

**TÜRKİYE VI. PAMUK, TEKSTİL VE KONFEKSİYON SEMPOZYUMU
BİLDİRİLERİ**

24-25 Nisan 2003, Antalya

**Ağustos 2003
Ankara**

Editörler:

Tijen ÖZÜDOĞRU
Yakup Erdal ERTÜRK

İletişim

Tel : (90) (312) 326 00 06

Fax : (90) (312) 322 85 31

e-mail: tijen@aeri.org.tr

yerdal@aeri.org.tr

Sempozyum Koordinatörleri

Tijen ÖZÜDOĞRU
Seyit Ahmet ÇELİKER
Yakup Erdal ERTÜRK
Dr. İlkay DELLAL
Doç.Dr.Burhan ÖZKAN
Yrd.Doç.Dr. Cengiz SAYIN

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Tarımsal Ekonomi AraştırmaEnstitüsü'ne aittir.

Kitabın bütün hakları saklıdır.

Kaynak gösterilmek suretiyle alıntı yapılabilir.

YAYIN NO: 106

ISBN 975-407-134-9

ÖNSÖZ

Pamuk, üretim ve tüketimi ile Türkiye ekonomisinde çok önemli yere sahiptir ve tarıma dayalı sanayimizin temel kaynağıdır. Buna bağlı olarak artan ihracat gelirlerimiz içerisinde en önemli payı pamuk ve pamuklu tekstil ürünleri ihracatımız oluşturmaktadır.

Pamuk ürününün ekonomimiz açısından diğer birçok tarım ürününe göre ayrıcalıklı bir önemi bulunmaktadır. Bilindiği gibi Türkiye’de pamuk tarımı genellikle ülkenin güney bölgelerinde yaygın olarak yapılmaktadır. Buna karşın elde edilen lif, konfeksiyon haline dönüşüncüye kadar ülkenin tüm bölgelerinde kurulmuş değişik kademedeki fabrikalarda işlem görmektedir. Dolayısıyla her kademesinde yüksek katma değer kazandıran pamuk tüm bölgelerdeki insanlara iş olanağı yaratmaktadır.

Bu kadar önemli olan pamuk ürünü, tüm dünyada olduğu gibi yaşanmakta olan ekonomik krizden en fazla etkilenen tarım ürünümüz olmuştur. Üretim ve pazarlama aşamasında üretici, işleme aşamasında sanayici, ve dış satım aşamasında ihracatçı son iki yıldır gözle görülür darboğazlara girmiştir. Ancak tüm dünyada kullanılan lif maddelerinin yaklaşık yarısı ve Türkiye’de kullanılan lif maddelerinin %60’tan fazlası doğal liflerden oluştuğu dikkate alınır, bu lifler içinde büyük oran oluşturan pamuğun bundan sonraki yıllarda da ekonomi politikamız içerisinde önemli yerini koruyacağı açıktır.

Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü ve Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü işbirliği ile düzenlenen Türkiye VI. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu’na katkılarından dolayı Antalya Ticaret Borsası ve Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğüne teşekkür ediyor ve sempozyumlarda amaçlanan bilgi akışının sektörün tüm katmanlarına yayılarak artmasını ve faydalı olmasını diliyorum.

Yakup Erdal ERTÜRK
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ

BÖLÜM-1 AÇILIŞ KONUŞMALARI

<i>Y.Erdal ERTÜRK</i>	1
<i>Doç.Dr. Burhan ÖZKAN</i>	2
<i>Nurettin UTKU</i>	3
<i>Menderes TÜREL</i>	5
<i>Rahim YENİ</i>	7
<i>Prof.Dr. Yaşar UÇAR</i>	9

BÖLÜM-2 SUNUMLU BİLDİRİLER

DÜNYA PAMUK PİYASALARINDA EĞİMLER VE ULUSAL TARIM POLİTİKASINDA DEĞİŞMELERİN TÜRKİYE PAMUK PAZARINA ETKİSİ	11
<i>Doç.Dr. A. Ali KOÇ</i>	
PAMUK DESTEKLEME VE DIŞ TİCARET POLİTİKALARINDA STRATEJİ ARAYIŞLARI	21
<i>Yrd. Doç. Dr. Cengiz SAYIN, Yavuz TAŞCIOĞLU</i>	
PAMUK DURUM VE TAHMİNİ 2002/2003	30
<i>Tijen ÖZÜDOĞRU</i>	
TÜRKİYE’ DE PAMUK DURUMU, SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR	36
<i>Ahmet TANRISEVEN</i>	
2002 YILI PAMUK TOHUMLUĞU TEDARİK VE DAĞITIM DURUMU	42
<i>Ayşe BİLİCİ</i>	
TARIMDA LİBERALLEŞME, TARIM SATIŞ KOOPERATİFLERİ BİRLİKLERİNİN YENİDEN YAPILANDIRILMASI VE PAMUK PİYASASINA ETKİLERİ	45
<i>Tuncay SÖNMEZ</i>	
DÜNYA TEKSTİL VE KONFEKSİYON TİCARETİNİ ETKİLEYECEK GELİŞMELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	55
<i>Musa DEMİR</i>	
DÜNYA’DA VE TÜRKİYE’DE ORGANİK PAMUK ÜRETİM VE TİCARETİ	58
<i>Enver AKSOY, Türker DÖLEKOĞLU</i>	
TÜRKİYE’DE PAMUK PAZARLAMASINDA KOOPERATİFLERİN ROLÜ	65
<i>Haşim ÖZÜDOĞRU</i>	
TÜRKİYE’DE PAMUK ÜRETİCİSİNİN SATIN ALMA GÜCÜNDEKİ DEĞİŞİMLER	71
<i>Gülistan ERDAL, Prof.Dr. A. Zafer GÜRLER, Orhan GÜNDÜZ</i>	
DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE PAMUK ÜRETİM VE DIŞ TİCARET PROJEKSİYONLARI	79
<i>Orhan GÜNDÜZ, Z. Gökalp GÖKTOLGA, Prof. Dr. Kemal ESENGÜN</i>	
AVRUPA BİRLİĞİNE UYUM SÜRECİNDE TÜRKİYE PAMUK ÜRETİMİNDE TEKNİK DEĞİŞİM VE VERİMLİLİK	87
<i>Dr.Aydın BAŞARIR, Prof.Dr.Kemal ESENGÜN</i>	
EKONOMİK KRİZİN TEKSTİL ve KONFEKSİYON SEKTÖRÜNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	93
<i>Yrd.Doç.Dr.Selim Adem HATIRLI, Doç.Dr.Burhan ÖZKAN, Yrd.Doç.Dr.Vecdi DEMİRCAN</i>	
TEKSTİL SEKTÖRÜNDE AİLE İŞLETMELERİNDEN KURUMSALLAŞMAYA DOĞRU GİDEN SÜREÇ	100
<i>Doç.Dr.Turan ATILGAN</i>	
TEKSTİL VE KONFEKSİYON İHRACATINDA TÜRKİYE’NİN REKABET DURUMU	
<i>Yrd.Doç.Dr. Selim Adem HATIRLI, Yrd.Doç.Dr.Vecdi DEMİRCAN, Doç.Burhan ÖZKAN</i>	115

TÜRK TEKSTİL VE KONFEKSİYON SEKTÖRÜNÜN REKABET GÜCÜNÜ AZALTAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	123
<i>Aydanur GACENER, Mehmet GÜÇLÜ</i>	
AVRUPA BİRLİĞİ VE TÜRKİYE’DE TEKSTİL VE KONFEKSİYON SEKTÖRÜNÜN DIŞ TİCARET YAPISI	131
<i>Yrd.Doç.Dr.Vecdi DEMİRCAN, Yrd.Doç.Dr.Selim Adem HATIRLI</i>	
PAMUK İPLİĞİNDE TÜYLÜLÜĞÜN AZALTILMASINDA YENİ BİR YAKLAŞIM: KOMPAKT İPLİK EĞİRME	139
<i>Prof.Dr.Hüseyin KADOĞLU, Pınar ÇELİK</i>	
SAWGİNDEN ELDE EDİLİP SONDAJ YÖNTEMİ İLE STANDART EXTRA, STANDART 1 BEYAZ, STANDART 1 HAFİF BENEKLİ OLARAK DERECELENDİRİLMİŞ LİF PAMUKLARIN (Gossypium hirsutum L.) TEK BALYA KONTROL SİSTEMİ İLE İNCELENMESİ	146
<i>Prof.Dr. Oktay GENÇER, İrfan YÜKSEK, Kenan BOYACI</i>	
“PAMUKTAN KONFEKSİYONA EKOLOJİ” BAĞLAMINDA MODA TASARIMININ ÖNEMİ	154
<i>Yrd.Doç.Dr. Ayşe İŞBİLEN</i>	
GAP BÖLGESİNDE TEKSTİL SANAYİNİN GELİŞİMİ, ÜRETİMİ, PAZARLAMASI, SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	164
<i>Dr.Ferhat ŞELLİ, Prof.Dr.Mehmet BÜLBÜL</i>	
TÜRKİYE’DE PAMUK HASAT MAKİNESİ KULLANIMININ EKONOMİK VE SOSYAL AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	175
<i>Doç. Dr. M. Necat ÖREN, Baran YAŞAR</i>	
PAMUĞUN DEĞERİNİ DÜŞÜREN NEPSİN YAPISI, OLUŞUMU, ÖLÇÜM METOTLARI VE ÖNLENMESİ	182
<i>Gonca ÖZÇELİK, Prof.Dr.Erhan KIRTAY</i>	
EGE, ÇUKUROVA VE GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGELERİNDEN ELDE EDİLEN PAMUK (GOSSYPIUM HİRSUTUM L.)(UPLAND) LİFLERİNİN RENK, PARLAKLIK, YABANCI MADDE, HAZIRLAMA DURUMU VE STANDARDİZASYON YÖNÜNDEN KARŞILAŞTIRILMASI	191
<i>Güven BORZAN, Kemal ERŞAN, Prof.Dr.Mustafa OĞLAKÇI</i>	
HARRAN OVASINDA PAMUK KÜTLÜ VERİMİ VE LİF KALİTESİNE ASYMMETRASCA DECEDENS (PAOLİ), EMPOASCA SPP. (HOMOPTERA: CICADELLİDAE) VE BEMİSİA TABACİ LİND. (HOMOPTERA: ALEYRODİDAE)’NİN ETKİSİ	199
<i>Dr. Levent EFİL, Ramazan Şadet GÜVERCİN</i>	
BÖLÜM-3 POSTER BİLDİRİLER	
BAZI YÖRE PAMUKLARININ X-İŞİNİ DİFRAKSİYONU İLE İÇ YAPILARININ İNCELENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	207
<i>Prof. Dr. Faruk BOZDOĞAN, İsmail TİYEK</i>	
KORUYUCU GİYSİLERDE PESTİSİD PENETRASYONU VE TEST YÖNTEMLERİ	214
<i>Ali Gökhan MÜRK, Aysun CİRELİ</i>	
PAMUK LİFİNİN OPEN-END ROTOR İPLİK MAKİNASINDA EĞRİLMESİ VE ETKİN LİF ÖZELLİKLERİ	228
<i>Dr.Sema PALAMUTÇU, Prof.Dr.Hüseyin KADOĞLU</i>	
TÜRKİYE’DE DOKUMA VE GİYİM SANAYİNİN BAZI MAKRO EKONOMİK GÖSTERGELERLE İRDELENMESİ	237
<i>Z.Gökalp GÖKTOLGA, Orhan GÜNDÜZ, Prof.Dr. Osman KARKACIER</i>	
KAHRAMANMARAŞ, GAZİANTEP İPLİK TESİSLERİ LABORATUVARLARI İLE NAZİLLİ VE ANTALYA ARAŞTIRMA ENSTİTÜLERİ LABORATUVARLARININ LİF ANALİZİ YÖNÜNDEN KARŞILAŞTIRILMASI	242
<i>İhsan ŞEN, Prof.Dr.Mustafa OĞLAKÇI, Bekir ÇİÇEK</i>	
KAHRAMANMARAŞ’TA YETİŞTİRİLEN PAMUKLARIN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	250
<i>Mahmut KILINÇKIRAN, Dr. Ayhan ONAT</i>	

BÖLÜM - 1
AÇILIŞ KONUŞMALARI

Yakup Erdal ERTÜRK

Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Müdürü

Sayın Rektörüm, Sayın Antalya Ticaret Borsamızın Yönetim Kurulu Başkanı, Sayın Antalya Ticaret ve Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı, Değerli hocalarım, öğrenciler ve siz seçkin misafirlerimiz;

Altıncısını düzenlediğimiz Türkiye Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu'na hoş geldiniz. Bugün sizlerle birlikte Türkiye'nin bir geleneğini sürdürmek üzere bir araya gelmiş bulunmaktayız. Biz altı yıl önce yayınladığımız her ürün Durum Tahmin Raporu için, bir sempozyum düzenlemeye karar verdik ve yola çıktık, düzenlediğimiz ilk sempozyum olan Türkiye Birinci Buğday Sempozyumu'nu Antalya'da düzenledik sonra, Ankara'da Türkiye Birinci Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumunu ve ardından İzmir'de Türkiye Birinci Besi ve Süt Hayvancılığı Sempozyumunu düzenledik. Bugün bu sempozyumların her biri bir gelenek haline dönüştü.

Bugün burada, bu salonda iki gün boyunca pamuk, tekstil ve konfeksiyon sektörünü konuşacağız. Burada bir şey üretilecek: bilgi, ve burada üretilen bu bilgi ülkemizin bilgi birikimine yeni bir katkı sağlayacak. Biz Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü olarak bir tek şey üretiyoruz: BİLGİ. Tarım sektörü için kullanılabilir, nitelikli ve yüksek standartlı bilgi...

Ülkemizin, reddedilemez bir gerçeği olarak baş döndürücü bir süratle yaşadığımız olağanüstü değişim ve gelişim sürecinin yani bilgi çağının bir parçası olmasına belki bütün içinde küçük ama bizce çok önemli bir katkı sağlamaya çalışıyoruz.

Bütün sektörlerde olduğu gibi tarım sektörü de bu baş döndürücü süreci algılamaya, anlamaya ve kendi açısından anlamlı kılmaya çabalamaktadır. Tarım sektörünün işi diğer sektörler göre oldukça zordur. Çünkü tarımsal üretimde belirsizlik hakimdir. Tarlasına geçtiğimiz yılın fiyatlarını veri olarak alıp, bugün ekim yapan üretici yarın ne kazanacağını bilemez, çünkü tarımsal üretim tabiiatta yapılmaktadır. Tabiat şartları, özellikle de iklim en az kontrol edilebilen bir etkidir. Üretici, pazar şartları, tüketici talebi, maliyetler, makro seviyedeki politikalar ve benzeri bir seri bilinmezlik içerisinde kararlarını verir ve uygular. Gelişmiş ülkelerde tarımsal bilgi; üreticilerin günlük, haftalık, aylık ve yıllık kararlarını vermelerinde, veya politika yapımcıların ürettikleri politikaların, her seviyedeki çiftçilerin üretim kararları ve gelirleri üzerindeki etkisinin ne olduğu ve nasıl etkilediği gibi bilgiler, çift yönlü bir akışla üreticiden politika yapıcıya, politika yapıcıdan da üreticiye gitmek suretiyle, belirsizliği en aza indirebilecek bir rol oynamaktadır.

Tarımsal bilgi, üretim teknikleri kadar; arz, talep, stoklar, fiyatlar ve benzeri gibi ekonomik göstergeleri ve iklim şartlarını içermektedir. Bir üreticinin üretim kararını verirken, üretimini yapacağı ürün ile ilgili gerek ülke içi gerekse dünya ölçeğindeki üretim, tüketim, stoklar, fiyatlar, makro ölçekli politikalar, iklim şartlarında meydana gelebilecek değişiklikler ve benzeri gibi konularda, ihtiyaç duyduğu an ve yerde, yeterli bilgiye sahip olması çok önemlidir.

Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü olarak bizler sınırlı sayıda personelimize tarım sektörümüzün bilgi çağına ulaşmasına katkı sağlamaya çalışıyoruz.

Sizlere önümüzdeki günlerde gerçekleştirmeyi planladığımız faaliyetlerimizden söz etmek istiyorum. Bunlardan birincisi **Türkiye I. Yağlı Tohumlar, Bitkisel Yağlar ve Teknolojileri Sempozyumu**, 22-23 Mayıs 2003 tarihinde İstanbul Hilton Convention Center'de gerçekleştirilecek, İkincisi İzmir'de Ekim ayı içinde **Türkiye I. Sofralık Zeytin ve Zeytinyağı Sempozyumu'nu gerçekleştireceğiz**. Bu ürün raporu henüz yayınlandı ve enstitümüzün temel ürün durum tahmin raporları arasında yer almayı başardı. Bir diğer faaliyetimiz ise **Birinci Uluslararası Hayvancılık, Et ve Süt İşleme Endüstrisi ve Pazarlama Kongresi** Antalya'da Aralık ayında gerçekleştirilecek.

Geçen yıl başlattığımız Gönüllü Araştırma Programımız devam ediyor. Geçtiğimiz yıl bu program çerçevesinde 8 adet araştırma raporunu yayınladık. Bu program gelişerek devam edecek.

Bu sene içerisinde hayata geçirmeyi planladığımız bir diğer hedefimiz ise *Turkish Journal Of Agricultural Economics* dergisini yayınlamak.

Son olarak şu anda altıncısını gerçekleştirdiğimiz bu sempozyumu 2004 yılında uluslararası nitelikte gerçekleştirilecek. 2004 yılında yapılacak olan **Birinci Uluslararası Pamuk Tekstil ve Konfeksiyon Kongresi**'ni burada bu salonda ilk duyurusunu yapıyorum. Yakında web sitemizde detayları yayınlanacak.

Bu sempozyumun düzenlenmesinde bize önemli katkılar sağlayan Antalya Ticaret Borsasına, bu borsamızın değerli yönetim kurulu başkanı Nurettin UTKU beyefendiye, Antalya Ticaret ve Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı Menderes TÜREL beyefendiye, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Aziz ÖZMERZİ'ye, Tarım Ekonomisi Bölüm Başkanı Doç. Dr. Burhan ÖZKAN'a ve Yard.Doç.Dr. Cengiz SAYIN'a teşekkürlerimizi ve takdir hislerimizi, kendim ve Enstitümüz personeli adına işbirliğimizin devam etmesi dilekleriyle sunuyorum. Ayrıca bu sempozyumun gerçekleşmesinde en fazla emeği geçen sempozyum koordinatörü Tijen ÖZÜDOĞRU'ya, S. Ahmet ÇELİKER'e ve emeği geçen tüm personelimize ve Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü mensuplarına teşekkür ediyorum.

Tekrar hepimize saygı ve sevgilerimi sunuyorum, hoş geldiniz.

Doç. Dr. Burhan ÖZKAN

Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Dekan Yardımcısı ve Tarım Ekonomisi Bölümü Başkanı

Değerli katılımcılar,

Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü ve Antalya Ticaret Borsası tarafından ortaklaşa düzenlenen “Türkiye VI. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu’na hoş geldiniz.

Sayın konuklar, değerli katılımcılar, birazdan başlayacak olan sempozyumun konusunu, Türk ekonomisinde çok önemli bir yer tutan pamuk, tekstil ve konfeksiyon sektörleri oluşturmaktadır. Beyaz altın olarak adlandırılan pamuk ülkemiz ekonomisi için stratejik bir üründür. Bilindiği gibi pamuk tarımı ülkemizin Ege, Antalya, Çukurova ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde yapılmakta olup yaklaşık 300 bin çiftçi ailesinin geçim kaynağını oluşturmaktadır. Pamuk işlenmesi açısından çırçır sanayinin, lifi ile tekstil sanayinin, çiğdi ile yağ ve yem sanayinin hammaddesidir. Pamuk öncelikle tekstil sanayinin hammaddesi olan lifi için üretilmekle beraber, günümüzde tekstilden barut ve film malzemesi yapımına kadar yaklaşık 50 farklı sanayi kolunun hammaddesini oluşturmaktadır. Halen Türkiye dünyanın 6. pamuk üreticisi, 5. pamuk tüketicisidir.

Temel hammaddesini pamuğun oluşturduğu tekstil ve konfeksiyon sektörü ülkemiz ekonomisinin kalbi niteliğindedir. Tekstil ve konfeksiyon sektörü toplam istihdamın % 11’ini ve dışsattığımızın yaklaşık % 35-40’ını oluşturmaktadır. Diğer bir ifadeyle T&K sektörü 2 milyon kişiye iş olanağı sağlamakta ve 2002 yılı değerleriyle dışsattıma katkısı 12.5 milyar dolardır. Türkiye tekstil sektöründe dünyanın 10. büyük, AB’nin 1. büyük tedarikçisi, konfeksiyon sektöründe ise dünyanın 5. büyük, AB’nin ise 2. büyük tedarikçisi konumundadır.

Değerli konuklar yıllardır Türk ekonomisinin lokomotifi olan tekstil ve konfeksiyon sektörü küresel rekabet yaratma açısından bir dönüm noktasına gelmiştir. Özellikle 2005 yılı sendromu olarak ifade edilen “Kotasız ve gümrüksüz dünya” da rekabet edebilmek, pazar payımızı korumak ve arttırabilmek için sektörün vizyon değiştirerek yüksek katma değerli moda ürünlerine yönelmesi ve pazarda kendi markalarını satabilen bir yapıya dönüşmesi gerekmektedir.

Bu dönüşümü sağlamada ön koşul kaliteli üretimdir. Kaliteli üretim içinde kaliteli hammadde yani Tekstil ve konfeksiyon sektöründe kaliteli pamuk kullanma zorunluluğu vardır. O halde marka yaratmak ve kaliteli üretim için öncelikle sektörün hammaddesini üreten çiftçiyle işe başlanmalıdır. Bugüne kadar çiftçiye yönelik olarak uygulanan pamuk üretim ve fiyat politikalarının pek başarılı olduğu söylenemez. Çiftçiler yıllardır pamuk üretim maliyetleri dünya ortalamasının üzerinde olmasına karşın ürünlerini genelde dünya fiyatlarından satabilmişlerdir. Çiftçilerin maliyetini karşılamayan veya kar marjı alternatif ürünlere göre çok düşen pamuk ekiminden vazgeçmeleri sonucunda geleneksel pamuk üretim bölgelerinde pamuk ekimi hızla azalmaya başlamıştır.

Bu durum, Tekstil ve konfeksiyon sektörümüzün yıllık 1200 bin ton pamuğa ihtiyacı varken, üretimimizin 800 bin ton civarında kalmasına yol açmıştır. Tekstil ve konfeksiyon sektörümüzün ihtiyacı ile üretimimiz arasındaki bu 400 bin tonluk pamuk her yıl ithal edilmektedir. Bu konuda önlem alınmadığı takdirde Türk Tekstil ve konfeksiyon sektörümüzün hammadde açısından yakın gelecekte dışarıya bağımlı hale gelmesi kaçınılmaz gözükmektedir.

İki gün boyu sürecek olan 7 oturum ve 1 panel halinde düzenlenen sempozyumda, çeşitli üniversitelerden, araştırma kuruluşlarından katılan bilim insanları ile sektörün temsilcileri tarafından yaklaşık 30 bildiri sunulacaktır. Sunulacak olan bildirimler ve yapılacak olan tartışmalar ışığında Pamuk, Tekstil ve konfeksiyon sektörleri ile ilgili mevcut sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik çok değerli öneriler geliştirilebilecektir. Yine dış ticaretteki rekabet gücümüzü koruyabilmek için izlenmesi gereken politikaların özellikle AB perspektifinde tartışılacak olması yeni stratejilerin belirlenmesi açısından çok yararlı sonuçlar ortaya çıkarabilecektir.

Değerli konuklar böylesine önemli bir konuda bu sempozyumun gerçekleştirilmesine olanak sağlayan Üniversitemiz rektörü, Prof. Dr. Yaşar Uçar’a, Fakültemiz Dekanı Prof. Dr. Aziz Özmerzi’ye, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü müdürü ERDAL ERTÜRK’e ve Nuretin UTKU şahsında Antalya Ticaret Borsasına çok teşekkür ediyorum. Ayrıca sempozyumun düzenlenmesine olan katkılarından dolayı ATSO, ANSİAD, ANTEKS dokuma ve İplik AŞ, ANTBİRLİK’e huzurlarınızda tekrar teşekkür etmek istiyorum. Son olarak sempozyumun düzenlenmesinde gösterdikleri özverili çabaları için Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümünün çok değerli öğretim elemanlarına çok teşekkür ediyorum.

Sempozyumun yararlı olmasını diliyorum, hepinize saygılar sunuyorum.

Nurettin UTKU

Antalya Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanı

Sayın Rektörüm,
Sayın Ticaret ve Sanayi Odası Başkanım,
Sayın Ziraat Odası Başkanım,
Sayın Hocalarım,
Değerli Akademisyenler,
Değerli Katılımcılar,

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi ve Borsamız işbirliği ile düzenlenen Türkiye 6 ncı Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumuna Borsamız adına hoş geldiniz der, hepinizi saygıyla selamlarken, böyle müstesna değerler karşısında konuşmanın, fikir beyan etmenin zorluğunu takdir edeceğinizi umuyorum.

Ulu önder Atatürk'ün 1921 yılında "Millete efendilik yoktur. Hizmet vardır. Bu millete hizmet eden onun efendisi olur" ifadesiyle sözlerime başlıyor, tüm katılımcılara ve Türkiye 6 ncı Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu'nda bildiri sunacak akademisyenlere, Antalya Ticaret Borsası adına teşekkür ediyorum.

Yaklaşık 4-5 yıl önce Buğday Sempozyumunun düzenlendiği Antalya'mızda bugün pamuk sektörü; üreticisi, çırçircısı, iplikçisi, ara tekstilcisi ve hazır giyimcisi ile üniversiteden, Bakanlığımız Araştırma Enstitüsünden gelen bilim adamlarıyla, uzmanlarıyla, tüm sektör bir araya gelmiştir. Değerli bilim adamlarımıza, uzmanlarımıza, akademisyenlerimize sunacakları kıymetli tebliğler ve yapacakları çalışmalar için şimdiden başarılar diliyorum.

Endüstri bitkileri içinde lif ve yağ bitkilerinin her ikisine de giren pamuk, birçok sanayinin temel hammaddesini karşılayan önemli bir bitkidir. Lifi ile tekstil sanayinin, çekirdeğinden elde edilen pamuk yağı ile bitkisel yağ sanayinin, kapçık ve küspesi ile yem sanayinin, ayrıca lifleri ile de selüloz gibi kimya sanayinin hammaddesini teşkil etmektedir.

Kütlü olarak tarladan toplanan pamuk, çeşitli şekillerde işlenmek suretiyle başta tekstil sanayi olmak üzere bitkisel yağ, yem, selüloz, kimya sanayinin hammaddesini oluşturmakta, tekstilden barut ve film malzemesi yapımına kadar yaklaşık 50 çeşit sanayi koluna hammadde sağlayan en önemli tarımsal ürünlerimizden biridir.

Bitkisel bir tekstil hammaddesi olan pamuk değişik kullanım alanları ile ülkemiz ve dünya tarım, sanayi ve ticaretinde önemli bir konuma sahiptir. Dünya nüfusunun hızla artması, öte yandan sanayileşen ve kalkınan toplumlarda hayat seviyesinin yükselmesi, pamuk tüketim ve gereksinimini artırmıştır.

Pamuk lifi kullanımı son verilere göre, tüm kullanılan lifler içerisinde % 49'luk bir payla tüketilen tekstil bitkileri içerisinde son 10 yılda en yüksek konuma sahiptir.

Geçtiğimiz 30 yıl içerisinde toplam dünya pamuk üretimi % 50'nin üzerinde artarak, yaklaşık 19 milyon tona ulaşmıştır. Ülkemizin 2000 yılı pamuk üretimi 669.000 hektar alanda 740 bin ton olup, dünya üretiminde % 2,6 paya sahiptir. İlimizde ise 2001 yılı itibariyle 10.635 hektar alanda pamuk ekimi yapılmış, 34.620 ton üretim sağlanmıştır. Borsamızda 2002 yılı içerisinde 33.379 ton pamuk tescil işlemi yapılmıştır. Görüldüğü üzere üretimin çok büyük kısmı Borsamızdan geçmektedir.

Ülkemiz dünya ülkeleri arasında ekim alanı açısından 9 ncu, üretim açısından 6 ila 7 nci sırada gelmektedir. Yaklaşık 950 bin - 1 milyon 150 bin ton civarında tüketimi ile 1990'lı yıllara kadar pamuk ihracatçısı olan ülkemiz artan talebin arzı aşması sonucu ithalatçı duruma düşmüştür. 1992 yılından başlayarak artan ithalat, 1997 yılından itibaren önemli miktarlara ulaşmıştır. Bu artışa üretim yetersizliği, iç piyasa koşulları, talebin arzı aşmasının önemli etkisi olmuştur.

2002 yılında 700 milyon dolardan fazla ödeme yapıldığı açıklanan pamuk ithaline, gerekli çalışmalar yapılmaz, tedbirler alınmazsa bu rakamın 1 milyar doların üzerine çıkacağı açıklanmaktadır.

Tarımsal ürünlerin borsalar aracılığıyla pazarlamasında, pamuk ön sırada yer almaktadır. Türkiye'de pamuğun başlıca işlem gördüğü borsalar İzmir, Adana, Manisa, Aydın, Söke, Şanlıurfa ve Antalya Ticaret Borsalarıdır.

Pamuk ürününün borsalar ile alım ve satımının sağlanmasında kaliteli ürün ön plana çıkmakta, alım ve satım disiplini altına alınmakta, ürünün pazarlamasında borsa tescil işlemleri günü gününe diğer borsalara bildirilmekte, en önemlisi ürünün borsa tescili nedeniyle devletin vergi kaybı asgariye inmektedir.

Teknolojinin baş döndürücü bir şekilde geliştiği, küreselleşmenin giderek arttığı günümüzde üretici ve tüketiciyi bir araya getirmek, ticareti günün kurallarına göre yönlendirmek, bölge kalkınmasına yardımcı olmak, sorunlarına çözüm yolları aramak, ürün borsacılığı, lisanslı depoculuk sistemini gerçekleştirmek, tarım alanlarının imara açılmamasını sağlamak, vadeli işlemler piyasasının hayata geçirilmesi yönünde çalışmalar yapmak, böyle yararlı sempozyumlara her türlü katkıda bulunmak, Borsamızın temel hedefleri arasındadır.

Değerli katılımcılar, sevgili misafirlerimiz bildiğiniz gibi pamuk, Ege - Akdeniz ve son yıllarda gittikçe artan oranlarda Güneydoğu Anadolu Bölgesinde üretilen ülke ekonomisine kazandırdığı katma değer ve istihdam katkısı yüksek olan bir tarım ürünüdür.

Ülkemizin birim alandaki verimde ilk sıralarda olmasına rağmen üretim her geçen yıl azalmaktadır.

GAP'ın tam kapasite ile kullanılmadığı, sulanabilir arazinin % 15'inde sulu tarım yapılabildiği malumunuzdur, sulama yatırım projeleri ile yeni pamuk üretim alanları tam olarak devreye girerse, GAP ülkemizin büyük bir ekonomik potansiyeli olacaktır.

Pamuk fiyatında devlet desteği tatminkar olursa Türkiye'nin yıllık pamuk üretiminin 2 milyon tona çıkabileceği, böylece, ithalat zorunluluğunun ortadan kalkacağı da bilimsel olarak açıklanmaktadır.

İlaç, gübre, işçi fiyatları, akaryakıt fiyatlarının yüksekliği pamuk üretiminde tarım girdilerini arttırmaktadır. Bu da ekimin, üretimin düşmesine etken olmaktadır. 2001 yılında 425 bin TL. olan mazot, bu gün 1 milyon 500 bin TL. civarındadır. Hükümetimizin gündeminde olan çiftçiye ucuz akaryakıt çalışmalarının bir an önce neticelenmesini beklemekteyiz.

Pamuk üretiminin artırılması, sürekliliğin sağlanması yönünde hükümetimizin pamuk politikalarını yeniden ele alarak, Türkiye'nin ihtiyacı olan pamuğu kendi üretebilmesi için gerekli önlemlerin alınacağını ümit etmekte ve bu konuda kendilerine güvenmekteyiz.

Bu duygu ve düşüncelerle Borsamızın da katkılarıyla düzenlenen Türkiye 6 ncı Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumunun gerçekleşmesinde emeği geçenlere ve tüm katılımcılara şahsım, Yönetim Kurulum ve Borsamız Meclisi adına en içten teşekkürlerimi belirtiyor, sempozyumun ülkemiz ekonomisine büyük faydalar sağlayacağı umuduyla hepinizi saygıyla selamlıyorum.

Menderes TÜREL

Antalya Ticaret ve Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı

Sayın Valim,
Sayın Müsteşarım,
Sayın Rektörüm,
Sayın Konuklar,
Değerli Öğretim Üyeleri,
Sayın Basın Mensupları,

Antalya Ticaret ve Sanayi Odası adına hepinizi saygıyla selamlıyorum. Sözlerime 6. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu'nun Antalya'da yapılıyor olmasından duyduğum memnuniyeti belirterek başlamak istiyorum.

Geçmişte Türkiye'nin pamuk üretiminde belirli bir önemi olan, 4 milyon ton tarımsal üretime ve 60 milyon doları aşan tekstil ve konfeksiyon ihracatına sahip olan Antalya için sempozyum sonuçları çok yararlı bulgular verecektir.

Sempozyum, ülkemizin iç ve dış politikada hassas bir gündeme sahip olduğu döneme rastlamıştır. Ülkemiz özellikle dış politikada adeta bir kuşatma altındadır. Bu kuşatmanın aşılması şu anda her tür iç politika konusunun önünde gelmektedir. Türkiye, Cumhuriyetimizin demokratik ve laik gelenekleri doğrultusunda, ulusumuzun yüksek bilinci ve Devlet sorumluluğu sayesinde, bu sıkıntıları aşacak güçtedir.

Biz Antalya Ticaret ve Sanayi Odası olarak, Hükümetin dış politikada ve ekonomide kararlılık ve istikrar konusuna daha fazla önem vermesini bekliyoruz. Bu çerçevede Tarım ve Köyişleri Bakanlığının bu Sempozyuma ve Antalya tarımının sorunlarına ilgileri ve destekleri için teşekkür ediyoruz.

Üniversitemizin yalnızca gündemin içinde kalmak yerine, bu tür temel konulara dikkat çekmesini ve gerçek sorunlara çözüm aramasını, Üniversitenin misyonuna uygun, en yararlı faaliyetlerden birisi olarak görüyoruz. Akdeniz Üniversitesinin Sayın Rektörümüzün öncülüğünde gerçekleştirdiği atılımları ve Antalya'nın sorunlarına gösterdiği ilgiyi büyük memnuniyetle karşılıyoruz.

Bu nedenle, Sayın Rektörümüze Üniversitemizin ve Antalya'nın gelişmesi yönünde sağladığı hizmetler için Antalya Ticaret ve Sanayi Odası adına teşekkürlerimi sunmayı bir borç biliyorum.

Ziraat Fakültemiz ile Batı Akdeniz Bölgesel Gelişim Planı kapsamında da yararlı bir işbirliğini gerçekleştirmiş bulunuyoruz. Sayın Dekanı ve öğretim üyelerimizi bu organizasyon nedeniyle kutluyor ve teşekkür ediyorum.

Değerli Katılımcılar,

Sempozyum konularının ekonomimiz açısından taşıdığı önemi belirtmeye gerek yoktur. Büyük ölçüde pamuk kullanımına dayanan tekstil ve konfeksiyon sektörü istihdam ve ihracat bakımından en önemli sanayi sektörümüzdür.

Tekstil-konfeksiyon dünya ekonomisinde de önemli bir yer işgal etmektedir. 2001 yılında Dünya tekstil ticareti 145 milyar dolar, konfeksiyon ticareti 195 milyar dolardır. Tekstil-konfeksiyon, elektronik ve otomotivden sonra 3. Büyük sanayi sektörüdür.

2001 yılında Avrupa Birliği üretimi 100 milyar Euro, Türkiye üretimi 30 milyar Euro, bütün Doğu Avrupa ve Akdeniz ülkeleri üretimi ise 24 milyar Euro'dur. Türkiye 11 milyar dolara yaklaşan ihracatla 2001 yılında 70 milyar Euro olan AB ithalatında birinci sıradadır. Dünya ticaretinde Türkiye'yi en çok zorlayan ülke kuşkusuz Çin'dir. Çin, 110 milyar dolar üretimi ve 50 milyar dolar ihracatı ile ABD pazarında Meksika ile, Avrupa pazarında Türkiye ile yarışmaktadır.

Bilindiği gibi Çok Elyaflılar Anlaşmasının gelecek yıl sonunda sona ermesi ile AB pazarında kotolar kalkacak ve Türkiye'nin Gümrük Birliği avantajı bu sektörde bir ölçüde azalmış olacaktır. Bu sektörde rekabet gücünü belirleyen ücret ve girdi maliyeti bakımından Türkiye, Asya ülkeleri, Bulgaristan ve Romanya gibi ülkeler karşısında avantajlı konumda değildir. İşçilik maliyetlerimiz bu ülkelere göre iki veya üç kat yüksektir. Özellikle AB pazarındaki gücümüz, uzun süredir devam eden fason üretim anlaşmalarına, Uzak Doğu ihracatında 2-3 ay olan teslim süresi karşısında pazara yakınlık avantajımıza ve en önemlisi ürün kalitemize bağlıdır. Markalaşma sürecinin gelişmesi bu bakımdan önem kazanmaktadır. Bildiğiniz gibi bu sektörde 10 dolara ihraç edilen ürün markasız dağıtım zincirlerinde 35 dolara, markalı butik satışta 100 dolara kadar ulaşan bir fiyattan satılmaktadır.

Pamuk, tekstil sektörünün temel maddesidir. Sektörde halen % 60 oranında pamuk, % 30 oranında sentetik lif, % 10 oranında yün ve diğer lifler kullanılmaktadır. Türkiye 900 bin ton civarındaki pamuk üretimi ile Dünyanın 6. üreticisi, fakat aynı zamanda 400 bin ton civarındaki ithalatı ile dünyanın en büyük ithalatçılarından birisidir.

İthalata bağımlılığın azaltılması için pamuk üretiminin artırılması zorunludur. Bu hususta yıllık üretimimizin 2.5 milyon tona yaklaştığı dikkate alınır, Güneydoğu Anadolu projesi çerçevesinde 2010'da 1.5 milyon ton pamuk üretimi hedefinin önemi anlaşılmaktadır.

Buna rağmen pamuk üretimine destek sorunu önceliğini korumaktadır. 1994 yılında 25 cent olan pamuk priminin geçen yıl 5 cente düşmesi ciddi bir sorundur. Bu rakamların ABD veya hatta İspanya gibi ülkelerle karşılaştırılmayacağını hepimiz biliyoruz.

Değerli katılımcılar,

Geleneksel olarak pamuk, Antalya tarımında, pamuklu dokuma Antalya sanayiinde çok önemli bir yere sahip olmuşlardır. Fakat son yıllarda Antalya’da pamuk üretimi düzenli bir gerileme içerisinde. Pamuk ekim alanları son 20 yılda sürekli azalmıştır.

Son 5 yılda ortalama % 18 oranında bir azalma kaydedilmiş, ekim alanı 100 bin dekarın, üretim 30 bin tonun altına düşmüştür. Bölgesel Gelişim Projesi çalışmalarında değerli öğretim üyelerimiz bu düşüşün devam edeceğini beklemektedirler ve tarımdaki koşulların bu beklentiyi haklı çıkardığı görülmektedir. Bununla birlikte Antalya’da organik pamuk üretimi ve özellikle bu tür üretimin kırsal turizm çerçevesinde değerlendirilmesi olanakları ele alınmalıdır.

Bu çerçevede pamuk ve pamuğa dayalı tekstil-konfeksiyon alanında izlenmesi gereken politikaların belirlenmesini Sizlerden beklediğimizi ifade etmek istiyorum. Takdir edersiniz ki, Odamızın tarımla ilgili gündeminde yaş meyve ve sebze üretimi ve ihracatındaki sorunlar önceliklidir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığımızın İlimizdeki Analiz Laboratuvarının geliştirilmesi yönündeki gayretlerini takdirle karşılıyoruz. Laboratuvarın fiziki mekan sorununu ve üreticilerimizin yakındığı analiz ücretlerinin yüksekliği sorununu hep birlikte çözmeliyiz.

Biz Antalya’da Üniversitemizin öncülüğünde gıda ve bitki genetiği alanındaki araştırmaların gelişmesini ümit ediyoruz. Bu bakımdan Üniversitemizdeki teknopark projesine büyük önem verdiğimizizi de ifade etmek isterim.

Bu düşüncelerle Sempozyumun organizasyonu, destekleriniz ve katılımlarınız için başta Bakanlığımız ve Üniversitemiz yöneticileri olmak üzere, hepinize teşekkür ediyor, başarılar diliyorum. Saygılarımla.

Rahim YENİ

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı APK Kurulu Araştırma ve İstatistik Dairesi Başkanı

Değerli konuklar, Bakanlıkların, Üniversitelerimizin, araştırma kuruluşlarının, pamuk, tekstil ve konfeksiyon sektörünün değerli temsilcileri, değerli basın mensubu arkadaşlar ve kıymetli öğrenciler;

Öncelikle Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü olmak üzere, Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü ve Antalya Ticaret Borsası'nı gelenekselleşmiş olan 6. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumunu organize ettikleri için tebrik etmek istiyorum.

Pamuk, tarım-sanayi bütünleşmesini sağlaması ve ekonomiye yaptığı katkılardan dolayı tarımsal ürünler arasında çok önemli bir yere sahiptir. Dünya nüfusunun hızla artması beslenme, barınma, giyinme ve güvenlik ihtiyaçlarının da artmasına neden olmaktadır. Bu durum endüstriyel tarım ürünlerinin talebini her geçen gün artırmaktadır.

Ülkelerin gelişmesine paralel olarak toplumlarda eğitim düzeyinin yükselmesi, kişi başına gelirin artması, bunun sonucu olarak hayat tarzının farklılaşması doğaya zarar vermeyen ürünlerin kullanım bilincini de artırmıştır. Tüm bu gelişmeler tarımsal ürünlerde güvence ve güvenilirlik kavramlarını da gündeme getirmiştir. Bu kavramların gerektiği gibi sağlanması sürdürülebilir çevre dostu tarımsal faaliyetle mümkündür.

Sayın konuklar,

Bir çok alanda kullanılan ve önemli bir endüstri bitkisi olan pamuk tarımı da bu süreçte değerini korumaktadır. Sentetik sanayideki gelişmelere karşın özellikle gelir düzeyi yüksek olan toplumlarda pamuk ve pamuğa dayalı ürün tüketimi artmakta ve dolayısıyla da pamuğa olan talep artarak devam etmektedir. Kütlü olarak tarladan toplanan pamuk, çeşitli şekillerde işlenmek suretiyle başta tekstil sanayi olmak üzere bitkisel yağ sanayi, yem sanayi ve selüloz sanayi gibi kimya sanayisinin de hammaddesini oluşturmaktadır.

Pamuk, üretim aşamasında önemli sayıda çiftçi ailesine istihdam yaratarak gelir temin ettiği gibi, diğer taraftan bir çok sanayi yede ham madde temin etmesi nedeniyle milli ekonomiye katma değer yaratmakta ve nüfusumuzun belli bir bölümüne istihdam sağlamaktadır.

Sayın Konuklar, Kıymetli Arkadaşlarım,

Bildiğiniz gibi, pamuk tarımı yoğun emek isteyen bir tarımsal üretim faaliyetidir. Pamuk üretiminde bakım, çapalama ve toplama gibi üretim faaliyetleri nedeniyle yoğun işgücüne ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle pamuk üretiminde bahar ve yaz ayları mevsimlik işçiliğin yoğun olduğu aylardır. Pamuk ve mevsimlik işçiliğin yanında, çırçırılama, iplik, dokuma, konfeksiyon ve diğer pamuklu ürünlerin üretimine kadar çeşitli alanlardaki istihdam oluşumuna katkı sağlamaktadır. Çukurova diye adlandırılan bölgemizin kalkınmışlığının ve sanayide ileri gitmesinin temel nedeni bölgede pamuk tarımının önceden yapılıyor olmasıdır. Benzer durum bugün GAP bölgesinde yaşanmaktadır. Diğer taraftan pamuk ve pamuklu ürünlerin pazarlanmasında görev alan tüccarlar, araçlar ve komisyoncular ile pamukla ilişkili diğer sanayi dallarında çalışanlar da dikkate alındığında ürünün ülke içi istihdama katkısı daha net ortaya çıkmaktadır. TBMM, Tekstil Komisyonu Çalışma Raporuna göre, sektörde çalışan kişi sayısı 503.211 kişi olup, sektör 2,5 milyon kişiye doğrudan, 10 milyon kişiye de dolaylı olarak istihdam olanağı sağlamaktadır.(tbmm.gov.tr 2002) GAP'ta sulama alanlarının açılması ile pamuk tarımı gelişmiştir. Buna bağlı olarak da tarıma dayalı sanayi gelişmekte ve istihdam olanakları artmaktadır. Bölge çiftçisinden tüccarına kadar tüm halk bu gelişmeden pay almış ve bölge kalkınmasına katkı sağlamış ve sağlamaya devam etmektedir.

Değerli Konuklar;

Dünyada 76 ülkede pamuk tarımı yapılmaktadır. Türkiye pamuk ekim alanları yönünden yedinci sırada üretim yönünden ise altıncı sırada bulunmaktadır. Ayrıca dekara lif verimi dünya ortalamasının üzerinde olup İsrail, Avusturalya ve Suriye'den sonra dördüncü sırada yer almaktadır. 2001/2002 sezonunda ülkemizde lif pamuk verimi ortalama 1330kg/ha olarak gerçekleşmiştir. Lif pamuk üretimimiz ise 922 bin ton'dur.

Ülkemizde yoğun olarak Ege ve Çukurova bölgesinde tarımı yapılan pamuk GAP'ın sulamaya açılması ile birlikte bölgede hakim ürün niteliğini kazanmış ve bölge Türkiye üretiminde ilk sırayı almıştır. 1980 yılı başlarında 500 bin hektar olan pamuk ekim alanları bugün 900 bin hektara yükselmiştir. Ekim alanlarındaki bu artışın birinci nedeni GAP'ın devreye girmesi olmakla birlikte, ilk uygulaması 1993 yılı ürünü pamuğa yapılan ve her türlü şartlar zorlanarak 1998 yılından itibaren günümüze kadar uygulaması devam eden PRİM UYGULAMASI'nın da önemi büyük olmuştur.

Genel olarak Türkiye ekonomisine çok büyük katkıları olan pamuk ürününün üretimini artırılması doğrultusunda Tarım ve Köyişleri Bakanlığı olarak üzerimize düşen görevi yapacağımızı sizlerin önünde söylemek istiyorum.

Tekstil ve Konfeksiyon sektöründeki gelişmeye paralel olarak pamuk ihtiyacımızda giderek artmaktadır. Pamuk üretimimiz üretim artışına rağmen bugün itibarıyla iç talebi karşılamaya yetmemektedir. Dolayısıyla yıllar itibarıyla değişmekle birlikte 400-450 bin tona varan düzeylerde lif pamuk ithalatı yapılmaktadır.

Bakanlık olarak hedefimiz sübvansiyonlu dünya pamuk fiyatları dikkate alınarak iç talebi karşılayacak üretimi sağlayacak maliyetlerde pamuk üretimi gerçekleştirmektir.

Değerli Konuklar,

Hepimizin bildiği gibi; Tekstil ve Konfeksiyon sektörü Türkiye ekonomisinde önemli bir yere sahip olup, toplam ihracat gelirinin %35-40'ı bu sektörden sağlanmaktadır. Sektör özellikle katma değer, istihdam, yatırım ve ihracat açısından Türkiye ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır.

Tohumdan kumaşa, başka bir ifade ile tarladaki üretimden tüketime kadar pamuk ve tekstil konusunda ülkemizde başta bakanlığımız olmak üzere üniversite ve diğer ilgili kuruluşlarca çok değerli araştırmalar yapılmaktadır. Fakat, çalışmaların yeterli düzeyde ilgililere duyurulamaması, hedeflere ulaşmada gecikmelere ve çağımızın en değerli ve aynı zamanda da çok zor bulunan bilgi kaynağının kaybına neden olmaktadır.

Değerli katılımcılar,

Bu nedenle benzer toplantıların yapılması sektörün aktörleri ve araştırmacılar için oldukça önemlidir. Bu konuda gösterilen ilgi ve çabadan dolayı tekrar teşekkür eder, VI.Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu'nun ülkemize, tarım sektörüne, pamuk, tekstil ve Konfeksiyon sektörüne yararlı sonuçlar vermesini diler hepimizi saygıyla selamlarım.

Prof. Dr. Yaşar UÇAR

Akdeniz Üniversitesi Rektörü

Çok değerli katılımcılar,

Bilindiği gibi dünyada birçok gelişmiş ülkenin sanayileşme yolundaki öncülüğünü tekstil ve konfeksiyon sektörü yapmıştır. Benzer şekilde özellikle 1980 yılından bu yana tekstil ve konfeksiyon sektörü ülkemiz ekonomisinin de lokomotifidir. Temel hammaddesini pamuğun oluşturduğu tekstil ve konfeksiyon sektörü sağladığı istihdam olanakları, üretim sürecinde yaratılan katma değer ve ihracat gelirleri içindeki yüksek payı nedeniyle ekonomik kalkınma sürecimizde önemli rol üstlenmiştir. Halen tekstil ve konfeksiyon sektörü toplam ihracatımızdan %35-40 arasında değişen pay almaktadır.

Ancak yeni oluşmakta olan rekabet koşullarına uyum sağlaması ve ekonomik krizlerden daha az etkilenmesi için sektörün kaliteli, markalı ve uygun fiyatlarla ürün sunacak bir yapıya dönüşmesi gerekmektedir. Artık Türkiye'nin daha düşük maliyetle üretim yapabilen uzak doğu ülkeleri ile fiyatta rekabet yapması çok zor görünmektedir. Bu nedenle pazar payımızı korumak ve arttırmak için kaliteli ve markalı ürün üretmek zorundayız. Kaliteye ulaşmak için yapılacak çalışmalar üretim sürecinden nihai ürün teslimine kadar olan tüm süreci kapsamalıdır. Kısaca toplam kalite yönetimi (TKY) anlayışını pamuk üretimi, tekstil ve konfeksiyon üretimi ve ürünün pazarlanması aşamalarının tamamına yerleştirmeliyiz.

İki gün sürecek olan sempozyumda çeşitli üniversitelerden, araştırma kuruluşlarından katılan uzmanlar ve sektörün temsilcileri tarafından pamuğun üretiminden, tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin işlenmesi ile ilgili sektörde yaşanan sorunlar ve bunlara yönelik çözüm önerileri konusunda şüphesiz çok yararlı tartışmalar yapılacaktır. Bu tartışmaların mevcut sorunlarımıza yönelik çözüm yollarının ortaya konulması, rekabet gücümüzün korunması ve geliştirilmesi açısından izlenmesi gereken politikaların geliştirilmesine ışık tutacağı inancıyla sempozyumun başarılı olmasını diliyorum.

BÖLÜM - 2
SUNUMLU BİLDİRİLER

DÜNYA PAMUK PİYASALARINDA EĞİLİMLER VE ULUSAL TARIM POLİTİKASINDA DEĞİŞMELERİN TÜRKİYE PAMUK PAZARINA ETKİSİ

Doç.Dr. A. Ali KOÇ*

1. GİRİŞ

Fiyat projeksiyonlarına göre, gelecek on yıllık dönem boyunca (2002/03-2012/13) dünya pamuk fiyatları geçmiş on yıllık döneme göre (1989/90-2000/01) oldukça düşük kalacaktır (FAPRI, 2003). Nitekim 1991-2001 döneminde Cotlook A İndeks pamuk fiyatı ortalama 1592 dolar iken 2001/2002 döneminde 901 dolara düşmüştür. FAPRI tarafından yapılan fiyat projeksiyonlarına göre pamuk fiyatları tekrar 1500 dolar seviyelerine ancak gelecek on yıllık dönemin sonlarında ulaşabilecektir. Fiyat projeksiyonlarına göre gelecek on yıllık dönem ortalaması olarak pamuk fiyatları 1350 \$ olacaktır. Dünya pamuk fiyatlarındaki sert düşüşün arkasında yatan ana sebeplerden biri çok hafifte olsa üretimdeki artışa rağmen dünya ekonomik büyümesindeki durağanlık sonucu pamuk talebinin yeterli düzeyde büyümemesidir. Diğer sebepler ise başta ABD olmak üzere önemli pamuk ihracatı yapan ülkelerde pamuk üretim maliyetlerindeki azalma ve Çin'de pamuk stoklarının azaltılması olarak sayılabilir. Üretim maliyetindeki azalma *Bacillus thuringiensis*'den gen aktararak elde edilen yeşil ve pembe kurda dayanıklı (Bt) ve yabancı ot ilaçlarına (herbisitlere) dayanıklı olan pamuk tohumları ekim alanlarının hızla artmasıdır. Hastalık ve zararlılara dayanıklı genlerin aktarılması ile pamuk üretiminde hem ilaçlama maliyetleri azaltılmakta ve hem de bitki strese girmeyeceği için verimde bir artış sağlanmaktadır. Yabancı ot ilaçlarına dayanıklılığın kazandırılması ile de ilaçlama sayısı azaltılmakta, ilaç uygulaması ile tüm yabancı otlar ölürken bitki canlı kalmakta ve masraflar düşürülürken verimde de belirli bir artış sağlanmaktadır (Kefi, 2001).

2001/2002 üretim yılında “genetik olarak değiştirilmiş pamuk (GMO)” (Bt:2,4, yabancı ot ilaçlarına toleranslı:2,2 ve Bt/yabancı ot ilaçlarına dayanıklı:2,2) ekim alanı 6,8 milyon hektara ulaşmıştır. Genetik olarak değiştirilmiş pamuk ekimi başta ABD olmak üzere, Çin, Arjantin ve Güney Afrika ülkelerinde yapılmaktadır. 2002 yılı verilerine göre Çin'de yaklaşık 4,1 milyon hektar pamuk ekim alanının %51'inde Bt pamuk tohumu kullanılmıştır.

2002 yılında dünyanın en büyük pamuk ekim alanına sahip Hindistan da (2002 yılında 34 milyon hektar olan dünya ekim alanının %26,7'si) Bt pamuk ekimine başlanmıştır. Yapılan araştırmalara göre Bt tohumla yapılan pamuk yetiştiriciliğinde zirai ilaç maliyeti geleneksel pamuk tohumuyla yapılan yetiştiricilikten çok daha düşüktür. Nitekim, Çin'de Bt pamuk tohumu kullanımı birim üretim başına maliyeti %20-33 azaltmıştır (Pray ve ark, 2001). İngiltere'de Reading Üniversitesinden Stephen Morse ve arkadaşlarının belirttiğine göre Güney Afrika'da (KwaZulu-natal) vilayetinde, Bt pamuk geleneksel pamuk ekimine göre verimi %50 ile %89 oranında artırmıştır (CropBiotech Net Web sitesi, 14 Mart 2003). Araştırmacılar verim artışının bazı işletmelerde %129'a kadar çıktığını ifade etmiştir. Türkiye'de ise (Çukurova bölgesinde) yeşil ve pembe kurda dayanıklı Bt pamuk tohumu kullanımının, üretim maliyetinde yaklaşık %13,5 payı olan zirai ilaç maliyetini %75 azaltacağı (ilaçlama ve iş gücü ile yabancı ot mücadelesi hariç) tahmin edilmiştir (Koç ve ark., 2001). Eğer yeşil ve pembe kurda dayanıklı Bt pamuk kullanılması durumunda verimin %5 artabileceği kabul edilirse (ilaçlama maliyetindeki azalma ve verim artışı birlikte) Kg başına üretici fiyatının %12,3 kadar maliyet tasarrufu yapabilecektir. Eğer Bt/ yabancı ot ilacına toleranslı pamuk tohumu kullanılırsa üretici kazancı çok daha yüksek olabilir.

Dünya fiyatlarındaki sert düşüşün yıkıcı etkisinden genetik olarak değiştirilmiş tohum kullanan ülkeler korunabilirken, bu teknolojiyi kullanmayanlar ve üreticilerini diğer araçlarla yeterli düzeyde korumayan ülkeler bu sert fiyat düşüşünden çok şiddetli etkilenebilecektir.

Son yıllarda Türkiye'de pamuk üreticisi üç önemli şokun etkisi altında kalmıştır. Bunlardan birincisi dünya fiyatlarındaki sert düşüş (0 tarifeli ithalat yoluyla dünya fiyatlarına maruz kalma), ikincisi doğrudan gelir desteği ödemesi dolayısıyla kalkan sübvansiyonların (gübre, ilaç, kredi faizi gibi) parasal değerinin ödenen gelir desteğiyle karşılanamaması ve üçüncüsü de ekonomik krizin etkisiyle reel olarak %50 düzeylerinde artmış olan mazot fiyatlarıdır. Ayrıca elektrik fiyatlarındaki artışlar da sulama ücretlerine yansımakta ve üretim maliyetini artırmaktadır.

Bu çalışma yukarıda bahsedilen üç önemli gelişmenin (1:dünya pamuk fiyatları, 2:girdi sübvansiyonlarının kalkması ve mazot fiyatlarındaki reel artışın ve 3: Bt tohum kullanımının) pamuk üretimi, talebi ve ticareti üzerine etkisi üzerine odaklanmıştır. Bildiride çok ürünli kısmi denge modeli ile ortaya konulan sayısal sonuçlar sunulacaktır.

2. DÜNYA PAMUK ARZ, TALEP VE FİYATLARI

ABD'de Tarım ve Gıda Politikaları Araştırma Enstitüsü (FAPRI) tarafından yapılan üretim, tüketim, ticaret, stok ve fiyat projeksiyonlarına göre gelecek on yıllık dönem boyunca dünya pamuk üretimi talebe paralel artmaya devam edecektir (Çizelge 1). Projeksiyonlardan izlenebildiği gibi 2002/2003 döneminde yaklaşık 38 milyon balya olan dünya pamuk stokları 2012/2013 pazarlama yılında yaklaşık 40 milyon balya civarında olacaktır. Dünya pamuk stoklarındaki artış sonucunda gelecek on yıllık dönem sonlarına doğru dünya pamuk fiyatları tekrar geçen on yıllık dönem ortalaması dolaylarına geri dönecektir (Grafik 1).

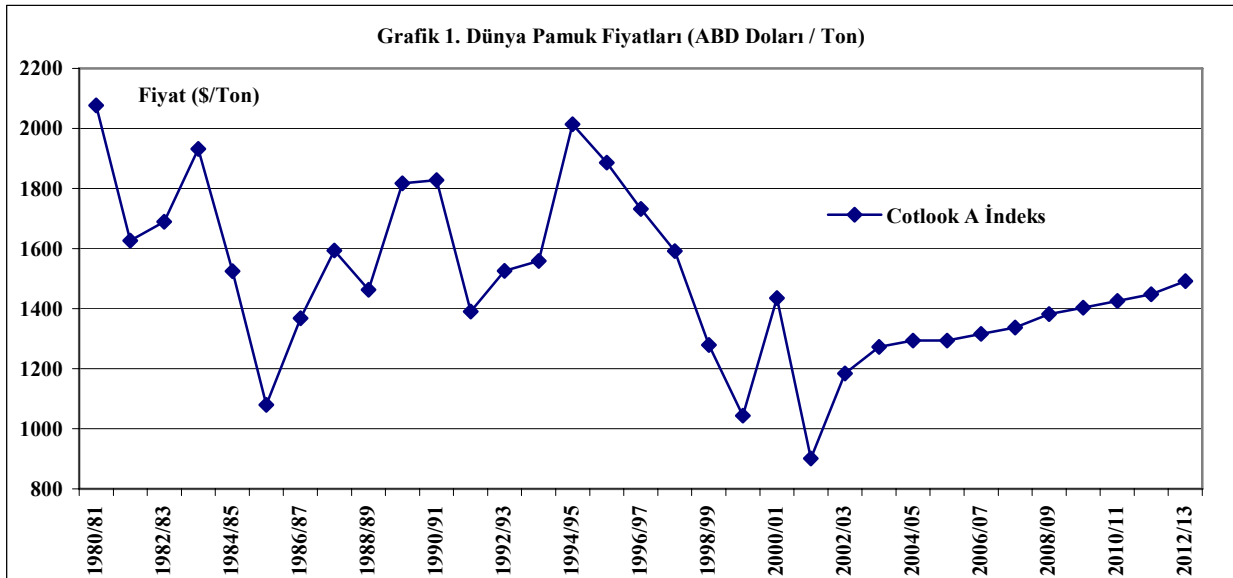
* Tarım Ekonomisti

Çizelge 1. Dünya Pamuk Arz, Talep ve Ticaret Projeksiyonları

Dönemler	Üretim	Tüketim	Net İhracat	D.S. Stok*	Fiyat
	Milyon Balya (Balya= 480 Pound) ve Fiyat: Cent/Pound				
2002/2003	87,20	96,47	19,10	37,73	0,54
2003/2004	93,16	96,43	18,88	34,74	0,58
2004/2005	97,40	97,95	19,32	34,48	0,59
2005/2006	99,82	99,24	20,14	35,36	0,59
2006/2007	101,22	100,49	20,39	36,38	0,60
2007/2008	101,82	101,55	20,59	36,96	0,61
2008/2009	102,81	102,53	20,76	37,54	0,63
2009/2010	103,85	103,52	20,87	38,18	0,64
2010/2011	104,92	104,63	20,95	38,80	0,65
2011/2012	105,98	105,69	21,01	39,41	0,66
2012/2013	107,09	106,78	21,06	40,04	0,68

Kaynak: FAPRI Web Sitesi. *DS Dönem Sonu Stok.

Grafik 1'den izlenebildiği gibi çok dalgalı bir seyir izlemesine rağmen 1991-2001 döneminde Cotlook A İndeks pamuk fiyatı ortalama 1592 \$ iken 2001/2002 döneminde 901 \$ dolara düşmüştür. 2001 yılında pamuk fiyatlarındaki aşırı düşme, 2002 yılında ABD'de pamuk ekim alanlarını %10 azaltmıştır (James, 2003). Ancak genetik olarak geliştirilmiş pamuk tohumu kullanımının hızla artması sonucu ABD'nin toplam pamuk üretiminde ciddi bir değişim olmamıştır. Dünya pamuk fiyatlarının tekrar 1500 \$ seviyelerine ancak gelecek on yıllık dönemin sonlarında dönebilecektir.

**Çizelge 2. Dünya Pamuk Arz, Talep ve Ticaret Projeksiyonları**

Dönemler	Üretim (Milyon Balya)			Çin'de Stok, Talep ve İthalat			
	Dünya	ABD	Çin	Pay(%)**	DSS	İç Talep	İthalat
2002/2003	87,20	16,94	21,50	24,7	12,94	36,39	1,95
2003/2004	93,16	16,90	23,05	24,7	8,94	35,04	3,05
2004/2005	97,40	17,23	23,52	24,1	7,09	34,30	3,69
2005/2006	99,82	17,59	23,58	23,6	6,01	34,33	4,74
2006/2007	101,22	17,50	23,94	23,7	5,73	34,71	5,05
2007/2008	101,82	17,04	24,27	23,8	5,71	35,25	5,27
2008/2009	102,81	17,00	24,59	23,9	5,86	35,89	5,43
2009/2010	103,85	16,97	24,92	24,0	6,10	36,55	5,53
2010/2011	104,92	16,93	25,25	24,1	6,40	37,25	5,61
2011/2012	105,98	16,87	25,58	24,1	6,64	37,91	5,69
2012/2013	107,09	16,83	25,93	24,2	6,88	38,58	5,78

**Dünya üretimindeki payı.

Yakın gelecekte pamuk fiyatlarının düşük seyretmesi dünya üretiminin yaklaşık %24'ünü ve dünya talebinin yaklaşık üçte birini gerçekleştiren Çin'de pamuk stoklarının azalmasından kaynaklanacaktır (Çizelge 2). Çin'de pamuk

stoklarının azalması dünya net ticaretindeki büyümei sınırlayan önemli bir faktör olması nedeniyle dünya pamuk fiyatları yakın gelecekte önemli bir artış göstermeyecektir.

Çizelge 3’de izlenebildiği gibi gelecek on yıllık dönemde dünya pamuk ihracatının %86-88’ini ABD, Avustralya, Özbekistan ve Afrika ülkeleri gerçekleştirecektir. Özellikle dünya ihracatından %50’den fazla pay alan ABD ve Güney Afrika’daki genetik olarak farklılaştırılmış pamuk tohumu kullanımının hızlı artış trendini sürdürmesi, sadece dünya üretiminde değil dünya ticaretinde de genetik olarak farklılaştırılmış tohumlardan üretilen pamuğun payının hızla artacağını göstermektedir.

Çizelge 3. Dünya Pamuk Net İhracatında Başlıca Ülkeler

Dönemler	ABD	Avustralya	Özbekistan	Afrika Ülk.	CR4*
2002/2003	10,78	2,70	5,55	5,01	0,79
2003/2004	10,37	2,30	3,53	5,62	0,87
2004/2005	10,11	3,06	3,49	5,62	0,87
2005/2006	10,30	3,61	3,42	5,66	0,88
2006/2007	10,20	4,00	3,34	5,72	0,88
2007/2008	10,27	4,26	3,25	5,77	0,87
2008/2009	10,38	4,45	3,15	5,83	0,87
2009/2010	10,50	4,60	3,05	5,89	0,87
2010/2011	10,62	4,72	2,94	5,94	0,86
2011/2012	10,74	4,83	2,82	5,99	0,86
2012/2013	10,85	4,93	2,69	6,04	0,86

*CR4 ilk dört büyük ihracatçı ülkenin Dünya net ticaretindeki payı.

3. DÜNYA’DA GMO TOHUM KULLANIMINDA ARTIŞ VE YAYILMA TRENDİ

2002 yılında dört ülke (ABD, Arjantin, Kanada ve Çin) dünya GMO ürünlerin ekim alanından (58,7 milyon hektar) %99 pay almıştır. ABD 39 milyon hektar ile %66, Arjantin 13,5 milyon hektar ile %23, Kanada 3,5 milyon hektar ile %6 ve Çin 2,1 milyon hektar ile %4 paya sahiptir (Çizelge 4). Dünya’da en büyük pamuk ekim alanına sahip Hindistan (8,7 milyon hektar ile Dünya ekim alanının %25’ine sahip) ilk defa 2002 yılında 45 bin hektar alanda Bt pamuk ekimi yapmıştır. Çin’de 2002 yılı itibariyle 4,1 milyon hektar pamuk ekim alanının %51’inde (2,1 milyon hektar) Bt pamuk ekimi yapılmıştır. Dünya’da 34 milyon hektar pamuk ekim alanının %20’sinde (6,8 milyon hektar) **genetik olarak farklılaştırılmış** pamuk ekilmektedir (Çizelge 5). Dünyanın en büyük pamuk ihracatçısı ABD dünya genetik olarak farklılaştırılmış pamuk ekiminde en büyük paya sahiptir. 2002 yılında dünya’da ekimi yapılan genetik olarak farklılaştırılmış pamuk ekim alanının yaklaşık olarak üçte biri Bt pamuk, diğer üçte biri yabancı ot ilaçlarına toleranslı pamuk ve geriye kalan 1/3’ü ise hem pembe ve yeşil kurda dayanıklı ve hem de yabancı ot ilaçlarına dayanıklı tohumlardır (Çizelge 6).

Çizelge 4. Genetik Olarak Farklılaştırılmış Ürünlerin Yıllara ve Ükelere Göre Ekim Alanı

Yıllar	Ekim Alanı (Milyon Hektar)					
	Dünya Toplam	ABD	Arjantin	Kanada	Çin	Avustralya
1996	1,7					
1997	11,0	8,1	1,4	1,3	0,0	0,1
1998	27,8	20,5	4,3	2,8	0,1	0,1
1999	39,9	28,7	6,7	4,0	0,3	0,1
2000	44,2	30,3	10,0	3,0	0,5	0,2
2001	52,6	35,7	11,8	3,2	1,5	0,2
2002	58,7	39,0	13,5	3,5	2,1	0,1

Kaynak: James, 2003.

2002 yılı itibariyle diğer genetik olarak farklılaştırılmış tohumların ekim yapan ülkeler: Güney Afrika (220 bin hektar, 58 bin hektarı Bt mısır), Hindistan (45 bin hektar pamuk), İspanya (25 bin hektar mısır), Fransa (deneme amaçlı mısır), Romanya (45 bin hektar soya), Meksika (deneme amaçlı soya ve pamuk), Bulgaristan (mısır), Endonezya (pamuk 2700 üretici) Kolombiya (2 bin hektar deneme amaçlı pamuk), Honduras (500 hektar deneme amaçlı mısır), Almanya (çok küçük deneme amaçlı mısır) ve Uruguay (20 bin hektar soya).

Çizelge 5. 2002 Yılında Genetik Olarak Farklılaştırılmış Bitkilerin Toplam Global Alan İçindeki Payı (%)

Ürünler	Toplam Global Ekim Alanı	Genetik Olarak Farklılaştırılmış Alan	Genetik Olarak Farklılaştırılmış Alan Payı (%)
Soya	72	36,5	51,0
Pamuk	34	6,8	20,0
Kanola	25	3,0	12,0
Mısır	140	12,4	9,0
Toplam	271	58,7	21,7

Kaynak: James, 2003.

Çizelge 6. Dominant Genetik Olarak Farklaştırılmış Bitkiler (2002)

Bitkiler	Alan (Milyon Hektar)	Pay (%)
Yabancı Ot İlaçlarına Toleranslı Soya	36,5	62,2
Bt Mısır	7,7	13,1
Yabancı Ot İlaçlarına Toleranslı Mısır	2,5	4,3
Bt/ Yabancı Ot İlaçlarına Toleranslı Mısır	2,2	3,7
Yabancı Ot İlaçlarına Toleranslı Kanola	3,0	5,1
Bt Pamuk	2,4	4,1
Yabancı Ot İlaçlarına Toleranslı Pamuk	2,2	3,7
Bt/ Yabancı Ot İlaçlarına Toleranslı Pamuk	2,2	3,7
Toplam	58,7	100,0

Kaynak: James, 2003.

4. TARIM POLİTİKASINDA YAPILAN DEĞİŞİKLİKLERİN ÜRETİCİ MALİYETİ VE GELİRİNE ETKİSİ

Çizelge 7 üç farklı pamuk üretim bölgesinde üretim maliyetlerini göstermektedir. Maliyet araştırması 2000 yılına ait verilere dayanmaktadır. Çizelge 7'deki gübre, ilaç ve makine-yağ-yakıt masrafları toplandığında, bunların değişen maliyetler içerisindeki payı Adana'da %48.5, Kahramanmaraş'ta %37.7 ve Manisa'da %37.7 gibi oldukça yüksek düzeydedir. Bilindiği gibi 2000 yılı itibariyle gübre %50, zirai ilaç %25 (bazı ilaçlar hariç) ve yağ-yakıt yaklaşık %50 gibi kabule edilebilecek oranlarda daha düşük fiyatla üretici tedarik edebilmekteydi.

Mazot fiyatları 2000 yılında 0,75 sent dolaylarında iken 2002 yılı itibariyle 1,1 dolar civarlarına yükselmiştir. Bu fiyat değişimi yaklaşık %50 reel bir fiyat artışına karşılık gelmektedir. Çizelge 8'de makine-yağ-yakıt giderlerinin dağılımı görülmektedir. Çizelge 9'dan izlenebildiği gibi 2000 yılındaki maliyet verilerine göre pamuk tarımı Adana, Kahramanmaraş, ve Manisa'da sırasıyla üreticiler satış fiyatlarının %38.5, %27,7 ve %37.7 oranında brüt kar sağlamıştır.

