

Araştırma Makalesi

Adana ve Hatay İllerinde Farklı Pamuk (*Gossypium hirsutum L.*) Hat/Çeşitlerinde Verim ve Teknolojik Özelliklerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma

Sedat SÜLLÜ^{1*}, Bekir Sıtkı ÖZBEK¹, Hacer KAYA KOCATÜRK¹,
Ayten DOLANÇAY¹

¹Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Adana, Türkiye

*Sorumlu yazar: 0505 6543408; e-mail:sedat.sullu@tarim.gov.tr

Özet

Bu araştırma, Çukurova koşullarına uygun yüksek verimli ve üstün teknolojik özelliklere sahip pamuk hat/çeşitlerini belirlemek amacıyla 2012-2013 yıllarında, Adana'da Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü deneme arazisinde ve Hatay'da çiftçi tarlasında sulu şartlarda yürütülmüştür. Denemeler, tesadüf blokları deneme deseninde, 4 tekerrürlü, 4 sıralı olarak kurulmuştur. Ekimde parsel boyu 12 m olup, hasat 10 m üzerinden değerlendirilmiştir. Hasat öncesi alınan koza örnekleri, koza ve lif özellikleri yönünden Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü pamuk laboratuvarında ilgili yöntemler uyarınca incelenmiştir.

Materyal olarak Line x tester melezlerinden gelen 2 hat, 2002 yılında A.B.D. Teksas A&M. Üniversitesinden gelen 4 hat ile 2 kontrol çeşit (Çukurova 1518, SG 125) tarımsal ve teknolojik özelliklerinin tespiti amacıyla denemeye dahil edilmişlerdir.

Yapılan bu çalışmanın sonucuna göre; incelenen özellikler yönünden hat/çeşitler arasında önemli farklılıklar olduğu belirlenmiştir. En yüksek kütlü verimini, çırçır randımanı değerini SRR 931 pamuk hattı vermiştir. Lif incelikleri ve lif uzunlukları yönünden 27/2 çeşit adayının ve lif mukavemeti yönünden 18/7 çeşit adayının, lif üniformite değerleri ve kısa lif içerikleri yönünden hatlar ve çeşitler arasında farkın bulunmadığı, lif uzama oranı bakımından SG 125 çeşidinin en iyi değeri verdikleri görülmüştür. Lif üniformitesi ve kısa lif oranı yönünden ise hatlar ve çeşitler arasında fark bulunmadığı belirlenmiştir.

Yapılan bu iki yıllık çalışmanın sonucunda verim ve teknolojik özellikler yönünden kütlü verimlerinin 393-436 kg da⁻¹, çırçır randıman değerlerinin %38-42, lif inceliğinin 4.5-5.2 mic., lif uzunluğunun 28-31 mm. ve lif mukavemet değerinin 30-34 gr teks⁻¹ aralığında

oldukları görülmüştür. Adana ili kütlü verimi, lif verimi, lif uzunluğu, lif mukavemeti ve lif üniformite değerleri bakımından; Hatay ili de çırçır randımanı, kısa lif oranı, lif uzama oranları bakımından öne çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Pamuk (*Gossypium hirsutum* L.), Çeşit, Verim, Lif teknolojik özellikleri

A Study on Determination of Yield and Technological Characteristics in Lines/Varieties of Different Cotton (*Gossypium Hirsutum* L.) in Adana and Hatay

Abstract

This study was carried out in the experimental field of Eastern Mediterranean Agricultural Research Institute in Adana and farmer field in Hatay in 2012 and 2013. 8 lines/varieties including checks were tested in randomized complete blocks design with four replications. As material SRR 931, SG 125, 9/2, 1/16, 27/2, SRR11, 18/7 and Çukurova 1518. Experiments were set up in 4 sequential, randomized blocks trial design. The parcel size was 12 m and the harvest was evaluated at 10 m. Cotton samples taken before harvesting were examined in cotton laboratory of Nazilli Cotton Research Institute Director in terms of cotton and fiber properties according to the related methods.

