

ADANA, KAHRAMANMARAŞ VE GAZİANTEP İLLERİNDE PAMUK İPLİĞİ ÜRETİMİ YAPAN TEKSTİL İŞLETMELERİNİN GENEL DURUMU, PAMUK LİFİNE İLİŞKİN KALİTE BEKLENTİLERİ, SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Hacer KAYA*
Ayten DOLANÇAY*
Petek TOKLU*
Şaire R. TÜRKOĞLU*
Zeki NASIRCI*
Sedat SÜLLÜ*
Bekir S. ÖZBEK*

* Çukurova Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-ADANA

ÖZET

Bu araştırma, Çukurova Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından bölgedeki pamuk tarımının genel durumunu, tekstil sektörünün pamuk lifinden beklentilerini, ülkemiz pamuklarında yaşadıkları sorunları ortaya çıkarmak ve pamuğun lif teknolojik özellikleri konusunda yapılacak araştırmalara alt yapı oluşturmak amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, Bölge'de faaliyet gösteren tekstil işletmelerinin mevcut kapasiteleri, kullandıkları üretim teknolojisi, tercih ettikleri lif özellikleri, ülkemiz pamuklarında yaşanan sorunlar ve sektörün bu sorunların çözümü yönünde önerileri bir anket aracılığıyla saptanmıştır. Çalışma sonucunda, ülkemiz pamuklarında kontaminasyonun, en önemli sorun olarak görüldüğü; aynı zamanda üretilen pamukların lif uzunluğu ve lif kopma dayanıklılığı yönünden tekstilcilerin taleplerini büyük oranda karşılamakla birlikte daha ince lifli çeşitlere de ihtiyaç duydukları belirlenmiştir. Ayrıca standardizasyonda tek balya sistemine geçişin ülkemiz pamukçuluğu açısından büyük öneme sahip olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tekstil İşletmeleri, pamuk, lif kalitesi, kontaminasyon

A SURVEY ON GENERAL SITUATION, COTTON FIBER QUALITY EXPECTATIONS, PROBLEMS, AND RECOMMENDATIONS OF COTTON SPINNING MILLS IN ADANA, KAHRAMANMARAŞ AND GAZİANTEP

A survey was conducted by Çukurova Agricultural Research Institute to determine the general situation of cotton cultivation, the expectation and the problems of textile sector and to contribute to the researches on cotton fibre technological traits. The capacity, production technology, preferred fibre traits of cotton spinning industry taken part in the region were investigated and the problems of processing and the solving recommendations of the sector were determined.

As a result, it is indicated that the most important problem of cotton cultivated in Turkey is contamination. However the fibre length and the fibre strength of the cultivated cottons is suitable for the textile sector mostly it is determined that cotton varieties with finer fiber are needed.

In addition it is indicated that using single bale testing as a classification system in standardization is very important for solving the problems of cotton textile industry in Turkey.

Key words: Spinning mills, cotton, fiber quality, contamination

1. Giriş

Pamuk, çok yönlü kullanım alanlarıyla, sağladığı istihdam olanakları ve yarattığı katma değer ile Ülke ekonomisi ve sosyal yaşam standardı açısından önemli bir tarımsal üründür. Lifi ve çiğidi ile değerlendirilebilen pamuk, yaklaşık 50 sanayi kolunun hammaddesidir. Ancak, pamuk öncelikle lifi için üretilmekte olup, 23.7 milyar dolar ile toplam ihracat gelirleri içerisinde % 33 oranında önemli bir paya sahip olan, Türkiye tekstil ve konfeksiyon sektörünün temel hammaddesidir.

(<http://www.dtm.gov.tr>).

Genel bir ifadeyle; iplik, tekstil ve konfeksiyon sektörünün ana unsurudur ve bu nedenle iplik üretiminde kullanılan hammaddenin olumlu yada olumsuz bütün özellikleri elde edilen son ürün kalitesini doğrudan etkilemektedir.

Ülkemizde uzun yıllardır tarımı yapılan pamukta ilk önemli gelişmeler; 1924 yılında Adana'da, 1934 yılında Nazilli'de Pamuk Araştırma Enstitülerinin kurulması ve Amerika'dan getirilen materyal üzerinde pamuk ıslah çalışmalarının başlaması ile olmuştur. Günümüze kadar süregelen çeşit geliştirme ve yetiştirme teknikleri konusunda yapılan bu çalışmalar sonucunda, ülkemiz pamuklarında gerek verim, gerekse lif kalite değerleri yönünden üretici ve tekstil sektörünün taleplerini karşılayabilecek düzeyde ilerlemeler kaydedilmiştir. Ancak son yıllarda tekstil sektörünün kullandığı iplik üretim teknolojisi ve hızlarında önemli gelişmeler sağlanmış, farklılaşan tüketici talepleri doğrultusunda ürün çeşitliliği artmış ve bunlara bağlı olarak tekstil hammaddesi olan lif pamukların özelliklerine ilişkin beklentilerde de farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, pamuğun bitkisel özellikleri ve lif kalite kriterleri üzerinde çalışan araştırmacıların, tekstil sektörünün hammadde lif pamuk ile ilgili farklılaşan beklentilerini karşılayabilecek çözümler üretebilmeleri için, sektörü daha iyi tanımaları, önceliklerini belirlemeleri ve çalışmalarını sektörün talepleri doğrultusunda yönlendirmeleri gerekmektedir. Bu amaçla pamuk konusunda enstitümüzce yapılacak araştırmaları, özellikle de ıslah çalışmalarını yönlendirmek için, bu çalışmada, tekstil sektörünün istekleri dikkate alınarak öncelikle sorunların belirlenmesi hedeflenmiştir. Bu nedenle Çukurova Tarımsal Araştırma Enstitüsü faaliyet alanında yer alan pamuk ipliği üretimi yapan tekstil işletmeleri ile birebir görüşmeler yapılmış ve amaca yönelik hazırlanmış bir anket formu aracılığıyla

tekstil işletmelerinin mevcut kapasiteleri, kullandıkları üretim teknolojisi, tercih ettikleri lif özellikleri, ülkemiz pamuklarında yaşanan sorunlar ve sektörün bu sorunların çözümü yönünde önerileri saptanmıştır.

Çalışma sonucunda elde edilen veriler, pamuk konusunda çalışan araştırmacıların sorunların çözümünde etkili ve uygulamada başarılı olabilecek çalışmaları planlamaları yönünde yardımcı olabilecektir.

Kaya ve ark. (2003), Çukurova, Güneydoğu ve Ege Bölgelerinde yetiştirilen standart pamuk çeşitlerinin lif karakterlerini karşılaştırdığı çalışmada, çalışmaya konu olan 10 lokasyon arasında (Nazilli, Menemen, Söke, Sarayköy, Antalya, Adana, Hatay, K.Maraş, Diyarbakır, Ş.Urfa) en yüksek lif ve iplik (SCI, CSP) kalite özelliklerinin, Menemen (Nazilli 84-S), Diyarbakır (Erşan-92), Ş.Urfa (Sayar 314) lokasyonundan elde edildiğini, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin kaliteli pamuk üretiminde önemli bir potansiyele sahip olduğu ve lif kalitesinin geliştirilmesinde önemli katkısı olan ürün geliştirme ve koruma programlarının uygulanmasıyla, Ege pamuğu kalitesinde lif pamuk üretilebileceğini belirtmişlerdir.

Oğlakçı (2003), lif ve iplik kalitesine etki eden yabancı maddeleri (kontaminasyon); organik maddeler, imalat ürünleri, inorganik maddeler, yağ ve kimyasal maddeler olarak gruplandırmıştır.

Özdil (2003), tekstilde kullanılan liflerin belirli özellikte olması gerektiği, bu özelliklerden en önemlilerinin; uzunluk, ve uzunluk dağılımı, incelik, mukavemet ve uzama yeteneği ve yabancı madde oranının olduğu ve iplik eğrilebilmesi için bu özelliklerin belirli bir seviyede olmasının gerekliliğini belirtmiştir. Aynı çalışmada, liflerin fiziksel özelliklerinin kendisinden yapılacak ipliğin eğrilebilme sınırları, mukavemet, iplik görünümü, düzgünsüzlük, büküm vb. karakteristiklerini direkt olarak etkilediğini bildirilmiştir.

Anonim (2004), Türkiye'de tekstil ve konfeksiyon sektörünün 1980'li yılların başından itibaren dış satıma yönelik olarak hızlı bir büyüme sürecine girdiği, sektörde karlılığın 1995 yılında en yüksek seviyeye çıktığı ve 1995-1998 döneminde kapasite yaratımına yönelik çok büyük yatırımlar gerçekleştirildiğini bildirmiştir.