Çizelge 7. Pamuk Üretim Maliyetleri (Bin TL /Dekar)

Değişen Maliyet Unsurları	Adana		K. Maraş		Manisa	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
Gübre	8777	9,7	7693	9,5	7038	7,7
Su	1398	1,6	1969	2,4	3188	3,5
İlaç	12148	13,5	921	1,1	12569	13,7
Makine, Yağ- Yakıt	21559	23,9	20444	25,3	12898	14,0
Tohum	1303	1,4	1482	1,8	2138	2,3
İşçilik	26653	29,6	31886	39,4	35453	38,6
D. Sermaye Faizi	16562	18,4	14859	18,4	16878	18,4
Diğer	1670	1,9	1681	2,1	1751	1,9
Değişen Masraflar	90070	100,0	80897	100,0	91911	100,0
Sabit Masraflar	25832		27600		28954	
Üretim Masrafları	116000		109497		120864	

Kaynak: TEAE (2000 Yılında Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri), 2001.

Not: Hesaplanan paylar değişen masraflara aittir.

Çizelge 10'da tarımda girdi desteklerinin kaldırılmasının ve yerine geçici bir dönem için doğrudan gelir desteği uygulaması ikame edilmesinin ekonomik etkileri görülmektedir. Yapılan analiz gübre masrafının %50, ilaç masrafının %25 ve mazot masrafının %50 artmış olduğu kabulüne dayanmaktadır (makine-yağ-yakıt masraflarının %50'sinin mazot gideri olduğu kabul edilmiştir). Çizelge 10'daki sonuçlara göre 2002 yılında üreticilere yapılan DGD ödemesi (13500 bin TL/dekar) kaldırılan sübvansiyonlar ve girdi fiyatlarındaki yüksek artışından dolayı oluşan kaybın Adana'da %76'sını, Kahramanmaraş'ta %1,22'sini ve Manisa'da %54'ünü karşılamıştır.

Diğer bir ifadeyle politika değişikliği Adana ve Manisa'da pamuk üreticileri için negatif ve Kahramanmaraş pamuk üreticileri için pozitif sonuç doğurmuştur. Yapılan analiz sonuçları kredi desteklerindeki azalma ve 2001 yılındaki dalgalanmaya bırakılan döviz kurundaki reel artışın girdi fiyatlarında yol açtığı reel yükselmeyi yansıtmamaktadır. Eğer bahsedilen kredi desteği ve döviz kuru etkisi de dikkate alınırsa üreticinin politika değişikliğinden dolayı maruz kaldığı ekonomik kayıp Çizelge 10'da verilen oranlardan daha fazla olacaktır. Analize pamuk üreticilerine ödenen pirim destekleri hesaba katılmamıştır. Çünkü pirim ödemeleri 2000 yılı üretimi için de yapılmıştır. Çizelge'deki sonuçlar ışığında, tarım politikasındaki değişikliklerin Adana ve Manisa gibi bölgelerde pamuk üretiminde hızlı bir azalmaya neden olacağı söylenebilir. Çünkü bu bölgelerde pamuk daha az girdi kullanan ürünlere göre göreceli karlılığını da kaybetmektedir.

Çizelge 8. Pamuk Üretim Maliyetleri (Bin TL /Dekar)

	Adana		K. Maraş		Manisa	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
Makine, Yağ-Yakıt	21559		20444		12879,6	
-Toprak İşleme-Ekim	8244	38,2	11527	56,4	5396,5	41,8
-Gübre Atımı	1711	7,9	1566	7,7	548,6	4,3
-Makine Çapası	3898	18,1	4007	19,6	2811,0	21,8
-İlaçlama	4032	18,7	1182	5,8	731,9	5,7
-Taşıma	1310	6,1	1252	6,1	2173,4	16,9
-Sulama(Yağ-Yakıt)	2364	11,0	910	4,5	1218,2	9,4
İşçilik	26643		31886		34126,8	
-Ekim	167	0,6	276	0,9	542,2	1,6
-Gübreleme	266	1,0	353	1,1	112,6	0,4
-Çapalama	8485	31,8	10926	34,3	9559,9	30,0
-Sulama	2201	8,3	6475	20,3	4389,4	13,8
-İlaçlama	178	0,7	144	0,5	327,7	1,0
-Hasat	15346	57,6	13712	43,0	19195	60,2

Kaynak: TEAE (2000 Yılında Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri), 2001

Çizelge 9. Pamuk Tarımında Karlılık (Bin TL /Dekar): 2000 Yılı

	Adana	K. Maraş	Manisa
Satış Fiyatı	339	342	381
Değişen Masraf (Bin TL/Kg)	243	247	230
Üretim Masrafı (Bin TL /Kg)	313	332	302
Brüt Kar (Bin TL/ Kg)	97	95	151
Net Kar (Bin TL/ Kg)	27	11	79
Üretici Fiyatının % Olarak Brüt Kar	28,5	27,7	39,7
Üretim Değeri (Verim*Fiyat)	125946,4	111937,9	152447,7
Brüt Kar (Bin TL/Dekar)	35778,3	31041,0	60537,2
Net Kar (Bin TL/Dekar)	9946,7	3440,8	31583,6
Ortalama İşletme Genişliği (OİG)	354	115,6	149,5
Toplam Brüt Kar (OİG*Brüt Kar)	12665518	3588340	9050311
Toplam Net Kar (OİG* Brüt Kar)	3521132	397756,5	4721748
DGD Geliri (2002 yılı: 13500 *OİG)	4779000	1560600	2018250
Sübvansiyonlu Girdiler (2000)**	33103	20805	26018,4
OİG başına Sübvansiyonlu Girdiler(2000)	11718285	2405058	3889751

Kaynak: TEAE (2000 Yılında Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri), 2001.

**Sübvansiyonlu girdiler olarak gübre, ilaç, su ve mazot (mazot: makine, yağ ve yakıt masraflarının yarısı) masraflarının toplamından oluşmaktadır.

Çizelge 10. Girdi Sübvansiyonlarının Kaldırılması ve Doğrudan Gelir Desteğinin Pamukta Karlılık Göstergeleri Üzerine Etkisi (Bin TL /Dekar)

	Adana	K. Maraş	Manisa
Satış Fiyatı (Bin TL)	339	342	381
Değişen Masraf (Bin TL/Kg)	308	310	274
Üretim Masrafı (Bin TL /Kg)	313	332	302
Brüt Kar (Bin TL/ Kg)	31	32	106
Net Kar (Bin TL/ Kg)	27	11	79
Üretici Fiyatının % Olarak Brüt Kar	9,2	9,5	28,0
Dekara Üretim Değeri	125946,4	111937,9	152447,7
Brüt Kar	35778,3	31041,0	60537,2
Net Kar	9946,7	3440,8	31583,6
Ortalama İşletme Genişliği (OİG)	354	115,6	149,5
Toplam Brüt Kar (OİG*Brüt Kar)	12665518	3588340	9050311
Toplam Net Kar (OİG*Brüt Kar)	3521132	397756,5	4721748
DGD Geliri (13500 *OİG: 2002)	4779000	1560600	2018250
Sübvansiyonlu Girdiler **	41227	25866,25	37497,65
Sübvansiyonlu Girdiler (OİG)	14594358	2990139	5605899
OİG başına Sübvansiyonlu Girdiler (2000)	11718285	2405058	3889751
Girdi Desteği Maliyet Etkisi (GDME)	2876073	585080,5	1716148
2002 İçin Fark *** (GDME *2,18)	6269839	1275475	3741202
Kg Başına Maliyet Artışı (2000)****	48	34	63
Ü. Fiyat Oranı Olarak Maliyet Artışı (2000)	0,14	0,10	0,16
DGD/Fark (2002):Net Politika Etkisi	0,76	1,22	0,54

Kaynak: TEAE (2000 Yılında Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri), 2001.

**Sübvansiyonlu girdiler olarak gübre, ilaç, su ve mazot (mazot gideri olarak makine, yağ ve yakıt masraflarının yarısı hesaplanmıştır) alınmıştır. 2000 yılı itibarıyla gübre %50, ilaç %25, mazot %50 ve su %50 sübvansiyonlu olduğu kabul edilmiştir.

*** 2002 fiyatlarıyla fark 2000 yılı için hesaplanan değer 2,18 ile çarpımından elde edilmiştir. Diğer bir ifadeyle enflasyona göre ayarlama yapılmıştır.

**** DGD ödemesi düşüldükten sonraki maliyet artışı.

5. TÜRKİYE PAMUK ARZ, TALEP VE TİCARET PROJEKSİYONLARI

Pamuk arz, talep ve ticaret projeksiyonları, Koç ve ark.,(2001) tarafından “Türkiye Tarımsal Ürün Projeksiyonları 2000-2010” adlı çalışmada kullanılan “çok ürünlü kısmi denge modeli” tarafından türetilmiştir (Çizelge 7) *. Güncellenen projeksiyon çalışmasında kullanılan makro iktisadi değişken projeksiyonları (% değişim olarak GSYİH, TEFE ve TÜFE) 2002-2005 yılları için DPT’den alınmıştır. 2005 yılından sonraki yıllara ait makro projeksiyonlar bir önceki yıla göre oransal değişim olarak 2012 yılına kadar devam ettirilmiştir. Döviz kurlarının ise yıllık ortalama olarak TEFE ve TÜFE ortalama artışı kadar artırılmıştır. Nüfus projeksiyonu ise DPT tarafından “8. Beş Yıllık Özel İhtisas Komisyonu” çalışmalarında kullanılan projeksiyonlardır. Modelde kullanılan Dünya fiyatları (pamuk, buğday, arpa, mısır ve diğerleri) FAPRI tarafından yapılan “dünya tarımının görünüşü” çalışmasından alınmıştır.

Kısmi denge modelinin arz tarafında pamuk ve diğer ürünlerde (ayçiçeği ve soya) ödenen pirim 2002 yılından sonraki yıllarda da aynı miktarda ödeneceği varsayılmıştır. Diğer bir ifadeyle pirim ödemeleri üretici eline geçen fiyatlara ilave edilmiş ve toplam üretici eline geçen net fiyat bulunmuştur. Nitekim pamuk üreticisine 2000, 2001 ve 2002 yılında sırasıyla kg başına 9 sent, 70 bin TL (yaklaşık 6 sent) ve 9 sent pirim ödemesi yapılmıştır.

Çizelge 11’de pamuk arz, talep ve ticaret temel projeksiyonları görülmektedir. Projeksiyon yukarıda bahsedilen makro iktisadi değişkenlerin gerçekleşmesi ve yağlı tohumlarda geçen yıl yapılmış olan prim ödemelerinin aynı düzeyde devam ettirilmesi durumunda yakın gelecekte ortaya çıkacak pamuk Pazar dengesini yansıtmaktadır. Diğer bir ifadeyle projeksiyon tablosunda verilen rakamlar gelecek yıllara ait sapmasız bir tahmin değildir. Projeksiyon tablosu yorumlanırken bu gerçek göz önünde bulundurulmalıdır.

Temel projeksiyon tablosuna göre gelecek on yıllık dönem sonunda Türkiye’nin pamuk talebi (iç kullanım) 1690 bin tona yükselecektir. Bu miktar 1999-2001 dönemi üç yıllık ortalama talebe göre (1206 bin ton) %40.2 daha fazladır. Projeksiyona göre aynı dönemde Türkiye pamuk üretimi %14.2 artışla 987 bin tona yükselecektir. Pamuk üretimindeki artışın yaklaşık tamamı verim artışından kaynaklanacaktır. Gelecek on yıllık süre içerisinde pamuk üretiminin büyük bölümü GAP bölgesine kayacaktır.

Buna karşın diğer bölgelerde pamuk ekiminde çok büyük azalma görülecektir. Nitekim Çukurova bölgesinde (Adana, Mersin ve Osmaniye) 1981-1983 döneminde yıllık ortalama 254 bin hektar alanda pamuk ekimi yapılırken, ekim alanı 1989-1991 döneminde ortalama 144 bin hektara ve 2000-2002 döneminde de ortalama 60 bin hektara kadar gerilemiştir. Kahramanmaraş’ta yaklaşık 20 bin hektar alanla pamuk tarımı yapılmaktadır. Benzer şekilde Ege

* Projeksiyon kitabı TEAE veya çalışmayı hazırlayan araştırmacıardan tedarik edilebilir.

bölgesinde de pamuk ekim alanları azalmaktadır. Nitekim 1999/2000 döneminde bölgede 246 bin hektarda pamuk ekimi yapılmış iken 2000/2001 döneminde ekim alanı 208 bin hektara gerilemiştir. 1988/1989 döneminde Antalya’da 39 bin hektar alanda pamuk ekimi yapılmakta iken, ekim alanı 1999/2000 döneminde 19 bin hektara ve 2000/2001 döneminde 13 bin hektara gerilemiştir. Son yıllarda GAP bölgesinde 3000 bin hektardan fazla alanda pamuk ekimi yapılmaktadır. Gelecek on yıllık dönem sonunda GAP bölgesi tamamen sulamaya açılmış olsa bile, pik dönemlerdeki su yetersizliğinden dolayı bölgede sulanabilecek alanın en fazla %40-50’sinde pamuk ekimi yapılabilecektir. Bu veriler ışığında projeksiyonda 2012 yılı için öngörülen yaklaşık 700 bin hektar pamuk ekim alanı makul kabul edilebilir. Çünkü GAP bölgesi hariç diğer bölgelerde 300 bin hektar civarlarına gerilemiş olan pamuk ekim alanı en kötümser tahminle %50 daha azalsa ve GAP bölgesi pamuk ekim alanını en iyimser tahminle %50 artırmış olsa bile Türkiye toplam pamuk ekim alanı en az 650 bin hektar civarında olacaktır. Gelecek on yıllık dönemde GAP bölgesindeki artış %100 olsa bile Türkiye toplam pamuk ekim alanı en fazla 800 bin hektar olacaktır. GAP bölgesi tam sulamaya açılrsa ve %50’sinde pamuk ekimi yapılsa bile, diğer bölgelerdeki azalma trendi göz önüne alındığında Türkiye’nin gelecek on yıllık dönem sonunda erişebileceği pamuk ekim alanı en fazla 900 bin hektar olacaktır. Eğer hektara verim 1400 kg olsa bile, Türkiye’nin pamuk üretimi 1260 bin ton olacaktır. En üst sınır olarak kabul edilebilecek mu miktar 2012 yılında Türkiye’nin 1690 bin ton iç talebinden 430 bin ton daha az olacaktır.

Projeksiyon tablosunda gelecek on yıllık dönem sonunda öngörülen pamuk net ithalat (730 ithalat – 29 ihracat) miktarı yaklaşık 700 bin ton dolaylarındadır. Yukarıda açıklanan üretim trendi dikkate alındığında bu miktar ekstrem olarak değerlendirilmemelidir. Zaten 1999-2001 döneminde yıllık ortalama olarak 400 bin tonun üzerinde pamuk ithalatı yapılmıştır (Çizelge 11). Projeksiyon rakamlarına göre gelecek on yıllık dönem boyunca Türkiye tekstil sektörü dünya pamuk fiyatlarındaki dalgalanmaya maruz kalmaya devam edecektir. Çünkü ihtiyaç duyduğu ham maddenin büyük bir bölümünü ithalat yoluyla karşılayacaktır. Dünya pamuk fiyatlarında meydana gelebilecek ciddi artış ve TL’nin yabancı paralar karşısında değer kazanması, Türkiye’de ihracatımızın en önemli sektörünü ciddi şekilde etkileyebilir.

Bundan dolayı, Türkiye’de pamuk politikaları sadece üreticinin kendi problemi olmaktan çıkmıştır. Tekstil ve konfeksiyon sanayicileri de kısa vadeli düşünmek yerine uzun vadeli düşünüp ulusal pamuk üretimini artırıcı yönde politikalar oluşmasını desteklemelidir.

6. TARIM POLİTİKASINDA YAPILAN DEĞİŞİKLİKLERİN PAMUK PAZARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Temel projeksiyonların üretilmesinde sübvansiyonların kaldırılması (gübre, ilaç, su fiyatı, elektrik vb) ve yerine ikame edilen doğrudan gelir desteği dikkate alınmamıştır. Eğer, Çizelge 10’un en alttan ikinci satırında verilen üretici fiyatı oranı olarak maliyet etkisini (üç ilin ortalaması %13) pamuk arz modelindeki üretici fiyatlarından çıkarıldığında politika değişikliğinin arz etkisini Çizelge 12’de olduğu gibi ölçebiliriz. Çizelge’den görüldüğü gibi politika değişikliği, Türkiye pamuk üretimini temel projeksiyona göre %2 dolaylarında azaltacak ve dönem sonlarında pamuk ithalatını %4 artıracaktır. Politika değişikliğinin Pazar üzerindeki toplam etkisinin küçük kalması, temel projeksiyonda öngörülen pamuk üretiminde GAP bölgesinin payının yüksek olmasıdır. GAP bölgesinde üretim maliyeti içerisinde ilaçlama maliyetinin payı görece olarak düşük olduğundan dolayı (Kahramanmaraş’ta olduğu gibi), politika değişikliği bu bölgede pamuk üreticilerini negatif değil pozitif etkilemektedir. Eğer ekonometrik simülasyon modelinde pamuk arz modeli bölgesel bazlı tahmin edilmiş olsaydı, büyük olasılıkla politika değişikliğinin Çukurova ve Ege bölgesinde üretimi büyük oranda azaltacağını görebilirdik.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın ilk bölümünde irdelendiği gibi, gelecek on yıllık dönem boyunca dünya pamuk fiyatları geçmiş on yıllık döneme göre düşük seyredecektir. Girdi desteklerinin kaldırılması ve düşük seyredecek dünya fiyatları, Türkiye pamuk üretiminin talep büyümesinin gerisinde kalmasına sebep olacaktır. Eğer, pamuk üreticilerine doğrudan gelir desteği (DGD) haricinde prim ödemesi yapılmaz ise Türkiye’nin pamuk ithalatına bağımlılığı daha da artabilir. Türkiye pamukta rekabet gücünü korumak için ABD ve Çin gibi dünya üretimi ve ticaretinde önemli role sahip ülkelerdeki pamuk politikalarını yakından takip etmelidir. Bu bağlamda Bt pamuk üretimi konusunda yeni bir değerlendirme yapılmalıdır.

Çalışmada rakamsal olarak kanıtlandığı gibi politika değişiklikleri (girdi desteklerinin kalması, girdi fiyatlarının reel artışı ve DGD ödemesi ikamesi), pamuk tarımında göreceli olarak daha fazla zirai ilaç kullanan bölgelerde üreticilerin aleyhine diğer bölgelerde lehine olacaktır.

Bu bağlamda Çukurova ve Ege bölgesinde pamuk ekim alanlarının azalma trendini sürdüreceğini söyleyebiliriz. Maliyet verileri ile yapılan analiz sonuçlarına göre genelde politika değişikliklerinin düşük girdi kullanan ve nadasız ekim yapan bölgelerde üreticinin lehine olacağı söylenebilir. Örneğin, pamuk üreticisine göre buğday üreticisi daha kazançlı olacaktır. Politika değişikliği özellikle yüksek düzeyde girdi kullanan küçük işletmelerde üreticinin aleyhine olduğu da söylenebilir. Nitekim, Manisa’da üreticilerin ortalama kaybı Adana’dan çok daha yüksektir. Yapılan çalışmada ulaşılan veri ve bulgular ışığında, eğer Türkiye pamuk tarımında maliyeti azaltıcı (teknoloji yoluyla verimi artırma ve maliyeti azaltma, girdi fiyatlarını azaltma ve gerçek arz ve talebi yansıtacak şekilde üretici fiyat oluşumunu sağlama vb) önlemleri almaz ise, yüksek düzeylere ulaşmış ithalat artmaya devam edecektir. Mevcut trend değiştirilemez ise 2012/2013 sezonunda Türkiye pamuk ithalatına yaklaşık **1 Milyar ABD** doları para ödeyecektir.

KAYNAKLAR

- KOÇ A, A., V. UZUNLU, AND A. BAYANER**, 2001. Tarımsal Ürün Projeksiyonları (2000-2010). AERI, Project Report 2001-6, Ankara.
- KOÇ A, İ. DELLAL, A. BAYANER, AND N. AKYIL.**, 2001. The Impact of Genetically Modified Seeds on Corn and Cotton Market in Turkey. Middle East Technical University, ERC/METU Conference on Economics/V, September 11-14, 2001 Ankara.
- JAMES C.**, 2002. Preview: The Global Review of Commercialized Transgenic Crops: 2002, International Service for the Acquisition of Agri-biotech Application's (ISAAA) Briefs No. 27. ISAAA:Ithaca, NY.
- FAPRI** 2003, World Agricultural Outlook Briefing Book, Food and Agricultural Policy Research Institute, Iowa State University, Ames, Iowa, USA.
- PRAY, C.E., D. MA, J. HUANG, AND F. QIAO**. 2001. "Impact of Bt Cotton in China." World Development 29(5):813-25.
- FANG, C., AND B. A. BABCOCK**. 2003. "China's Cotton Policy and the Impact of China's WTO Accession and Bt Cotton Adaptation on the Chinese and U.S. Cotton Sector." Working Paper 03-WP-322 January 2003, CARD, Iowa Sate University, Ames.

Çizelge 11. Türkiye Pamuk Arz ve Kullanım Projeksiyonu (Bin Ton)

	1999-2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Artış Oranı*
Ekim Alanı (h)	687	725	767	742	730	724	717	709	704	702	699	697	1,4
Verim (Kg/h)	1251	1319	1330	1341	1351	1361	1371	1380	1389	1398	1407	1415	13,1
Üretim	864	850	1021	995	987	986	984	979	978	982	984	987	14,2
Talep	1206	1272	1264	1291	1335	1389	1442	1495	1548	1597	1644	1690	40,2
İthalat	458	421	285	346	399	454	508	564	615	658	700	730	59,5
İhracat	34	22	54	43	41	39	38	37	36	34	31	29	-14,1
Stok	323	400	374	368	364	362	359	356	350	345	340	323	0,07
Stok / Talep	0,27	0,31	0,30	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,19	-28,8
İthalat / Üretim	0,38	0,33	0,23	0,27	0,30	0,33	0,35	0,38	0,40	0,41	0,43	0,43	14,13

Kaynak: Koç ve ark., (2003). *1999-2001 baz döneminden 2012 dönemine % artış.

Çizelge 12. Senaryo: Sübvansiyonların DGD ile İkamesinin Türkiye Pamuk Arz ve Kullanımı Üzerine Etkisi (Bin Ton)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Senaryo Üretim	991	974	968	968	966	961	960	964	967	969
Temel Projeksiyon	1016	999	993	992	990	986	985	989	991	994
Değişme	-25	-25	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24
% Değişme	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Senaryo İthalat	315	368	418	472	526	581	632	675	718	747
Temel Projeksiyon	290	343	394	448	502	557	608	651	693	723
Değişme	25	25	24	24	24	24	24	24	24	24
% Değişme	9	7	6	5	5	4	4	4	4	3
Senaryo Mısır Üretim	2475	2640	2773	2899	3024	3139	3249	3345	3443	3538
Temel Projeksiyon	2438	2581	2702	2820	2940	3050	3156	3249	3344	3437
Değişme	37	58	71	79	85	89	93	96	99	102
% Değişme	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3

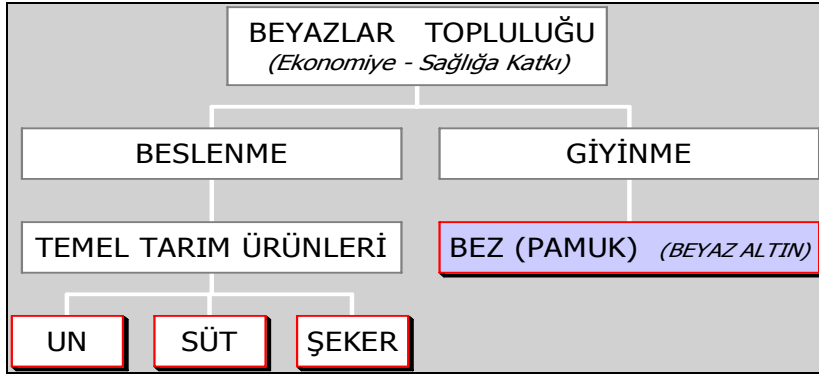
PAMUK DESTEKLEME VE DIŞ TİCARET POLİTİKALARINDA STRATEJİ ARAYIŞLARI

Yrd. Doç. Dr. Cengiz SAYIN*

Yavuz TAŞCIOĞLU*

1. GİRİŞ

Dünyada hem ekonomiye hem de insan sağlığına katkı sağlayan tarım ürünlerinin bir bölümü *beyazlar topluluğu* olarak adlandırılmaktadır. Grupta yer alan başlıca ürünler arasında ise *un, süt, Şeker ve pamuk* yer almaktadır. Bunlardan ilk üç beyaz, *temel tarım ürünü* olarak nitelendirilmekte ve *beslenme* ihtiyacının karşılanmasında kullanılmaktadır. İŞlenmiş tarım ürünleri, bunlardan herhangi birinden gidilerek elde edilmektedir. Beyazlar grubu içerisinde yer alan diğer beyaz ise *beyaz altın* olarak tanımlanan pamuktan elde edilen bezdir (Şekil-1). Bu da giyinme ihtiyacının karşılanmasında kullanılmaktadır. Zaten insanoğlunun en önemli ihtiyaçları *beslenme, giyinme ve barınmadır*. İŞte pamuk da, belirtilen temel ihtiyaçlardan giyinme ve diğer benzeri amaçlar için üretilmekte ve kullanılmaktadır.



Şekil-1: Beyazlar Topluluğu

Pamuktan sadece giyinme gereksiniminin karşılanmasında değil aynı zamanda çeşitli konularda *ekonomiye katkı* sağlanması yönünden de yararlanılmaktadır. Katkılar çoğunlukla; pamuk üreticisine gelir sağlama, pamuklu endüstri kesiminde istihdam olanağı oluşturma, katma değer yaratma, ihracat ile döviz sağlama, piyasa oluşturma ve gelişimine katkı sağlama gibi konularda görülmektedir.

2. BAŞLICA GÖSTERGELERLE PAMUK

Türkiye'de yaklaşık 200.000 üretici pamuk üretim faaliyeti ile uğraŐmakta ve pamuklu tekstil de dahil olmak üzere 10 milyon kişi bu alanda istihdam edilmektedir. Yııldan yıla dalgalanma görülmekle birlikte 650-700 bin ha.'lık alanda üretim yapılmakta ve 850-950 bin ton dolayında pamuk üretimi gerçekleştirilmektedir. Son yıllarda gerek ekim alanı ve gerekse üretim miktarında düşüş eğilimi gözlenmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi hariç diğer bölgelerde pamuk ekim alanları azalmıştır. Buna karşılık pamuk tüketim talebi 1.250.000 ton olup devamlı artış eğilimi göstermekte, bu durum dış alıma gidilmesine yol açmaktadır. Zamanla ihracat gerilemekle birlikte 30.000 ton dolayında seyretmektedir. Hammadde üretimindeki gerileme pamuklu sanayiye de yansıyorak kapasite kullanım oranları %65-75 dolaylarında gerçekleŐmekte ve genel eğilimin bu oranların daha da gerilemesi yönünde olduğu görülmektedir (Çizelge-1).

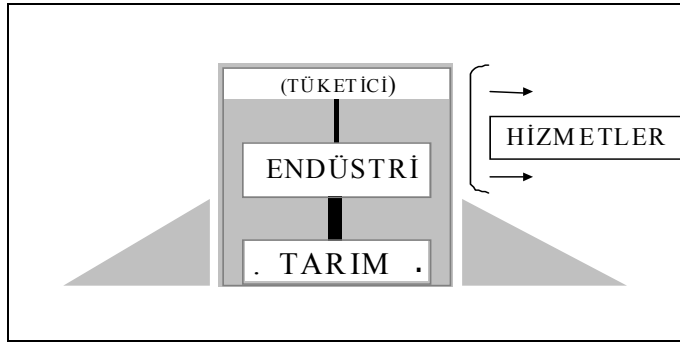
Çizelge-1: Pamukla İlgili Başlıca Göstergeler

▶ Üretici Sayısı	200.000 (Tahmini sayı)
▶ İstihdam	10 Milyon kişi (Pamuk kaynaklı istihdam)
▶ Ekim Alanı	697.000 ha (2002 yılı) Toplam ekili alan ve (G.Doğu hariç) bölge paylarında azalma
▶ Üretim Miktarı	927.000 ton (Son 10 yılda düşük artış eğilimi)
▶ Tüketim Miktarı	1.250.000 Ton (Devamlı artış eğilimi)
▶ İhracat	30.000 Ton (Gerileme eğilimi)
▶ Sanayide KKO	Pamuk İpliği % 65, Pamuklu Dokuma %75 (Gerileme eğilimi)

Kaynak: Anonim, 2003a

* Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

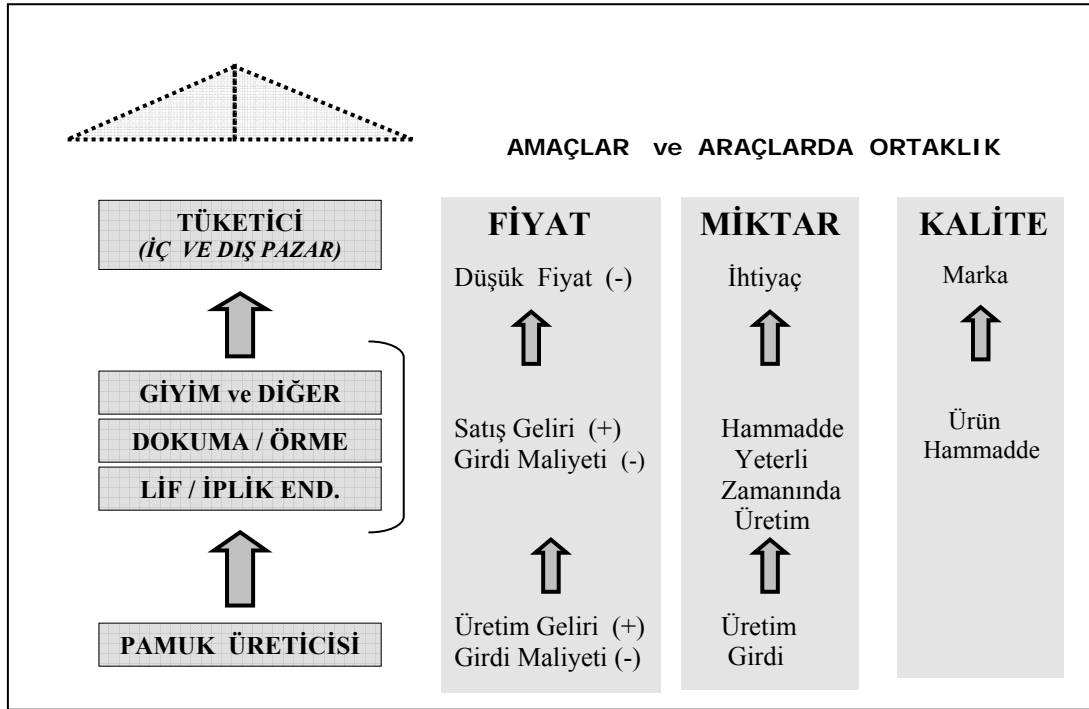
Ekim alanı, üretim miktarı ve endüstri kapasite kullanım oranındaki gerilemeye karşın tüketim talebi ve ithalatın artması pamuğun ülke ekonomisine olan katkılarının da gerilemesine yol açmaktadır. Pamuk sadece tarım sektöründe ekonomik değeri yüksek bir ürün olmayıp aynı zamanda ilgili sanayinin de en *temel hammaddeleri* arasında yer almaktadır. Pamuklu endüstri ürünleri de *tüketicinin* başlıca gereksinimlerinin karşılanmasında önemli seçenekler arasında yer almaktadır. Ayrıca hem endüstride hem de ürünlerin tüketiciye ulaştırılması aşamalarında yer alan *hizmetler* sektörü de bu zincirin varlığına bağlı olarak faaliyet göstermektedir. Dolayısıyla tarım sektörü, diğer bazı ürünlerde olduğu gibi pamukla ilgili endüstri ve hizmetler sektörünün temel dayanağı konumunda bulunmakta ve bu sektörleri desteklemektedir. Diğer bir ifadeyle *pamukla ilgili endüstri ve hizmetler sektörünün varlığı ve devamlılığı tarım sektörüne bağlı* bulunmaktadır (Şekil-2).



Şekil-2: Pamuğa Dayalı Sektörler

3. PAMUKTA SEKTÖREL İLİŞKİLER

Kuşkusuz belirtilen sektörler arasındaki ilişkilerin temelinde *karşılıklı yararlılık* yer almaktadır. Şekil-3'de bu ilişkiler, *amaçlar* ve *araçlara* göre karşılaştırmalı olarak özetlenmiştir.



Şekil-3: Sektörler arası ilişkiler

Pamuk üreticisi, pamuklu endüstri ve tüketicinin *fiyat*, *miktar* ve *kalite* gibi üç önemli konuda amaçladıklarına bakıldığında sektörlerden birisinin amaçladığı konunun diğeri için aleyhte gelişme göstermekte olduğu görülmektedir. Ya da tam aksine beklenenlerin birbirlerini tamamlamakta oldukları anlaşılmaktadır.

Örneğin *pamuk üreticisi fiyat konusunda* ürününe yüksek satış fiyatı verilmesini beklerken gerekli girdilerin sağlanmasında üretim maliyetlerini düşürmek amacıyla düşük fiyatı aramaktadır. Öte yandan, *pamuk endüstricisi* ise en önemli girdilerden olan pamuğun üreticiden daha düşük fiyattan sağlanmasına gayret ederken işlenmiş pamuklu ürün için yüksek piyasa fiyatı beklentisine girmektedir. Dolayısıyla hem üretici hem de endüstrici benzer yöntemleri kullanarak *düşük girdi* ve *yüksek satış fiyatı* aramaktadır. Ancak hammadde

konumunda olan ürünün fiyatı, bir sonraki zincirde yer alan işleyiciyi doğrudan etkilemektedir. Zaten pamuk fiyatı konusunda ülkede yaşanan sorun da buradan kaynaklanmaktadır. Bütün bunlara karşın yapının en üstünde yer alan son karar verici konumundaki *tüketici* ise bütçe olanaklarına göre, pamuklu ürünlerin daha düşük fiyattan ihtiyaçlarına yönlendirilmesini istemektedir.

Benzer şekilde *miktar* konusunda da üretici ve endüstrinin birbirlerini etkilemekte oldukları görülmektedir. Üretici için yeterli üretim miktarı gelirin devamlılığını sağlaması açısından önemli iken endüstri için bu durum yeterli hammaddeyi bulma olarak önem taşımaktadır. Aynı zamanda pamuklu endüstri üretimini artırma olanağı anlamına da gelmektedir.

Kalite açısından konuya yaklaşıldığında yine karşılıklı ilişkilerin varlığı görülmektedir. Üreticinin endüstri tarafından aranan özellikteki kaliteli pamuğu üretmesiyle endüstrinin de kaliteli ürün geliştirmesine katkı sağlanmaktadır. Böylece tüketiciye, piyasada aranan marka sunma veya onun tercih edeceği yeni markalar oluşturmasını sağlama gibi önemli katkılar oluşturulmaktadır.

Anlaşıldığı üzere Şekil-3'te belirtilen yapının sağlamlığındaki ana güvence ülkede pamuk üretimindeki devamlılıktan geçmektedir. Her üç kesimce amaçlananlar karşılıklı ilişkileri zorunlu kılmaktır. Ülkede izlenen destekleme ve dış ticaret politikaları ise belirtilen mevcut yapıyı, amaçları ve araçları etkilemektedir.

4. DESTEKLEME POLİTİKASI UYGULAMALARI

Türk tarım politikasının esasları önemli oranda; GATT Tarım Anlaşması'nın öngördüğü yükümlülükler ile AB'ne tam üyelik sürecine girerken AB Ortak Tarım Politikası'nda ve uluslararası ticaretteki gelişmeler çerçevesinde belirlenmektedir (Anonim, 2000). Pamuk da belirtilen gelişmelerden çeşitli yönlerde etkilenmektedir.

Pamukta geçmişten günümüze kadar uygulanmış olan ve halen uygulanan destekleme politikaları ve araçları aşağıda gruplandırılmıştır:

a. Destekleme Alımları

- ◆ Pamuk, 5 Nisan 1994 Ekonomik İstikrar Önlemleri'nin uygulanmasına kadar devlet destekleme alımları kapsamında yer almış ve bu tarihten sonra ise kapsam dışında bırakılmıştır.
- ◆ 1995 yılı sonrasında Tarım Satış Kooperatifleri'ne, aralarında pamuğun da olduğu çeşitli tarım ürünlerinin destekleme alımının yapılabilmesi için DEFİF kaynaklı %50 faizli ucuz kredi kullanılmış ve 2000 yılında ise 4572 Sayılı Tarım Satış Kooperatifleri Yasası ile bundan vazgeçilmiştir.

b. Girdi Desteği

- ◆ 2000 yılı öncesinde başlıca tarımsal girdilerden gübre, tohum, ilaç, sulama ve kredi desteği uygulanmış ve bunlardan pamuk üretim faaliyeti için de yararlanılmıştır.
- ◆ Ancak 2000 yılı sonrasında destekleme uygulamalarında yeniden yapılanmaya gidilerek girdi desteklemelerine son verilmiştir. Ancak 2003 yılında önceden uygulanmayan bir destekleme aracı olan mazot desteğine başlanmıştır.

c. Prim Sistemi

- ◆ Hedef fiyat ile garanti fiyat arasındaki farkın prim olarak üreticiye ödenmesi esasına dayandırılan bu sisteme 1993-1994 üretim döneminde geçilmiştir.
- ◆ Ancak 1998-1999 üretim döneminden sonra belgeli satış üzerinden üreticiye prim ödenmeye başlanmıştır. 1998 yılında 10 cent/kg olan prim miktarı 1999, 2000 ve 2001 yıllarında sırasıyla 12 cent/kg, 9 cent/kg ve 70 bin TL/kg olarak uygulanmıştır. Günümüzde de bu yöndeki uygulamalara devam edilmektedir.

d. Doğrudan Gelir Desteği

Türkiye'de halen uygulanan ve birim tarım alanına göre yıldan yıla değişen miktarlarda üreticiye nakit destekleme ödemesine dayanan bu sistemden pamuk üreticileri de yararlanmaktadır.

Gelinen nokta itibarıyla pamuk üretim faaliyetinin, bazı diğer faaliyetlerde olduğu gibi prim sistemi, doğrudan gelir desteği ve mazot desteği gibi araçlarla desteklenmeye devam edildiği görülmektedir.

5. YENİ ARAYIŞLAR, YÖNELİMLER VE STRATEJİLER

Türkiye'de 2000 yılı sonrasında izlenen tarım politikaları ve bu kapsamda destekleme politikalarında yeni arayışlar ve yönelimler gündeme gelmiştir. Bu duruma gelmede içsel ve bir takım dışsal nedenlerin önemli etkisi olmuştur. Mevcut gelişmelerden pamuk üretim faaliyeti de etkilenmiş ve arayışlar bu alanda da kendisini göstermiştir.

Ulusal politikalar nedeniyle hem pamuk üreticisi hem de endüstrici aşağıda belirtilen konularda arayışlara yönelmiş ve strateji geliştirme eğiliminde olmuştur.

Üreticiler;

- ◆ Gelir artışını sağlama,
- ◆ Üretim maliyetini düşürme,
- ◆ Üretimi arttırma,
- ◆ Rakip ürünlerin karlılık konumlarını izleme ve değerlendirme,
- ◆ Alternatif gelir olanaklarını araştırma ve pamuk faaliyeti ile karşılaştırma,
- ◆ Endüstri ile ilişkileri sorgulama gibi konular üzerinde yoğunlaşırken,

Sanayiciler;

- ◆ Daha ucuz girdi sağlama,
- ◆ Kaliteli ve yeterli miktarda hammadde (pamuk) bulabilme gibi konulara odaklanmıştır.

Pamuk üreticisini yeni arayışlara yönlendiren ve/veya zorlayan uluslararası politika gelişmeleri ise;

- ◆ Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) ile gerçekleştirilen Tarım Anlaşması,
- ◆ AB Ortak Tarım Politikası'na uyum hazırlıkları,
- ◆ IMF düzenlemeleri ve yansımaları,
- ◆ Pamukla ve pamuklu endüstri ile ilgili hedef ve rakip pazarların yer aldığı ülke politikaları olmuştur.

Diğer ürün grupları ve sektörlerin yanında tarım sektörü ve pamuklu endüstri kesimi de belirtilen dış politika düzenlemelerinden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmektedir.

5.1. Maliyet Faktörü

Maliyet faktörü hem pamuk üretiminde hem de pamuklu endüstride üzerinde durulan en önemli konulardandır. Çizelge-2'de de görüleceği gibi kütlü pamuk üretim masrafları içerisinde değişen masrafların payı en fazla olup %75 dolayındadır. Bunun da önemli bölümleri işçilik, makine ve materyal masraflarından oluşmaktadır. Ancak masraf oranları üretim bölgesine göre değişebilmektedir. Örneğin Antalya'da diğer bölgelere oranla daha fazla ilaç masrafı yapılmaktadır.

Çizelge-2: Pamuk ve Pamuklu Endüstri Başlıca Maliyet Göstergeleri

KÜTLÜ PAMUK				
Üretim Masraflarında		(000 TL/Kg) (Türkiye, 2000)		
Değişen Masraf Payı %75		Maliyet	Satış	(%)
Adana'da	İşçilik %23, Mak-Mat %35	313	340	8
Antalya	İşçilik %16, Mak-Mat %55, İlaç %	428	390	-9
Manisa	İşçilik %29, Mak-Mat %29	301	380	21
PAMUK İPLİĞİ / PAMUKLU DOKUMA				
İplik Üretim Maliyetinde Pamuk Payı		Pamuklu Tekstilde Başlıca Maliyet Unsurları		
	Dünya	Türkiye		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Hammadde ◆ İşgücü ◆ Enerji
Ring	% 40-50	% 46		
Open-End	% 50-60	% 50		
Pamuk Değeri (\$ / Kg)				
Diğer Üretici Ülkelerde		1,26 – 1,39		
Türkiye'de		1,45		

Kaynak: (1) Şengül ve ark., 2001; (2) Anonim, 2001a

Türkiye'de pamuk üretim maliyeti ile satış fiyatı birbirine oldukça yakın olup, *üretimin devamlılığını teşvik edici olmaktan uzak* bir yapıdadır (Çizelge-2). Uzun dönemde faaliyetin devamlılığının bu şekilde sürdürülmesi olanaklı gözükmemektedir. Nitekim ülkede pamuk ekim alanlarının giderek daralması bu tehlikeyi şimdiden göstermektedir.

Pamuk endüstri üretim maliyetlerindeki en önemli payın ise % 40-60 oranında değişmek üzere pamuktan oluştuğu görülmektedir. Bu durum pamuk piyasa fiyatlarının endüstriciyi önemli oranda etkilemekte olduğunu

göstermektedir. Ancak Türkiye’deki pamuk satış değerinin diğer pamuk üreticisi ülkelere oranla daha yüksek olduğu bilinmektedir. Bu durum Türkiye’nin pamuklu endüstrideki rekabet şansını maliyetler açısından sıkıntıya sokmaktadır. Öte yandan pamuklu tekstilin temel hammaddesinin pamuk ipliği olması tekstil açısından da Türkiye’nin rekabet gücünü zayıflatmaktadır. Diğer önemli maliyet unsurları ise *işgücü ve enerji* olup diğer üretici ülkelerin bunların endüstriye maliyetlerinin Türkiye’den daha avantajlı konumlarda olduğu izlenmektedir (Çizelge-2).

Türkiye’nin uluslararası piyasalardaki rekabet gücünün artırılmasının belirtilen girdilerin maliyetlerinin endüstri lehine olacak şekilde strateji geliştirmesine bağlı olduğu anlaşılmaktadır. Ancak diğer tarafta yer alan pamuk üreticilerine de *yeter gelir* sağlama konusunun da bu strateji içerisinde yer alması gerekmektedir.

5.2. Fiyat Faktörü

Önceki bölümde de belirtildiği gibi fiyat faktörünün hem pamuk üreticisini hem de sanayiciyi ilgilendiren boyutları bulunmaktadır. Çünkü;

- ◆ Pamuk, pamuklu endüstrinin % 40-60 oranında hammaddesi durumundadır.
- ◆ Türkiye’de kütlü pamuk üretim maliyetleri dünyaya göre yüksektir ve
- ◆ Bu durum Türkiye’nin rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir.
- ◆ Sanayici daha düşük olan dünya fiyatlarından pamuk ithal etmek istememektedir.
- ◆ Öte yandan üretici uygun satış fiyatı ile yeter gelir olanağı aramaktadır.

5.3. Mevcut Politikaların Yansımaları, Desteklemelerle Çözüm Arayışı ve Temel Strateji

Maliyetler ve fiyatlardaki gelişmeler ülkede aşağıda belirtilen yansımaları doğurmuştur:

- ◆ Üreticiler alternatif ürün arayışına yönelmiştir.
- ◆ Ekim alanı ve üretim miktarının gerilemesi riski doğmuştur.
- ◆ Üretim ve ihracat azalırken tüketim ve ithalat artma eğilimine girmiştir.
- ◆ Üretimle tüketim talebi karşılanamamış ve açık büyüyerek %30 dolaylarına ulaşmıştır.
- ◆ Tüketimde ithalatın payı girerek artmış ve % 35’lere dayanmıştır.

Belirtilen olumsuzlukların giderilebilmesi amacıyla öncelikle destekleme politikaları ile çözüm arayışlarına gidilmiştir. Böylece “*prim sistemi*” ile üreticinin yeter gelir olanağına kavuşturulması yanında sanayicinin de uygun fiyat, kalite ve miktarda pamuk bulabilmesi amaçlanmıştır. Sonuç olarak *hem üreticinin hem de sanayicinin korunmasına gayret edilmiştir.*

6. GATT TARIM ANLAŞMASI VE PAMUK

Dünya ticaretinin düzenlenmesini öngören Marakeş ve ilgili diğer anlaşmalar 1995 yılında yürürlüğe girmiştir. Türkiye’de bu anlaşmalara taraf olan ülkeler arasında yer almıştır. Çizelge-3’ten görülebileceği gibi anlaşmalar kapsamında *Tarım Anlaşması* ile *Tekstil ve Giyim Eşyası Sözleşmesi* de yer alıp burada pamuk ve pamuklu tekstili ilgilendiren düzenlemelere de yer verilmektedir.

Çizelge-3: Uruguay Round Hukuki Sistemindeki Temel Anlaşmalar

I	DTÖ’nün kuruluşuna ilişkin Marakeş Anlaşması	
II	Mal ticaretini, hizmet ticaretini ve fikri mülkiyet haklarını kapsayan Çok Taraflı Anlaşmalar	
A	Mal Ticaretine Yönelik Anlaşmalar	
	a	<i>Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması (GATT) ve Ekli Anlaşmalar</i>
	1.	<i>Tarım Anlaşması</i>
	2.	<i>Tekstil ve Giyim Eşyası Sözleşmesi vd.</i>
B	Hizmet Ticareti Genel Anlaşması (GATS)	
C	Ticaretle Bağlantılı Fikri Mülkiyet Hakları Anlaşması (TRIPS)	
III	Çoklu Ticaret Anlaşmaları	

Kaynak: (1) Sayın, 2003; (2) Anonim, 1995

Tarım Anlaşması'nın en önemli özelliği dış ticarete olumsuz etkisi olan ulusal destekleme politikalarına sınırlama getirmektir. Anlaşma ile; pazara giriş, ihracat sübvansiyonları ve iç desteklere ilişkin düzenlemeler öngörülmektedir. Ancak belirtilen düzenlemeler gelişmekte olan ülkelere yönelik bir takım sorumluluklar yüklemesine karşın çoğunlukla gelişmiş ülkelerin uygulamalarını kısıtlayıcı özellik taşımaktadır. Türkiye için konuya yaklaşıldığında ise gerek genelde tarım ve özellikle pamukla ilgili olarak ilk iki konunun sorun olmadığı ve Türkiye'ye olumsuzluklarla karşılaşılacak sorumluluklar getirmediği görülmektedir. Çünkü Türkiye mevcut uygulamalar ile öngörülen düzenlemelerin kabul edilebilir sınırlılıkları içerisinde yer almaktadır. Üstelik iç destekler kapsamında yer alan *yeşil kutu* önlemlerine dayanılarak üreticilere doğrudan ödemelerin daha da arttırılabilmesi olanağı da bulunmaktadır. Dolayısıyla Türkiye'nin pamuk üretim faaliyetini yeşil kutu önlemleri olarak adlandırılan düzenlemelerle desteklemesi önemli bir fırsat olarak değerlendirilmektedir. Nitekim Türkiye'de de bu yolla desteklemelere (doğrudan gelir desteği, prim vd) son yıllarda daha fazla önem verilmekte olduğu görülmektedir.

7. AB ORTAK PİYASA DÜZENLEMESİ VE PAMUK

Türkiye AB'ne tam üyelik yolunda gerekli olan tüm kriterleri sağlama çabası içerisindeydir. Diğer sektörlerde olduğu gibi tarım sektöründe de bu yönde hazırlıklar sürdürülmektedir.

AB'nde tarım Ortak Tarım Politikası kurallarına göre yönlendirilmekte ve Birlik içinde üretilen tarım ürünlerinin büyük çoğunluğu ise ortak piyasa düzenlemesi içerisinde yer almaktadır. Pamuk da kapsamda yer alan ürünlerden birisidir. Dolayısıyla AB'ndeki pamuk piyasa düzenlemesi Türkiye'nin AB tarımına uyum konularından birisi olarak öne çıkmaktadır. AB'nde pamuk piyasasının düzenlenmesinde ise aşağıda belirtilen uygulamalar gerçekleştirilmektedir (Anonymous, 2001a; Anonymous, 2001b; Anonymous, 2002):

- ◆ Pamuğun ortak piyasa düzenlenmesine alınması 1981 yılında Yunanistan'ın etkisi ile olmuş ve konuyla ilgili bir *Yardım Programı* oluşturularak desteklemeler bu kapsamda yürütülmüştür.
- ◆ Desteklemeler genelde çırçırıcıların, pamuk üreticilerine kütlü pamuk tonu için asgari fiyat ödemesine ve kaliteye göre çırçırıcı-üretici anlaşmasıyla fiyat farkının ayarlanmasına dayandırılmıştır.
- ◆ Çırçırılmış pamuğun dünya fiyatlarından satışının sağlanması amacıyla da çırçırıcılara yönlendirme ve pazar fiyatı farkı kadar değişken oranlarda topluluk yardımı verilmesi öngörülmüştür.
- ◆ Ekili alanların kontrolü için ulusal garanti kotaları belirlenmiş ve kotaların aşılması durumunda yardımların kısılması esası getirilmiştir. Kotalar son düzenlemelere göre (2002-2003) Yunanistan için 1 100 bin ton, İspanya için 310 bin ton ve Portekiz için de 1 670 bin ton olarak ilan edilmiştir.
- ◆ Piyasa düzenlemesinde şirketler ile üreticilerin kotaları ve üretim miktarlarını kontrol etmek için sözleşmeler yapması yoluna gidilmiştir.
- ◆ Ortak Tarım Politikası'nda reform amaçlı son uygulama olan Gündem 2000 düzenlemeleriyle de, pamuk üretiminden kaynaklanacak olası *ekolojik zararın azaltılması* kararlaştırılmıştır.
- ◆ Konuya ilişkin temel yasal düzenlemeler QJL 210, 03.08.2001 Komisyon Tüzüğü kapsamında ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

Türkiye'nin mevcut pamuk üretim düzeyi dikkate alındığında tam üyelik halinde AB pamuk piyasasını Yunanistan ile birlikte yürütebilecek düzeyde bir potansiyele sahip olduğu görülmektedir. Ancak AB'nde izlenen piyasa düzenlemesinin Türkiye'de de yerleştirilmesinin öncelikle ele alınması gerekliliği de bilinmektedir. Giderek gerileyen ekim alanı ve üretim miktarı ile mevcut potansiyelin Yunanistan'ın daha gerisinde olması tehlikesiyle karşı karşıya bulunmaktadır. Sahip olunan bu avantajın şimdiden daha da güçlendirilerek AB pamuk piyasasını yönlendirilebilecek konumdan uzaklaşmaması gerekmektedir. Bu yaklaşımın, Türk pamuk üreticisi yanında pamuk endüstrisinin geleceği açısından da ne derece önemli olduğu açıkça gözükmektedir..

8. IMF DÜZENLEMELERİ VE PAMUK

Ulusal politikaların şekillenmesinde önemli olan bir diğer dışsal etken de IMF kaynaklı ekonomik istikrar programlarıdır. Günümüze kadar 24 Ocak 1980, 5 Nisan 1994 ve son olarak Kasım 1999 ve Şubat 2000 tarihli programlar ülke ekonomisinde önemli yer tutmuştur. Son uygulamalar kapsamında, ekonominin çeşitli alanlarında yapısal düzenleme çalışmaları başlatılmıştır. Tarım sektörü de bu düzenlemeler içerisinde yer almıştır. Ancak tarım sektöründe yapılan düzenlemelerde özellikle *destekleme politikaları* üzerinde durulmuştur. Bu düzenlemeler pamuk üretimini ve üreticisini de etkilemiş olup başlıcaları aşağıda sıralanmıştır (Sayın, 2003, Sayın ve ark. 2002)

- ◆ Tarımsal girdilere uygulanan desteklemelere son verilmiştir. Daha önce tarımsal üretimin devamlılığını sağlama için verilen *gübre, ilaç, kredi* gibi tarımsal üretimde kullanılan girdilere uygulanan sübvansiyon desteklerine son verilmiştir. Ancak 2003 yılında, yüksek fiyatlar nedeniyle üreticiye *mazot desteğine* başlanmıştır.

- ◆ IMF tarafından desteklenen 5 Nisan 1994 tarihli ekonomik istikrar tedbirleri ile bazı tarım ürünlerine uygulanan destekleme alımlarına son verilmiş ve desteklemeler hububat, şekerpancarı ve tütün kapsayan birkaç ürünle sınırlandırılmıştır. Son uygulama ile de bazı hububat ürünleri dışında *devlet adına destekleme alımı yapılmaması* yoluna gidilmiştir.
- ◆ Yine son uygulanan IMF destekli program gereği, 2001 yılında ülke genelinde *doğrudan gelir desteği uygulaması* başlatılmış ve öngörülen desteklemeler bütün üreticileri kapsadığı için pamuk üreticisine de yapılmıştır. Halen gelir desteği uygulamasına devam edilmektedir.
- ◆ IMF kaynaklı yapısal düzenlemelerden önce, Tarım Satış Kooperatifleri'nin finansmanı amacıyla DEFİF kaynaklı düşük faizli kredi desteği sağlanmaktayken düzenleme sonrasında bu uygulamadan vazgeçilmiştir. Böylece kooperatiflerin kendi olanakları ile üye üreticilerini desteklemesi ve yönlendirmesi yolu önerilmiştir. Bu durum, piyasa faiz oranlarından kredi sağlamaya zorunlu bırakılan kooperatifleri sıkıntıya sokmuştur.
- ◆ Daha sonra TSK'nin mali ve idari yönden özertleştirilmesine ilişkin yeni yasal düzenlemeler gerçekleştirilerek, bağlı kuruluşların özelleştirilmesi gündeme getirilmiştir.

Halen pamukla ilgili olarak, yapısal düzenlemeler ile önceden uygulanan bazı desteklemelerden vazgeçilmesine karşın, üretimin devamlılığını sağlamak ve dış bağımlılığı azaltmak amacıyla *prim ve yardım uygulamalarına devam* edilmektedir.

9. DIŞ TİCARET POLİTİKALARI VE STRATEJİLER

Ülkelerin dış ticaret politikalarındaki temel amaçların başında; ihracatı arttırarak ülke ekonomisine gelir sağlamak ve ülkede noksanlığı olan ürün taleplerini ise dış alım yoluyla karşılamak gelmektedir. Dış ticaretin dengede olması ülke ekonomisi açısından büyük önem taşımaktadır. Örneğin artan düzeyde sürdürülen ithalat nedeniyle ödemeler dengesinde oluşan açıkların kapatılmasında ihracata başvurulmakta ve bu nedenle devamlı olarak ihracatın arttırılması hedeflenmektedir. Bu nedenle dış ticaret politikalarının yerinde ve sağlıklı kararlarla oluşturulması gerekmektedir. Tarım sektöründe sağlıklı dış ticaret politikasının var olabilmesi için de öncelikle sağlıklı destekleme ve yönlendirme politikalarının olması gerekmektedir. Çünkü sağlıklı destekleme politikaları ile, ülkede sağlıklı dış ticaret politikalarının oluşmasına zemin hazırlanmasının daha kolay olacağı düşünülmektedir. Çünkü destekleme politikalarının, tarımsal üretimi ve dolayısıyla üreticiyi ayrıca bu kesimden hammadde sağlayan sanayiciyi ve dolayısıyla ulusal ekonomiyi doğrudan etkilemekte olduğu iyi bilinmektedir.

Öte yandan belirtilenin aksine, sağlıksız destekleme politikaları ile ülke içi üretimin gerilemesi ve bu sektörden hammadde sağlayan sanayicinin gereksinimlerini yurtiçi üretim yerine dış alımlarla karşılama yoluna gitme olasılığı bulunmaktadır. Bu durumun da dış ticaret dengesini olumsuz yönde etkileme riskine yol açacağı bilinmektedir.

Nitekim Türkiye'de de pamuk konusunda yaşanan tablo bundan çok farklı gözükmemektedir. Ancak pamukta özellikle son yıllarda gerçekleşen *dış alımlara neden olarak ileri sürülebilecek çeşitli yaklaşımlar* bulunmaktadır. Bunlardan birkaçı veya tamamı dış alım doğurabilmekte olup başlıcaları aşağıda belirtilmektedir:

- ◆ Ülke içi *üretim tüketimi karşılayamamıştır*.
- ◆ Üretim için gerekli hammaddelerin zamanında bulunması gerekmektedir. *Hammadde temininde oluşacak bir istikrarsızlık* sanayiciyi etkilemekte bu açık da dış alımla karşılanmaktadır. Pamuk üretiminde son yıllarda görülen üretim miktarındaki düşüş sanayiye ülke dışından ürün almaya zorlamaktadır.
- ◆ Üretimle birlikte ürüne verilecek olan *piyasa fiyatı* da iyi ayarlanmalıdır. Nitekim iç piyasada oluşacak *yüksek pamuk fiyatı* endüstri üretim maliyetlerini arttıracığından daha düşük dünya fiyatlarından dış alım gitmek kaçınılmaz olabilmektedir. Bu duruma genelde *yüksek pamuk üretim maliyetleri* yol açmaktadır.
- ◆ *Diğer üretici ülkelerin ihracatta uyguladıkları teşvikler* dış alım neden olan diğer etkenler arasındadır. Örneğin dünya pamuk üretiminde söz sahibi olan ABD, Çin gibi ülkelerin ihracatta uygulayacakları teşvikler dış alımın artmasına neden olabilmektedir. Nitekim uygulanan bu teşviklerle *bazen yurt dışı fiyatlar yurt içi fiyatlardan daha düşük olmaktadır*. Dünyanın en büyük pamuk ihracatçısı olan ABD'nin, pamuk üretimine yapmış olduğu teşviklerle dünya pamuk fiyatlarının büyük ölçüde gerilemesine yol açtığı bilinmektedir (Anonim, 2001c).
- ◆ Bunlarla birlikte *kalitesiz üretim* dış alım neden olan diğer bir etkidir. Kalitesiz olan hammadde kalitesiz üretimi getirmekte, bu da firmaların piyasada markalaşma ve tutunma şansını azaltmaktadır.
- ◆ Ülkeler arasında yapılan *ikili anlaşmalarla* da dış alımlar söz konusu olabilmektedir.

Yukarıda belirtilen senaryolardan önemli bir bölümünün Türkiye için de geçerli olduğu görülmektedir. Çünkü Türkiye'de de yetersiz üretim, hammadde temininde istikrarsızlık, dünyaya göre yüksek üretim maliyeti ve iç

fiyat oluşumu ile diğer üretici ülkelerin uygulamış olduğu ihracat teşvikleri pamuk dış alımında en etkili gerekçeler olarak öne çıkmaktadır.

9.1. Türkiye Pamuk Dış Alımındaki Gelişmeler

Türkiye'nin son yıllarda pamuk üretim alanlarının ve dolayısıyla da üretim miktarının azalması sonucunda özellikle tekstil ve konfeksiyon sektörü hammadde gereksinimini karşılamak amacıyla dış alıma başvurduğu görülmektedir. Çizelge-4'den izlenebileceği gibi 1991 yılında 92 bin ton ile başlayan dış alım 2002 yılında yaklaşık 6 kat artarak 540 bin ton'a ulaşmıştır. İthalatta yıllar itibarıyla görülen bu dalgalanma yurt içi üretim miktarından kaynaklanmaktadır. Nitekim 1995 yılında 113 bin ton olan ithalat bir yıl sonra yaklaşık üç kat artarak 332 bin ton'a ulaşmıştır.

Çizelge-4: Yıllara Göre Türkiye Pamuk İthalatı (000 Ton)

Yıllar	İthalat Miktarı
1991	92
1995	113
1996	332
1997	399
1998	238
1999	525
2000	567
2001	454
2002	540

Kaynak: Anonim, 2003b

Türkiye'nin pamuk ithalatı yaptığı başlıca ülkeler Çizelge-5'te verilmiştir. ABD bu ülkelerin başında gelmektedir. Örneğin 2000 yılında yaklaşık 200 bin ton pamuk ithal edilirken 2002 yılında 308 bin ton pamuk ithal edilmiştir.

Çizelge-5: Başlıca Ülkelere Göre Türkiye Pamuk İthalatı (Ton)

Ülkeler	2000	2001	2002
1. ABD	197.901	186.412	308.259
2. Yunanistan	129.612	117.210	116.198
3. Türkmenistan	50.214	33.006	31.272
4. Suriye	61.732	36.631	28.938
5. Mısır	11.342	6.331	6.525
6. Azerbaycan-Nahçıvan	13.776	10.430	12.542
7. Özbekistan	31.449	10.049	7.236
8. Benin	2.846	8.504	5.125
9. Brezilya	1.611	8.769	5.005
10. İsrail	18.676	3.892	2.297
11. Etiyopya	0	0	2.244
12. Tacikistan	6.122	1.644	1.981
Ülke Toplamı	525.280	422.877	527.623
Genel Toplam	566.784	454.159	539.522

Kaynak: Anonim, 2003b

Türkiye tarafından 2002 yılında ithalat edilen pamuğun %57,1'i ABD'den yapılmıştır. ABD'den sonra en fazla pamuk alımı yapılan ülke ise Yunanistan olup 2002 yılında ithal edilen pamuğun %21,5'i bu ülkedendir. Yunanistan'ın dışındas son yıllara göre Türkiye'nin pamuk ithal ettiği diğer başlıca ülkeler arasında başta Türkmenistan, Suriye ve Azerbaycan olmak üzere diğer Türk Cumhuriyetleri yer almaktadır.

10. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülke ekonomisi için önemli olan pamuk konusunda izlenmesi gereken politika ve stratejiler şu şekilde özetlenebilir:

- ◆ Pamuk beyaz altındır.
- ◆ Ekonomideki katkıları ortadadır.
- ◆ Katkıların devamı üretimdeki devamlılığa bağlıdır.
- ◆ Üretim, üreticiyi desteklemeye dayanır.
- ◆ Desteklemelerde ise istikrar ve teşvik aranır.
- ◆ Dünya fiyatlarına göre düzenleme aranır.
- ◆ Üretici ve sanayici ilişkilerindeki koordinasyon dışa bağımlılığı ortadan kaldırır.

KAYNAKLAR

- AKDER, H.**, 1998. “Dünya Ticaret Örgütünün Tarım Anlaşması ve Türkiye’de Tarımsal Desteklemenin Geleceği” Cumhuriyetin 75. Yılında Türkiye Tarım Sempozyumu, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, T. C. Ziraat Bankası, TÜBİTAK 15-16 Ekim, Ankara.
- ANONİM**, 1995. 25 Şubat 1995 tarih ve 22213 sayılı Resmi Gazete, Ankara.
- ANONİM**, 2000. “Uzun Vadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 2001-2005” T. C. Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Yayınları yayın no: DPT: 2549, ÖİK:565, Ankara.
- ANONİM**, 2001. “Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Tekstil ve Giyim Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu” T. C. Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Yayınları yayın no: DPT: 2549, ÖİK:565, Ankara.
- ANONİM**, 2001a. “Türkiye’de Bazı Bölgeler İçin Önemli Ürünlerde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri” T. C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomik Araştırma Enstitüsü Yayın No: 64, ISBN 975-407-091-1, Ankara.
- ANONİM**, 2001c. “2001 İktisadi Rapor” İzmir Ticaret Borsası Yayınları Yayın No: 75, İzmir.
- ANONİM**, 2002. Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası (<http://www.ktso.org.tr>)
- ANONİM**, 2003a. T. C. Devlet İstatistik Enstitüsü (<http://www.die.gov.tr>)
- ANONİM**, 2003b. T. C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı (<http://www.dtm.gov.tr>)
- ANONİM**, 2003c. T. C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı (<http://www.hazine.gov.tr>)
- ANONYMOUS**, 2002. EU Official Journal of the European Communities Commission Regulation (EC) No: 2234/2002 of 13 December. Belgium.
- ANONYMOUS**, 2001a. EU Official Journal of the European Communities Commission Regulation (EC) No: 1591/2001 of 2 August. Belgium.
- ANONYMOUS**, 2001b. EU Official Journal of the European Communities Commission Regulation (EC) No: 1051/2001 of 22 May. Belgium.
- BAŞER, G., CİRELİ, A.**, 1998. “Cumhuriyet Döneminde Türk Tekstil Sektörünün Gelişimi” Cumhuriyetin 75. Yılında Türkiye Tarım Sempozyumu, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, T. C. Ziraat Bankası, TÜBİTAK 15-16 Ekim, Ankara.
- SAYIN, C.**, 2003 “Türkiye’de Tarımsal Destekleme Politikaları, Reform Arayışları, IMF, GATT ve AB Yansımaları” (basımda)
- SAYIN, C., TAŞCIOĞLU, Y., MENCET, M.N.**, 2002. “Türkiye’de Pamuktan Tekstile Uzanan Süreçte İzlenen Politikalar, Dış Pazar Rekabet Olanakları ve Ülkeye Yansımaları” Türkiye V. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Diyarbakır Ticaret Borsası, 28-29 Nisan, Diyarbakır.
- SAYIN, C., MENCET, M.N., TAŞCIOĞLU, Y.**, 2002. “IMF İstikrar Politikalarının Türk Tarımına Etkileri” Türkiye V. Tarım Ekonomisi Kongresi, 27-29 Eylül, Erzurum.
- ŞENGÜL, H., KOÇ, A., AKYIL, N., BAYANER, A., FULLER F.**, 2001. “Türkiye’de Pamuk Pazarı: Gelecekteki Talebi Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi” T. C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomik Araştırma Enstitüsü Yayın No: 49, ISBN 975-407-063-6, Ankara.
- TUFAN, A., SAYIN, C., BÜLBÜL, M., GÜNEŞ, E.**, 1994. “Gümrük Birliğine Olası Üyelik ve GATT Kuralları Çerçevesinde Türkiye Pamuk ve Pamuklu Dokuma Endüstrisinin Rekabet Olanakları ve İzlenecek Politikalar” Türkiye I. Tarım Ekonomisi Kongresi, İzmir.
- UYSAL, Y.**, 1998. “Türkiye ve Ege Bölgesinde Tekstil ve Konfeksiyon Sektörü” Ege Giyim Sanayicileri Derneği ve Ege İhracatçı Birlikleri Yayınları, İzmir.

PAMUK DURUM VE TAHMİNİ 2002/2003

Tijen ÖZÜDOĞRU*

Durum ve Tahmin Raporları Nedir?

Durum ve tahmin raporları; dünya ürün piyasalarında ve Türkiye tarım sektöründeki gelişmeleri izleyerek, bu gelişmelerin tarımsal ürünlerin üretimine, tüketimine ve ticaretine kısa dönemdeki etkilerini, inceleyen ürün bazlı raporlardır. Durum ve tahmin raporları; genellikle arz ve talep dengelerinin kurulduğu ana tablolarla, dünyadaki ve mahalli pazardaki değişimleri içeren ek tabloları ve bunların yorumlarını içerir. Karar alıcılara, politika yapıcılara, ürünle ilgili üretici, sanayici, pazarlamacı ve tüketicilere ürünün bulunulan dönemdeki durumunu tahmin edip, kısa bir süre sonra olabilecek değişimleri öngörerek verecekleri kararlar için bir fikir edinmelerini sağlar.

Durum ve Tahmin Raporları oluşturulurken; dünya ile ilgili veriler; USDA/ERS-FAS(Amerikan Tarım Bakanlığı), FAPRI, FAO, OECD, ICAC(Uluslararası Pamuk Danışma Kurulu) gibi kuruluşların yayınlarından faydalanarak elde edilmektedir. Türkiye verileri ise; başta Devlet İstatistik Enstitüsü olmak üzere, Devlet Planlama Teşkilatı, Dış Ticaret Müsteşarlığı, Hazine Müsteşarlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı kayıtları, ürün ile ilgili birlik, kuruluş, dernek, üniversite, özel kuruluşlar ve konu uzmanlarından derlenmektedir. Bu raporlarda ayrıca daha önce yapılmış bilimsel çalışmalarda elde edilen teknik dönüşüm katsayıları, esneklikler kullanılır. Durum ve tahmin raporlarında; birkaç yıl geriden mevcut durum belirlenmekte, içinde bulunulan yıl ise tahmin olarak nitelendirilmektedir. Çünkü içinde bulunulan yıllla ilgili istatistiklerin çok az kısmı gerçekleşmektedir. Öngörü(Projeksiyon) kısmında ise bütün veriler tahmin edilmekte ve bir yıl sonrası öngörülmektedir. Enstitümüzce hazırlanan durum ve tahmin raporlarında piyasa yılı kullanılmaktadır. Pamukta piyasa yılı başlangıcı 1 Ağustos bitişi ise 31 Temmuz kabul edilmektedir. Ayrıca hesap değerlerinin hepsi lif pamuk olarak verilmektedir.

Dünyada Pamuk Durumu 2000/2001

2000/2001 sezonunda dünyadaki pamuk ekim alanları; bir önceki sezona göre kayda değer bir değişiklik göstermemiş 31,9 milyon ha olarak gerçekleşmiştir. Dünyadaki en geniş pamuk ekim alanına sahip ülke 8 milyon ha ekiliş alanına sahip Hindistan'dır. Dünyada ortalama pamuk verimi 609 kg/ha olarak elde edilmiştir.