Two lines from the Line x tester hybrids as material and in 2002 by U.S. Pat. Four lines from Texas A & M University and two control varieties (Çukurova 1518, SG 125) were included in the experiment to determine agricultural and technological characteristics.

According to the result of this study; It has been determined that there are significant differences between lines / cultivars due to the characteristics examined. The SRR 931 cotton line yielded the highest gross yield, ginning yield value. Due to fiber fineness and fiber lengths 27/2 cotton line has been seen to give the best value, 18/7 cotton line gave the best value in terms of fiber strength, SG 125 cotton variety gave the best value in terms of fiber elongation ratio and fiber uniformity values and short fiber contents were found to be no different between lines and types.

It was determined that there were significant differences among the genotypes for investigated characteristics such as a yield and technological properties. According to the study of two years seed cotton yield changed between 393-436 kg/da, ginning percentage 38-

42%, fiber fineness 4.5-5.2 mic., fiber length 28-31 mm., fiber strength 30-34 g/tex respectively. Adana province in terms of cotton yield, fiber yield, fiber length, fiber strength and fiber uniformity values; the ginning yield of Hatay province came to the fore in terms of short fiber ratio, fiber elongation rates.

Keywords: Cotton (*Gossypium hirsutum* L.), Variety, Yield, Fiber technological properties

1. Giriş

Pamuk; lifi ile tekstil, tohumu ile yağ ve küspesi ile yem sanayinin en önemli hammaddesini oluşturmaktadır. Dünyada 2014-2015 pamuk üretim sezonunda 33 milyon hektarlık alanda 26.1 milyon ton pamuk üretimi yapılmıştır. Türkiye’de ise 2014-2015 yılı pamuk üretim sezonunda pamuk ekim alanı 542 bin hektar olarak gerçekleşmiş, lif pamuk üretimi ise 856 bin ton olmuştur (Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2016).

Dünyada ve ülkemizde farklı çeşitlerle yapılan verim ve adaptasyon denemeleri kütlü pamuk verimi, verim bileşenleri ve lif teknolojik özelliklerinin kullanılan çeşitlere ve yetiştirildiği bölgelere göre önemli değişiklik gösterdiğini bildirmektedir (Karademir ve ark. 2003). Dünyada ve ülkemizde pamuğun verim ve kalitesini arttırabilmek amacıyla yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar arasında, bölgeye uygun çeşitlerin seçimi için yapılanlar önemli bir yer tutmaktadır. Yapılan çeşit verim ve adaptasyon çalışmaları sonucunda çeşitlerin bitkisel özellikler ve verim yönünden bölge standartlarıyla kıyaslamaları yapılarak bölgeye uygun olup olmadığı belirlenmektedir.

Bazı pamuk çeşitlerinin belli iklim ve toprak şartlarına uyum sağladığı halde bazı yerlerde iyi sonuç vermeyebileceğini; bir ülkede verim ve lif kalitesi üstün bir çeşidin başka bir bölge veya ülkeye götürüldüğü zaman, ilk yıl canlıların nesillerini devam ettirme çabası sonucu asıl vatanındakinden daha iyi sonuç verebileceğini; buna karşılık yeni koşullarda uzun süre yetiştirilmesine devam edildiği takdirde, tip dışı bitkilerin ortaya çıkabileceğini; bu nedenle adaptasyon çalışmalarına gereksinim olduğunu bildirmiştir (Şenel, 1980) Ayrıca, bu çalışmalar bundan sonraki melezleme çalışmalarında kullanılacak gen materyali temini yönünden de önemli bulgular içermektedir (Kaynak ve ark. 1997).

