

2002 ve 2003 YILLARINDA TÜRK PAMUKLARININ ELYAF ÖZELLİKLERİNDEKİ DEĞİŞİMİN İNCELENMESİ

AN INVESTIGATION OF THE VARIATION IN TURKISH COTTON FIBRE PROPERTIES IN YEARS 2002 AND 2003

Ar. Gör. Funda CENGİZ

Süleyman Demirel Ü.

Tekstil Mühendisliği Bölümü, Isparta

Doç. Dr. Fatma GÖKTEPE

Süleyman Demirel Ü.

Tekstil Mühendisliği Bölümü, Isparta

ÖZET

Son yıllarda yapay liflerle ilgili artan çalışmalar ve ilgiye rağmen pamuk elyafı tekstil sektörünün önemli hammaddesi olmaya devam etmektedir. Bilindiği üzere kaliteli bir iplik üretiminin temeli, elyaf özelliklerinin uygunluğunda yatmaktadır. Bu nedenle pamuk elyafının öncelikle özelliklerinin doğru tespit edilmesi önemlidir. Bu çalışmada, önemli bir pamuk üreticisi konumundaki ülkemizin değişik bölgelerinden alınmış pamuk liflerinin hem özelliklerini tespit etmek, hem de daha önce yapılan çalışmaların devamı olarak yıllar bazında elyaf özelliklerindeki değişimlerin gözlenmesi amaçlanmaktadır. Böylelikle, Türk pamuklarının yıllara bağlı kalite değerlerine ait envanter oluşturulmasına da katkı sağlanmış olacaktır.

Çalışmada; 2002 ve 2003 yıllarında Ege, GAP ve Çukurova bölgelerinden toplam 15 adet farklı pamuk numunesi toplanmış ve elyaf özelliklerini belirlemek üzere Uster HVI test cihazında test edilmiştir. Çalışmada ayrıca 2002 ve 2003 yıllarında aynı lokasyonlardan alınan numunelerin elyaf özelliklerindeki farklılıklar da incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Pamuk, Elyaf Özellikleri, Lokasyon

ABSTRACT

Cotton is the most important raw material for textile industry even though there is an increased interest in man-made fibres in recent years. As well known, fibre properties should be suitable to the quality of yarn to be produced. Therefore fibre properties need to be determined correctly. In this work, we aimed to determine both the properties of cotton fibres taken from different regions of our country, which is one of the most important cotton producers, and to observe the variations in fibre properties according to the years as part of the previous works studied earlier. Thus, this work will also contribute to a database for the change in Turkish cotton properties over the years.

In this study, 15 different cotton samples from Aegean, GAP and Cukurova regions of Turkey were collected, in years 2002 and 2003 respectively. These samples were tested using Uster HVI tester to determine the fibre properties. Also, the variation in fibre properties of samples taken from the same locations over the years 2002 and 2003 was examined.

Key Words: Cotton, Fibre Properties, Location

1. GİRİŞ

Tekstilde kalite en önemli faktörlerden biri olup, maliyeti artırmadan sabit bir kalite standardı daima arzu edilen bir husustur. İplikçilikte bu husus ise, öncelikle tekstilin önemli hammaddesi olan pamuğun elyaf özelliklerinin önceden belirlenmesi, hammadde seçiminin elde edilecek ürüne göre yapılması ve bu hammaddede aranan elyaf özelliklerinde varyasyonun minimum olması ile sağlanmaktadır.

Türk pamuklarının elyaf özelliklerinin belirlenmesi ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Dinçbostancı, Nazilli 87, Nazilli 84, Ege 7913, Delcerro ve Nazilli 66-100 pamuk çeşitlerinin elyaf özelliklerini incelemiştir (1). Göktepe;