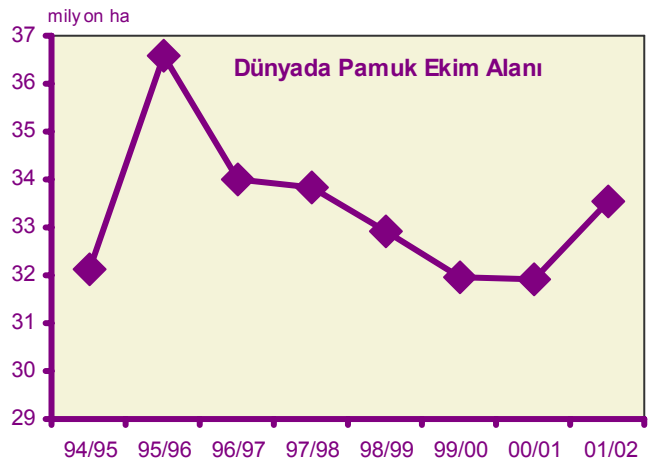
2000/2001 sezonunda pamuk üretimi %1,87 artarak 19,4 milyon tona ulaşmıştır. Bu sezonda en yüksek üretim artışı, pamuk üretiminde dünyada birinci sırada yer alan Çin'de görülmüştür. Çin'deki pamuk üretimi %15,4 artarak 4,42 milyon tona ulaşmıştır. Pamuk tüketiminde bir önceki yıla oranla belirgin bir değişme gözlenmemiş ve tüketim 19,7 milyon tonda kalmıştır. Tüketim; Çin ve Pakistan'da artmış genel olarak diğer dünya ülkelerinde azalmıştır. Bu sezonda dünya'da pamuk ithalatı 5,7 milyon ton, ihracatı ise 5,8 milyon ton olarak gerçekleşmiştir.

Ayrıca bu sezonda dünyadaki bitiş stokları 9,3 milyon ton olarak gerçekleşmiş, stok/kullanım oranı %45'e ulaşmıştır. Çin'deki pamuk stokları %19,8 oranında, ABD'deki stoklar ise %53,4 oranında artmıştır. 1999/2000 sezonunda ortalama 52.80 cent/lb olan Cootlook A Index fiyatı 2000/2001 sezonunda %8,3 artarak 57.20 cent/lb olarak gerçekleşmiştir.

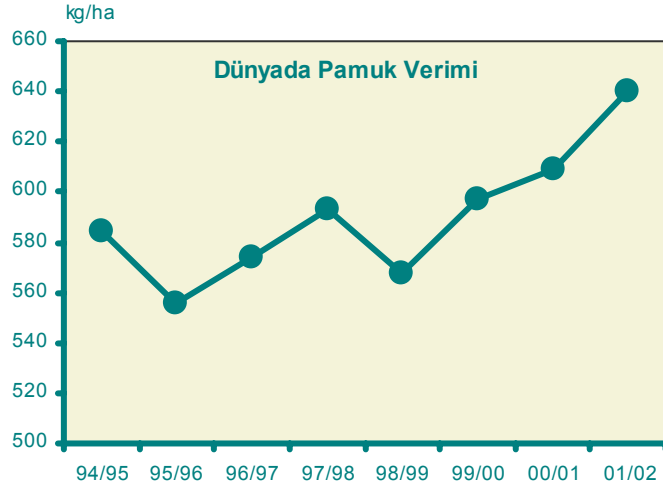
Dünyada Pamuk Tahmin 2001/2002

2001/2002 sezonu pamuk ekim döneminde pamuk fiyatlarının uzun dönem ortalamalarının altında olmasına rağmen, dünya pamuk ekim alanı %5 artmış ve 33.5 milyon ha'a ulaşmıştır. Bu sezonda Çin'de pamuk üretim alanları bir önceki sezona göre %20 artarak 4,8 milyon ha'a yükselmiştir. Bu durumun nedenlerinden birisi pamuğa verilen yerel fiyatların yüksekliğidir. Böylece pamuk üretimi diğer ürünlerin üretimine göre daha karlı ve cazibeli bir iş haline gelmiştir. Diğer neden ise, genetik mühendisliğinde meydana gelen büyümedir. 2001/2002 sezonunda Çin'de toplam ekim alanlarının %31'inde yeni çeşit tohum ekimi yapılmıştır.

Bu sezonda dünyadaki pamuk veriminin %5 artarak 640 kg/ha olduğu tahmin edilmektedir. Bu rakam dünyada tüm zamanların en yüksek ortalama pamuk verimidir.



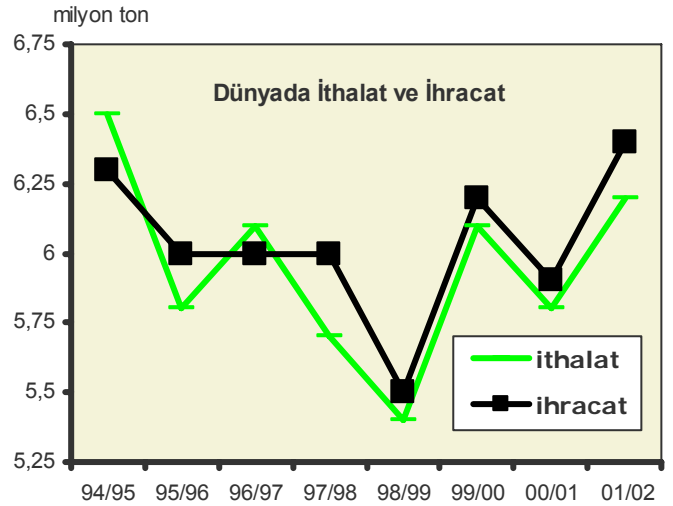
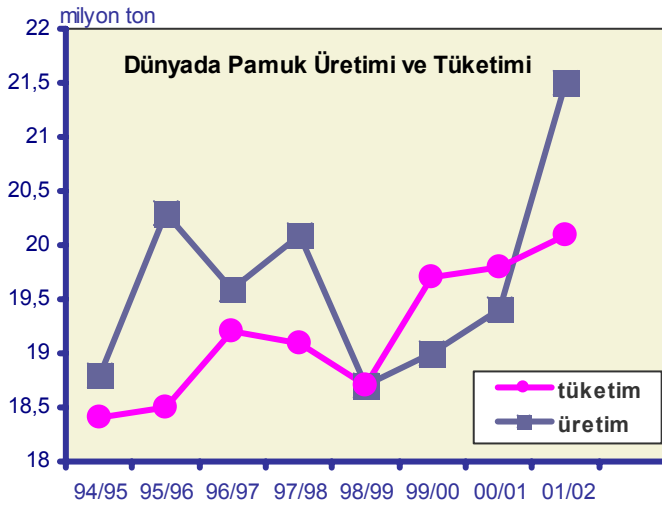
* Ziraat Yüksek Mühendisi, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü



Böylece dünya üretiminin (%10) artarak 21.4 milyon tona yükseldiği tahmin edilmektedir. Dünyadaki pamuk tüketiminin 1999/2000 ve 2000/2001 yıllarında yaşanan durgunluktan sonra yaklaşık 400 bin ton (%1,9) artarak ilk kez 20 milyon tonu geçmesi beklenmektedir. 2001/2002 sezonundaki düşük fiyatların pamuk ihracatının lehine olduğu ve dünya pamuk ihracatının 6,4 milyon ton olarak gerçekleşeceği tahmin edilmektedir.

31 Temmuz 2002 itibariyle dünya bitiş stokları tahmini olarak 10,5 milyon ton'dur. Stok/kullanım oranı %54 tahmin edilmekte olup bu oran 1985/1986 sezonundan bu yana en yüksek değerdir. Dolayısıyla dünyadaki toplam arzın 37 milyon ton, toplam kullanımın ise 26,6 milyon ton civarında

olması tahmin edilmektedir. 1973/1974 sezonundan bu yana ortalama 72 cent olan uluslararası pamuk fiyatları son 4 sezondan bu yana oldukça düşük seviyede seyretmiştir. 2001/2002 sezonu açılışı 44 cent ile yapmış daha sonra 2001 ekim ayında son 26 yılın en düşük seviyesi olan 35 cent'e düşmüştür. Fakat 2002/2003 sezonunda tüketimin üretimi aşacağı tahmin edildiğinden dolayı 2002 yılının ilk aylarında fiyat yükselme eğilimine girmiştir. 2001/2002 sezonunda pamuk fiyatları ortalama 41,80 cent olarak gerçekleşmiştir.



Dünyada Pamuk Öngörü 2002/2003

2002/2003 sezonunda; dünya pamuk ekiliş alanlarının %7 azalarak 31,2 milyon ha olacağı öngörülmektedir. Buna neden olarak pamuk fiyatlarının son yıllardaki aşırı düşüşü gösterilebilir. Dünyadaki ortalama pamuk veriminin ise dünyada şimdiye kadar görülen ikinci en yüksek pamuk verimi olan 619 kg/ha olacağı beklenmektedir. Üretimin verimdeki %3 ve ekim alanlarındaki %7 azalma sebebiyle %10 civarında azalarak 19,3 milyon ton olacağı öngörülmektedir. 2002/2003 sezonunda dünyadaki pamuk tüketiminin %2,8 artarak 20,7 milyon ton'a ulaşacağı öngörülmektedir. 31 Temmuz 2003 itibarı ile dünya stoklarının 1,4 milyon ton azalarak 9,1 milyon ton'a gerilemesi beklenmektedir. Bu stok miktarının son 7 yılın en düşük stoku olacağı tahmin edilmektedir. 2002/2003 ve 2003/2004 sezonunda uluslar arası pamuk fiyatlarının son beş sezondaki gibi ortalamanın altında kalacağı ve 53 cent olacağı beklenmektedir.

Tablo 1. Dünya Pamuk Arzı, Kullanım ve Ticareti (1000 ton): 2000/2001-2001/2002

	2000/2001	2001/2002	2002/2003	
			tahmin (estimate)	öngörü (projected)
ARZ				SUPPLY
Üretim	19.436	21.480	19.32	Production
İthalat	5.774	6.223	6.39	Imports
Başlangıç (1 Ağustos) Stokları	9.588	9.328	10.47	Beginning Stocks
Toplam Arz	34.798	37.031	36.18	Total Supply
KULLANIM				DISAPPEARANCE
Yurt İçi Kullanım	22.661	20.157	20.71	Domestic Use
İhracat	5.809	6.406	6.39	Exports
Toplam Kullanım	28.470	26.563	27.10	Total Disappearance
Bitiş (31 Temmuz) Stokları	9.328	10.468	9.08	Ending Stocks
Stok/Kullanım Oranı (%)	0,45	0,54	0,50	Stocks/Use Ratio(%)
Cotlook A Endeks (cent/lb)	57,20	41,80	53	Cotlook A Index (cent/lb)

Kaynak/Source: Cotton This Month, October 1 2002, ICAC

Türkiye’de Durum 2000/2001

2000/2001 üretim sezonunda Türkiye’de 654 bin ha alanda pamuk ekimi yapılmıştır. Ekim alanlarının bölgelere göre dağılımı sırasıyla; Çukurova Bölgesi 116 bin ha, Ege Bölgesi 208 bin ha, Antalya 13 bin ha ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi 317 bin ha’dır. 2000/2001 sezonunda pamuk verimi %20 oranında artmış ve ortalama 1345 kg/ha olarak bu yıla kadar görülmuş en yüksek verim olarak kayıtlara geçmiştir. Son yıllarda ülkemizde pamuk veriminin artmasındaki başlıca sebep Tarım Bakanlığı Araştırma Enstitüleri ve özel şirketlerce yapılan çalışmalarla dayanıklı tiplerin geliştirilmesidir.

2000/2001 üretim sezonunda pamukta görülen yüksek verim artışı sebebiyle üretim’de artmış ve bir önceki sezon 792 bin ton olan pamuk üretimi 880 bin ton’a yükselmiştir. Güneydoğu Anadolu Projesinin hayata geçirilmesinden sonra bu bölgede son on yıldan bu yana gittikçe artan pamuk ekim alanları bu sezonda %4,5 azalsa da verimin %36 artması sonucu üretim 427 bin (%30 artış) tona ulaşmıştır. Yani Türkiye’deki pamuk üretiminin yarısına yakını Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yapılmaktadır. Bölgedeki pamuğun %60’ı ise Şanlıurfa’da üretilmektedir.

2000/2001 sezonunda Türkiye’de toplam lif pamuk ihracatı 28 bin ton, ithalatı ise 387 bin ton olarak gerçekleşmiştir. Enstitümüz tarafından DİE’den alınan 2000/2001 sezonuna ait pamuk endüstrisinin tamamını oluşturan pamuklu tekstil ürünlerinin ithalat ve ihracat verileri ile pamuk eşdeğeri olarak hesaplanan bulgulara göre; Toplam pamuk ithalatının 513 bin ton olduğu görülmektedir. Toplam pamuk ithalatı miktarının 383 bin tonunu lif pamuk, 130 bin tonunu ise tekstil ve konfeksiyon ürünleri oluşturmaktadır. Ayrıca 2000/2001 sezonunda lif pamuk ihracatı 28 bin ton, tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin pamuk eşdeğeri cinsinden ihracatı ise 872 bin ton olarak hesaplanmıştır. Bu sezon stoklar 218 bin ton ile başlamış ve 314 bin ton bitiş stoku ile kapanmıştır. Toplam arz 1 milyon 611 bin ton, Yurtiçi kullanım 397 bin ton, toplam kullanım ise 1 milyon 297 bin ton olarak hesaplanmıştır. 2000/2001 sezonundaki kütlü pamuk alım fiyatları; Ege Standart-1: 422.000 TL/kg, Çukurova Standart-1: 400.000 TL/kg, Güneydoğu Standart-1: 410.000 TL/kg olarak açıklanmıştır.

Türkiye’de Tahmin 2001/2002

2001/2002 sezonunda pamuk ekim alanlarının Çukurova ve Ege Bölgesinde arttığı, Antalya ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde azaldığı, toplamda ise %6 oranında artarak 694 bin ha’ya ulaştığı tahmin edilmektedir. Bu sezonda pamuk veriminin Ege Bölgesi hariç diğer bölgelerde arttığı, Ege Bölgesindeki ortalama verimin ise bir önceki yıla göre %10 düştüğü tahmin edilmektedir.

2002 Ağustos ayında yaşanan aşırı sıcaklar ve gece gündüz ortalamalarının çok yakın seyretmesinin, Ege Bölgesinde strese yol açtığı, çiçek, tarak ve koza dökmesine neden olduğu belirtilmektedir. Daha sonra hasat döneminin başlangıcında ise üst üste gelen yağışların pamuğun kalitesini etkilediği ve renklerini matlaştırdığı, hava koşulları, oluşan çamur ve rutubetin tarlaya girmeyi zorlaştırdığı ve işçi bulunamaması nedeniyle ,hasatın çok geç tamamlanmasının Ege Bölgesinde rekolteyi %10-15 düşürdüğü tahmin edilmektedir. Bakanlığımız Pamuk Danışma Kurulu’nun Ağustos 2002’de yaptığı toplantı sonucunda 2001/2002 pamuk üretim sezonunda tahmin edilen pamuk üretim miktarı bir önceki sezona oranla %4,7 artış ile 922 bin ton’dur. Aynı toplantıda; sezonda yapılan lif pamuk

ithalatının 461 bin ton, ihracatının 30 bin ton bitiş stoklarının ise 437 bin ton olarak olacağı tahmin edilmiştir. Bu tahminlere göre; 2001/2002 sezonunda hesaplanan toplam arz 1 milyon 697 bin ton, toplam kullanım ise 1 milyon 260 bin ton'dur. Enstitümüz tarafından ithalat ve ihracat verileri ile pamuk eşdeğeri olarak hesaplanan bulgulara göre; Toplam pamuk ithalatının 799 bin ton olduğu, bunun 624 bin tonunun lif pamuk, 175 bin tonunun ise pamuklu tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin oluşturduğu hesaplanmıştır. Toplam pamuk ihracatı ise 981 bin ton olarak hesaplanmış olup bu miktarın 953 bin tonu pamuklu tekstil ve konfeksiyon ürünleri ihracatı, 28 bin tonunun ise lif pamuk ihracatı olduğu hesaplanmıştır. 2001/2002 sezonundaki pamuk alım fiyatları Ege Std-1 için 680.000 TL/kg, Çukurova Std-1 için 565.000 TL/kg, Güneydoğu Std-1 için 580.000 TL/kg, olarak açıklanmıştır.

Türkiye'de Öngörü 2002/2003

2002/2003 sezonunda pamuk ekim alanlarının Çukurova, Ege, Antalya bölgelerinde azalacağı, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde artacağı ülke genelinde ise artarak 721 bin ha'a yükseleceği öngörülmektedir. Sezonda öngörülen verim 1370 kg/ha, üretim miktarı 988 bin ton'dur. Lif pamuk ithalatının 461 bin ton'dan 445 bin tona, ihracatının 30 bin ton'dan 22 bin ton'a gerileyeceği tahmin edilmektedir. 2002/2003 sezonundaki kütlü pamuk alım fiyatlarının; Ege Standart-1: 800.000TL/kg, Çukurova Standart-1: 645.000TL/kg, Güneydoğu Standart-1: 660.000TL/kg olacağı öngörülmektedir.

Tablo 2. Türkiye'de Lif Pamuk Arzı ve Kullanımı: 2000/2001-2002/2003

	2000/2001	2001/2002	2002/2003	
		Tahmin, Estimate	Öngörü Projected	
Ekilen Alan (1000 ha)	654	694	721	Area Sown (1000 ha)
Verim (kg/ha)	1345	1330	1370	Yield (kg/ha)
		1000 ton/tonnes		
ARZ				SUPPLY
Üretim	880	922	988	Production
İthalat	387	461	445	Imports
1 Ağustos Stokları	218	314	437	Beginning Stocks
Toplam Arz	1485	1697	1870	Total Supply
KULLANIM				DISAPPEARANCE
Yurt İçi Kullanım	1143	1230	1348	Domestic Use
İhracat	28	30	22	Exports
Toplam Kullanım	1171	1260	1370	Total Disappearance
31 Temmuz Stokları	314	437	500	Ending Stocks
Stok/Kullanım Oranı (%)	26,8	34,7	36,5	Stocks/Use Ratio (%)
KÜTLÜ PAMUK FİYATLARI				PRICE OF SEED COTTON
Ege Std-1 (TL/kg)	422.000	680.000	800.000	Ege Std-1 (TL/kg)
Ege Std-1 (\$/kg)	0,67	0,52	0,51	Ege Std-1 (\$/kg)
Çukurova Std-1 (TL/kg)	400.000	565.000	645.000	Çukurova Std-1 (TL/kg)
Çukurova Std-1 (\$/kg)	0,64	0,43	0,41	Çukurova Std-1 (\$/kg)
Güneydoğu Std-1 (TL/kg)	410.000	580.000	660.000	Güneydoğu Std-1 (TL/kg)
Güneydoğu Std-1 (\$/kg)	0,66	0,45	0,42	Güneydoğu Std-1 (\$/kg)

Kaynak/Source: Pamuk Çalışma Grubu Raporu, Ağustos 2002
Tarım Satış Kooperatifleri Alım Fiyatları,
ICAC, Cotton World Statistics September 2002
TEAE

Tablo 3. Dünya Pamuk Arzı ve Kullanımı (Milyon Ton): 1999/2000-2003/2004

	99/00	00/01	01/02 Estimate	02/03 Projected	03/04 Projected	
BAŞLANGIÇ STOKLARI						BEGINNING STOCKS
DÜNYA TOPLAMI	10.357	9.588	9.328	10.47	9.08	WORLD TOTAL
ÇİN	4.723	3.412	2.737	2.58	1.78	CHINA
ABD	0.858	0.852	1.307	1.70	1.55	USA
NET İHRACATÇI ÜLKELER	2.814	2.751	3.139	3.92	3.50	NET EXPORTERS
NET İTHALATÇI ÜLKELERİ/	7.542	6.8437	6.189	6.55	5.58	NET IMPORTERS
ÜRETİM						PRODUCTION
DÜNYA TOPLAMI	19.080	19.436	21.480	19.32	20.23	WORLD TOTAL
ÇİN	3.829	4.420	5.320	4.55	5.09	CHINA
ABD	3.694	3.742	4.420	3.95	3.64	USA
HİNDİSTAN	2.652	2.380	2.686	2.50	2.63	INDIA
PAKİSTAN	1.911	1.816	1.850	1.75	1.87	PAKISTAN
ÖZBEKİSTAN	1.128	0.975	1.055	1.01	1.04	UZBEKISTAN
TÜRKİYE	0.791	0.880	0.901	0.93	0.95	TURKEY
DİĞERLERİ	5.075	5.224	5.248	4.63	5.02	OTHERS
TÜKETİM						CONSUMPTION
DÜNYA TOPLAMI	19.746	19.753	20.138	20.71	20.98	WORLD TOTAL
ÇİN	4.800	5.050	5.500	5.60	5.68	CHINA
HİNDİSTAN	2.939	2.924	2.907	2.97	3.01	INDIA
AB, M.AVRUPA & TÜRKİYE	2.431	2.367	2.473	2.55	2.56	EU,C.EUR. & TURKEY
ABD	2.230	1.929	1.681	1.77	1.74	USA
DOĞU ASYA& AVUSTURALYA	2.088	2.078	2.058	2.08	2.09	EAST ASIA& AUSTRALIA
PAKİSTAN	1.700	1.760	1.850	1.94	1.98	PAKISTAN
BREZİLYA	0.852	0.871	0.860	0.88	0.90	BRAZIL
DİĞERLERİ	2.146	2.113	2.085	2.14	2.19	OTHERS
İHRACAT						EXPORTS
DÜNYA TOPLAMI	6.168	5.809	6.406	6.39	6.42	WORLD TOTAL
ABD	1.470	1.472	2.350	2.33	2.34	USA
ÖZBEKİSTAN	0.893	0.800	0.180	0.74	0.74	UZBEKISTAN
MAGRİP AFRİKA	0.841	0.718	0.728	1.01	0.91	CFA ZONE
AVUSTURALYA	0.696	0.849	0.680	0.58	0.56	AUSTRALIA
YUNANİSTAN	0.310	0.244	0.270	0.25	0.23	GREECE
ARJANTİN	0.079	0.091	0.050	0.03	0.04	ARGENTINA
ÇİN	0.369	0.097	0.075	0.15	0.10	CHINA
İTHALAT						IMPORTS
DÜNYA TOPLAMI	6.058	5.774	6.223	6.39	6.42	WORLD TOTAL
DOĞU ASYA& AVUSTURALYA	2.053	2.018	2.107	1.97	2.02	EAST ASIA& AUSTRALIA
AB, M.AVRUPA & TÜRKİYE	1.651	1.454	1.602	1.45	1.41	EU,C.EUR. & TURKEY
GÜNEY AMERİKA	0.527	0.315	0.282	0.39	0.40	SOUTH AMERICA
ÇİN	0.030	0.052	0.102	0.40	0.60	CHINA
TİCARİ DENGE 2/ STOK AYARLARI 3/	-0.110 0.007	-0.034 0.090	-0.183 -0.019	0.00 0.00	0.00 0.00	TRADE IMBALANCE 2/ STOCKS ADJUSMENT 3/
DÖNEM SONU STOKLARI						ENDING STOCKS
DÜNYA TOPLAMI	9.588	9.328	10.468	9.08	8.33	WORLD TOTAL
ÇİN	3.412	2.737	2.585	1.78	1.69	CHINA
ABD	0.852	1.307	1.702	1.55	1.13	USA
NET İHRACATÇI ÜLKELER	2.751	3.139	3.916	3.50	3.05	NET EXPORTERS
NET İTHALATÇI ÜLKELER 1/	6.837	6.189	6.552	5.58	5.28	NET IMPORTERS 1/
D.S.STOK/KULLANIM 4/ COTLOOK A INDEX 5/	0.39 52.80	0.45 57.20	0.54 41.80	0.50 53*	0.47 57*	ENDING STOCKS/USE 4/ COTLOOK A INDEX 5/

1/ Brezilya,Çin,Kolombiya,Hindistan,Meksika,Pakistan,Türkiye ve Geleneksel İthalatçı ülkeler

2/ Linter ve döküntüler, taşımada oluşan kilo farkları, dünya ithalat ve ihracatında oluşan farkların yanlış ölçümleri

3/ Hesaplanmış ve gerçek stokların farkları; gelecek sezon miktarları dahildir

4/ Çin hariç Dünya biriş stoklarında, Çin ihracatı düşüldükten sonra kalan değer Çin hariç Dünya tüketimine bölünmesi

5/ c/lb 2001/02 ve 2002/03 değerleri Çin ticareti ve Çin harici Dünya Bitiş stokları dikkate alınarak hesaplanmıştır

* % 9 5 ihtimalle belirtilen değer 12 cent aşağısı veya yukarısı

Kaynak/Source: ICAC, Cotton This Month,1Ekim 2002/ Cotton This Month, October 1 2002,ICAC

Tablo 4. Dünya Pamuk Fiyatları(cent/kg) 1972/73-2000/01

SEZON	LIVERPOOL A INDEX	LIVERPOOL B INDEX	MEMPHIS	EGE STANDART-1
cent/kg				
1972/73	0,92	0,78	0,96	0,94
1973/74	1,69	1,44	1,73	1,81
1974/75	1,16	1,02	1,26	1,21
1975/76	1,44	1,12	1,58	1,51
1976/77	1,80	1,59	1,83	1,83
1977/78	1,43	1,26	1,45	1,43
1978/79	1,68	1,50	1,68	1,93
1979/80	1,88	1,64	1,73	1,85
1980/81	2,08	1,86	2,20	1,81
1981/82	1,63	1,42	1,67	1,47
1982/83	1,69	1,47	1,72	1,51
1983/84	1,93	1,77	1,92	1,56
1984/85	1,52	1,31	1,63	1,11
1985/86	1,08	0,90	1,43	1,16
1986/87	1,37	1,21	1,37	1,64
1987/88	1,59	1,49	1,64	1,53
1988/89	1,46	1,35	1,52	1,54
1989/90	1,82	1,71	1,85	1,95
1990/91	1,83	1,72	1,94	1,82
1991/92	1,39	1,29	1,46	1,76
1992/93	1,27	1,18	1,39	1,63
1993/94	1,56	1,48	1,61	1,62
1994/95	2,08	2,04	2,18	2,29
1995/96	1,89	1,79	2,09	1,92
1996/97	1,73	1,65	1,83	1,89
1997/98	1,59	1,57	1,72	1,83
1998/99	1,30	1,20	1,62	1,42
1999/00	1,16	1,09	1,33	1,32
2000/01	1,26	1,18	1,38	1,26

Kaynak/Source: <http://www.itb.org.tr>

TÜRKİYE' DE PAMUK DURUMU, SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR

Ahmet TANRISEVEN*

DÜNYADA PAMUK

Dünya tarım, sanayi ve ticaretinin en önemli ürünlerinden olan pamuğun son yıllardaki üretiminin artışı ile 20 milyon tonlara ulaşarak önemi bir kat daha artmıştır. Pamuktaki üretim artışı, tekstil endüstrisinin stratejik bir ürün haline gelmesi yanında, bazı endüstri dallarına hammadde olma özelliği açısından yağ ve yem sanayiinde önemi giderek artmıştır.

Dünya Pamuk Durumu

DÖNEM	E.Alan 000 Ha	Verim Kg/Ha	Üretim 000Ton	B.Stok 000Ton	İthalat 000Ton	T.Arz 000Ton	Tüketim 000Ton	İhracat 000Ton	D.Stok 000Ton	D.T. Hacmi 000Ton
1980-81	33.640	411	13.831	5.152	4.555	23.538	14.215	4.414	4.909	8.969
1990-91	33.185	573	19.004	6.074	5.221	30.299	18.574	5.081	6.644	10.302
1991-92	34.637	598	20.712	6.645	6.505	33.862	18.639	6.092	9.131	12.597
1992-93	32.331	555	17.939	9.218	5.694	32.851	18.638	5.525	8.688	11.219
1993-94	30.438	554	16.863	8.609	5.760	31.232	18.508	5.911	6.813	11.671
1994-95	32.149	584	18.781	6.917	6.469	32.167	18.399	6.309	7.459	12.778
1995-96	35.821	568	20.357	7.374	5.805	33.536	18.580	5.998	8.958	11.803
1996-97	34.110	575	19.613	8.928	6.150	34.691	19.318	6.045	9.328	12.195
1997-98	33.748	594	20.044	9.401	5.762	35.207	19.343	5.969	9.895	11.731
1998-99	32.958	568	18.707	9.892	5.441	34.040	18.876	5.457	9.707	10.898
1999-00	31.814	593	18.869	9.631	6.079	34.579	19.814	6.136	8.629	12.215
2000-01	31.595	609	19.251	9.600	5.689	34.540	19.683	5.689	9.168	11.378
2001-02	33.540	624	20.945	9.200	6.113	36.258	19.649	6.113	10.496	12.226
1980-90 ORT.	32.672	507	16.550		4.928		16.473	4.848		9.776
1990-01 ORT.	33.013	584	19.280		5.952		19.041	5.931		11.883
1980-01 ORT.	32.842	545	17.915		5.440		17.757	5.390		10.830
1980-01 Değişim	-0.3	51.8	51.4		34,2		38.2	38.5		36.3

Dünyada 1980'den itibaren pamuk gelişimine bakıldığında, ekim alanlarında azalma olmasına rağmen üretimde artış görülmektedir. Dünya pamuk arzında meydana gelen artışların karşılanması verim artışından kaynaklanan pamuk üretim artışı ile sağlanmıştır. 1980-2001 yılları arasında ekim alanları hariç Dünya Pamuk durum değerlerinde verim ve üretim %50 ler de, diğer ekonomik değerler ise %35 ler de değişerek kalmaktadır. Bu ifadelerden Dünya da pamuk üretiminin artış ve azalışları Arz-Talep dengesi yönünde artış ve azalış gösterdiği, piyasaların bu yapıyı oluşturabilecek şekilde düzenlendiği anlaşılmaktadır.

Dünyanın bu yapısı içerisinde piyasalardan pay kapabilmenin yolu fazla üretimden değil kaliteli üretimden geçmektedir.

Dünya Pamuk Fiyatları

	1999	2000	2001	2002 (5 Ay)
TÜRKİYE ST-1 (TL/KG)	513.375	917.709	1.374.425	1.555.494
LİVERPOOL (TL/KG)	477.742	818.781	1.242.159	1.256.176
DOLAR KURU	412.218	626.280	1.219.763	1.360.757
TÜRKİYE ST-1 (Cent/Lb)	57.15	66.55	52.24	51.92
LİVERPOOL (Cent/Lb)	52.45	59.01	48.16	41.88

* Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, Tarımsal Üretimi Geliştirme Genel Müdürlüğü

Dünya pamuk fiyatlarının Liverpool (A İndex) pamuk borsası fiyatları baz alındığında rakamlar Türkiye fiyatlarının altında kalmaktadır. Ancak, Çukurova Bölgesi pamuk fiyatları ise aynı standart ve kalitede iken Liverpool A İndeksi fiyatı ile yaklaşık aynı seviyededir.

Girdi desteği, düşük faizli krediler gibi dolaylı destekler, üretim desteği ve ticareti destekleyen devlet yardımları ülkelere göre farklılıklar gösterdiğinden üretim maliyetleri düşünüldüğünde Dünya fiyatları arasında ülkeler arasında uçurumlar doğmaktadır. Bu fiyat farklılıklarını gidermek amacıyla, uluslararası anlaşmalar kapsamında pamukta üretime ve ticarete verilen desteklemeler ile yardım ve korumacı iç politika unsurları halen birçok ülkede devam etmektedir.

TÜRKİYE' DE PAMUK

Türkiye'de ortalama 700 –750 bin hektar alanda ekimi yapılmakta olup, 750-850 bin ton lif pamuk üretilmektedir. Ülkemiz ekim alanları yönünden Dünyada sekizinci sırada, üretim yönünden ise altıncı sırada yer almaktadır. Lif verimi yönünden ise Türkiye, önemli pamuk üreticisi ülkeler arasında ilk sıralarda bulunmaktadır. Ülkemiz 1970-80'li yıllarda pamuk ihraç eden bir ülke iken, iplik ve tekstil endüstrisindeki son gelişmeler nedeniyle pamuk ithal eden bir ülke konumuna gelmiştir.

Bölgeler itibariyle pamuk üretim alanlarında son yıllarda özellikle Antalya, Çukurova ve Ege Bölgelerinin üretim alanları daralırken, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin üretim alanında artış olmuştur. Nitekim 1990 yılında toplam alanda %21,9'luk pay alan bölge, 2000 yılında %51,3'lük pay almaktadır.

Türkiye'nin 1990 – 2001 yılları arasında gerçekleştirdiği lif pamuk üretim, tüketim, ihracat, ithalat ve stok durumu incelendiğinde;

DÖNEM	Alan 000 Ha	Verim Ton/Ha	Üretim 000Ton	B.Stoku 000Ton	İthalat 000Ton	T.Arz 000Ton	Tüketim 000Ton	İhracat 000Ton	D.Stok 000Ton	D.T.Hacmi 000Ton
1990	641	1,0	655		79		540	164		243
1991	599	0,9	561	150	92	803	625	55	123	147
1992	637	0,9	574	123	153	850	625	47	178	200
1993	567	1,1	602	178	202	982	700	149	133	351
1994	851	0,7	628	133	236	997	850	47	100	283
1995	757	1,1	852	100	185	1.137	900	55	182	240
1996	744	1,1	808	182	168	1.158	1.065	77	16	245
1997	722	1,2	838	16	357	1.211	1.150	38	23	395
1998	757	1,2	882	23	382	1.287	980	48	259	430
1999	731	1,1	791	259	277	1.327	1.136	80	111	357
2000	669	1,1	740	111	491	1.342	1.150	43	149	534
2001	693	1,3	922	149	461	1.532	1.230	30	272	491
1990-01 ORT.	697	1,1	738		257		913	69		326
1990-01 Değişim	8	30	41		484		128	-82		102

1990 yılında 540 bin ton olan iç tüketimimizin 10 yılda 1 milyon 200 bin ton'a çıktığı görülmektedir. Tüketimdeki bu artışa bağlı olarak lif pamuk ithalatımızda yaklaşık beş kat artmıştır. Buna karşın lif pamuk ihracatımızda azalma görülmektedir. Lif pamuk ihracatımızın sürekli olarak azalması, tekstil ürünleri ihracatımızın artış kaydetmesinden kaynaklanmaktadır. İhracatımız yapısal değişiklikler sonucunda, katma değeri yüksek ürünler lehine gelişme göstermektedir. Ayrıca, pamuk ihracatımızdaki azalmaya iç tüketimimizin artması da neden olmaktadır.

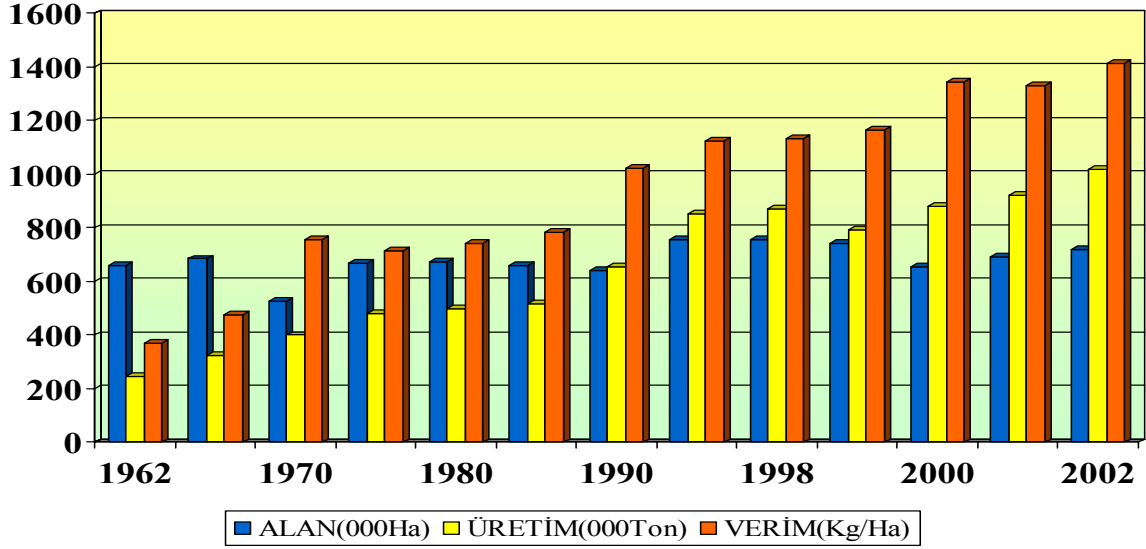
Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de üretim, iç tüketim, ithalat ve ihracata bağlı olarak her sene değişen miktarlarda lif stoğu devretmektedir. Türkiye'nin lif pamuk stoklarının yıllık 100 – 200 bin ton arasında değiştiği, bunda da önemli miktardaki ithalatın etkili olduğu görülmektedir. Sene sonu stokları, pazarlama yılı içindeki üretim ve tüketim durumunu yansıttığı gibi bu stokların seviyesi gelecek sezonun toplam arzını etkilediğinden genel fiyat seviyesini de etkilemektedir. Bu nedenle her üründe olduğu gibi stok seviyesi pamuk ve tekstil sektöründe de önemlidir.

1990'lı yıllardan itibaren tekstil ve konfeksiyon sanayimizdeki hızlı gelişme sonucu iç tüketim kapasitemizin bu gün 1.200.000 tona ulaşması ile üretimimiz tüketimimizi karşılayamaz hale gelmiştir. Son yıllarda GAP bölgesinin devreye girmesi ile birlikte bu bölgede pamuk üretim alanlarının artışı ile üretimde hızlı bir artış olmasına rağmen önümüzdeki yıllarda da üretimimizin yeterli olmayacağı görülmektedir.

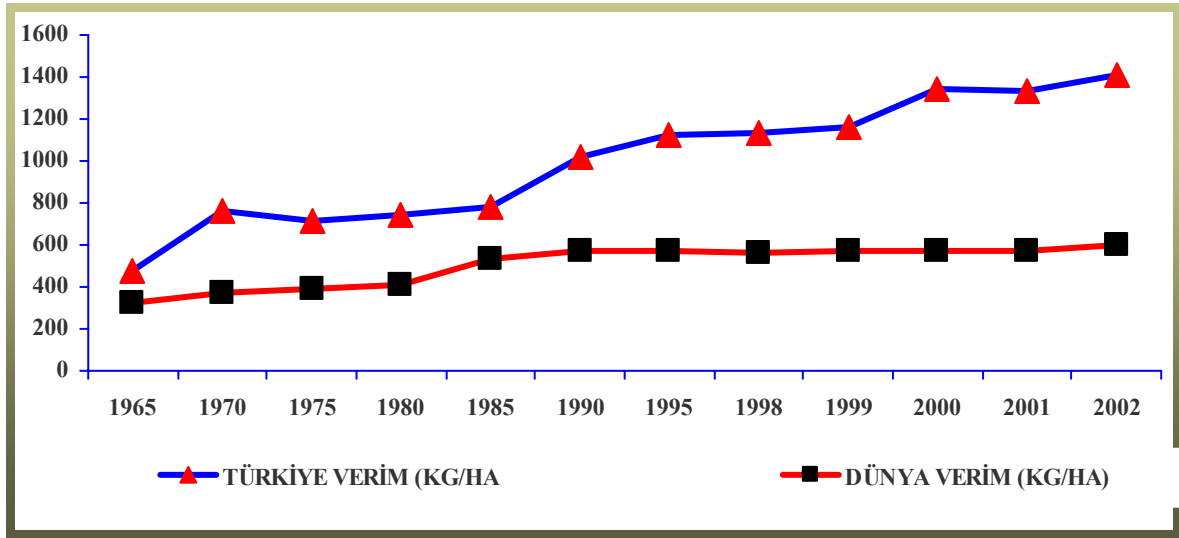
Pamuk üretimimizin yeterli olabilmesi için girdi desteği, düşük faizli krediler gibi dolaylı destekler, üretim desteği ve ticareti destekleyen devlet yardımları yapılarak üretim maliyetlerin düşürülmesi gerekmektedir. Dünya pamuk fiyatları ile ülkemizin pamuk fiyatlarını birbirine yaklaştırmak amacıyla ülkemizde Bakanlığımızca prim sistemi uygulanmaktadır.



TÜRKİYE'DE PAMUK ALAN, ÜRETİM VE VERİM GELİŞİMİ, (1962-2002)



DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE PAMUK VERİMİ VE GELİŞİMİ 1965-2002



PRİM UYGULAMALARI

Yağlı tohumlu bitkilere prim verilmesi ile; ülkemizdeki yağlı tohumlu bitkilerin üretimini artırmak ve bu sayede ithal edilen yağ ve ham yağa ödenen dövizin ülke içinde kullanılması amaçlanmaktadır. Bu amaçla ilk defa prim sistemine 1993 yılında geçilmiş olup; Sanayi Bakanlığı ve Hazine Müsteşarlığı'na kütlü pamuğa prim ödemesi yapılmıştır.

1999 Yılı Ürünü Kütlü Pamuğuna T.C.Ziraat Bankası A.Ş. ce ödenen miktarlar

Ürünler	Üretici Sayısı	Gerçekleşen miktar(kg)	Destekleme miktarı (\$)	Destekleme miktarı (TL)
PAMUK	135.509	2.067.242.546	248.069.105,52	159.161.511.181.098
AYÇİÇEĞİ	80.807	660.759.443	33.037.972,15	20.389.495.114.066
SOYA	3.528	39.710.307	3.176.824,56	2.033.316.657.192
TOPLAM	219.844	2.767.712.296	284.283.902,23	181.584.322.952.356

2000 Yılı Ürünü Kütlü Pamuğuna T.C.Ziraat Bankası A.Ş. ce ödenen miktarlar

Ürünler	Üretici Sayısı	Gerçekleşen Miktar(kg)	Destek Miktarı (\$)	Destek Miktarı (TL)
PAMUK	118.220	1.834.910.129	165.141.259,11	241.006.957.811.663
AYÇİÇEĞİ	84.251	648.031.483	38.881.888,98	47.139.786.840.229
SOYA	2.294	25.178.508	2.014.280,64	3.008.400.431.238
KANOLA	19	106.128	8.490,24	9.606.941.334
ZEYTİNYAĞI	47.122	101.646.173	28.460.928,44	44.114.439.082.000
TOPLAM	251.906		234.506.847,41	335.279.191.106.464

2001 Yılı Ürünü Kütlü Pamuğuna T.C.Ziraat Bankası A.Ş. ce ödenen miktarlar(Tahmin)

Ürünler	Üretici Sayısı	Miktar(kg)	Destek Miktarı (\$)	Destek Miktarı (TL)
PAMUK	120.000	2.000.000	86.000.000	140.000.000.000.000
AYÇİÇEĞİ	80.000	550.000	25.850.000	41.000.000.000.000
SOYA	3.000	50.000	2.800.000	4.500.000.000.000
KANOLA		500	21.500	40.000.000.000
ZEYTİNYAĞI	47.000	30.000	2.790.000	4.500.000.000.000
TOPLAM	250.000		117.461.500	190.040.000.000.000

1993 yılında kütlü pamukta üreticilerimize 3000 TL / Kg olmak üzere toplam 4,6 Trilyon TL ödeme yapılmıştır. 1998 yılında kütlü pamuğa 10 Cent/ Kg olmak üzere 92,9 Trilyon TL ödemiştir.

1999 yılı ürünü kütlü pamuğa 12 Cent /Kg olmak üzere 135,509 üreticiye 159,2 Trilyon TL ödeme yapılmıştır. 2000 yılı ürünü kütlü pamuğa 9 Cent /Kg olmak üzere 118,220 üreticiye 241 Trilyon TL ödeme yapılmıştır. 2001 yılı ürünü kütlü pamuğa 70.000 TL/ Kg olmak üzere 140 Trilyon TL ödeme öngörülmüş olup, 133,7 Trilyonu ödenmiştir. Ödemeler halen devam etmektedir.

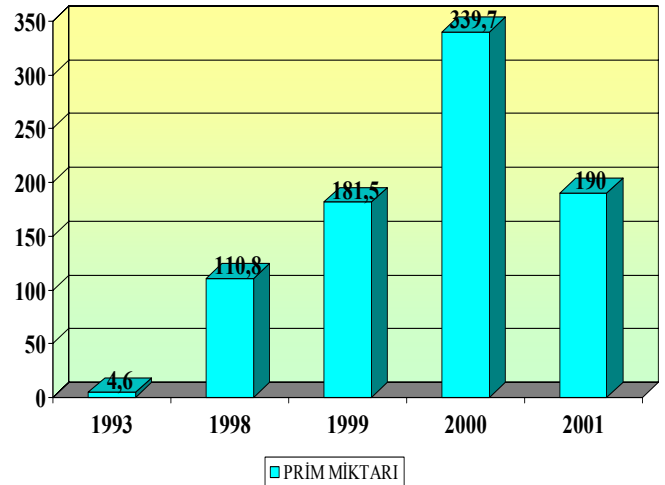
2002 yılı ürünü kütlü pamuğuna prim verilmesi hakkında 2002/4842 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı 25 Ekim 2002 tarih ve 24917 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu Karar'a ilişkin Uygulama Tebliği ve prim miktarının tespiti çalışmaları tamamlanarak ilgili Makamlara sunulmuştur.

2002 yılı ürünü kütlü pamuğuna prim verilmesi konusunda yapılan çalışmalar geçmiş yıllarda yapılan çalışmalara benzer olarak devam ettirilse de son dönemlerde yaşanan ekonomik ve sosyal değişikliklerin üst üste gelmesiyle, Uygulama Tebliği düzenlenmesinde ve prim miktarlarının tespitinde ürünlere yapılacak dağıtım ve çeşitli projeksiyonlarda sık sık değişimler yapılmasına neden olmuştur.

Prim sistemi, ithalatı azaltıcı etkilerinin artırılması yanında azalan pamuk alanlarının azalmasını durdurucu etki yapmıştır. Dünyada pamuk ve tekstil alanında bulunduğumuz üst sıralardaki yerimizi koruma açısından da etkili olunmuştur. Pamuk üretiminin desteklenmesi yanında kaliteli pamuk üretiminin de desteklenmesi, bu sayede üreticinin ürünü daha iyi fiyattan satabilmesi amaçlanarak sertifikalı tohumluk kullanan üreticilere %10 daha fazla prim verilm+ektedir. Ayrıca, dolaylı olarak sertifikalı tohumluk kullananlar tekstil sanayi için kaliteli lif üretimi de gerçekleştirmiş olmaktadır.

Yağlı tohumlu bitkilere primlerin verilmesinin öncelikli amacı, Ülkemiz yağ açığının ithalat yoluyla kapatılması sonucu dışarıya ödenen dövizin ülke içinde kalmasının sağlanmasıdır. Bu nedenle aşağıdaki tabloda prim sisteminin devamlılığı söz konusu olduğu takdirde 4 yıl üzerinden ithalatı azaltma projeksiyonu tahmini yapılabilir. Tabloda prim sisteminde üretici yönünde yapılacak desteklemelerin nedenli etkili olabileceği açıkça görülmektedir. Yıllarca pamuk ekim alanlarının azalmasını verim artırıcı çalışmaların başarılarıyla kapatılması ve verim artışının da bölgeler bazında en yüksek seviyelere yaklaştığını göz önüne alırsak pamuk üretim alanlarını artırıcı destekleme miktarları uygulanması öngörülmelidir.

YILLAR İTİBARIYLA PRİM ÖDEME TUTARLARI



PRİM ÖDEMELERİ İLE BEKLENEN ÜRETİM ARTIŞLARININ EKONOMİYE KATKISI

1.YIL ÜRÜNLER	BEKLENEN ÜRETİM ARTIŞI (TON)	FİYAT (\$ / KG)	TUTAR (BİN \$)	İTHALAT (TON)	KALAN İTHALAT MİKTARI (TON)
PAMUK (KÜTLÜ)	250.000				
PAMUK (LİF)	100.000	0,364	36.364	490.000	390.000
AYÇİÇEĞİ	150.000	0,261	39.091	484.000	334.000
SOYA	50.000	0,242	12.121	321.000	271.000
MISIR	150.000	0,142	21.364	537.000	387.000
ZEYTİNYAĞI	10.000	1,515	15.152	29	0
		TOPLAM	124.091		
2.YIL ÜRÜNLER	BEKLENEN ÜRETİM ARTIŞI (TON)	FİYAT (\$ / KG)	TUTAR (BİN \$)	DEVREDEDEN İTHALAT (TON)	KALAN İTHALAT MİKTARI (TON)
PAMUK (KÜTLÜ)	300.000				
PAMUK (LİF)	120.000	0,364	43.636	390.000	270.000
AYÇİÇEĞİ	250.000	0,261	65.152	334.000	84.000
SOYA	75.000	0,242	18.182	271.000	196.000
MISIR	250.000	0,142	35.606	387.000	137.000
ZEYTİNYAĞI	5.000	1,515	7.576	0	0
		TOPLAM	170.152		
3. YIL ÜRÜNLER	BEKLENEN ÜRETİM ARTIŞI (TON)	FİYAT (\$ / KG)	TUTAR (BİN \$)	DEVREDEDEN İTHALAT(TON)	KALAN İTHALAT MİKTARI(TON)
PAMUK (KÜTLÜ)	350.000				
PAMUK (LİF)	140.000	0,364	50.909	270.000	130.000
AYÇİÇEĞİ	300.000	0,261	78.182	84.000	0
SOYA	125.000	0,242	30.303	196.000	71.000
MISIR	300.000	0,142	42.727	137.000	0
ZEYTİNYAĞI	10.000	1,515	15.152	0	0
		TOPLAM	217.273		
4. YIL ÜRÜNLER	BEKLENEN ÜRETİM ARTIŞI (TON)	FİYAT (\$ / KG)	TUTAR (BİN \$)	DEVREDEDEN İTHALAT (TON)	KALAN İTHALAT MİKTARI (TON)
PAMUK (KÜTLÜ)	350.000				
PAMUK (LİF)	140.000	0,364	50.909	130.000	0
AYÇİÇEĞİ	300.000	0,261	78.182		0
SOYA	150.000	0,242	36.364	71.000	0
MISIR	300.000	0,142	42.727		0
ZEYTİNYAĞI	5.000	1,515	7.576		0
		TOPLAM	215.758		

ÜRETİMİ VE KALİTEYİ ARTTIRMAYA YÖNELİK ÇALIŞMALAR

Kaliteli pamuk üretimimiz ve rekabet gücü yüksek tekstil sanayimizle, AB'ye aday ülke konumundaki Türkiye için pamuk ayrı bir avantaj yaratmaktadır. Bu nedenle üreticiye destek verilmeli, sanayi ve ihracatı teşvik edilmelidir.

Bunun için;

- 1- Pamuk üretim döneminden önce fiyatlar belirlenmeli ve üretici üretim planlamasını yapmalıdır.
- 2- Pamuk üretiminde, önemli olan havsız pamuk kullanımı özendirilmeli, iplik özellikleri üstün pamuk çeşitleri geliştirilmelidir.
- 3- Destekleme sistemi kesintisiz olarak uygulanmalı, üreticiye güven verilirken elde edilen ürün, kayıt altına alınarak pamuğun sağladığı yüksek katma değer ekonomiye kazandırılmalıdır.
- 4- Pamuk üretiminin hızlı geliştiği GAP Bölgesinde üretici eğitimlerine hız verilmeli, yeni oluşturulacak makine parkı ve yetiştirme teknikleri konusunda eğitilmeli ve desteklenmelidir.
- 5- Pamuk ithalatı konusunda, tekstil sanayinin ihtiyaçları doğrultusunda kararlar verilerek ithalatın ekonomiye yük olması önlenmeli, ithalat tamamen serbest bırakılarak yabancı üreticilerin ödüllendirilmesi yerine, kendi üreticilerimiz fiyatlarla desteklenmelidir.
- 6- Bölgeler arası pamuk naklini önlemek için tek balya sistemine geçiş alt yapısı oluşturulmalıdır.
- 7- Pamuk üreticisinin daha güçlü ve etkili olabilmesi için tüm üreticiler birlikler kapsamına alınması sağlanmalıdır.
- 8- Pamukta her türlü yabancı maddenin azaltılmasına yönelik çalışmalara ağırlık verilmelidir.
- 9- Ülkemizde pamukta yoğun işgücü kullanımı nedeniyle artan maliyetler sonucu dünya pamuk fiyatları ile rekabet edilememekte olup, bu maliyetlerin düşürülebilmesi için özellikle hasatta mekanizasyona geçilmesi yolundaki çalışmalara hız verilmesi gerekmektedir.
- 10- Pamuk ıslahı ve tohumluk üretimi ile ilgili Çukurova ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde Araştırma Merkezlerinin kurulması ve bunların yetişmiş eleman ve alt yapı bakımından desteklenmesi sağlanmalıdır.
- 11- Tohumluk üretiminde kamu ve özel sektör kuruluşları arasındaki işbirliği artırılmalıdır.
- 12- Organik (ekolojik) tarıma önem verilmelidir.

Yukarıda belirtilen konular içerisinde;

Destekleme sisteminin kesintisiz olarak uygulanması, üreticiye güven verilirken elde edilen ürünün kayıt altına alınarak pamuğun sağladığı yüksek katma değerini ekonomiye kazandırılması,

Pamuk üretim döneminden önce fiyatların belirlenmesi ve böylece üreticinin üretim planlamasını yapmasının sağlanması,

Pamuk ithalatı konusunda, tekstil sanayinin ihtiyaçları doğrultusunda kararlar verilerek ithalatın ekonomiye yük olmasının önlenmesi, ithalatın tamamen serbest bırakılarak yabancı üreticilerin ödüllendirilmesi yerine, kendi üreticilerimizin fiyatlarla desteklenmesi,

Üretim maliyetlerinin düşürülmesine yönelik tedbirlerin alınması,

Üreticiyi parasal yönde desteklemede kullanılan ve uygulanmakta olan veri tabanı çalışmalarının hızla tamamlanarak güncelleştirilmesi ve prim sisteminde kullanılması öncelikli çalışmalarımız arasındadır.

2002 YILI PAMUK TOHURLUĞU TEDARİK VE DAĞITIM DURUMU

Ayşe BİLİCİ*

Türkiye’de toplam 706.000 hektar alanda pamuk ekimi yapılmakta ve bu alandan yaklaşık 932.000 ton lif pamuğu üretilmektedir. Bu alanda ihtiyaç duyulan delinte edilmiş pamuk tohumluğu miktarı ise yaklaşık 18.000 ton civarındadır.

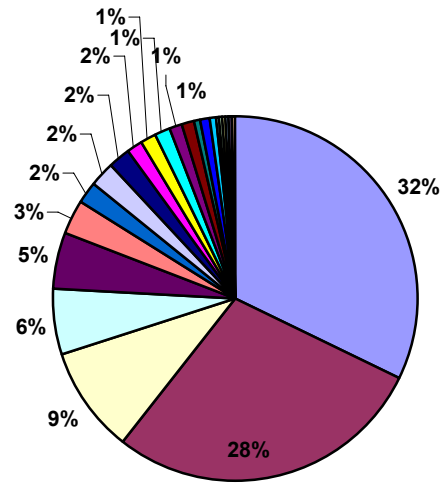
Güneydoğu Anadolu Bölgesi 317.000 ha. ekim alanı ve 428.000 ton lif pamuk üretimi ile en önemli pamuk üreticisi bölge konumundadır. Bölge ekolojisinde yapılacak ıslah çalışmaları istenilen nitelikte , yeni çeşitlerin geliştirilmesinde önem arz etmektedir.

Pamuk tarımında verimliliği artırmanın bir yolu da bölgeye uygun çeşitlere ait sertifikalı tohumluğun kullanılmasıdır. Bu konuda Bakanlığımızca her yıl “Ülkesel Tohumluk Tedarik , Dağıtım ve Üretim Programı” isimli kitap yayınlanmaktadır.

Delinte tohumluğun kullanımını artırmaya yönelik olarak ; kütlü pamuğun desteklenmesi kapsamında her yıl yeniden hazırlanan uygulama tebliğine göre, delinte edilmiş sertifikalı tohumluk kullananlara, üretilen kütlü pamuk için kg başına verilen destekleme priminin %10 fazlası ödeme yapılmaktadır.

2002 yılı kütlü pamuk üretiminde kullanılmak üzere, 11844,2 tonu delinte edilmiş, 2402,3 tonu ise havlı olmak üzere toplam 14246,5 ton pamuk tohumluğu tedarik edilmiştir.

2002 Yılında Tedarik Edilen Tohumluk Miktarlarının Çeşitlere Göre Dağılımı

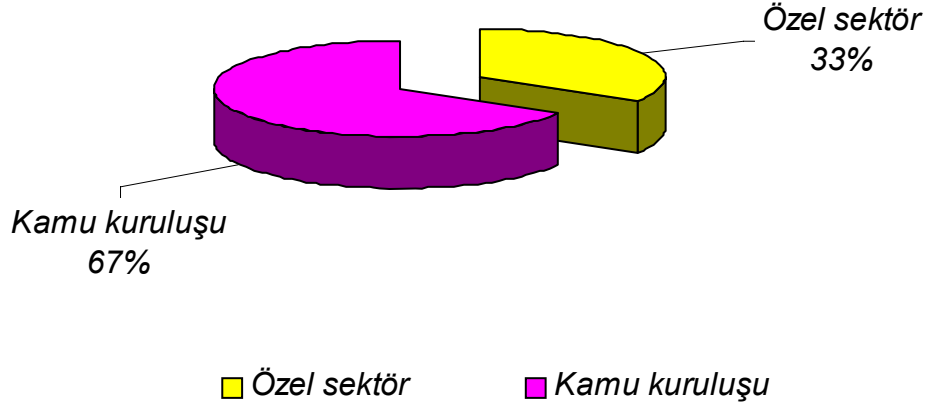


N 84	N 84 S	Ç 1518	Nazilli M-503	SG125	Carmen	DP 5111	Maraş-92
D. OPAL	N 143	Sayar-314	DP 20	SG 96	DP 50	DP 5690	DP 388
Golda	Teks	DP 5614	Lachata	SG-501	DP 90	Lia	Diğerleri

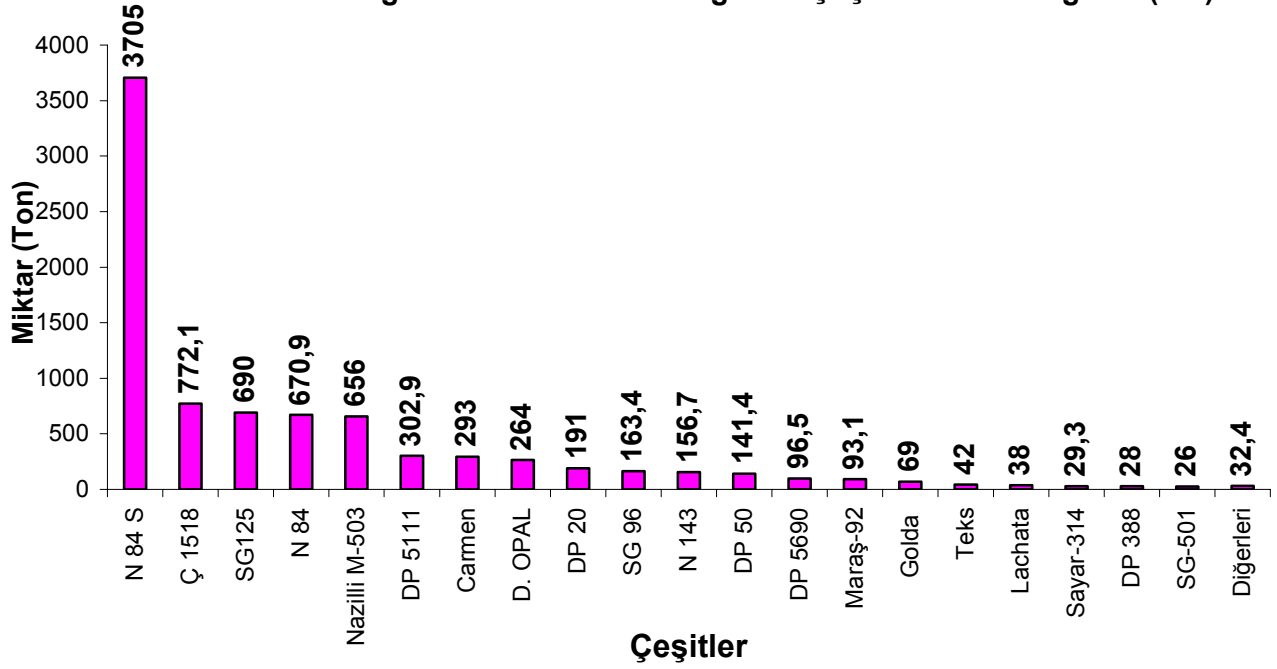
2002 yılında 2833 tonu Özel kuruluşlar, 5626.9 tonunda kamu kuruluşları tarafından olmak üzere toplam 8460 ton pamuk tohumluğu dağıtılmıştır. Toplam dağıtımın ise 841 tonu ihraç edilmiştir.

* Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretimi Geliştirme Genel Müdürlüğü Şube Müdürü

2002 Yılında Dağıtılan Pamuk Tohumluğunun Kuruluşlara Göre Dağılımı (ton)

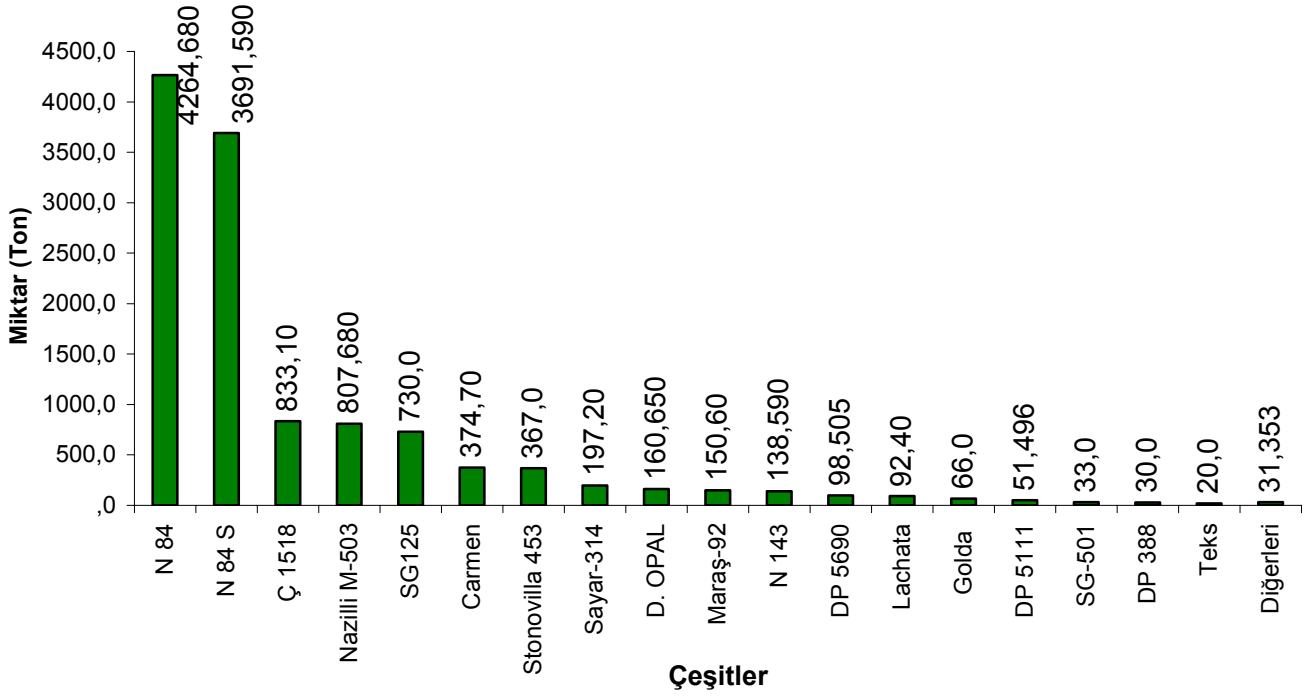


2002 Yılında Dağıtılan Pamuk Tohumluğunun Çeşitlere Göre Dağılımı (ton)



2002 yılında sertifikalandırılan tohumluk miktarı 12138,5 tondur. Sertifikalandırılan tohumluk miktarının 2400,6 tonu anaç, 81,7 tonu orijinal kademededir.

2002 Yılında Sertifikalandılan Pamuk Tohumluğunun Çeşitlere Göre Dağılımı



2003 yılında ise 3276 tonu kamu kuruluşlarına, 6937,5 tonu özel sektöre ait olmak üzere toplam 10213,5 ton pamuk tohumluğunun üretimi programlanmıştır.

TARIMDA LİBERALLEŞME, TARIM SATIŞ KOOPERATİFLERİ BİRLİKLERİNİN YENİDEN YAPILANDIRILMASI VE PAMUK PİYASASINA ETKİLERİ

Tuncay SÖNMEZ*

I- GİRİŞ

Tekstil sektörü, bugün Türkiye'nin en önde gelen lokomotif sektörlerinden birisi olup, ihracatımızın yaklaşık % 40'ı bu sektörde gerçekleştirilmektedir. Sektörün temel hammaddesini de pamuk oluşturmaktadır. Bu nedenle, tekstil sektörü Ülkemizin stratejik sektörü, pamuk da stratejik ürünü konumundadır.

Türkiye'nin; gerek üretim, gerekse tüketim ve ithalat yönüyle dünya pamuk ticaretinde önemli bir yeri bulunmaktadır. Ülkemiz, 2001/2002 döneminde 21.273 bin ton/lif olan toplam pamuk üretiminin % 4 ününü (875 bin ton/lif), 20.191 bin ton/lif olan toplam pamuk tüketiminin % 7 sini (1.325 bin ton/lif) ve uluslararası ticarete konu olan toplam 6.450 bin ton/lif pamuk ithalatının da % 7 sini (454 bin ton/lif) gerçekleştirmektedir. Bu verilerden hareketle baktığımızda Ülkemizin dünyada; pamuk üretiminde altıncı, pamuk tüketiminde beşinci ve pamuk ithalatında Endonezya'nın arkasından ikinci sırada yer almaktadır.

Ülkemizde pamuk üretimi ve kullanımı, kısaca pamuk politikası, izlenen tarım, sanayi ve ticaret politikaları ile uluslararası gelişmelerden yoğun bir şekilde etkilenmektedir. Özellikle, bir yandan Ülkemizde 1980 sonrasında liberal ekonomi politikalarının uygulamaya konulması ve tekstil sektörüne önemli teşviklerin sağlanması, diğer yandan da uluslararası alanda yaşanan küreselleşmenin ticaret alanında getirmiş olduğu serbestlik olgusu, dış ticaretimize en fazla konu olan tekstil sektörünün hammaddesini oluşturan pamuğa yönelik politikamızda köklü değişikliklere yol açmıştır.

Bu gelişmeler, gerek destekleme politikalarıyla, gerekse işlem hacimleriyle pamuk piyasasında önemli fonksiyon ve etkileri bulunan tarım satış kooperatif ve birliklerini de etkilemiştir. 2000 yılından itibaren uygulanmaya başlanan Tarım Reformu ve Tarım Satış Kooperatif ve Birliklerinin Yeniden Yapılandırılması çalışmaları, Ülkemizde tarımsal destekleme politikalarının yapısını değiştirmiş, bu Kuruluşlar aracılığıyla yürütülen destekleme sistemleri giderek kaldırılmış ve üreticinin doğrudan desteklenmesine yönelik uygulamalara gidilmiştir. Bu politika değişikliği, kooperatif ve Birliklerin piyasaları düzenleme ve "stok kurumu" gibi hareket etme fonksiyonlarının yerine getirilmesini güçleştirmiş ve piyasa koşullarında rekabetçi yapılarını önplana çıkarmıştır.

Diğer yandan, DTÖ Tarım Anlaşmasının getirdiği kısıtlara rağmen, özellikle gelişmiş ülkeler, pamuk üretim ve ticaretinde uyguladıkları doğrudan ve/veya dolaylı sübvansiyonlarda ciddi bir indirime gitmemiş; dünya pamuk ticaretinde giderek daha fazla söz sahibi olmaya başlamışlardır. Birlikler aracılığıyla uygulanan destekleme politikaları sayesinde, bugüne kadar, pamuk üretimimiz ve rekabet imkanlarımız korunabilmiştir. Birliklerin değişen yapısı karşısında, bu imkanların sürdürülebilmesi için, üreticilerimizin "yeterli" doğrudan gelir desteği ve prim ödemeleri yoluyla desteklenmesine ve Birliklerin güçlü ve dinamik bir kurumsal yapıya kavuşturulmasına, eskisinden daha fazla, ihtiyaç bulunmaktadır.

II- TARIMDA LİBERALLEŞME VE UYGULAMADAKİ GELİŞMELER¹

GATT, II. Dünya Savaşı sonrasında ortaya çıkan "Yeni Ekonomik Düzen" in kurumlarından biridir ve temel amacı dünya ticaretinin serbestleştirilmesidir. Bununla birlikte, kuruluşundan bu yana GATT görüşmelerinin kapsamı sınırlı kalmış, örneğin tarım ürünleri ticareti 1980'li yıllara kadar kapsam dışında tutulmuştur. Uruguay Round, GATT çerçevesinde tarım ürünleri dış ticaretinin ilk kez ele alındığı görüşmeler olmuştur.

Yaklaşık 8 yıl süren GATT Uruguay Round'unun en önemli sonuçları, bazı hizmet sektörleri ve tarım sektörünün GATT ilkeleri kapsamına alınmasıdır. Dünya tarım sisteminde uygulanacak politikalar "Tarım Anlaşması" adı verilen 21 maddelik bir metinle tespit edilmiştir.

Tarım Anlaşması, esas olarak balık ve balık ürünleri dışında, Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTİP) 1-24 arasında olan, ürünlerde uygulanacaktır. Ayrıca mannitol, sorbitol, post ve deriler, işlenmemiş kürkler, ham ipek ve ipek artığı, yün ve kıl, ham pamuk, artık ve taranmış pamuk, ham keten, ham kenevir gibi ürünlere uygulanacaktır. Ürün kapsamı dikkate alındığında, ülkemiz tarımı için GATT Tarım Anlaşmasının, gümrük birliği kararından daha önemli sonuçlar doğurduğu ortaya çıkmaktadır. Zira, AB ile kurulan gümrük birliği temel tarım ürünlerini kapsamamakta, sanayi ürünleri yanında bazı işlenmiş tarım ürünleri serbest dolaşıma girmektedir. Tarım Anlaşması, dört yeni kural getirmektedir:

* Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Başkontrolörü

DIŞ KORUMA: Anlaşmaya imza koyan ülkelerin tümü prelevman, asgari fiyat ya da kota gibi tarife dışı engelleri sabit gümrük tarifelerine dönüştürmeyi taahhüt etmektedir. Bu tarifeler, 1986 yılı esas alınarak gelişmiş ülkelerde 6 yıl içerisinde ortalama yüzde 36, gelişmekte olan ülkelerde 10 yıl içerisinde ortalama yüzde 24 oranında azalacaktır. Yukarıdaki basit ortalamalar dışında her ürün için en az, gelişmiş ülkelerde yüzde 15, gelişmekte olan ülkelerde yüzde 10'luk bir indirim koşulu getirilmektedir. En az gelişmiş ülkeler bu uygulamanın dışında tutulmaktadır.

İTHALAT: Bir ülkenin tarım ürünleri ithalatı iç tüketimin yüzde 5'inden azını oluşturuyorsa, 6 yıllık dönem sonunda gelişmiş ülkelerde bu oran en az yüzde 5'e, 10 yıllık dönem sonunda gelişmekte olan ülkelerde en az yüzde 4'e yükseltilecektir. Bu kural tahıl, süt ve et ürünleri gibi temel tarım ürünleri için geçerlidir.

İHRACAT SÜBVANSİYONLARININ AZALTILMASI: 1986-1990 dönemi (bazı durumlarda 1991-1992) esas alınarak, ihracat sübvansiyonları gelişmiş ülkelerde 6 yılda değer olarak yüzde 36, hacim olarak da yüzde 21 oranında azaltılacaktır. Bu son indirim AB ve ABD'nin elinde mevcut tarım stokları eridikten sonra başlayacaktır. Gelişmekte olan ülkeler için bu oranlar sırasıyla yüzde 24 ve yüzde 14 olacak ve 10 yıl içinde gerçekleştirilecektir. En az gelişmiş ülkeler bu indirimlerin dışında kalacaktır.