Gossypium hirsutum L. türü içindeki sekiz pamuk çeşidi ve bunların diallel melezlerinden oluşturulan populasyonda bitki kütlü pamuk verimi, birinci el yüzdesi, bitki koza sayısı, koza ağırlığı ve yüzde yağ oranı yönünden çoklu olumlu heterosis; lif olgunluğu,

lif kopma dayanıklılığı ve yüzde yağ oranı yönünden önemsiz; incelenen diğer özellikler yönünden önemli genel uyuşma yeteneği varyansı saptamış; dar anlamda kalıtım derecesini, çırçır randımanı, 100 tohum ağırlığı, lif uzunluğu ve lif inceliği yönünden yüksek bulmuştur (Boyacı, 1983). Kütlü pamuk verimi, çırçır randımanı, koza kütlü ağırlığı ve lif kalite özellikleri üzerinde yaptıkları melezleme çalışmasında, kütlü pamuk verimi ve lif kopma dayanıklılığı için olumlu; lif uzunluğu için olumsuz yönde heterosis saptadıklarını belirtmişlerdir (Akdemir ve Emiroğlu, 1985). İki adet yarım diallel melez populasyonunda verim ve kalite için uyuşma yeteneği etkilerini araştırdıkları çalışmalarında, genel uyuşma yeteneğinin tüm özellikler için önemli bulunduğunu; bu etkinin ebeveynlerin performansı ile yakın ilişkili olduğunu; bu nedenle, bir ıslah programında, ebeveynlerin iyi özelliklere sahip olanlardan seçilmesi gerektiği; Afrika çeşitlerinin orta kalitede, Amerikan çeşitlerinin verim yönünden yüksek uyuşma yeteneği gösterdiğini, kalite kriterleri için en yüksek genel uyuşma yeteneğinin, en kaliteli ebeveynde saptandığı bildirilmiştir (Thomson ve Luckett, 1988).

Çukurova ve GAP bölgesi koşullarında on adet gossypolsüz pamuk çeşidi ile yürütmüş olduğu yarım diallel melezleme çalışmasında, kütlü pamuk verimi, bitki boyu, odun dalı sayısı, meyve dalı sayısı, koza sayısı, çırçır randımanı ve erkencilik oranının oluşumunda dominant genlerin; 100 tohum ağırlığı, lif kopma dayanıklılığı ve tohumdaki yağ oranının oluşumunda resesif genlerin etkili olduğunu bildirmiştir (Efe, 1994).

Upland pamuk çeşitlerinde lif özellikleri için uyuşma yeteneği etkilerini belirlemek için yürüttükleri Yarım Diallel melezleme çalışmasında genel uyuşma yeteneği etkilerinin, özel uyuşma yeteneği etkilerinden daha önemli olduğunu; eklemeli genlerin dominant gen veya epistatik interaksiyonundan daha önemli bulunduğunu; lif kriterlerini geliştirmek için toplu seleksiyonun uygulanabileceğini bildirmişlerdir (Myers ve Lu, 1998).

Çoklu Dizi analiz yöntemi uyarınca 8 ana ve 2 baba ile oluşturduğu populasyonda, bitki boyu, meyve dalı sayısı, koza sayısı, koza ağırlığı, koza kütlü ağırlığı, kütlü verimi, çırçır randımanı, 100 tohum ağırlığı, lif uzunluğu, lif inceliği, lif kopma dayanıklılığı ve lif yeknesaklığı özelliklerinin yönetiminde eklemeli; odun dalı sayısı özelliğinin yönetiminde eklemeli olmayan gen etkilerinin önemli olduğunu bildirilmiştir (Temiz, 2003).

Bazı pamuk çeşitlerinin belli iklim ve toprak şartlarına uyum sağladığı halde bazı yerlerde iyi sonuç vermeyebileceğini; bir ülkede verim ve lif kalitesi üstün bir çeşidin başka bir bölge veya ülkeye götürüldüğü zaman, ilk yıl canlıların nesillerini devam ettirme çabası sonucu asıl vatanındakinden daha iyi sonuç verebileceğini; buna karşılık yeni koşullarda uzun

süre yetiştirilmesine devam edildiği takdirde, tip dışı bitkilerin ortaya çıkabileceğini; bu nedenle adaptasyon çalışmalarına gereksinim olduğunu bildirmiştir (Şenel, 1980).