Ege, Antalya ve Çukurova pamuklarının elyaf özelliklerini belirlemiştir (2). Çoruh; 1998 ve 1999 yılı Türk pamuklarının elyaf özelliklerini bölgelere göre inceleyip, 1997/98 yılı pamukları ile kıyaslamıştır (3). Bozdoğan; Ege ve Çukurova pamuklarının fiziksel özelliklerini incelemiştir (4). Göktepe ve arkadaşları; farklı lokasyonlardan alınan farklı pamuk çeşitlerinin, elyaf uzunluğu, mikroner, mukavemet, SCI ve neps içeriğini belirlemiştir (5). Gülşar ve Göktepe; farklı lokasyonlardan alınan pamuk çeşitlerinin iplik eğirme istikrar indeksi değerlerinin farklı olduğunu belirtirken, Şahin; 1999-2000 yılı Türk pamuklarının elyaf özelliklerini belirlemiştir (6-7). Göktepe ve arkadaşları; Türk pamuklarının elyaf özellikleri-

rini incelemişler, GAP Bölgesi'nde yetiştirilen bazı pamuk çeşitlerinin temizlik haricinde diğer elyaf özellikleri bakımından Ege pamuklarından daha üstün olduğunu belirlemiştir (8). Yine Göktepe ve arkadaşları; GAP'ın Türk pamuklarının elyaf özellikleri üzerindeki etkisini incelemiştir (9). Kılınçkırı ve Onat; K. Maraş pamuklarının fiziksel özelliklerini incelerken; Borzan ve arkadaşları; Menemen, Sarayköy ve Ş. Urfa'dan alınan pamukların renk özelliklerini araştırmışlardır (10-11).

2. MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada; hem 2002, hem de 2003 yılında Ege, GAP ve Çukurova bölgelerinde yaygın olarak yetiştirilen pamuk çeşitlerinden değişik lokasyon-

larda toplam 15 adet numune alınmıştır. Alınan numuneler ve lokasyonları Tablo 1'de verilmektedir.

Numunelerin tamamı elle toplanmıştır ve daha sonra roller-gin çirçir makinesinde çirçir edilmiştir. Testlerden önce numuneler, 48 saat standart atmosfer şartları altında kondisyonlanmıştır. Ve testler yine bu standart atmosfer koşulları altında (%65±2 İ.R., 20±2 °C) gerçekleştirilmiştir. HVI test cihazında, her numune 10 tekrarlı olarak test edilmiştir. Uster HVI cihazı ile pamuk elyafının uzunluğu, inceliği, mukavemeti, kopma uzaması ve iplik eğirme istikrar indeksi belirlenmiştir.

3. TEST SONUÇLARI VE TARTIŞMA

3.1. 2002 ve 2003 Yıllarında Aynı Lokasyonlardan Alınan Pamukların Elyaf Özelliklerindeki Değişim

Çalışmada, 2002 ve 2003 yıllarında aynı lokasyonlardan alınan aynı pamuk çeşitlerinin elyaf özellikleri bölgelere göre kıyaslanarak, elyaf özelliklerinin yıl bazındaki değişiminin ne derecede gerçekleştiği araştırılmıştır.

3.1.1. GAP Pamukları

2002 ve 2003 yıllarında GAP Bölgesi'nde aynı lokasyonlardan (Ş.Urfa/Harran ve K.Maraş); Sayar 314, Erşan 92, Maraş 92, (Ş. Urfa) Stoneville 453

ve Carmen çeşitleri alınmıştır.

Şekil 1'e göre genel olarak 2003 yılında elyaf uzunluğunda azalma söz konusudur. Fakat sadece K.Maraş'tan alınan çeşitlerde ve Urfa'dan alınan Carmen çeşidinin elyaf uzunluğundaki azalma miktarının istatistiksel açıdan önemli düzeyde olduğu belirlenmiştir (12). Diğer yandan, 2002 ve 2003 yıllarındaki elyaf inceliği değişimi çeşitlere göre farklılık göstermektedir (Şekil 2).

Urfa ve Maraş'tan alınan Sayar 314 çeşidi hariç, diğer tüm çeşitlerde elyaf mukavemeti önemli derecede artmıştır (Şekil 3). Şekil 4 incelendiğinde; Ş.Urfa'dan alınan Stoneville 453 çeşidi haricinde diğer tüm çeşitlerde istatistiksel olarak önemli düzeyde bir azalma söz konusudur (12). Öte yandan genel olarak 2003 yılı GAP pamuklarının iplik eğirme istikrar indeksinin, 2002 yılına göre genel olarak daha üstün olduğu belirlenmiştir (Şekil 5).

3.1.2. Ege Pamukları

2002 ve 2003 yıllarında Ege Bölgesi'nde Nazilli'den; Aydın 110, Carmen, Nazilli 84 S ve Nazilli M 503 çeşitleri alınmıştır.