İÇ DESTEKLER: Tarımsal üretime sağlanan doğrudan ya da dolaylı yardımlar gelişmiş ülkelerde 1986-88 dönemi esas alınarak 6 yıl içinde (1993-99 döneminde) yüzde 20 oranında, gelişmekte olan ülkelerde 10 yıl içinde yüzde 13.3 oranında azalacaktır. Sonuçta, azami destek gelişmiş ülkelerde üretim değerinin yüzde 5'ini gelişmekte olan ülkelerde yüzde 10'nunu geçmeyecektir. Üretici gelirlerine yapılan yardımlar bunun dışında kalacaktır. En az gelişmiş ülkeler bu indirimlerden yine muaf tutulacaklardır. Üstelik net gıda ithalatçısı olan söz konusu en az gelişmiş ülkelerin bu gelişmelerden olumsuz yönde etkilenebilecekleri kabul edilerek bu ülkelere gıda ve teknik yardım öngörülmektedir.

GATT anlaşmasıyla tarım ürünlerinin de uluslararası piyasalarda piyasa ekonomisi kurallarına göre alınıp-satılması öngörüldüğünden, bundan sonra yüksek verimlilik ve dolayısıyla gelişmiş-güçlü tarımsal yapıya sahip ülkelerle, düşük verimlilik ve az gelişmiş tarımsal yapıya sahip ülkelerin aynı koşullarda rekabet etmesi söz konusu olacaktır.

Hükümetlerin uyguladığı politikalar ve destekleme programları, gelişmiş ülkelerin iç piyasalarını korumaları ve ihracat destekleriyle yurtiçi fiyatlarından daha düşük fiyatlarla ihracat yapmaları, dünya tarım ürünleri ticaretinde bu ülkeleri egemen konuma getirmiştir. 1980'li yılların başında dünya tarım ürünleri ihracatının yüzde 65'ini gerçekleştiren ve "gelişmiş piyasa ekonomileri" olarak adlandırılan bu grup, dünya tarım sisteminin tartışmasız egemenleridir. "Gelişmekte olan piyasa ekonomileri" olarak adlandırılan ve çok sayıda ülkeden oluşan grup ise dünya tarım ihracatının yüzde 29'unu gerçekleştirmektedir. Bu pay içinde sadece gelişmekte olan ülkeler tarafından ihraç edilen tropikal ürünler de bulunmaktadır. Tropikal ürünlerin yüzde 8.5 dolayında olan payı çıkarıldığında yarı tropikal ve ılıman iklim ürünlerinde gelişmekte olan ülkelerin payı yüzde 20 dolaylarına düşmektedir. Dolayısıyla ılıman iklim ürünlerinde gelişmiş ülkelerin, özellikle ABD ve AB'nin hakim durumu daha açık biçimde ortaya çıkmaktadır.

Tarım ürünleri ithalatına bakıldığında, burada da gelişmiş ülkelerin ağırlığı dikkati çekmektedir. Bu ülkeler grubunun toplam tarım ürünleri ithalatındaki payı yaklaşık yüzde 60 kadardır. Gelişmekte olan piyasa ekonomilerinin ithalattaki payı ise yüzde 25 civarındadır. Buna karşılık tarım ürünleri ithalatının zaman içindeki gelişimine bakıldığında, gelişmiş ülkelerin toplam tarım ürünü ithalatı içindeki payının gerilerken, gelişmekte olan ülkelerin payının giderek arttığı görülmektedir.

Buna göre, dünya tarım ürünleri ticaretinde büyük oranda söz sahibi olan gelişmiş ülkeler ihracat payını artırırken, gelişmekte olan ülkeler giderek daha fazla ithalat yapmaktadırlar. Bir başka ifadeyle gelişmekte olan ülkelerin gıda bağımlılığı artmaktadır. Bunun sonucu olarak ithalat içindeki payı azalan, buna karşılık giderek daha fazla ihracat yapmak zorunda olan gelişmiş ülkeler, dünya tarım ürünleri ticaretinin üretimden hızlı arttığı dönemlerde korumacılığın azaltılması yolunda önemli bir çaba harcamamış, harcanan çabalar da sonuçsuz kalmıştır.

1980'li yıllara gelindiğinde dünya tarım ürünleri piyasası, hemen hemen bütün ülkelerin içeride ve dışarıda korumacı politikalar uyguladıkları ve gelişmiş ülkelerin egemen olduğu bir yapıdadır. İç pazarları doyum sınırına ulaştığı halde tarımsal üretimi artmaya devam eden ABD ve Avrupa Topluluğu gibi ülkeler için ihracatın artırılması bir zorunluluk olmuştur. Dünya tarım pazarlarının durgunluğa girdiği bir dönemde böyle bir zorunluluk dünya tarım pazarlarını paylaşma kavgasını yoğunlaştırırken, mücadeleyi de "sübvansiyonlar savaşına" dönüştürmüştür.

Dünya tarım pazarlarındaki ticari mücadelenin "sübvansiyonlar savaşına" dönüşmesi tarım ürünleri fiyatlarını eritirken, ihracatçı ülkelerin önüne ödemesi giderek güçleşen mali faturalar koymaya başlamıştır. Örneğin, 1979-81 döneminde 15 OECD ülkesinde 116 milyar ECU olan sübvansiyoncu tarım politikalarının maliyeti, 1984-86 döneminde 230 milyar ECU'ye yükselmiştir. Sübvansiyonlar savaşı 14 ülkeden oluşan Cairns grubu (Avustralya, Kanada, Yeni Zelanda, Arjantin, Brezilya, Endonezya, vd.) gibi ekonomi politikaları gereği sübvansiyon uygulamalarına karşı olan ya da Türkiye gibi bu tür bir mali mücadeleye girebilecek güçten yoksun ülkelerin tarım ürünleri ihracatını da olumsuz yönde etkilemiştir. Dolayısıyla döviz ihtiyacı yüksek olan ülkelere büyük kaynak transferi olmuştur.

İç destekler için baz yıllar olarak kabul edilen 1986-88 döneminde ayrılan kaynak miktarı ortalama 234 milyar \$ iken, bu değer 1995 yılında 282 milyar 1997 yılında da 232 milyar dolar olmuştur. Ayrılan kaynak miktarında önemli bir değişiklik olmamıştır. Bu kaynaklardan, fiyata direk müdahale niteliğinde olmayan tedbirlere ayrılan pay artarken, yasaklanan tedbirleri için daha az kaynak kullanıldığı görülmektedir. Sağlanan toplam iç desteğin %90'ına yakın bir miktarı ABD, AB ve Japonya tarafından üreticilere verilmektedir.

III- TARIMDAKİ LİBERALLEŞMENİN PAMUK PİYASALARINA ETKİSİ'

Teknolojik gelişme verim artışına ve dolayısıyla üretim artışına neden olurken, dış ticaretin aşamalı olarak serbestleştirilmesi (liberalleşme) çalışmaları da pamuk dış ticaret hacminin ve ülkelerarası pamuk fiyatı etkileşimlerinin artmasına yol açmaktadır. Şüphesiz ki, bu gelişmeler her ülkeyi farklı şekillerde etkilemektedir.

Küreselleşme sürecinin bir sonucu olarak dünya genelinde dış ticarete serbestleşme eğilimleri ve uluslararası piyasalarda rekabetin yoğunluğu artmıştır. Bu süreçten en çok, dış girdi bağımlısı olmaları, finansman maliyetleri ve enerji maliyetlerinin yüksek olması gibi nedenlerden dolayı gelişmekte olan ülkeler etkilenmektedirler. Bu ülkelerin bir çoğu ancak kendileri için en ucuz girdi konumunda olan emeğin yoğun olduğu tarım ve tarıma dayalı sanayi sektörlerinde rekabet üstünlüğü elde etme şansına sahiptirler.

1980/81 ve 2001/02 sezonları arasında pamuk ekim alanlarında çok küçük de olsa bir azalma yaşanmıştır. Ancak, verim miktarının aynı sezonlar arasında yüzde 51.8 oranında artması pamuk üretiminde de artışa yol açmıştır. 1980/81 sezonunda yaklaşık 13.8 milyon ton olan pamuk üretimi 2001/02 sezonunda 21,3 milyon tona çıkmıştır. Pamuk tüketimi ise hesaplanan 22 sezonluk dönemde üretime göre daha düşük oranda, yüzde 38.2, artmıştır. Bu durum ise 1980/81 sezonunda yaklaşık 4.9 milyon ton olan dünya pamuk stoklarının yüzde 90.3 oranında artarak 9,4 milyon tona çıkmasına neden olmuştur.

Günümüzde, yarattığı yüksek katma değer nedeniyle tarım sektörü, önemli bir hammadde olması nedeniyle sanayi sektörü için stratejik bir ürün olan pamuk, hem gelişmekte olan hem de gelişmiş bazı ülkeler için büyük önem arz etmektedir.

Dünyanın süper gücü olarak kabul edilen ve G-7 ülkesi olan Amerika Birleşik Devletleri, pamuk üretimini 1991/2001 döneminde ortalama olarak yüzde 37, ekim alanlarını yüzde 23 oranında artırmıştır. 2001/02 verilerine göre Amerika Birleşik Devletleri dünya pamuk üretiminde sahip olduğu yüzde 21'lik payla Çin'den sonra ikinci sırada yer almaktadır.

Avustralya'da 1991/2001 döneminde üretim yüzde 144, ekim alanları ise yüzde 115, Yunanistan'da üretim yüzde 108, ekim alanları ise yüzde 91 oranında artmıştır. 2001/2002 rakamlarına göre Avustralya Dünya üretiminin yüzde 3,1'ini, Yunanistan ise yüzde 2'sini karşılamaktadır.

Çin, Hindistan, Türkiye, Pakistan, Suriye gibi gelişmekte olan ülkelerde 1991/2001 döneminde üretim miktarı artmakta ve bu artış ekim alanlarındaki artıştan ziyade verim artışından kaynaklanmaktadır.

Diğer yandan, 1980/81 sezonunda yaklaşık 9 milyon ton olan dünya pamuk ticaret hacmi, 2001/02 sezonunda 12.2 milyon tona çıkmıştır. 22 sezonluk dönemde pamuk dış ticaret hacminde gerçekleşen toplam artış oranı ise yüzde 36.3 olmuştur.

1980/81-90/91 sezonları arasında yıllık ortalama 4.9 milyon ton olan pamuk ithalatı 2001/02 sezonları arasında yüzde 20.8 oranında artarak 5.9 milyon tona çıkmıştır. İhracat miktarı ise aynı dönemde yüzde 22.3 oranında artış göstermiştir. Küreselleşme süreciyle birlikte dünya ticaret hacminde yaşanan artış trendi pamuk ticaretine de yansımıştır.

Amerika Birleşik Devletleri'nin pamuk ihracatı 1991/2001 döneminde 1980/1990 dönemine göre yüzde 13 artarak 1,512 bin tona ulaşmıştır. Gelişmiş ülkeler arasında yüzde 358 oranında artan ihracatı ile Yunanistan dikkat çekmektedir. Amerika Birleşik Devletleri 2001/2002 verilerine göre dünya ihracatının yüzde 34'ünü karşılamaktadır. Gelişmiş ülkelerden, Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya ve Yunanistan dünya ihracatının yüzde 48'ini sağlamaktadırlar.

2001/02 sezonu ilk yarısı itibarıyla dünya pamuk fiyatları son 20 yılın en düşük seviyesine gerilemiştir. Bu dönemde Liverpool A Endeks yüzde 56.9, Memphis yüzde 56.4 oranında gerilemiştir. Dönem olarak, dünya pamuk fiyatlarının genel olarak (Liverpool A, Memphis) 1991/92-2001/02 sezonları arasındaki dönemde 1980/81-1990/91 arasındaki döneme göre daha düşük olduğu söylenebilir. Bu durumu küreselleşmenin doğal bir sonucu olarak açıklamak mümkündür.

Özellikle 1994/95 sezonundan sonra pamuk fiyatları hızlı bir düşüş trendine girmiştir. Fiyatlardaki hızlı gerilemenin ardında yatan nedenlerden bir tanesi verim artışına paralel olarak artan pamuk üretimine karşılık, pamuk tüketiminin aynı oranda artmaması ve dünya stoklarında yaşanan artışlardır.

Fiyatlardaki hızlı gerilemenin nedenlerinden birini de ABD'nin son yıllarda uygulamaya koyduğu GSM (General Sales Manager) kredi programlarıdır. Bu program ile ABD Tarım Bakanlığı, Amerikan menşeli pamukların ihracatının finansmanında kredi garanti programları yürütmektedir. Böylece ABD, GATT hükümlerine bağlı olarak azaltmak zorunda kaldığı ihracat desteklerini, GSM kredileri sayesinde telafi edebilmeyi ve bu sayede tarımsal üretici ve ihracatçısını korumayı hedeflemektedir. Bu durum da fiyatlar üzerinde aşağıya doğru bir baskı oluşturmaktadır.

Öte yandan, küreselleşme (Dünya Ticaret Örgütü Tarım Anlaşması) sonucunda tarım sektöründe yaşanan liberasyon, ülkelerin kendi üreticilerine vermiş oldukları destekler arasındaki ciddi farklılıkları ortadan kaldırmamış ve süreç, gelişmiş ülkeler lehine ve gelişmekte olan ülkelerin aleyhine işlemiştir. Üretici ülkelerin pamuk üreticisine vermiş oldukları destekler arasında da ciddi farklılıklar bulunmaktadır.

Bu durum, yukarıda da açıklandığı gibi, ABD ve Yunanistan'ın son yıllarda ihracat miktarlarını çok ciddi bir biçimde artırmalarında önemli bir etken olmuştur.

IV. TARIM SATIŞ KOOPERATİFLERİ VE BİRLİKLERİNİN (TSKB) YENİDEN YAPILANDIRILMASI VE PAMUK PİYASALARINA ETKİLERİ

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, DTÖ Tarım Anlaşması'nın getirmiş olduğu kısıtlar (çoğu zamanda az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin kaynak yetersizliği) karşısında, tarım ürünlerinin doğrudan desteklenmesi imkanları daralmış, dolaylı ve kurumsal tedbirler ile uluslar arası standart ve kalitede üretim ve uygun fiyatlarla dünya piyasalarında rekabet edebilirlik önem kazanmıştır. Pamuk üretimlerini artırmayı ve artan üretimlerine pazarlar yaratmayı amaçlayan gelişmiş ülkeler, üreticilerini daha fazla destekleyerek ve ihracata yönelik yeni destekleme uygulamalarına giderek, dünya pamuk piyasalarında rekabet üstünlüğünü elde etmektedirler.

Bu durum karşısında, ülkemiz ekonomisi içerisinde önemli bir paya sahip tekstil ve konfeksiyon sektörünün temel hammaddesi olan pamuk üretiminde sürdürülebilirliği sağlayacak ve rekabet imkanlarını artıracak politikaların oluşturulmasına ve tedbirlerin gecikmeksizin alınmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Bu anlamda; pamuk üretimimizi teşvik edecek ve üreticinin refah seviyesini iyileştirecek destekleme politikalarının uygulanması yanı sıra, bugüne kadar başta pamuk olmak üzere, ülkemiz açısından stratejik önemi bulunan ürünlere ilişkin piyasalarda regülasyonu sağlayan **tarım satış kooperatif ve birliklerinin güçlü bir mali ve kurumsal yapıya kavuşturulmaları önem taşımaktadır.**

Kooperatif ve birliklerin, güçlü bir mali ve kurumsal yapıya kavuşturulmalarında da, ARİP çerçevesinde uygulanan "Tarım Satış Kooperatif ve Birliklerinin Yeniden Yapılandırılması Programı" belirleyici olacaktır.

Yeniden Yapılandırma Programı'nın başlangıcını, 4572 Sayılı Kanunun yürürlüğe girdiği 16.06.2000 tarihini aldığımızda, geçen yaklaşık üç yıllık süre içerisinde, pamuk konusunda faaliyet gösteren birliklerde ne gibi gelişmelerin sağlandığını ve bunun pamuk piyasalarına yansımalarının ne olduğunu irdelemekte yarar görülmektedir.

Tarım Satış Kooperatifleri ve Birliklerinin Kısa Tarihçesi ve Ülkemiz Ekonomisinde Bu Kuruluşların Önemi:

Ülkemizde, incir üreticilerince 1913 yılında kurulan "Aydın Kooperatif İncir Müstahsilleri Ortaklığı", tarım satış kooperatiflerinin ilk çıkış noktasını oluşturmuştur. 1935 yılında yürürlüğe giren 2834 Sayılı Kanunla da tarım satış kooperatifleri ve birliklerinin kuruluşuna gerekli yasal zemin sağlanmıştır.

Ancak, tarım satış kooperatif ve birliklerini (TSKB) düzenleyen mevzuatta zaman içinde önemli değişiklikler olmuştur. 1935 yılında çıkarılan 2834 Sayılı Kanun'un yerini 1984 yılında yürürlüğe konulan 238 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname almış ve 1985 yılında da 3186 Sayılı Kanun ile anılan Kararname kanunlaşmıştır. En son, 3186 sayılı Kanunu kaldırarak, tarım satış kooperatif ve birliklerini yeniden düzenleyen 4572 Sayılı Tarım Satış Kooperatif ve Birlikleri Hakkında Kanun 16 Haziran 2000 tarihinde yürürlüğe konulmuştur.

1937 yılında, 2834 Sayılı Kanun hükümleri çerçevesinde, İzmir İncir ve Üzüm Tarım Satış Kooperatifleri Birliği olarak örgütlenen Tariş, ülkemizin ilk tarım satış kooperatifler birliği olarak kurulmuştur. Tariş'i 1938 yılında Fiskobirliğin, 1940 yılında Çukobirliğin kuruluşu izlemiştir. En son 2001 yılında Gapbirlik kurulmuştur. Bu kuruluşlar halen, 17 birlik, faal 387 kooperatif olarak, 58 ilde 23 ürün konusunda ve yaklaşık 750 bin ortağa hizmet götürmektedirler.

Çoğu dar gelirli olan üreticilerin çağdaş bir organizasyon yapısı içinde örgütlenmesini sağlamak, elde edilen ürünleri en iyi şekilde değerlendirmek, yurtiçi ve yurtdışı rekabet koşullarını iyileştirmek, piyasaları düzenleyerek fiyatlardaki spekülatif dalgalanmaların önüne geçmek ve üreticilere ucuz girdi temin etmek amacıyla kurulan TSKB, günümüze kadar, gerek devletten sağladıkları kaynaklarla, gerekse özkaynaklarını kullanarak; (i) küçük ölçekli üretici ortakların gerektiğinde diğer üreticilerin tek tek pazarlama imkanı bulamadıkları veya etkin ve karlı bir şekilde pazarlayamadıkları ürünlerini alıp, işleyip ve uygun pazarlar bularak satmışlar; (ii) arz esnekliği bulunmayan tarımsal ürün piyasalarında, arz ile talep arasındaki dönemsel dengesizlikleri arzın yoğun olduğu dönemlerde ürünü alarak veya arz fazlası bulunan

ürünlerde arz fazlasını stoklayarak, ürün piyasalarını regüle edip, piyasada ürün fiyatlarının düşmesini önlemişler; (iii) fiyatlarda aşırı düşüşlerin yaşandığı dönemlerde, uyguladıkları fiyat desteği politikasıyla, iç piyasaların üretici lehine yönlendirilmesini sağlamışlar ve (iv) üreticileri eğitmişler, iyi kalite tohum ve diğer tarımsal girdileri ucuza temin ederek, düşük maliyetlerle üretimi desteklemişlerdir.

TSKB, ayrıca, üreticiler arasında yaygın örgütlenmeye sahip kuruluşlar olmaları nedeniyle de, çalışma konularına giren ürünlerin; üretim, fiyat, stok, ihracat, ithalat vb. politikasının oluşturulmasında önemli bir enstrüman olarak görülmüş ve gerek ülkemizdeki, gerekse dünyadaki siyasi ve ekonomik gelişmeler karşısında 1963 - 1994 döneminde yoğun olarak devlet destekleme alımları ile görevlendirilmişlerdir. "5 Nisan Kararları" olarak bilinen "Ekonomik İstikrar Tedbirleri" ile TSKB'nin faaliyet konularına giren ürünlerin devlet destekleme alımları kapsamında çıkarılmasıyla, bu Kuruluşların destekleme alımı görevleri de sona ermiştir. Ancak, TSKB 1995 yılından itibaren Destekleme ve Fiyat İstikrar Fonu'ndan (DFİF'ten) sağlanan düşük faizli ürün alım ve işletme kredileriyle fiyat desteği politikası uygulamaya başlamışlardır.

Birliklerin sınai tesisleri daha çok 1970'li yıllarda ortaya çıkmış ve 1980'de gelişmiştir. Bunların gelişmesinde, Devlet destekleme alımlarının büyük payının olduğu söylenebilir.

Birliklerin sınai tesisleri ülke ekonomisinin güç yıllarında tarım sanayimizin gelişmesine öncülük etmiş ve işsizlere iş imkanı yaratarak, istihdama katkı sağlamışlardır. Bu katkı zaman zaman 24.300 personelin istihdamına kadar ulaşmıştır. Uygulanan yeniden yapılandırma programına rağmen, bugün de, yaklaşık 7.000 daimi, 4.500 geçici olmak üzere toplam 11.500 personel çalıştırmaktadırlar.

Ayrıca, Birlikler depolama kapasiteleriyle de, Ülkemizin en önemli kuruluşları arasında yer almaktadır. Regülasyon işlevinin etkinlikle yerine getirilebilmesi bakımından bu özellik son derece önem taşımaktadır.

Ürün alım değerleri, 2002/2003 döneminde yaklaşık 800 trilyon TL'ye, hasılatları da katrilyonlara ulaşmıştır.

Nitekim, İstanbul Sanayi Odası Dergisinin, her yıl üretimden satışlar, net aktif değerler, brüt katma değer, ihracat tutarı ve ücretle çalışanlar ortalaması gibi kriterleri kullanarak belirlediği 500 Büyük Firma sıralamasında birçok birlik yer almaktadır.

Bu nedenle, kooperatif ve birlikler, 157 işletme ve 53 iştirakiyle ülke ekonomisinde etki yaratmaktadır.

Kooperatif ve Birliklerin Yeniden Yapılandırılması Gereği:

Kooperatif ve birliklerle ilgili olarak uygulanan politikalar, bu kuruluşlarda ciddi yapısal sorunlar doğurmuştur.

Nitekim, üreticilerin birlikler aracılığıyla desteklenmesi (destekleme alımları ve fiyat desteği) politikalarının benimsendiği dönemlerde, konunun siyasi tercihlere dayalı olarak yürütülmesi; birliklerin her yıl büyük miktarlarda ürün satın almalarına, yüksek miktarlarda stok maliyetleriyle karşı karşıya kalmalarına, karlı olmayan yatırımlara yönelmelerine ve zararların devlet tarafından karşılanması nedeniyle, yüksek ücret tespitine yol açmış ve birlikler, piyasa ekonomisine geçişte yapısal sorunlarla karşılaşmışlardır.

Bu kuruluşlar ayrıca yönetim ve işletmecilik anlayışında bağımsız ve başarılı olamamışlardır:

- Üreticilerin örgütleri olmalarına rağmen, zaman içinde kendilerini tarım politikalarında regülasyon kurumu gibi görmüş ve kooperatifçilik anlayışı içerisinde ortaklarına hizmet götüren kimliklerinden uzaklaşmışlardır.
- Özellikle destekleme dönemlerinde, ulaştıkları büyüklükler nedeniyle meydana gelen aşırı istihdam ve gereksiz yatırımlar sonucunda, ortaklarına ve devlete yük oluşturmaya başlamışlardır.
- Faaliyet gösterdikleri sektörde rekabet güçlerini yitirmişlerdir.
- Bünyenin aşırı büyümesi sonucunda, ana faaliyet konularının dışına, karlı olmayan alanlara yönelmişlerdir.
- Sermaye yapılarını zaman içinde güçlendiremedikleri için, devletin katkısı olmadan çiftçiye hizmet götüremez bir mali yapıya sahip olmuşlardır.
- Bu kuruluşlar, oluşan hantal yapıları nedeniyle, bir yandan devletin katkısını üreticiye yeterince yansıtamaz hale gelmişler, öte yandan devletçe sağlanan kaynakları geri döndürememişlerdir.

Bu durum karşısında, birliklerin sosyal fonksiyonları da gözetilerek, ekonomik etkinlik ve verimlilik ilkeleri çerçevesinde yeniden yapılandırılmaları kaçınılmaz hale gelmiştir.

Diğer yandan, 1980'li yıllarda başlayan tarımda liberalleş eğilimleri, yansımalarını ülkemizde de göstermiş; ekonomide yaşanan krizlerin etkisiyle, tarımda ciddi politika değişikliklerine gidilmiştir. Bu politika değişiklikleri, kooperatif ve birliklere yönelik politikaları da etkilemiştir.

Böylece, sosyal ve ekonomik gelişmeler birliklere yönelik bir yeniden yapılandırma programının uygulanmasını gerektirmiştir.

Birliklerin Özerkleştirilmesi ve Yeniden Yapılandırmanın Temel Hedefleri:

16.6.2000 tarihinde yürürlüğe giren 4572 Sayılı Tarım Satış Kooperatif ve Birlikleri Hakkında Kanun'la; kooperatif ve birlikler, öngörülen temel hedefler doğrultusunda, yeniden düzenlenmiş ve genel müdür ve genel müdür yardımcılarının atanması, yatırımlarına izin verilmesi, birlik genel kurul kararlarının onaylanması gibi üzerlerindeki kamunun çok önemli vesayet yetkileri kaldırılarak, özerk bir yapıya kavuşturulmuşlardır.

Kooperatif ve birliklerin 4572 sayılı Kanuna intibaklarını sağlayacak ve özerkleştirilmesini pekiştirecek olan örnek anasözleşmeler de, 24.12.2000 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmış ve genel kurullarında kabul edilerek uygulanmaya başlanmıştır.

Üzerlerindeki vesayet yetkileri kaldırılan kooperatif ve birlikler, karar alma ve idari mekanizmalarını yeni düzenlemeler ve özerklik çerçevesinde yeniden oluşturmuşlardır.

4572 Sayılı Kanun ayrıca, uygulanacak yeniden yapılandırma programının da yasal çerçevesini oluşturmuştur. Yeniden yapılandırma programı ile;

- Tarım satış kooperatif ve birliklerinin yapısal sorunlarının çözülmesi ve güçlü bir mali yapı ile sürdürülebilirliğin tesisi ve bu amaçla kamu kaynaklarından gerekli desteğin sağlanması,
- Uluslararası genel kabul görmüş ilkeler doğrultusunda, tabandan tavana doğru sağlıklı ve demokratik bir örgütlenmeyi gerçekleştirmek amacıyla ortakların katılım ve sahiplik bilincinin geliştirilmesi,
- Kooperatif ve birliklerin, özerk ve siyasi müdahalelerden uzak kılınarak, ortakları tarafından denetlenen ve ortaklarının belirledikleri gereksinimlere ve önceliklere göre faaliyet gösteren kuruluşlar olması,
- Aşırı istihdam ve mali yük getiren unsurlar giderilerek, rekabete açık ve kamu kaynaklarına bağlı olmaksızın kendi ayakları üzerinde durabilen kuruluşlar haline getirilmesi,
- Faaliyetlerinde ekonomik etkinlik ve verimliliği hakim kılarak, atıl veya sürekli zarar eden varlıklarının, öz sermaye yapılarını güçlendirecek şekilde değerlendirilmesi,

hedeflenmiştir.

Bu temel hedeflerin gerçekleştirilmesine katkı sağlamak amacıyla; yeniden yapılandırma sürecinde Yeniden Yapılandırma Kurulu'nun önerileri gözetilerek, Kooperatif ve Birliklerin 1.5.2000 tarihi itibarıyla mevcut borçlarının Hazine tarafından üstlenilerek tasfiye edilmesi (yaklaşık 2 katrilyon TL), bu kuruluşlara aşırı mali yük getiren personel kadrolarında yapılacak düzenlemeler için gerekli tazminat tutarlarının Hazinece üstlenilmesi, ürün alımı için ihtiyaç duyacakları finansmanın 2000 yılı bütçesinden tahsis edilen ödeneklerle (250 trilyon TL.) oluşturulan Fondan karşılanması ve yeniden yapılandırma için gerekli uzmanlık ve danışmanlık hizmetinin verilmesi gibi destekler getirilmiştir.

Yeniden Yapılandırma Programının uygulanması için gerekli kurumsal ve hukuki alt yapı oluşturulmuştur.

Birliklerin Pamuk Piyasasındaki Rolü, Bu Alanda Faaliyet Gösteren Birliklerin Yeniden Yapılandırılmasında Elde Edilen Sonuçlar ve Pamuk Piyasasına Yansımaları:

Aşağıdaki tablolardan da anlaşılacağı üzere, pamuk konusunda faaliyet gösteren üç Birliğin (Tariş Pamuk Birliği, Çukobirlik ve Antbirliğin) Türkiye toplam kütlü pamuk üretiminin yaklaşık % 15-20 olarak işleyip satmaktadırlar.

Yeniden Yapılandırma süreci içerisinde, Tariş ve Çukobirlik pamuk alım seviyelerini korumuşlardır. Tariş Pamuk Birliği, 2002/2003 döneminde ciddi bir alım gerçekleştirmiştir. Buna karşın, Antbirliğin alım miktarlarında yarı yarıya bir azalma olmuştur. Bu azalma, Birliğin uygulamalarından ziyade, Antalya Bölgesindeki pamuk rekoltesinin giderek düşmesinden kaynaklanmıştır. Nitekim, Antbirlik Bölgede halen hakim alıcı konumunu korumaktadır.

Tariş-Pamuk Birliğinin Alım Miktar ve Tutarları, Toplam Rekolte İçindeki Payı

ÜRÜN ALIM DÖNEMİ	TOPLAM TÜRKİYE ÜRETİMİ (TON)	BİRLİK ALIM MİKTARI (TON)	BİRLİĞİN ALIM PAYI (%)	BİRLİK ALIM FİYATI (TL/KG)	FİYAT ARTIŞ ORANI (%)	BİRLİĞİN ALIM TUTARI (MİLYAR TL)
1997	2.049.751	170.137	8,30	140.000	100	24.905
1998	2.224.922	272.201	12,20	195.000	39	51.970
1999	2.301.223	247.828	10,70	230.000	18	66.845
2000	2.246.295	194.648	8,70	380.000	65	80.769
2001	2.338.629	257.161	11,00	680.000	79	179.018
2002	2.375.856	306.359	13,00	800.000	18	236.300

ukobirliğin Alım Miktar ve Tutarları, Toplam Rekolte İçindeki Payı

ÜRÜN ALIM DÖNEMİ	TOPLAM TÜRKİYE ÜRETİMİ (TON)	BİRLİK ALIM MİKTARI (TON)	BİRLİĞİN ALIM PAYI (%)	BİRLİK ALIM FİYATI (TL/KG)	FİYAT ARTIŞ ORANI (%)	BİRLİĞİN ALIM TUTARI (MİLYAR TL)
1997	2.049.751	64.420	3,10	120.000	100	7.679
1998	2.224.922	208.532	9,40	160.000	33	33.982
1999	2.301.223	138.950	6,00	205.000	28	28.585
2000	2.246.295	123.721	5,50	305.000	49	48.688
2001	2.338.629	153.309	6,50	565.000	85	82.464
2002	2.375.856	122.812	5,10	655.000	16	77.004

Antbirliğin Alım Miktar ve Tutarları, Toplam Rekolte İçindeki Payı

ÜRÜN ALIM DÖNEMİ	TOPLAM TÜRKİYE ÜRETİMİ (TON)	BİRLİK ALIM MİKTARI (TON)	BİRLİĞİN ALIM PAYI (%)	BİRLİK ALIM FİYATI (TL/KG)	FİYAT ARTIŞ ORANI (%)	BİRLİĞİN ALIM TUTARI (MİLYAR TL)
1997	2.049.751	42.742	2,10	140.000	100	5.937
1998	2.224.922	55.011	2,50	195.000	39	10.727
1999	2.301.223	51.959	2,20	230.000	18	11.951
2000	2.246.295	35.682	1,60	390.000	70	13.694
2001	2.338.629	28.514	1,21	680.000	74	18.613
2002	2.375.856	31.463	1,32	800.000	18	24.759

Diğer yandan, Birliklerin finansman yapılarına baktığımızda, Tariş-Pamuk Birliği ve Antbirliğin giderek kamu kaynaklarına bağımlılıktan çıktığı, Antbirliğin 2002/2003 döneminde alımlarının tamamını kendi kaynaklarından karşılayabildiği, Tariş-Pamuk Birliğinin ürün alım bedellerini DFİF'ten karşılama oranının % 82'lerden % 13'lere kadar düştüğü, Çukobirliğin halen yüksek oranlarda kamu kaynaklarına bağımlı kaldığı görülmektedir.

Aşağıdaki tablo ve ortaya çıkan rakamlar, yeniden yapılandırma tedbirlerini daha erken dönemlerde almaya başlayan Tariş ile bu alanda gerekli adımları zamanında atamayan diğer iki Birlik arasındaki farkı da ortaya koymaktadır. Nitekim, son üç dönem yeniden yapılandırma konusunda köklü tedbirler almaya başlayan Antbirlikte de gözle görülür bir iyileşme yaşanmaktadır.

Birliklerin Alım Tutarları, Kullandıkları DFİF Kredileri ve Alımlarını Krediden Karşılama Oranı

Alım Dönemi	Alım Tutarı (Milyar TL)	Kullanılan DFİF Kredisi (Milyar TL)	Alım Tutarının Krediden Karşılanma Oranı (%)
Tariş Pamuk Birliği			
1997	24.905	20.458	82
1998	51.970	28.014	54
1999	66.845	23.700	35
2000	80.769	20.300	25
2001	179.018	26.300	15
2002	236.300	30.378	13
Çukobirlik			
1997	7.679	15.674	100
1998	33.982	27.923	82
1999	28.585	18.800	66
2000	48.688	41.500	85
2001	82.464	56.500	69
2002	77.004	66.010	86
Antbirlik			
1997	5.937	11.289	100
1998	10.727	7.902	74
1999	11.951	5.600	47
2000	13.694	9.500	69
2001	18.613	9.500	51
2002	24.759	--	0

Yeniden Yapılandırma Sürecinde, daha önceki dönemlerde siyasi saiklerle Birliklerde yaratılan düşük verimli aşırı istihdamın giderilmesi için gerekli tedbirler alınmaya başlanmış ve bu amaçla Proje kaynaklarından Birliklere kaynak sağlanmıştır. Bu kapsamda, Nisan 2003 ayı itibariyle, Tariş Birliklerine 15,9 trilyon TL, Çukobirliğe 19,6 trilyon TL ve Antbirliğe 7,9 trilyon TL personel tazminat tutarı ödenmiştir. Bu yolla Birliklerin mali yapılarında bir iyileşme sağlanmıştır. Ancak, Çukobirlikte düşük verimli fazla istihdam sorunu devam etmektedir.

Diğer yandan, son yıllarda politika değişikliğine gidilerek, Birliklerin tarım politikasının bir enstrümanı olmaktan çıkarılmasına ve kamu desteğinin azaltılmasına rağmen, bu Kuruluşlar eskiden olduğu gibi piyasalarda regülasyon fonksiyonlarını başarıyla yerine getirmişlerdir. Pamuk arzının yoğunlaştığı Ağustos-Kasım dönemlerindeki fiyatları kıyasladığımızda bu açıkça ortaya çıkmaktadır.

Dönemi	Tariş Ortalama Fiyatı (Cent)	Liv. A İndex Ortalama	Memphis
Ağustos/1998	193	150	169
Eylül/1998	170	146	170
Ekim/1998	142	135	160
Kasım/1998	120	125	157
Ağustos/1999	120	113	130
Eylül/1999	110	109	125
Ekim/1999	115	105	126
Kasım/1999	110	102	120
Ağustos/2000	142	134	149
Eylül/2000	139	136	149
Ekim/2000	158	134	148
Kasım/2000	163	141	152
Ağustos/2001	123	96	113
Eylül/2001	117	91	102
Ekim/2001	109	83	89
Kasım/2001	108	84	94
Ağustos/2002	116	109	111
Eylül/2002	112	108	108
Ekim/2002	113	109	113
Kasım/2002	116	115	122

Son yıllarda uluslar arası alanda pamuk fiyatlarında ciddi bir düşüş yaşanmasına rağmen, uyguladıkları fiyatları, genel ve tarımsal enflasyon rakamlarıyla kıyasladığımızda, Birliklerin üreticiyi mağdur etmeyecek ve gelir seviyesini koruyacak bir fiyat politikası izledikleri görülmektedir.

Yılı	Genel Enflasyon Oranı	Tarımsal TEFE Oranı	Tarış-Pamuk Birliğinin Fiyat Artış Oranı*	Çukobirliğin Fiyat Artış Oranı	Antbirliğin Fiyat Artış Oranı
1997		86,9	100	100	100
1998		86,8	39	33	39
1999		41,8	18	28	18
2000	39,0	38,0	65	49	70
2001	68,5	42,3	79	85	74
2002	29,7	56,4	18	16	18

(*) Birlik fiyat artış oranlarına prim tutarları dahil edilmemiştir.

Birliklere, kamu kaynaklarından sağlanan desteklerin azaltılmasına rağmen, üreticilerin bu Kuruluşlar üzerindeki fiyat baskısında bir azalma olmamıştır. Ancak, başta ABD olmak üzere gelişmiş ülkelerin yüksek sübvansiyonlu fiyat politikaları karşısında, Birliklerin rekabet imkanları azalmakta ve regülasyon fonksiyonlarını yerine getirmeleri güçleşmektedir.

Bu durum, kurumsal ve mali yapılarını yeterince güçlendiremeyen Çukobirlikte daha fazla yaşanmaktadır. Birliğin, acilen yeniden yapılandırma tedbirlerini almasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Pamuk Birliklerinin Mevcut Kapasiteleri ve Oluşturulmaya Çalışılan Lisanslı Depoculuk Sisteminde Rekabet Şansları:

Diğer Birlikler gibi pamuk konusunda faaliyet gösteren üç Birlik de, özellikle devlet destekleme alımı döneminde sağlanan imkanlarla, önemli depolama ve işleme tesisi edinmişlerdir.

Tesis Türü	Tarış-Pamuk Birliği	Çukobirlik	Antbirlik
Çırcır İşletmesi Sayısı (ad)	29	13	5
Kütlü Pamuk Çırcırlama Kapasitesi (ton/yıl)	368.000	520.000	69.000
Depolama Kapasitesi (ton/yıl)	295.000	151.000	35.000
İplik Fabrikası (ad)	1	2	1
Yağ Kombinası (ad)	1	1	1

Yukarıdaki tablodan da anlaşılacağı üzere, üç Birlik toplam kütlü pamuk rekoltesinin 2/5'ini çırcırlayacak, 1/5'ini depolayacak kapasiteye sahiptir.

Birliklerin mevcut işleme ve depolama kapasiteleri, oluşturulmaya çalışılan lisanslı depoculuk sistemi içerisinde bu Kuruluşlara bir avantaj sağlayacaktır. Bu sistem içerisinde üreticinin finansman sorununu çözecek tedbirlerin getirilmesi halinde, Birliklerin başarısı daha da artabilecektir.

Birliklerin Yeniden Yapılandırma Sürecinde Yaşadıkları Sorunlar:

16 Haziran 2000 tarihinde yürürlüğe giren 4572 Sayılı Kanun ve bu Kanun hükümleri çerçevesinde hazırlanan anasözleşmelerle, Tarım Satış Kooperatif ve Birliklerinin özzerkleştirilmesi sağlanmış; ancak, ortaklarda yeterli ölçüde katılım ve sahiplik bilinci yaratılamamıştır. Yıllarca yarı kamu kuruluşu gibi görülen bu Kuruluşların, önemli kararlar alınan, genel kurul toplantılarına katılan ortak sayısı son derece yetersiz kalmıştır.

Ortaklarla kooperatifler arasındaki ekonomik ilişkiler (ürün teslimi, sermaye desteği) yeterince gelişmemiştir. Yüksek fiyat ve girdi desteği aldığı ürününü kooperatife teslim eden ortaklar, piyasa koşullarının elverişli olduğu durumlarda ürününü tüccara satmayı tercih etmişlerdir.

Finansman sıkışıklığını gidermek amacıyla kooperatif ve birlikler “avans fiyat” uygulamasına gitmişlerdir. Bu uygulama, modern kooperatifçilik yaklaşımı içinde gelişmemiş; ortaklara yine alım fiyatlarına yakın avans fiyatlar, peşin olarak ödenmiştir. Bunda, ortaklık ilişkisinin zayıf olması ve üreticinin içinde bulunduğu durumun ürün bedelini kısa zamanda elde etmesini gerektirmesi önemli rol oynamıştır.

Fiyatları üzerinde devletin müdahalesi olarak görülen destekleme alımı ve fiyat desteğinin kaldırılması yönünde uygulamalara gidilmiştir. Birlikler aracılığıyla 1994 yılından beri fiilen uygulanan fiyat desteği politikası 2000 yılında çıkarılan 4572 Sayılı Kanunla kaldırılmıştır. Ancak, bugüne kadar bu kuruluşlar aracılığıyla sağlanan regülasyon görevinin, piyasa işleyişi içerisinde; dağınık, sermayesi yetersiz ve ağırlıklı olarak küçük işletmelerin hakim olduğu tarım sektöründe nasıl sağlanacağı konusunda henüz alternatif çözümler getirilememiştir.

Bu durum kooperatif ve birlikleri, sosyal ve ekonomik amaçlı tercihler arasında sıkıştırılmıştır. Bu nedenle, çoğu zaman ekonomik etkinlik ve gerekliliğe göre hareket etmeleri zorlaşmıştır.

Destekleme kapsamındaki tarım ürünlerinin fiyatlarının belirlenmesinde dünya fiyatları ve üretim maliyetleri ile beklenen enflasyonun esas alınacağı temel politika olarak belirlenmiş; ancak, özellikle gelişmiş ülkelerin uyguladıkları sübvansiyonlu fiyatlar karşısında, her geçen gün artan girdi maliyetleriyle üretim yapmaya çalışan üreticimizin gelir kaybının nasıl telafi edileceği ortaya konulamamıştır. Açıklanan Doğrudan Gelir Desteği tutarları da üreticinin gelir kaybını telafi etmekte yetersiz kalmıştır. Birlikler üzerindeki üreticinin fiyat baskısı devam etmektedir.

Üreticinin doğrudan desteklenmesi sistemine geçilmesinin en önemli nedenlerinden birini, destekleme alımları ve fiyat desteği politikalarından daha çok büyük üreticilerin yararlandığı ve küçük üreticilerin bu desteklerden yeterince yararlanamadığı düşüncesi oluşturmaktadır.

Ancak, işlenen toprak esasına dayalı olarak uygulanan DGD sisteminin, arazinin bölgeler ve işletmeler arasındaki dağılımı nedeniyle, endişeleri ortadan kaldırmadığı, bölgeler ve küçük üreticiler ile büyük üreticiler arasında eşitsizliğe yol açtığı görülmektedir.

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, tarımdaki yapısal değişim hedeflerine uygun olarak başlatılan çalışmalarla; kaldırılan uygulamalar ile telafi edici ve ikame tedbirler arasında bir eş zamanlılık sağlanamamıştır.

V. SONUÇ:

Küreselleşme sürecinin bir sonucu olarak dünya genelinde dış ticarete serbestleşme eğilimleri ve uluslararası piyasalarda rekabetin yoğunluğu artmıştır. DTÖ Tarım Anlaşmasıyla da, uluslar arası tarım ticaretinin serbestleştirilmesinin önündeki engellerin kaldırılması hedeflenmiş ve bu amaçla bazı kısıtlar getirilmiştir.

Bu kısıtlara rağmen, özellikle gelişmiş ülkeler, pamuk üretim ve ticaretinde uyguladıkları doğrudan ve/veya dolaylı sübvansiyonlarda ciddi bir indirim gitmemiş; dünya pamuk ticaretinde giderek daha fazla söz sahibi olmaya başlamışlardır.

Bu durum karşısında, ülkemiz ekonomisi içerisinde önemli bir paya sahip tekstil ve konfeksiyon sektörünün temel hammaddesi olan pamuk üretiminde sürdürülebilirliği sağlayacak ve rekabet imkanlarını artıracak politikaların oluşturulmasına ve tedbirlerin gecikmeksizin alınmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Bu anlamda; pamuk üretimimizi teşvik edecek ve üreticinin refah seviyesini iyileştirecek destekleme politikalarının uygulanması yanı sıra, bugüne kadar başta pamuk olmak üzere, ülkemiz açısından stratejik önemi bulunan ürünlere ilişkin piyasalarda regülasyonu sağlayan **tarım satış kooperatif ve birliklerinin güçlü bir mali ve kurumsal yapıya kavuşturulmaları önem taşımaktadır.**

Kooperatif ve birliklerin, güçlü bir mali ve kurumsal yapıya kavuşturulmalarında da, uygulanacak genel politikalar ile "Tarım Satış Kooperatif ve Birliklerinin Yeniden Yapılandırılması Programı" belirleyici olacaktır.

KAYNAKÇA:

(1)**KATIRCIOĞLU, İ. Şadi-** Küreselleşme, Tarım ve Pamuğun Geleceği,

(1)**KARACA, Ayhan-** Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sektörlerine İlişkin Düzenlemeleri İçeren Anlaşmalar, DİE Verileri

Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Verileri

DÜNYA TEKSTİL VE KONFEKSİYON TİCARETİNİ ETKİLEYECEK GELİŞMELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Musa DEMİR*

Tekstil ve hazır giyim sektörü, dünyada en ileri düzeyde küreselleşen sektörlerden biridir. Aynı zamanda, bu sektörler bir çok ülkede önemli bir istihdam ve gelir kaynağı durumunda bulunmaktadır. Tekstil ve hazır giyim sektörü, dünya üretiminin % 5,7'sini, dünya mal ticaretinin 8,3'ünü ve dünyadaki istihdamın % 14'ten fazlasını oluşturmaktadır. Şüphesiz, tekstil ve hazır giyim sektörünün gelişmekte olan ülkelerin ekonomik kalkınmasındaki önemi diğer ülkelere kıyasla daha da büyük boyuttadır.

Tekstil ve hazır giyim sektörü, Türkiye ekonomisinde ve dış ticaretinde de çok önemli bir yere sahiptir. 2001 yılında yaşanan ekonomik krizin tüm olumsuz etkilerine rağmen, Türk tekstil ve konfeksiyon ticaretinin hacmi 2002 yılında bir önceki yıla göre % 21 oranında artarak, 16 milyar Dolar düzeyine ulaşmıştır.

Diğer taraftan, Türkiye, özellikle tekstil sektöründe aynı zamanda önemli bir ithalatçı konumunda olup, 2002 yılında gerçekleştirilen tekstil ithalatımız 3,8 milyar Dolar düzeyine ulaşmıştır.

2002 yılı itibariyle, 4,4 milyar Dolar'ın üstünde tekstil ürünleri ihracatı ve 7,7 milyar Doların üstünde hazır giyim ihracatı ile ülkemiz dünyada önemli ihracatçı ülkeler arasında yer almaktadır. 1996 yılında Avrupa Birliği ile Gümrük Birliği oluşturulmasından bu yana, Türkiye, AB'nin ortak ticaret ve rekabet politikalarına uyum sağlamış ve AB ülkeleri için belirlenen üçüncü ülkelere yönelik pazara giriş koşullarına sahip olmuştur.

Bunun yanında, Gümrük Birliği'ne üyeliğin bir sonucu olarak ülkemizde, tekstil ve hazır giyim ürünlerinde uygulanan gümrük vergileri önemli ölçüde düşmüştür. Ortalama koruma oranları 1995 yılı itibariyle % 21,4 iken, bu oran 1996 yılında % 8'e indirilmiştir. Türkiye pazarının liberalleşmesi sayesinde, ülkemiz rekabet gücünü artırmış ve AB pazarının başlıca tekstil ürünleri tedarikçisi konumuna gelmiştir. Ülkemiz, hazır giyim ürünlerinde de ikinci büyük tedarikçi olarak AB pazarında belirgin bir pazar payına sahip bulunmaktadır.

Son 10 yılda gelişen küresel tekstil ve hazır giyim ticaretini etkileyen ve gelecek dönemde etkileyecek olan bazı önemli noktalar şunlardır:

İlk olarak, 1994 yılında kabul edilen ve 2005 yılında tüm kotaların kalkmasını öngören Tekstil ve Hazır Giyim Anlaşması (ATC)'nin yürürlüğe girmesi ile ticaret yapan bütün ülkelerin çok şiddetli rekabet koşulları ile karşılaşacağı yeni bir dönem başlamıştır.

İkinci olarak, Çin dünya hazır giyim ticaretinde önemli ve etkili bir oyuncu haline gelmiştir. 1994-2001 yılları arasında, Çin'in tekstil ihracatı % 42,4 oranında artarak, bu ülkeyi en büyük tekstil ürünleri ihracatçısı konumuna getirmiştir. Hazır giyim ihracatında ise Çin, diğer birçok ülkeden çok daha hızlı bir gelişme içerisinde. İhracatındaki % 54,4'lük artışla Çin'in ticaret hacmi Çin'den sonra gelen dört ülkenin ticaret hacimlerinin toplamına eşittir.

Çin'in üstün bir performans gösterdiği bu dönemde, dünya tekstil ve hazır giyim ticaretinde ise % 12,9'luk bir artış görülmektedir. Bu oran, Çin'in ihracatındaki artış ile karşılaştırıldığında Çin'in dünya pazarlarındaki payının önemli ölçüde arttığı görülmektedir.

Diğer önemli bir gözlem ise, geçtiğimiz on yıl içerisinde tekstil ve hazır giyim ticaretinde bölgesel entegrasyonların önemini arttırdığıdır. Meksika'nın ihracatında NAFTA bünyesinde yaşanan artış bu trendin belirgin örneklerinden biridir.

Son dönemlerde tekstil ve hazır giyim ticaretini doğrudan etkileyebilecek gelişme ise Doha Kalkınma Gündemi'dir. Özellikle AB ülkeleri, tekstil ve hazır giyim ürünlerinde pazarlarını tümüyle açmak konusunda bir görüşe sahiptir ve diğer ülkelerin de aynı şekilde tavır almaya hazır olması halinde büyük oranda tarife indirimlerine gideceklerini bildirmektedirler. Buna bağlı olarak, kotaların kaldırılması ve sürmekte olan çok taraflı müzakereler büyük bir olasılıkla daha fazla bir liberalleşme ve böylece daha şiddetli bir rekabet ile sonuçlanacaktır.

Bu itibarla, umuyoruz ki, gelişmekte olan ülkeler arası ticarete de olumlu gelişmeler ortaya çıkacaktır. Özellikle son on yıl içerisinde, Güney-Güney ticareti 1990'da % 30 oranında iken bugün % 40 düzeyine ulaşmıştır. Fakat, ticari engeller hala yüksek düzeyde kalmaktadır. Örneğin, gelişmekte olan ve geçiş sürecindeki ülkelerde tekstil ve konfeksiyon ticaretinde ortalama % 29 oranında tarife uygulanmakta ve bu oran Amerika, Kanada, AB ve Japonya dördlüsünden oluşan ülkelerde tekstil ve konfeksiyon ticaretinde uygulanan ortalama tarife oranlarının üç katı düzeyindedir.

* Dış Ticaret Müsteşarlığı Uzmanı

Türkiye'nin Gümrük Birliği'ne dahil olduğu Avrupa Birliği'ndeki tekstil ve konfeksiyon sektörüne yönelik koruma düzeyleri oldukça düşük olup, uluslararası ortalamalarla karşılaştırıldığında daha da düşük kalmaktadır. AB'deki tarife oranları, birçok gelişmiş ülke tarafından uygulanan oranların da altında bulunmaktadır.

AB pazarı, şeffaf olması, tarife oranları arasında büyük farklılıkların bulunmaması ve yüksek tarife oranlarının uygulanmaması gibi nedenlerle, örneğin Kanada, Avustralya gibi gelişmiş ülkelere oranla bile çok daha kolay girilebilen ve gelişmesiyle ilgili tahmin yapılabilen bir pazardır. Buna karşılık, diğer ülkelerin pazarlarında ortalama bir tarife oranı, çok yüksek bazı tarifeleri gizleyebilmektedir.

Ayrıca, Yeni Zelanda gibi belli gelişmiş ülkeler, genelde önemli miktarda ticareti yapılan ürünlerde yüksek gümrük vergisi uygularken, çok sık ticareti yapılmayan ürünlerde düşük gümrük vergisi uygulamaktadır. Bu stratejik aracı kullanarak, bu ülkeler gerçekte koruma oranları daha yüksekken, daha düşükmüş gibi göstermektedirler.

Son olarak, Avrupa Birliği'nin koruma düzeyi açık ve şeffaftır. Bu pazarda hiçbir spesifik vergi uygulanmamakta ve fiilen uygulanan vergiler ile bağlı vergi oranları aynı seviyede bulunmaktadır. Diğer gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ise fiilen uygulanan oranlar ile bağlı oranlar farklı olduğu ve uygulanan oranlar bağlı oranların çok altında bulunduğu için ticaret açısından büyük belirsizlikler yaratmaktadır. Bunun tekstil ve hazır giyim ticareti açısından tipik örneği Avustralya'nın 1994-2002 arası dönemde fiili vergi oranlarının pek çok kategoride ciddi şekilde yükselmiş olmasıdır.

Tüm bu gelişmeler –gerek 2005 yılından itibaren kotaların kalkması, gerek DTÖ nezdinde süren müzakerelerin önemli gündemleri ve gerekse Çin'in önemli bir oyuncu olarak artan performansı- yeni rekabet ortamının zorluklarına yönelik olarak bazı önlemlerin alınmasının gereğini ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda, Türkiye'nin pazarını büyük ölçüde serbestleştirdiğini ve 1990'ların ortalarından beri, AB ile girdiği Gümrük Birliği'ne bağlı olarak çok düşük gümrük vergileri uyguladığını tekrar vurgulamak isterim. Yine Gümrük Birliği kapsamında çok sınırlı sayıda üründe uygulanan miktar kısıtlamaları da pazarımızın korunmasında düşük gümrük vergilerinden doğan eksikliği bir miktar karşılamaktadır. Kotaların kalkması ile, pazarımız üçüncü ülkeler menşeli tekstil ve hazır giyim ürünlerine karşı daha da korumasız kalacaktır.

Türkiye pazarının açık olmasına karşın, kalkınmışlık düzeyi olarak Türkiye ile aynı durumda veya daha iyi bir durumda olan diğer başlıca tekstil ihracatçısı ülkeler, kendi pazarlarını yüksek gümrük duvarları ve çok çeşitli teknik ve tarife dışı engellerle korumaya devam etmektedirler.

2005 yılı itibariyle, Doha Kalkınma Gündemi'nin sonuçlarının uygulanması dışında, Türkiye'nin tekstil ve hazır giyim ürünleri için uyguladığı gümrük tarifelerini % 4 ile % 12 arasında uygulaması söz konusudur. Sektördeki ticaretin dengeli olarak gelişmesi için, diğer ülkelerin tariflerinin de bu oranlardan daha yüksek olmaması gerekmektedir. Aksi takdirde, başlıca tekstil ihracatçısı ülkeler düşük gümrük vergilerinden ve Türk pazarına serbest girişten yararlanırken, Türkiye'nin bu ülkelerin pazarlarına girme şansı olmayacaktır. Bu adil bir durum değildir ve en düşük eşitlik standartlarına bile aykırıdır.

Bildiğiniz gibi, serbestleştirme ile ortaya çıkan fırsatları gerçek ticaret performansına dönüştürmek, üretim teknikleri, teknoloji ve pazarlama stratejileri ile ilgili olarak uygun yerel politikaları uygulamayı gerektirmektedir.

Sektörün üretim bölümündeki Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) rolü göz önünde bulundurulduğunda, KOBİ'lerin finansal altyapılarının güçlendirilmesi ve yeni teknolojileri kullanmalarına olanak tanınması, üretim maliyetlerini düşürmek için atılması gereken adımlardan bazılarıdır.

Açıkça görülmektedir ki, yetenekli ve verimli işgücünü teknolojik yenilikler ile biraraya getirmek, uluslararası ticarete rekabet üstünlüğü yaratmada ve başarı kazanmada başlıca göstergedir.

Şunu söylemekte yarar var ki, bu sektördeki yeni yatırımlar, kalite, verimlilik ile kazançları artıracak ve çevreyi koruyacak modernizasyonu ve yenilikçiliği amaçlamalıdır. Ayrıca, eğitim ve AR-GE faaliyetlerinin, tekstil ve hazır giyim sektörünün rekabet gücü üzerinde önemli etkileri olacaktır.

Diğer taraftan, tekstil ve hazır giyim ticaretinde hızla değişen küresel ortam, ticarete yeni yöntemleri, üretimde yeni teknikleri ve ürün ve ihraç pazarlarının çeşitlendirilmesini gerektirmektedir.

Bu çerçevede, katma değeri yüksek ürünleri üretmek ve kaliteye, yeni moda tasarımlarına ve marka yaratmaya odaklanmak sadece dünya pazarlarında rekabet gücümüzü artırmayacak, aynı zamanda potansiyel refah artışı da sağlayacaktır.

Diğer taraftan, Türkiye'nin, hazır giyim sektöründeki rekabet gücünü 2005 yılı sonrasında bile devam ettirebilmesi için bir çok güçlü yönü bulunmaktadır. Bu özelliklerden bazıları ise şunlardır:

- i. Eğitilebilir genç ve dinamik bir nüfus yapısına sahip olmasının yanısıra, maliyetleri düşürmek amacıyla hazır giyim üretimini Doğu ve Güneydoğu Anadolu gibi daha az gelişmiş yörelere kaydırma imkanı bulunması.
- ii. Bu gelişmeyle bağlantılı olarak, İstanbul'un üretim merkezi imajının moda ve tasarım merkezi olarak değişime uğraması.
- iii. Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde pamuk üretiminin, sektörün ihtiyaını karşılayacak düzeylere ulaşacak olması.
- iv. Hızlı retim, çabuk teslimat, çevreye ve insana duyarlı üretim konusunda oluşmuş tecrübe ve bilgi birikimi ile yetişmiş insan gücüne sahip olunması.

DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE ORGANİK PAMUK ÜRETİM VE TİCARETİ

Enver AKSOY*

Türker DÖLEKOĞLU*

Genel olarak Yeşil Devrim (Green Revolution) olarak bilinen; biyolojik, kimyasal ve mekanik teknolojiadaki gelişmeler 20 yüzyılın ikinci yarısından sonra tarımsal üretimi hızlı bir şekilde artırmış ve artan üretim ürün fiyatlarında daha hızlı bir azalmaya neden olmuştur. 1950'li, 60'lı, 70'li yıllarda üretimin genel olarak arz yönüne odaklanılmış talep tarafı ise göz ardı edilmiştir. 1980'li yıllardan sonra tarımsal üretimin patlama yapması Avrupa'da süt gölleri oluşması bir çok tarımsal üründe arz fazlalığı oluşması ve pazarlama sorunları yaşanması dikkatleri talep yönüne kaydırmıştır. Talep yönüne odaklanan üretim, daha çok işlenmiş ve farklılaştırılmış ürünlerin piyasaya çıkmasını sağlamıştır. Diğer yandan tarımsal üretimde tüm dünyada artan kimyasal gübre ve kimyasal ilaç kullanımı özellikle gelişmiş ülkelerde ekolojik sorunların da artmasına neden olmuştur. Önceleri bölgesel olarak algılanan çevre sorunları küresel ısınma gibi problemlerin ortaya çıkmasıyla uluslararası alanı ilgilendiren en önemli konulardan biri haline gelmiştir.

Bu çerçevede doğal dengeye en az zararı veren yöntemlerle tarım ürünleri üretimi özellikle gelişmiş ülkelerde finansal olarak desteklenmeye başlanmıştır. Satın aldıkları ürünle ilgili her türlü bilgiyi önemseyen, ürünün besin içeriği, sağlık emniyeti, üretiminde çevreye verdiği zarar, nasıl üretildiği (organik yada kimyasal), nerde üretildiği, üretim sürecinde nelerin kullanıldığı, çocuk işçilerin çalıştırılıp çalıştırılmadığı gibi faktörlerin satın alma kararlarında çok etkili olduğu yüksek eğitilmiş tüketiciler üretimlerinde daha az kimyasal kullanılan tarımsal ürünlere olan talebi de artırmışlardır. Benzer gelişim firmalar üzerindeki etkisini de göstermektedir. Firmalar artık reklam ve pazarlama stratejilerini çevre dostu mesajlar ile desteklemektedirler.

Bu gün Avrupa'da ve dünyada organik gıda pazarları giderek büyümektedir. Organik gıda pazarı, Batı Avrupa ülkelerinde 9,5 Milyar dolar, ABD'de 8 Milyar dolar, Japonya'da 2,5 Milyar dolarlık bir hacme ulaşmıştır (Euromonitor Web).

İlk önceleri gıda ürünleri ile gelişen organik ürün pazarına 1990'lı yıllardan itibaren tekstil ve konfeksiyon ürünleri de dahil olmuştur. OTD (Organic Trade Association – Organik Ticaret Derneği) 2001 yılı verilerine göre son 5 yılda organik lif endüstrisi ortalama %22 büyümüştür.

Dünya'da ve Türkiye'de özel olarak organik pamuk ile ilgili az sayıda çalışmaya rastlanmaktadır ve bunlar üretim ve işleme tekniği üzerinde yoğunlaşmıştır. Organik pamuğun ekonomisi ve uluslararası ticareti ile ilgili az sayıda çalışmada söz edilen üretim ve ticarete ilişkin veriler ise birbirleri ile çelişmekte dolayısıyla güvenilir rakamlara ulaşmak mümkün olmamaktadır. Bu çalışmanın amacı; talebi tüm dünyada artan ve Türkiye'nin halihazırda dünya'da önemli üretici ve ihracatçı ülkelerden biri olduğu organik pamuk üretiminin Türk çiftçisi, tekstil ve konfeksiyon sektörü gelirlerin artırılmasında bir alternatif olup olmadığını irdelenmesidir..

DÜNYA'DA DURUM:

Organik tarım; üretimde kimyasal girdi ve ilaç kullanmadan yönetmelikler çerçevesinde izin verilen girdilerin kullanımı ile yapılan, üretimden tüketime kadar her aşaması kontrollü ve sertifikalı tarımsal üretim sistemidir. 1990'lı yıllardan itibaren dünyada organik pamuk üretimi yaygınlaşmaya başlamış özellikle ABD'de 1995 yılında üretim ve kullanımda patlama yaşanmıştır. Dünyada ABD, Türkiye, Arjantin, Avusturalya, Brezilya, Benin, Mısır, Yunanistan, Hindistan, Nikaragua, Paraguay, Peru, Tanzanya, Uganda, Senegal ve Mozambik önemli organik pamuk üreticisi ülkelerdir (Organik Ticaret Derneği, 2002). Güvenilir üretim rakamlarına ulaşamamakla birlikte OTA verilerine göre en büyük üretici ülkeler ABD ve Türkiye'dir. ABD'de ekili alanların gelişimi tablo 1'de verilmiştir. Dünya'da konvansiyonel pamuk fiyatı 40-70 cent/pound arasında dalgalanırken organik pamuk fiyatı 1-1,45 dolar/pound arasında dalgalanmaktadır. Bu da örneğin %100 organik pamuktan üretilen tişörtün maliyetine konvansiyonel pamuktan üretilen tişörtlere göre yaklaşık 1 dolarlık bir ek maliyet getirmektedir (Bowers, 2000).

* Daire Başkanı, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Araştırma Planlama ve Koordinasyon Dairesi

* Ziraat Yüksek Mühendisi, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü

Tablo1. ABD’nde 1990/2002 Yılları Arasında Organik Pamuk Ekim Alanları

Yıllar	Ekilen Alan (Acre)	Ekilen Alan (ha.)
1990	900	364
1991	3290	1329
1992	6305	2547
1993	12402	5010
1994	15856	6406
1995	24625	9949
1996	10778	4354
1997	9050	3656
1998	9868	3785
1999	16785	6781
2000	13926	5626
2001	11586	4681
2002	9044	3654

Kaynak: Marquard, S. 2003

ABD’de son yıllarda ekim alanlarının daralmasının temel nedenleri; üretim maliyetlerinin konvansiyonel pamuk üretimine göre %15-20 daha yüksek olması, talep ve pazardaki fiyat belirsizliklerinden dolayı finans kuruluşlarının üreticilere verdikleri kredileri azaltma kararları, özel işleme süreci ve çeşit azlığı olarak belirtilmektedir. ABD’de organik pamuk üretici örgütüdür ve ürünlerini “Organik Pamuk Pazarlama Kooperatifleri” aracılığıyla satmaktadırlar. ABD’deki organik pamuk üretimi Teksas, New Meksiko, Kaliforniya, Arizona, Missouri, Kansas, ve Tennessee eyaletlerinde yoğunlaşmıştır (Marquard, S. 2003). Talep cephesinde ise OTD (Organic Trade Association – Organik Ticaret Derneği) 2001 yılı anketine göre son 5 yılda organik lif endüstrisi ortalama %22, giyim endüstrisi ise yılda ortalama yıllık %11 gibi bir oranda büyümekte ve bu trendin artarak devam edeceği beklenmektedir. Benzer şekilde AB ülkeleri ve Japonya’da da organik pamuktan imal edilen tekstil ve giyim ürünlerine olan talep artmaktadır (Japan Organic Cotton Association web sayfası). Talep artmakla birlikte özellikle organik pamuk talebi ile ilgili piyasa sinyalleri çok karmaşık durumdadır. Hangi tür pamuğa, hangi ülkede ne miktarda talep olduğu bilinmemektedir.

Diğer yandan pamuk üretiminde yoğun miktarda pestisit ve kimyasal gübre kullanıldığından, bu kimyasalların yerine ekolojik olarak zarar vermeyen alternatiflerinin kullanılması çalışmaları yapan Pestisit Action Network (PAN) gibi uluslararası organizasyonlar organik pamuk üretimine dünyanın çeşitli yerlerinde uyguladıkları projelerle destek vermektedirler (<http://www.pesticideinfo.org> verilerine göre sadece Kuzey Amerika’da konvansiyonel pamuk üretimi için yılda yaklaşık 800 milyon pound pestisit kullanılmaktadır).



Tekstil ve giyim sektöründe organik pamuk tamamen kullanıldığı gibi konvansiyonel pamukla karıştırılarak da kullanılmaktadır. Bu durum ürün etiketinde “%100 organik pamuktan üretilmiştir” veya “üretiminde %3-6 organik pamuk kullanılmıştır” şeklinde belirtilmektedir.

Organik pamuk daha çok;

- Kişisel bakım ürünlerinde (sağlık ürünleri, makyaj temizleme ürünleri, pudra ponponları, pamuklu çubuklar,
- Bebek ve çocuk giyim eşyaları ve aksesuarları,
- Alerjik insanlara yönelik tekstil ve konfeksiyon ürünleri,
- Havlu, bornoz, battaniye ve yatak takımları gibi ürünlerde kullanılmaktadır.

Bu haliyle oldukça spesifik ve hücrenel (niche) bir Pazar özelliği göstermektedir.

TÜRKİYE'DE ORGANİK ÜRÜN ÜRETİMİ VE DIŞ TİCARETİ

Ülkemizde 1986 yılında sadece 8 ürün organik olarak üretilirken, 2000'li yıllara gelindiğinde organik tarım ürünlerinin üretimi, yeni bir boyut kazanmış ve ürün sayısı 95'e ulaşmıştır. Kuru incir, kuru üzüm ve kuru kayısı ile başlayan organik tarım ürünleri üretimi; bitkisel ürünler, işlenmiş gıda ürünleri ve diğer tarım ve gıda ürünleri olarak sınıflandırabileceğimiz sektörel yelpazeye ulaşmıştır. Ülkemizde organik bitkisel ve hayvansal ürünlerin üretimi, işlenmesi ve organik tarım faaliyetleri Avrupa'daki gelişmelerden farklı şekilde, ithalatçı firmaların istekleri doğrultusunda, ihracata yönelik olarak başlamıştır. Avrupa Birliği, bu konuda 24 Haziran 1991 tarihinde yayımlanmış olduğu "EEC Regulation No:2092/91" sayılı yönetmeliği ile uyum zorunluluğunu getirmiştir. Avrupa Birliğindeki bu gelişmelere uyum sağlamak üzere; Bakanlığımız tarafından 24.12.1994 tarih ve 22145 sayılı Resmi Gazete'de "Bitkisel ve Hayvansal Ürünlerin Ekolojik Metotlarla Üretilmesine İlişkin Yönetmelik" yayımlanmış, daha sonra bu yönetmelik 11.07.2002 tarih ve 24812 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik" adı altında revize edilmiştir. Ülkemizde organik tarım çalışmaları, söz konusu Yönetmelik çerçevesinde; Organik Tarım Komitesi (OTK), Organik Tarım Ulusal Yönlendirme Komitesi, Organik Tarım Ulusal Ticaret Komitesi ile Kontrol ve Sertifikasyon Kuruluşlarının faaliyet zinciri içerisinde sürdürülmektedir. Bilindiği gibi organik tarım; kontrollü ve sertifikaya bağlı bir üretim şeklidir. Organik tarım faaliyetlerinin kontrol ve sertifikasyon işlemleri, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'ndan yetki almış özel kuruluşlar tarafından yapılmaktadır. Bugüne kadar; Bakanlığımız adına Türkiye'de organik tarımı kontrol etme ve sertifikalandırma yetkisi, 6 yabancı ve 2 yerli kontrol ve/veya sertifikasyon firmasına verilmiştir. Bunlar; IMO, ECOCERT, SKAL, INAC, BCS, ETKO ve EKOTAR dır. Yasal düzenlemelerin şekillendiği 1996 yılında 26 üründe 1.947 adet sözleşmeli çiftçi tarafından, 6.789 hektar alanda 10.304 ton organik üretim ile başlayan çalışmalar, 2000 yılında 95 ürün çeşidinde 18.385 çiftçi tarafından 59.985 hektar alanda 237.210 ton üretim ve 80.000 adet fidana ulaşmıştır. 2001 yılı tahmini organik ürün ekim alanının 65.000 hektar, üretimin 265.000 ton, 2002 yılında ise tahmini olarak 70.000 hektar alanda 295.000 ton organik ürün üretileceği tahmin edilmektedir (Anonim 1).

Tablo 2. Ülkemizde yıllara göre organik ürün üretimi

Yıllar	Ürün sayısı	Çiftçi sayısı	Üretim alanı (ha)	Üretim miktarı (ton)
1996	26	1.947	6.789	10.304
1997	53	7.414	15.906	47.612
1998	67	8.199	24.042	99.300
1999	92	12.275	46.523	168.306
2000	95	18.385	59.985	237.210 80.000 adet fidan
2001*	98	15795	111.324	280.328 40.000 adet fidan
2002*	95	16.000	110.000	300.000 120.000 adet fidan

* Tahmini rakamlardır.

Kaynak: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı

Başlangıçta ihracatı yapılan organik tarım ürünleri; kuru üzüm, kuru incir, kuru kayısı iken, 2000'li yıllarda sektör ve ürün yelpazesi genişlemiştir. Organik ürünler üretim ve ihracatı sert kabuklu ve kuru meyveler, dondurulmuş meyve ve sebzeler, yaş meyveler ve sebzeler, baharatlar ve bakliyat sektörlerinde yoğunlaşmış olup gülsuyu, gülyağı, zeytinyağı ve pamuk üretimi ve ihracatı gerçekleştirilen diğer organik ürünlerimiz olmuştur.

