA AKPINAR PLASTİK ZİR. İNŞ. GIDA SAN. TİC. LTD ŞTİ. firması tarafından üretilen AKONA Mini çift memeli yağmurlama başlığı tarım tekniği açısından uygun bulunarak “**OLUMLU**” rapor almaya hak kazanmıştır.





DENEY KURULU

Prof. Dr. Selçuk ALBUT

Prof. Dr. Tolga ERDEM

Doç. Dr. İlker Hüseyin ÇELEN

Doç. Dr. Mehmet ŞENER

Bu Rapor -6- sayfadan oluşmuştur.

Bu Deney Raporu **31.03.2015** ile **31.03.2020** tarihleri arasında geçerlidir.

31.03.2015

Prof. Dr. Ahmet Nedim YÜKSEL
Biyosistem Mühendisliği Bölüm Başkanı

Yukarıdaki İmzaların Deneme Kurulu Üyelerine Ait Olduğu Onaylanır.

31.03.2015

Prof. Dr. Ahmet İSTANBULLUOĞLU
N.K.Ü. Ziraat Fakültesi Dekanı