Nacak (2004), Türkiye pamuk dış ticaretinin yapısı ve bunu etkileyen faktörleri incelediği çalışmada, 2001/2002 sezonu itibari ile dünyanın en fazla pamuk dışalımını yapan ülke konumuna geçen Türkiye'nin son yıllarda en fazla pamuk dış alımı yaptığı ülkenin ABD olduğu, ABD'nin Türkiye Dış Pamuk alımındaki payının %52.29 ve bunu %26.63 ile Yunanistan'ın izlediğini belirtmiştir. Çalışmada ayrıca, dış pamuk alımı yapan firmalara uygulanan bir anket aracılığıyla elde edilen verilere göre, firmaların %37.5'inin ölü elyaf ve yabancı madde, %25'inin nem, standart hatası sorunları ile karşılaştıkları, yine %25'inin ise herhangi bir sorunla karşılaşmadıkları, aynı çalışmada anket yöntemi ile elde edilen verilerden Türkiye'de pamuk dış alımının nedenleri olarak; anket uygulanan firmaların %100'ünün yerli pamuklarda kalite ve standart sorununun fazla olması, %62.5'inin ithal pamuğun fabrika teslim fiyatı uygunluğu, %37.5 ithal pamuğa talep olması, %12.5'in yerli üretimin talebi karşılamaması, open end iplikler için iyi randıman sağlaması ve uzun vadeli fiyat fiksleme imkanı gibi nedenler belirtmiştir.

ITMF (2005), 2005 yılında kontaminasyon yönünden ülkeler arasında yaptıkları değerlendirme sonucunda, kontaminasyonun en yüksek olduğu ülkeler olarak Türkiye, Hindistan, Paraguay, Nijerya, Suriye ve Orta Asya belirtilirken, en temiz pamukların ise İsrail, Senegal, A.B.D., Zimbabve, Avustralya ve Togo'da bulunabileceği bildirilmiştir.

Özbek ve ark. (2005), TAGEM tarafından Ülkesel boyutta yürütülen "Ülkesel Lif Veri Tabanı Oluşturulması" projesi kapsamında sürdürdükleri çalışmada, 2005 üretim döneminde Ege, Çukurova, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde pamuk ekim alanı ve ekilen pamuk çeşitleri içerisinde %5'i geçen çeşitlerden, her bir bölgeden alınan 100 adet lif örneğini incelemişler ve lif incelik (micronaire) yönünden Ege: 4.8, Çukurova: 5.0, GAP: 4.7, lif uzunluk (mm) yönünden Ege: 28.5 Çukurova: 27.9, GAP: 28.6, lif kopma dayanıklılığı (gr/teks) yönünden Ege: 31.1 Çukurova: 29.3 GAP: 29.8, renk derecesi (C-G) yönünden Ege:11-42 Çukurova: 11-52 GAP: 11-52 değerlerini elde etmişlerdir.

2. Materyal Ve Metot

Çalışmanın ana materyalini, Adana, Kahramanmaraş, Gaziantep illerinde pamuk ipliği üretimi yapan tekstil

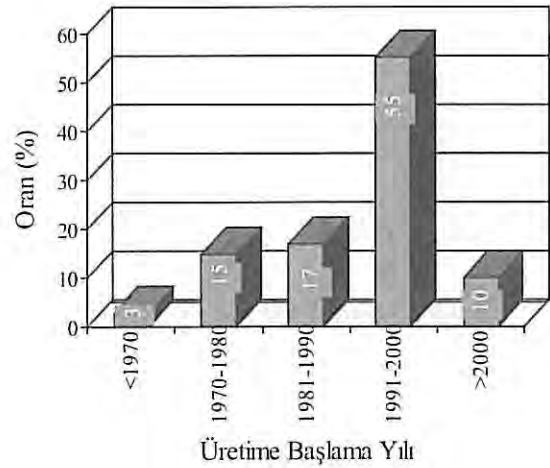
fabrikalarından toplanan veriler oluşturmaktadır. Veriler, amaca uygun şekilde geliştirilen anket formu kullanılarak karşılıklı görüşme yoluyla elde edilmiştir.

Araştırmada, anketle sağlanan bilgiler işletmelerin 2005 yılı üretim dönemine ilişkindir.

Anket uygulaması, basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenen işletmelerde yürütülmüştür. Çalışmada anket Adana'da 10, Kahramanmaraş'ta 20, Gaziantep'te 10 olmak üzere toplam 40 tekstil işletmesinde, iplik kalitesinden sorumlu yöneticilere doğrudan uygulanmıştır.

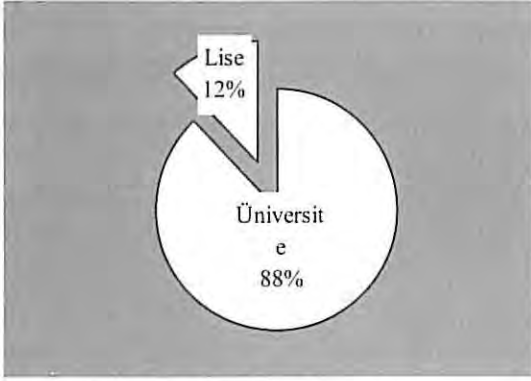
Araştırma ile ilgili olarak elde edilen bilgiler öncelikli olarak bilgisayar ortamına kaydedilerek (Microsoft Excel) veri tabanı oluşturulmuş ve daha sonra oluşturulan bu verilerin, Jump istatistik programı yardımı ile dağılımları (yüzde oran) belirlenmiştir.

3. Bulgular ve Tartışma



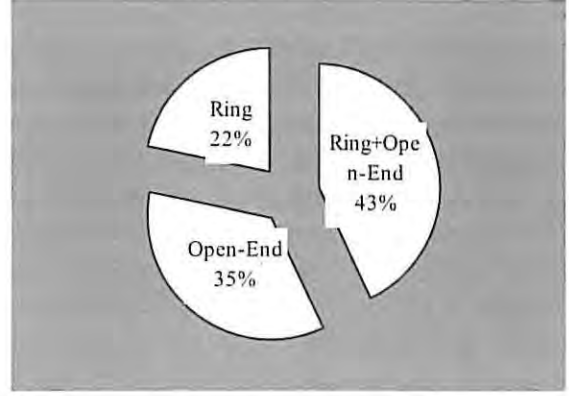
Şekil 3.1. Tekstil İşletmelerinin Üretime Başlama Tarihi

Şekil 3.1'den, ankete katılan tekstil işletmelerinin %3'ünün 1970'den önce, %15'inin 1970-1980, %17'sinin 1981-1990, %55'inin 1991-2000 yılları arasında ve %10'unun ise 2000 yılından sonra üretim faaliyetine başladıkları izlenebilmektedir. Elde edilen bulgular, Türkiye'de tekstil ve konfeksiyon sektörünün 1980'li yılların başından itibaren dış satıma yönelik olarak hızlı bir büyüme sürecine girdiği, sektörde kârlılığın 1995 yılında en yüksek seviyeye çıktığı ve 1995-1998 döneminde kapasite yaratımına yönelik çok büyük yatırımlar gerçekleştiği bildiren bulgular ile benzerlik göstermektedir (Anonim, 2004).



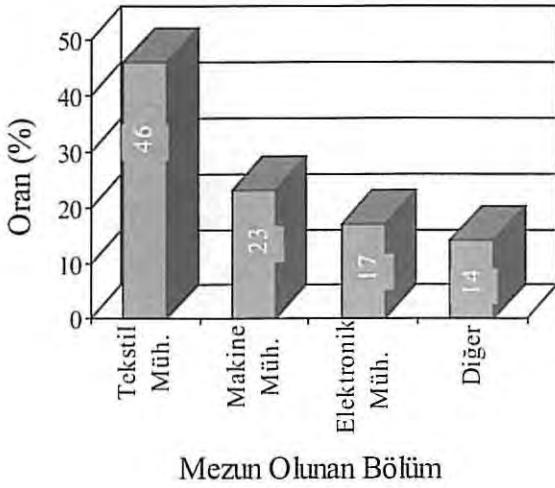
Şekil 3.2. İplik Kalitesinden Sorumlu Kişinin Eğitim Düzeyi

Şekil 3.2'den, incelenen tekstil işletmelerinde iplik kalitesinden sorumlu iplik üretim şeflerinin %88'inin üniversite, %12'sinin ise lise ve dengi okullardan mezun oldukları dikkati çekmektedir.



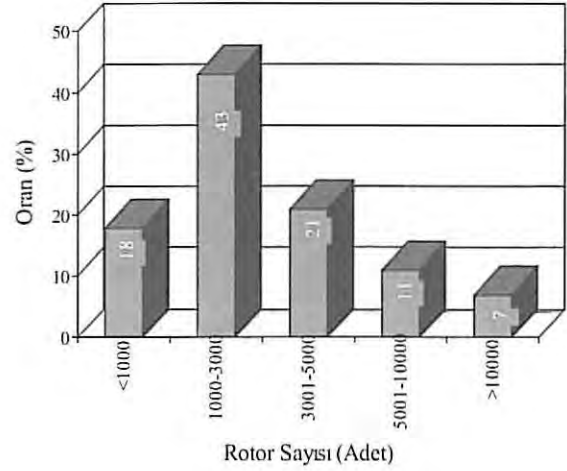
Şekil 3.4. Tekstil İşletmelerinde Kullanılan İplik Eğirme Teknolojisi

Şekil 3.4'ten, incelenen tekstil işletmelerinin %43'ünün hem ring hem de open-end, %35'inin yalnızca open-end, %22'sinin ise ring eğirme teknolojisini kullandıkları dikkati çekmektedir.