Tablo.3: Yıllar İtibariyle Türkiye'nin Organik Ürün İhracatı

Ürünler	1998		1999		2000	
	Miktar (ton)	Değer (1000\$)	Miktar (ton)	Değer (1000 \$)	Miktar (ton)	Değer (1000 \$)
Kuru Üzüm	2 839	3 855	3 289	4 150	4 028	4 610
Kuru Kayısı	953	2 724	1 045	3 033	1 050	2 344
Kuru İncir	1 469	3 580	1 580	3 556	1 733	3 308
Kuru Erik	20	20	116	175	213	253
Fındık	742	3 948	879	4 036	1 039	4 009
Çamfıstığı	19	401	36	696	52	787
Mercimek	335	359	616	575	897	788
Nohut	590	535	934	818	679	598
Elma Suyu	-	-	555	761	290	388
Diğer Meyve Suları	-	-	15	52	236	363
Pamuk	75	161	169	356	175	299
Biber	29	54	131	166	145	217
Haşhaş	213	376	137	172	165	208
Zeytinyağı	21	50	381	872	15	48
TOPLAM (Diğer ürünler dahil)	8 029	17 849	11 679	23 562	12 047	20 837

Kaynak: Ege İhracatçılar Birliği

TÜRKİYE'DE ORGANİK PAMUK ÜRETİMİ

Türkiye'de 2002/2003 sezonunda yaklaşık 720 bin hektar alanda konvansiyonel pamuk üretimi yapılmaktadır. Organik pamuk ekim alanları ise yaklaşık 5500 ha. civarındadır. Türkiye'de organik pamuk tarımının gündeme gelmesi artan dış talebe karşı ithalatçı ve ihracatçı firmaların bir reaksiyonu şeklinde olmuştur. Bunun dışında Türkiye'de organik pamuk yetiştiriciliği finansal olarak desteklenmemektedir.

Ülkemizde organik pamuk ile ilgili çalışmaların büyük çoğunluğu üretim tekniği ile ilgilidir. Örneğin TARİŞ AR-GE tarafından Çırpı, Tire ve kuru pamuk tarımının yapıldığı Aksakal yörelerinde Nazilli 143, Nazilli M-503 ve Nazilli 84S pamuk çeşitleri ile üç tekerrürlü olarak kimyasal (konvansiyonel) ve organik üretim şeklinde yapılmıştır. Çalışma bir yıl yürütülmüştür. Bu çalışma sonucunda organik yetiştirilen ürünle kimyasal girdilerin kullanıldığı üretimle elde edilen ürün arasında Nazilli 84'te %17, Nazilli 143'te %22 ve Nazilli M 503'te %22'lik bir azalma tespit edilmiştir.

Yukarıdaki çalışmalardan da anlaşıldığı gibi, organik pamuk yetiştiriciliğinde verim, klasik yönteme kıyasla %7 ile %22 arasında daha az gerçekleşmektedir. Sanayiciler, verimdeki bu kaybı farklı fiyat uygulaması ile telafi etmeleri durumunda organik tarımın yayılması kolaylaşacaktır. Diğer yandan ülkemizde organik pamuğun ekonomisi ve pazarlaması ile ilgili çalışmalar son derece yetersizdir.

Tablo 4. Türkiye 'de Organik Pamuk Üretimi

Yıllar	Çiftçi Sayısı	Üretim Alanı(ha)	Toplam Üretim Miktarı (ton)
1998	59	806	2505
1999	488	4974	23520
2000	740	5343	23091
2001	307	5553	16511
2002	407	7393	38595

Kaynak: TKB, APK.

Türkiye'de organik pamuk üretimi yapan çifti sayısı ve ekili alan artmaktadır. Üretim belirli illerde (Aydın, Antakya, İzmir, Balıkesir, Muğla, Manisa) yoğunlaşmış olup özellikle Şanlıurfa ve Ege bölgesinde yaygınlaşmaktadır. Türkiye'nin değişik bölgelerinde organik pamuk tarımı yapılmakla birlikte organik pamuk tarımının nasıl yapılacağına dair teknik dokümanlar yetersizdir (Çakmak, 2000).

Ürününü hasat eden çiftçi firmanın kendisine ait yada firmanın anlaşmış olduğu bir çırçır fabrikasına ürününü bırakır. Ürün çekirdekten ayrılarak preseli şekilde balyalı pamuk olarak etiketlenip hammadde halinde ihracata gider veya iplik hammaddesi olarak anlaşmalı iplik fabrikasına gönderilir. Burada en büyük problem sertifikalı çırçırlanmış ürün teminidir. İplik ünitelerinin kontrolünde işlemede kullanılan yardımcı maddeler ve kontaminasyon riski en önemli faktörlerdir. Bu

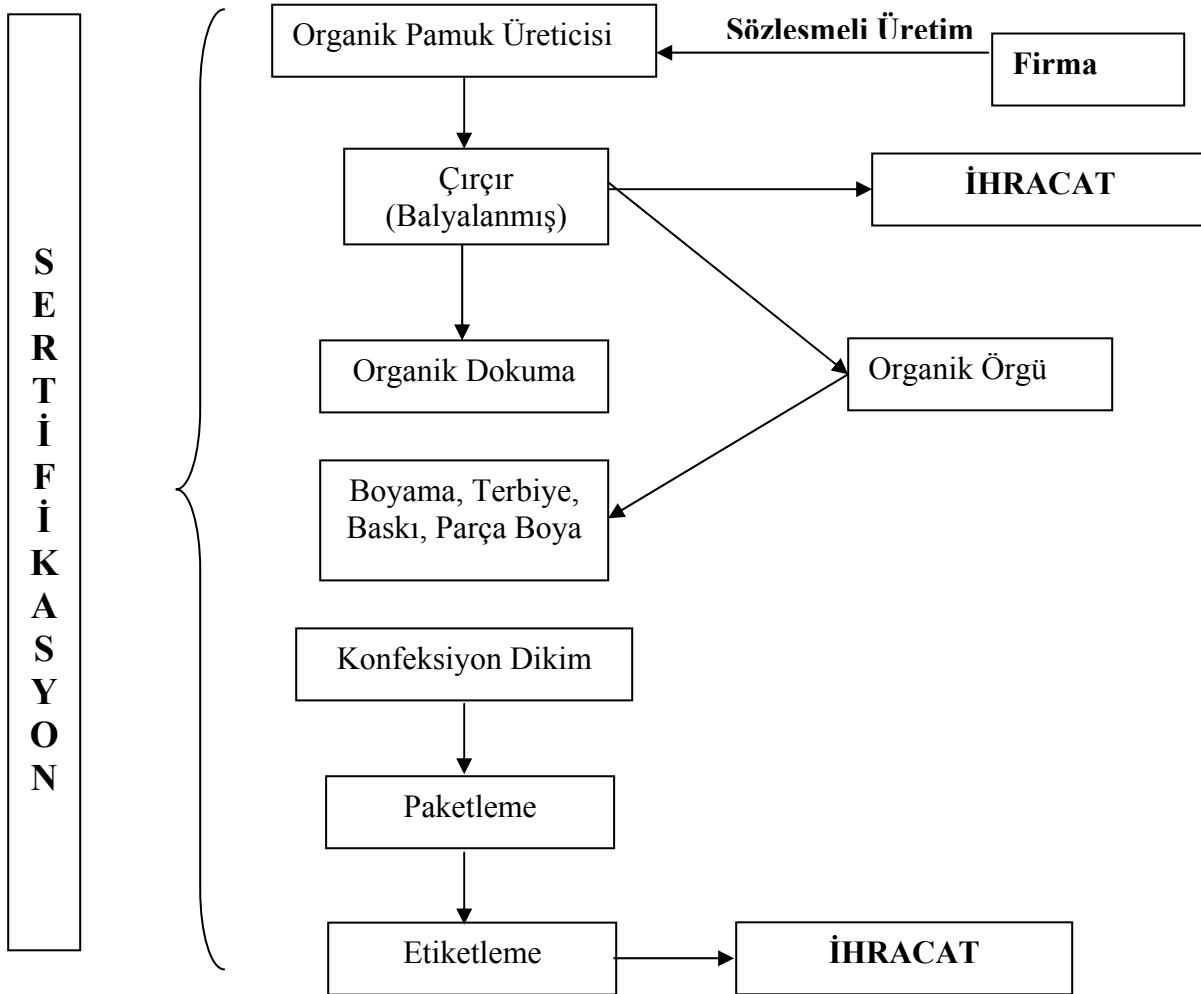
aşamadan sonra etiketlenen iplikler ihraç edilebilir yada örme veya dokuma hammaddesi olarak satılabilir. Boyama ve terbiye ünitelerinde kullanılan uygun boyama kriterleri göz önünde bulundurularak sertifikalandırılır. Daha sonra konfeksiyon aşamasına geçilir. Kısaca söylemek gerekirse ürün tarladan itibaren her aşamada sertifika sürecinden geçer.

Bütün aşamalarda dikkat edilen temel faktörler

- Çevresel faktörler (katı atık prosedürü, havalandırma ve temizleme üniteleri vb.)
- Sosyal faktörler (çalışanların sigorta, yemek, servis durumları, çocuk işçi çalıştırılıp çalıştırılmadığı vb.)
- Proses akış şemasının olması
- Kullanılan yardımcı maddeler (makine yağları, boyama maddelerinin kontrolü, örnek alma prosedürleri vb.)
- Genel Muhasebe ve kayıt sistemi kontrolü.

Organik pamuk üretiminde üreticiden tüketiciye giden zincirin uzun olması m “Kontrol ve Sertifikasyon” işlemini zorlaştırmaktadır. Ayrıca bu süreç maliyetler üzerinde de olumsuz etkiler yapmaktadır. Organik pamuk işleyen çırçır tesisleri yılın geri kalanında konvansiyonel pamuk işledikleri için tüm sistemin pestisit bulaşma riskine karşı her seferinde temizlenmesi ek bir maliyet getirmektedir. Firma tüm bu aşamaları uygunsu kendi fabrikalarında gerçekleştirir. Eğer uygun üniteler yok ise fason işletmelere sözleşme karşılığında ve uygun yönetmelikler gereği ürününü işletir.

Şekil 1. Organik Pamuk Üretiminde Pazarlama Yapısı



BAKANLIĞIMIZCA ORGANİK TARIM KONUSUNDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Bakanlığımız teknik personelinin, çiftçilerimizin ayrıca halkımızın organik tarım ve organik ürün konusunda bilinçlendirilmesi amacıyla eğitim faaliyetleri sürdürülmekte olup, fuar ve sergilere iştirak edilerek yurtiçi ve dışındaki bütün gelişmeler takip edilmektedir. Bakanlığımız 1997 yılından 2001 yılına kadar “Organik Tarımda Eğitim Projesi” yürütmüştür. Eğitim projesi ile; organik tarımın, kamu kurum ve kuruluşlarına, özel sektöre, işleyici ve sanayiciye, ithalat ve ihracatçıya, sivil toplum örgütlerine benimsetilerek çiftçi bazında sistemin yaygınlaştırılması sağlanmıştır. Bu güne kadar her kesimden yaklaşık 1200 kişi eğitilmiş ve sertifika verilmiştir. 2002 yılından itibaren ise bu proje Bakanlığımızın Ana Hizmet Birimlerinin de dahil edildiği bir “ULUSAL PROJE” ye dönüştürülmüştür. Bu proje sayesinde; üretimde ülkenin dağınık alanlarında küçük çaplı sözleşmeli projeler halindeki organik üretimin, ORGANİK (EKOLOJİK) TARIM BÖLGELERİ oluşturarak veya önemli havza ve vadileri hem koruyup hem de üretim kaynağı olarak kullanarak, üretim artırılacak, üretim maliyeti düşürülecek bu sayede sadece gelir düzeyi yüksek olan değil, tüm ülke tüketicisine organik ürün tüketme imkanı sağlanacaktır. Bugün, toplumumuzun her kesiminin organik ürün tüketmemesinin başlıca nedeni; ürün maliyetlerinin yüksek olmasıdır. Proje kapsamında organik üretim alanları oluşturulacağından, bu bölgelerde kontrol ve denetim kolaylığı sağlanabilecek, kontrol ve sertifikasyon maliyeti ile analiz bedelleri önemli oranda azaltılacaktır. Diğer taraftan organik üretim artık bir parsel veya dar bölgede yapılmayacağından, geniş alanlarda organik mücadele kolaylaşacak ve diğer girdiler kullanımı çok daha ucuz maliyetle karşılanabilecektir. Aynı zamanda çiftçi bazında yapılan eğitim ve yayım faaliyetleri ve danışman firma etkinlikleriyle de üretim artışına katkı sağlanacaktır. Bütün bunlara ilaveten, kalite de oldukça yükseleceğinden, kaliteli organik gıda fiyatlarının toplumun bütün kesimleri tarafından tüketilecek seviyelere düşürülmesi sağlanacaktır. Diğer yandan ülkemizin birçok bölgesindeki temiz, sağlıklı fakat sertifikası olmadığı için organik olarak kabul edilemeyen büyük bir üretim potansiyeli de sertifikaya kavuşturulacaktır. Yine proje çerçevesinde; organik tarım araştırmaları, çiftçi eğitim ve yayım faaliyetleri tüm ülke sathında ağırlık kazanacak ve ülkemizde organik gıda analizi yapacak akredite edilmiş laboratuvar kurulmuş olacaktır. Diğer yandan, üretim materyali olan organik tohum fide ve fidan üretimi geliştirilecektir. 2002-2006 yılları arasında uygulanacak projede; sırasıyla, etüdü yapılan organik alan oluşumuna uygun bölge, havza ve vadiler de projeye dahil edilecektir. 2003 yılında, Organik Tarımın tüm kayıtlarını interaktif ortamda tutmaya ve değerlendirmeye yönelik veri tabanı programı faaliyete geçirilerek; kontrol ve sertifikasyon kuruluşları ile ihracat bazında tüm veriler oluşturulacak veri tabanında değerlendirilecektir. Önümüzdeki yıllardan itibaren de organik ürün alan bir kişinin ürününün üzerindeki etiketinden; hammaddenin ilk geldiği parsel kadar üretimde geçirdiği tüm aşamaları ile sertifika numaraları veri tabanında takip edilebilecektir. 58. Hükümet Acil Eylem Planı içerisinde de yer almış olan “Organik Ürünlerin Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun” taslağı hazırlanarak ilgili kuruluşların görüşlerine sunulmuş, alınan görüşler çerçevesinde gerekli düzenlemeler yapılmakta olup, son aşamasına gelinmiştir. Kanun taslağı en kısa sürede T.B.M.M’ne gönderilecek hale getirilecektir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünyada organik pamuk talebi artış eğilimindedir. Bir çok uluslararası firma ürün hatlarında organik pamuktan üretilmiş ya da organik pamuk karıştırılarak üretilmiş ürün bulundurmaktadır. Aynı zamanda çevresel dostu marka imajından faydalanmak amacıyla önümüzdeki yıllarda ürettikleri ürünlerde organik pamuk kullanmayı taahhüt etmektedirler. Organik pamuk talebi ile ilişkili piyasa sinyalleri düzensizdir. Fiyat ve talep konusunda çok büyük belirsizlik bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar teknik düzeyde olup Pazar, pazarlama yapısı ve ticaretin seyri ile ilgili çalışmalar yetersizdir. Dünya piyasalarının yapısı ve durumu hakkında bilgi eksikliği bulunmaktadır. Üretim maliyetleri konvansiyonel pamuk üretimine göre %15-20 daha yüksek bunun yanında verim %7-38 oranında daha düşüktür. Yani üretimde belirli bir risk söz konusudur. Dünya’da konvansiyonel pamuk fiyatı 40-70 cent/pound arasında dalgalanırken organik pamuk fiyatı 1-1,45 dolar/pound arasında dalgalanmaktadır yani belirli bir fiyat avantajı da mevcuttur. Konvansiyonel pamuk üretiminde yoğun miktarda pestisit ve kimyasal gübre kullanılması nedeniyle bir çok uluslararası kuruluş organik pamuk üretimi ile ilgili kampanyalar düzenlemekte ve bu kimyasalların kullanımına alternatif üretim teknikleri ile ilgili çeşitli projeleri desteklemektedir. Talep cephesinde ise dünyada organik pamuk ile ilgili kurumlar gelecekle ilgili olumlu beklentilere sahiptir. Her yıl artan sayıda tüketici özellikle kişisel bakım ürünleri, çocuk ve bebek giyim eşyaları ve aksesuarlarında organik pamuktan elde edilen ürünleri tercih etmektedirler. Bu haliyle organik pamuk ürünleri pazarı oldukça spesifik ve hücresele (niche) bir pazar özelliği göstermektedir.

Diğer organik ürünlere göre yeni bir ürün olmasına rağmen Türkiye organik pamuk üretiminde dünyada önemli ülkelerden birisidir. Gelişmiş ülkelere göre işçilik maliyetleri açısından avantajlı konumdadır. Ekim alanları, çiftçi ve firma sayıları artmaktadır. Organik pamuk üretimi, işlenmesi ve pazarlanması ile ilgili temel sorunlar;

Türkiye’nin değişik bölgelerinde organik pamuk tarımı yapılmakla birlikte organik pamuk tarımının nasıl yapılacağına dair teknik dokümanlar yetersizdir. Özellikle pamuk üretiminde kimyasal ilaç, gübre ve suyun marjinal etkileri yüksektir. Organik pamuk üretiminde bu girdilerin kullanılmamasıyla oluşan verim düşüklüğünü engelleyici teknolojik çalışmalar artırılmalı ve firmalar tarafından desteklenmelidir. Çırçır tesisleri ve ürünün işlenmesinde faaliyet gösteren tüm üretim

hattının organik pamuk işlemeden kaynaklanan ek maliyetleri söz konusudur. Kontrol ve sertifikasyon sürecinin kolaylaşması ve bu maliyetlerin düşürülmesi için özellikle bu hatta çalışan tüm birimlerin konu ile ilgili detaylı olarak bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Uluslararası alanda güvenilirliği kanıtlanmış sertifikasyon firmaları yurtdışı pazarda tanıtım ve satış açısından olmazsa olmaz koşuldur. Dünyada önemli bir yere sahip Türk Tekstil ve Konfeksiyon sektörü ürün hatlarında organik pamuktan üretilen ürünlere de yer vererek oldukça spesifik olan bu pazara kolayca penetre olma şansına sahiptir. Tekstil ve konfeksiyon sektörü bireysel çabalar yerine bir bütün olarak organik pamuk üretimine destek verip tek bir marka ile dünya pazarında söz sahibi olabilir. Ayrıca organik pamuk konusunda gerekli adımların atılması Hindistan, Pakistan ve Çin gibi ülkelerden avantajlı bir konuma geçmemizi sağlayacaktır.

KAYNAKLAR:

ANONİM 1. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yayını, 2003, “Organik Tarımın Genel İlkeleri” Ankara

BOWERS, K. 2000 “Taking the Organic Route” Women’s Wear Daily Web sayfası

ÇAKMAK, R., ERTEM, A. 2000, “Ege Bölgesinde Ekolojik Pamuk Yetiştiriciliği” Türkiye 1. Ekolojik Tarım Sempozyumu.

EGE İHRACATÇI BİRLİKLERİ KAYITLARI.

MARQUANT, S. 2003., “Organic Cotton: Production and Market Trends in U.S. and Canada-2001/02”, Organic Trade Association Web sayfası

TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI, APK, Etüt ve Proje Dairesi Kayıtları

ULUSOY, E. 2000, “Üretici Gözüyle Ekolojik Tarım Pamuk Örneği” Türkiye 1. Ekolojik Tarım Sempozyumu.

http://www.organicconsumers.org/clothes/032303_organic_cotton.cfm

TÜRKİYE’DE PAMUK PAZARLAMASINDA KOOPERATİFLERİN ROLÜ

Haşim ÖZÜDOĞRU*

1. GİRİŞ

Pamuk öncelikle tekstil sanayinin hammaddesi olan bitkisel lifin temini için yetiştirilmektedir. Dünyada hızlı nüfusun artışı ve özellikle sanayileşen ve gelişen toplumlarda yaşam standardının yükselmesi ile doğaya zarar vermeyen ürünlerin kullanımının yaygınlaşması pamuk ve pamuğa dayalı ürün tüketimini artırmakta ve dolayısıyla pamuğa olan ihtiyaç giderek artmaktadır.

Pamuk üretimi çoğunlukla Ege Bölgesi, Çukurova, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Antalya yörelerinde yapılmakta olup Türkiye, dünya üretiminde Çin, Amerika, Hindistan, Pakistan ve Özbekistan’dan sonra 6.sırada yer almaktadır. Türkiye’de 6 milyon kişinin geçimini sağladığı pamuk üreticisi ve sanayicisi diğer tarım ürünlerinde olduğu gibi, birçok sorunla karşı karşıyadır.

Tekstilden barut ve film malzemesi yapımına kadar yaklaşık 50 kadar sanayi kolunun hammaddesini oluşturan pamuk; işlenmesi açısından çırçır sanayisinin, lifi ile tekstil endüstrisinin, çekirdeği ile yağ ve yem sanayisinin ve linteri ile de kağıt sanayisinin vazgeçilmez hammaddesidir. Bu nedenle pamuk; üretimi açısından çok sayıda çiftçi ailesinin gelir kaynağını oluşturması yanında yukarıda belirtilen sanayi kollarında hammadde olarak kullanılması nedeni ile de özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir istihdam alanı ve ihracat yoluyla döviz geliri oluşturmaktadır. Ayrıca ülkemizde tekstil ve konfeksiyon sanayii üretim ve ihracatının % 80’ inin pamuğa dayalı olduğu bilinmektedir (Anonim 2003/a).

Pamuk tarımı, sanayisi ve ticaretinin sağladığı ekonomik avantajlarının büyüklüğüne bağlı olarak birçok ülkede bu ürünün pazarlamasında, kooperatifler ve özel sektör işletmelerinin yöneldiği görülmektedir. Bireylerin tek başlarına yapamayacakları veya birlikte yapmalarında yarar bulunan işleri en iyi biçimde ve maliyet fiyatına yapmak üzere dayanışma suretiyle ekonomik güçlerini birleştirmeleri ile oluşan kooperatifler (Mülayim 1999), küçük işletmelerin korunması, piyasada denge unsuru oluşturulması ve kapalı ekonomilerin, dışa açık piyasa ekonomisi haline getirilmesinde önemli rol üstlenmektedirler. Özellikle ülkemizde olduğu gibi pamuk tarımı, işleme ve pazarlama alanlarında büyük ve küçük olan işletmelerin birlikte faaliyette buldukları ikili yapının söz konusu olduğu durumlarda, piyasadaki düşük maliyetle çalışan büyük işletmeler karşısında, yüksek maliyetle çalışan küçük işletmeler, bu dezavantajdan örgütlenme yoluyla kurtulabilmektedirler. Bu nedenle pamuk tarımı, işlenmesi ve pazarlamasında kurulan kooperatifler ve birliklerin sayısı oldukça fazladır.

Türkiye’de pamuk pazarlamasında etkili olan Tarım Satış Kooperatifleri ve Birlikleri ile gerçek kişiler (tüccarlar)’dır. Ülkemizde Adana’da 1940 yılında kurulan Çukobirlik, Antalya’da 1952 yılında kurulan Antbirlik ve İzmir’de 1937 yılında kurulan Tariş tarafından pamuk alımı işlemesi ve ticareti yapılmaktadır. Pamuk tarım satış kooperatifleri 2002 yılında, Türkiye kütlü pamuk üretiminin yaklaşık olarak %19’unu üreticilerden satın alarak tamamı işleme suretiyle değerlendirmişlerdir.

Bu bildirinin amacı ülkemizde üreticilerin kooperatifler yoluyla örgütlenmesinin önemini vurgulamak ve önemli bir tekstil hammaddesi olan pamuğun pazarlanmasında kooperatiflerin nasıl bir rol aldığını ortaya koymaktır.

2. DÜNYA VE TÜRKİYE’DE PAMUK SEKTÖRÜ

2.1.Dünya’da Pamuk

Dünya pamuk 2002/03 üretim döneminde 30,76 milyon ha alanda ekilmiş, 19,1 milyon ton pamuk üretilmiş ve verim ise 623 kg/ha olarak gerçekleşmiştir. Türkiye’de 2002/03 üretim döneminde pamuk 710,000 hektarlık ekim alanı ile dünya ekim alanları içinde % 2,75’lik paya sahiptir. Ülkemiz pamuk verimi dünya ortalama pamuk veriminden 634 kg/ha daha fazla olup, hektara 1257 kg/ha olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 1).

Dünya pamuk üretiminde en yüksek payı % 16,3 ile Çin Halk Cumhuriyeti’nin aldığı görülmektedir. Çin pamuk üretim alanlarındaki artışın sebebi, Çin piyasasında pamuğa verilen yerel fiyatların yüksekliğinden kaynaklanmaktadır (Özüdoğru 2002). Bu nedenle pamuk üretimi diğer faaliyet alanlarına göre daha cazip duruma gelmiş ve üretim alanı 4.820.000 ha’ a ulaşmıştır. 2001/2002 üretim döneminde üretimdeki değişimler incelendiğinde 2002/03 üretim döneminde dünya pamuk üretiminin %-11,78 oranında bir önceki sezona göre azaldığı görülmektedir. Pamuk üretim miktarlarının en fazla azalma gösterdiği ülkelerin başında ise; Avustralya %-128,81, Türkmenistan %-28,67 ve Yunanistan %-22,68 gelmektedir. Pamuk üretiminin arttığı ülkeler ise, Paraguay %93,75, Sudan %33,33 ve Türkiye %3,02’dir. Arjantin pamuk üretiminde ise bir önceki yıla göre değişim görülmemiştir.

* Araş.Gör.Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi

Çizelge 1. Dünya Pamuk Üretimi, Verim ve Üretim

Ülkeler	Alan			Verim			Üretim			Üretimdeki Değişme	
	Milyon Ha			kg/ha			1000 Ton			Son Yılda	
	2000/ 2001	2001/ 2002	2002/ 2003	2000/ 2001	2001/ 2002	2002/ 2003	2000/ 2001	2001/ 2002	2002/ 2003		
Dünya	32,19	33,88	30,76	600	632	623	19.155	21.244	19.006	-2238	%-11,78
ABD	5,28	5,6	5,02	708	790	743	3.713	4.385	3.704	-681	%-18,38
Toplam	26,9	28,29	25,73	579	601	599	15.442	16.859	15.301	-1558	%-10,18
Ülkeler Toplamı	23,15	24,21	21,98	132	139	139	3.028	3.329	3.030	-299	%-9,87
Afrika Fr Bölgesi	2,05	2,44	2,35	342	401	357	696	972	834	-138	%-16,55
Arjantin	0,38	0,17	0,16	421	396	421	160	65	65	0	%0,00
Avustralya	0,51	0,42	0,23	1,595	1,659	1,355	799	691	302	-389	%-128,81
Brezilya	0,85	0,75	0,72	1,101	1,021	1,127	931	760	799	39	%5,13
Çin Halk Cumhuriyeti	4,06	4,82	4,20	1,089	1,102	1,172	4.385	5.270	4.882	-388	%-7,94
Mısır	0,22	0,32	0,31	898	996	916	199	311	281	-30	%-10,68
Yunanistan	0,41	0,41	0,38	1,081	1,111	974	441	451	367	-84	%-22,88
Hindistan	8,58	8,73	7,8	278	307	310	2.361	2.657	2.398	-259	%-10,80
Pakistan	2,93	3,13	2,7	610	577	629	1.771	1.793	1.685	-108	%-6,41
Paraguay	0,3	0,15	0,25	327	319	370	97	48	93	45	%93,75
İspanya	0,09	0,09	0,09	1,021	1,188	1,127	91	106	95	-11	%-11,58
Sudan	0,24	0,15	0,18	315	399	454	73	60	80	20	%33,33
Türkiye	0,65	0,69	0,71	1,198	1,249	1,257	778	860	886	26	%3,02
Türkmenistan	0,48	0,52	0,5	378	359	290	177	184	143	-41	%-28,67
Özbekistan	1,42	1,43	1,42	677	746	721	950	1.058	1.015	-43	%-4,24
Diğer	3,75	4,08	3,75	90	85	81	335	343	300	-43	%-14,33

Kaynak : Foreign Agricultural Service, Official USDA Estimates for March 2003

2.2. Türkiye’de Pamuk

Türkiye’de pamuk genelde Ege, Antalya, Çukurova ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde yetiştirilmektedir. Başka bir ifade ile pamuk, ülkenin batı ve güney bölgelerinde, nehir yatakları çevresinde veya arasında olan alanlarda yetiştirilmektedir. Ege Bölgesi’nde Gediz, Büyük ve Küçük Menderes; Antalya bölgesinde Seyhan Aksu; Çukurova bölgesinde Seyhan ve Ceyhan, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Fırat ve Dicle nehir yatakları arasında ve etrafında yerleşen pamuk tarımı için uygun ekolojik koşullar, özellikle yetiştirme periyodunun uzunluğu, gece gündüz arasındaki sıcaklık farkının azlığı, yüksek nem vb. nedenlerdir.

Pamuk ülke ekonomisine kazandırdığı katma değer ve istihdam katkısı yüksek olan önemli bir tarım ürünüdür. Özellikle tekstil ürünleri ihracat geliri içinde önemli bir paya sahiptir. Sanayide kullanılan pamuğun büyük çoğunluğu yurt içi üretimle karşılanmaktadır.

Çizelge 2 . 2001/02 Döneminde Türkiye’de Pamuğun Durumu (Anonim 2003/b)

Bölgeler	Ekim Alanı (1000 Ha)		Başlangıç Stok (Ton)	Üretim (Ton)	İthalat (Ton)	Toplam Arz (Ton)	Tüketim (Ton)	İhracat (Ton)	Devreden Stok (Ton)
	2001	2002							
Çukurova	116	151	12.856	206.039	-	21.889	200.000	3.000	15.895
Güneydoğu	317	297	64.927	411.371	6943	483.241	396.122	15.000	72.119
Ege	208	235	50.029	290.485	-	340.514	290.000	4.000	46.514
Antalya	13	11	7.800	14.145	-	21.945	11.000	-	10.945
İthalat	-	-	178.489	-	454.159	632.648	332.878	-	299.770
Toplam	654	694	314.101	922.040	461.102	1.697.243	1.230.000	22.000	445.243

Ülkemizde Güneydoğu Anadolu Bölgesinde ve Antalya yöresinde pamuk ekim alanlarında daralma görülmektedir. Bu durum Ege bölgesindeki ekim alanı artışı ve söz konusu bütün bölgelerdeki verim artışı ile dengelendiğinden, toplam

üretimde önemli bir değişikliğe neden olmamakla birlikte, artan talebin karşılanması için pamuk ithalatı devam edecektir. Toplam pamuk arzında en yüksek payı %28,47 ile Güneydoğu Anadolu bölgesi alırken bu bölgenin tüketimden aldığı pay ise %32,20'dir (Çizelge 2).

3. PAMUK TARIMI, İŞLENMESİ VE PAZARLAMASINDA KOOPERATİFLERİN ROLÜ

Pamuk üretiminin yoğun olduğu bölgelerde, pamuk piyasasının oluşmasında önemli katkılar sağlamak amacıyla tarım satış kooperatif ve birlikleri kurulmuştur. Çalışma konusu pamuk olan üç büyük birlik (Tariş, Çukobirlik ve Antbirlik) bulunmaktadır. Bu birliklerin kuruluş yılları, kuruldukları iller, faaliyet bölgeleri ve ortak sayıları ile bağlı kooperatif sayıları Çizelge 3 te verilmiştir.

Çizelge 3. Pamuk Tarım Satış Kooperatifleri Birlikleri (Anonim 2003/c)

Birlik Adı	Kuruluş Yılı	İli	Faaliyet Bölgesi	Kooperatif Sayısı	Ortak Sayısı
Tariş-Pamuk Birliği	1937	İzmir	Aydın, Balıkesir, Çanakkale, Denizli, İzmir, Manisa, Muğla	44	54.925
Çukobirlik	1940	Adana	Antalya, İçel, Hatay, K.Maraş, Ş.urf, Elazığ, Diyarbakır, Adıyaman, Mardin, G.Antep, Batman, Şırnak	38	62.253
Antbirlik	1952	Antalya	Antalya	6	29.046

Çalışma konusu pamuk olan üç birlik, 91 tarım satış kooperatifi ile toplam 146.224 ortağa hizmet sunmaktadır. Pamuk pazarlama kanalı olarak kooperatif ve birlikler üreticiler açısından önemli bir yere sahiptir. Gelişmekte olan ülkelerde ve özellikle ülkemizde üretim organizasyonunun başlıca özelliği, küçük ve dağınık tarım işletmeciliğinin yaygınlığıdır. Özellikle geçimlik tarım kesimindeki üretim faaliyeti küçük ölçekli işletme birimleri içinde yer almaktadırlar. Bu durum rasyonel bir üretim faaliyeti göstermeye, teknolojik ilerlemeyi üretim faaliyetine sokmayı ve yeterli düzeyde pazara açılmayı, ürünleri elverişli şartlarda değerlendirmeye uygun değildir. Ayrıca tarım ürünleri ana ve yan ürünler olmak üzere çoğunlukla bileşik ürün karakteri göstermektedirler. Pek çok üründe zengin bir yan ürün deseni bulunmaktadır. Örneğin pamukta kapçık, küspe, margarin, oleik asit gibi. Bu ürünlerin hem elde edilmeleri ve hemde başka sanayi dalları için hammadde olabilmeleri için işlenmeleri gerekmektedir (Duymaz 1985). İşte bütün bu nedenler pamuk pazarlamasında kooperatifleşmenin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Pamuk üreticileri 1937 yılında örgütlenmeye başlamışlar ve Tariş-Pamuk birliğini kurmuşlardır. Birlik 1954 yılına kadar hızla gelişme göstermiş, birliğe bağlı kooperatif sayısı 41' e ve ortak sayısı ise 33.000' e yükselmiştir. Pamuk Birliği; 1953/54 yılından 1986/87 yılına kadar muhtelif tarihlerde kurulan 13 kooperatif daha katılarak TARIŞ Pamuk Tarım Satış Kooperatifleri Birliğine bağlı kooperatif sayısı 54' e ulaşmış, T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı 'ndan alınan 02.10.1998 tarih ve 10228 sayılı talimat gereği ekonomik açıdan verimli bulunmayan bazı kooperatiflerin birleştirilmeleri ile birlik; 44 kooperatifi, 54.925 ortağı ve bağlı işletmeleri ile bölge ve yurt ekonomisine olumlu katkılar sağlayan bir boyuta ulaşmıştır (Anonim 2003/d).

TARIŞ' i oluşturan 4 birlikten (İncir, Üzüm, Zeytin ve Zeytinyağı ve Pamuk), bugün için iş hacmine göre %66' sını teşkil eden Pamuk Birliği İzmir' de kurulu İplik Fabrikası, Pamukyağı Kombinasyonu, Bakım ve Yenileme Fabrikası ile Pamuk Depolama İşletmesi' nin yanısıra Söke' de kurulu delintasyon tesisi ve Ege Bölgesi' nde 7 ilde kurulu 44 pamuk tarım satış kooperatifi ve bu kooperatiflere ait 29 çırçır işletmesi ile faaliyetini sürdürmektedir.

Tesellüm edilen kütlü pamukların, kooperatiflerimize ait çırçır işletmelerinde işlenmesi sonucu elde edilen mahlıç pamuklar, İzmir, Çiğli ve Menemen depolarında stoklanarak yıllık ortalama 15.000 tonu iplik fabrikasının ihtiyacı için ayrıldıktan sonra kalan kısım borsada satışı yapılarak değerlendirilmektedir.

Çukobirlik, 1940 yılında kurulmuş ve bugün 41 kooperatifin üye olduğu 62.253 ortağı olan, entegre fabrikalarındaki üretimleri ile ülke ekonomisine önemli katkılar sağlayan bir üretici örgütüdür. Bağlı kooperatifler aracılığı ile aldığı pamuğu kendi tesislerinde işleyen Çukobirlik'in 8 sawgın, 5 rollergin prese işletmesi, 13.265 ton kapasiteli 1 iplik fabrikası, yılda 54 milyon metre dokuma kapasiteli 1 dokuma fabrikası ile Adana-Mersin karayolunun 19. kilometresinde kurulu ve tarıma dayalı entegre tesisi vardır. Birliğin amacı; ürün ekiminden satımına kadar her aşamada üretici ortaklarına kuruluş amacına hizmet vermektir. Ortaklarının gerekirse tamamının pamuğunu, soyasını ve yerfıstığını satın alarak onları serbest piyasa şartlarında haksız rekabetten koruyarak, ortaklarına zirai ilaç, zirai gübre ve tohumluk gibi aynı destek sağlamaktır.

Antbirlik, 28 Temmuz 1952 yılında Antalya ilinde faaliyet göstermek üzere Antalya, Finike, Serik, Manavgat ve Alanya kooperatifleri temsilcisi 7 kurucu üye tarafından, 2834 Sayılı Tarım Satış Kooperatifleri ve Birlikleri Kanununa göre Antalya Pamuk Muz ve Narenciye Tarım Satış Kooperatifi adı altında kurulmuştur. Birliğin en önemli çalışma konuları; ortak üreticilerinin ürünlerini daha iyi değerlendirmesini sağlamak, bu konuda gerekli her türlü tedbiri almak, ortakların

ve ortak olmayan üreticilerin tarımsal üretim faaliyetleri ile ilgili ihtiyaçlarını karşılamaktır. Bugün Antbirlik'e 6 kooperatif üyesi ve 29.046 ortağı ve bunun yanı sıra, iplik fabrikası, kütlü pamuk çırçırılama rollergin, ve sawgın türü 5 adet çırçır ve prese fabrikası, yağ fabrikası, zirai mücadele uçak işletmesi, narenciye tasnif paketleme ve sarartma tesislerine sahiptir (Sayın vd. 2002)

Birliklerin son 5 yılda almış oldukları kütlü pamuk miktarları ve bunların Türkiye toplam kütlü miktarı içindeki payları Çizelge 4'de verilmiştir. Yıllara göre değişmekle birlikte, üç pamuk birliği ülkemizin toplam kütlü pamuk üretiminin yaklaşık olarak %18,76'sını alarak değerlendirmektedir.

Çizelge 4. Birliklerin Alım Miktarları ve Türkiye Rekoltesindeki Payı (1000 ton) (Özüdoğru 2002).

Yılı	Tariş	Çukobirlik	Antbirlik	Toplam	Türkiye Toplam Kütlü	Birliklerin Payı
1997	170	64	43	277	2.130	13,00
1998	272	209	55	536	2.276	23,55
1999	248	139	52	439	2.301	19,08
2000	195	124	36	338	2.264	14,93
2001	257	153	29	439	2.384	18,41
Ortalama	228	138	43	426	2.271	18,76

Birlikler piyasada alıcı sıfatıyla pamuk piyasasına girerek bir denge ve düzenleyici olmak işlevi görerek fiyatların hedeflenen düzeyin altına inmesini engellemektedirler. Alım fiyatları iç ve dış piyasa koşullarından farklı olarak, genelde üretici maliyetleri ve hükümetlerin yönlendirmelerinde göre belirlenmiştir (Kutlutürk ve ark. 2001).

1994 yılına kadar devlet adına destekleme alımı yapan Tarım Satış Kooperatifleri ve Birliklerinde (Tariş, Çukobirlik ve Antbirlik), karar mekanizmasının kendilerinde olmaması nedeniyle borsada etkileri görece olarak daha az olan birlikler, kendi nam ve hesabına ürün almaya başladıkları 1994 yılından itibaren borsadaki etkinlikleri artırmaya başlamışlardır. Birlikler özellikle Tariş işlem hacmine bağlı olarak borsadaki fiyat oluşumuna bir ölçüde müdahale edebilecek güce sahip olmuştur.

2000 yılında 4572 sayılı Kanunun yürürlüğe girmesiyle Tarım Satış Kooperatifleri ve Birliklerinde yeniden yapılanma sürecine girilmiştir. Buna göre öncelikle kooperatif veya birliklere devlet veya diğer kamu tüzel kişiliklerinden herhangi bir mali yardım sağlanamayacağı hüküm altına alınmış olup, böylece kooperatiflerin maddi dayanakları kaldırılmıştır. Bugüne kadar piyasayı düzenleyici bir rolü olan kooperatifler ve birliklerin finans desteği alamaması, kooperatiflerin pamuk üretimi, işlemesi ve pazarlaması alanındaki işlevlerini olumsuz etkileyecektir. Kooperatiflerin işletmeler kurması ile pazarlamadaki etkinlikleri artacaktır (Ürper 1992).

Dünya Bankası destekli 1998 yılında başlatılan ürün borsalarını geliştirme projesi kapsamında, pamuk için vadeli işlem borsalarının oluşturulması için çalışmalar yapılmaktadır. Bu proje uzantısı olarak Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş. (VOBAŞ) İzmir'de kurulmuştur. VOBAŞ'ın öncelikli işlem hedefi pamuktur. Bu yeni oluşumların karşısında çiftçi güçlü olabilmesi için kooperatifler ve diğer modeller altında etkin olarak örgütlenmesi gerekmektedir. TARIŞ, ÇUKOBİRLİK, ANTBİRLİK gibi güçlü üretici örgütlerinin çıkarılan yasayla zaman içinde tasfiye edilmesi değil, bu kooperatiflerin daha da güçlendirilmesi için yanlışlıkların biran önce düzeltilmesi gerekmektedir.

Pamuk üretim, işleme ve pazarlama alanında faaliyet gösteren bu birlikler üreticilerine;

1. Ucuz girdi temini (ilaç,gübre, tohumluk vb).
2. Pamuk tarımı hakkında teknik bilgi sağlama
3. Yoğun iş zamanlarında kredi temini,
4. Elde edilen pamukların işlenmesi ve pazarlanması
5. Prim ve avans uygulamalarıyla daha kaliteli ürünler yetiştirmeye teşvik etmek, gibi faydalar sağlar.

Kooperatifler alım fiyatlarına ek olarak aşağıdaki faktörlere göre prim ödemesi yapmaktadırlar. Bunlar;

- Temizlik primi (Çepel ve diğer yabancı maddeler yönünden temiz olanlara)
- Mıntaka primi (Elyaf, renk ve parlaklık ve temizlik bakımından diğer bölgelere nazaran üstün özellik gösterenler)
- Nüveci primi (Anaç ve orijinal kütlü pamuklara) dir.

2001/02 üretim döneminde TARIŞ Pamuk Birliği'nce randıman durumuna göre ortalama alım fiyatı 698.000 TL/kg (Prim hariç) iken aynı dönemde pamuk maliyeti 653.228 TL/kg olarak gerçekleşmiştir. Buna karşılık serbest piyasa pamuk fiyatları ortalama 2001/02 döneminde 750.000 TL/kg olarak gerçekleşmiştir. 15.03.2002 Tarih ve 24696 sayılı Resmi

Gazetede yayımlanan Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ve Hazine Müsteşarlığı'nın 2002/48 nolu uygulama tebliği ile 2001 yılı ürünü kütlü pamuğun Tarım Satış Kooperatifleri ve Birlikleri ile diğer alıcılara satışında üreticilere 70.000 TL/kg destekleme primi ödemesi kararlaştırılmıştır. BU primle beraber ortalama pamuk fiyatı 768.000 TL/kg olmuş serbest piyasa pamuk fiyatının üzerinde olmuştur. Hızla artan girdi fiyatları karşısında yine bu destekleme primleri yeterli olmamaktadır.

4. SONUÇ

Pamuk birliğinin kuruluşundan günümüze kadar uzanan dönemde, Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu' dan sonra ikinci büyük pamuk üretim merkezi olan Ege Bölgesi'nde, ekilen alan ve sağlanan verim açısından önemli bir gelişmenin gerçekleşmesi, kooperatifçiliğin benimsenmesinde, kooperatif-ortak ilişkilerinin uyumluluğu, verimlilik ve ekonomik gelişme açısından büyük önem taşımaktadır.

TARİŞ Pamuk Birliği, kooperatif ve ortak sayısıyla, bağlı işletmeleriyle, sanayi kuruluşlarıyla, 4 birlik arasındaki %60-70 oranındaki iş hacmi ile TARİŞ'in yanı sıra ülkemizdeki diğer birlikler arasında da en büyük ve en önemli birlik konumundadır. Bütün bu özellikleri ile Pamuk Birliği yalnız TARİŞ ya da Ege Bölgesi içinde değil aynı zamanda Türk tarımında ve Türkiye Ekonomisinde önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle Pamuk Birliğinin yerine getirdiği ve getirmek zorunda olduğu işlevler, her zaman pamuk üreticisinin geleceğinin güvencesi olacak, Türkiye' nin ekonomik gelişmesine ve refah düzeyinin yükselmesine katkı sağlayacaktır

Bütün ürünlerini iç piyasada uygun fiyatlarla değerlendiren ÇUKOBİRLİK, tüketicileri de korumakta, ihracatı ile ise ülkemize milyonlarca döviz kazandırmaktadır.

Kooperatif ve birlikler yapılan yeni düzenlemeler karşısında;

1. Piyasa şartlarında rekabet edebilmek için , finansman açısından güçlü bir yapıya sahip olmaları gerekmektedir. Bu nedenle ana faaliyetlerine ağırlık verecekler ellerinde bulundurdukları aktif sermayelerini güçlendirmeye çalışacaklardır.
2. Mevcut kapasiteleri kadar ürün alacaklar, piyasa fiyatlarını veri kabul edecekler, ancak piyasa fiyatını üretici lehine yönlendirmeye çalışacaklardır.
3. Devletin etki alanı dışına çıktıklarından bağımsız hareket edecekler, piyasada dayanıklı bir tüccar konumunda olacaklardır.
4. Gereksiz giderlerden kaçınacaklar ve yeni pazar arayışlarına gireceklerdir.
5. Yapılan ikili anlaşmalar ve verilen tavizler sonucu ithalatta gümrük vergisi, ihracatta fon gibi müdahalelerle iç piyasada fiyatları düzenleme imkanı yoktur. Ancak şu da unutulmamalıdır ki; dünyada her gelişmiş ve gelişmekte olan ülke tarımını koruma altına almıştır.
6. Tekstil sanayinin hammaddesini oluşturan, 200 bin pamuk üreticisini yakından ilgilendiren bir bitkinin ülkemiz sanayinin ihtiyacını karşılayacak kadar üretilmesi bir zorunluluktur. Pamuk üretiminin devamı için maliyetlerin çok yüksek olduğu ülkemizde uygun destekleme priminin açıklanması ve primin uygulanmasında devamlılık arz etmesi gerekmektedir.
7. Ülkemizde kooperatifler, toplam kütlü pamuk üretiminin yaklaşık olarak %19' unu olarak değerlendirmektedir. Birlikler piyasada alıcı sıfatıyla pamuk piyasasına girerek bir denge ve regülatör işlevi görerek fiyatların hedeflenen düzeyin altına inmesini engellemektedirler. Bu nedendir ki, güçlü üretici örgütlerinin çıkarılan yasalarla zaman içinde tasfiye edilmesi değil, bu kooperatiflerin daha da güçlendirilmesi için birtakım yasal düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.
8. 2002 yılında Pamuk maliyet fiyatı 1.039.000 TL iken, TARİŞ 800.000TL/Kg ÇUKOBİRLİK 500.000 TL/Kg avans fiyatla alım yapmıştır. Bu nedenle pamuk ekim alanları her yıl biraz daha azalmakta, Türk çiftçisi pamuk üretiminden vazgeçmektedir. Bu sebeple emeğinin karşılığını alabilmesi için Tarım Satış Kooperatiflerine gerekli finans desteği sağlanmalıdır.
9. Ülkemiz pamuğunun kalitesi dünya borsaları tarafından kabul görmüştür. Ege pamuğunun kalitesini yakalayan Güneydoğu pamuğu Çukurova Bölgesi ile aynı sınıfa konulmaktadır. Bölgeler arası pamuk kalitesine göre fiyat oluşmakta bu durum güneydoğu pamuk üreticisine haksızlık olmaktadır.
10. Gelişen tekstil sanayimiz ve artan pamuk talebimize karşılık pamuk üretimimiz talebi karşılamamakta ve uygulanan politikalar üretim alanlarını da azaltmaktadır. 1995'de 130.000 ton civarında olan pamuk ithalatımız günden güne artarak bugün 460.000 ton'a ulaşmıştır.
11. 1993 yılında başlayan ve 1998'den bu yana düzenli olarak uygulanan pamuk primi, üreticiyi koruyacak ve üretimin devamını sağlayacak ve çiftçilerimizin AB meslektaşları ile rekabet edebileceği şekilde devam etmelidir.

12. Pamuk üretiminde Türkiye birim alana verimde birinci sırada yer almakta, üretim ise her geçen yıl azalmaktadır. Hükümet, 2002-2003 yılı için çiftçilere kilogram başına 5 cent prim vermiştir. Pamuk ithal edilen Amerika Birleşik Devletleri ve Yunanistan'da ise çiftçilere hükümet kilogram başına 30 cent prim vermiştir. Bu koşullar altında Türk pamuk üreticisinin rekabet şansı olmamaktadır. Türkiye'de de destekleme priminin en az 30 cent olması gerekmektedir. Son yıllarda girdi fiyatları artmıştır. 2001 yılında 425 bin lira olan bir litre motorin fiyatı, bugün 1 milyon 500 bin TL'ye yükselmiştir. Oysa, Yunanistan'da 1 LT mazot 860 bin TL'dir.

Pamuk pazarlamasından yer alan kooperatifler ortak sayısı ile, bağlı işletmeleriyle, sanayi kuruluşlarıyla, Türk tarımında ve ekonomisinde önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle Birliklerin yerine getirdiği ve getirmek zorunda olduğu işlevler, her zaman pamuk üreticisinin geleceğinin güvencesi olacak, Türkiye'nin ekonomik gelişmesine ve refah düzeyinin yükselmesine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

ANONİM 2003/a, <http://www.foreigntrade.gov.tr/ead/YAYIN/pamuk.htm>

ANONİM 2003/b, S.S. Tarıf Pamuk Tarım Satış Kooperatifleri Birliği 2001/2002 Faaliyet Raporu, İzmir.

ANONİM 2003/c, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Kayıtları, Birlik web siteleri

ANONİM 2003/d, <http://www.tarif.com.tr>

ANONYMOUS, Foreign Agricultural Service, Official USDA Estimates for March 2003.

DUYMAZ, İ.,1985. Türkiye'de Kooperatiflerin Verimli Çalışması Açısından Yatay ve Dikey Bütünleşme Hareketleri, Türk Kooperatifçilik Kurumu Yayınları, No:60,Ankara.

KUTLUTÜRK, K., SÖNMEZ, T., AKYIL, N.,2001, Tarım Satış Kooperatifler Birliklerinin Özerkleştirilmesi ve Pamuk Pazarına Etkisi, TEAE, Ankara.

MÜLAYİM, Z.G., 1999, Kooperatifçilik, Yetkin Yayınları, Ankara

ÖZÜDOĞRU, T.,2001, Pamuk Durum ve Tahmini, TEAE Yayınları, 2001.

ÖZÜDOĞRU, T., 2002, Pamuk Durum ve Tahmin, Tarım Bakanlığı Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları, Ankara.

SAYIN, C., TAŞCIOĞLU, Y., MENCET, N., 2002, Türkiye'de Pamuktan Tekstile Uzanan Süreçte İzlenen Politikalar, Dış Pazar Rekabet Olanakları ve Ülkeye Yansımaları, Türkiye V.Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu Bildirileri, 28-29 Nisan 2002, T.C. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, TEAE, Diyarbakır

ÜRPER, Yılmaz, Kooperatif İşletmeciliği, Eskişehir 1992.

TÜRKİYE'DE PAMUK ÜRETİCİSİNİN SATIN ALMA GÜCÜNDEKİ DEĞİŞİMLER

Gülistan ERDAL*

Prof.Dr. A. Zafer GÜRLER*

Orhan GÜNDÜZ*

1. GİRİŞ

Türkiye ekonomisinde yıllardan beri çözüm bekleyen sorunların başında enflasyon, işsizlik ve dış ödeme güçlüğü gelmektedir. Bu sorunların zaman içinde görece önemi değişse de süreklilik kazandıkları bir gerçektir. Sözü edilen sorunlar, Türkiye'de 1939'lu yıllardan sonra sürekli olarak varolmuştur. Ancak bazı yıllarda enflasyon, diğer ekonomik sorunlarla karşılaştırıldığında daha önemli sayılabilmektedir (Kepenek, Yentürk, 1994).

Bu sorun, ekonominin tüm kesimlerini etkilediği kadar tarım kesimini de belli ölçülerde etkilemektedir.

Şöyle ki; diğer sektörler enflasyonun etkisiyle artan maliyetlerini fiyatlara yansıtabilirken, tam rekabet koşullarına en yakın kabul edilen tarım kesimi ise piyasada oluşan fiyatı kabul etmek zorunda kalmaktadır. Bu durumda tarımsal gelirler azalmakta ve iç ticaret hadleri tarımın aleyhine işlemektedir. Ürün fiyatlarındaki artışın girdi fiyatlarındaki artışa göre düşük düzeyde gerçekleşmesi durumunda; satın alma gücü azalan çiftçi, daha az girdi kullanımına yönelmektedir. Bu davranış daha düşük üretim ve verimle sonuçlanmaktadır. Dolayısıyla, tarımsal girdi fiyatlarındaki artışların çiftçinin gelir düzeyini azalttığı, tarımın gelişimini de olumsuz yönde etkilediği ifade edilebilir.

Türkiye'de 1980'den sonra uygulanan ekonomik politikalar, çiftçinin piyasada pazarlık gücünün diğer kesimlere göre daha da zayıflamıştır. Bu nedenle, üretimde yetiştirip pazara taşımak için kullanmak zorunda olduğu girdilerin, fiyatlarındaki aşırı yükselmeler çiftçiyi ekonomik açıdan güçsüz bırakmıştır.

Türkiye'de yaklaşık 80 milyon ton olan bitkisel üretimin %17,3 ünü endüstri bitkileri oluşturmaktadır. Endüstri bitkileri içinde pamuk, son yirmi yılda ortalama 700 000 ton üretimiyle imalat sanayiine önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Dünyada pamuk üreten ülkeler arasında ise Türkiye, ilk on içinde yer almaktadır. Pamuğun tarımsal ve endüstriyel önemi dikkate alındığında; pamuk üreticisinin satın alma gücündeki değişimleri analiz etmek çalışmanın esas amacıdır.

Çalışma yeni ekonomik politikaların başlangıcı sayılabilecek 1983 yılından başlayarak 2002 yılını içeren yirmi yıllık bir zaman serisini kapsamaktadır.

Araştırma beş farklı boyutta ele alınmıştır. İlk olarak, çiftçinin eline geçen pamuk cari fiyatlarını reel fiyatlara dönüştürerek cari ve reel fiyatlar arasında bir karşılaştırma yapılmıştır.

Pamuk ve pamuk üretiminde kullanılan girdi reel fiyatlarındaki artışı daha iyi izleyebilmek için 1983 yılı baz alınarak indeks hesaplamaları yapılmış, pamuk reel fiyat indeksleri ile girdi reel fiyat indeksleri ayrı ayrı karşılaştırılmıştır. Daha sonra, reel fiyatlar üzerinde trend analizi yapılmış ve fiyatlardaki artış ya da azalış eğilimi belirlenmiştir.

Pamuk ve girdi cari fiyatlarının yıllık artış oranları hesaplanıp toptan eşya fiyatlarıyla karşılaştırılarak enflasyonun pamuk üretimi üzerindeki etkileri incelenmiştir.

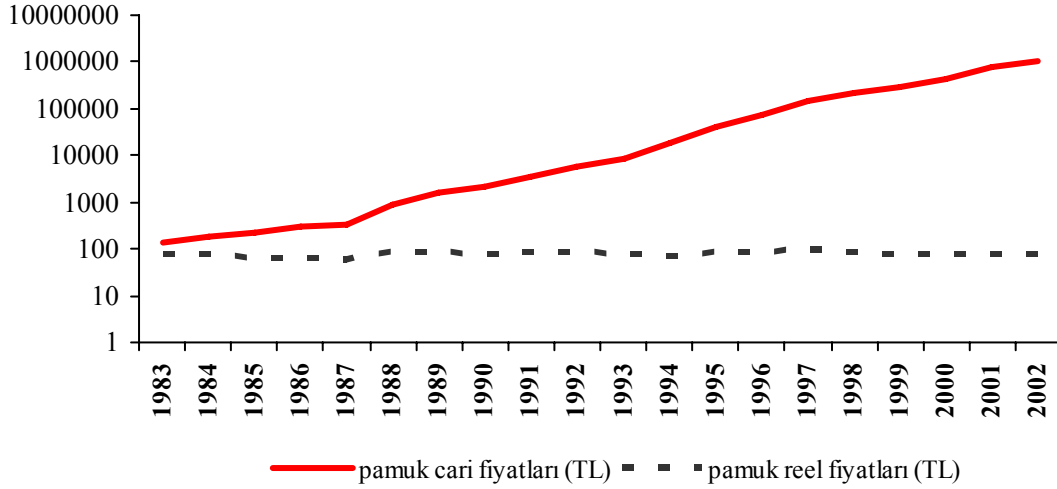
Son olarak pamuk üreticisinin, 1983'den 2002 yılına kadar girdi bazında, satın alma gücündeki değişiklikleri izlemek için pamuk-girdi pariteleri yapılarak tüm bulgular değerlendirildikten sonra, mevcut sorunlara bir takım çözüm önerileri sunulmuştur.

* Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, TOKAT

2. ARAŞTIRMA BULGULARI

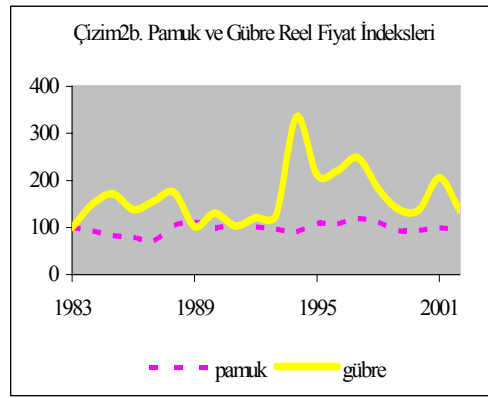
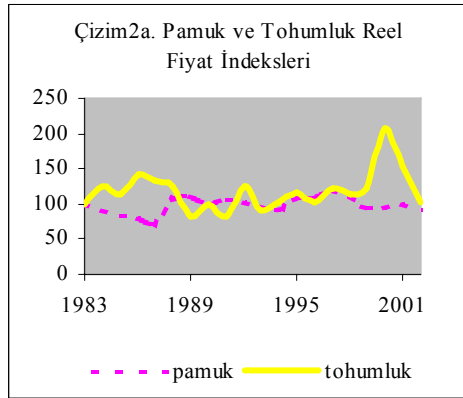
Pamuk üreticisinin eline geçen cari ve reel fiyatlar Çizim 1’de karşılaştırılmıştır.

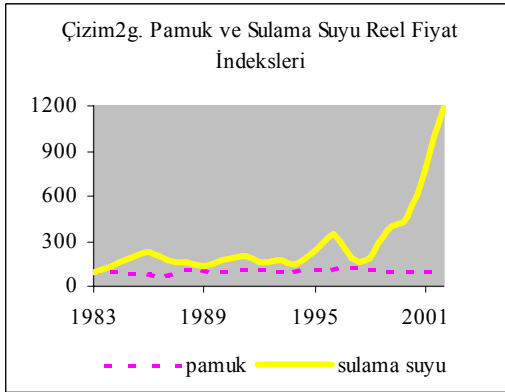
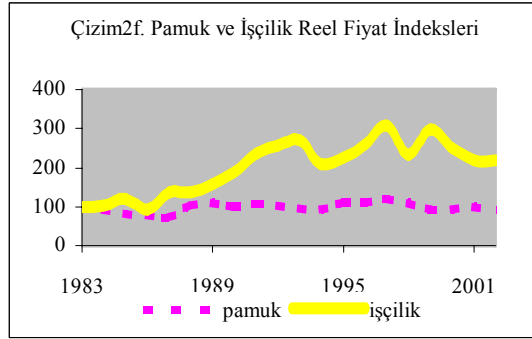
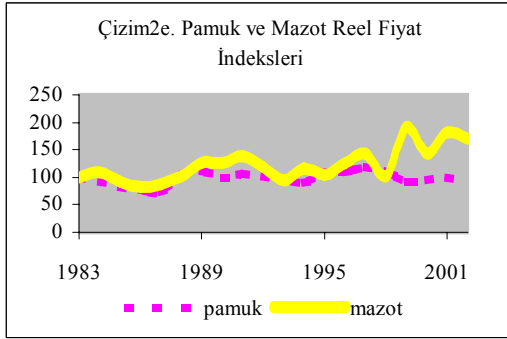
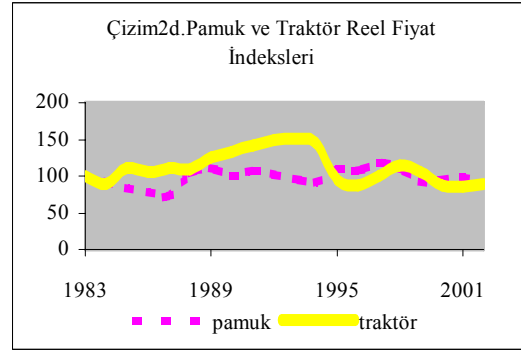
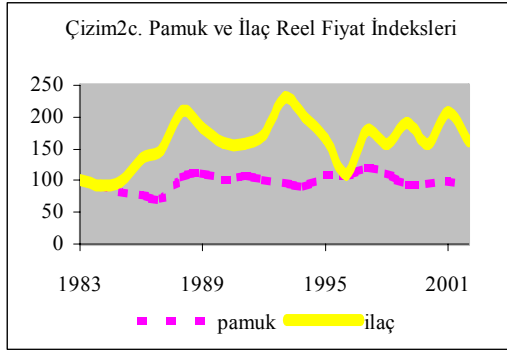
Çizim 1. Pamukta Cari ve Reel Fiyat Dalgalanmaları



Çizim 1’de görüldüğü gibi, pamuk cari fiyatları çalışma döneminde sürekli ve hızlı bir artış göstermektedir. Oysa, enflasyondan arındırılmış seride hemen hiç dalgalanma görülmemekte ve her yıl reel ve cari fiyat makası daha da açılmaktadır.

Oluşturulan pamuk reel fiyat indeksleriyle, pamuk üretiminde kullanılan seçilmiş girdilerin reel fiyat indeksleri Çizim 2a,b,c,d,e,f ve g’de karşılaştırılmıştır. Reel fiyat indeksleri hesaplanırken 1983 yılı baz alınmıştır. Buna göre, 1983 yılında 100 TL kabul edilen tüm fiyatların 2002 yılına kadar nasıl seyir izlediği net bir şekilde görülebilecektir. Çizimler incelendiğinde; araştırma dönemi boyunca pamuk üretiminde kullanılan tüm girdi fiyatları dalgalanırken, pamuk fiyatları önemli değişiklik göstermemiştir. Daha önce de değinildiği gibi; bir çoğu endüstri malı olan bu girdilerin üreticileri, enflasyonu maliyetlerine yansıtarak, fiyat artışları karşısında kendilerini korurlarken, tarımsal üreticilerin yeterli desteği almadan, mevcut bir fiyat artışı karşısında kendini koruması söz konusu değildir.





Not: Çizimler Ek Çizelge 1'deki reel fiyat indekslerine göre hazırlanmıştır.

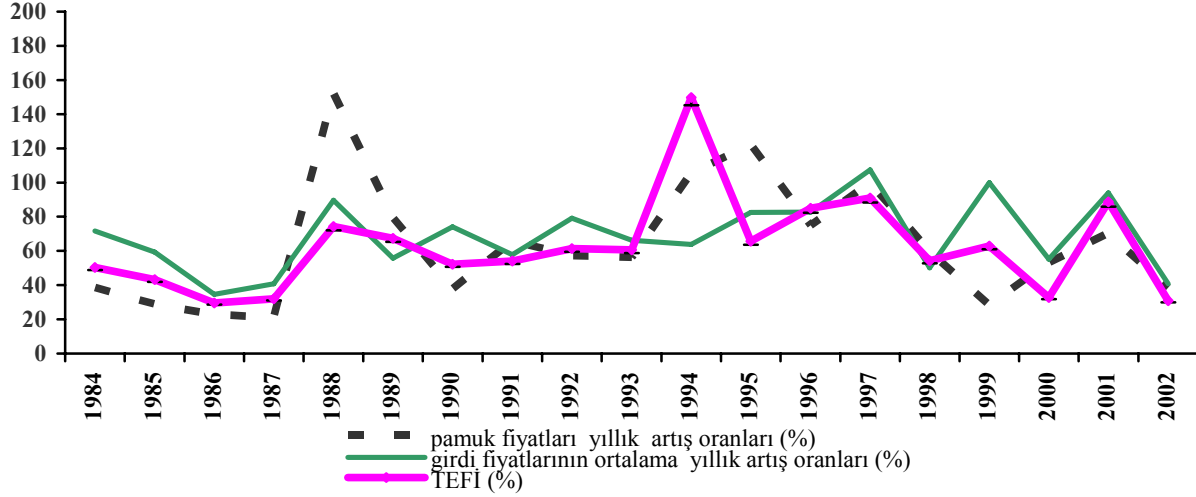
İncelenen dönem boyunca pamuk ve girdilerin reel fiyatlardaki eğilimi görmek için, trend analizi yapılmıştır. Trend denklemleri, istatistiksel bakımdan en uygun olarak belirlenen kuvadratik formda oluşturulmuştur (Taru,1999). Çizelge 1'de verilen sonuçlara göre; yıllar itibariyle pamuk fiyatları azalış eğiliminde, girdi fiyatlarından, tohumluk, mazot ve sulama suyu artış eğilimindeyken, gübre, ilaç, traktör ve işçilik reel fiyatları azalış eğilimi göstermektedir.

Çizelge 1. Pamuk ve Girdilerdeki Reel Fiyat Trend Denklemleri

Trend Denklemleri	
Y_{pamuk}	$= 63,5746 + 2,71085t - 0,105704t^2$
Y_{tohumluk}	$= 35,0851 - 1,42947t + 0,0839t^2$
$Y_{\text{gübre}}$	$= 12,1244 + 1,42412t - 0,0503t^2$
$Y_{\text{ilaç}}$	$= 911,144 + 158,900t - 5,94521t^2$
$Y_{\text{traktör}}$	$= 1110,03 + 131,325t - 6,77775t^2$
Y_{mazot}	$= 53,7665 - 0,812076t + 0,133839t^2$
$Y_{\text{işçilik}}$	$= 95,2678 + 73,9287t - 2,35491t^2$
$Y_{\text{sulamasuyu}}$	$= 701,074 - 142,717t + 9,90058t^2$

Pamuk fiyatlarının yıllık artış oranları ve pamuk üretiminde kullanılan seçilmiş girdi fiyatlarının yıllar itibariyle ortalama artış oranları hesaplanmıştır. Bu iki sonuç enflasyon fiyatlarıyla karşılaştırılmış ve enflasyonun pamuk üretimi üzerindeki etkileri Çizim 3’de ki şekliyle ortaya konulmuştur.

Çizim 3. Enflasyonun Pamuk Üretimi Üzerindeki Etkisi



Not: Ek Çizelge 2’ye göre düzenlenmiştir.

Çizim 3’de görüldüğü gibi, girdi fiyatları ortalama yıllık artış oranları genel olarak TEFİ üzerinde oluşmuştur. Dolayısıyla, girdi fiyatlarının enflasyona göre değişim gösterdiği anlaşılmaktadır. Pamuk fiyatlarındaki artış oranları ise, birkaç yıl aşırı yükselme göstermiş olsa da, bunun özellikle, seçim yıllarında bazı hükümetlerin, tarım ürünlerine uyguladığı yüksek fiyat politikalarının bir sonucu olduğu söylenebilir. Seçim ekonomisi uygulamaları nedeniyle yükselen pamuk fiyatları, sonraki yıllar normale dönerek, enflasyon ve girdi fiyatları oranlarına göre düşük oranda gerçekleşmiştir. Bu da pamuğun enflasyon karşısında korunmadığının bir göstergesi sayılabilir.

Çalışmada son olarak, pamuk çiftçisinin satın alma gücündeki değişimleri izlemek amacıyla pamuk ve girdi pariteleri yapılmıştır. Sonuçlar Çizelge 2’de verilmiştir. Çizelge 2’ye göre:

1983 yılında 1kg tohumluk almak için 0,35 kg pamuk satan üretici 2002 yılında 0,38 kg pamuk, 1983 yılında 0,15 kg pamuk satarak 1 kg gübre alan üretici, 2002 yılında 1 kg gübre almak için 0,23 kg pamuk, 1983 yılında 1kg mücadele ilacı almak için 13,69 kg pamuk satan üretici, 2002 yılında 24,11 kg pamuk satarak 1kg ilaç alabilmiştir.

Traktör almak için ise diğerlerine göre biraz daha avantajlıdır çünkü, 1983 yılında 17,31 ton pamuk satarak aldığı traktörü, 2002 yılında 16,75 ton pamuk satarak alabilmiştir.

Üreticinin belki de en fazla ihtiyaç duyduğu, işçilik ve sulama suyu pariteleri diğerlerine göre daha çok değişim göstermiştir. 1983 yılında 1 günlük işçilik ödeyebilmek için 3,38 kg ürün satan üretici, 2002 yılında 8,05 kg ürün satarak 1 günlük işçi masrafını karşılayabilmiştir. Yine 1983 yılında 1 da alanı sulayabilmek için 2,77 kg pamuk satan üretici, 2002 yılında 35,80 kg pamuk karşılığında 1 da arazisini sulayabilmiştir.

Parite sonuçlarına göre, 1983 yılından 2002 yılına kadar satın alma durumunda en fazla değişiklik görülen girdilerin; mücadele ilacı, işçilik ve sulama suyu olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 2. Pamuk ve Çeşitli Girdi Pariteleri (cari fiyatlarla)

Yıllar	1 kg tohumluk almak için gerekli pamuk miktarı (kg)	1 kg gübre almak için gerekli pamuk miktarı(kg)	1 kg ilaç almak için gerekli pamuk miktarı (kg)	1 adet taraktör almak için gerekli pamuk miktarı (ton)	1 lt mazot almak için gerekli pamuk miktarı (kg)	1 gün işçilik ödemek için gerekli pamuk miktarı (kg)	1 da alan sulamak için gerekli pamuk miktarı (kg)
1983	0,35	0,15	13,69	17,31	0,67	3,38	2,77
1984	0,47	0,25	13,83	16,58	0,79	3,72	4,00
1985	0,47	0,32	16,38	23,23	0,75	4,91	6,03
1986	0,63	0,27	23,51	23,34	0,71	4,00	7,86
1987	0,64	0,33	28,50	26,48	0,81	6,35	6,49
1988	0,41	0,26	27,59	18,01	0,66	4,48	4,37
1989	0,26	0,14	22,44	19,42	0,76	4,81	3,41
1990	0,35	0,20	21,86	23,12	0,84	6,42	4,98
1991	0,27	0,15	20,22	22,97	0,88	7,50	5,11
1992	0,43	0,18	23,21	25,42	0,78	8,63	4,28
1993	0,33	0,20	32,69	26,88	0,65	9,51	5,14
1994	0,39	0,57	29,88	27,78	0,85	7,73	4,61
1995	0,38	0,30	20,83	15,00	0,64	7,06	6,22
1996	0,33	0,31	13,81	14,07	0,78	8,10	8,86
1997	0,36	0,32	20,49	14,64	0,81	8,80	4,43
1998	0,36	0,26	19,59	18,08	0,62	7,13	4,54
1999	0,45	0,23	28,20	19,50	1,38	10,86	11,14
2000	0,76	0,22	22,88	16,14	1,02	8,99	13,62
2001	0,53	0,32	28,79	15,07	1,23	7,46	22,07
2002	0,38	0,23	24,11	16,75	1,25	8,05	35,80

Not: Ek Çizelge 1'deki cari fiyatlara göre düzenlenmiştir.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarım sektörünün, yapısı gereği diğer sektörlerle göre enflasyondan daha az etkileneceği varsayılmaktadır. Oysa, pamuk gibi salt ticari bir ürün söz konusu olduğunda; gerek çiftçinin eline geçen fiyatlar gerekse çiftçinin kullandığı girdi fiyatlarındaki olumsuz değişimler önem kazanmaktadır. Bu sürecin, üreticinin üretim ve tüketim boyutunda satın alma erozyonu yarattığı yadsınamaz.