Ülkemiz ve dünya tekstil ticaretindeki rekabet edebilme gücünü koruyabilmesi ve artırabilmesi yönünden tekstil sektörünün gereksinim duyduğu pamuğun, miktar ve kalite yönünden temin edilmesi zorunludur. Bu nedenle; yüksek verimli ve lif teknolojik özellikleri üstün yeni pamuk çeşitlerinin elde edilmesi için pamuk ıslahı çalışmalarının kesintisiz ve yoğun bir şekilde sürdürülmesi gerekmektedir. Son yıllardaki biyoteknolojik çalışmalarla birlikte, pamuk veriminin artırılması ve endüstriyel amaçlara uygun lif teknolojik özelliklerinin geliştirilmesi için klasik ıslah çalışmaları da devam etmektedir. Kantitatif kalıtım gösteren bu özelliklerin ıslahındaki başarı; oluşturulan populasyonda, üzerinde çalışılan özelliğin genetik yapısının tahmini, uygun anaçların ve melez kombinasyonların seçimi ile doğrudan ilişkilidir (Temiz ve Gençer, 2005).

2. Materyal ve Metot

Araştırma Çukurova koşullarına uygun yüksek verimli ve üstün teknolojik özelliklere sahip pamuk hat/çeşitlerini belirlemek amacıyla 2011-2012 yıllarında, Adana'da Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü deneme alanlarında ve Hatay'da çiftçi şartlarında yürütülmüştür. Adana denemeleri 2012 yılında 3 Nisan'da, 2013 yılında 28 Nisan'da, Hatay denemeleri 2012 yılında 9 Mayıs'ta, 2013 yılında 27 Nisan'da ekilmiştir. Denemeler, tesadüf blokları deneme deseninde, 4 tekerrürlü, 4 sıralı olarak kurulmuştur. Ekimde parsel boyu 12 m olup, hasat 10 m üzerinden değerlendirilmiştir. Hasat öncesi alınan koza örnekleri, koza ve lif özellikleri yönünden Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü pamuk laboratuvarında ilgili yöntemler uyarınca incelenmiştir. Elde edilen veriler JUMP istatistik program yardımı ile değerlendirilmiş, gruplamalar AÖF ($P \leq 0,05$)'e göre yapılmıştır.

Materyal olarak line x tester melezlerinden gelen 2 hat, 2002 yılında A.B.D. Teksas A&M Üniversitesinden gelen 4 hat ile 2 kontrol çeşit (Çukurova 1518, SG 125) tarımsal ve teknolojik özelliklerinin tespiti amacıyla denemeye dahil edilmişlerdir.

3. Bulgular ve Tartışma

Araştırmada incelenen özelliklere ait 2012 ve 2013 yılı bulguları ile iki yıllık ortalama değerler ve oluşan gruplar Tablo 1, 2, 3, 4 ve 5'de verilmiştir.

Tablo 1. İncelenen Çeşitlere ait Kütlü Pamuk Verimi ve Çırçır Randımanı Değerleri