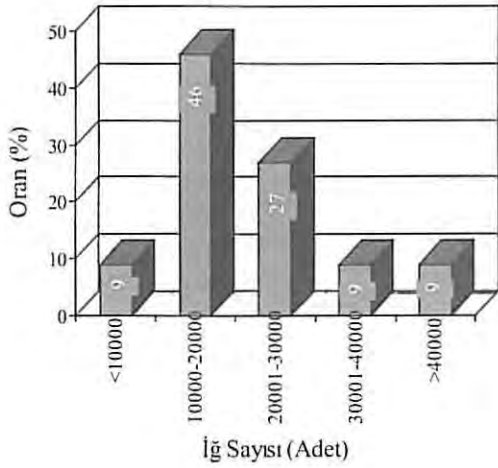
Şekil 3.3. Üniversite Mezunu Olanların Bölümleri

Şekil 3.3'ten, ankete katılan işletmelerin üniversite mezunu olan iplik üretiminden sorumlu kişilerin %46'sının tekstil, %23'ünün makine ve %17'sinin elektronik mühendisliği bölümlerinden, %14'ünün ise diğer (işletme, ziraat fakültesi, inşaat ve endüstri mühendisliği gibi) bölümlerden mezun oldukları izlenebilmektedir.



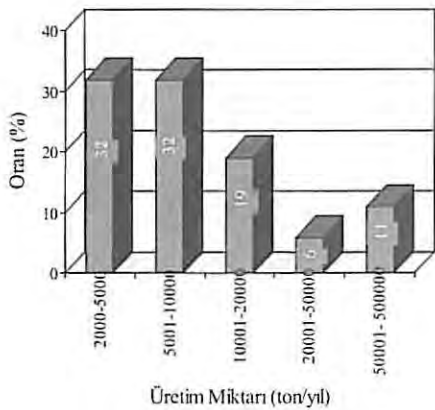
Şekil 3.5. İşletmelerin Open-End Eğirme Teknolojisi Kapasitesi

Şekil 3.5'ten, incelenen işletmelerin %18'inin 1000'den daha az, %43'ünün 1000-3000, %21'inin 3001-5000, %11'inin 5001-10000 arasında, %7'sinin ise 10000'den daha fazla rotor kapasitesine sahip oldukları izlenebilmektedir.



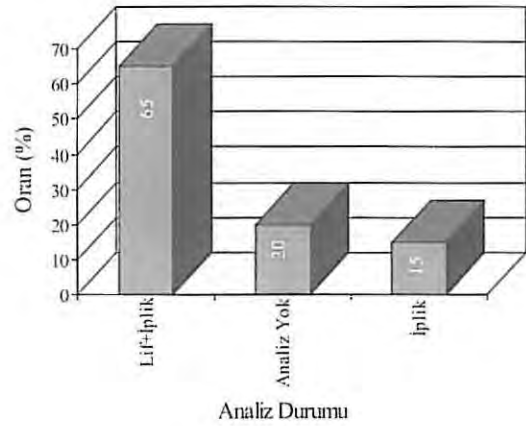
Şekil 3.6. İşletmelerin Ring Eğirme Sistemi Kapasitesi

Şekil 3.6'dan, ankete katılan işletmelerin %9'unun 10000'den daha az, %46'sının 10000-20 000, %27'sinin 20001-30000, % 9'unun 30001-40000 arasında ve yine %9'unun 40000'den fazla iğ kapasitesine sahip işletmeler oldukları dikkati çekmektedir.



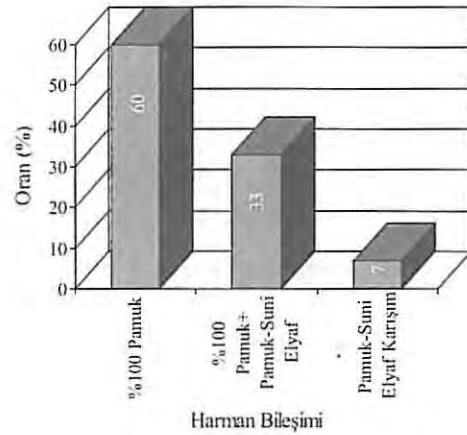
Şekil 3.7. İşletmelerin Toplam İplik Üretim Kapasitesi

Şekil 3.7'den, incelenen işletmelerin %32'sinin 2000-5000 ton ve yine %32'sinin 5001-10000 ton, %19'unun 10001-20000 ton, %6'sının 20001-50000 ton ve %11'inin ise 50001-500000 ton arasında ortalama yıllık iplik üretimlerinin olduğu izlenebilmektedir.



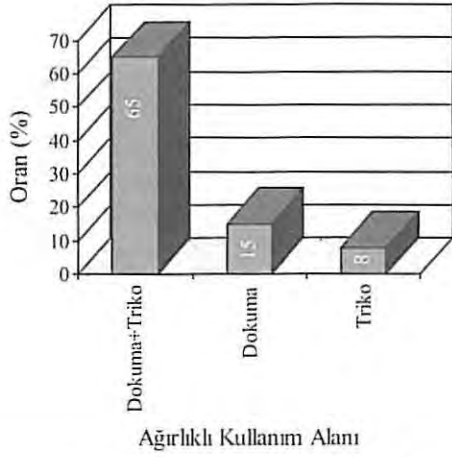
Şekil 3.8. Tekstil İşletmelerinin Laboratuvar Durumu.

Şekil 3.8'den, incelenen işletmelerin %65'inde hem lif hem de iplik analizlerinin yapılabildiği, %20'sinde analiz yapılmadığı, %15'inde ise sadece iplik analizlerinin yapılabildiği laboratuvar koşullarının mevcut olduğu izlenebilmektedir.



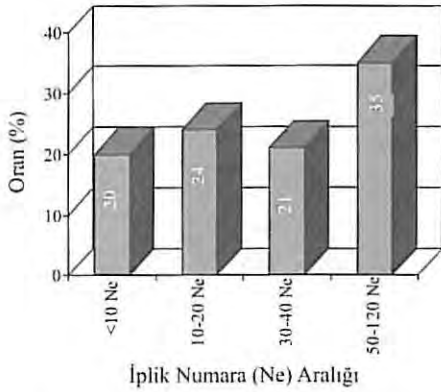
Şekil 3.9. Tekstil İşletmelerinin Harman Bileşimi

Şekil 3.9'dan, ankete katılan işletmelerin %60'nın yüzde yüz pamuk, %33'nün yüzde yüz pamuk ve pamuk-suni elyaf karışımı, %7'sinin sadece pamuk-suni elyaf karışımı iplik üretimi yaptıkları dikkati çekmektedir.



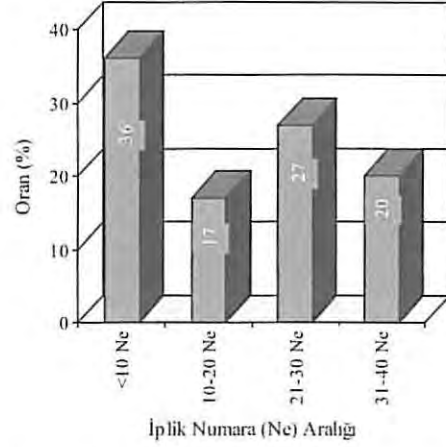
Şekil 3.10. İşletmelerin İplik Ağırlıklı Kullanım Alanı

Şekil 3.10'dan, ankete katılan işletmelerin %65'inin ürettikleri ipliklerin ağırlıklı olarak hem dokuma hem de trikoda, %15'inin dokuma, %8'inin ise triko alanında kullanılmakta olduğu dikkati çekmektedir..



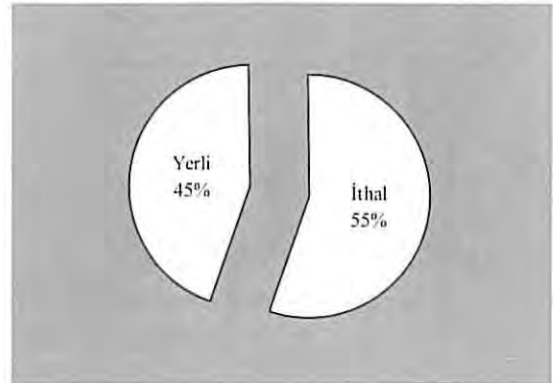
Şekil 3.11. Ring Eğirme Sistemi İplik Numara (Ne) Aralığı

Şekil 3.11'den, incelenen işletmelerden ring eğirme sistemi kullananların %20'sinin Ne 10'dan daha kalın, %24'ünün Ne 10-20, %21'inin Ne 30-40 arasında, %35'inin ise Ne 50'den daha ince iplik üretimi yaptıkları izlenebilmektedir.