Şekil 6'ya göre Ege Bölgesi'ndeki tüm pamuk çeşitlerinin elyaf uzunluğundaki azalma istatistiksel açıdan önemli düzeydedir (12). Nazilli 84 S hariç tüm

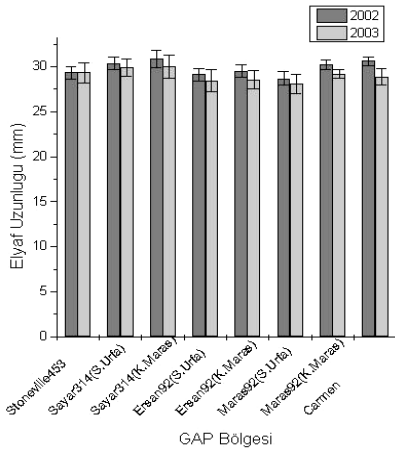
pamuk çeşitlerinin mikroner değerlerinde ise önemli derecede bir artış söz konusudur (Şekil 7). Şekil 8'de de görüldüğü gibi Nazilli M 503 çeşidinin mukavemet değerlerinde istatistiksel açıdan önemli düzeyde bir azalma söz konusu iken Nazilli 84 S, Carmen ve Aydın 110 çeşitlerinin mukavemet değerlerinde artış görülmektedir. Şekil 9 incelendiğinde; Ege Bölgesi'nden alınan tüm pamuk çeşitlerinin kopma uzaması değerlerinde azalma görülmektedir. Diğer yandan; bu bölgeden alınan tüm pamuk çeşitlerinin SCI değerlerinde önemli derecede bir değişim söz konusu (Şekil 10) olup, Aydın 110 çeşidinin eğrilebilirlik indeksi değerlerinde önemli derecede bir artış söz konusu iken diğer çeşitlerde azalma olduğu belirlenmiştir (12). Buna göre genel olarak 2003 yılında Ege pamuklarının iplik eğirme istikrar indeksi değerlerinde bir kötüleşme olduğu söylenebilir.

3.1.3. Çukurova Pamukları

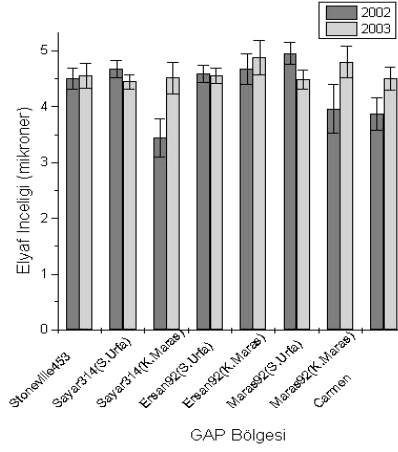
Çalışmanın bu bölümünde, 2002 ve 2003 yıllarında Çukurova Bölgesi'nde aynı lokasyonlardan; (Adana ve Antakya) SG 125 ve (Adana) Çukurova 1518 çeşitleri alınarak, farklı çeşitlerin aynı lokasyondaki performansları karşılaştırılmaktadır. Çukurova pamuklarının elyaf uzunluğunun 2003 yılında gösterdiği değişimin çeşitlere göre farklılık gösterdiği fakat bu değişimin istatistiksel açıdan önemli düzeyde olmadığı belirlenmiştir (Şekil 11) (12). Şekil 12'ye göre; mikroner değerlerindeki değişim çeşitlere göre farklılık göstermektedir. Adana ve Antakya'dan alınan SG 125 çeşidinde istatistiksel açıdan önemli düzeyde bir değişim olduğu görülmüştür. Şekil 13 incelendiğinde; Çukurova Bölgesi'nden alınan tüm çeşitlerin elyaf mukavemetinde önemli derecede bir artış olduğu belirlenmiştir. Kopma uzaması özelliği bakımından değerlendirme yapıldığında, genel olarak 2003 yılında bir kötüleşme söz konusudur (Şekil 14). Fakat sadece Adana'dan alınan SG 125 pamuğunun kopma uzamasındaki azalma miktarının istatistiksel açıdan önemli düzeyde olduğu belirlenmiştir. Şekil 15 incelendiğinde; Adana'dan