S. No	Çeşidin Adı	Kütlü Pamuk Verimi (Kg da ⁻¹)			Çırçır Randımanı (%)		
		2012	2013	Ort.	2012	2013	Ort.
1	SRR 931	406.28 b-e	467.29 a	436.79 a	44.00 a	41.20 cd	42.61 a
2	SG 125	442.81 ab	426.70 a-c	434.76 ab	43.02 ab	41.49 cd	42.26 ab
3	9/2	401.79 b-e	454.54 ab	428.16a-c	42.29 bc	40.75 d-f	41.52 bc
4	1/16	355.83 ef	455.04 ab	405.43a-c	41.08 de	39.88 fg	40.49 d
5	27/2	380.45 c-e	416.58 a-d	398.51a-c	39.24 gh	38.58 h	38.91 e
6	SRR 11	362.84 d-f	430.70 a-c	396.77 bc	39.61 f-h	39.64 f-h	39.63 e
7	18/7	360.86 d-f	430.45 a-c	395.66bc	39.04 gh	39.41 gh	39.23 e
8	Çukurova 1518	462.45a	323.98 f	393.21 c	41.52 cd	39.93 e-g	40.73 cd
Ortalama		396.67 b	425.66 a		41.23 a	40.11 b	
D.K. (%)		2010*	9.07**	13.74**	3.12**	3.12 *	2.87**
A.Ö.F.(%5)		105.80	67.68	39.66	1.83	1.83	0.82
İnteraksiyon		%1'e göre önemli			%1'e göre önemli		

*P≤0.05; **: P≤0.01

3.1. Kütlü Verimi (kg/da)

Araştırmada kütlü verimi yönünden, denemede yer alan çeşitler arasındaki farkın istatistiki düzeyde önemli olduğu Tablo 1'den görülmektedir. En yüksek kütlü verimi SRR 931 hattından elde edilirken, en düşük Çukurova 1518 çeşidinden elde edilmiştir. Tablo 5'te görüldüğü üzere lokasyonlar bakımından en yüksek verimi Adana ili vermiş, en düşük verim ise Hatay'da gerçekleşmiştir. Yıllara göre ise 2013 yılı 2012'den istatistiki olarak farklı bulunmuş, 2013 yılı daha yüksek verim değerine ulaşmıştır.

3.2. Çırçır Randımanı (%)

Araştırmada çırçır randımanı yönünden, denemede yer alan çeşitler arasındaki farkın istatistiki düzeyde önemli olduğu Tablo 1'den görülmektedir. En yüksek çırçır randımanı SRR 931 hattından elde edilirken, en düşük 18/7,SRR 11 ve 27/2 hatlarından elde edilmiştir. Tablo 5'te görüldüğü üzere lokasyonlar açısından en yüksek çırçır randımanı değerini Hatay vermiş, en düşük değer ise Adana'da gerçekleşmiştir. 2012 yılı 2013 yılından daha fazla çırçır randıman değeri vermiştir.

Tablo 2. İncelenen Çeşitlere Ait Lif İnceliği ve Lif Uzunluğu Değerleri

S. No	Çeşidin Adı	Lif İnceliği (micronaire)			Lif Uzunluğu (mm)		
		2012	2013	Ort.	2012	2013	Ort.
1	SRR 931	5.22 a	5.31 a	5.27 a	28.84	29.95	28.40 d
2	SG 125	5.26 a	5.14 a-d	5.20 ab	28.99	28.69	28.84 d
3	9/2	4.94 c-f	5.19 a-c	5.07 bc	29.20	29.78	29.49 c
4	1/16	4.54 g-ı	4.90 d-f	4.72 ef	29.73	29.25	29.49 c
5	27/2	4.42 ı	4.71 fg	4.57 f	31.18	31.37	31.28 a
6	SRR 11	4.45 hı	4.87 ef	4.66 ef	29.33	29.29	29.31 cd
7	18/7	4.69 f-h	4.94 c-f	4.82 de	30.63	30.44	30.54 b
8	Çukurova 1518	5.00 b-e	4.98 b-e	4.99 cd	28.89	28.72	28.80 d
Ortalama		4.81 b	5.00 a		29.60	29.56	
D.K. (%)		6.69**	4.97	5.25**	2.25**	3.58 *	2.83**
A.Ö.F.(%5)		0.46	Ö.D.	0.01	0.99	1.55	0.58
İnteraksiyon		%1'e göre önemli			%1'e göre önemli		

*P≤0.05; **: P≤0.01

3.3. Lif İnceliği (micronaire)

Araştırmada lif inceliği yönünden, denemede yer alan çeşitler arasındaki farkın istatistiki düzeyde önemli olduğu Tablo 2'den görülmektedir. Lif inceliği yönünden en kaba lifler SRR 931 hattından elde edilirken, en ince lifler 27/2 hattından saptanmıştır. Tablo 5'te görüldüğü üzere lokasyonlar arasında istatistiki olarak bir fark bulunmamış, yıllar arasında ise istatistiki farkın önemli olduğu, 2012 yılının daha ince bir değer verdiği görülmüştür.