Çalışmanın kapsadığı 1983 yılından başlayarak 2002 yılına kadar uzanan zaman diliminde pamuk üreticisinin eline geçen cari fiyat ve reel fiyat makasının giderek açıldığı görülmüştür. Pamuk üreticisinin kullandığı girdilerinin reel fiyat indeksleri ise önemli ölçüde, pamuk reel fiyat indekslerinin üzerinde kalmış yani çarpık bir girdi-çıktı değeri oluşturmuştur. Her ne kadar yapılan trend analizinde birkaç girdinin reel fiyatlarında azalma eğilimi görülmüş olsa da, pamuk reel fiyat trendinde de azalma olması, girdi fiyatlarındaki negatif trendin anlamsız olacağını açıklamaktadır.

İncelenen dönem boyunca yapılan parite analizlerin de ise, pamuk üretiminde önemli yer tutan mücadele ilacı, işçilik ve sulama suyu gibi girdi masraflarının üretici için çok fazla arttığı ve enflasyonun üretici üzerindeki yıpratıcı gücünün devam ettiği görülmüştür.

Türkiye'de tekstil sektörünün atağa geçtiği 1993-1994 kampanya döneminde, hükümet tarafından pamuğa, biri garanti fiyatı diğeri de hedef fiyat olmak üzere iki ayrı fiyat belirlenmiş, aradaki 3000TL/kg'lık farkı destekleme primi olarak üreticiye ödenmiş ve bir sonraki yıl bu uygulamaya son verilmiştir. 1998 yılında yeniden uygulanmaya başlayan prim sistemi, her yıl değişen miktarlarda ödenmiş olmasına rağmen enflasyon karşısında üreticiye reel bir destek sağlanmadığı anlaşılmıştır. Bunun nedenleri bir çok eksenle toplanabilir, örneğin; teknoloji maliyetleri, Tarım Satış Kooperatifleri ve Birliklerinin rolü ya da Vadeli İşlemler Piyasasının kurulmasına kadar uzayıp giden bir liste, dikkate değer bir inceleme ile analiz edilebilirdi. Ancak bu çalışmada nedenlerin analizi yerine sonuçların faturası incelenmeye çalışılmıştır. Bu faturanın da üreticiye çıkartıldığı bir gerçektir.

SARS hastalığı nedeniyle uzak doğu pazarının çökmesi durumunda Türk tekstilcilerinin öneminin daha da artacağı tahmin edilmektedir. Dolayısıyla girdi-çıktı değerlerinin akılcı düzeyde tutulması gerekmektedir.

AB-Gümrük Birliği Anlaşması kapsamında sanayi ürünü olarak işlem gören ve AB ile Türkiye arasında serbest dolaşımda olan pamuk, ithalatta, herhangi bir gümrük vergisi ile korunmamaktadır. Ülke içi yapısal ve ekonomik sorunların odak noktası haline gelen pamuk üreticisi, gelişmiş ülkelerdeki üretim ve dışsattım destekleri nedeniyle düşük kalan dünya fiyatları karşısında çaresiz duruma düşmüştür.

Tüm bunlar dikkate alınarak 1994/1995 sonrası uygulanan fiyat destekleme politikasındaki aksaklıklar tespit edilmeli, girdi destekleri yeniden gözden geçirilmeli, prim ödemelerinde gerçek ve tatminkar rakamlar belirlenmelidir. Pamuk ithalatında koruma önlemi bulunmaması dolayısıyla üreticinin uğrayabileceği zararlara karşın önlemler geliştirilmelidir.

Yaklaşık 200 bin pamuk üreticisi yanında hammadde olarak kullanıldığı ve 50 farklı endüstriyi de etkileyen bu önemli ürünün serbest piyasa koşullarına bırakılması akılcı bir ekonomi politikası yaklaşımı olmayacağı görüşündeyiz.

EK ÇİZELGELER

Ek Çizelge 1. Pamuk ve Pamuk Üretiminde Kullanılan Çeşitli Girdilerin Cari Fiyatları, Reel Fiyatlar ve Reel Fiyat İndeksleri

YIL	Pamuk (Kütlü) TL/kg			Tohumluk (saf) TL/kg			Gübre (Kompoze 20 20 0) TL/kg			Mücadele İlacı (Lebaycid) TL/kg		
	Cari Fiyat	Reel Fiyat ve İndeksi (1983=100)		Cari Fiyat	Reel Fiyat ve İndeksi (1983=100)		Cari Fiyat	Reel Fiyat ve İndeksi (1983=100)		Cari Fiyat	Reel Fiyat ve İndeksi (1983=100)	
1983	130	78,5	100,0	45	27,2	100,0	20	12,1	100,0	1780	1074,2	100,0
1984	180	72,3	92,1	85	34,1	125,6	45	18,1	149,7	2490	999,6	93,1
1985	232	65,0	82,9	110	30,8	113,5	74	20,8	171,8	3800	1065,2	99,1
1986	285	61,6	78,6	180	39,0	143,4	77	16,7	138,0	6700	1449,3	134,9
1987	345	56,5	72,0	220	36,0	132,7	115	18,8	156,1	9831	1610,6	149,9
1988	870	81,7	104,2	360	33,8	124,5	224	21,0	174,4	24000	2254,8	209,9
1989	1560	87,1	111,1	400	22,3	82,3	220	12,3	101,8	35000	1954,9	182,0
1990	2150	78,4	100,0	750	27,4	100,8	431	15,7	130,3	47000	1714,6	159,6
1991	3560	83,6	106,5	960	22,5	83,0	530	12,4	103,1	72000	1680,1	157,3
1992	5600	79,4	101,2	2420	34,3	126,4	1030	14,6	121,0	130000	1843,5	171,6
1993	8750	75,8	96,6	2860	24,7	91,2	1759	15,2	126,2	286000	2477,0	230,6
1994	18000	71,4	91,0	7000	27,8	102,2	10200	40,5	335,2	537852	2133,3	198,6
1995	40000	85,3	108,7	15000	32,0	117,8	12000	25,6	212,0	833014	1776,3	165,4
1996	70000	84,8	108,1	23000	27,9	102,6	22000	26,7	220,9	966882	1171,7	109,1
1997	140000	93,3	119,0	50000	33,3	122,7	45000	30,0	248,5	2868040	1911,8	178,0
1998	223508	86,7	110,5	80000	31,0	114,3	57000	22,1	183,2	4378080	1698,4	158,1
1999	287278	72,8	92,8	130000	32,9	121,3	66000	16,7	138,6	8101470	2053,3	191,1
2000	440478	73,2	94,0	335000	56,1	206,4	99000	16,6	137,3	10076475	1686,4	157,0
2001	750000	77,7	99,0	400000	41,4	152,5	240166	24,9	206,0	21593505	2236,0	208,1
2002	1039252	72,0	91,4	400000	27,6	101,6	239101	16,5	136,7	25052400	1728,2	160,9

YIL	Traktör (Stery 8073) 1000TL/adet			Mazot TL/lt			İşçilik (>16 yaş) TL/gün			Sulama Suyu (cazibeli, 3. grup pamuk) TL/da		
	Cari Fiyat	Reel Fiyat ve indeksi (1983=100)		Cari Fiyat	Reel Fiyat ve indeksi (1983=100)		Cari Fiyat	Reel Fiyat ve indeksi (1983=100)		Cari Fiyat	Reel Fiyat ve indeksi (1983=100)	
1983	2250	1357,9	100,0	87	52,5	100,0	440	265,5	100,0	360	217,3	100,0
1984	2985	1198,3	88,2	142	57,0	108,6	670	269,0	101,3	720	289,0	133,0
1985	5390	1510,7	111,3	175	49,0	93,4	1140	319,5	120,3	1400	392,4	180,6
1986	6651	1438,7	106,0	202	43,7	83,2	1140	246,6	92,9	2240	484,5	223,0
1987	9135	1496,6	110,2	278	45,5	86,7	2190	358,8	135,1	2240	367,0	168,9
1988	15671	1472,3	108,4	570	53,5	102,0	3900	366,4	138,0	3800	357,0	164,3
1989	30300	1692,4	124,6	1193	66,6	126,9	7500	419,0	157,8	5320	297,1	136,8
1990	49701	1813,2	133,5	1800	65,7	125,1	13800	503,4	189,6	10700	390,3	179,7
1991	81788	1919,7	141,4	3115	73,1	139,3	26700	626,7	236,0	18200	427,2	196,6
1992	142368	2018,9	148,7	4378	62,1	118,2	48300	684,9	257,9	24000	340,3	156,7
1993	235200	2037,1	150,0	5676	49,2	93,6	83250	721,0	271,5	45000	389,7	179,4
1994	500000	1983,1	146,0	15320	60,8	115,7	139125	551,8	207,8	83000	329,2	151,5
1995	600000	1279,4	94,2	25680	54,8	104,3	282567	602,5	226,9	249000	531,0	244,4
1996	985000	1193,6	87,9	54590	66,1	126,0	567000	687,1	258,8	620000	751,3	345,8
1997	2050000	1366,5	100,6	113400	75,6	144,0	1231371	820,8	309,1	620000	413,3	190,2
1998*	4040692	1567,5	115,4	138000	53,5	102,0	1594650	618,6	233,0	1015000	393,8	181,2
1999*	5602800	1420,0	104,6	395500	100,2	190,9	3120000	790,8	297,8	3200000	811,0	373,3
2000*	7110350	1190,0	87,6	448000	75,0	142,8	3960000	662,7	249,6	6000000	1004,2	462,2
2001*	11300600	1170,2	86,2	920000	95,3	181,4	5598000	579,7	218,3	16550000	1713,7	788,8
2002*	17405000	1200,7	88,4	1299000	89,6	170,7	8362500	576,9	217,2	37200000	2566,2	1181,2

* Pamukta pirim ödemeleri cari fiyatlara dahil edilmiştir.

Not: Cari fiyatlar 1988 yılına kadar 1981=100 TEFİ, 1995 yılına kadar 1987=100 TEFİ, 2002 yılına kadar 1994=100 TEFİ kullanılarak deflate edilmek suretiyle reel fiyatlara dönüştürülmüştür.

Kaynak: : Pamuk Fiyatları TKB Bilgi İşlem Verilerinden, Girdi Fiyatları ; TZOB, Zirai İktisadi Rapor Çeşitli Yıllar, www.petrolofisi.com.tr., www.calisma.gov.tr., DSİ, Ankara 5. Bölge Müdürlüğü kayıtlarından elde edilmiştir.

Ek Çizelge 2. Pamuk ve Pamuk Üretiminde Kullanılan Toplam Girdi Fiyatlarının Yıllık Artış Oranları ve Enflasyon Oranları (%)

Yıllar	*Girdi Fiyatlarının Yıllık Artış Oranı Ortalamaları (%)	*Pamuk Fiyatlarının Yıllık Artış Oranları (%)	**TEFİ
1984	71,7	38,5	50,3
1985	59,3	28,9	43,2
1986	34,7	22,8	29,5
1987	40,8	21,1	32,0
1988	89,6	152,2	74,3
1989	55,7	79,3	67,3
1990	74,0	37,8	52,2
1991	57,9	65,6	54,0
1992	79,2	57,3	61,4
1993	66,2	56,3	60,6
1994	63,8	105,7	149,6
1995	82,5	122,2	65,6
1996	82,7	75,0	84,9
1997	107,4	100,0	91,0
1998	50,2	59,6	54,3
1999	99,9	28,5	62,9
2000	55,2	53,3	32,7
2001	94,0	70,3	88,6
2002	40,7	38,6	30,8

* Ek Çizelge 1’deki cari fiyatlarla basit yüzde hesabı yapılmıştır.

** Aralık ayı fiyatları alınmıştır.

KAYNAKLAR

ANONİM, 1985, DİE, Türkiye İstatistik Yıllığı, DİE Yayınları, Yayın No: 1528, Ankara,1985

ANONİM, 1993, DİE, Türkiye İstatistik Yıllığı, DİE Yayınları, Yayın No: 1620, Ankara,1993

ANONİM, 1998, DİE, Türkiye İstatistik Yıllığı, DİE Yayınları, Yayın No: 2240, Ankara,1998

ANONİM, 1998, Tarım ve Köy işleri Bakanlığı, “Tarımsal Göstergeler”, Ankara,1998

ANONİM, 1999, Tarım ve Köy işleri Bakanlığı, “Çiftçinin Eline Geçen Fiyatlar”, Bilgi İşlem Verileri Ankara,1999

ANONİM, 2000, DSİ, 5. Bölge Müdürlüğü Kayıtları Ankara,1998

KEPENEK Yakup-YENTÜRK Nurhan, “Türkiye Ekonomisi”, Remzi Kitapevi, İstanbul, 1994

TARI Recep, “Ekonometri”, Alfa Yayın No:609,ISBN 975-316-264-2, İstanbul,1999

TZOB, Zirai ve iktisadi Rapor (1990-1991), Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayınları, No:168, Ankara,1992

TZOB, Zirai ve iktisadi Rapor (1992-1993), Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayınları, No:174, Ankara,1994

TZOB, Zirai ve iktisadi Rapor (1997-1998), Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayınları,Ankara,1999

TZOB, Zirai ve iktisadi Rapor (1999-2000), Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayınları, No:204, Ankara,2001

www.calisma.gov.tr

www.die.gov.tr

www.tcmb.gov.tr

www.tarim.gov.tr

www.petrolofisi.com.tr

www.dpt.gov.tr

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE PAMUK ÜRETİM VE DIŞ TİCARET PROJEKSİYONLARI

Orhan GÜNDÜZ*

Z. Gökalp GÖKTOLGA*

Prof. Dr. Kemal ESENGÜN*

ÖZET

Bu çalışmada Dünyada ve Türkiye’de pamuk ekim alanları, üretim miktarları, verim durumu ve ithalat- ihracat gibi dış ticaret değerlerinin gelecekte göstereceği değişmelerin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda 2004 yılından 2010 yılına kadar ki periyot için projeksiyonlar yapılmaya çalışılmıştır.

Projeksiyonlar neticesinde; **(1)** Dünyada ve Türkiye’de pamuk ekim alanlarının gelecekte artış göstereceği ancak bu artışın düşük oranlarda olacağı, **(2)** Dünyada pamuk üretiminin yıllar geçtikçe azalış göstereceği, Türkiye’de ise yıldan yıla artma eğiliminde olacağı, **(3)** Dünyada pamuk ihracatının miktar olarak azalacağı, Türkiye’de ise düşük oranlarda da olsa artış göstereceği, Dünyada ithalat miktarlarının da azalacağı, Türkiye’de ithalatın yıllar geçtikçe artacağı tahmin edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Pamuk, Trend Analizi, Projeksiyon

THE PRODUCTION AND TRADE PROJECTIONS OF COTTON IN TURKEY AND IN THE WORLD

ABSTRACT

This study is aimed to predict the total areas, production, productivity, import and export of Turkish and world’s cotton for the future. In order to do that, previous data were used and projections for the period of 2004-2010 were conducted.

As a result of projections, the followings are expected: **(1)** the size of land for cotton production in the world and Turkey increases, but by small percentages, **(2)** unlike the world, the Turkish cotton production is in an increasing trend, **(3)** while the world’s cotton trade decreases, both export and import of Turkish cotton increase, but by small percentages,

Key Words: Cotton, Trend Analysis, Projection

1. GİRİŞ

Pamuk, değişik alanlardaki kullanımıyla dünyada tarım, sanayi ve ticaret sektörlerinde önemli bir yere sahiptir. Dokuma ve giyim sanayiinin hammaddesi olmakla birlikte, yağ ve yem sanayisinde de önemli bir ürün olan pamuğun artan dünya nüfusuna paralel olarak sanayileşen toplumlarda üretim ve tüketimi son yıllarda önemli artışlar göstermiştir.

Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de iklim ve arazi koşullarının uygun olduğu bölgelerde yoğun olarak pamuk üretimi gerçekleştirilmektedir. Türkiye’nin önemli ihraç malları arasında bulunan dokuma ve giyim ürünlerinin dışsatımı sonucu oluşan gelirin önemli bir kısmı pamuktan sağlanmaktadır. Türkiye’de tekstil ve konfeksiyon ihracatının değer olarak yaklaşık %85’ini pamuklu dokuma ürünleri oluşturmaktadır (**Anonim, 2001**). Bu nedenle pamuğun sadece hammadde olarak ihraç edilmesi yerine bir endüstri malı olarak ihracatı dış ticarete önemli artışlar meydana getirmektedir.

2002 yılı verilerine göre Türkiye, dünyada pamuk ekim alanları yönünden 7. sırada, üretim yönünden ise 6. sırada yer almaktadır. Ayrıca dekara verimi de dünya ülkelerinin ortalamasının çok üzerindedir (**Özüdoğru, 2002**).

Pamuk Türkiye için, dokuma ve giyim sanayiinin hammaddesi olması, yağ ve yem sanayiinde de kullanılması nedeniyle ithalatı ve ihracatı önemli düzeylere ulaşan tarımsal ürünlerden birisidir. Türkiye’de 2001 yılı verilerine göre 454 159 ton (497 301 000\$) pamuk ithalatı ve 30 043 ton (37 399 000\$) ihracatı gerçekleşmiştir (**Anonim, 2003**). Türkiye’nin toplam tarımsal ürün ithalat ve ihracat değerleri göz önüne alındığında, pamuk tarımsal ürün ithalatımızın % 16.15’ini, ihracatımızın ise % 0.86’sını oluşturmaktadır.

Bu çalışmada Dünyada ve Türkiye’de pamuğun ekim alanları, üretim miktarları, verim durumu ve ithalat- ihracat gibi dış ticaret değerlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda pamuk üretimi ve dış ticaretine ait değerlerin gelecekte göstereceği gelişmeleri izleyebilmek ve bunlar üzerine bir takım yorumlar yapabilmek amacıyla 2004 yılından 2010 yılına kadar ki periyot için projeksiyonlar yapılmaya çalışılmıştır.

Çalışmada kullanılan veriler internet ortamında FAO’nun web sitesi ve DPT gibi ikincil kaynaklardan elde edilmiştir.

Dünyada ve Türkiye’de pamuk ekim alanları, üretim miktarı ve dış ticaretindeki gelişmeleri izleyebilmek amacıyla 20 yıllık (1982- 2001) zaman serileri oluşturulmuştur. Zaman serilerindeki yapısal değişimi izlemek için trend

* Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, TOKAT

analizlerinden yararlanılmıştır. Verilerin analizi en küçük kareler yöntemiyle yapılmış ve projeksiyonlar için en uygun trend modelinin quadratik olduğu tespit edilmiştir.

Projeksiyonlar neticesinde pamuğa dayalı tarım ve sanayi sektörlerinde faaliyet gösteren üretici ve girişimcilerin, Dünyada ve Türkiye’de ki durum ve gelişmeler hakkında bilgi sahibi olabilecekleri ve bilgilerin karar verme aşamasında faydalı olacağı söylenebilir.

2. PAMUK EKİM ALANI, ÜRETİM VE VERİMDEKİ GELİŞMELER

1980’li yıllardan sonra Türkiye’de tekstil ve konfeksiyon sanayiinin hızla gelişmesi ve özellikle GAP’ın devreye girmesi ile pamuk üretim alanları ve üretim miktarlarında önemli artışlar meydana gelmiştir. Bilinçli ve uygun girdi kullanımı neticesinde de verimde dünya ortalamasının üzerine çıkmıştır.

Dünyada ve Türkiye’de pamuk ekim alanları ile üretim miktarları ve verimdeki gelişmeleri izleyebilmek için çizelge 1 düzenlenmiştir. Ayrıca zaman içerisindeki değişimi izlemek amacı ile indeksler de hesaplanmış ve çizelgede gösterilmiştir.

Çizelge 1: Türkiye’de ve Dünyada Pamuk Ekim Alanları, Üretim Miktarları ve Verimi

YILLAR	TÜRKİYE			DÜNYA			TÜRKİYENİN PAYI	
	Ekiliş Alanı (Ha)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/Da)	Ekiliş Alanı (Ha)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/Da)	Alandaki Payı(%)	Üretimdeki Payı (%)
1982	595 000	489 000	82,18	33 125 253	14 879 632	44,92	1,80	3,29
1983	605 000	522 000	86,28	31 628 249	14 211 890	44,93	1,91	3,67
1984	760 000	580 000	76,32	34 472 498	18 026 382	52,29	2,20	3,22
1985	660 000	518 000	78,48	33 370 211	17 344 456	51,98	1,98	2,99
1986	585 000	518 000	88,52	30 868 796	15 209 616	49,27	1,90	3,41
1987	585 800	536 786	91,63	30 140 224	16 529 623	54,84	1,94	3,25
1988	740 000	650 000	87,84	33 980 117	18 289 342	53,82	2,18	3,55
1989	725 000	617 000	85,10	32 227 436	17 009 981	52,78	2,25	3,63
1990	641 253	654 600	102,08	32 970 679	18 439 638	55,93	1,94	3,55
1991	598 620	559 426	93,45	34 964 458	20 698 989	59,20	1,71	2,70
1992	637 478	573 706	90,00	33 892 952	18 114 155	53,44	1,88	3,17
1993	567 852	602 238	106,06	30 404 755	16 532 974	54,38	1,87	3,64
1994	581 491	628 286	108,05	32 161 302	18 390 885	57,18	1,81	3,42
1995	741 407	851 487	114,85	35 600 135	19 612 623	55,09	2,08	4,34
1996	743 775	784 047	105,41	34 525 360	19 196 290	55,60	2,15	4,08
1997	721 723	831 672	115,23	33 956 827	19 103 519	56,25	2,13	4,35
1998	756 566	882 154	116,60	33 345 648	18 229 752	54,67	2,27	4,84
1999	719 294	791 298	110,01	32 611 052	18 232 225	55,91	2,21	4,34
2000	654 177	879 940	134,51	32 561 755	18 656 388	57,30	2,01	4,72
2001	688 667	932 000	135,33	34 433 546	20 982 856	60,94	2,00	4,44
İNDEKS (1982=100)								
1982	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1983	101,68	106,75	104,98	95,48	95,51	100,03	106,49	111,76
1984	127,73	118,61	92,86	108,99	121,15	116,41	122,74	97,90
1985	110,92	105,93	95,50	96,80	116,57	115,71	110,11	90,88
1986	98,32	105,93	107,74	92,50	102,22	109,69	105,51	103,63
1987	98,45	109,77	111,50	97,64	111,09	122,09	108,20	98,81
1988	124,37	132,92	106,88	112,74	122,92	119,82	121,24	108,14
1989	121,85	126,18	103,55	94,84	114,32	117,50	125,24	110,37
1990	107,77	133,87	124,21	102,31	123,93	124,51	108,28	108,02
1991	100,61	114,40	113,71	106,05	139,11	131,79	95,32	82,24
1992	107,14	117,32	109,50	96,94	121,74	118,98	104,71	96,37
1993	95,44	123,16	129,04	89,71	111,11	121,05	103,98	110,84
1994	97,73	128,48	131,47	105,78	123,60	127,30	100,66	103,95
1995	124,61	174,13	139,74	110,69	131,81	122,65	115,94	132,11
1996	125,00	160,34	128,27	96,98	129,01	123,78	119,93	124,28
1997	121,30	170,08	140,21	98,35	128,39	125,24	118,33	132,47
1998	127,15	180,40	141,87	98,20	122,51	121,71	126,31	147,25
1999	120,89	161,82	133,86	97,80	122,53	124,46	122,80	132,06
2000	109,95	179,95	163,67	99,85	125,38	127,55	111,85	143,52
2001	115,74	190,59	164,67	105,75	141,02	135,66	111,34	135,16

Kaynak: Anonim, 2003. www.fao.org/faostat/agriculture

Türkiye’de ve dünyada pamuk ekim alanları yıldan yıla değişme göstermiş olup, Türkiye’de 2001 yılında baz yıla (1982=100) göre 1.16 katlık ve dünyada ise 1.06 katlık bir artış gösterdiği belirlenmiştir. Üretim miktarının artışı Türkiye’de 1.91 kat, dünyada ise 1.41 kat olarak gerçekleşmiştir. Pamuk veriminde ise 2001 yılında dünyada baz yıla göre %35.66 oranında, Türkiye’de ise %64.67 oranında artış gerçekleşmiştir (**Çizelge 1**).

Çizelgeden de izlenebileceği gibi 2001 yılına göre Türkiye dünyada pamuk ekilen alanların %2’sini ve üretimin de %4.44’ünü tek başına karşılamaktadır. Bu miktarlar Türkiye’nin dünya pamuk üretim alanları ve üretiminde önemli ülkeler arasında olduğunu göstermektedir.

Dünyada pamuk yetiştiriciliğinde söz sahibi ülkeleri inceleyebilmek amacıyla da çizelge 2 hazırlanmıştır.

Çizelge 2: Dünyada Önemli Pamuk Yetiştiricisi Ülkeler (2001)

ÜLKELER	Ekim Alanı (Ha)	Üretim (Ton)	Ekim Alanındaki Payları %	Üretimdeki Payları %
Hindistan	8 800 000	2 033 000	25,56	9,69
ABD	5 204 880	4 420 410	15,12	21,07
Çin	3 710 000	5 324 000	10,77	25,37
Pakistan	3 115 800	1 805 097	9,05	8,60
Özbekistan	1 397 000	1 015 000	4,06	4,84
Brezilya	764 017	872 150	2,22	4,16
Türkiye	688 667	932 000	2,00	4,44
Mali	532 810	230 000	1,55	1,10
Yunanistan	380 000	455 600	1,10	2,17

Kaynak: Anonim, 2003. www.fao.org/faostat/agriculture

Çizelgeden de izlenebileceği gibi dünya pamuk ekim alanlarının %25.56’sını Hindistan, %15.12’sini ABD, %10.77’sini Çin oluşturmaktadır. Dünyada pamuk üretiminin ise %25.37’sini Çin, %21.07’sini ABD, %9.69’unuda Hindistan karşılamaktadır. Hindistan ekim alanları bakımından ilk sırada yer alırken, üretimde üçüncü sırada bulunmaktadır (**Çizelge 2**).

3. DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE PAMUK DIŞ TİCARETİ

Pamuk sahip olduğu özellikleri nedeniyle stratejik öneme sahip tarımsal ürünlerden birisidir. Tekstil ve konfeksiyon sanayiinin hammaddesi olmasının yanı sıra yağ ve yem sanayiinde de kullanılması uluslararası ticarete önemli bir ürün olmasına neden olmuştur. Türkiye’de yetiştirilen pamuğun kalitesinin ve veriminin yüksek olması, bu ürünün dış ticaretinde yüksek oranda rol almasına neden olmuştur. Özellikle son 20 yılda tekstil ve konfeksiyon sanayiinin hızlı bir artış trendi göstermesi, pamuk ihracatı ve ithalatında gelişmelere sebep olmuştur. Önceleri pamuk ihraç eden ülkeler arasında yer alan Türkiye, tekstil sektörünün hızlı gelişimi ve pamuğa olan talebin artması karşısında üretim miktarının bu talebi karşılayamaması neticesinde pamuk ithal eden ülke konumuna geçmiştir. Buna dünya pamuk fiyatlarındaki düşüş ve Türkiye’de üretim maliyetlerinin hızlı yükseliş göstermesi ile dengesiz destekleme politikaları da eklenince ithalat bütünü artmıştır.

Dünyada ve Türkiye’de pamuk ihracat ve ithalat miktarlarının gelişimini izlemek amacıyla çizelge 3 düzenlenmiştir. Dünya ihracat ve ithalat değerlerinde yıllar itibariyle önemli değişiklikler gözlenmez iken, Türkiye’nin pamuk ihracatının yıllar geçtikçe azaldığı, ithalatının ise artmakta olduğu gözlenmektedir.

Türkiye’nin ihracattaki payı yıllar itibariyle azalış göstermekte ve 2001 yılında miktar olarak dünya pamuk ihracatının %0.53’ünü, değer olarak da %0.61’ini karşılamaktadır. İthalattaki payı ise yıllar geçtikçe artmış ve yine 2001 yılında dünya pamuk ithalatının miktar olarak % 7.82’sini, değer olarak da %6.72’sini tek başına karşılamıştır (**Çizelge 3**).

Türkiye’nin pamuk ihracatı 2001 yılında baz yıla göre (1982=100) değer olarak %87.17, miktar olarak da %86.13 oranında azalış göstermiştir. Dünya ihracatı ise yine 2001 yılında temel yıla göre değer olarak %2.18 oranında azalırken, miktar olarak %28.44 oranında artış göstermiştir. Bu durum Dünyada pamuk fiyatlarının düşmekte olduğunu ortaya koymaktadır (**Çizelge 3**).

Türkiye’nin pamuk ithalatı 2001 yılında baz yıla göre (1982=100) değer olarak %206 348.96, miktar olarak da %542 179.52 oranında artış göstermiştir. Dünya ithalatı ise yine 2001 yılında temel yıla göre değer olarak %8.10 oranında artarken, miktar olarak da %29.03 oranında artış göstermiştir (**Çizelge 3**).

Çizelge 3: Türkiye ve Dünyada Pamuk Dış Ticareti (000 \$ ve Ton Olarak)

000 \$						
YILLAR	TÜRKİYE		DÜNYA		TÜRKİYENİN PAYI	
	İHRACAT	İTHALAT	İHRACAT	İTHALAT	İhracattaki Payı %	İthalattaki Payı %
1982	296 142	241	6 393 047	6 846 658	4,63	0,00
1983	196 503	1 765	6 496 165	6 863 770	3,02	0,03
1984	168 080	1 625	7 171 039	7 741 534	2,34	0,02
1985	169 791	2 204	6 026 228	6 940 808	2,82	0,03
1986	138 805	29 752	5 323 921	5 729 905	2,61	0,52
1987	19 939	170 068	6 684 541	7 404 637	0,30	2,30
1988	141 200	49 156	7 506 155	8 114 774	1,88	0,61
1989	133 508	99 710	8 586 176	8 869 034	1,55	1,12
1990	161 051	136 090	8 431 614	9 019 334	1,91	1,51
1991	168 837	79 172	7 755 305	8 773 413	2,18	0,90
1992	45 897	174 701	7 506 607	8 058 420	0,61	2,17
1993	144 403	247 255	5 881 628	7 076 790	2,46	3,49
1994	31 364	238 971	8 355 463	8 968 783	0,38	2,66
1995	6 105	381 046	10 252 795	11 628 213	0,06	3,28
1996	124 059	299 718	9 375 265	11 113 304	1,32	2,70
1997	57 169	628 558	9 163 889	10 708 034	0,62	5,87
1998	55 356	600 845	7 903 938	9 031 271	0,70	6,65
1999	87 122	351 436	5 858 645	7 299 148	1,49	4,81
2000	36 270	676 575	6 978 244	7 579 251	0,52	8,93
2001	37 999	497 301	6 253 486	7 401 196	0,61	6,72
TON						
YILLAR	TÜRKİYE		DÜNYA		TÜRKİYENİN PAYI	
	İHRACAT	İTHALAT	İHRACAT	İTHALAT	İhracattaki payı %	İthalattaki Payı %
1982	216 552	83	4 429 345	4 502 715	4,89	0,00
1983	127 140	649	4 271 715	4 357 747	2,98	0,01
1984	100 543	486	4 234 901	4 497 690	2,37	0,01
1985	124 789	635	4 136 978	4 596 970	3,02	0,01
1986	140 701	28 895	4 694 600	4 833 444	3,00	0,60
1987	16 838	119 333	5 408 870	5 607 468	0,31	2,13
1988	114 638	29 536	4 779 260	5 013 901	2,40	0,59
1989	99 543	59 764	5 894 107	5 815 380	1,69	1,03
1990	95 849	75 813	5 119 731	5 098 909	1,87	1,49
1991	101 398	46 317	4 801 580	4 877 604	2,11	0,95
1992	33 954	134 889	5 874 913	5 713 821	0,58	2,36
1993	132 355	200 880	5 155 985	5 527 904	2,57	3,63
1994	27 150	147 059	6 155 240	5 946 923	0,44	2,47
1995	2 919	182 561	5 875 439	5 913 353	0,05	3,09
1996	76 035	166 747	5 604 664	5 991 359	1,36	2,78
1997	37 040	356 813	5 677 861	6 062 765	0,65	5,89
1998	45 907	379 688	5 648 436	5 512 623	0,81	6,89
1999	80 394	277 157	4 975 408	5 212 347	1,62	5,32
2000	27 515	566 784	4 935 400	5 943 518	0,56	9,54
2001	30 043	454 159	5 689 108	5 809 754	0,53	7,82

Kaynak: Anonim, 2003. www.fao.org/faostat/agriculture

Pamuk dış ticaretinde söz sahibi ülkeler ve dış ticaret değerleri çizelge 4’de verilmiştir. Üretim bakımından ilk sıralarda yer alan ABD, ihracatta da en önemli ülkedir. 2001 yılı verilerine göre ABD, dünya pamuk ihracatının %34.66’sını gerçekleştirmiştir. Avustralya üretimi yüksek miktarlara ulaşmayan bir ülke olmasına karşın ihracat sıralamasında ikinci önemli ülke durumundadır. Bu ülke dünya pamuk ihracatının %16.49’unu karşılamaktadır. Bu ülkeleri sırasıyla Özbekistan, Meksika ve Yunanistan izlemektedir.

Çizelge 4: Dünyada Pamuk Dış Ticaretinde Rol Oynayan Önemli Ülkeler (2001)

ÜLKELER	İHRACAT (000\$)	Dünyadaki Payı %	ÜLKELER	İTHALAT (000\$)	Dünyadaki Payı %
ABD	2 167 396	34,66	Endonezya	1 064 050	14,38
Avustralya	1 031 220	16,49	Türkiye	497 301	6,72
Özbekistan	752 000	12,03	Hindistan	454 800	6,14
Meksika	515 504	8,24	Çin	417 877	5,65
Yunanistan	235 291	3,76	İtalya	412 322	5,57
Türkiye	37 999	0,61	Rusya Fed.	332 980	4,50

Kaynak: Anonim, 2003. www.fao.org/faostat/agriculture

Hindistan ve Çin pamuk üretiminde ilk sıralarda yer almalarına rağmen bu ülkelerin nüfus yoğunluğunun fazla olması bu ülkelerin ithalatçı ülke konumuna geçmelerine sebep olmuştur. Çin dünya pamuk ithalatının %5.65'ini, Hindistan ise %6.14'ünü gerçekleştirmektedir. Dünya pamuk ithalatında en önemli ülke Endonezya'dır. Bu ülke 2001 yılında dünya pamuk ithalatının %14.38'ini tek başına gerçekleştirmiştir. Bunların dışında ithalatı yüksek seviyelere varan ülkeler İtalya, Rusya Federasyonu ve Türkiye'dir (**Çizelge 4**).

4. ÜRETİM VE DIŞ TİCARET PROJEKSİYONLARI

Dünyada ve Türkiye'de pamuk ekim alanları, üretim miktarı ve dış ticaretindeki gelişmeleri izleyebilmek amacıyla 20 yıllık (1982- 2001) zaman serileri oluşturulmuştur. Zaman serilerindeki yapısal değişimi izlemek için trend analizlerinden yararlanılmıştır. Trend iktisadi olayların uzun bir süre içerisindeki yapısal eğilimini gösterir.(Cillov, 1972). Trend analizleri ekim alanları, üretim miktarları ve dış ticaret için projeksiyonlara imkan tanımaktadır.

Çalışmada verilerin analizi en küçük kareler yöntemiyle yapılmıştır. En Küçük Kareler Yöntemi, belli varsayımların sağlanması halinde, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ortalama ilişkiyi gerçeğe en yakın şekilde tahmin eden yöntemdir (**Tarı, 1999**). Yöntemin uygulanmasıyla projeksiyonlar için en uygun trend modelinin kuadratik olduğu tespit edilmiştir. Sonuçta kuadratik model ile yapılan tahminlerin gerçek değerlere daha yakın sonuçlar verdiği görülmüş ve projeksiyonlarda bu model kullanılmıştır.

Trend denklemleri şu kriterler için hesaplanmıştır.

- Dünya pamuk ekim alanları trend denklemi,
- Türkiye pamuk ekim alanları trend denklemi,
- Dünya pamuk üretimi trend denklemi,
- Türkiye pamuk üretimi trend denklemi,
- Dünya pamuk ihracatı trend denklemi,
- Türkiye pamuk ihracatı trend denklemi,
- Dünya pamuk ithalatı trend denklemi,
- Türkiye pamuk ithalatı trend denklemi,

Hesaplanan denklemler ve ortalama yıllık değişimler çizelge 5'de verilmiştir.

Çizelge 5: Pamuk üretim alanı, üretim miktarı ve dış ticareti için hesaplanan trend denklemleri

	Trend Denklemleri
Dünya pamuk ekim alanları	$32479575 + 35326,6*t + 1474,28*t^2$ 1982=1, Δt=1
Türkiye pamuk ekim alanları	$637563 + 170,799*t + 181,524*t^2$ 1982=1, Δt=1
Dünya pamuk üretimi	$14772970 + 455137*t - 11619,1*t^2$ 1982=1, Δt=1
Türkiye pamuk üretimi	$512869 + 1672,86*t + 973,159*t^2$ 1982=1, Δt=1
Dünya pamuk ihracatı	$3772583 + 256308*t - 9028,86*t^2$ 1982=1, Δt=1
Türkiye pamuk ihracatı	$175900 - 14133,3*t + 376,758*t^2$ 1982=1, Δt=1
Dünya pamuk ithalatı	$4085474 + 201856*t - 6014,97*t^2$ 1982=1, Δt=1
Türkiye pamuk ithalatı	$22623,5 - 8858,14*t + 1615,33*t^2$ 1982=1, Δt=1

Trend denklemleri neticesinde 2004 yılından 2010 yılına kadar olan bir zaman serisinde Dünyada ve Türkiye’de pamuk ekim alanları, üretim miktarları ve dış ticaretine ilişkin tahminler hesaplanmış ve sonuçlar için çizelge 6 hazırlanmıştır.

Çizelge 6: Pamuk Üretim Alanı, Üretim Miktarı ve Dış Ticareti İçin Hesaplanan Tahmin Sonuçları

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Dünya pamuk ekim alanları (Ha)	34 071 980.92	34 176 598.68	34 284 165.00	34 394 679.88	34 508 143.32	34 624 555.32	34 943 915.88
Türkiye pamuk ekim alanları (Ha)	737 517.57	746 220.00	755 285.48	764 714.00	774 505.57	784 660.19	795 177.86
Dünya pamuk üretimi (Ton)	19 094 617.10	19 003 656.40	18 889 457.50	18 752 020.40	18 591 345.10	18 407 431.60	18 200 279.90
Türkiye pamuk üretimi (Ton)	1 066 145.89	1 113 557.22	1 162 914.88	1 214 218.84	1 267 469.13	1 322 665.74	1 379 808.66
Dünya pamuk ihracatı (Ton)	4 891 400.06	4 723 351.64	4 537 245.50	4 333 081.64	4 110 860.06	3 870 580.76	3 612 243.74
Türkiye pamuk ihracatı (Ton)	50 139.08	53 713.41	58 041.25	63 122.61	68 957.48	75 545.87	82 887.78
Dünya pamuk ithalatı (Ton)	5 546 242.87	5 465 395.28	5 372 517.75	5 267 610.28	5 150 672.87	5 021 705.52	4 880 708.23
Türkiye pamuk ithalatı (Ton)	673 395.85	740 458.22	810 751.25	884 274.94	961 029.29	1 041 014.30	1 124 229.97

Tahmin denklemlerinin sonuçlarına göre dünyada ve Türkiye’de pamuk üretim alanlarının yıldan yıla artacağı ancak bu miktarların giderek azalan oranlarda olacağı ve 2010 yılında Dünyada 34 943 915.88 hektara, Türkiye’de ise 795 177.86 hektara ulaşacağı tahmin edilmiştir.

Dünyada pamuk üretiminin 2001 yılında maksimum değere ulaştığı ve bu yıldan sonra azalmaya başladığı, ileriki yıllarda da bu azalışın süreceği ve 2010 yılında 18 200 279.90 ton'a düşeceği, Türkiye'de ise sürekli bir artış seyri gösteren üretim miktarının gelecek yıllarda da bu artışını devam ettireceği ve 2010 yılında 1 379 808.66 ton'a yükseleceği öngörülmüştür.

Dünyada pamuğun ihracat ve ithalatının değer ve miktar olarak 90'lı yılların ortalarında azalmaya başladığı görülmektedir. Buna neden olarak da pamuğun yoğun olarak tekstil ve konfeksiyon ürünleri şeklinde ihraç ve ithal edilmesi gösterilebilir. Neticede bu azalışın devam edeceği görülmektedir. 2010 yılı tahmin sonuçlarına göre Dünyada pamuk ihracatı 3 612 243.74 ton'a ve ithalatı da 4 880 708.23 ton'a gerileyeceği tahmin edilmiştir.

Türkiye'de ise pamuk ihracat ve ithalatın miktar ve değer olarak artacağı söylenebilir. Ancak Şubat 2001 ekonomik krizinin yol açtığı olumsuz tablo tekstil ve konfeksiyon sanayiini de derinden etkilemiştir. Tekstil ve konfeksiyon ürünlerine olan talebin azalması, pamuk ihracat ve ithalat değerlerini olumsuz yönde etkileyeceği söylenebilir. 2010 yılı itibarıyla Türkiye'nin pamuk ithalatının 1 124 229.97 ton'a ve ihracatının ise 82 887.78 ton'a yükseleceği tahmin edilmektedir.

5. SONUÇ

Türkiye ekonomisi ve sanayisi için hayati öneme sahip ve bir çok kesime istihdam imkanı sağlayan pamuk, Türkiye ihracat gelirlerinin %38-40'ını oluşturan tekstil sanayiinin temel kaynağıdır. Türkiye'de tekstil ve konfeksiyon sanayiinin hızla gelişmesi ve özellikle GAP'ın devreye girmesi ile üretimde önemli artışlar sağlanmıştır. Bununla birlikte pamukta verim de artmış ve dünyada 4. sıraya gelmiştir.

Pamuk sahip olduğu özellikleri ve bir çok alanda kullanım imkanına sahip olması nedeniyle dünyada üretimi oldukça yaygın tarımsal ürünlerdendir.

Bu çalışmada verilerin analizi neticesinde 2004 yılından 2010 yılına kadar yapılan tahmin sonuçlarına göre;

- Dünyada ve Türkiye'de pamuk ekim alanlarının gelecekte artış göstereceği ancak bu artışın düşük oranlarda olacağı öngörülmüştür. Dünyada ekim alanlarının sınırına yaklaşıldığından artışın düşük olması normaldir ve alanların artırılması yerine verimi ve kaliteyi arttırmaya yönelik çalışmalara hız verilmelidir. Türkiye'de ise sulama alanlarının artışına paralel olarak ve pamuk karlı bir üretim dalı olduğu sürece bu artış devam edecektir.
- Dünyada pamuk üretiminin yıllar geçtikçe azalış göstereceği, Türkiye'de ise yıldan yıla artma eğiliminde olacağı tahmin edilmiştir. Dünyada pamuk fiyatlarının düşük olması, düzensiz yağış rejimi v.b etkenler üretimin azalmasına neden olmaktadır. Pamuğa dayalı sanayilerin gelişmesine paralel olarak ve pamuk fiyatlarının üreticiyi memnun edecek seviyelere çıkarılmasıyla üretim artışının sağlanacağı gerçektir. Türkiye'de pamuğa dayalı kamu ve özel sektörün üretici kesime yönelik destek ve sübvansiyonları ile sulanan alanların artmasına bağlı olarak üretim miktarlarının daha yükseklere çıkarılabileceği belirtilebilir.
- Dünyada pamuk ihracatının miktar olarak azalacağı, Türkiye'de ise düşük oranlarda da olsa artış göstereceği ve buna karşın Dünyada ithalat miktarlarının da azalacağı, Türkiye'de ithalatın yıllar geçtikçe artacağı tahmin edilmiştir.

Pamuğun tekstil ve konfeksiyon ürünü ile yağ, yem ve daha bir çok sanayilerde kullanılması, yani işlenerek ihraç ve ithal edilmesi, saf olarak ihraç ve ithalini azaltmaktadır. Dolayısıyla pamuğa dayalı sektörlerin gelişmesinden ve buna yönelik çalışmalar ile pamuk dış ticareti olumlu yönde etkilenecektir.

Tekstil ve konfeksiyon ürünleri ihracatının Türkiye'nin toplam ihracatı içerisindeki payının yüksek olması nedeniyle pamuk ithalatı son yıllarda oldukça yüksek seviyelere ulaşmıştır. Üretim yetersizliği ithalatı körüklemektedir. Üretimi artırıcı çalışmalar pamuğun saf olarak ithalatını da azaltacaktır.

Türkiye'de üretim maliyetlerinin yüksek olması pamuk iç fiyatlarının, dünya fiyatlarının üzerinde olmasına neden olmakta ve bu durum diğer bir çok sanayi ürünüde olduğu gibi pamukta da ithalatçı ülke olunmasına neden olmaktadır. Sağlıklı destekleme politikaları geliştirilemediği sürece de bu durumun devam edeceğini ifade etmek gerekir.

Projeksiyonlarla elde edilen bulgular ile pamuk ekim alanları, üretim miktarları ve dış ticaret değerlerinin ileride göstereceği değişimler hakkında fikir sahibi olunmasına ve bu bilgilerin pamuk üretimine ilişkin politikalara ve bu alanda faaliyet gösteren ilgili kişi ve kuruluşlara ışık tutacağı söylenebilir.

Şubat 2001 ekonomik krizinin en çok etkilediği sektörlerin başında gelen tekstil ve konfeksiyon sanayiinin tekrar canlılık kazanması için gerekli tedbirlerin bir an önce alınması gerekmektedir. Bu sektördeki canlılık dolayısıyla pamuk üreticisi ve işçisini de doğrudan etkileyecektir.

Sonuçta Türkiye'de pamuk hala stratejik bir ürün niteliğindedir. Bu ürüne gereken önemiyet gösterilmeli ve pamuğa yönelik sağlıklı politikalar bir an önce belirlenerek hayata geçirilmelidir.

KAYNAKLAR

ANONİM, 2003. www.fao.org/faostat/agriculture

ANONİM, 2001, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2001-2005, DPT, Ankara.

CİLLOV, H., 1972. İktisadi Olaylara Uygulanan İstatistik Metotları, İstanbul Üniversitesi Yayınları No: 1974, İktisat Fakültesi Yayınları No: 308, İstanbul.

ÖZÜDOĞRU, T., 2002. Pamuk Durum ve Tahmin: 2002/2003, T. C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları, Yayın No:89, Ankara.

TARI, R., 1999. "Ekonometri", ALFA Basım Yayım Dağıtım, Alfa Yayın No: 609, İktisat Dizisi No: 032, ISBN 975-316-264-2, İstanbul.

AVRUPA BİRLİĞİNE UYUM SÜRECİNDE TÜRKİYE PAMUK ÜRETİMİNDE TEKNİK DEĞİŞİM VE VERİMLİLİK

Dr.Aydın BAŞARIR*

Prof.Dr.Kemal ESENGÜN*

ABSTRACT

In this study, productivity and technical change in Turkish cotton production is measured for the period of 1961-2002 using the Cobb-Douglas production function. Ridge regression estimating technique is used. The results indicate that the average annual production growth rate of cotton is 2.53 percent. The cotton production growth is mainly due to the use of land, labor, and machinery inputs. The average technical change growth rate has been 14 percent. It is believed that higher production growth rates and technical change can be achieved in cotton production in the future if resources are used efficiently.

Key Words: Productivity, Technical Change, Growth Rate, Factor Productivity

ÖZET

Bu çalışmada Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanılarak 1961-2002 döneminde, Türkiye pamuk üretimindeki verimlilik ve teknik değişim hesaplanmıştır. Ridge regresyon tahmin tekniği kullanılmıştır. Elde edilen sonuca göre pamuktaki ortalama yıllık artış oranı yüzde 2.53 olmuştur. Pamuk üretimindeki artış, özellikle arazi, işgücü ve makina gibi faktörlerin kullanılmasından kaynaklanmıştır. Ortalama teknik değişim artış oranı yüzde 14 civarında gerçekleşmiştir. Eğer, ileride kaynaklar etkin bir şekilde kullanılırsa daha fazla verimlilik ve teknik değişmeye ulaşılacağına inanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Verimlilik Teknik Değişim Büyüme Oranı ve Faktor Verimliliği

GİRİŞ

Diğer sektörlerde olduğu gibi, tarımda da işletmecinin üretim faaliyetinde bulunmasının temel amacı ya kendi ihtiyacını karşılamak veya piyasaya mal arz etmektir. Tarımsal üretimde endüstri ürünü olarak bilinen pamuğun üretilmesinin ana nedeni de piyasaya mal temin etmektir. Ekonomistlere göre, piyasaya yönelik çalışan işletmeler, ya karlarını maximize veya üretim masraflarını minimize etmek isterler. Aynı miktarda girdi kullanan işletmeciler içerisinde en fazla üretim miktarını elde eden işletme, diğerlerine göre daha fazla kar elde edecektir. Teknik değişim diye de adlandırılan bu durum işletmecinin üretimdeki bilgi ve becerisine bağlıdır. Teknolojideki gelişmeler, uzun dönemde, tarımsal arz fonksiyonunun sağa kaymasını sağlar. Diğer bir ifade ile, teknoloji üretim fonksiyonunu yukarı doğru kaydırır ve böylece aynı miktardaki girdilerden daha fazla üretim elde edilir.

Devlet Planlama Teşkilatının DPT verilerine göre Dünyada en fazla pamuk üreten ülkelerin başında Amerika, Çin, Hindistan, Pakistan ve Özbekistan gelmektedir. 2000 yılı verilerine göre bu ülkelerin dünya pamuk üretimindeki yüzdelik payları sırasıyla 20.2, 19.1, 14.7, 7.5 ve 5.9 civarında olmuştur. Aynı yılda, Dünyanın toplam pamuk üretimi içerisinde %4,5 lik bir payla, Türkiye altıncı sırada yer almaktadır.

Pamuk çeşitli endüstrilere hammadde sağlama bakımından önemli bir yere sahiptir. Kütlü olarak hasad edilen pamuk başta tekstil sanayii olmak üzere, bitkisel yağ, yem, selüloz gibi ürünlerin üretilmesinde kullanılır. Devlet İstatistik Enstitüsünün verilerine göre pamuk ve pamuktan elde edilen ürünlerin türkiyenin toplam ihracatı içerisindeki payı %40'a yaklaşmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, Avrupa Birliğine tam üyelik öncesi, Türkiye pamuk üretimindeki teknik değişimi ve verimliliği bulmaktır. Bu amaca ulaşmak için makroekonomide, Solow'un Büyüme Modeli'nden geliştirilen "Teknik Değişim" modeli kullanılmıştır. Teknik değişim, zaman içerisinde üretim fonksiyonundaki kayma olarak tanımlanabilir. Kısacası üreticilerin girdileri optimum bir şekilde bir arada kullanma becerisine sahip olmalarıdır. Teknik değişim içerisinde "Toplam Faktör Verimliliği" önemlidir ve kullanılan bütün girdilerin ortalama üretimi olarak tanımlanabilir. Diğer önemli bir konu ise verimlilik artışının sağlanmasıdır. Verimlilik artışı, girdi miktarı sabit iken ürün miktarının artması olarak ifade edilir.

Bu çalışmada modelin parametrelerinin belirlenmesinde Ridge Regresyonu kullanılmıştır. Modelde bağımlı değişken olarak yıllar itibariyle üretilen pamuk miktarı, bağımsız değişkenler olarak ta, ekim alanı, kullanılan gübre, tohum, işgücü,

* Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat

makina, ilaç girdileri yer almıştır. Modelin çözümü ile, teknik değişim oranı, üretim miktarının zaman içerisindeki değişimi, girdi ve çıktı elastikiyeti, kullanılan girdi miktarlarının zaman içerisindeki değişimi gibi bilgilere ulaşılmıştır.

PROBLEMİN BELİRLENMESİ VE ÇALIŞMANIN AMACI

Türkiye'nin pamuk ekim alanına bakıldığında 1961 den 2002 ye kadar çok az bir değişiklik söz konusu olmuştur. Üretime tahsis edilen alanı artırmak zor olduğundan yapılacak iş birim alandan (dekara) elde edilen verimi artırmaktır. Bu da, ancak üretim girdilerini bilinçli bir şekilde kullanmayı ifade eden teknik değişim ile mümkün olabilir. Yani, üretim girdilerinin optimal seviyede kullanılması ve optimal girdi kombinasyonu çok önemlidir.

Hem dünya pazarındaki yerini korumak ve geliştirmek ve hem de ekonomiye katkıda bulunmak için Türkiye pamuğunda birim alandan elde edilen üretimin artırılması şarttır. Bu çalışmanın temel amacı Türkiye pamuk üretimindeki verimlilik ve teknik değişimi analiz etmek ve belirlemektir.

Bu amaca ulaşmak için Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanılmıştır. Modelde Çoklu bağımlılık problemi ile karşılaşıldığından bu problemi elimine eden Ridge regresyon yöntemi kullanılmıştır.

Sonuçta yapılan analizlerle, Türkiye'de yıllık pamuk üretim artışı, teknik değişim oranı ve üretimde verimliliğin artmasını sağlayan temel girdilerin neler olduğu belirlenmiştir.

LİTERATÜR TARAMASI

Tarım ve Ekonominin sektörlerinde verimlilik ve Teknik Değişimi ve bunun nedenlerini araştıran çalışmalara rastlanılmıştır. Bu çalışmalardan bazıları aşağıda özetlenmiştir;

Suer 1995 te, 1955 - 1981 yılları arasındaki gıda, içecek ve tütün endüstrisindeki teknik değişim ve verimliliği araştırmıştır. Translog masraf fonksiyonunu kullanan Suer, teknik değişim ve verimliliğin girdi artışından kaynaklandığını bulmuştur.

Fare-Rolf, Grosskopf, ve Lee (1995), Tayvan'ın giyim endüstrisinde yaptıkları çalışmada uzun dönemde girdilerde meydana gelen verimlilik artışında teknik değişimin rolünün büyük olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Fare-Rolf, Grosskopf, Norris ve Zhang (1994) parametrik olmayan programlama modelini kullanarak OECD ülkelerindeki verimlilik artışını hesaplamaya çalışmışlardır. Elde ettikleri sonuca göre, Japonya'nın verimlilik artışı en yüksek çıkmış ve bu artışın yarısı teknik değişimden dolayı gerçekleşmiştir.

McIntosh (1986), iki faktörlü vintage modelini 1950-1978 yılları arasındaki zaman serisi datalarına uygulamıştır. Elde ettiği parametrelere göre hem teknik değişim ve hem de sermaye birikimini artırmak için kullanılan işgücünün azaltılması gerektiğini ortaya çıkarmıştır.

Frisvold ve Ingram (1995), Üretim faaliyetinde kullanılan arazinin, verimlilik artışındaki temel unsur olduğunu göstermişlerdir.

Wong (1987), Çin ve Hindistan'daki tarımsal verimlilik konulu araştırmalarında diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi, teknik değişim ve verimliliğin düşük olmasının temel sebebinin, kaynakların optimal bir seviyede kullanılmamasından ileri geldiğini belirtmiştir.

MATERYAL VE METOD

Toplam faktör verimliliği (TFV) üretimde kullanılan bütün girdilerin ortalama verimi olarak ifade edilebilir. Kısacası üretimde elde edilen verimin kullanılan girdilerin indeksine oranıdır. Eğer kullanılan girdilerin indeksi X ile ve üretim miktarı Y ile ifade edilirse, Toplam faktör verimliliği şöyle hesaplanabilir:

$$TFV = \frac{Y}{X} \quad (1)$$

Diğer taraftan, üretim miktarındaki artışın kullanılan girdiye oranı verimlilik artışı olarak ifade edilebilir. Teknik değişim üretim fonksiyonunun zamanla yukarıya kayması olarak ifade edilebilir. O halde, elde edilen ürün ile üretimde kullanılan faktörler ve teknik değişim arasındaki ilişki şöyle gösterilebilir;

$$Y = f(X_i, t) \quad (2)$$

Fonksiyonel yapıya göre, üretim girdileri sabit tutularak elde edilen ürün artışında teknik değişim hesaplanabilir. Eğer Formül 2'nin zamana göre (t yada teknik değişim faktörü) türevi alınırsa teknik değişim şöyle ifade edilebilir

$$T(X_i, t) = \frac{\partial \ln f(X_i, t)}{\partial t} \quad (3)$$

Formüle göre teknik değişimin üretim fonksiyonunu etkilediği görülmektedir. Aynı zamanda, zaman geçtikçe üretim fonksiyonunun temel yapısı muhafaza edilmektedir.

Temelde iki tür teknik değişim söz konusudur. Bunlardan ilki, **Birleşik Teknik Değişim** olup üretimde kullanılan girdilerin miktarının ve kalitesinin artırılması ile elde edilir. İkincisi ise **Ayrıştırılan Teknik Değişim** 'dir ki, bu da üretimde kullanılan girdilerin miktar veya kalitesini artırmak yerine bunların bir arada kullanma becerisinin (kombinasyonunun) geliştirilmesi sonucu meydana gelen üretim artışıdır. Bu çalışmada Ayrıştırılan teknik değişim kullanılmıştır. Bunun formülasyonu aşağıda gösterilen yol izlenilerek elde edilmiştir.

Üretimde kullanılan faktörleri üretilen ürüne bağlayan fonksiyonel yapı parametrik yolla açıklanabilir. Teknik değişimin hesaplanmasında kullanılan iki metod söz konusudur. Bunlardan birisi birincil yaklaşım diye de adlandırılan üretim fonksiyonunun tahmin edilmesini içeren metottur. İkincil yaklaşım olarak adlandırılan ikinci yol ise masraf fonksiyonunun tahmin edilmesini içerir. Bu çalışmada birincil yaklaşım kullanılmıştır.

Cobb-Douglas üretim fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$Y = f(X_i) = AX_i^\alpha \quad (4)$$

Formüldeki Y elde edilen toplam üretimi, X_i ise üretimde kullanılan girdileri simgeler. Chambers (1994) tarafından yazıldığı gibi modele teknik değişim etkisi (t) eklendiği zaman yeni eşitlik şöyle yazılabilir.

$$Y = f(X_i) = AX_i^\alpha t \quad (5)$$

Formül 5 ayrıştırılan teknik değişimi içermektedir.

Cobb-Douglas üretim fonksiyonunu, teknik değişimin hesaplanmasında ilk defa Solow (1957) kullanmış ve geliştirmiştir. Eğer 5. eşitliğin zamana göre türevi alınrsa 6. eşitlik elde edilebilir.

$$\frac{dY}{dt} = \sum \frac{\partial f}{\partial X_i} * \frac{dX_i}{dt} + \frac{\partial f}{\partial t} \quad (6)$$

6. formülü büyüme oranı formunda yazacak olursak 7. eşitliği elde edebiliriz.

$$\frac{1}{Y} * \frac{dY}{dt} = \sum \frac{\partial f}{\partial X_i} * \frac{1}{Y} * \frac{dX_i}{dt} + \frac{\partial f}{\partial t} * \frac{1}{Y} \quad (7)$$

7. eşitliğin Logaritmik gösterimi 8. eşitlik olarak verilmiştir.

$$\frac{d \ln Y}{dt} = \sum \frac{\partial \ln Y}{\partial \ln X_i} * \frac{d \ln X_i}{dt} + \frac{\partial \ln Y}{\partial t} \quad (8)$$

8. eşitlikteki elemanlar yeniden düzenlendiğinde aşağıdaki formül elde edilir.

$$\frac{\partial \ln Y}{\partial t} = \frac{d \ln Y}{dt} - \sum \frac{\partial \ln Y}{\partial \ln X_i} * \frac{d \ln X_i}{dt} \quad (9)$$

9. formülde

$$\frac{\partial \ln Y}{\partial t} = \text{Ayrıştırılan teknik değişim oranını,}$$

$$\frac{d \ln Y}{dt} = \text{Zaman içerisinde ürün miktarındaki artış oranını,}$$

$$\frac{\partial \ln Y}{\partial \ln X_i} = \text{Girdi/çıktı elastikyetlerini, ve}$$

$$\frac{d \ln X_i}{dt} = \text{Zaman içerisinde üretimde kullanılan girdilerdeki artış oranını ifade etmektedir.}$$

Bu çalışmada bağımlı değişkeni (üretilen pamuk miktarı) etkileyen altı tane bağımsız değişken (ekim alanı, işgücü, makina, tohum, gübre ve ilaç) söz konusudur. Üretim fonksiyonunda pamuk üretim miktarı, anılan altı tane bağımsız değişkenin fonksiyonu olarak verilmiştir. Verimlilik ve teknik değişim yukarıda gösterilen üretim fonksiyonu kullanılarak hesaplanmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada kullanılan veriler 1961-2001 arasındaki zamanı kapsamaktadır. Karşılaştırmanın kolaylığı için datalar indeks numaralarına dönüştürülmüşlerdir. Burada 1961 baz yılı olarak alınmış ve 100 değeri verilmiştir. Diğer yıllardaki yüzdelik artış veya azalış oranları bu baz yıla göre yapılmıştır.

Dataların ortalama, standart sapma, en küçük ve en büyük değerleri Tablo 1’de verilmiştir. 42 yıllık sürede üretim faktörleri içerisinde makina kullanımındaki değişme diğerlerine nazaran daha az olmuştur. Kullanım durumu en fazla artan üretim faktörü ise ilaç olmuştur. Öte yandan pamuk üretimi 1961 den 2001’e kadar yüzde üç yüzden daha fazla artış göstermiştir. Pamuğa tahsis edilen arazi miktarında zaman içerisinde değişikliğin oldukça az olması, pamuk üretimi için uygun arazilerin hemen hemen tümünün kullanıldığını açıklamaktadır.

Tablo1. Üretim Faktörlerine ait İstatistik parametre değerleri

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	En Küçük Değer	En Büyük Değer
Pamuk	252.33	80.67	100.00	412.59
Arazi	103.46	10.20	81.30	129.11
İşgücü	103.48	10.66	81.30	129.11
Makina	97.09	10.29	80.99	117.13
Tohum	103.64	10.40	81.30	129.11
Gübre	103.75	11.22	81.30	129.11
İlaç	102.51	11.06	81.30	131.28

Pamuk üretiminde kullanılan faktörlerin regresyon analizi sonucu elde edilen kısmi Regresyon katsayılarına ait değerleri Tablo 2’ de verilmiştir. En küçük kareler yönteminde çoklu bağımlılık problemi olduğu için Ridge regresyon analizi yapılmıştır.

Tablo 2. Kısmi Regresyon Katsayıları,, Yıllık Artış Oranı, Faktör Etkinlik Derecesi ve Teknik Değişim Oranı.

Değişken	Beta Değerleri	Yıllık Artış Oranı	Etkinlik Derecesi	Ort. Teknik Değişim
Pamuk	-	2.53	-	-
Arazi	0.36494	0.03	1.09482	
İşgücü	0.6392	0.06	3.8352	
Makina	-0.16564	-0.21	3.47844	
Tohum	-0.3431	0.02	0	
Gübre	0.21924	-0.02	0	
İlaç	0.15766	-0.18	0	0.14

Beklendiği gibi, üretim faktörlerinden bazılarının (arazi, işgücü, gübre ve ilaç) pamuk üretim artışı üzerine olumlu etkisi varken, bazılarının (Makina ve Tohum) olumsuz etkisi olmuştur. Aras’ın (1985), belirttiği üzere, gereğinden fazla makina kullanımı özellikle hasad döneminde pamukta ürün kaybına neden olmaktadır. Birçok üretici tarafından bilindiği gibi pamuk bitkilerinin belli sıklıkta olmaları gerekmektedir. Eğer iki bitki arası uygun olandan daha az ise, bu da ürün kaybına neden olur. Bu nedenle fazla tohum kullanmanın pamuk üretim artışı üzerine olumsuz etkisinin regresyon analizinde elde edilmiş olması beklenen bir sonuçtur. Bütün kısmi Regresyon katsayılarının değerleri beklendiği gibi gerçekleşmiştir.

Üretim girdileri içerisinde, pamuk üretimi artışında en etkili faktörler işgücü, makina ve arazidir. Pamuk üretiminde kullanılan girdiler içerisinde arazi önemli bir yere sahiptir.

Pamuk üretimindeki verimlilik artışını daha fazla değerlendirmek için üretim faktörlerindeki 42 yıllık ortalama artış oranları Tablo 2’ de verilmiştir. Buna göre ortalama %6’lık artış oranı ile işgücü birinci ve %3’lük artış oranı ile arazi ikinci sıradadır. İlaç, gübre ve makina kullanım oranlarında azalış olup, en fazla azalış %18 ile ilaçta görülmüştür. Üretim artışına karşın ilaç kullanımındaki azalışın, üreticilerin hastalık ve zararlılarla savaş için daha az miktarda fakat etkin ilaçları kullandıklarının bir göstergesi olarak belirtilebilir.

Tekniki değişim oranı, yıllık ürün ve girdi artışlarının indeks numaraları oranlarına göre hesaplanmıştır. Pamuk üretimindeki 42 yıllık teknik değişim oranı Tablo 2’de verilmiştir. Oran %14 civarındadır. Buna göre pamuk üretiminde meydana gelen artışın %14’ü üretimde kullanılan faktörlerin kalitesinin veya miktarının artışından değil, çiftçilerde artan bilgi ve beceri sonucu sabit miktardaki faktörleri etkili bir biçimde kullanmalarından kaynaklanmıştır.

Üretim artışında en etkin üretim faktörleri Tablo 2 de gösterilmiştir. Teknik değişim eşitliğinin son iki elemanın kullanılmasıyla, üretim artışı sağlayan etkin girdilerin hangileri olduğu belirlenmiştir. Bu girdilerdeki etkinlik, zaman içerisinde üretim faktörlerinin artış oranlarının marjinal değerleri ile çarpılması sonucu hesaplanmıştır. Buna göre üretim artışındaki en etkin faktör, 3.84 ile işgücü, bunu sırasıyla 3.48 ile makina ve 1.09 ile arazi takip etmektedir. Diğer faktörlerin ise pamuğun verimlilik oranının artışında pek önemli katkıları olmadığı görülmüştür.

SONUÇ

Elde edilen bulgulara göre sonuç olarak, üretim artışında hem modern ve hem de geleneksel üretim faktörlerinin etkili olduğu ifade edilebilir. Bunlar geleneksel üretim faktörleri olarak, Arazi ve işgücü, Modern girdi ise Makina’dır.

Özellikle, Pamuk üretiminde verimliliğin artırılmasına ve teknik değişimin hızlandırılmasına yönelik olarak, pamuk ekimine tahsis edilen arazilerin verim kabiliyetlerinin artırılmasına çaba sarfedilmeli, toprağın verimliliği korunmalıdır. Bu yönde yayım faaliyetleri etkili olabilir. Diğer yandan işgücünün etkinliğinin artırılması için pamuk yetiştiriciliğine ait teknik bilgilerin pamuk tarımında çalışan işgücüne eğitim yolu ile aktarılması önem arz etmektedir. Böylece işgücünün etkinliğ artırılabilir. Makina kullanımında teknolojik değişiklikler takip edilmeli ve bunlar üreticilere yayım yolu ile aktarılmalıdır.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, üretim faktörlerinin miktarında bir artış yapmadan bu faktörlerin kullanılma becerisinin geliştirilmesi sonucu üretimde meydana gelen artış incelenmiştir. Bunun yanısıra, üretim faktörlerinin kalite ve miktarının artırılması ile üretimde ne gibi artışların yaşanabileceği ayrı araştırma konusu olarak ele alınmalı ve incelenmelidir. Çünkü gelişen Dünya trendinde üretim faktörlerinin kalitesinde artışlar yaşanabileceği beklenen bir durumdur. Ancak bunun kadar, bu faktörlerin optimal kombinasyonda biraraya getirilip üretime tahsis edilmeside o kadar önemlidir. Bunun yolu ise araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin, eğitim ve yayım çalışmaları ile üreticilere aktarılmasıdır. Bu, araştırma kuruluşları ile üreticilerin daha fazla işbirliği içerisinde olmalarını gerektirir.

Sonuç olarak, Pamuk Türkiye için stratejik bir üründür. Bu üründeki avantajımızı korumak ve geliştirmek için pamuk üretim tekniği konusundaki gelişmeler yakından takip edilmeli, bu konuda araştırmalara ağırlık verilmeli, bu sonuçlar üreticilere aktarılarak pamuk tarımındaki teknik değişim hızlandırılmalıdır.

KAYNAKLAR

ARAS, A. “Tarım Muhasebesi.” Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova-Izmir, 1988.

CHAMBERS, R. G. Applied Production Analysis, a Dual Approach.@ Cambridge University Press New York, 1988.

DİE, (<http://www.die.gov.tr>).Nisan 2003 tarihi itibariyle.

DPT, 8. BYKP, Tekstil ve Giyim Sanayii ÖİK Raporu, Ankara-2001.

FARE, R. GROSSKOPF, S. AND FU L. W. AProductivity in Taiwanese Manufacturing industries@. Applied Economics. VOL: v27n3. PAG: 259-265, 7 pages. Mar 1995.

FARE, R. GROSSKOPF, S. NORRİS, M. AND ZHANG, Z. AProductivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Change in Industrialized Countries.@ American Economic Review. VOL: v84n1. PAG: 66-83, 18 pages Mar 1994.

FRİSVOLD, G., AND K. INGRAM. ASources of Agricultural Productivity Growth and Stagnation in Sub-Saharan Africa.@ Agricultural Economics 13 (1995):51-61.

FOOD AND AGRİCULTURAL ORGANİZATİON STAT (FAOSTAT) Agricultural Statistics Database <http://www.fao.org/waicent/agricul.htm>

GUJARATİ, N. D. A Basic Econometrics@. McGraw -Hill inc. 3rd Edition New York 1995.

Jorgenson,D.W. A Productivity and Economic Growth in Japan and the UnitedStates@. American Economic Review. VOL: v78n2. PAG: 217-222, 6 pages. May 1988.

Jorgenson, D.W. and Gollop, F.M. A Productivity Growth in U.S. Agriculture: A postwar Perspective.@American Journal of Agricultural Economics 78 (1992):746-763.

MCINTOSH, J. A "Economic Growth and Technical Change in Britain 1950-1978". *European Economic Review* (Netherlands). VOL: v30n1. PAG: 117-128, 12 pages. Feb 1986.

SOLOW, R.M. "Technical Change and Aggregate Production Function." *Review of Economics and Statistics* 39 (1957): 312-320.

SUER, B. "Technological change and productivity in the UK food, drink and tobacco industries: A translog cost function approach." *International Journal of Manpower*. VOL: v16n1. PAG: 32-45, 14 pages. 1995.

WONG, L. "Agricultural Productivity in China and India: A comparative Analysis." *Economic Development Center, Bulletin Number 87-3*, University of Minnesota, St. Paul, Minnesota, 1987.

XUAN, V. "Vietnam: Decollectivization and Rice Productivity Growth." *Economic Development and Cultural Change* 40 (1992): 697-718.