Tablo 1. Çalışmada incelenen 2002 ve 2003 yılı pamuk çeşitleri ve lokasyonları

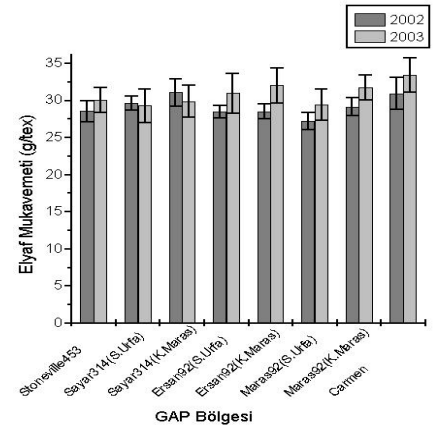
Bölge	Numune No	Çeşit Adı	Lokasyon
GAP	1	Stoneville 453	Ş.URFA/Akçakale Tarımsal Arş. Enst.
	2	Sayar 314	Ş.URFA/ Akçakale Tarımsal Arş. Enst.
	3	Erşan 92	K.MARAŞ/Maraş Tarımsal Arş. Enst.
	4	Maraş 92	K.MARAŞ/Maraş Tarımsal Arş. Enst.
	5	Sayar 314	K.MARAŞ/Maraş Tarımsal Arş. Enst.
	6	Erşan 92	Ş.URFA/Akçakale Tarımsal Arş. Enst.
	7	Carmen	Ş.URFA/Akçakale Tarımsal Arş. Enst.
	8	Maraş 92	Ş.URFA/Akçakale Tarımsal Arş. Enst.
EGE	9	Nazilli M503	NAZİLLİ/Nazilli Pamuk Arş. Enst.
	10	Nazilli 84S	NAZİLLİ/Nazilli Pamuk Arş. Enst.
	11	Aydın 110	NAZİLLİ/Nazilli Pamuk Arş. Enst.
	12	Carmen	NAZİLLİ/Nazilli Pamuk Arş. Enst.
Ç.OVA	13	SG 125	ANTAKYA/Özbuğdaylar A.Ş.
	14	SG 125	ADANA/Karataş (May Çukonar A.Ş.)
	15	Çukurova 1518	ADANA/Karataş (May Çukonar A.Ş.)



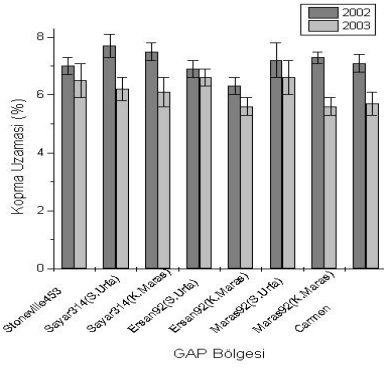
Şekil 1. GAP pamuklarının elyaf uzunluğunun 2002 ve 2003 yıllarına göre değişimi



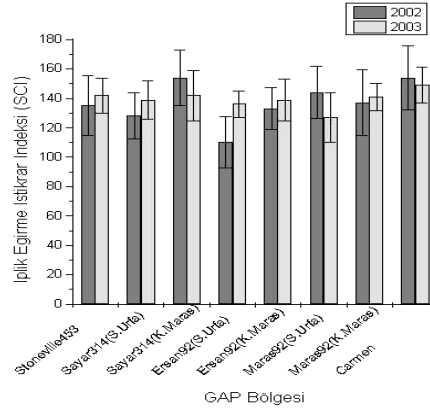
Şekil 2. GAP pamuklarının elyaf inceliğinin 2002 ve 2003 yıllarına göre değişimi



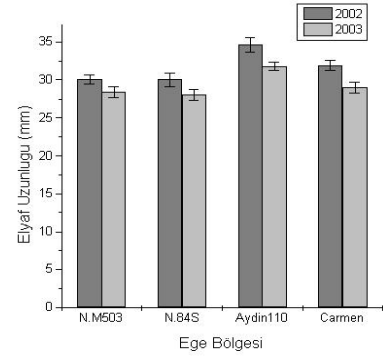
Şekil 3. GAP pamuklarının elyaf mukavemetinin 2002 ve 2003 yıllarına göre değişimi