3.4. Lif Uzunluğu (mm)

Araştırmada lif uzunluğu yönünden, denemede yer alan çeşitler arasındaki farkın istatistiki düzeyde önemli olduğu Tablo 2'den görülmektedir. En yüksek lif uzunluğu 27/2 hattından elde edilirken, en düşük lif uzunluğu Çukurova 1518, SRR 931 ve SG 125 hat/çeşitlerinde saptanmıştır. Diğer çeşitlerin lif uzunluğu değerleri bu çeşitler arasında yer almıştır. Tablo 5'te görüldüğü üzere lokasyonlar bakımından en uzun lif değerini Adana vermiş, en kısa değerler ise Hatay'dan elde edilmiştir. Yıllar arasında bir fark görülmemiştir.

Tablo 3. İncelenen Çeşitlere Ait Lif Mukavemeti ve Lif Üniformitesi

S. No	Çeşidin Adı	Lif Mukavemeti (gr tex ⁻¹)			Lif Üniformitesi (%)		
		2012	2013	Ort.	2012	2013	Ort.
1	SRR 931	32.65	31.45	32.05 b	85.55	85.88	85.71
2	SG 125	31.28	30.50	30.89 cd	85.86	85.66	85.76
3	9/2	30.02	30.21	30.11 d	84.67	85.12	84.90
4	1/16	32.08	31.40	31.74 bc	85.48	84.76	85.12
5	27/2	33.28	31.63	32.46 b	85.60	85.33	85.46
6	SRR 11	32.13	31.22	31.68 bc	85.00	85.27	85.13
7	18/7	35.78	32.30	34.04 a	85.62	84.76	85.19
8	ÇUK.1518	30.30	35.95	30.12 d	84.62	85.18	84.90
Ortalama		32.20 a	31.08 b		85.30	85.25	
D.K. (%)		5.27**	6.06	4.94**	1.13*	1.82	1.52
A.Ö.F.(%5)		2.56	Ö.D.	1.09	1.41	Ö.D.	Ö.D.
İnteraksiyon		%1'e göre önemli			%1'e göre önemli		

*P≤0.05; **: P≤0.01

3.5. Lif Mukavemeti (g tex⁻¹)

Araştırmada lif mukavemeti yönünden, denemede yer alan çeşitler arasındaki farkın istatistiki düzeyde önemli olduğu Tablo 3'den görülmektedir. En yüksek lif mukavemeti 18/7 hattından elde edilirken, en düşük lif mukavemeti 9/2 hattından saptanmıştır. Tablo 5'te görüldüğü üzere lokasyonlar bakımından en uzun lif değerini Adana vermiş, en kısa değerler ise Hatay'dan elde edilmiştir. Yıllar arasında ise istatistiki farkın önemli olduğu, 2013 yılının daha yüksek kopma dayanıklılık değeri verdiği görülmüştür.

3.6. Lif Üniformitesi (%)

Araştırmada lif üniformitesi yönünden, denemede yer alan çeşitler arasındaki farkın istatistiki düzeyde önemsiz olduğu Tablo 3'den görülmektedir. Tablo 5'te görüldüğü üzere lokasyonlar arasında ise Adana'dan alınan değerler daha üniform olduğu Tablo 5'de görülmektedir.