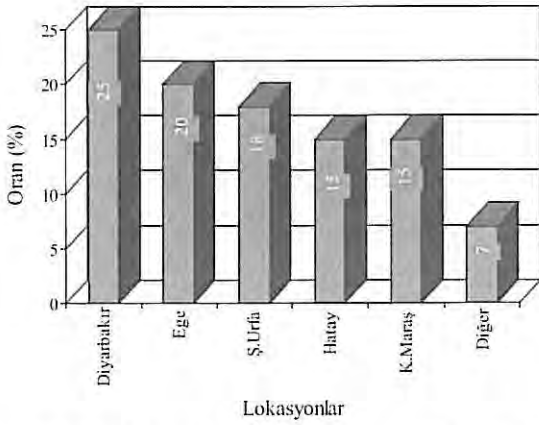
Şekil 3.12. Open-End Eğirme Teknolojisi Numara (Ne) Aralığı

Şekil 3.12'den, ankete katılan işletmelerden open-end eğirme teknolojisi kullananların %36'sının Ne 10'dan daha kalın, %17'sinin Ne 10-20, %27'sinin Ne 21-30, %20'sinin ise Ne 31-40 arasında iplik üretimi yaptıkları dikkati çekmektedir.



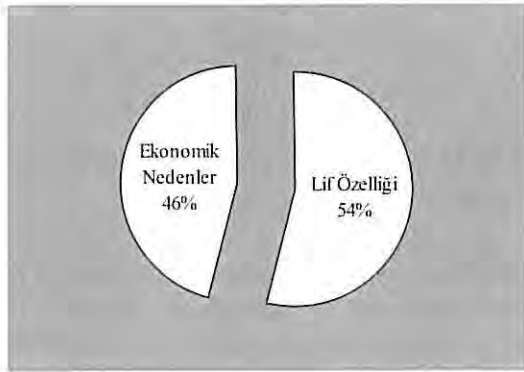
Şekil 3.13. İşletmelerde Hammadde Olarak Kullanılan Pamuğun Kaynağı

Şekil 3.13'ten, incelenen işletmelerde hammadde olarak kullanılan pamuğun %55'inin ithal, %45'nin ise yerli pamuklar olduğu görülmektedir.



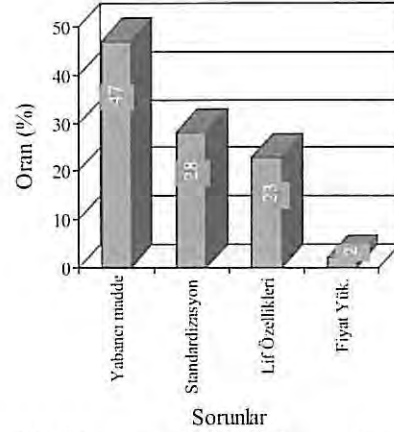
Şekil 3.14. İşletmelerin Yerli Pamuğu Temin Ettikleri Lokasyonlar

Şekil 3.14'ten, yerli pamuk kullanan ve ankete katılan işletmelerin %25 Diyarbakır, %20 Ege, %18 Ş. Urfa, %15 Hatay, yine %15 K.Maraş ve %7 oranında diğer lokasyonlardan (Mardin, Adana) lif pamuk sağladıkları görülebilmektedir.



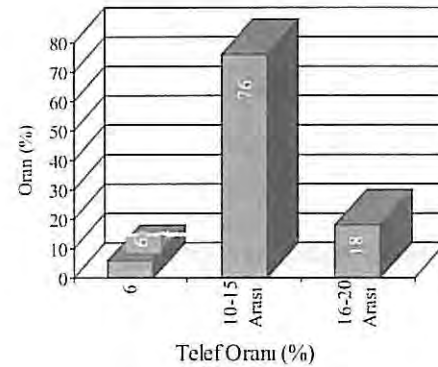
Şekil 3.15. İşletmelerin Yerli Pamuğu Tercih Etme Nedenleri

Şekil 3.15'ten, incelenen işletmelerin %54'ünün lif uzunluğu ve rollergin sisteminin ring eğirme yönünden uygun olması gibi lif özelliği nedeniyle, %46'sının dönemsel olarak balya fiyatının uygunluğu, vadeli satın alabilme ve nakliye kolaylığı gibi ekonomik avantajları nedeniyle yerli pamuğu tercih ettikleri dikkati çekmektedir.



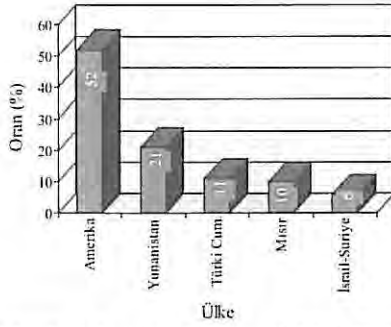
Şekil 3.16. İşletmelerin Yerli Pamuklarda Karşılaştığı Sorunlar

Şekil 3.16'dan, ankete katılan işletmelerden yerli pamuk kullananların %47'sinin yabancı madde, %28'inin standardizasyon (bir balyanın yada partinin kendi içinde homojen olmaması, lif özelliklerinin bilinmemesi v.b.), %23'ünün lif kalite özellikleri (Mukavemet düşüklüğü, micronaire kalınlığı, düşük olgunluk değeri, yüksek nep ve kısa lif oranının yüksekliği) ve %2'sinin ise fiyat yüksekliği sorunlarıyla karşılaştıkları görülmektedir. Elde edilen bulgular, kirliliğin en yüksek olduğu ülkelerin Türkiye, Hindistan, Paraguay, Nijerya, Suriye ve Orta Asya olduğunu belirten ITMF (2005)'nin bulgularıyla benzerlik göstermektedir.



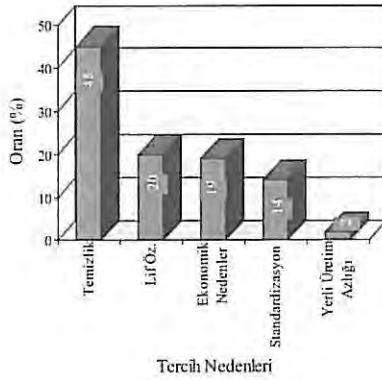
Şekil 3.17. Open-End Eğirme Sisteminde Yerli Pamuk Telef Oranı (%Kayıp)

Şekil 3.17'den, incelenen işletmelerden aldığı yerli pamuğu open-end eğirme sisteminde kullananların %6'sında yüzde 6, %76'sında yüzde 10-15 ve %18'inde yüzde 16-20 oranında telef (kayıp) oluştuğu dikkati çekmektedir.



Şekil 3.18. İşletmelerin Pamuk İthal Ettikleri Ülkeler

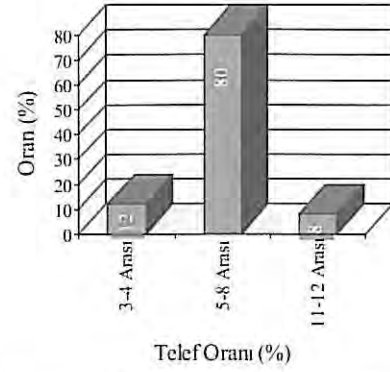
Şekil 3.18'den, ankete katılan işletmelerden ithal pamuk kullananların %52'sinin Amerika, %21'inin Yunanistan, %11'inin Türki Cumhuriyetler, %10'unun Mısır, %6'sının İsrail ve Suriye'den pamuk ithal ettikleri dikkati çekmektedir. Elde edilen bulgular, ABD'nin Türkiye dış pamuk alımındaki payının %52.29 olduğu ve bunu %26.63 ile Yunanistan'ın izlediğini bildiren Nacak (2004)'ın bulgularıyla benzerlik göstermektedir.



Şekil 3.19. İthal Pamuğun Tercih Edilme Nedenleri

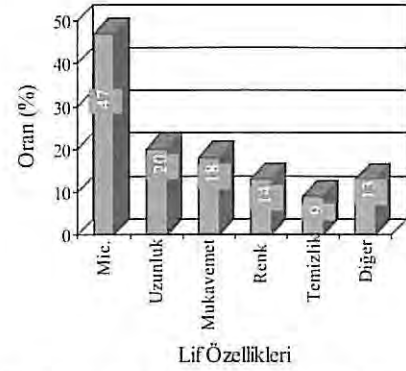
Şekil 3.19'dan , incelenen işletmelerden pamuk ithal edenlerin %45'inin ithal pamuğu yabancı madde yönünden daha güvenilir bulduğu, %20'sinin lif özellikleri (ince micronaire, Giza yada Pima tipi pamuk), %19'unun ekonomik nedenlerle, %14'ünün standardizasyon sistemi (tek balya) ve %2'sinin ülkemizde pamuk üretiminin yetersiz olması nedeniyle tercih ettiklerini ifade ettikleri görülmektedir.

Benzer konuda çalışan araştırmacılarından Nacak (2004), dış pamuk alımı yapan firmalara uyguladığı anket sonucunda, ankete katılan işletmelerin %100'ünün yerli pamuklarda kalite ve standart sorunlarının fazla olması, %62.5'inin ithal pamuğun fabrika teslim fiyatı uygunluğu, %37.5 ithal pamuğa talep olması, %12.5'in yerli üretimin talebi karşılamaması, open end iplikler için iyi randıman sağlaması ve uzun vadeli fiyat fiksleme imkanı gibi nedenler olduğunu belirtmiştir.