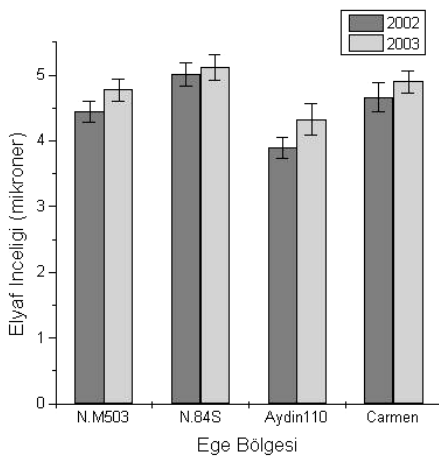
Şekil 4. GAP pamuklarının elyaf kopma uzamasının 2002 ve 2003 yıllarına göre değişimi



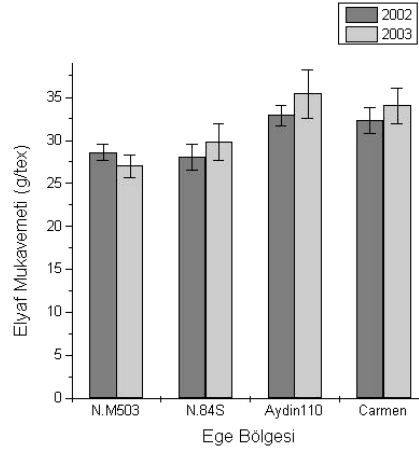
Şekil 5. GAP pamuklarının iplik eğirme istikrar indeksinin 2002 ve 2003 yıllarına göre değişimi



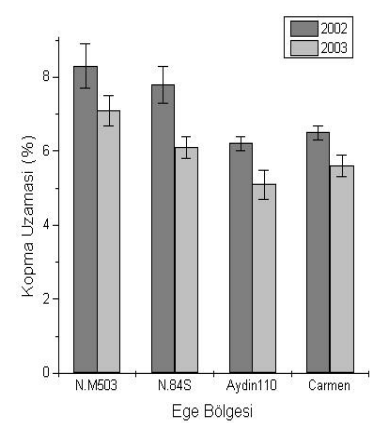
Şekil 6. Ege pamuklarının elyaf uzunluğunun 2002 ve 2003 yıllarına göre değişimi



Şekil 7. Ege pamuklarının elyaf inceliğinin 2002 ve 2003 yıllarına göre değişimi



Şekil 8. Ege pamuklarının elyaf mukavemetinin 2002 ve 2003 yıllarına göre değişimi



Şekil 9. Ege pamuklarının elyaf kopma uzamasının 2002 ve 2003 yıllarına göre değişimi

alınan Çukurova 1518 çeşidinin iplik eğirme istikrar indeksi değerlerinde önemli bir artış söz konusu iken, farklı lokasyonlardan alınan SG 125 çeşidinde azalma görülmektedir (12).

4. SONUÇ

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre; 2002 ve 2003 yıllarında genel olarak tüm bölgelerde olgunluk oranı haricinde diğer tüm elyaf özelliklerinin değiştiği belirlenmiştir. Bu değişim o yıla ait iklim koşullarından, sulama ve gübreleme gibi sebeplerden kaynaklanabilmektedir. Test sonuçlarına göre; 2003 yılında elyaf uzunluğu bakımından Ege ve GAP pamuklarında azalma görülürken, Çukurova pamuklarının elyaf uzunluğunda herhangi bir değişim görülmemektedir. İncelik bakımından 2003 yılında Ege pamuklarında kabalaşma olup, GAP ve Çukurova pamuklarında çeşide göre incelleme veya kabalaşma meydana gelmiştir. Muka-

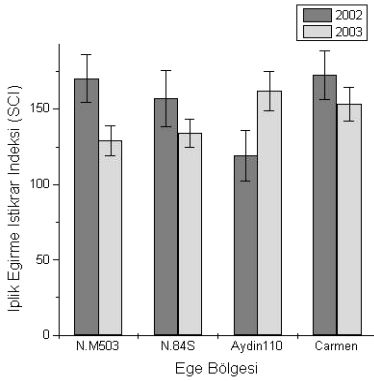
vemet bakımından genel olarak tüm bölgelerde 2003 yılında artış olduğu gözlenmiştir. Kopma uzaması bakımından ise tüm bölgelerde 2003 yılında kötüleşme olduğu belirlenmiştir. Liflerin yeterince olgunlaşmaması kopma uzamasında azalmaya sebep olabilmektedir. İplik eğirme istikrar indeksi değerleri incelendiğinde ise GAP Bölgesi'nde çeşide göre azalma veya artış olurken, genel olarak Ege ve Çukurova pamuklarında azalma görülmektedir.