3.7. Kısa Lif Oranı (%)

Araştırmada kısa lif oranları yönünden, denemede yer alan çeşitler arasındaki farkın istatistiki düzeyde önemli olduğu Tablo 4'den görülmektedir. En yüksek kısa lif içerik değerini Çukurova 1518 çeşidi vermiş, en düşük değeri ise SG 125 çeşidi vermiştir. Tablo 5'te görüldüğü üzere lokasyonlar arasında ise istatistiki olarak farkın önemli olduğu, Adana'dan alınan değerlerin daha yüksek olduğu görülmektedir.

3.8. Lif Uzama Oranı (%)

Araştırmada lif kopma anındaki uzama oranı yönünden, denemede yer alan çeşitler arasındaki farkın istatistiki düzeyde önemli olduğu Tablo 4'den görülmektedir. En yüksek lif kopma anındaki uzama oranı değerini SG 125 çeşidinden elde edilirken, en düşük 1/16 hattında saptanmıştır.

Tablo 4. İncelenen Çeşitlere Ait Kısa Lif İçeriği ve Kopma Anındaki Lif Uzama Oranı

S. No	Çeşidin Adı	Kısa Lif Oranı (%)			Lif Uzama Oranı (%)		
		2012	2013	Ort.	2012	2013	Ort.
1	SRR 931	8.15	8.35	8.25 bc	6.35	6.63	6.48 c
2	SG 125	8.04	8.09	8.06 c	6.97	7.34	7.15 a
3	9/2	8.75	8.78	8.76 ab	6.61	6.70	6.65 bc
4	1/16	8.31	9.20	8.75 ab	5.65	5.81	5.73 e
5	27/2	9.35	8.72	8.53 a-c	6.45	6.58	6.51 c
6	SRR 11	8.03	8.65	8.33 bc	6.82	6.81	6.81 b
7	18/7	8.16	8.31	8.23 bc	5.50	5.90	5.70 e
8	ÇUK.1518	9.00	9.01	9.00 a	6.13	5.98	6.05 d
Ortalama		8.35 b	8.64 a		6.31 b	6.46 a	
D.K. (%)		6.88*	8.82	9.59*	3.19**	7.87 **	5.89**
A.Ö.F.(%5)		0.82	Ö.D.	0.57	0.28	0.72	0.26
İnteraksiyon		%1'e göre önemli			%1'e göre önemli		

*P≤0.05; **: P≤0.01

Tablo 5. 2012-2013 Yıllarında Yetiştirilen 8 Pamuk Hat/Çeşidinin Adana-Hatay İllerine Ait Verim, Çırçır Randımanı ve Lif Kalite Özelliklerine İlişkin Ortalama Değerler

	Yıllar	Çeşitler		Ortalama
		Adana	Hatay	
Kütlü Verimi (kg/da)	2012	357.80 c	435.32 b	396.66 b
	2013	507.32 a	344.00 c	425.66 a
	Ortalama	432.56 a	389.76 a	
Çırçır Randımanı (%)	2012	39.87 a	42.58 b	41.22 a
	2013	39.92 b	40.30 b	40.11 b
	Ortalama	39.89 b	41.44 a	
Lif İnceliği (mic.)	2012	4.75 c	4.87 bc	4.81 b
	2013	5.06 a	4.95 ab	5.00 a
	Ortalama	4.91	4.91	
Lif Uzunluğu (mm)	2012	29.98 a	29.21 b	29.60
	2013	29.48 b	29.63 ab	29.56
	Ortalama	29.73 a	29.42 b	
Lif Mukavemeti (gr tex ⁻¹)	2012	33.03	31.35	31.08 b
	2013	31.80	30.36	32.19 a
	Ortalama	32.42 a	32.30 b	
Lif Üniformitesi (%)	2012	85.61	84.99	85.30
	2013	85.72	84.77	85.25
	Ortalama	85.66 a	84.88 b	
Kısa Lif İçeriği (%)	2012	8.20	8.49	8.34 b
	2013	8.23	9.04	8.63 a
	Ortalama	8.21 b	8.76 a	
Lif Uzama Oranı (%)	2012	5.97 c	6.64 a	6.31 b
	2013	6.27 b	6.66 a	6.46 a
	Ortalama	6.12 b	6.65 a	
	2013	92.28	91.09	91.68
	Ortalama	92.01 a	91.23 b	