Şekil 3.20. Open-End Eğirme Sisteminde İthal Pamuk Telef Oranı (%Kayıp)

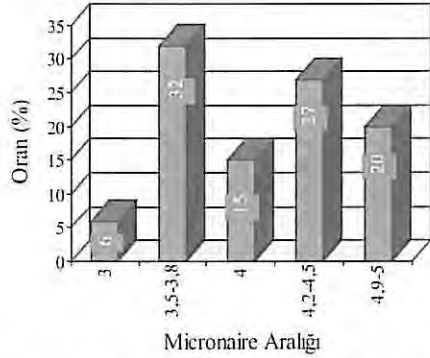
Şekil 3.20'den, ankete katılan işletmelerden ithal pamuğu open-end eğirme sisteminde kullananların %12'sinde yüzde 3-4, %80'ninde yüzde 5-8, %8'inde ise yüzde 11-12 oranında telef olduğu dikkati çekmektedir.



Şekil 3.21. Hammadde Alımında Dikkate Alınan En Önemli Lif Özellikleri

Şekil 3.21'den, incelenen işletmelerin %47'sinin micronaire (lif inceliği)i, %20'sinin lif uzunluğunu, %18'inin lif kopma dayanıklılığını, %14'ünün lifin renk derecesini, %9'unun yabancı madde yönünden temiz olmasını, %13'ünün diğer (lif üniformitesi, SCI, rutubet düzeyi, nep) lif kalite özelliklerini hammadde alırken göz önünde bulundurdukları izlenebilmektedir.

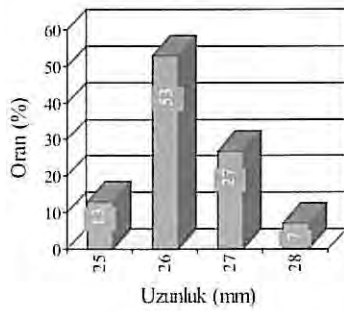
Benzer konuda çalışan araştırmacılarından, Özgül (2003); tekstilde kullanılan liflerin belirli özellikte olması gerektiği, bu özelliklerden en önemlilerinin; uzunluk, ve uzunluk dağılımı, incelik, mukavemet ve uzama yeteneği ve yabancı madde oranının olduğu ve iplik eğrilebilmesi için bu özelliklerin belirli bir seviyede olmasının gerekliliğini bildirmiştir.



Şekil 3.22. Tekstil İşletmelerinde Kullanılabilen Lif İncelik (Micronaire) Aralığı

Şekil 3.22'den, ankete katılan işletmelerin %6'sının 3, %32'sinin 3.5-3.8, %15'inin 4, %27'sinin 4.2-4.5 ve %20'sinin ise 4.9-5 micronaire değerlerini kullanabildikleri dikkati çekmektedir.

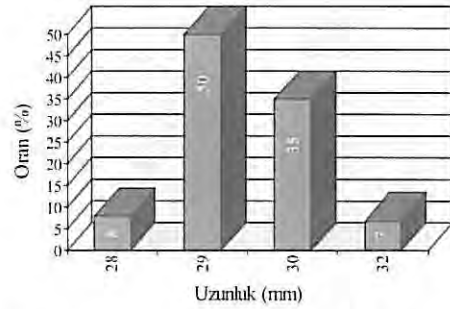
Özbek ve ark. (2005) tarafından yürütülen çalışmada, lif incelik (micronaire) değeri yönünden Ege: 4.8, Çukurova: 5.0, GAP: 4.7 değerlerinin elde edildiği bildirilmiştir. Anket çalışması sonucunda elde edilen bulgular değerlendirildiğinde Ülkemizde üretilen pamuk liflerinin tekstilcilerin taleplerinden daha kalın olduğu belirlenmiştir.



Şekil 3.23. Open-End Eğirme Sisteminde Kullanılabilen En Düşük Lif Uzunluk (mm) Değeri

Şekil 3.23'ten, incelenen işletmelerden open-end eğirme sistemi kullananların %13'ünün 25 mm, %53'ünün 26 mm, %27'sinin 27 mm, %7'sinin ise 28 mm lif uzunluğunu yeterli buldukları izlenebilmektedir.

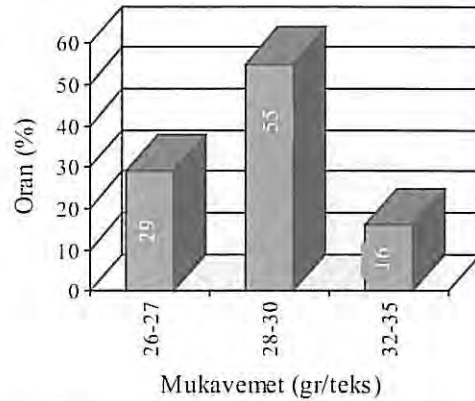
Özbek ve ark. (2005) tarafından yürütülen çalışmada, Ege: 28.5 Çukurova: 27.9, GAP: 28.6 mm lif uzunluk (mm) değerleri elde edilmiştir. Anket çalışması sonucunda elde edilen veriler değerlendirildiğinde; open-end eğirme sistemi kullanan işletmeler için Ülkemizde üretilen pamukların lif uzunluk değerleri yönünden yeterli olduğu belirlenmiştir.



Şekil 3.24. Ring Eğirme Sisteminde Kullanılabilen En Düşük Lif Uzunluk (mm) Değeri

Şekil 3.24'ten, ankete katılan işletmelerden ring eğirme sistemi kullananların %8'inin 28 mm, %50'sinin 29 mm, %35'inin 30 mm, %7'sinin 32 mm'yi en düşük lif uzunluğu olarak uygun buldukları dikkati çekmektedir.

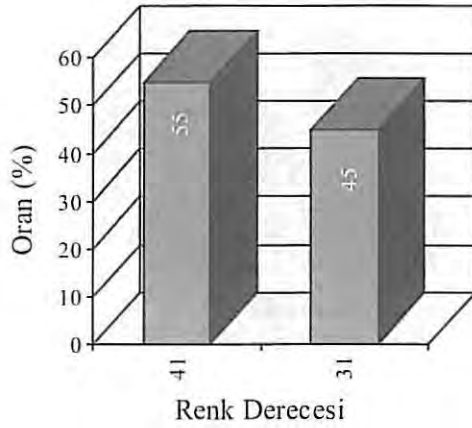
Özbek ve ark. (2005) tarafından yürütülen çalışmada, lif uzunluk (mm) yönünden Ege: 28.5 Çukurova: 27.9, GAP: 28.6 değerleri elde edilmiştir. Anket çalışması sonucunda elde edilen bulgular değerlendirildiğinde; ring eğirme sistemi kullanan işletmelerin %58'i için, lif uzunluk değerleri yönünden Ülkemizde üretilen pamukların yeterli olduğu, diğer %42'sinin ise daha uzun lifli pamuk talepleri olduğu belirlenmiştir.



Şekil 3.25. İşletmelerde Kullanılabilen En düşük Mukavemet (gr/teks) Değeri

Şekil 3.25'ten, ankete katılan işletmelerin %29'unun 26-27 gr/teks, %55'inin 28-30 gr/teks, %16'sının ise 32-35 gr/teks lif mukavemet değerlerini kullanabildikleri izlenebilmektedir.

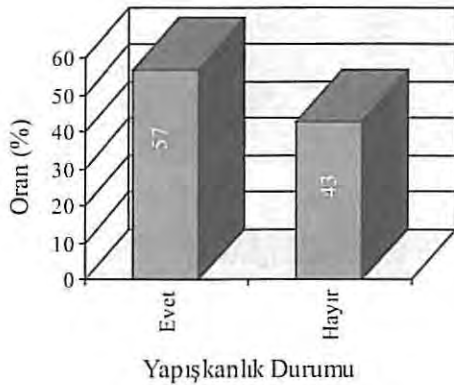
Özbek ve ark. (2005) tarafından yürütülen çalışmada, lif kopma dayanıklılığı (gr/teks) yönünden Ege: 31.1 Çukurova: 29.3 GAP: 29.8 değerlerinin elde edildiği bildirilmiştir. Anket çalışması sonucunda elde edilen bulgular değerlendirildiğinde lif kopma dayanıklılığı yönünden Ülkemizde üretilen pamukların tekstilcilerin %84'ünün talebini karşılamakta olduğu belirlenmiştir.



Şekil 3.26. İşletmelerde Kullanılabilen En Düşük Renk Derecesi

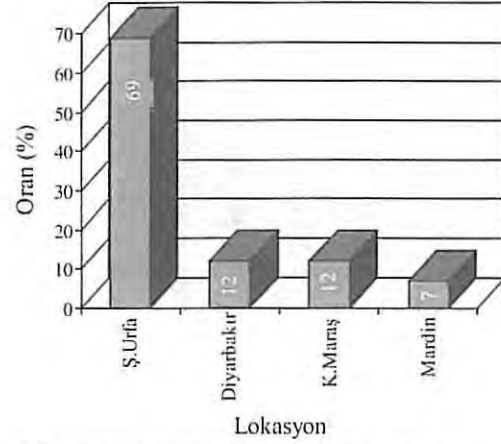
Şekil 3.26'dan, incelenen işletmelerin %55'inin 41, %45'inin ise 31 renk derecesini en düşük renk derecesi olarak tercih ettikleri dikkati çekmektedir.