2003 yılında mikroner ve mukavemet bakımından genel olarak GAP pamukları Ege pamuklarından daha üstün iken, diğer tüm elyaf özellikleri bakımından Ege pamuklarının GAP pamuklarından daha üstün olduğu belirlenmiştir. Daha önceki çalışmalarda da olduğu gibi, hem 2002 hem de 2003 yıllarında Çukurova pamuklarının diğer bölge pamuklarına göre daha düşük kaliteye sahip olduğu gözlenmiştir (7).

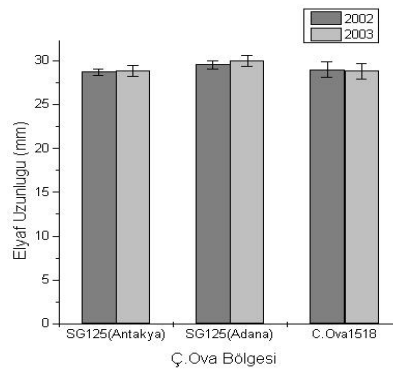
Ayrıca 1998 yılında başlatılan çalışmanın devamı niteliğindeki bu çalışmanın, Türk pamuklarının yıllara bağlı kalite değerlerine ait envanter oluşturulması bakımından da önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

TEŞEKKÜR

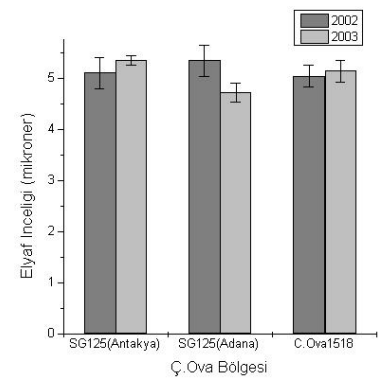
Bu çalışmanın gerçekleştirilmesi esnasında, numune alımı konusunda bizlerden yardımlarını esirgemeyen; Adana Tarımsal Araştırma Merkezi, Akçakale Tarımsal Araştırma Merkezi, Diyarbakır Tarımsal Araştırma Merkezi, K.Maraş Tarımsal Araştırma Merkezi, Manisa Beydere Devlet Tohum Üretim Çiftliği, May Çukonar A.Ş., Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü, Özbuğdaylar A.Ş. ve Tariş'e; ve laboratuvarlarında testleri yapma imkanı sağlayan Abaloğlu Yem Soya Tekstil A.Ş.'ye ve Abaloğlu Tekstil San. ve Tic. A.Ş.'ye teşekkür ederiz.



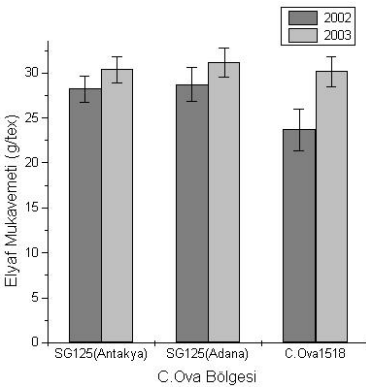
Şekil 10. Ege pamuklarının iplik eğirme istikrar indeksinin 2002 ve 2003 yıllarına göre değişimi



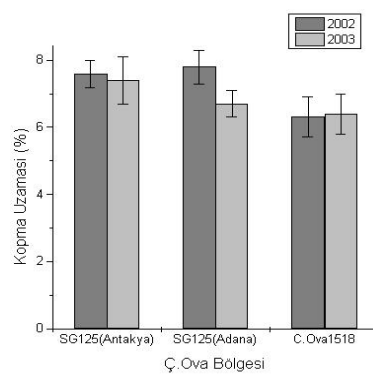
Şekil 11. Ç.Ova pamuklarının elyaf uzunluğunun 2002 ve 2003 yıllarına göre değişimi