EKONOMİK KRİZİN TEKSTİL ve KONFEKSİYON SEKTÖRÜNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yrd.Doç.Dr.Selim Adem HATIRLI*

Doç.Dr.Burhan ÖZKAN**

Yrd.Doç.Dr.Vecdi DEMİRCAN*

1.GİRİŞ

Türkiye 2000 yılı Kasım ayı krizini takiben 2001 yılı Şubat ayında Cumhuriyet tarihinin en büyük ekonomik krizlerinden biri ile karşılaşmıştır. Bu krizlerin sonucunda ülkemizden önemli miktarda sermaye çıkışı gerçekleşmiş, dalgalı kur rejimine geçilmiş ve Türk lirası 2001 yılı boyunca ABD doları ve euro'ya karşı sırasıyla %115.3 ve %107.1 oranında değer kaybetmiştir. Krizin etkisiyle, 2001 yılında Türkiye'nin GSMH'sında %9.5 oranında azalma yaşanmıştır. Ekonominin genelinde yaşanan bu daralmanın yanısıra tarımda %6.5, sanayide %7.5 ve hizmet sektöründe ise %7.6 oranında bir küçülme meydana gelmiştir. (DPT, 2003).

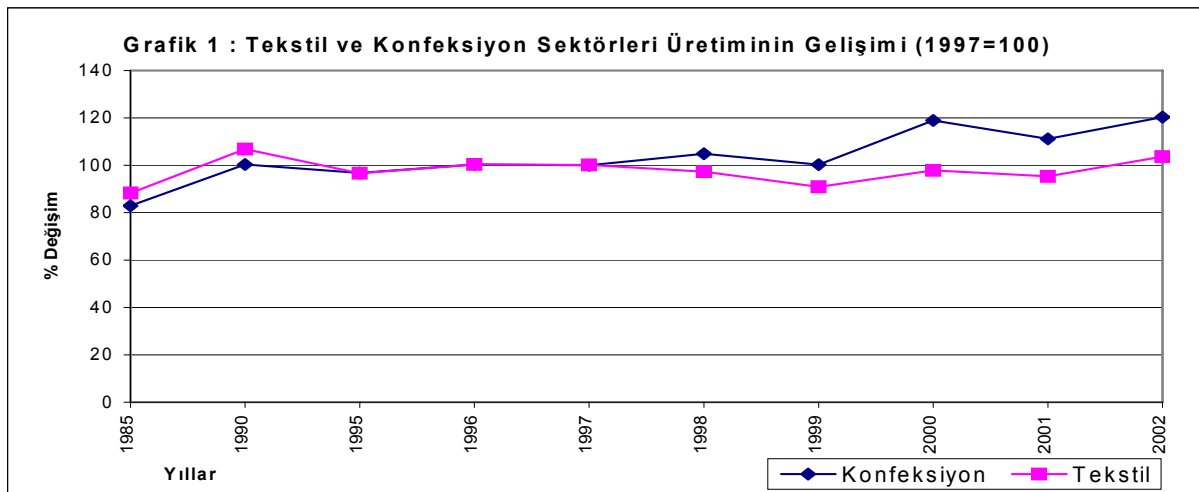
Tekstil ve konfeksiyon sektörü ülkemiz ekonomisine yapmış olduğu katma değer, istihdam ve ihracat katkısı ile Türk ekonomisinin "kalbi" olarak nitelendirilebilir. Nitekim, tekstil ve konfeksiyon sektörünün imalat sanayi istihdamının yaklaşık %28'i, imalat sanayi üretim değerinin %16.3'ü ve toplam ihracatımızın yaklaşık %34'ünü oluşturması, bu sektörlerin ekonomimiz için ne kadar önemli olduğunu açıkça ortaya koymaktadır (DTM, 2001). 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz tüm sektörler üzerinde olduğu gibi tekstil ve konfeksiyon sektörlerini de derinden etkilemiştir. Kriz nedeniyle 2001 yılında tekstil ve konfeksiyon ürünleri imalatında sırasıyla %2.7 ve %6.6'lık bir düşüş gerçekleşmiştir. Ülke ekonomisi içinde çok büyük öneme sahip olan bu sektörlerin krizden etkilenme derecesi Türkiye ekonomisine doğrudan ve dolaylı yollardan olumsuz etkilerde bulunmuştur.

Bu çalışmada, 2001 yılındaki ekonomik krizin tekstil ve konfeksiyon sektörüne olan etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, ekonomik kriz öncesi ve sonrasında Türkiye tekstil ve konfeksiyon sektörünün durumu karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Sektörün ekonomik krizden ne ölçüde etkilendiğinin belirlenmesinde, üretim durumu, kapasite kullanım oranları ve tam kapasite ile çalışmama nedenleri, istihdam durumu ve ihracata ilişkin kriterler dikkate alınmıştır.

2. BULGULAR VE TARTIŞMA

2.1. Üretim

1980'li yılların başında Türkiye'nin sahip olduğu ucuz hammadde, işgücü ve önemli pazarlara yakınlığı, tekstil ve konfeksiyon sektörünü ekonominin lokomotif sektörü haline getirmiştir. Bunun yanısıra, Türkiye ile AB arasındaki Ortak Gümrük Birliği anlaşması bu sektörlerin önemini daha da artırmıştır. Bu gelişmelere bağlı olarak, son 20 yıllık dönemde Türkiye tekstil ve konfeksiyon sektörü üretiminde önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Tekstil ve konfeksiyon sektörleri üretiminin yıllık gelişimi 1997 yılı baz alınarak Grafik 1'de verilmiştir.



Kaynak: DİE, Aylık İstatistik Bülteni, Çeşitli Yıllar.

* Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Isparta

** Akdeniz Univ. Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Antalya

Buna göre, tekstil ve konfeksiyon sektörleri üretiminde bazı yıllarda dalgalanmalar olmakla birlikte genel olarak bir artış eğilimi görülmektedir. 2002 yılı itibarı ile tekstil ve konfeksiyon sektörlerinde 1985 yılına göre sırasıyla %16 ve %38'lik üretim artışı meydana gelmiştir. 1994,1999 ve 2001 yıllarında yaşanan ekonomik krizler nedeniyle her iki sektörün üretiminde 1995, 1999 ve 2001 yıllarında azalma olmuştur. 1999 yılındaki üretimdeki azalmanın en önemli nedeni 1997 yılında önce Güneydoğu Asya'da başlayan ve daha sonra Rusya'da ortaya çıkan ekonomik krizler gösterilebilir.

Pamuklu ve yünlü dokuma tekstil sektörü içinde gerek üretim gerekse ihracat bakımından önemli bir yer tutmaktadır. Diğer taraftan, pamuklu ve yünlü dokuma, konfeksiyon sektörü için hammadde oluşturması bakımından da önem taşımaktadır. Türkiye pamuklu ve yünlü dokuma üretiminin 1990-2001 dönemindeki gelişimi Çizelge 1'de verilmiştir.

Türkiye pamuklu dokuma üretimi 1990 yılında 1.061 milyar metre iken, 2001 yılında %60 artış göstererek 1.700 milyar metreye ulaşmıştır. Bu artışın başlıca nedenleri olarak; bavul ticareti ve konfeksiyon ürünlerindeki dolaylı ihracat artışı nedeniyle yurt içi talebin artması olarak gösterilebilir. Yünlü dokuma üretiminde 1990-2000 yılları arasında genel olarak bir artış eğilimi görülmektedir. Bu dönemde, yünlü dokuma üretiminde %33'lük bir artış gerçekleşmiştir. Ancak, 2001 yılında yaşanan ekonomik krizin etkisiyle bir önceki yıla göre yünlü dokuma üretiminde %34'lük bir düşüş meydana gelmiş ve 2001 yılı üretimi yaklaşık 60 milyon metreye düşmüştür.

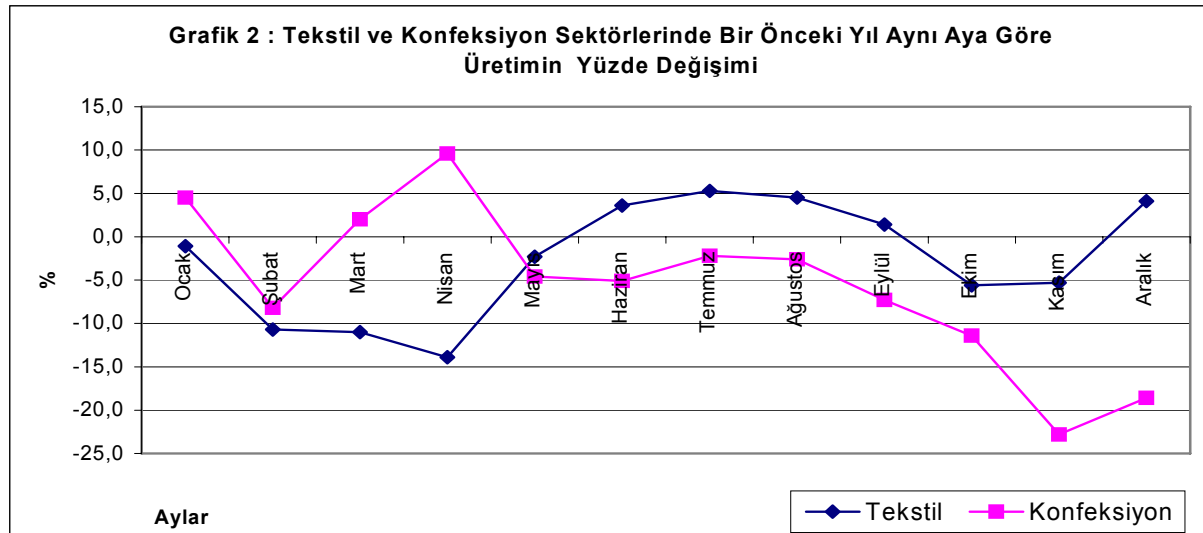
Çizelge 1. Türkiye Pamuklu ve Yünlü Dokuma Üretiminin Gelişimi

Yıllar	Pamuklu Dokuma (Bin Metre)	Yünlü Dokuma (Bin Metre)
1990	1.061.000	60.500
1995	1.210.000	69.500
1996	1.296.000	68.000
1997	1.386.000	68.000
1998	1.487.000	70.000
1999	1.401.000	72.700
2000	1.664.700	80.700
2001	1.700.500	60.100

Kaynak: DPT, 2002. Ekonomik ve Sosyal Göstergeler

Ekonomik krizin tekstil ve konfeksiyon sektörleri üretimi üzerindeki etkisini daha ayrıntılı ortaya koyabilmek için aylar itibarı ile değişimin incelenmesi gerekmektedir. Bu amaçla, tekstil ve konfeksiyon sektörlerinde bir önceki yıl aynı aya göre 2001 yılı üretiminin % değişimi Grafik 2'de verilmiştir.

Grafik 2'den izleneceği gibi, tekstil üretiminde Ocak (%-1,1), Şubat (%-10,7), Mart (%-11), Nisan (%-13,9), Mayıs (%-2,3), Ekim (-5,6) ve Kasım (%-5,3) aylarında düşüş, Haziran (%3,6), Temmuz (%5,3),Ağustos (4,5),Eylül (%1,4) ve Aralık (%4,1) aylarında ise bir önceki yılın aynı aylarına göre artış meydana gelmiştir. Konfeksiyon üretimi 2001 yılında tekstil üretimine göre ekonomik krizden daha fazla etkilenmiştir. Konfeksiyon üretiminde Ocak (%4,5), Mart (2,0) ve Nisan (%9,6) aylarında bir artış yaşanmıştır. Buna karşın, Şubat (%-8,3), Mayıs (%-4,6), Haziran (%-5,1), Temmuz (%-2,2), Ağustos (%-2,6), Eylül (%-7,3), Ekim (-11,4), Kasım (%-22,8) ve Aralık (%-18,6) aylarında konfeksiyon üretiminde bir önceki yılın aynı aya göre azalışlar gerçekleşmiştir.

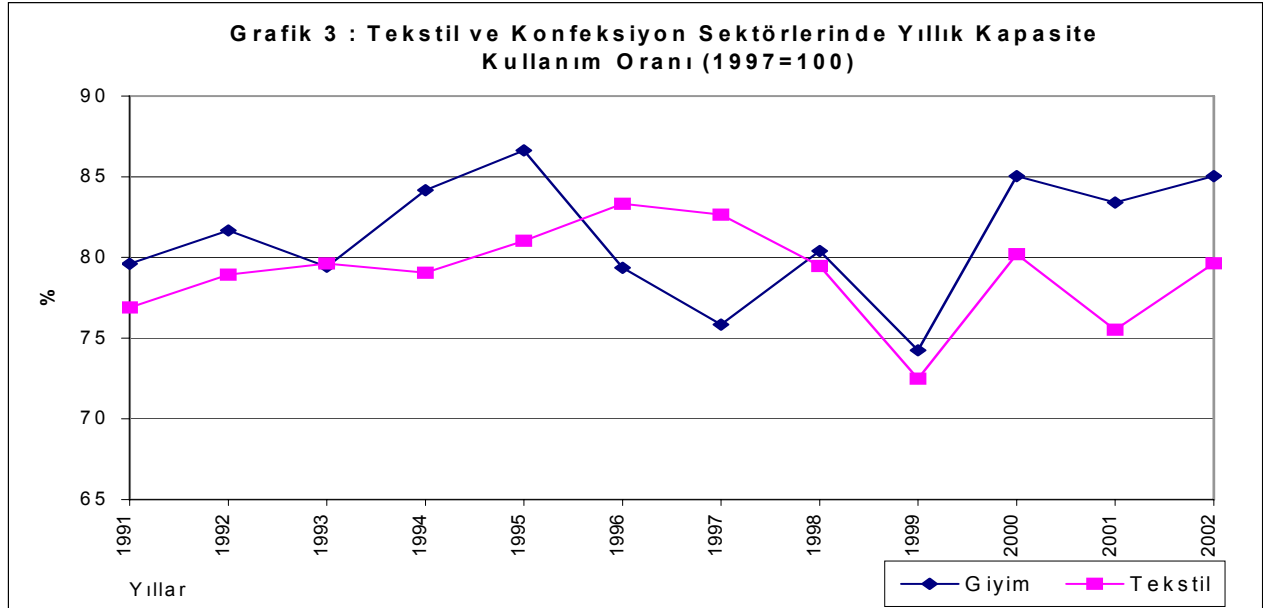


Kaynak: DİE, Aylık İstatistik Bülteni, Çeşitli Yıllar.

Bu veriler 2001 yılı Şubat ayında yaşanan ekonomik krizin tekstil ve konfeksiyon sektörleri üretiminde önemli oranda düşümlere neden olduğunu ortaya koymaktadır. Söz konusu bu sektörlerde üretim maliyetinin yarısından fazlasını (%55-65) hammadde maliyetleri oluşturmaktadır (Dışbank, 2002). Ekonomik krizle birlikte hammadde fiyatlarında önemli artışlar gerçekleşmiştir. Nitekim, 2001 yılının ilk üç ayında pamuk ipliği fiyatlarında %30-40, yıllık olarak ise %80-90'lara varan artışlar meydana gelmiştir. İşgücü dışındaki girdi fiyatlarında dövizle bağlantılı olarak meydana gelen artışlar, konfeksiyon ve tekstil sektörlerinin ihracatında artışın beklenen düzeyde olmasını engellemiştir. İhracatta meydana gelen bu olumsuz etkinin yanısıra, iç talebin de daralması ile söz konusu sektörlerinin üretimlerinde önemli düşümler gerçekleşmiştir. Genel olarak, tekstil sektörü üretiminin konfeksiyon sektörü üretimine göre ekonomik krizden daha az etkilendiği görülmektedir. Bu durumun başlıca nedeni olarak, bu sektörlerin borç yapısı gösterilebilir. Nitekim, konfeksiyon sektörü borçlarının toplam varlıklarına oranı %80, kısa vadeli borçların toplam borçlara oranı %85.9 iken, tekstil sektöründe ise bu oranlar sırasıyla %71.9 ve %75.1'dir. Ekonomik kriz öncesi 2-3 ay vade ile alım yapabilen firmalar ekonomik krizle birlikte peşin alım yapmak zorunda kalmışlardır. Bu durum ise mali yapıları zayıf olan tekstil ve konfeksiyon firmalarını olumsuz etkilemiştir. Dolayısıyla firmaların üretimlerinde ve kapasite kullanım oranlarında önemli düzeyde azalışlar meydana gelmiştir.

2.2. Kapasite Kullanım Oranı

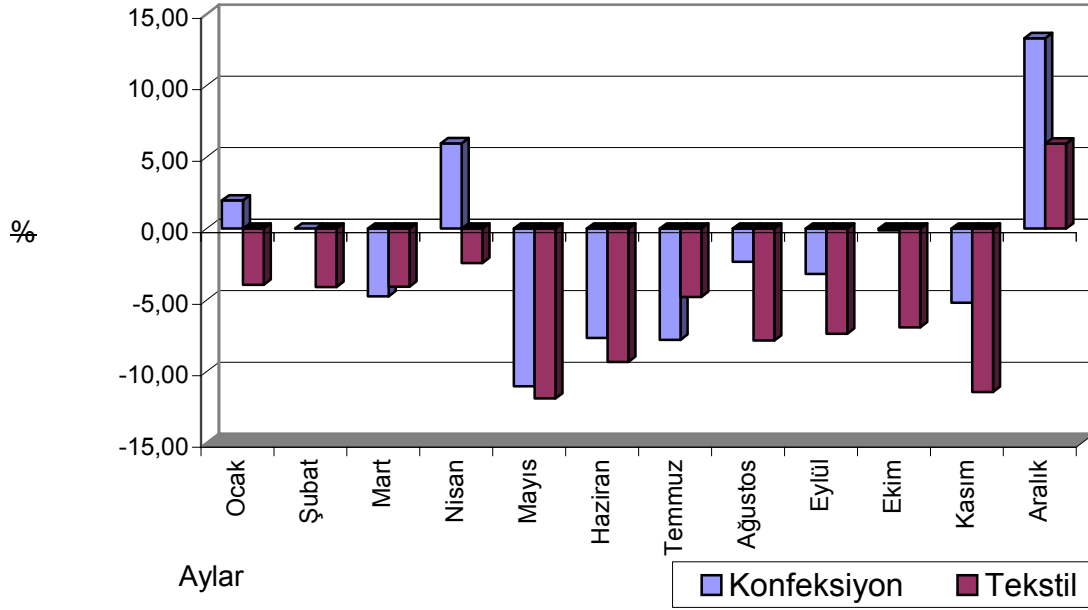
Türkiye tekstil ve konfeksiyon sektörlerinde kapasite kullanım oranlarının 1991-2002 dönemindeki gelişimi Grafik 3'te verilmiştir. Grafığe göre, tekstil ve konfeksiyon sektörlerindeki kapasite kullanım oranları incelenen dönem boyunca dalgalanma göstermekle birlikte her iki sektörde de 1991 yılına göre kapasite kullanım oranlarında 2002 yılında artış gerçekleşmiştir. Tekstil sektöründe kapasite kullanım oranı 1991 yılında %76.89 iken 2002 yılında %79.64'le artışla %79.64'e ulaşmıştır. Konfeksiyon sektörü kapasite kullanım oranı ise 1991 yılına göre 2002 yılında %85.45'lik artışla %85.04'e ulaşmıştır. Bu verilere göre Türkiye tekstil ve konfeksiyon sektörlerinde sırasıyla %20 ve %15 eksik kapasite kullanımı söz konusudur. Tam kapasite ile çalışılmamasının nedenleri olarak özellikle 1992-1997 yılları arasında yapılan büyük ölçekli yatırımlara bağlı olarak kapasitenin talepten daha fazla artması ve ihracatın beklendiği gibi artmaması gösterilebilir.



Kaynak: DİE, Aylık İstatistik Bülteni, Çeşitli Yıllar.

2001 yılında karşılaşılan ekonomik kriz sonucunda tekstil ve konfeksiyon sektörlerinde kapasite kullanım oranında kısmen düşme görülmüştür. Krizin sektörlerdeki kapasite kullanımına olan etkisini daha detaylı inceleyebilmek için tekstil ve konfeksiyon sektörlerindeki 2001 yılı kapasite kullanım oranlarının bir önceki yıl aynı aya göre değişimi Grafik 4'te verilmiştir.

Grafik 4: Tekstil ve Konfeksiyon Sektörlerinde Bir Önceki Yıl Aynı Aya Göre Kapasite Kullanım Oranının Yüzde Değişimi (2001 Yılı)



Kaynak: DİE, Aylık İstatistik Bülteni, Çeşitli Yıllar

Grafikten görüldüğü gibi, tekstil sektöründe Aralık ayının dışındaki tüm aylarda kapasite kullanım oranlarında bir önceki yılın aynı ayına göre düşüş yaşanmıştır. Kapasite kullanım oranlarında en fazla

düşüş sırasıyla Mayıs (%11.88), Haziran (%9.32) ve Kasım (%11.43) aylarında gerçekleşmiştir. 2001 yılı tekstil sektöründe kapasite kullanım oranı 2000 yılına göre ise %4.68 oranında azalmıştır. Konfeksiyon sektöründe de kapasite kullanım oranlarında aylık bazda azalmalar dikkati çekmektedir. Nitekim, bir önceki yılın aynı ayına göre konfeksiyon sektörü kapasite kullanım oranında Ocak, Şubat, Nisan ve Aralık ayları dışında diğer aylarda bir azalma meydana gelmiştir. Konfeksiyon sektöründe kapasite kullanım oranı en fazla Mayıs, Haziran ve Temmuz aylarında sırasıyla %11.0, %7.7 ve %7.8 azalmıştır. Yıl geneli olarak konfeksiyon sektöründe kapasite kullanım oranı 2001 yılında bir önceki yıla göre %1.66 düşmüştür.

Şubat ayında yaşanan ekonomik kriz ve devalüasyon sonucunda mali kesimin devre dışı kalması diğer sektörlerde olduğu gibi tekstil ve konfeksiyon sektörünü de olumsuz şekilde etkilemiştir. Tekstil ve konfeksiyon sektöründe kullanılan hammadde, ara ve yatırım mallarının büyük oranda ithalat yolu ile karşılanması bunda etkili olmuştur.

Tekstil ve konfeksiyon sektörlerinde 2000 ve 2001 yıllarında tam kapasite ile çalışamamasının nedenleri Çizelge 2'de özetlenmiştir. Bu sektörlerin tam kapasite ile çalışamamasının temel nedeni toplam talep yetersizliğidir. Nitekim, 2001 yılı tekstil sektörünün tam kapasite ile çalışamamasının nedenleri içinde iç ve dış talep yetersizliğinin payları sırasıyla %45 ve %32 olarak gerçekleşmiştir. Bir önceki yıl ile karşılaştırıldığında ise 2001 yılında toplam talep yetersizliğinin gerek iç gerekse dış pazarlarda arttığı görülmektedir. Tekstil sektörünün tam kapasite ile çalışamaması üzerinde etkili olan diğer faktörler ise sırasıyla; mali yetersizlik (%8.60), işçilerle ilgili sorunlar (3.82), yerli hammadde yetersizliği (%2.38), enerji yetersizliği (%2.38), yabancı hammadde yetersizliği (%1.40) ve diğer nedenlerdir (%4.21). 2000 yılı ile karşılaştırıldığında ise krizin yaşandığı 2001 yılında tam kapasite ile çalışamama nedenlerinden özellikle mali yetersizlikte yaklaşık %3'lük bir artış meydana gelmiştir.

Çizelge 2: Tekstil ve Konfeksiyon Sektörlerinin Tam Kapasite İle Çalışmama Nedenleri (%)

Nedenler		Tekstil		Konfeksiyon	
		2000	2001	2000	2001
Hammadde yetersizliği	Yerli	2.12	2.38	3.28	3.53
	Yabancı	1.77	1.40	5.25	7.27
İşçilerle ilgili sorunlar		4.48	3.82	16.07	14.17
Mali yetersizlik		5.96	8.60	5.88	9.38
Talep Yetersizliği	İç Pazar	44.78	45.43	28.23	29.54
	Dış Pazar	30.03	31.78	35.26	32.46
Enerji yetersizliği		1.97	2.38	2.03	0.55
Diğer nedenler		8.91	4.21	4.02	3.11
Toplam		100.00	100.00	100.00	100.00

Kaynak: DİE, Aylık İstatistik Bülteni, Çeşitli Yıllar.

Tekstil sektöründe krizden önce tam kapasite ile çalışmamanın en önemli nedeni iç ve dış talep yetersizliği iken kriz sonrası ihracatın belirli ölçüde ithalatçı ülkeler için ucuzlaması neticesinde dış talep yetersizliğinin önemi azalmaya başlamıştır. Buna karşın, 2001 yılının ilk altı aylık döneminde kriz sonucunda yurt içinde satın alma gücündeki önemli düşüşle birlikte iç talepteki yetersizlik tam kapasite ile çalışmamanın en önemli nedeni olmuştur.

Tekstil sektöründe olduğu gibi konfeksiyon sektöründe de 2001 yılı boyunca tam kapasite ile çalışmamanın en önemli nedeninin toplam talep yetersizliği olduğu görülmektedir. Nitekim, 2001 yılında konfeksiyon sektöründe tam kapasite ile çalışmama içinde talep yetersizliğinin payı yaklaşık %62 olup bunun %29.54'ü iç, %32.46'sı ise dış talep yetersizliğinden kaynaklanmıştır. Bunu sırasıyla, işçilerle ilgili sorunlar (14.17), mali yetersizlik (%9.38), yabancı hammadde yetersizliği (%7.27), yerli hammadde yetersizliği (%3.53), enerji yetersizliği (%0.55) ve diğer nedenler (3.11) izlemiştir. Konfeksiyon sektöründe 2001 yılında tam kapasite ile çalışmama nedenleri bir önceki yıl ile karşılaştırıldığında özellikle mali yetersizlik ve yabancı hammadde yetersizliği oranlarında bir artışın olduğu görülmektedir.

2.3. İstihdam

Tekstil ve konfeksiyon sektörleri gerek toplam istihdam gerekse imalat sanayi içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu sektörlerin 2001 yılı verilerine göre toplam istihdam içerisindeki payı %11 (2 milyon kişi) ve imalat sanayi içindeki payı ise %28'dir. Buna karşın, bu sektörlerin istihdam içindeki payında son yıllarda bir azalma görülmektedir. Tekstil ve konfeksiyon sektörlerinin 2001 yılı istihdam içindeki payları 1997 yılına göre sırasıyla yaklaşık %25 ve %15 oranında azalmıştır (DTM,2002). Ekonomik krizin tekstil ve konfeksiyon sektörleri istihdam seviyesine etkisi Çizelge 3'te verilmiştir.

Çizelge 3: Tekstil ve Konfeksiyon Sektörlerinde Bir Önceki Yılın Aynı Dönemine Göre Üretimde Çalışanlarda Yüzde Değişim (2001)

Dönemler	Tekstil		Konfeksiyon	
	Devlet	Özel	Devlet	Özel
I	-7.0	-1.9	-2.7	1.6
II	-8.6	-10.3	0.1	-6.2
III	-3.0	-10.8	1.5	-6.4
IV	-29.3	-7.8	3.1	-7.7
Ortalama	-11.98	-7.7	0.5	-4.68
Genel Ortalama	-8.3		-4.5	

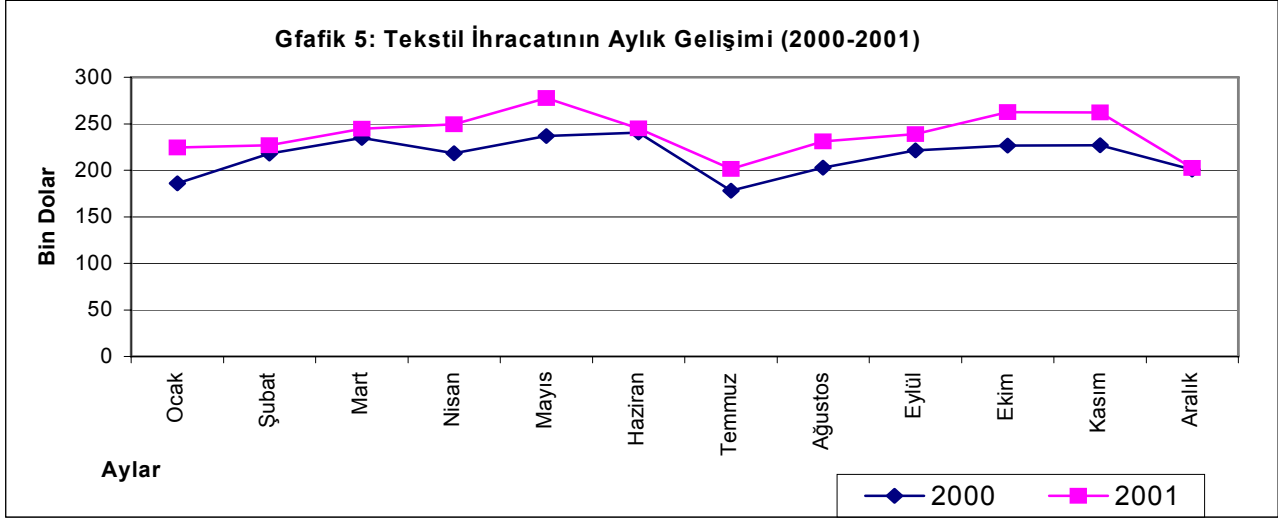
Kaynak: DİE, Aylık İstatistik Bülteni, Çeşitli Yıllar.

Buna göre, 2001 yılında tekstil ve konfeksiyon sektöründe çalışanlarda sırasıyla %8.3 ve %4.5 oranında azalma gerçekleşmiştir. Kamu ve özel sektörde istihdam edilenlerde ise tekstil sektöründe kamuda, konfeksiyon sektöründe ise özel sektör çalışanlarında önemli bir istihdam azalışı görülmektedir. Nitekim, 2001 yılında tekstil sektöründe üretimde çalışanlarda bir yıl öncesine göre kamuda %11.98, özel sektörde ise %7.7 oranında bir düşüş gerçekleşmiştir. Konfeksiyon sektöründe ise özel sektörde çalışanlarda %4.68'lik bir azalma görülürken kamuda çalışanlarda ise önemli bir değişiklik olmamıştır. Söz konusu çizelgeden de görüldüğü gibi, ekonomik kriz tekstil sektörü özel kesiminde istihdam üzerine en fazla ikinci (%10.3) ve üçüncü (%10.8) çeyreklerde olumsuz etkide bulunmuştur. Kamu sektöründe ise IV dönemde %29.3 oranında önemli azalış gerçekleşmiştir. Konfeksiyon sektörü özel kesimde çalışanlarda ise birinci çeyrek dışında ikinci (%6.2), üçüncü çeyrek (%6.4) ve dördüncü (%7.7) çeyreklerde azalma olmuştur.

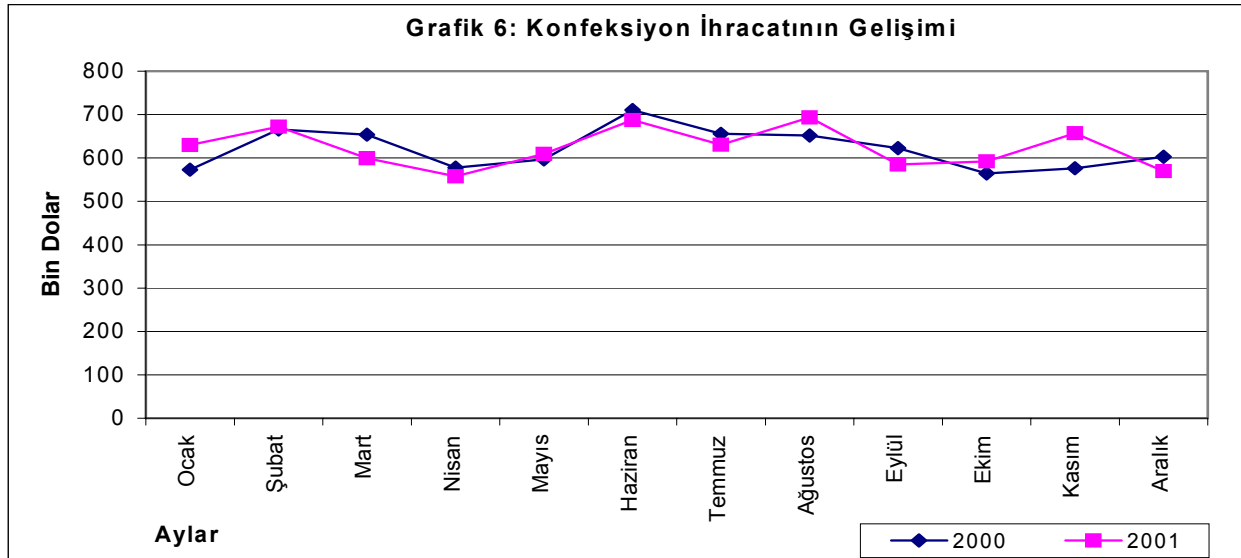
2.4. İhracat

Türkiye’de 1980’li yılların başından itibaren başlayan ihracatı artırma politikaları sonucu tekstil ve konfeksiyon ihracatında önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Halen tekstil ve konfeksiyon sektörleri ülkemiz ihracatı içinde önemli bir pay almaya devam etmektedir. 2002 yılı verileri ile tekstil ve konfeksiyon sektörlerinin toplam ihracatımız içindeki payı %33.58 olarak gerçekleşmiştir (İTKİB, 2003).

Türkiye’nin tekstil ihracatı 2000 yılında 2.59 milyar dolar iken %10.81 artış göstererek 2001 yılında 2.87 milyar dolara yükselmiştir. 2001 yılı tekstil ihracatı bir önceki yılın aynı aylarına göre artış göstermiştir. Yaşanan derin ekonomik kriz ortamı ve ayrıca bütün dünyada bir ekonomik küçülmenin yaşandığı bir dönemde ihracattaki bu artış sektörün rekabet gücünü göstermektedir. Ancak, ekonomik kriz dönemlerinde devalüasyonun ihracatı artırıcı etkisi tekstil sektörü üzerinde belirgin bir şekilde görülmektedir.



Türkiye’nin konfeksiyon ihracatı 2001 yılında bir önceki yıla göre %0.4 artış göstererek 7.45 milyar dolardan 7.78 milyar dolara yükselmiştir. 2001 yılında bir önceki yılın aynı ayına göre konfeksiyon ihracatı Mart, Nisan, Haziran, Temmuz, Eylül ve Aralık aylarında azalış, diğer aylarda ise bir artış göstermiştir (Grafik 6). Türkiye’nin 2001 yılı konfeksiyon ihracatının istenilen düzeyde gerçekleşmemesinin nedenleri arasında; konfeksiyon işletmelerinin mali bünyelerinin genellikle zayıf, hammadde ve diğer girdi fiyatlarının yüksek ve belirli ölçüde ithalata dayalı olması ile \$/Euro paritesinin Euronun aleyhine gelişme göstermesi sayılabilir. Türkiye konfeksiyon ihracatının yaklaşık %65’i AB ülkelerine yapılmaktadır. 2001 yılı boyunca dolar Türk lirası karşısında %116 değer kazanırken Euro %105 oranında değer kazanmıştır. Sonuçta Euro üzerinden yapılan ihracat ABD dolarına çevrildiğinde daha düşük bir ihracat değeri gerçekleşmiştir.



Kaynak: İTKİB, 2003

3. SONUÇ

Türkiye'nin 2001 yılı Şubat ayında karşılaşmış olduğu ekonomik kriz ekonominin tüm sektörleri üzerinde genel olarak olumsuz bir etkide bulunmuştur. Yaşanan ekonomik kriz Türkiye ekonomisi içinde istihdam, yaratılan katma değer ve ihracat bakımından önemli yer tutan tekstil ve konfeksiyon sektörünü de etkilemiştir.

Kriz sonucunda 2001 yılında tekstil ürünleri imalatında %2.7, konfeksiyon ürünleri imalatında ise %6.6'lık bir düşüş gerçekleşmiştir. Üretimdeki düşüşün en önemli nedenleri olarak satın alma gücünün düşmesi sonucu iç talebin daralması ve devalüasyon sonucu ihracattan beklenen artışın gerçekleşmemesi gösterilebilir. Tekstil ve konfeksiyon ürünleri imalatında kullanılan girdilerin önemli bir kısmının ithalat yolu ile gerçekleşmesi ve devalüasyon nedeniyle döviz fiyatlarındaki önemli artışın ürün maliyetleri üzerinde baskı oluşturması sonucu ihracattan beklenen artış gerçekleşmemiştir.

2001 yılı tekstil ve konfeksiyon sektörleri kapasite kullanım oranlarında sırasıyla %4.68 ve %1.66 düşüş gerçekleşmiştir. Bu sektörlerde tam kapasite ile çalışılmamanın en önemli nedeni iç ve dış talep yetersizliğidir. Talep yetersizliğinin yanısıra işçilerle ilgili sorunlar mali yetersizlik ve yabancı hammadde yetersizliği de tam kapasite ile çalışılmama nedenleri olarak belirtilebilir. Ekonomik krizin etkisiyle tekstil ve konfeksiyon sektörlerindeki üretim düşüşü söz konusu sektörlerin istihdam kapasitelerini azaltmıştır. Nitekim, tekstil ve konfeksiyon istihdamında sırasıyla %8.3 ve %4.5 oranında düşüş gerçekleşmiştir. Devalüasyon sonucunda tekstil ve konfeksiyon ihracatında önemli artışlar beklenmesine karşın, tekstil ihracatında %10.8, konfeksiyon ihracatında ise %0.4 oranında bir artış gerçekleşmiştir.

Ekonomik kriz genel olarak konfeksiyon sektörü üzerinde tekstil sektörüne göre daha fazla etkide bulunmuştur. Bunun en önemli nedeni konfeksiyon sektöründeki işletmelerin mali yapılarının tekstil sektörüne göre daha zayıf olmasıdır. Gelecekte yaşanabilecek olan ekonomik krizlerden sektörlerin daha az etkilenebilmesi ve dünya piyasalarında rekabet güçlerini artırabilmeleri önemli ölçüde işletmelerin mali yapılarının güçlenmesine bağlıdır. Bunun yanısıra, işletmelerde verimliliğin ve ürün kalitesinin yükseltilmesi ile birlikte sektörün ihtiyaç duyduğu girdilerin ülke içinden temin edilmesi işletmelere önemli ölçüde avantaj sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

DPT, 2003. Temel Ekonomik Göstergeler, Şubat. Ankara

DTM, 2001. Dış Ticaret Müsteşarlığı Kayıtları, Ankara.

DİE, Aylık İstatistik Bülteni, Çeşitli Yıllar, Ankara.

DIŞBANK, 2002. Tekstil Sektör Analizi Raporu.

DPT, 2002. Ekonomik ve Sosyal Göstergeler, Ankara.

İTKİB, 2003. İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçıları Birliği Kayıtları, İstanbul.

TEKSTİL SEKTÖRÜNDE AİLE İŞLETMELERİNDEN KURUMSALLAŞMAYA DOĞRU GİDEN SÜREÇ

Doç.Dr.Turan ATILGAN*

GİRİŞ

Bilindiği gibi endüstrileşme çabamız, Cumhuriyetin kurulmasıyla birlikte başlamıştır. Bu bağlamda yerli tekstil endüstrisi bir kamu iktisadi teşebbüsü olan Sümerbank ile doğmuştur. 1980'lere gelindiğinde sanayileşme çabasında ithal ikameci yöntem terk edilip dış pazara yönelik kalkınma stratejisinin uygulanmasına geçilmiştir. Tekstil endüstrisi bu çabada lokomotif olarak seçilmiştir.

Tekstil endüstrisinden beklenen, yerli makine, kimya ve elektrik-elektronik endüstrilerinin kurulup gelişmesinde öncü olmasıydı. Stratejik hedef, belli bir zaman dilimi içerisinde olabildiğince geniş bir yelpazede, mal ve hizmet üretebilme becerisiyle birlikte teknoloji geliştirebilme yeteneğine sahip olabilmek idi.

Ancak, 1990'lı yıllarla beraber büyüme süreci neredeyse takip edilemeyecek bir hıza ve büyüklüğe ulaşmıştır. Kısa sayılabilecek bir süre içerisinde bu kadar hızla büyüyen bir sektörde, beklenen olumsuz etkiler çok geçmeden 1997 yılından itibaren görünmeye başlamıştır. Sonuçta ortaya planlama, araştırma, hesaplama, strateji ve vizyondan uzak, düşük yönetim kalitesine sahip büyük bir sektör çıkmıştır. Sektörün içerisine düştüğü bu yapı hem dünya piyasalarındaki kriz ve küresel değişim hareketleri ile ve hem de iç piyasalarda uygulanan yanlış ekonomi ve siyasi politikalarının birleşmesiyle daha da ciddi bir şekil almıştır. Değişimlerin hızlandığı bu dönemde sektörün eski strateji ve politikalarını değiştirerek kurumsallaşmış bir kimliğe ve yönetime sahip olması belki de tek kurtuluş çaresi olarak görülebilir.

Ancak kurumsallaşma konusu ve önemi işletmelerimiz tarafından tam ve doğru olarak algılanamadığı için veya bazı alışkanlıklardan ve beklentilerden vazgeçme konusunda isteksiz davranıldığı için sektörde kurumsallaşma diğer sektörlerle oranla daha geri planda kalmıştır. Tekstil sektöründeki işletmelerimizin yaklaşık %98'inin aile işletmesi niteliğinde olmaları kurumsallaşmanın gerçekleşmesini imkansız değil ama zorluyor ve geciktiriyor. Aile içi güç mücadeleleri ve aile içi statülerin iyi tanımlanamaması kurumsallaşmayı daha da güçleştirmektedir.

Kurumsallaşma sadece işletmelerimizin rekabet avantajını değil aynı zamanda ülkemizin rekabet avantajını da artıracaktır. Ayrıca dünyada ortalama 25 yıl olan ancak ülkemizde 12.5 yıl olan işletmelerin ortalama yaşam sürelerini de yükseltecek ve böylece işletmelerimizin topluma olan sosyal ve ekonomik faydalarını da artıracaktır. Dolayısıyla kurumsallaşma işletmelerimizin ve ülkemizin pek çok sorununun çözülmesinde anahtar rolünü oynamaktadır. Kurumsallaşma ile işletmeler hem rekabetten korkmayacak ve hem de yeni yeni ülkelerin ve işletmelerin pazara girmesinden rahatsızlık duymayacaktır. Tam tersine piyasaları kendileri yönlendirebileceklerdir. Ancak bu uzun, kararlı ve ortak bir mücadele ile gerçekleştirilecek bir süreci gerektirmektedir.

1. KURUMSALLAŞMA KAVRAMINA GENEL BAKIŞ

Kurumsallaşma sadece örgütlere, organizasyonlara, şirketlere özgü bir konu değildir. Fikirlerin, uygulamaların, alışkanlıkların hatta, kişilerin kurumsallaşmasından da bahsetmek mümkündür. "Kurum", yada "kurumsallaşma" her zaman iyi bir şey demek değildir. Örneğin, rüşvetin, tutuculuğun, mafya'nın . da kurumsallaşmasından bahsedilebilir.

Kurum dene şey ve kurumsallaşma denen süreç aslında çok açık ve berrak bir olgu değildir. Bu nedenle kurumsallaşma üzerinde kesin uzlaşma da sağlanmış değildir. Bu kurumsallaşmanın tanımından başlamakta süreçlere kadar kendisini hissettirmektedir.

Bu anlamda kurumsallaşma;

- "Kurum durumuna gelmek, müesseseleşmek"tir. (Türk Dil Kurumu, Türkçe Sözlük, 2.cilt)
- "Yapılan işin gereklerinin ötesinde, sistemi, değerlerle kaynaştırmaktır"(Thames J.Peters, Robert H.Waterman, Jr.1987,s.137)
- "Kurumsallaşma, kamuya mal olmaktır. Kurumsallaşan yapıların kendine has bir kurum kültürü oluşur. Kurum çevresel sorunlara ilgisiz kalmayan bir yapıya sahiptir.Kurum, yasalara, iş ahlak ve normlarına saygılıdır" (Ulaş Bıçakçı, 1990 , s.6)
- "Kurumsallaşma, işletmelerin kişilerden bağımsız olarak, uzun yıllar hayatta kalabilmesidir" (Vehbi Koç, 1983,.s.17)

* Ege Üniversitesi Tekstil Müh. Böl. Tekstil İşletmeciliği Bilim Dalı atilgan@textil.ege.edu.tr

Yukarıdaki tanımlardan da görüyoruz ki, kurumlaşma, kelime anlamı itibariyle sistemleşmiş, genel kabul görmüş bir yapıdır. Bundan dolayıdır ki, kurumsallaşmış bir eğitim sisteminden, kurumsallaşmış bir kültürden ve kurumsallaşmış bir hareket tarzından vb. söz edilebilmektedir.

Ayrıca kurumlaşmanın tanımını, işletmelerin;

- Sahip yada yöneticileri
- Çalışanları
- İş ilişkisinde bulunduğu kişi yada kuruluşlar,
- Müşterileri ve
- Kamuoyunun algılamaları göz önünde bulundurularak tanımlamak gerekmektedir.

Buna göre,

İşletme sahipleri yada yöneticiler kurumlaşmayı, “ işletmelerin kişilerden bağımsız olarak, uzun yıllar ayakta kalabilmesi ve bürokratik yapısı” olarak tanımlarken,

Çalışanlar kurumsallaşmayı, “işletmeye olan güven, işletmenin çalışanlar üzerindeki imajı, çalışanları güdüleme yeteneği, onlara maddi ve manevi güven vermelerine” bağlamaktadırlar.

İş ilişkisinde buldukları kişi yada kuruluşlar ise bir işletmenin kurumsallaşmasını “ o işletmenin faaliyetlerinin etkinliğine ve sürekliliğine, işletmenin kendilerine karşı olan hak ve sorumluluklarını yerine getirebilme yeteneğiyle” özdeşleştirmektedirler.

Müşteriler ise kurumsallaşmış bir işletmeyi “ mal ve hizmetlerine güven duyulan, hatalarını zamanında telafi etme yeteneği, sürekliliği ve çevreye verdiği değerlerle” ölçmektedir.

Kamu ise kurumsallaşmış bir işletmeyi “ ürettiği mal ve hizmetlerin yararlı ve yasal olmasına, güvenilir servis ağının bulunmasına, işletmenin devlete ve topluma karşı olan bazı yükümlülüklerini yerine getirmesine” göre değerlendirmektedir.

Tüm bu bilgi ve tanımların ışığında kurumsallaşmayı aslında şöyle tanımlayabiliriz. Kurumsallaşma “ bir işletmenin çalışanları, müşterileri, tedarikçileri ve kamu oyu tarafından sevgiyle ve saygıyla kabul görmesidir”.

İşletmelerin kurumsallaşma düzeylerine etki eden en önemli faktörler, firma kültürü, yönetim kalitesi (Lider yöneticileri), eğitim altyapısı, insana yönelik tutum ve davranışlar ile örgüt yapısıdır.

2. AİLE ŞİRKETLERİ

Aile işletmelerinin genel bir tanımı mevcut değildir. Farklı literatürlerde birbirlerine yakın olmakla beraber farklı tanımlar mevcuttur. Bunlardan birkaç tanesi aşağıda çıkartılmıştır.

- “Aile işletmesi genel olarak sahipliği ve yönetimi bir kişi veya aileye ait olan işletmeler”
- “ Aile işletmelerinde ; aile hem işletmenin sahibi hem de işletmenin yöneticisidir. Müteşebbüs hem patron hem de yöneticidir. Yani işletme sahipliği ile yöneticilik tek bir kişide veya ailede toplanmış”

ve çoğunluğu KOBİ niteliğinde olan işletmeler olarak tanımlanmışlardır. Bu ve benzeri tanımları artırmak mümkün olmakla beraber aile şirketini ‘ailenin kontrol ettiği şirket’ olarak ele alırsak; Tek bir ailenin çoğunluk oyuna sahip olduğu, şirketin stratejik kararlarında ve genel müdür seçiminde etkili tüzel şirketler tanımı yapılabilir. Aile şirketlerinin hususiyetlerini daha geniş açıklayan bir tanıma göre, ‘Aile şirketi ailenin geçimini sağlamak veya mirasın dağılmasını önlemek için kurulan, aileni geçimini sağlayan kişice yönetilen, yönetim kademelerinin çoğunluğunun aile üyelerince doldurulduğu, karar almada büyük ölçüde aile üyelerinin etkili olduğu ve aileden en azından iki neslin istihdam edildiği şirkettir.

Bir işletmenin aile işletmesi olduğunu gösteren başlıca dört unsur bulunmaktadır. Bunlar;

1. Aile bağları, öteki faktörler yanında yönetimden kimin sorumlu olacağını tayin eder.
2. Şimdiki veya daha önceki yöneticinin çocukları işletmenin yönetiminde görev alırlar.
3. İşletmenin ünü aileyle birlikte gelişir. Aile mensuplarının hareketleri, işletmede bir görevi bulsun veya bulunmasın işletmeye mal edilir.
4. Aileye mensup birisinin işletmedeki konumu onun aile içindeki konumunu da etkiler.

Günümüzde aile işletmelerini yönetim şekilleri açısından da üç şekilde sınıflandırabiliriz.

1. Girişimci İşletmeler ;
2. Aile tarafından yönetilen işletmeler;
3. Aile etkisindeki işletmeler;

Girişimci işletmeler, tek bir şahıs tarafından kurulan ve yönetilen işletmelerdir. Burada girişimci kendi kendisinin patronudur. Çoğu kararı tek başına alır ve uygular. Genelde küçük ölçekli işletmeler bu gruba girerler. Girişimci işletmelerin başarısı büyük ölçüde girişimcinin kişisel özelliklerine bağlıdır. Bu kişisel özelliklerinin başında başkalarını etkileyebilme ve yönlendirebilme yeteneği gelmektedir.

Bir aile üyesi tarafından kurulan ve yönetimi aile üyeleri tarafından yürütülen işletmeler aile tarafından yönetilen işletmeler olarak tanımlanabilir. Bu tür işletmelerde kilit yöneticilerin ya hepsi ya da büyük bir çoğunluğu aile üyelerinden oluşmaktadır.

Büyük ölçekli işletmeler genellikle profesyonel yöneticiler tarafından yönetilmektedir. Bu tür işletmelerde genellikle firma başkanı bir ailedendir. Ailenin işletmenin sermayesi içerisindeki payı az olmakla beraber (%10-%40) ailenin kar dağıtım, işletme hedefleri ve tepe yöneticilerin seçimi gibi kararların alınmasında önemli etkileri vardır.

Aile şirketlerinin karakterini ortaya çıkaran temel nokta; sermayenin yönetimi elinde bulunduran aile konulması ve bu nedenle şirketin yönetiminde ve kontrolünde ailenin egemen olmasıdır. Bu unsur aile şirketlerine avantajlar sağladığı gibi özellikle kurumsallaşma konusunda dezavantajları da beraberinde getirmektedir.

Bütün şirketlerin temel amacı olan 'kar elde etme ve devamlılıklarını' sağlamayı başarabilmeleri için kurumsallaşmaları gerekliliği aile şirketleri için kaçınılmaz bir gerçektir.

Aile şirketlerinin üzerinde önemle durulması gereken bir noktada sadece işletmelerinin değil aynı zamanda aile ilişkilerinin de kurumsallaşmasıdır.

3. BİR ÖRGÜT OLARAK AİLE ŞİRKETİNİN KURUMSALLAŞMA SÜRECİ

Örgütün kurumsallaşmasında başlangıç noktası herkesçe benimsenen misyon ve vizyonun belirlenmesidir. Bundan sonraki aşamalarda ise şu unsurlar işletmenin bünyesinde bulunmalıdır:

A. Kanunen Tanınma: Hukuki yapının zorlayıcılığı işletmelerin örgütsel yapılarını büyük oranda etkilemektedir. Örgütler kurumsallaşmak için yasal değişiklikleri ve sosyal yaşam gereklerini göz önünde bulundurmaları zorundadırlar.

B. Varlığın Sürekli Kılınması: İşletmeler statik bir yapıdan ziyade amaçlarına ulaşabilmek için değişen durumlara uyum sağlayan dinamik bir yapıya sahip olduklarında varlıklarını süreklilik bazında koruyabilirler.

Bu amaçla örgütsel ve bireysel amaçların uyum içinde olması sağlanarak ekonomik, psikolojik-sosyolojik ve toplumsal konuları güçlendirilir.

C. Bireysel ve Örgütsel Amaçların Uyumu: Örgütün temelini birey oluşturur. Birey sosyal bir varlıktır ve örgüt de sosyal bir organizmadır. Şirketler sürekliliklerini korumak için kendi ihtiyaç ve amaçlarıyla çalışanların ihtiyaç amaçları arasındaki uyumu göz önünde bulundurmalıdır.

D. Kurumsal Kimlik Kazanma: Kurum olarak organizasyon kavramı ayırt edici bir kimlik kazanmayı ifade eder. Bu noktada kurumun yaşı çok büyük önem taşır. Yeni organizasyonlar kendine özgü düzenlemeleri yerleştirme ve kendi kimliklerini oluşturmaları konusunda avantajlıdırlar. Eski kurumların ise adetlerini değiştirip yeni bir kurumsal kimlik kazanmaları daha zor olacaktır.

Ülkemizdeki ve sektörümüzdeki aile şirketleri bugüne kadar planlı bir şekilde büyüyememişler, girişimcinin liderliğinde koşullara reaksiyon göstererek gelişmişlerdir. Bundan sonra kurumsal mekanizmaların oluşturulması ve otoriter liderin yönetiminden sistemli bir yönetime geçilmesi hayati önem arz eder

4. AİLE ŞİRKETLERİNDE İNSAN UNSURU

4.1. Tipik Bir Aile Şirketindeki İnsan Grupları

Bir aile şirketinde üç grup insan vardır:

- Çalışanlar
- Hissedarlar ve
- Aile üyeleri

Tüm bu insanlar da aileden olanlar ve olmayanlar olarak iki grup altında toplanabilir.

- A. Aile üyesi , hissedar , şirkette çalışıyor.
- B. Aile üyesi , hissedar değil , şirkette çalışıyor.
- C. Aile üyesi , hissedar değil , şirkette çalışmıyor.
- D. Aile üyesi , hissesi yok , şirkette çalışmıyor.
- E. Aile üyesi değil , hissedar değil , şirkette çalışıyor.
- F. Aile üyesi değil , hissedar , şirkette çalışıyor.
- G. Aile üyesi değil , hissedar , şirkette çalışmıyor.

Bu 7 grup insan her aile şirketinde bulunmasa da bir kısmı mutlaka bulunacaktır.

Bu modele bakıldığında neden aile şirketlerinde ikilem oluyor, çatışmalar eksik olmuyor anlaşılacaktır. Çünkü burada her grup farklı bir çıkar peşindedir.

Burada önemle değinilmesi gereken statüler de vardır.

4.1.1. Birinci Statü Girişimci

Kurucu ortak olarak da adlandırabileceğimiz girişimci üretim faktörlerini bir araya getirerek ekonomik değerler üreten ve kar veya zarara katlanan kişilerdir. Girişimci önemsiz durumları önemli fırsatlara çevirir. Dinamik, yaratıcı, yenilikçi, vizyon sahibi, risk alabilen bir kişidir. Tanımdan da anlaşılacağı gibi girişimci bizzat işi yapan ve geliştiren kişidir.

Şirketin kurucusu genelde tek patronudur. Yani şirkette tek egemen karar verici kimsedir. Bu aşamada şirketin kaderi tek patrona endekslenmiştir. Şirketin nesiller boyu devamlılık kazanması için kurumsallaşması şarttır.

Girişimci işletmeyi kurarken faaliyet alanını, büyüklüğünü, kullanılacak teknolojiyi, hedef kitleyi belirler ve işletmenin yolunu kendi görüş ve düşüncelerine göre çizer.

Görülebileceği üzere işletmenin kaderi ve karakteri üzerinde en etkili kişi girişimcidir. Girişimci de hem dış çevreden hem de aile değerlerinden ve diğer aile üyelerinden etkileneceğinden ailenin iş değerleri ile aile ilişkilerinin şirket stratejisini destekler yönde olması gerekir.

Aile şirketinin girişimciden sonra da ayakta kalması için gelecekte girişimcinin yerini alarak şirketin lideri olarak varisin doğru belirlenmesi ve hazırlanması son derece önemlidir.

4.1.2. Varis

Aile şirketlerinin çok azının 2. nesle ve bunların da az bir kısmının 3. nesle ulaşabildiği araştırmalar sonucu ortaya konulduğu göz önüne alınırsa devir konusunun önemi anlaşılır. Kurumsallaşmak isteyen bir firmanın objektif bir varis seçim stratejisi olmalı ve bu stratejiyi uygulamaya koyarak varisi tepe yöneticiliğine hazırlaması şarttır. Çünkü bu uygulama aynı zamanda şirketin de geleceğinin planlamasıdır. Kurumsallaşmış şirketlerde de işler planlı programlı yürür. Ancak, ne yazık ki , uygulamada şirketler bu planlamayı yapmamakta ve devir işini zamana bırakmaktadır. Bunun sonucu ortaya çıkan kargaşa, şirketlerin ancak %20'sinin 2. nesle ulaşmasını da bir ölçüde açıklar.

Lider olacak varisin seçiminde açık kıstaslar konulmalıdır. Bu kıstaslar aile ve iş değerlerine göre katılımcı bir şekilde belirlenir. Katılımcılık sağlanmazsa ilerideki çatışmalar kaçınılmaz olacaktır.

Varis Seçim Yönetimi ve Varisin Hazırlanması

Kurumsal şirketlerin tercih ettiği ve Peter Drucker'in da önerdiği 'aile dışı ve şirket dışından da uzmanların yardımını alarak bu seçimi yapmak' en iyi sonuç veren yöntemdir. Ancak bugüne kadar genelde uygulanan yöntem bizzat girişimcinin kendi görüşleri doğrultusunda veliahdını seçmesi olmuştur.

Varisin hazırlanması konusunda iki yöntem vardır: İşbaşı eğitim yöntemi ve işletme dışında kariyer edinme yöntemi.

İşbaşı eğitim sürecinde varis fiilen işletmede çalışmadan önce işletme hakkında informel bilgilere sahip olur. Sonraki aşamada fonksiyonel bir departmanda çalışmaya başlar, o departmanda uzmanlaşır ve sonunda departmanını yöneticisi olur. Daha sonra varis bütüncül bir perspektife ulaşarak genel müdür yada başkan unvanını alır ve burada olgunlaştığı zamanda gerçek lider konumuna gelir.

Ülkemizde genelde görülende bu şekilde işletmede hazırlanmasıdır. Ancak bu planlı bir uygulamadan ziyade içgüdüsel olarak çocukların işe ısıdırılması şeklinde olmaktadır.

Varisin işletme dışında hazırlanmasında ise varisin gerekli bilgi, beceri, davranış, düşünce unsurlarını kazanması için üniversite eğitimine, konferanslara, sertifika programlarına önem verilir.

Günümüzde önemli kurumsal şirketlerin varislerini şirket dışında kendini kanıtama şartına tabi tutulduklarını görmekteyiz. Varisin 3-5 yıl profesyonel olarak çalışması, çalıştığı kurumda 2 yıl kalıp terfi olması iş hayatını öğrenmesi açısından çok önemlidir.

Aslında bütün bunların amacı kurumsallaşmanın 'işe göre adam' ilkesini gerçekleştirmektir.

Dünya devi İtalyan Erkek giyim markası Cornelioni'de de benzer bir uygulama vardır. 3. nesil yönetimindeki bu şirkette, aile bireylerinin önce kendilerini başka firmalarda göstermeleri şarttır. Ayrıca bir aile bireyi işe uygun değil ise başka şirketlerde çalışmak durumunda kalmaktadır.

Kurumsallaşmayı başarmış ve alanında dev statüsünü kazanmış şirketlerin izledikleri yöntem bu olduğuna göre, kurumsallaşmak isteyen şirketlerin izledikleri yol ortadadır.

4.1.3. Üçüncü Aile Üyesi Statüsü : Akrabalık

İnsan yaşamında iki önemli konu iş ve aile ise aile şirketi iki kavramı da içinde barındırır. Akrabalar aileden kişiler, şirket de kişilerin işi. Bu ikilem içinde akrabalık statüsü, şirketin kurumsal kurullarla yönetilmesinin önünde önemli bir engel olarak durmaktadır.

Şirketin kurulduğu yıllarda akrabaların dayanışması önemli bir avantaj iken şirket gelişip büyüdüğü zaman akrabalık çatışmalarına sebep olmaktadır. Bunun sebepleri de genellikle varis seçimi, yönetim kademelerinde kimlerin bulunacağı vs. gibi yönetsel konulardır.

Akrabalık ilişkilerinin öne çıkması sebebiyle tek kriter duygusal bağlar olmakta, kurulların, kurumların çerçevesi dışına çıkılmaktadır. Bu da kurumsallaşma çabalarının önüne set çekmektedir. Kurumsallaşma düzeyinin yükseltilmesi için, kişilerin değil kurumların önemli olduklarının vurgulanması son derece önemlidir.

4.1.4. Aile Üyesi Olmayanlar

1) **İşgörenler** : Ücret veya aylık karşılığında işletmeye fiziksel ya da düşünsel emeğini katan kişilerdir. Diğer şirketlerden farklı olarak aile şirketlerinde; şirketin kuruluşundan bu güne kadar girişimcinin yanında emek sarf etmiş olan iş görenlerin özel yerleri vardır. Bu kişiler ek sosyal haklara sahip oldukları gibi, gerekirse işletme için fedakarlıkta yapabilirler. İş görenle yönetim arasında karşılıklı bir güven vardır.

İş gören seçimi, iş görenin sosyal durumu, ücretlendirme vs. gibi konularda kriter bulunmaması veya aileden haksız müdahalelerin olması, işletmede verimi düşüren önemli bir faktör olmaktadır.

Performans ölçümü ve performansa göre değerlendirme birçok sorunu çözen ve verimi artıran önemli bir uygulamadır. Aile şirketlerinde de bu gibi kriterleri getirmek, kurumsallaşma yolunda önemli bir adım olacaktır.

2) **Profesyonel yönetici** : Profesyonel yönetici, yöneticilik eğitimi olan, yöneticiliği meslek edinen ve yöneticilik işinden para kazanan, işletmenin sahibi haline gelmeden girişimcilerin yaptığı işi yapan kişidir. Pazarlama, finansman, reklam, eğitim vs.gibi konularda pratik ve teorik bilgileri olan profesyonel yöneticilerin şirketin bünyesinde ve kurumsallaşmasında önemleri büyüktür. Ancak profesyonel yöneticilerin aile şirketlerinde tutulmaları zor olmaktadır. Çünkü;

Aile şirketlerinde tepe yönetime bir profesyonelin geçme olasılığı çok düşüktür.

Profesyonel yöneticiye; karar alan kişi olarak değil de aileden olan tepe yönetimin aldığı kararları uygulayan kişiler olarak bakılmakta.

Bir işletmenin kurumsallaşması için hayati önemi olan profesyonel yöneticilerin , uzun süreli istihdam edilmeleri ve verimli çalışabilmeleri için; motive edilmeleri, karar alma süreçlerine katılmaları, ihtiyaçlarına cevap verilmesi, kariyer planlamasının yapılması öncelikle yapılması gerekenlerdir.

3) **Ortak Statüsü** : Aile şirketlerinde, mevcut sermayenin yeterli olmaması durumunda, aile dışından ortak alma yoluna gidilebilir. Bu durumda yeni ortak ile girişimcinin görüşlerinin uyuşması önemlidir. Aksi takdirde çatışmalar doğar. Ancak çoğu zaman aile dışından bir ortaklık olsa bile, iş üzerinde etkili olan aile kültürü değişikliğe uğramaz.

4) **Danışman Statüsü** : Danışmanlar çeşitli konularda uzman olan kişilerdir. Bu kişiler gereklilik duyulan noktada şirketin sorunlarını tespit etmek ve çözüm önerileri sunmak için şirketlerle anlaşma yaparlar. Danışman seçerken uzman olmasına, aile ile dostluğu olan bir kişi olmamasına dikkat etmelidir. Aile şirketlerine danışman olacak bir uzmanın ise insan faktörü ; ebeveyn ve çocukları, şirketin eski kuşaktan yeni kuşağa devredilme planları gibi konularda da bilgili olması gerekir. Ancak şirketler belli bir büyüklükten sonra danışmanlık hizmetine ihtiyaç duyarlar. Küçük işletmelerin

genelde böyle bir ihtiyacı yoktur.

Danışman bir taraftan aile ilişkileri üzerinde çalışırken, diğer taraftan da işletmeye sistem kurar ve geliştirir. Danışman gerekli mekanizmaların (denetim, yönetim sistemi, performans değerlendirme) kurulmasına yardım eder. Danışmanlık hizmetinden üst düzeyde faydalanmak için şirketin hangi konuda zayıf olduğunun tespit edilmesi gerekir.

5. AİLE İLİŞKİLERİNİN KURUMSALLAŞMASI

Daha önceden varis konusunda bahsedildiği gibi aile şirketlerinde halledilmesi gereken en önemli konulardan biri **devir planlamasıdır**. Ancak bu oldukça zor bir iştir. Bu nedenledir ki pek çok aile bu konunun üzerinde durmayıp işi zamana bırakmaktadır. Ancak girişimciden sonraki lider hakkında planlar yapılmaz ise liderlik çatışmaları doğar ve yeni lider girişimcinin sahip olduğu iş hakkındaki bilgi ve tecrübelerden de mahrum kalır.

5.1. Geçiş planı yapılırken nelere dikkat etmeli?

- Lider adayları için katılımcı bir şekilde hazırlanmış kıstaslar oluşturulmalıdır. Bu kıstaslar ailelerin ve şirketlerin yapılarına göre değişebilir. Başka bir şirkette çalışarak terfi kazanmış olmak, işbaşı eğitiminden geçmiş olmak., üniversite mezunu olmak... gibi kıstaslar konulabilir. Fakat burada dikkat edilmesi gereken ailenin mutabakatıyla bu kıstasların oluşturulmasıdır.
- Devir planının nasıl işleyeceği, zaman planının ne olduğu, yeni liderin neden seçildiği konuları ilgili herkese anlatılmalı.
- Belirlenen lider adayının eğitiminde bizzat girişimcinin rol alması, bunun yanında geçiş sürecinde tecrübeli ve güvenilir, aile dışından kişilerin bu süreci yönetmesi uygun olacaktır.
- Bu süreçte yapılmaması gereken hatalarda vardır. Bunlar; girişimcinin kendi görüşlerini tümüyle halefine kabul ettirmek istemesi, adayın arzularının dikkate alınmaması, kendini kanıtlayacak projeler oluşturulmaması, girişimcinin çekilmekte tereddütler yaşaması gibi sorunlardır. Bu planı başarıya ulaştıracak bir önemli hususta şirkette kilit görevlerde bulunan personelin görevde kalmalarının sağlanmasıdır.

5.2. Aile Konseyi

Aile şirketinin kendine has ortamında, aile iletişimini artırmak dünyada pek çok aile şirketinin kullandığı bir yöntemde AİLE KONSEYİ oluşturmaktır. Aile konseyi; aile üyeleri arasında özgür ve açık bir iletişim kurulmasını sağlayan, daha çok samimi duyguların olduğu forumdur.

Aile konseyi, iletişimsizlikten doğan yanlış anlamaları, önyargıları ve düşmanlıkları bertaraf eder. Ailenin önemli konularda karar alabileceği bir ortam oluşturur. Görüldüğü gibi aile konseyi ailede huzursuzlukları giderir ve aile şirketinin ise yoğunlaşmasını sağlar.

Aile konseyi ile yönetim kurulu karıştırılmamalıdır. Çünkü konsey üyeleri yönetim kurulunda olmayabilir. Aile şirketi yönetmek için kurulmamıştır, temelinde katılımcılık ve açıklık vardır. Konsey belirli aralıklarla toplanmalıdır. Büyük şirketlerin sahibi olan ailelerin bu toplantıyı sosyal bir olaya dönüştürdüğü, ailenin birlikte zaman geçirdiği bir fırsat olarak gördüklerine son yıllarda rastlamaktayız.

5.3. Çatışma Yönetimi Planı

Aile şirketlerini yönetmenin zor olmasının nedenlerinden biri de hem şirketteki işle ilgili sorunlara eğilmek zorunluluğu hem de ailenin sorunlarıyla uğraşılmasıdır. Ancak ailedeki bir çatışma şirketin ileride parçalanmasına dahi yol açabileceği için zaman geçirmeden çatışma yönetimi planı oluşturmakta hayati önem arz eder. Aile güçlü bağlarla birbirine bağlıysa ve huzurluysa şirket de güçlü olur.

Güçlü ailelerin ortak yanları Stinnet & De Fran'ın yaptığı bir araştırmaya göre şunlardır:

- Birbirine bağlılık ve birliktelik
- Karşılıklı takdir
- Açık bir iletişim
- Birlikte zaman geçirme hayatın zorluklarına dayanma

Bu birlikteliği bozma tehlikesi olan muhtemel çatışmaların kaçınılmaz olduğu aile şirketlerindeki farklı gurup insanların farklı çıkarlar peşinde olmalarıyla açıklamıştık. Yıkıcı çatışmaların bu etkisini yönetmenin yolları vardır. Olanları görmezlikten gelmek potansiyel tehlikeler taşır. Bu konuyu üçüncü bir kişinin hakemliğine havale etmek de bir çözüm gibi görünse de aile bağları açısından bu yol tercih edilmemelidir. En güzel çözüm etkili bir iletişim kurmak ve sorunu yüz yüze görüşerek halletmeye çalışmaktır.

Önceden aile anayasası gibi kurallar koyulması çatışmaların çözümünü çok kolaylaştıracaktır. Ancak hiçbir çözüm bulunamazsa son çare aile üyelerinin hisse alım-satımı olacaktır. Bu amaçla hisse alım-satımını düzenleyen bir sözleşme yapılmalıdır.

Bir çatışma önleme planı:

1. En tepede en iyi yöneticilere sahip olmak (aile üyesi veya değil)
2. Çalışanlara karşı mali sorumluluk duymak (fonları kurutmamalı)
3. Aile kontrolünü muhafaza etmeli
4. Karları şirkette tutmalı
5. Sermayeyi büyötmek
6. Aile kavgalarından olabildiğince kaçınmak

(Bu kurallar dünyanın en büyük aile şirketlerinden Cargill'in uyguladığı kurallardır.)

5.4. Hissedarlar Sözleşmesi

Çeşitli sebeplerle aile şirketinin hisselerinin el değıştirmesi gerekebilir. Bu duruma hazırlıklı olmak için önceden belirlenmiş kıstaslar içeren bir hissedarlar sözleşmesi hazırlanmalıdır.

Hissedarlar sözleşmesinin alan ve satan tarafı memnun edebilmesi için şu konuları açıklaması gerekir:

- Hisse alım-satımına neler sebep olabilir?
- Alıcı olabilme şartları nelerdir?
- Fiyat nasıl belirlenecek ve ödeme planı nasıl olacak?

Bu koşulların önceden belirlenmesiyle hisse alım-satımları sonucu sadece şirketi ileri götürmek isteyen ve bir arada çalışmaktan mutlu olan kişilerin şirket ile ilgisi kalacaktır.

5.5. Aile Şirketlerinde Yönetim Kurulu

Yönetim kurulu özellikle belirli bir büyüklükten sonra aile şirketleri için çok yararlı bir kurumdur. Yönetim kurulları;

- Ortakların çıkarlarını temsil eder ve korur.
- Şirket stratejilerini ve vizyonunu oluşturur.
- Genel müdürün birincil danışmanıdır.

Aile şirketlerinde genelde patron-yöneticiler hakim oldukları için yönetim kurulu kurmaya yanaşmazlar. Ancak bugüne kadar olan tecrübeler iyi seçilmiş bir yönetim kurulunun şirketin başarısı ile birebir ilgili olduğunu göstermiştir.