Özbek ve ark. (2005) tarafından renk derecesi (C-G) yönünden Ege:11-42 Çukurova: 11-52 GAP: 11-52 değerleri elde edilmiştir. Anket çalışması sonucunda elde edilen bulgular değerlendirildiğinde; yerli pamuklarından Ege Bölgesi pamuğunun renk değerlerinin tekstilcilerin taleplerini büyük ölçüde karşıladığı, ancak Çukurova ve Güneydoğu Anadolu pamuklarında daha düşük değerler görülebildiği belirlenmiştir.



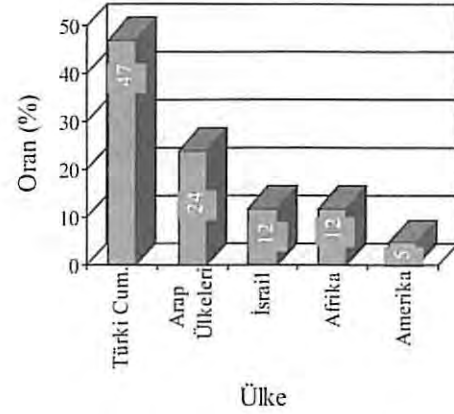
Şekil 3.27. İşletmelerde Yapışkanlık Sorunu İle Karşılaşma Durumu

Şekil 3.27'den, ankete katılan işletmelerin %57'sinin lifte yapışkanlık sorunu ile karşılaştıkları, %43'ünün ise söz konusu sorunu yaşamadıkları izlenebilmektedir.



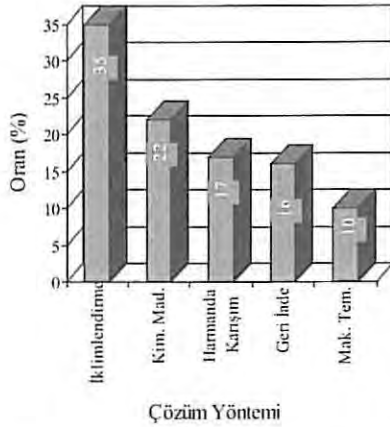
Şekil 3.28. Yapışkanlık Sorunu ile Karşılaşılan Yerli Lokasyonlar

Şekil 3.28'den, incelenen işletmelerin % 69'unun Ş.Urfa, %12'sinin Diyarbakır, yine %12'sinin K.Maraş ve %7'sinin ise Mardin lokasyonundan aldıkları liflerde yapışkanlık sorunu ile karşılaştıkları dikkati çekmektedir.



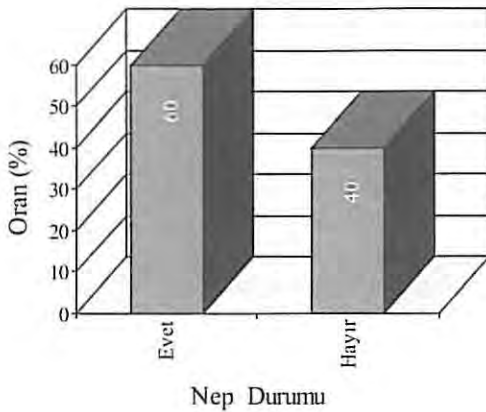
Şekil 3.29. Yapışkanlık Sorunu Yaşanan İthal Pamuğun Temin Edildiği Ülkeler

Şekil 3.29'dan, anket katılan işletmelerden pamuk ithal edenlerin %47'sinin Türkiye Cumhuriyetleri (Türkmenistan, Özbekistan), %24'ünün Arap Ülkeleri (Suriye), %12'sinin İsrail ve yine %12'sinin Afrika, %5'inin ise Amerika'dan aldıkları liflerde yapışkanlık sorunu ile karşılaştıkları izlenebilmektedir.



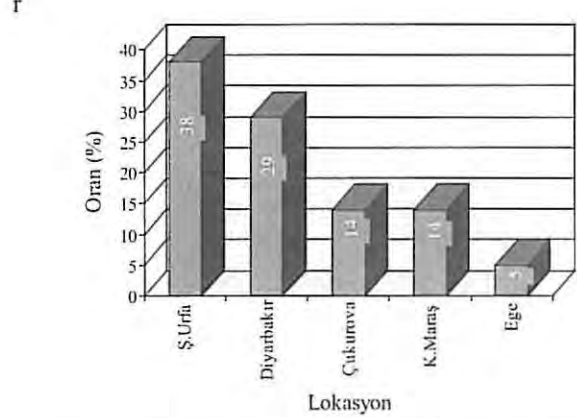
Şekil 3.30. İşletmelerde Yapışkanlık Sorununun Çözümünde Uygulanan Yöntemler

Şekil 3.30'dan, incelenen işletmelerden yapışkanlık sorunu ile karşılaşanların %35'inin işletme içinde iklimlendirmeyi düzenleyerek, %22'sinin kimyasal madde (pamuk kondisyonlama maddesi), %17'sinin harmanda belirli oranlarda karıştırarak, %16'sının geri iade ederek, %10'unun ise makineleri daha kısa aralıklarla temizleyerek yapışkanlık sorununu çözmeye çalıştıkları dikkati çekmektedir.



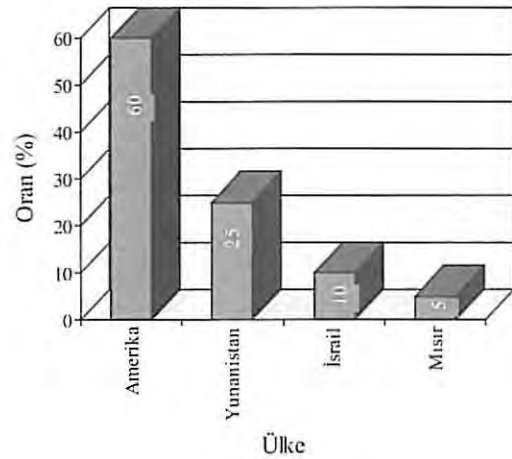
Şekil 3.31. Nep Sorunu İle Karşılaşma Durumu

Şekil 3.31'den, ankete katılan işletmelerin %60'ının nep sorunu ile karşılaştığı, %40'ının ise belirtilen sorunu yaşamadıkları izlenebilmektedir.



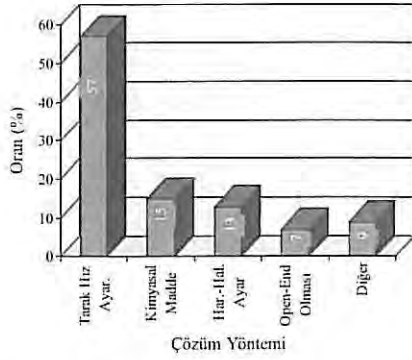
Şekil 3.32. İşletmelerin Nep Sorunu Yaşadıkları Yerli Lokasyonla

Şekil 3.32'den, incelenen işletmelerden yerli pamuk kullananların %38'inin Ş.Urfa, %29'unun Diyarbakır, %14'ünün Çukurova ve yine %14'ünün K.Maraş, %5'inin ise Ege lokasyonlarından aldıkları liflerde nep sorunu ile karşılaştıkları dikkati çekmektedir.



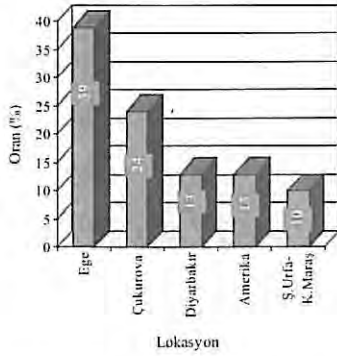
Şekil 3.33. Nep Sorunu Yaşanan İthal Pamuğun Temin Edildiği Ülkeler

Şekil 3.33'ten, ankete katılan ve ithal pamuk kullanan işletmelerin %60'ının Amerika, %25'inin Yunanistan, %10'unun İsrail ve %5'inin Mısır'dan aldıkları liflerde nep sorunu yaşadıkları izlenebilmektedir.



Şekil 3.34. İşletmelerde Nep Sorununun Çözümünde Uygulanan Yöntemler

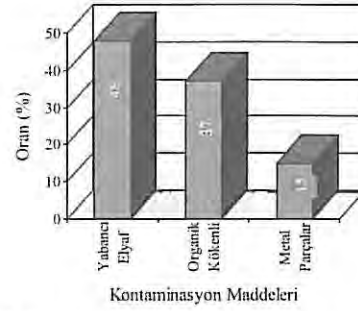
Şekil 3.34'ten, incelenen işletmelerden nep sorunu ile karşılaşanların %57'sinin tarak hızını düşürerek, %15'inin kimyasal madde (pamuk kondisyonlama maddesi) kullanarak, %13'ünün harman-hallaç ayarlarını değiştirerek nep sorununu çözmeye çalıştıkları, %7'sinin ise open-end eğirme sisteminde eğirme tekniği nedeniyle nep'in çok önemli olmadığı yönünde görüş belirttikleri dikkati çekmektedir. Aynı şekilde, işletmelerin %9'unun diğer (makine temizliğini daha sıkı aralıklarla yaparak, enzim uygulaması) yöntemleri uygulayarak nep sorununu çözdükleri izlenebilmektedir.