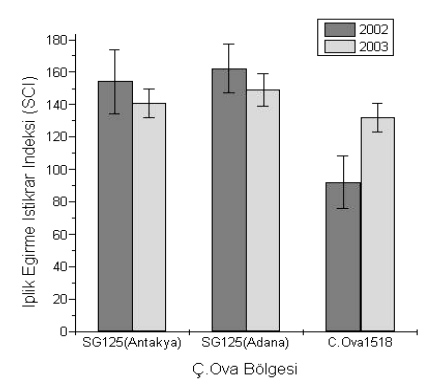
Şekil 12. Ç.Ova pamuklarının elyaf inceliğinin 2002 ve 2003 yıllarına göre değişimi



Şekil 13. Ç. Ova pamuklarının elyaf mukavemetinin 2002 ve 2003 yıllarına göre değişimi



Şekil 14. Ç.Ova pamuklarının elyaf kopma uzamasının 2002 ve 2003 yıllarına göre değişimi



Şekil 15. Ç.Ova pamuklarının iplik eğirme istikrar indeksinin 2002 ve 2003 yıllarına göre değişimi

KAYNAKLAR

- 1) Dinçbostancı, S., 1994. Yeni Tür Nazilli 84, Nazilli 87, Ege 7913 ve Delcerro Pamuklarının İplik Eğirmeciliği Açısından Performanslarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.
- 2) Göktepe, M., 1994. Türk Pamuğunun Bölgesel Olarak İncelenmesi ve Bunlardan Üretilen İplik Özellikleri Üzerindeki Etkileri. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- 3) Çoruh, A., O., 1999. 1998/1999 Yılı Türk Pamuklarının Fiziksel Özelliklerinin Bölgeler İtibariyle İncelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Bitirme Tezi, Isparta.
- 4) Bozdoğan, F., 2000. Turkish Cotton Characteristics. Textile Asia, August, 71-72.
- 5) Göktepe, F., Göktepe, Ö., Çoruh, O. A., 2000. 1998/1999 Yılı Türk Pamuklarının Fiziksel Özellikler, İplik Eğirme İstikrar İndeksi ve Neps Bakımından İncelenmesi. Tekstil & Teknik, Eylül, 232-236.
- 6) Gülyaşar, L., Göktepe, F., 2000. Spinnability of Turkish Cottons With An Emphasis On The Spinning Consistency Index (SCI) And Count Strength Product (CSP) Parameters. The Inter-Regional Cooperative Research Network on Cotton, A Joint Workshop and Meeting of the All Working Groups, 20-24 September, Adana-Turkey, s.220-223.
- 7) Şahin, B., 2001. Türk Pamuklarının Kalite Özellikleri ve İplik Eğirme Limitinin Tespitine Yönelik Teorik Yaklaşım. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- 8) Göktepe, F., Şahin, B., Göktepe, Ö. ve Cengiz, F., 2002. 1999/2000 Sezonu Türk Pamuklarının Elyaf Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. Tekstil Maraton/5, Eylül-Ekim, 26-31.
- 9) Göktepe, F., Göktepe, Ö., Şahin, B., 2002. The Impact of Giant Anatolian Project (GAP) of Turkey on Cotton Production Pattern and Fibre Properties. Fibres & TEXTILES in Eastern Europe, April/June, 12-16.
- 10) Kılınçkiran, M., Onat, A., 2003. Kahraman Maraş'ta Yetiştirilen Pamukların Fiziksel Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. Türkiye VI. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu Bildirileri, 250-254. 24-25 Nisan, Antalya.
- 11) Borzan, G., Erşan, K., Oğlakçı, M., 2003. Ege, Çukurova ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinden Elde Edilen Pamuk (Gossypium Hirsutum L.) (Upland) Liflerinin Renk, Parlaklık, Yabancı Madde, Hazırlama Durumu ve Standardizasyon Yönünden Karşılaştırılması. Türkiye VI. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu Bildirileri, 191-198. 24-25 Nisan, Antalya.
- 12) Cengiz, F., 2004. Türk Pamuklarının Fiziksel Özelliklerinin Araştırılması ve Dünya Pamukları İle Karşılaştırılması. Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

İYİ YETİŞMİŞ TEKSTİL MÜHENDİSLERİ Mİ ARIYORSUNUZ?

İplik – Dokuma – Örme
Tekstil Terbiyesi (Boya – Basma dahil)
ve
Konfeksiyon

ÇÖZÜM:

MERKEZİMİZ KARIYER SERVİSİNE BAŞVURMAK

Tel – Fax : 0232 – 342 27 95