*P≤0.05; **: P≤0.01

4. Sonuç

Çukurova bölgesinde incelenen özellikler yönünden hat/çeşitler arasında önemli farklılıklar olduğu belirlenmiştir. En yüksek kütlü verimini, çırçır randıman değerini SRR 931 pamuk hattı vermiştir. Lif incelikleri ve lif uzunlukları yönünden 27/2 çeşit adayının ve lif

mukavemetleri yönünden 18/7 çeşit adayının, lif üniformite değerleri ve kısa lif içerikleri yönünden hatlar ve çeşitler arasında farkın bulunmadığı, lif uzaması bakımından SG 125 çeşidinin ilk grupta yer aldıkları görülmüştür. Lif üniformite oranı ve kısa lif oranı yönünden ise hatlar ve çeşitler arasında fark bulunmadığı saptanmıştır

Teşekkür

Bu çalışma Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) tarafından desteklenmiştir. Çalışmanın yürütülmesinde sağladıkları katkılardan dolayı başta Enstitü yöneticilerimize ve Lif Bitkileri Şubesinde görev yapan Teknik Elemanlara ve Şube İşçilerimize en içten teşekkürler.

5.Kaynaklar

Akdemir, H., & Emiroğlu, Ş.H., 1985. Pamukta erkenciliğin kalıtımı ve bunun bazı tarımsal ve teknolojik özellikleri ile olan ilişkileri üzerine araştırmalar. E.Ü.Z.F. Dergisi, 22 (2):139-153.

Boyacı, S., (1983). *Gossypium hirsutum* L. Türü Pamuk Çeşitlerinin Yarıml Diallel Melezlerinde Önemli Kantitatif Özelliklerin Genetik Analizleri Üzerinde Araştırmalar. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi. Adana.

Efe, L., (1994). Çukurova ve GAP Bölgesi Koşullarında *Gossypium hirsutum* L. Türündeki On Gossypolsüz Pamuk Çeşidinin Yarıml Diallel Melezlerinde Önemli Tarımsal ve Teknolojik Özelliklerin Kalıtımı İle Bunlar Arasındaki İlişkiler Üzerinde Araştırmalar. Ç.Ü. Fen Bilimleri Ens. Doktora Tezi. Adana.

Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, (2016). 2015 Yılı Pamuk Raporu, 2016.

İncekara, F., (1971). Endüstri Bitkileri Islahı, E. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları. No: 65. İzmir.

Karademir, Ç., (2003). Kuraklık Stresine Dayanıklı Pamuk Islahında Üstün Ebeveyn ve Melez Kombinasyonlarının Belirlenmesi. Ç.Ü. Fen Bilimleri Ens. Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı Doktora Tezi, Adana.

Thomson, N.J., & Lockett, D.J., 1988. Heterosis and combining ability effectson cotton. I. Combining ability. Australian Journal of Agricultural Research, 39(6):973-990.

Myers, G.O., & Lu, H. (1998). Combining ability for fiber properties in influential upland cotton varieties. Proceedings of the World Cotton Research Conference-2, Athens, Greece, 2-6 September, p,173-175.

Şenel, M., (1980). Pamuk Islahı, Yetiştirilmesi ve Teknolojisi. Tarım Bakanlığı, Bölge Pamuk Araştırma Enstitüsü Yayınları. No: 36. Adana.

Temiz, M., (2003). Pamukta (*Gossypium ssp.*), Çoklu Dizi (Line x Tester) Melezlerinde, Tarımsal ve Teknolojik Özelliklerin Kalıtımı Üzerinde Bir Araştırma, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi. Adana.