Şekil 3.35. Renk Derecesi Yönünden Tercih Edilen Lokasyonlar

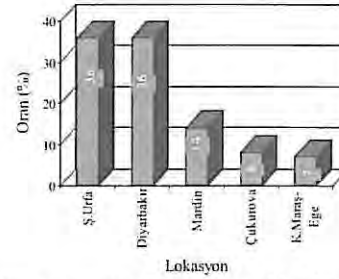
Şekil 3.35'ten, ankete katılan işletmelerin %39'unun Ege, %24'ünün Çukurova (Hatay), %13'ünün Diyarbakır ve yine %13'ünün Amerika, %10'unun ise Ş.Urfa ve K.Maraş lokasyonlarının liflerini renk derecesi yönünden tercih ettikleri dikkati çekmektedir.

Elde edilen bulgular, renk derecesi (C-G) yönünden Ege:11-42 Çukurova: 11-52 GAP: 11-52 değerlerini elde eden Özbek ve ark. (2005)'in bulguları ile benzerlik göstermektedir.



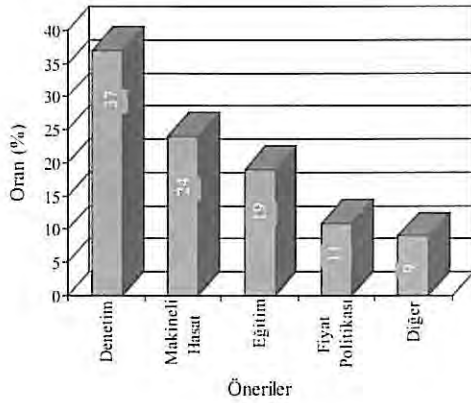
Şekil 3.36. İşletmelerde En Çok Karşılaşılan Kontaminasyon (Yabancı madde- Kirlilik) Maddeleri

Şekil 3.36'dan, incelenen işletmelerin %48'inin yabancı elyafı (jüt, polipropilen, renkli giysi parçaları), %37'sinin organik kökenli (bitkisel sap, yaprak v.b. parçacıklar) yabancı maddeleri ve %15'inin metal parçalarını (çırçır işletmelerinin alet, ekipman parçacıkları) kontaminasyon maddesi olarak önemli gördükleri anlaşılmaktadır. Benzer konuda çalışan araştırmacılar Oğlakçı (2003), lif ve iplik kalitesine etki eden yabancı maddeleri (kontaminasyon) organik maddeler, imalat ürünleri, inorganik maddeler, yağ ve kimyasal maddeler olarak gruplandırmıştır.



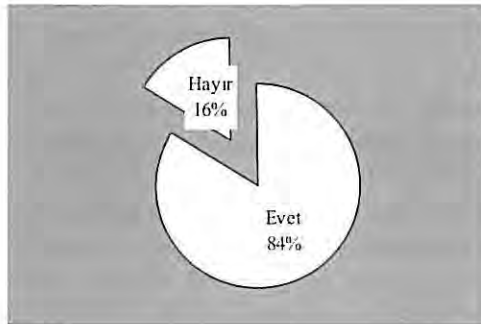
Şekil 3.37. Kontaminasyon (Yabancı madde- Kirlilik) Sorunu Yaşanan Lokasyonlar

Şekil 3.37'den, ankete katılan işletmelerin yerli pamuk kullananlarının %36'sının Ş.Urfa ve yine %36'sının Diyarbakır, %14'ünün Mardin, %8'inin Çukurova, %7'sinin K.Maraş ve Ege lokasyonlarından aldıkları lif balyalarda kontaminasyon sorunu ile karşılaştıkları izlenmektedir. Aynı zamanda İşletmelerin Yerli Pamuğu Temin Ettikleri Lokasyonların verildiği Şekil 14'te tekstil işletmelerinin en fazla pamuk alımı yaptığı lokasyonun da Güneydoğu Anadolu Bölgesi olduğu dikkate alındığında; ankete katılan işletmelerin en fazla pamuk alımı yaptıkları bölgede, yoğun olarak kontaminasyon sorunu ile karşılaşmakta oldukları görülmektedir. Lif kalitesi üzerinde yapılan çalışmalardan ise; Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin kaliteli pamuk lifi üretiminde önemli bir potansiyele sahip olduğu ve lif kalitesinin geliştirilmesinde önemli katkısı olan ürün geliştirme ve koruma programlarının uygulanmasıyla, Ege pamuğu kalitesinde lif pamuk üretilebileceğini belirten Kaya ve ark. (2003) ile Ege ve Güneydoğu pamuk lif değerleri arasında renk derecesi dışında diğer lif özellikleri yönünden önemli bir farklılık oluşmadığını bildiren Özbek ve ark. (2005)'nin bulguları Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin kaliteli lif üretebilme potansiyeli konusunda aynı doğrultudadır. Bütün bu verilerin ışığında üretim miktarının en fazla olduğu ve oldukça kaliteli lif üretme kapasitesine sahip olan bu bölgenin pamuklarında kontaminasyon sorununun önlenmesi öncelikle dikkate alınmalıdır.



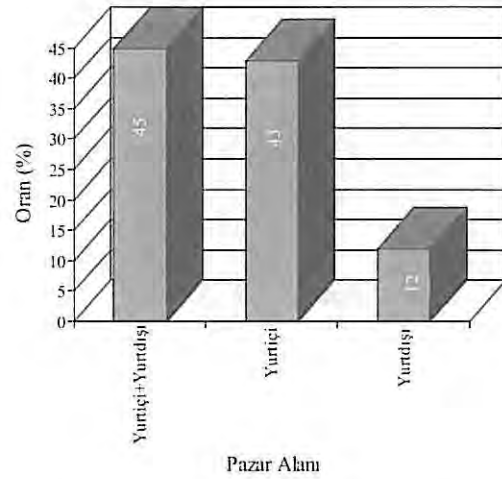
Şekil 3.38. İşletmelerin Kontaminasyon Sorununun Çözümü Konusunda Önerileri

Şekil 3.38'den, kontaminasyon sorununun çözümü için; incelenen işletmelerin %37'si pamuk toplama esnasında üreticilerin ve çırçır işletmelerinin denetimlerine önem verilmesi, %24'ü makineli pamuk hasadının teşvik edilmesi, %19'u üretici, toplama işçileri ve çırçır işletmecilerinin bilinçlendirilmesi için eğitim faaliyetlerinin yaygınlaştırılmasının gerekli olduğu yönünde görüş belirtmişlerdir. Aynı şekilde, ankete katılan işletmelerinin %11'inin pamuğun uygun şekilde toplanması ve çırçırlanması için gereken fiyat politikalarının geliştirilmesini, %9'unun ise diğer (tekstil işletmelerinin hammadde alımı esnasında caydırıcı tavırda bulunmaları, sawgin teknolojisinin yaygınlaştırılması) yöntemlerin uygulanmasını söz konusu sorunun çözülebilmesi için gerekli gördükleri izlenebilmektedir.



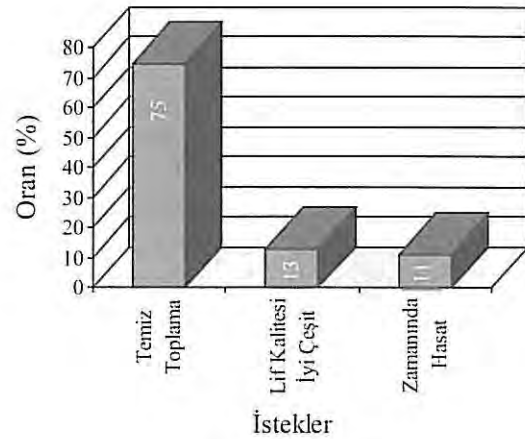
Şekil 3.39. İşletmelerin Standardizasyonda Tek Balya Sistemine Geçiş İle İlgili Düşünceleri

Şekil 3.39'dan, ankete katılan işletmelerin %84'ünün standardizasyonda tek balya sistemine geçilmesinin uygun olacağını, %16'sının ise söz konusu sisteme geçişin gerekli olmadığını görüş bildirdikleri dikkati çekmektedir.



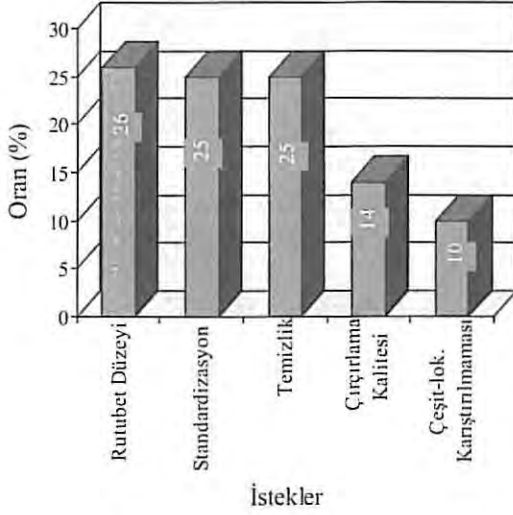
Şekil 3.40. Tekstil İşletmelerinin Ürünlerini Pazarlama Alanı

Şekil 3.40'dan, incelenen işletmelerin %45'inin hem yurtiçi hem de yurtdışına, %43'ünün yalnızca yurtiçine, %12'sinin ise yurtdışına ürünlerini pazarladıkları izlenebilmektedir.



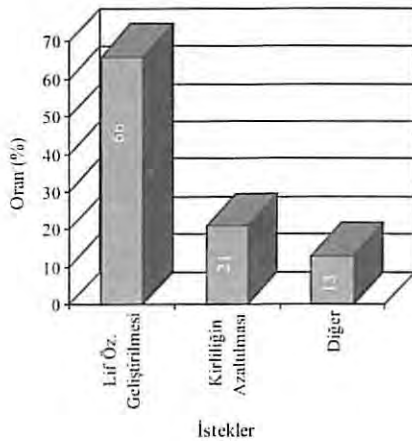
Şekil 3.41. Tekstil İşletmelerinin Pamuk Üreticisinden İstekleri

Şekil 3.41'den, ankete katılan işletmelerin %75'inin pamuğu temiz toplamaları, %13'ünün lif kalite özellikleri iyi olan çeşitleri tercih etmeleri, %11'inin ise pamuğu zamanında (lifin olgunluğunu tamamladığı) hasat etmeleri yönünde üreticilerden istekleri olduğu dikkati çekmektedir.



Şekil 3.42. Tekstil İşletmelerinin Çırcır İşletmelerinden İstekleri

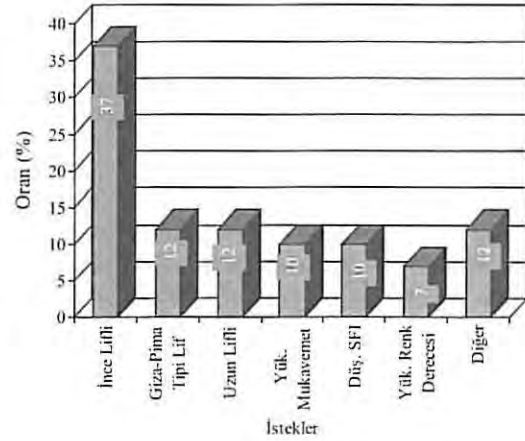
Şekil 3.42'den, incelenen işletmelerin %26'sının balyada optimum nem düzeyine (%8-8.5) dikkat edilmesi, %25'inin bir balya veya parti içerisinde yapılan standardizasyonun daha homojen yapılması ve yine %25'inin olabildiğince kontaminasyon maddelerini azaltacak şekilde kütlünün çırcırlanması, %14'ünün çırcırlama kalitesine özen gösterilmesi ve %10'unun çeşit ve lokasyonların birbirine karıştırılmaması yönünde çırcırcılardan talepleri olduğu görülmektedir.



Şekil 3.43. Tekstil İşletmelerinin Araştırmacıdan İstekleri

Şekil 3.43'ten, pamuk bitkisi ve lifi üzerinde çalışan araştırmacılar; ankete katılan işletmelerin %66'sının lif

kalitesinin geliştirilmesi, %21'inin lifte kontaminasyonun azaltılması, %13'ünün diğer (pamuk çeşitlerinin belirli lokasyonlarda ekilmesinin sağlanması renkli organik pamuk, lifin kimyasal yapısının lifin eğrilmesi üzerine etkisi) konularda çalışılması yönünde istekleri olduğu görülmektedir.



Şekil 3.44. Tekstil İşletmelerinin Araştırmacılar Dan Lif Özelliklerine İlişkin İstekleri

Şekil 3.44'ten, lif kalite özelliklerine ilişkin olarak; incelenen işletmelerin %37'sinin ince lifli pamuk, %12'sinin Giza-Pima tipi lifli ve yine %12'sinin uzun lifli, %10'unun lif kopma dayanıklılığı yüksek ve yine %10'unun düşük kısa lif içeriğine sahip, %7'sinin yüksek renk derecesinde lif ve %12'sinin diğer (düşük nep, yüksek SCI, yüksek olgunluk değeri) konular üzerinde araştırmacılar dan talepleri olduğu izlenebilmektedir.

4. Sonuç

Bu çalışma ile Adana, Kahramanmaraş ve Gaziantep İllerinde pamuk ve/veya pamuk/suni lif karışımı iplik üreten tekstil işletmelerinin genel durumu, pamuk lifine ilişkin istekleri, sorunları ve çözüm önerileri ortaya konmuştur.

Çalışma sonucunda; araştırma kapsamında incelenen işletmelerin, Ülkemiz pamuklarında kontaminasyonu (yabancı madde-kirlilik), özellikle yabancı elyafı (jüt, polipropilen, renkli giysi parçaları vb.) en önemli sorun olarak gördükleri saptanmıştır. Bakanlar Kurulunun 13.10.2003 tarihli 2003/6276 sayılı kararına göre, pamuk toplanması ve taşınmasında kullanılan malzemenin %100 pamuklu olması gerekmektedir. Ülkemiz pamukçuluğu açısından, kontaminasyonun önlenmesi amacıyla, anılan genelgenin uygulanması konusunda azami hassasiyet gösterilmesi hayati önem arz etmektedir. Aynı zamanda, makineli hasadın yaygınlaştırılmasının, kontaminasyonu azaltma yönünden önemli ölçüde katkı sağlayacağı belirlenmiştir.

Kontaminasyon konusunda diğer önemli sorun olarak organik kökenli (yaprak,sap, tohum kabuğu parçacıkları gibi) yabancı maddeler görülmektedir. Bu yabancı maddeler genetik, çevresel (iklim – yetiştirme teknikleri, hasat), teknolojik (makineli hasat, çırçırılama v.s) kökenli olabilmektedir. Bu sorunun çözümü için uygun çeşit geliştirme, uygun yetiştirme teknikleri, çırçırılama modernizasyon çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

Yeni pamuk çeşitlerinin geliştirilmesi; frego brakte ya da küçük brakteli çeşit, yaprak alanının azaltılması, tohum kabuğu kalitesinin iyileştirilmesi yönünde ıslah çalışmalarının yapılabileceği belirlenmiştir.

Uygun yetiştirme teknikleri; Makineli hasada uygun yetiştirme teknikleri, defoliant (yaprak kurutucu ve döktürücü kimyasal) uygulamaları, bitki izleme tekniklerinden yararlanarak uygun bitki yönetimi (sulama, gübreleme,büyüme düzenleyicileri), zamanında, etkin ve çevreci zirai mücadele uygulamaları konusunda araştırmalar yapılmalı ve bunların üreticilere ulaştırılabilmesi için eğitim faaliyetlerinde bulunulmalıdır.

Ayrıca, kontaminasyon sorununu çözmek için; pamuğun tarladan temiz toplanması yönünde, sosyolojik (işçi ve üretici eğitimi), ekonomik (toplama işçisinin yaşam standardının iyileştirilmesi, üretici karlılığının artırılması) ve teknolojik (makineli hasada uygun tarım teknikleri, çırçırılama kalitesi) yöntemlerin belirlenmesi gerekmektedir.

Ankete katılan tekstil işletmecilerine göre, lif kalite kriterleri açısından, iyi bir pamuk çeşidinin öncelikle; ince, uzun lifli, lif kopma dayanıklılığının yüksek olması gerekmektedir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, Ülkemizde üretilen pamukların (*Gossypium hirsutum* L.) lif uzunluğu (27.9-28.6 mm) ve lif kopma dayanıklılığı (29.3-31.1 gr/teks) yönünden tekstilcilerin taleplerini büyük oranda karşılamakta olduğu, ancak halen üretilenlerden (4,7-5.0 mic.) daha ince lifli (3,5-4,5 mic.) çeşitlere ihtiyaç duydukları belirlenmiştir. Bu nedenle, anılan bu iki kriterin ıslahçılarımızın öncelikli ıslah amaçlarından olması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca, ring eğirme sistemi kullanan tekstil işletmelerinde %35 oranında çok ince ve kaliteli iplik (Ne 50-120) üretilmekte olduğu ve bu üretim için hammadde olarak da ülkemizde üretilmeyen çok ince ve uzun lifli Mısır Giza ya da Amerikan Pima (*Gossypium barbadense* L.) türü pamuk ithal edildiği saptanmıştır. Bu yönde ıslah çalışmalarının yapılması da gerekli görülmüştür.

Tek balya sistemi; kalite standardizasyonunda her bir balyanın kalitesinin lif analiz cihazları ile belirlendiği, fiyatının kalite kriterlerine göre oluştuğu (kalite-fiyat paritesini sağlayarak), Dünyada pamuk üretimi yapan ülkelerde (A.B.D gibi) yaygın olarak kullanılan bir sistemdir. Standardizasyonda tek balya sisteminin, tekstilciler tarafından büyük oranda talep edildiği ve söz konusu sisteme geçişin Ülkemiz pamukçuluğu açısından büyük öneme sahip olduğu belirlenmiştir. Bu konuda ilgili birimlerce hazırlık çalışmaları yapılmakla birlikte gerekli altyapının acilen oluşturulması ve uygulamaya geçişin hızlandırılması gerekmektedir.