Yönetim kurulu üyeleri seçilirken ; özellikle büyüme aşamasına gelmiş şirketlerde ağırlıklı olarak aile dışından kişiler seçilmelidir. Yönetim kurulunda 2-3 aile üyesinin bulunması optimaldir. Yönetim kurulu üyeleri konularında uzman kişiler olmalı ve aile dostu veya aile ile çıkar ilişkileri olmamalıdır. Şirketin kilit yöneticileri, genel müdürün altında çalışan avukatlar, muhasebeci vs. gibi kişiler de yönetim kurulunda bulunmamalıdır.

Yönetim kurulunu şirketin dümenini elinde tutan bir kaptanlar grubu olarak düşünürsek, yasal olarak şart olmasa da daha küçük şirketlerin de benzer işlevi görecektir bir danışma kurulu oluşturmaları faydalı olacaktır.

5.6. Aile Şirketi Anayasası

Aile şirketi anayasası şirketin sürekliliğini etkileyebilecek temel konuların (devir planlaması, hissedarlar sözleşmesi, aile konseyi, yönetim kurulu vs.) üzerinde uzlaşp yazıya dökülmesi sonucu elde edilen bir belgedir.

Bu anayasa aile üyeleri arasındaki ilişkileri ve ailenin iş ile ilgili ilişkilerinin yönetilebilmesi için temel unsurları içerir ve bu konularda rehberlik eder.

Şirkete ve aileye göre çok değışiklik arz etse de aile şirketi anayasasında şu konular ele alınır:

- o Aile şirketine girmek, katılımda bulunmak ve bu şirketlerde kalabilmek için gerekli alt koşullar
- o Hissedarların çıkarları ve kar dağıtımını konularında temel ilkeler ve kurallar
- o Devir için kıstaslar

o Davranış ilkeleri

Aile anayasasının değişen koşullara göre zamanla gözden geçirilmesi gerekebilir ama değiştirilebilmesi için zor koşulların koyulması gerekir (oy çokluğunun sağlanması gibi)

Aile şirketlerinde temel mesele 'şirketin kurumsallaşması' değildir. Bundan daha önemlisi 'aile ilişkilerinin kurumsallaşmasıdır.

Hakikaten de aile şirketlerinin sürekliliklerini sağlayamamalarının asıl sebebi aile ilişkilerinin kurumsallaşamamasıdır. Aileden kaynaklanan sorunlar şirketler için yıkıcı olmaktadır. Ancak birçoğu küçük ölçekli olan ülkemizdeki tekstil işletmelerinde bu konu üzerinde durulmamaktadır.

Bunun en temel sebebi de insanlarımızın(dolayısıyla ailelerin) düşünce yapılarının yeterince buna hazır olmaması, demokrasi anlayışının ve kültürel seviyenin bu kurumları oluşturacak olgunluğa ulaşmamasıdır. Ancak bazı holdingler ve pencereleri dünyaya açık gruplar ülkemizde de bu konuların farkına varmaktadır.

6. AİLE ŞİRKETLERİNDE KURUMSAL YAPIYA GEÇİŞ SÜRECİ VE AŞAMALARI

Tekstil sektörü gibi rekabetin üst düzeyde olduğu bir arenada aile şirketlerinin söz sahibi olabilmeleri için, tüm çağdaş işletmeler gibi hırslardan, ihtiraslardan, kişisellikten uzak bir yapıya dönüşmeleri, profesyonelce yönetilmeleri son derece önemlidir. Fakat aile şirketlerin kurumsal bir yapı kazanmaları ve sürekliliklerini sağlamaları oldukça zor olmaktadır. İşte burada, aile şirketlerinin yaşadığı aşamalar anlatılacaktır.

Aile şirketlerinin yaşamlarında şu dört evre vardır.

- I. Girişimcinin yönettiği 1. nesil aile şirketi
- II. Büyüyen ve gelişen aile şirketleri
- III. Kompleks aile şirketleri
- IV. Kurumsallaşmış (sürekli olmayı başarmış) aile şirketleri

6.1. Girişimcinin yönettiği 1. Nesil Aile Şirketi

Bu evrede girişimci ile şirket adeta bütünleşmiştir. İşleri yürüten bizzat girişimcinin kendisidir. Kurumun kültürü tamamen girişimcinin kültüründen etkilenir.

Girişimci çevre koşullarının yarattığı fırsatlardan yararlanarak, kendi kendinin patronu olma isteğinin kamçılanmasıyla şirket kurmaya karar verir. Bunda ailenin mal varlığını ve geleceğini korumak ve onlara iş olanağı yaratma fikri de etkili olur. Başlangıçta her türlü işe (koordinasyon, kontrol, yürütme, planlama) girişimci bakarken şirketin büyümesi ve ailenin de büyümesi ile birlikte aile üyelerinin de işe dahil olması söz konusu olur. Bu şekilde şirket yavaş yavaş aile şirketi kimliğine bürünür. Bu gelişmelerin sonucunda girişimcinin kafasını şirketin sürekliliğini sağlanması, şirketin ailenin malı olarak kalması, varis seçimi, varis adaylarına hisse verme, yönetime aile üyelerini getirme gibi konular meşgul etmeye başlar.

Bu şekilde bir gelişim olabileceği gibi direk aile şirketi kurulduğu görülür.

Birinci Nesil Aile Şirketlerinin Karakteristikleri

- o Bu aşamada şirket; şirket kültürü, strateji ve yönetim esasları üzerine kurulur. Bu esasların belirleyicisi de tamamen girişimci ve girişimcinin değerleridir.
- o Stratejik kararlar, bizzat girişimci alır.
- o Girişimcinin başarılarına özenen aile üyelerinde işe ve işletmeye karşı ilgi doğar.
- o Girişimci bütün enerjisini ve zamanını işe verir.
- o Patronun bilfiil müşteriyile ilgilenmesi nedeniyle müşteriler artar. Ancak müşteri girişimci ilişkisi zamanla kişisellikten çıkarılmalıdır ve şirkete kaydırılmalıdır. Bu konu kurumsallaşmak için son derece önemlidir.

Bu aşamada yaşanan bazı sorunlar şunlardır:

- I. Girişimci çok çalışmaktadır ve ailesine yeterli zaman ayıramamaktadır.
- II. Piyasaya yeni girildiğinden harcamalar fazladır ve likitideye duyulan ihtiyaç yüksektir. Bu sebeple borçlanmalar gündeme gelmektedir.

III. Girişimci çalışanlarıyla birebir ilişki içindedir. Bu aşamamada avantaj gibi görülse de bu husus ileride şirketi başarıdan uzaklaştırır.

IV. Tek kişinin kararları alması aştaların gelişimini engeller ve motivasyonu olumsuz yönde etkiler. (merkezi yönetim)

V. Örgüt formel bir yapıya dönüşmemiştir. Yazılı prosedürler yoktur. İlişkiler ve işler informel bir şekilde yürür. Buda soruna doğrudan sonra müdahale etmeyi ve ancak geçici çözümler üretmeyi getirir.

6.2. Büyüyen ve Gelişen Aile Şirketleri

Bu aşamada şirketler genellikle kardeş ortaklığı şeklindedir. Bu evrenin temel karakteristikleri:

Şirketin bugünkü durumu, hedeflerin neresinde olduğu gibi konular sorgulanmaya başlanır.

Çocukların da büyümesiyle işletme aile birliğinin merkezi haline gelir.

Ebeveynler eğitimi tamamlayan çocukların işletmede görev alması konusundaki isteklerini belli etmeye başlarlar.

Genişleme süreci henüz tamamlanmadığından tam olarak formalizasyona geçilememiştir ve sistemlerde kurulamamıştır. Sadece bazı alanlarda prosedürler oluşturulmuştur.

Şirketin Pazar payı artmaya başlar, borçlanma ihtiyacı azalır. Hizmetler ve ürünler tüketici tarafından benimsenmiştir.

Aile değerleri iş değerlerinden üstündür.

Yaşanan sorunlara baktığımızda şunları görmekteyiz:

- İşletmenin gelişmesi ve iyi bir imaja sahip olması ile birlikte aileden herkes hisse sahibi olmak ve çalışmak ister. Bu durum huzursuzluklara yol açar.
- Genç neslin eğitimlerinin farklı olması, isteklerin ve ihtiyaçların farklılığı çatışmalara yol açar.
- Şirketin hala nakde ihtiyaç duyduğu gerçeği ortada iken ailede çeşitli konularda harcama yapma isteği doğabilir.
- Şirketin genişlemesi ile birlikte kardeşlerin yönetim için yetersiz kalmaları,
- Formalizasyonun yerleştirilememesi ve piyasa şartlarına göre organizasyonun revize edilme zorunluluğu.
- Firmadaki hızlı gelişmelere rağmen, uzman çalışanların bulunmaması.

Kardeş ortaklığı evresi, ailenin işletmede yetersiz kalmasının hissedildiği dönem olduğu için profesyonel yönetime geçişte önemli bir paya sahiptir. Bu evrede piyasa şartlarının ve işin gerektirdiği sistemlerin kurulması ve ihtiyaç duyulan konulara profesyonellerin getirilmesi halinde şirketin gelişimi sağlıklı olacaktır.

6.3. Kompleks Aile Şirketleri

Aile şirketlerinin gelişim evrelerinin üçüncüsü kuzenlerin yönettiği ikinci ve üçüncü nesil aile şirketleridir. Bu safhada iş ve aile ilişkilerinin karmaşıklaşmasından dolayı kompleks aile şirketleri adı verilmiştir.

Kompleks Aile Şirketlerin Karakteristikleri

- o Birden fazla nesil şirkette istihdam edilmektedir. Farklı anlayıştaki birçok aile üyesinin yanında çok sayıda profesyonel yönetici de mevcuttur
- o Şirket bu evrede holding görünümündedir. Fakat bu holding görünümlü kuzen ortaklarının bir kısmı büyüme evresi özelliklerini gösterirken, bir kısmı olgunlaşma evresi karakteristiklerini yansıtır.
- o Şirketi yöneten aile üyeleri aldıkları kararların şirketin geleceğini etkileyeceğinin farkındadırlar.
- o Büyüme eskisi kadar hızlı olmasa da devam etmektedir. Ancak işletmenin ürün ve hizmetleri piyasada maksimum seviyede alıcı bulmaktadır.
- o İşletmenin borçlanabilme kapasitesi yüksektir. Ancak borçlanma ihtiyacı giderek azalmaktadır.
- o İşletme piyasada olumlu bir imaja erişmiştir ve artık piyasayı da etkiler durumdadır.
- o Formalizasyona duyulan ihtiyaç had safhaya ulaşmıştır. İş için gerekli yazılı prosedürler, iş bölümleri, yetki ve sorumlulukların belirlenmesi, işbirliği yapacak departmanlar gibi konular halledilmeye çalışılır. Bu şekilde iş kişisellikten uzaklaştırılıp, işletme amaçları daha önemli hale getirilir.
- o Şirketin faaliyetlerinde dikkate alacağı bir stratejik planı mevcuttur.

- Takım çalışmasına önem verilir ve kalite kontrol sistemleri kurulur.
- Şirket çevre koşullarını dikkate alarak kendini sürekli revize eder.
- İşletmenin toplumsal sorumlulukları da artar. Topluma, devlete, Müşterilere ve tedarikçilere daha dikkatli davranılmaya çalışılır.

Görüldüğü gibi kompleks aile şirketleri kurumsallaşma ihtiyacını yoğun olarak hissederler. Bu nedenle kurumsallaşma düzeyini yükseltici uygulamalara yönelirler.

Yaşanan Sorunlar

- Birden fazla nesilden çok fazla aile bireyinin istihdamı çeşitli mülkiyet sorunlarına yol açar. Aile bireylerinin her birinin yaşamları, anlayışları ve görüşlerinin farklı olması çatışmalara yol açabilir. Bu noktada aile ilişkilerinin kurallara bağlanmış olmasının, yani aile ilişkilerinin de kurumsallaşmasının büyük yararı olacaktır.
- Şirketin gidişatı hakkında ilgilileri bilgilendirme zorunluluğu doğar. Aksi takdirde huzursuzluklar ortaya çıkar.
- Aynı şirkette , aynı aileden kişiler iktidar ve muhalefet grupları oluşturabilir. Bu da yönetim veriminin ve çalışanlarının motivasyon düzeylerinin düşmesine yol açar. Bu noktada işi ve aileyi derleyecek toparlayacak bir liderin olması önem kazanır. Lider aileye işletmenin de ötesinde bir hedef koyarak sorunları çözebilir.
- Yeterli özelliklere sahip olmayan aile bireylerinin işletmede istihdam edilme istekleri.
- Şirketin devamlılığını sağlayabilmesi için yeni yatırımlar yapılması gerekliliği şu sorunları beraberinde getirir:

Ailenin sermayesi yeterli mi?, Borçlanmaya gidilmeli mi?, Şirket halka açılmalı mı?

- Ortak alınması halinde, ortağın da konumunun gerektirdiği yetkileri kullanmak istemesi.
- İlk kurulan işletmenin holding karını düşürmesi nedeniyle bu işletme hakkında bir karara varma zorunluluğu doğar. Ailenin bu konuda duygusal davranması ve karlı olmayan bu işletmeyi yaşatmaya çalışması muhtemel bir sorundur.

6.4. Sürekli Olmayı Başaran Aile Şirketleri

Bu evre aile şirketlerinin kurumsallaşma sürecinde son evredir. Diğer evrelerden farklı olarak bu aşamada kurumsallaşma öğeleri yoğun olarak görülür. Artık işler ön plana çıkmıştır ve tamamen kişilerden ve aile değerlerinden sıyrılmıştır

Sürekli Olmayı Başaran Aile Şirketlerinin Karakteristikleri

- İş analizi yapılmıştır. İş yürütecek kişilerde aranan kriterler, yetki ve sorumluluk tanımları, çalışma koşulları, işbirliği yapılacak birimler belirlenmiştir
- Performans değerlendirme, terfi, personel seçme ve yerleştirme, ücret sistemleri kurulmuştur
- İşletmenin misyonu, yani faaliyet alanı , uzun zamanlı mali hedefleri, temel iş kolları belirlenmiştir
- Firma stratejisine ışık tutan bir vizyon vardır
- Şirketin şu anki durumu analiz edilerek gelecekte varılmak istenen uzun vadeli hedefler belirlenir.

Bu evredeki bir şirket karlılığını korumanın yanında firmanın imajını ve müşterilerini de korumaya büyük önem verir. Bu amaçla toplumsal konulara da eğilmeye başlarlar.

Sürekli Olmayı Başaran aile Şirketlerinde Yaşanan Sorunlar

Bu durumdaki bir şirkette önceki evrelerin tersine memnun olmayan taraf aile üyeleri olmaktadır. Çünkü kesin kuralların olması, eşitlik ilkesinin uygulanması aileden olan bireylerin isteklerini frenlemektedir. Bu durumda çalışan aile üyelerinin işe küstükleri veya profesyonelleri engelleme yoluna gittikleri görülebilir.

Kan bağıının işe alma, terfi, ücretlendirme gibi konularda dikkate alınmaması ailede memnuniyetsizliğe yol açar. Şirket içinde muhalefet ve iktidar grupları oluşabilir. İktidarı elinde bulunduranlar kendi istediklerini yaptırır konuma gelebilirler

Kurumsallaşmış aile şirketlerinde de lider değişimi bir dönüm noktası oluşturur. Daha önce anlatılmış olan varis devri konusuna ek olarak, lider değişimi şirkette de bir dönüşüme yol açabilir.

İşletme yapısı değişmeden sadece varis değişimi de mümkündür. Bu duruma da tekrarlı değişim denir.

Liderlik devri ile beraber mülkiyetin de devredildiği, basit bir organizasyondan büyük ve karmaşık bir organizasyon yapısına ulaşıldığı dönüşüm şeklinde ileri dönüşüm olarak adlandırılır.

Görüldüğü gibi işletmeler bu evreleri teker teker yaşamak zorunda değildir. İşletme yaşam evrelerinin birinden bir diğerine geçiş yapabilir.

6.5. Aile Şirketlerinin Kurumsallaşma Sürecinde Danışmanlık Hizmetleri

Aile şirketlerinin büyük çoğunluğunda şirketin gelişmesi beraberinde çeşitli sorunları da getirir. Ancak aile şirketleri genelde dışa kapalı tutum izlediklerinden sorunlar son noktaya gelinceye kadar dış yardım almak istemezler. Danışmanlık, sorunların çözümünde uzmanlık isteyen konularda şirkete yol gösteren bir kurumdur. Aile şirketlerinin duygusal boyutu da olduğu için danışman görevi zordur.

Ailenin danışmanlık hizmeti almak için bazı konuları açıklığa kavuşturması gerekir:

- Hangi konularda danışmanlık ihtiyacı var?
- Şirket ne kadar değişim içine girecek ve bu değişim nelere mal olacak?
- Seçilecek danışmanın uzmanlık konuları neler olmalı?

6.5.1. Danışmanlık Evreleri

Sözleşme Evresi: Danışmanın ve şirket yöneticilerinin birlikte çalışabileceklerine karar vermelerinin ardından bu uzlaşmalarını yazıya döktükleri evredir. Sözleşmede ücret, proje maliyeti, danışmanı birlikte çalışacağı kişiler de bulunur.

Veri Toplama ve Teşhis: Danışmanın sistemi genel olarak analiz ettiği ve ana sorunu tespit edip, çözüm yöntemleri üzerinde düşünmeye başladığı ön değerlendirme evresidir. Diğer işletmelerden farklı olarak aile işletmelerinde aile bireylerinin de görüşlerinin alınarak, projeye sahip çıkmalarını sağlamak önemlidir.

Uygulama Aşaması: Bu aşamada elde edilen veriler ışığında yapılması gerekenler planlanır ve uygulamaya geçilir. Bu amaçla swot analizi, takım kurma ve geliştirme, reorganizasyon, iş zenginleştirme ve rol analizi, yapısal düzenlemeler gibi teknikler kullanılır.

6.5.2. Uygulamaların Takibi ve Gözden Geçirilmesi:

Bu aşamada istenilen değişimin başarıyla başlanmadığının kontrol edilmesi ve başarılı olunmuş ise bu değişikliklerin devamlılığının sağlanmasıdır. Bu çalışmaların sonunda istenen şirketin danışman olmadan da oluşturulan sistemler çerçevesinde çalışabilecek duruma gelmesidir. Danışmanın görevinin sona erdiği düşünülüyor ise son bir toplantı ile danışmanlık süreci bitirilir.

Aile şirketleri değişik evrelerde değişik danışmanlık hizmetlerine ihtiyaç duyarlar.

Birinci nesil aile şirketlerinde danışmanın daha çok üzerinde çalıştığı konu firmanın piyasada tanınır konuma gelmesidir. Bu amaçla stratejiler belirlenir. Danışmanın bu görevi de yetiştirmekte olan aile bireylerinin işe hazırlanmasına yardımcı olmaktır.

Büyüyen ve gelişen aile şirketlerinde ise danışmanın karşısına çıkan sorunlar genellikle aileden kaynaklanan sorunlardır. Çünkü bu aşamada işe odaklanıldığı için aile sorunları göz ardı edilmektedir. Bu tip şirketlerde danışmanın bir görevi de işleyen bir yönetim oluşturulması sağlamaktır.

Kuzenler konsorsiyumu halindeki şirketler ise daha profesyonel yönetildikleri için ilk iki evredeki aksine genellemeci bir yaklaşıma değil de uzman bir danışman takımına ihtiyaçları vardır. bu aşamada aile birliğinin sağlanmasına ve gelecekle ilgili stratejilerin belirlenmesine çalışılır.

Sürekli olmayı başaran aile şirketlerinde ise danışmanın görevi daha çok işle ilgilidir. danışmanın burada yapması gereken örgüt yapısını kişilerden bağımsız hale getirmektir. Bütün bu çabaların gerçekleştirilmesinde kullanılacak en önemli araç kurumsallaşmadır.

7. KURUSALLAŞMA DÜZEYİ YÜKSEK AİLE ŞİRKETLERİNİN ÖZELLİKLERİ

Kurumsallaşmanın tanımı: 'Herhangi bir davranışın, inanın, iş yapma usul ve yönteminin, kurum tarafından değer verilen kalıplara dönüşmesi sürecidir.' Bunun gerçekleştirilmesi içinse önce resmîlik kazanması, sonra varlığını sürekli kılması ve toplumsal bir bileşime kavuşarak işgören ile işletmenin özdeşleşmesi gerekmektedir.

Buradan da anlaşılacağı gibi kurumsallaşmış şirketlerinin özellikleri şu üç ana aşlık altında toplanmıştır:

- 1) Yönetim Fonksiyonları
- 2) Örgüt Kültürü
- 3) Çevre ile İlişkiler

7.1. Kurumsallaşma düzeyi yüksek aile şirketlerinde yönetim fonksiyonu

Aile şirketlerinde içiçe geçmiş alt sistemler vardır. Bu alt sistemler birbiri ile ilişki içindedir, ancak herkesin farklı beklentileri vardır. Alt sistemlerde rol oynayanlar girişimci, aile ve işletmede çalışanlardır. Şirkette sağlıklı bir şekilde çalışan sistem kurmak için bu unsurların iyi ilişkiler içinde olması ve ortak amaçlar etrafında toplanması gereklidir.

Kurumsallaşma düzeyinin yükseltilmesi için dört kritik unsurdan söz edilebilir: Yönetimin organize edilmesi, işletme sahipliğinin yönetilmesi, gelecekteki yönetimin tanımlanması ve vizyon belirlenmesi ve geliştirilmesidir.

Yönetimin organize edilmesinde daha önceden de sıkça tekrarlanan **etkin bir iletişim** sisteminin kurulması son derece önemlidir.

Profesyonel yöneticilerin, ortakların ve danışmanlarında aile üyeleri ile birlikte çalışarak ortaya çıkaracakları bir **vizyon** kurumun istikbal ve kurumsallaşma düzeyini yükseltmek için önem taşır.

İşletmenin sözü edilen etkin ve verimli düzeye ulaşabilmesi için planlama, örgütlenme, yürütme, koordinasyon ve kontrol fonksiyonları üzerinde durulmalıdır.

7.1.1. Kurumsallaşma Düzeyi Yüksek Aile Şirketlerinde Planlama Fonksiyonu

Planlama; şirket amaçlarını saptanarak ne yapılacağına karar verilmesi, stratejilerin belirlenmesi ve alternatiflerin seçilmesi anlamına gelir.

Bir aile şirketinde kurumsallaşmanın en önemli belirtisi planlamaya verilen önemdir. Ancak burada sözü edilen özellikle uzun vadeli, stratejik planlardır. Günü kurtarmaya yönelik eylemler kurumsallaşma için en büyük engeldir.

Planlamada ana unsur işletmenin varoluş amacıdır(misyon). Misyon aile büyükleri ve profesyonellerce belirlenir. Planlamanın ikinci önemli içeriği amaçlar ve hedeflerdir. Kurumsallaşmış şirketlerinin başardığı nokta iş ve aile ile ilgili amaçları uyumlu getirmeleridir.

Kurumsallaşmış aile şirketlerinde beklenmeyen bir durum karşısında da planlar bozulmaz ve acil durum planı uygulanır. Planlar hazırlanırken bilimsel teknikler kullanılır. Aile şirketlerinde en çok rastlanan planlar daha öncede üzerinde durulan varis, miras, aile, acil durum ve uzun vadeli planlardır.

7.1.2. Kurumsallaşma Düzeyi Yüksek Aile Şirketlerinde Örgütlenme Fonksiyonu

Örgütlenme; maddi ve maddi olmayan unsurları belli bir düzene göre bir araya getirerek bir iskelet yapı oluşturmaktır. Amaçlar belirlendikten sonra uygun örgüt yapısı kurulur. Bu süreçte işlerin belirlenmesi ve bölümlenmesi, iş görenlerin yer, yöntem ve araçlarının belirlenmesi, yetki ve sorumluluklarının tespitini içerir.

Kurumsallaşma düzeyi yüksek aile şirketlerinde merkeziyetçi bir yönetim tarzından ziyade paylaşımcılığın tercih edilmesidir. Bu şirketlerde girişimci yetki devrine olumlu bakar.

Kurumsallaşma düzeyi yüksek olan küçük işletmelerin basit organizasyon yapıları, bilgi transferinin kolay ve hızlı olması verimlilik ve etkinlik üzerinde olumlu etki yapar.

Kurumsallaşma düzeyi yüksek aile şirketlerinde standartların olması gereksiz çaba sarf etmenin önüne geçer. Yine bu şirketlerde aile üyeleri birbirlerinin yetki planlarına müdahale etmezler. İşlerin icrasında uzmanlaşma ve işbölümüne önem verilir. Girişimci tarafından belirlenen amaç etrafında birliktelik sağlanır.

7.1.3. Kurumsallaşma Düzeyi Yüksek Aile Şirketlerinde Yürütme ve Koordinasyon Fonksiyonu

Kurumsallaşma düzeyi yüksek aile şirketlerinde örgüt durağan bir yapı değil işleyen bir yapıdır. Bu yapıda kişiler, işler ve araçların eşgüdümü koordinasyon fonksiyonu ile sağlanır.

Küçük ve orta ölçekli işletmelerde sadece üretim ve pazarlama üzerinde dururken kurumsallaşma düzeyi yüksek aile şirketleri de devamlı değişen pazar şartlarının gerektirdiği her konuda politikalar belirlenir. Bu şirketlerde insan kaynaklarını ilgilendiren konularda kan bağına dayalı duygusallıklara yer verilmez.

Kurumsallaşma Düzeyi Yüksek Aile Şirketlerinde kararları sadece kurucu ortak almaz. Katılımcılık söz konusudur. Bu şirketlerde toplantılara önem verilir ve bu toplantılar da herkes fikrini belirtebilir. Ayrıca informal iletişim kanalları da gerektiğinde kullanılır.

7.1.4. Kurumsallaşma Düzeyi Yüksek Aile Şirketlerinde Denetim fonksiyonu

Denetimden kastedilen planlara ulaşma sürecinin takibi ve personelin verimliliğinin ölçülmesidir.

Denetim; üretime başlamadan, ileride doğabilecek hataları minimize etmek için; üretim esnasında ve üretim sonrasında yapılır. Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde girişimci tüm faaliyetleri denetleyebilir. Bu küçüklüğün getirdiği bir

avantajdır. Ancak kurumsallaşma düzeyi yüksek aile şirketlerinde standartlar ve çeşitli denetim araçları vardır. Objektif değerlendirme yapılır. Önemli bir nokta da bu şirketlerde başarıyı objektif olarak ölçen **performans değerlendirme sisteminin** bulunmasıdır.

İşletmeler amaçladıkları noktaya ne kadar yaklaşmışlarsa o kadar kurumsallaşmışlardır.

7.2. Kurumsallaşma Düzeyi Yüksek Aile Şirketlerinde Örgüt Kültürü

Kültür kavramı denildiği zaman ilk anılması gereken unsur insandır. İşletme kültürünü de işletmeyle ilgili insanların örf, adetleri, inançları ve birbirleri ile olan ilişkileri oluşturur. Bu noktada dış faktörlerde etkili olur. Şüphesiz işletme kültürünün şekillenmesinde en önemli pay girişimciye aittir. Girişimci işletmeyi kendi anlayışları doğrultusunda kurar ve bu nedenle şirketin kurumsallaşmasında en önemli pay girişimcinindir.

Dyer'in da belirttiği gibi şirket ilk kurulduğunda girişimci çalışanları koruyan, ihtiyaçlarını karşılayan bir konumdadır. Ancak özgürlükler kısıtlı ve merkezîyetçi bir yönetim vardır. Şirket kurumsallaştıkça kararlar profesyoneller ve aile bireylerinin birlikteliğiyle alınır. Bu şekilde işletme kültürü aile değerleri ve işletme değerlerinin karışımıdır. Varisin işbaşına geçmesi de işletme kültürünü değiştiren önemli bir olaydır.

7.3. Kurumsal Düzeyi Yüksek Aile Şirketlerinde Çevre İle Etkileşim

İşletmeler faaliyetlerini kapalı bir sistemde yürütmezler. Dışarı ile de yakından bağlantılıdır. Dış çevre ile olan ilişkilerin uyumlaştırılmasında içsel kaynaklar rol oynar. (pazarlama, halkla ilişkiler, reklam, personel departmanları gibi)

Kurumsal düzeyi yüksek aile şirketleri çevre ile ilişkilerinde , sadece çevreyi bir veri tabanı olarak değerlendirebilirler. Ancak günümüzde şirketler ya çevreye uymaya çalışırlar ya da çevreyi etkilerler. Buradan da anlaşılacağı gibi karşılıklı bir etkileşim vardır.

Günümüzde ulusal ve uluslararası politik, ekonomik çalkantıları çevre koşullarının çok iyi analiz edilmesini gerektirmektedir. Teknolojinin ve iletişimin de devamlı geliştiği düşünülürse işletmelerin de ne denli değişime açık olduğu önem kazanır. Kurumsallaşmış aile şirketlerin de şu andaki duruma takılıp kalınmaz. Gelişmelere göre çalışanların bilgi ve becerilerini artırma, teknolojisini yenileme kurum kültüründe değişikliğe gitme gibi önlemler alınır. Bunun yanında fonksiyonlar arasındaki iş süreçlerinde de değişikliğe gidilebilir. Tüm bu değişikliklerin sonucu olarak örgütsel değişim gelir. İç çevreyle ilgili çeşitli unsurlar da bu değişimi gerektirebilir. (El değiştirme, yönetim değişimi, karlılığın azalması...gibi)

İşletmeler çevreye ayak uydurmaya çalıştıkları gibi, tüketiciyi bilinçlendirerek, yerli mallar üreterek, üye oldukları dernekleri kullanarak çevreyi etkileyebilirler. Ülkemizde de TUSİAD, Ticaret Odaları, sivil toplu örgütleri gibi çeşitli dernekler ülke politikasını etkilemeye çalışmaktadırlar. Ne yazık ki tekstil sektörü ekonomideki ağırlığını politik alanda gösterememekte ve yeterli desteği alamamaktadır.

8. Türkiye’de Tekstil Sektöründe Faaliyet Gösteren Aile Şirketlerinin Kurumsallaşma Düzeylerine Yönelik Analizler

Dünya ekonomisinde, ülkelere göre yüzdeleri farklılık gösterse de, şirketlerin büyük çoğunluğu aile şirketleridir. Ülkemizdeki tekstil işletmelerinin de neredeyse tamamına yakını aile işletmeleridir. Bu işletmelerin çoğunluğunun küçük ve orta ölçekli işletmeler olması kurumsallaşma konusundaki sorunların temel sebebi gibi durmaktadır.

Tekstil sektöründe kurumsallaşma konusunda ise daha önemli sorunlar vardır.

o Uzun bir geçmişi olan işletmelerin olmaması. Örneğin ABD’de 5-6. neslin yönettiği hatta 12. neslin yönetiminde olduğu birçok aile şirketi varken ülkemizde herkesin adını bildiği büyük holdinglerde bile birkaç nesillik geçmişin olmasıdır. Tekstilde de durum farklı değildir. H. Mehmet Batsal’ın 1893’te attığı Teksima Tekstil 4. neslin , Nuri Güven’in 1950’de kurduğu Yeni Karamürsel Mağazacılık 3. neslin elindedir. Şirketlerin tamamına yakını çok gençtir. Ülkemiz ekonomisinde büyük ağırlığı olan konfeksiyon sektörünün bile ülkemizdeki geçmişi 20-25 yıldır. Kurumsallaşmak içinse zaman çok önemli bir faktördür.

o Hazır Giyim sektörünün emek-yoğun sektörlerden olması ve stratejilerinde ucuz iş gücü üzerine kurulması nedeniyle eğitimsiz ve kalifiye olmaktan çok uzak elamanların çalışması kurumsal işlerlik kazanmasının önünde bir engeldir.

o Bugüne kadar stratejik olanların yapılmamış olması, yatırımlarında bilinçsizce yapılmış olması sebebiyle sektördeki kuruluşlar büyümek ve kurumsallaşmak için çaba harcayacaklarına ayakta kalma savaşı vermektedir. Burada etkili olan bir faktörde içinde bulunulan ekonomik, politik ve siyasi koşulların sürekli çalkantılar içinde olması, istikrarın bir türlü sağlanamamasıdır.

o Kültürümüzdeki öğelerin aynen sektöre de yansıdığı ve bu unsurlardan bazılarının kurumsallaşmanın önünde engel olarak durduğu da bilinen bir gerçektir. Lider ve aile odaklı, merkezîyetçi yönetim anlayışı, ataerkil aile yapısı,

güvensizlik, yazılı ve formel bir düzene geçmemekte direnerek işleri informal şekilde yürütme gibi alışkanlıklar bu unsurlardan bazılarıdır.

o Birçok aile şirketinin hala 1. nesil konumunda bulunmasından dolayı uzmanlık ve performanstan çok güvenilirliğe önem verildiği bir gerçektir. İşletmeyi kuran kadronun ipleri elinden bırakması ve kurumsallaşma yolunda adımlar atması oldukça zordur.

o Çok önemli bir sorunda birçok şeyin farkında olunmasına karşın bunların söylemlerde kalması, uygulamaya geçirilememesidir.

o Sektör daha çok fason üretime odaklanmıştır. Aslında küçük ve orta ölçekli aile şirketlerinin başka seçme şansları da yoktur. Bu durumda kar marjlarını düşürmekte, büyüme hedefleri koymanın, yenilenme ve değişim süreçlerinin başlatılmasına izin vermemektedir. Fason üretime olan bağımlılık çevrenin takip edilmesini ve çevreden gelecek fırsatların fark edilmesini zorlaştırmaktadır.

o Tekstilde hem bütün sektörün haberdar olduğu ortak bir hedef hem de tek tek ailelerin vizyonunun olmaması, bu amaca yönelik şirketlerin kurulmasıyla adım adım gerçekleşecek olan kurumsallaşma için üzücü bir durumdur.

35000 firmanın faaliyet gösterdiği ve bunlarında % 95'inden fazlasının aile şirketi olduğu tekstil sektöründe sayılan birçok olumsuzluğun yanında tablo tamamen karanlık değildir. Kurumsallaşma konusunda ilerlemeye vesile olacak gelişmeler de olmaktadır. Özellikle 90'lardan sonra gelen krizlerle birlikte sektörün büyük ölçüde ihracata yönelmek zorunda kalması yönelmek zorunda kalması belki de en büyük avantaj olacaktır. Çünkü bu şekilde kapalı kutu olmaktan yana olan birçok aile şirketi ister istemez dünya normlarını yakalama uğraşı içine girmiştir.

Bu konuyla bağlantılı şirketler için itici güç olan bir kavram da ISO 9000 uygunluk belgesidir. Bu belgeye ilgi duyan birçok işletme bu sayede kurumsallaşmaya yönelik düzenlemeleri yapmaya başlamaktadır. Ancak burada önemli bir tehlike, işletmelerin bu işi sadece ISO 9000 belgesi almak için yapması, bu standartlara işlerlik kazandırmayı önemsememesidir.

Son 10-15 yıllık dönem içinde danışmanlık hizmetlerine olan talebin hızlı bir artış göstermesi de bu konuda sevindirici bir gelişmedir.

Ülkemizde daha çok konfeksiyon sektöründe faaliyet gösteren 231 yabancı sermayeli tekstil işletmesi vardır. Bunların sayılarının artması da kurumsal kültürün ülkemize taşınması ve burada yetişen elamanların sektörü bilinçlendirmesi bir avantaj olacaktır.

Ekonomik krizlerin sık sık yaşanması ve yoğun rekabet koşulları da düşük kurumsallaşma seviyesinde olan pek çok şirketi elemekte ve ayakta kalanlara da ders çıkarma fırsatı vermektedir. Pek çok girişimcinin bizzat kendisinin uyanmasına sebep olduğunu söylediği bu gelişmeler ışığında uygun zaman sürecinin sonunda tekstil sektörünün de kurumsallaşma seviyesi yüksek birçok aile şirketine kavuşacağını söylemek mümkündür.

KAYNAKLAR

AKAT, İLTER., ATILGAN, TURAN ; Sanayi İşletmelerinde Kurumsallaşma ve Şirket Kültürü ; TOBB Yay. No. Genel 226, AYDB 115, Ankara- 1992

ATILGAN, TURAN.,OKTAV, MELİHA.; “Toplam Kalite Yönetiminin Türk Ekonomisine Katkıları”Tekstil İşveren Dergisi, Sayı.207,Ocak 1997

SCHUMACHER, E.F.; Küçük Güzeldir, Cep Kitapları, İstanbul-1995

ALCORN, PAT B.; Success and Survival in the Family Owned Business, Warner Books Inc.USA-1986

GLUECK,WILLIAM F.; Management, The Dryden Press,USA-1977

HANDLER, WENDY C., KRAM, KATHY; “Succession in Family Firms:The problem of Resistance”, Family Business Review, Vol.1,No.4, USA-1988

GEUS, ARIE DE; Yaşayan Şirket, Rota yayınları,İstanbul-1998

HARVEY,J.; Modern Economics, Fourth Edition, MacMillan Edu.Ltd.London-1986

WINCHESTER, S.C.;”Total Quality Management In Textiles” J.Text.Inst.N.4,85,1994

KOÇ,VEHİBİ; Teksif Dergisi, Sayı.4, Nisan 1990- İstanbul

PETERS, J.THOMAS – WATERMAN, H. ROBERT.JR.; Yönetme ve Yükselme Sanatı, (Çev.Selami Sorgut), Altın Kitaplar, İstanbul-1987

BİÇAKÇI,ULAŞ; “Kurumlaşmak mı, işletmeyi kurum gibi yönetmek mi?”, Yöntek Müşavirlik ltd.şti.İstanbul-1990

GARİH,ÜZEYİR; Deneyimlerim I, 3.Baskı, Cem Ofset,İstanbul-1990

KIRIM,ARMAN ; Aile Şirketlerinin Yönetimi

AİLE ŞİRKETLERİNİN KURUMSALLAŞMASI VE KOBİ'LERİN SORUNLARI-İstanbul Ticaret Odası Yayınları

KARPUZOĞLU, EBRU ; “Büyüyen ve Gelişen Aile Şirketlerinde Kurumsallaşma”

BORK, DAVID ; Family Business, Risky Business

DÜNYA GAZETESİ; Aile Şirketlerinde Kurumsallaşma; Tekstil ve Konfeksiyon Eki-4 Mart 2002 ve 15 Mayıs 2002

ARGÜDEN, YILMAZ; Kurumsal Yaratıcılık, 16.07.2000, Kurumsal Marka Değer 25.06.2000, Sabah Gazetesi

-İşte İnsan Eki-

ERGİN, EVRİM ; “Şirketlerin sorunu dır dır vır vır”, Milliyet Gazetesi, 14 Mart 2002

www.fedtraining.com.tr

www.arge.com

www.fambiz.com

www.activefinans.com

TEKSTİL VE KONFEKSİYON İHRACATINDA TÜRKİYE’NİN REKABET DURUMU

Yrd.Doç.Dr.Selim Adem HATIRLI*

Yrd.Doç.Dr.Vecdi DEMİRCAN*

Doç.Dr.Burhan ÖZKAN**

1. GİRİŞ

Tekstil ve konfeksiyon sektörleri dünyanın en eski endüstrilerinden biri olup, ülkelerin çoğu tarafından bu sektöre ilişkin ürünler üretilmektedir. Tekstil ve konfeksiyon sektörleri istihdam, yaratılan katma değer ve ihracat bakımından ülke ekonomilerine önemli katkılarda bulunmakta ve ihracata dayalı bir büyümeyi benimseyen ülkeler için başlangıç sektörü olarak kabul edilmektedir. Dünya tekstil ve konfeksiyon dış ticaretinde son dönemlerde önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Dünya tekstil ihracatı 1970 yılında 12.1 milyar dolar iken yaklaşık 12 katlık bir artış göstererek 2001 yılında 146.98 milyar dolara yükselmiştir. Aynı dönemde dünya konfeksiyon ihracatı değeri 34 kat artarak 195 milyar dolara ulaşmıştır. 2001 yılı itibarıyla tekstil ve konfeksiyon ihracatının dünya toplam ihracatı içindeki payları sırasıyla %2.5 ve %3.3 olarak gerçekleşmiştir (WTO, 2002). Dünya tekstil ve konfeksiyon dış ticaretinde son 40 yıldaki korumacılık eğilimlerine karşın ihracatta artışlar sağlanabilmesi anlamlıdır.

Dünya tekstil ve konfeksiyon ihracatında gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelere göre önemli avantajlar sağlamışlardır. Bu gelişmenin etkisiyle AB’nin dünya tekstil ve konfeksiyon ihracatı içindeki payı son 20 yıllık dönemde önemli oranda azalmıştır. Japonya ve Güney Kore ise son yıllarda tekstil ve konfeksiyon sektöründe sahip oldukları karşılaştırmalı üstünlüklerini kaybetmişlerdir. Buna karşın, Çin, Türkiye, Hindistan ve Endonezya gibi gelişmekte olan ülkeler dünya tekstil ve özellikle konfeksiyon ihracatında ön plana çıkmışlardır. Bu yapısal değişimin en önemli nedeni şüphesiz ülkelerin sahip oldukları rekabet avantajlarında meydana gelen değişikliklerdir.

1960’lı yıllardan itibaren büyük ölçüde korumacılık altında gerçekleşen dünya tekstil ve konfeksiyon ihracatı 2005 yılında dış ticarete sınırlamaların kaldırılması ile daha serbest bir ortamda gerçekleşecektir. Dolayısıyla dünya tekstil ve konfeksiyon dış ticareti daha rekabetçi bir ortamla karşılaşacaktır. Bu rekabet ortamında dünyanın önde gelen tekstil ve konfeksiyon ihracatçıları arasında yer alan Türkiye’nin ihracat payını koruması ve artırabilmesi diğer ülkelere karşı rekabet üstünlüğü sağlaması ile mümkün olabilecektir.

Bu çalışmada, Türkiye’nin toplam ihracatı içinde yaklaşık %34 pay ile ekonominin öncü sektörlerinden olan tekstil ve konfeksiyon sektörünün rekabet gücünün belirlenmesi ve rakip ülkelerle karşılaştırılması amaçlanmıştır. Rekabet gücünün belirlenmesinde dış ticaret teorisinde önemli olan karşılaştırmalı üstünlükler ilkesinin yanısıra, işgücü, hammadde ve enerji maliyetleri dikkate alınmıştır. Ayrıca, Türkiye tekstil ve konfeksiyon ihracatı içinde önemli payı olan AB pazarında Türkiye’nin rekabet gücü karşılaştırmalı üstünlükler ilkesi dikkate alınarak rakip ülkelerle karşılaştırılmıştır.

2. BULGULAR VE TARTIŞMA

2.1. Dünya Tekstil ve Konfeksiyon Dış Ticaretini Düzenleyen Genel Anlaşmalar

İkinci dünya savaşını takip eden yıllardan başlamak üzere gelişmiş ülkeler dünya tekstil ve konfeksiyon sektöründe gelişmekte olan ülkelerle rekabet edebilmek için çeşitli önlemler alarak kendi sanayilerini korumaya çalışmışlardır. Bu amaçla, gelişmiş ülkeler gelişmekte olan ülkelerde özellikle işgücü maliyetlerinin düşük olması nedeniyle bu ülkelerden yapılan ithalatın kendi sanayilerine önemli ölçüde zarar verdiğini ileri sürerek ilk önce tek taraflı kısıtlamalar getirmişlerdir. Daha sonra ise, tek taraflı anlaşmalar yerine bu ülkeleri iki taraflı gönüllü ihracat kısıtlama anlaşmalarına zorlamışlardır. Gelişmiş ülkeler bu anlaşmalarla Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Anlaşmasının (GATT) genel kuralları dışına çıkarak tekstil ve konfeksiyon dış ticaretinin daha liberal bir ortamda gerçekleşmesini engellemişlerdir.

Dünyada tekstil dış ticaretini sınırlamaya yönelik ilk uygulama 1947 yılında GATT’ın yürürlüğe girmesinden sonra ABD tarafından 1957 yılında Japonya’dan ithal edilen pamuklu tekstil ürünlerine uygulanmıştır. Daha sonra bu sınırlamaların kapsamına sentetik elyaf ve yünlü ürünlerde dahil edilmiş ve kısıtlama kapsamındaki ülke sayısı artmıştır. 1961 yılında ilk defa uygulamaya konulan uluslar arası pamuklu tekstil ticaretine ilişkin kısa dönemli düzenleme 1963 yılından başlayarak uzun dönemli pamuklu tekstil düzenlemesi adı altında 1973 yılına kadar devam etmiştir. Suni sentetik ve yün elyafların üretimi ve ticaretinde gelişmekte olan ülkelerin payının artması gelişmiş ülkeler tarafından bu malların da kısıtlama kapsamına alınmasına neden olmuştur. Bunun üzerine dünya tekstil ve konfeksiyon ticaretini geçici olarak kontrol altına almak için 1974 yılında “Çok Elyaflılar Anlaşması (MFA)” yürürlüğe girmiş ve beş defa uzatılarak

* SDÜ Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Isparta

** Akdeniz Univ. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Antalya

31.12.1994 tarihine kadar devam etmiştir (DTM,2002). Çok elyaflılar anlaşması dünya tekstil ve konfeksiyon sektöründe gümrük vergilerinin azalması ve miktar kısıtlamalarının nispeten kaldırılması ile tekstil ve konfeksiyon sektörü ticaretinde serbestleşmeye belirli ölçüde olanak sağlamıştır. Ancak anlaşma genel olarak gelişmekte olan ülkelerin dünya tekstil ve konfeksiyon ticaretindeki paylarını kısıtlayan bir anlaşma olmuştur. 1986 yılında GATT Uruguay Round Müzakereleri sonucu 1995 yılı başında oluşturulan Dünya Ticaret Örgütü Anlaşması çerçevesinde MFA yerine ‘Tekstil ve Konfeksiyon Anlaşması (ATC)’ yürürlüğe girmiştir. Bu anlaşma ile tekstil ve konfeksiyon ürünleri ticaretinde uygulanan kısıtlamaların 2005 yılına kadar kademeli olarak kaldırılması kabul edilmiştir. Bu anlaşmada, on yıllık bir geçiş süreci içinde kısıtlamaların dört kademede ve her kademede artan oranlarda kaldırılması öngörülmüştür (DPT, 2003).

2.2 Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük İlkesi (RCA)

Ülkelerin herhangi bir ürün veya sektörde dış ticaret avantajının veya üstünlüğünün belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan ölçütlerden biri açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler (Revealed Comparative Advantage) ilkesidir. Bu ilke Balasa tarafından 1965 yılında geliştirilmiş ve aynı zamanda Balasa indeksi olarak da bilinmektedir. Balasa bu indeksi geliştirirken temel olarak ülkeler arasında fırsat maliyetlerinin farklı olduğunu ve bu nedenle ülkelerin üretim ve dış ticarete uzmanlaşacağı varsayımında bulunmuştur. Uzmanlaşma, dış ticaret bakımından bir ülkenin ihracatı içinde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu ürünlerin ön plana çıkması olarak belirtilebilir. Böylece, karşılaştırmalı üstünlük ilkesi ile bir sektörün ihracat yapısının belirlenmesi mümkündür. Karşılaştırmalı üstünlük katsayısı formülü

$$RCA_{1ij} = (X_{ij} / X_{ij}) / (X_{iw} / X_{tw}) \quad (1)$$

olarak belirtilmektedir (Balasa,1965). Formüle, RCA_{1ij} ’ninci ülkenin i ürünü için karşılaştırmalı üstünlük katsayısı, X_{ij} j’nci ülkenin i ürünü ihracat değeri, X_{ij} ’ninci ülkenin toplam ihracat değeri, X_{iw} i ürünü için dünya ihracat değeri ve X_{tw} dünya toplam ihracat değerini ifade etmektedir. Karşılaştırmalı üstünlük katsayısı sıfır ile pozitif bir değer arasında değişmektedir. Katsayının 1’den büyük olması ülkenin söz konusu üründe veya sektörde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Başka bir ifadeyle, ürünün ülke ihracatı içindeki payının dünya ihracatı içindeki payından daha fazla olduğunu göstermektedir. Katsayının 1’den küçük olması ise ülkenin ilgili sektörde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmadığını ifade etmektedir.

Çizelge 1’de dünyada önemli tekstil ihracatçısı ülkelerin 1990, 1995 ve 2001 yılları için karşılaştırmalı üstünlük katsayıları verilmiştir. Çizelgeden görüldüğü gibi 1990-2001 dönemi boyunca söz konusu ülkelerin sahip oldukları karşılaştırmalı üstünlük katsayılarında sıralama olarak önemli bir değişiklik görülmemektedir. 1990 yılında ilk üç sırayı Pakistan, Hindistan ve Türkiye alırken, bu ülkeler 1995 ve 2001 yıllarında da aynı sıralarını korumayı başarmışlardır. Pakistan’ın toplam ihracatı içinde tekstil ihracatının payı yaklaşık % 50’dir. Bu önemli pay ile Pakistan diğer ülkelere göre tekstilde daha yüksek bir karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Türkiye’nin karşılaştırmalı üstünlüğü ise 2001 yılında 1990 yılına göre artmıştır. Güney Kore, Çin ve Hong Kong’da tekstil sektöründe karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Buna karşın, ABD ve Japonya dünya tekstil rekabetinde karşılaştırmalı üstünlükler ilkesine göre dezavantajlı durumdadırlar. AB ise tekstil sektöründe kısmen sahip olduğu üstünlüğü son dönemlerde kaybetmeye başlamıştır.

Çizelge 1: Tekstil İhracatında Önemli Ülkelerin Karşılaştırmalı Üstünlükleri

Ülkeler	1990		1995		2001	
	Katsayı	Sıralama	Katsayı	Sıralama	Katsayı	Sıralama
AB (Dış)	0.92	7	1.39	7	1.01	7
Çin	3.33	4	4.72	4	2.75	6
Hong Kong	3.21	5	3.78	6	2.56	5
Güney Kore	3.01	6	4.69	5	2.91	4
ABD	0.41	9	0.60	9	0.57	9
Japonya	0.66	8	0.77	8	0.61	8
Hindistan	3.91	2	6.78	2	5.41	2
Pakistan	15.27	1	25.26	1	19.61	1
Türkiye	3.63	3	5.57	3	5.01	3

* Katsayılar WTO verilerinden hesaplanmıştır.

Dünya konfeksiyon ihracatında önemli paya sahip olan ülkelerin karşılaştırmalı üstünlük katsayıları 1990-2001 dönemi için Çizelge 2’de verilmiştir. Dünya konfeksiyon ihracatında diğer ülkelere göre önemli seviyede karşılaştırmalı üstünlüğe sahip ilk iki ülke Bangladeş ve Türkiye’dir. 1990-2001 döneminde Bangladeş’in konfeksiyon ihracatında karşılaştırmalı üstünlüğü artarken Türkiye’nin üstünlüğünde ise 1995 yılından sonra bir düşüş gerçekleşmiştir. 1990 yılında üstünlük açısından üçüncü sırada yer alan Hong Kong’un yerini 1995 ve 2000 yıllarında Hindistan almıştır. Konfeksiyon ihracatında karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olan diğer ülkeler ise Çin, Endonezya ve Meksika’dır. AB ve ABD konfeksiyon

Çizelge 2: Konfeksiyon İhracatında önemli Ülkelerin Karşılaştırmalı Üstünlükleri

Ülkeler	1990		1995		2001	
	Katsayı	Sıralama	Katsayı	Sıralama	Katsayı	Sıralama
AB (Dış)	0.67	8	0.62	9	0.55	9
Çin	3.30	6	3.28	5	3.05	5
Hong Kong	5.84	3	3.83	4	3.72	4
Meksika	0.45	9	1.07	8	1.53	7
ABD	0.20	10	0.36	10	0.29	10
Türkiye	8.08	2	8.84	2	6.44	2
Hindistan	4.35	4	4.19	3	4.19	3
Bangladeş	11.98	1	16.50	1	23.71	1
Endonezya	2.01	7	2.33	6	2.44	6
Güney Kore	3.79	5	1.24	7	0.87	8

* Katsayılar WTO verilerinden hesaplanmıştır.

ihracatında karşılaştırmalı üstünlüğe sahip değildiler. Güney Kore ise 1990'lı yıllarda sahip olduğu karşılaştırmalı üstünlüğünü kaybetmiştir. Genel olarak konfeksiyon ihracatında gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelere göre önemli bir avantaja sahiptirler. Bu durumun en önemli nedeni emek yoğun bir sektör olan konfeksiyon sektöründe özellikle işgücü maliyetinin gelişmiş ülkelerde gelişmekte olan ülkelere göre yüksek olması olarak belirtilebilir.

Dünya tekstil ve konfeksiyon ihracatında önemli yeri olan ülkelerin karşılaştırmalı üstünlüklerinin belirlenmesinin yanısıra belli bir pazarda ülkelerin rekabet durumlarının incelenmesi de önemlidir. Bu nedenle çalışmada, Türkiye ve dünya tekstil ve konfeksiyon dış ticaretinde önemli yeri olan AB pazarındaki rakip ülkelerin karşılaştırmalı üstünlük katsayıları da hesaplanmıştır. 2001 yılında AB'nin dünya tekstil ve konfeksiyon ithalatındaki payları sırasıyla %10.93 ve %23.40'dır. Türkiye'nin 2002 yılı verileriyle tekstil ve konfeksiyon ihracatı içinde AB'nin payı ise sırasıyla %39.39 ve %69.17 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye tekstil ve konfeksiyon ihracatı içinde önemli bir yer alan AB pazarındaki rakip ülkelerin karşılaştırmalı üstünlük katsayıları aşağıdaki formülle hesaplanmıştır (Balasa,1965):

$$RCA_{2ij} = (X_{ij} / X_j) / (C_j / W) \quad (2)$$

Formülde RCA_{2ij} j'ninci ülkenin i ürünü için AB pazarındaki karşılaştırmalı üstünlük katsayısı, X_{ij} AB'nin j'ninci ülkeden i ürünü ithalat değeri, X_j AB'nin j'ninci ülkeden toplam ithalat değeri, C_j AB'nin toplam i ürünü ithalat değeri ve W ise AB'nin toplam ithalat değerini ifade etmektedir. Elde edilen katsayı 1'den büyük ise j'ninci ülkenin i ürünü için AB pazarında karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğunu, 1'den küçük ise karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmadığını göstermektedir.

AB tekstil ve konfeksiyon pazarında 2001 yılı için önemli ihracatçı ülkelerin karşılaştırmalı üstünlük katsayıları Çizelge 3 ve 4'de verilmiştir.

Çizelge 3: AB Tekstil Pazarındaki Başlıca Ülkelerin Karşılaştırmalı Üstünlük Katsayıları

Ülkeler	2001
Hindistan	8.13
Türkiye	5.88
Güney Kore	2.19
Çek Cum.	2.08
Çin	1.36
Polonya	1.31
İsviçre	1.01
Japonya	0.46
ABD	0.37

* Katsayılar WTO verilerinden hesaplanmıştır.

Anılan tabloda görüldüğü gibi AB tekstil pazarında Hindistan, Türkiye ve Güney Kore diğer ülkelere göre daha yüksek karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Bu ülkeleri sırasıyla Çek. Cumhuriyeti, Çin ve Polonya izlemektedir. ABD ve Japonya ise AB pazarında dezavantajlı durumdadırlar.

AB konfeksiyon pazarında ise rekabet üstünlüğü en fazla olan ilk üç ülke sırasıyla Romanya, Türkiye ve Hon Kong'dur. Bu ülkeleri sırasıyla Hindistan, Endonezya, Çin ve Polonya izlemektedir. Çin karşılaştırmalı üstünlük katsayısına göre altıncı sırada yer almasına karşın % 18'lik pay ile AB'nin en önemli konfeksiyon tedarikçisi durumundadır. Romanya ve Türkiye'nin AB konfeksiyon pazarında rakiplerine karşı üstünlük sağlamasının temel nedenleri olarak bu ülkelerin AB'ye coğrafi yakınlıkları ve AB ile ortak gümrük birliği anlaşmasına sahip olmaları gösterilebilir. Ancak konfeksiyon

sektöründe işgücü maliyetlerinin Asya ülkelerinde Türkiye'ye göre oldukça düşük olması AB pazarındaki pazardaki rekabet avantajımızı tehdit etmektedir. Ayrıca, AB ülkeleri konfeksiyon ürünleri üretimlerini, üretim maliyetlerinin düşük olması nedeniyle AB'ye aday konumunda olan Romanya ve Polonya gibi ülkelere yönlendirmektedirler.

Çizelge 4: AB Konfeksiyon Pazarındaki Başlıca Ülkelerin Karşılaştırmalı Üstünlük Katsayıları

Ülkeler	2001
Romanya	6.65
Türkiye	5.67
Hong Kong	4.92
Hindistan	3.92
Endonezya	3.23
Çin	1.80
Polonya	1.38

*Katsayılar WTO verilerinden hesaplanmıştır.

2.3 Tekstil ve Konfeksiyon Sektöründe Rekabet Gücüne İlişkin Temel Göstergeler

2.3.1 Tekstil Sektörü

2.3.1.1. Tekstil Sektöründe İşgücü Maliyetleri

Tekstil sektörü konfeksiyon sektörüne göre daha sermaye yoğun bir sektör olmasına karşın işgücü maliyetleri tekstil ürünleri üretiminde önemli pay almaktadır. Bu durum, ülkelerin dünya piyasalarındaki rekabet güçleri üzerine doğrudan etkide bulunmaktadır.

Çizelge 5'de başlıca ülkelerin tekstil sektöründeki işgücü maliyetleri 1990 ve 1998 yılları için verilmiştir. Çizelgeye göre, gelişmiş ülkelerdeki işgücü maliyetlerinin gelişmekte olan ülkelere göre oldukça düşük olduğu görülmektedir. Örneğin, 1998 yılında Almanya ve İtalya'da işgücü maliyetleri sırasıyla 21.5 ve 16.9 \$/saat iken Hindistan ve Endonezya'da ise 0.60 ve 0.24 \$/saat'dir. 1990-1998 yılları arasında işgücü maliyet artışı dikkate alındığında, en fazla artışın Güney Kore (%80.1), Çin (%64.9) ve Fas'da (%50) gerçekleştiği görülmektedir. Türkiye'de ise işgücü maliyeti %17.6'lık bir artışla 1998 yılında 2.14 \$/saate ulaşmıştır. İncelenen dönemde, Tunus (%33), Hindistan (%16.7) ve Endonezya'da (%4) ise işgücü maliyetlerindeki azalışlar dikkat çekicidir. Türkiye işgücü maliyetleri açısından ABD, Almanya ve İtalya gibi gelişmiş ülkelere göre avantajlı olmasına karşın Çin, Hindistan ve Endonezya gibi Asya ülkelerine göre dezavantajlı durumdadır.

Çizelge 5: Tekstil Sektöründe İşçilik Maliyetleri (\$/saat)

Ülkeler	1990	1998	% Değişim
Almanya	16.46	21.50*	30.6
İtalya	16.13	16.85	4.5
ABD	10.02	12.20	21.8
Güney Kore	3.22	5.80	80.1
Polonya	-	2.52	-
Türkiye	1.82	2.14	17.6
Fas	1.28	1.92	50.0
Tunus	2.82	1.89	-33.0
Çin	0.37	0.61	64.9
Hindistan	0.72	0.60	-16.7
Endonezya	0.25	0.24	-4.0

Kaynak : DPT, 2001

* Stengg, 2001.

Çizelge 6'da Türkiye ve başlıca ülkeler için tekstil alt sektörlerindeki işgücü maliyetleri ve toplam üretim maliyetleri içindeki payları verilmiştir. Çizelgeden görüldüğü gibi eğirme (ring ipliği), teksture, dokuma (open-end), dokuma (teksture iplik) ve örme (ring ipliği) alt sektörlerinde işgücü maliyetlerinin toplam üretim maliyetleri içindeki payı ABD, İtalya ve Güney Kore'de diğer ülkelere göre oldukça yüksektir. Buna karşın, Endonezya ve Hindistan tüm alt sektörler itibarıyla işgücü maliyetleri bakımından önemli bir rekabet avantajına sahiptirler. Türkiye ise ABD, İtalya ve Güney Kore'ye göre avantajlı, Hindistan ve Endonezya'ya göre ise dezavantajlı bir konumdadır.

Çizelge 6: Tekstil Sektöründe Faaliyet Kollarına Göre İşgücü Maliyetleri

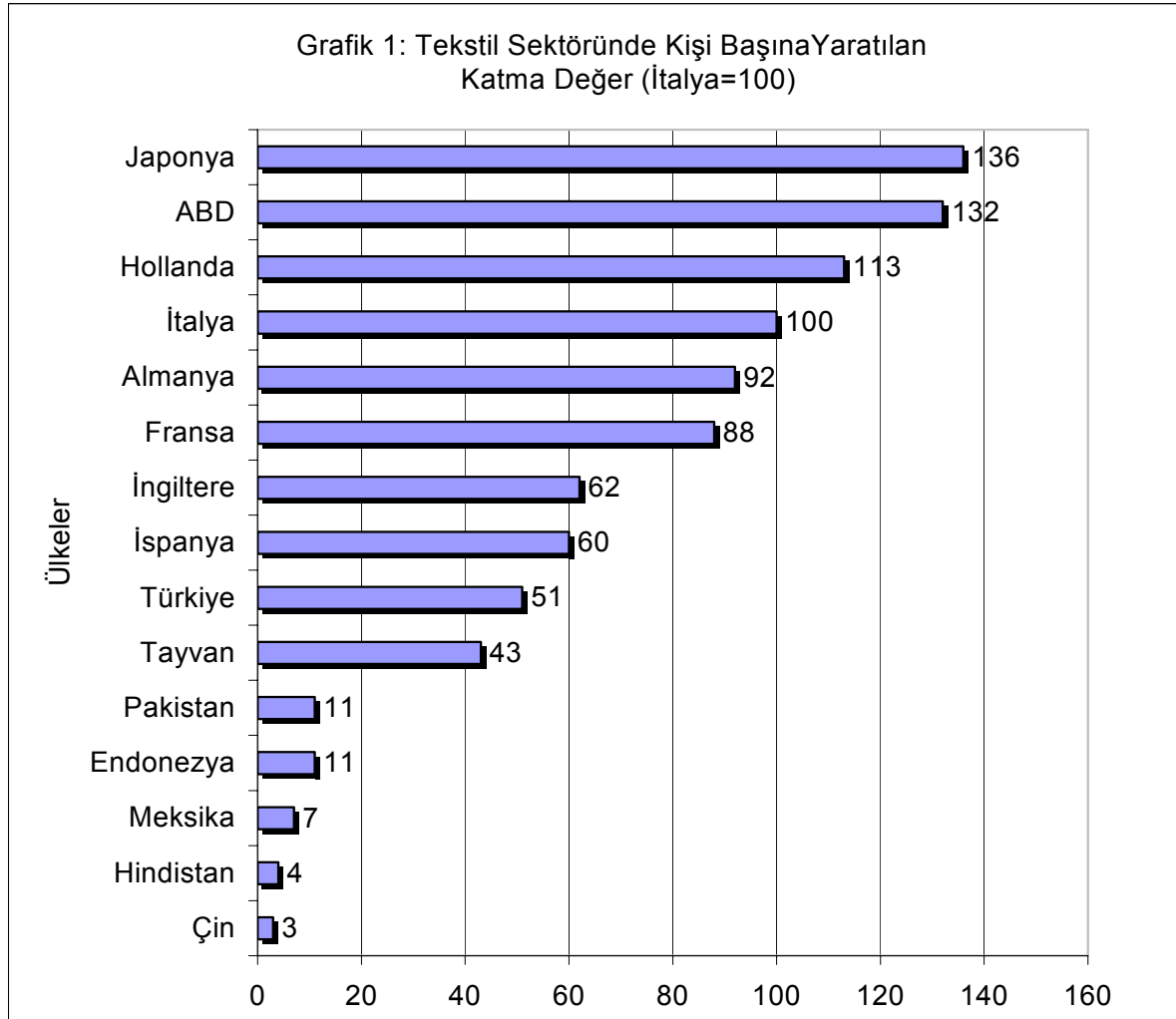
Ülkeler	Eğirme (Ring İplik)		Teksture		Dokuma (Open –End)		Dokuma (Teksture)		Örme (Ring İplik)	
	\$/kg	%	\$/kg	%	\$/yard	%	\$/yard	%	\$/yard	%
Brezilya	0.10	7	0.05	12	0.04	16	0.05	13	0.02	16
Hindistan	0.05	3	0.03	6	0.02	11	0.03	9	0.01	6
Endonezya	0.01	1	0.04	9	0.01	5	0.10	4	0.01	5
İtalya	0.70	36	0.16	29	0.19	46	0.24	34	0.11	53
Güney Kore	0.16	14	0.10	23	0.06	25	0.08	25	0.04	35
Türkiye	0.16	9	0.07	14	0.03	23	0.04	12	0.03	20
ABD	0.54	33	0.15	30	0.16	47	0.21	31	0.11	57

Kaynak : ITMF, 2001

1 Yard=91.4 cm

2.3.1.2. Tekstil Sektöründe İşgücü Verimliliği

Sektörlerin uluslar arası rekabet gücünün karşılaştırılmasında işgücü maliyetlerinin yanısıra işgücü verimliliğine ilişkin kriterler de kullanılmaktadır. Bu amaçla, çeşitli ülkelere ait tekstil sektöründe 1998 yılı için kişi başına yaratılan katma değerler Grafik 1’de verilmiştir.



Stengg, 2001

Buna göre gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkelere göre kişi başına yaratılan katma değer bakımından önemli bir rekabet avantajına sahiptirler. Kişi başına yaratılan katma değer açısından Japonya, ABD, Hollanda ve İtalya ilk sıralarda yer almaktadırlar. Dünya tekstil ihracatı içinde önemli yeri olan Çin ve Hindistan’da ise kişi başına yaratılan katma değer oldukça düşük seviyelerdedir. Türkiye kişi başına yaratılan katma değer yönünden gelişmiş ülkelere göre daha az, gelişmekte olan diğer ülkelere göre ise daha fazla rekabet avantajına sahiptir. Gelişmiş ülkelerin bu avantajı önemli

ölçüde ileri seviyede teknolojiyi kullanmaları ve daha kaliteli ürünler üretmelerinden kaynaklanmaktadır. Gelişmiş ülkeler tekstil sektöründe verimliliği artırarak yüksek işgücü maliyet dezavantajını dengelemeye çalışmaktadırlar. Türkiye tekstil sektöründe geçmişte sahip olduğu maliyet avantajını günümüzde özellikle Asya ülkeleri karşısında kaybetmiş durumdadır. Bunun için, Türkiye'nin dünya tekstil pazarında daha avantajlı duruma gelebilmesi için alabileceği önlemlerden biri işgücü verimliliğini yükseltmektir.

2.3.1.3. Tekstil Sektöründe Hammadde Maliyetleri

Konfeksiyon sektörünün tekstil sektörüne imal edilen ürünleri girdi olarak kullanması nedeniyle, tekstil sektöründeki hammadde maliyetleri gerek tekstil gerekse konfeksiyon sektörünün rekabet gücünü doğrudan etkilemektedir. Genel olarak tekstil sektöründe üretim maliyetlerinin yaklaşık yarısını hammadde maliyetlerinin oluşturduğu dikkate alınırsa tekstil ve konfeksiyon sektöründe rakip ülkelerle rekabet edebilmede hammadde maliyetlerinin önemi açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Çizelge 7'de Türkiye ve bazı ülkelerde 2001 yılı için eğirme, tekstüre, dokuma ve örme hammadde maliyetleri verilmiştir.

Çizelge 7: Tekstil Sektöründe Faaliyet Kollarına Göre Hammadde Maliyetleri (2001)

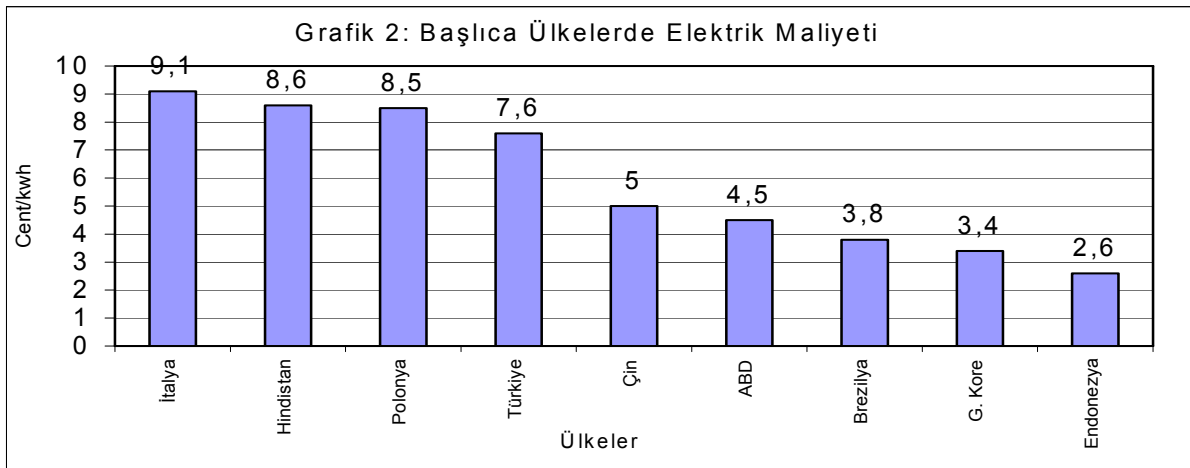
Ülkeler	Eğirme (\$/kg pamuk)	Tekstüre (\$/kg polyester)	Dokuma		Örme	
			Pamuk İpl. \$/yard	Tekstüre İpl. \$/yard	Ring İpl. \$/yard	Tekstüre İpl. \$/yard
Brezilya	1.17	1.48	0.20	0.14	0.48	0.11
Hindistan	1.18	1.70	0.21	0.16	0.48	0.13
Endonezya	1.22	0.90	0.21	0.09	0.50	0.07
İtalya	1.21	1.54	0.21	0.15	0.50	0.12
Güney Kore	1.23	1.44	0.21	0.14	0.50	0.11
Türkiye	1.12	1.20	0.20	0.12	0.46	0.09
ABD	1.04	1.65	0.18	0.16	0.42	0.12

Kaynak: ITMF,2001.

Hammadde maliyetleri bakımından eğirme, dokuma (pamuk ipliği) ve örmede (ring ipliği) ABD, polyesterde, dokumada (tekstüre ipliği) ve örmede (tekstüre ipliği) ise Endonezya en avantajlı ülke konumundadır. Türkiye ise söz konusu hammadde maliyetleri bakımından ikinci sırada yer alarak rakiplerine göre önemli bir avantaj sağlamaktadır.

2.3.1.4. Enerji Maliyeti

Enerji maliyetleri özellikle tekstil ürünleri imalatında önemli bir maliyet unsuru olup ülkelerin rekabet güçlerinin karşılaştırılmasında önemli bir kriter olarak dikkate alınmaktadır. Grafik 2'de çeşitli ülkelerin elektrik maliyetleri verilmiştir. Elektrik maliyeti bakımından en avantajlı ülkeler Endonezya, Güney Kore, Brezilya ve ABD'dir. Elektrik maliyetinin en yüksek olduğu ülkeler ise sırasıyla İtalya, Hindistan ve Polonya'dır. Türkiye ise 7.6 cent /kwh ile enerji maliyeti bakımından rakip ülkelerle karşılaştırıldığında dezavantajlı bir konumdadır. Konfeksiyon sektöründe enerji kullanımı tekstil sektörüne göre oldukça düşük seviyelerde olmasına karşın konfeksiyon sektörünün kullandığı hammadde imalatını gerçekleştiren tekstil sanayinin yüksek enerji tüketimi konfeksiyon girdi maliyetlerine doğrudan yansımaktadır. Diğer bir ifadeyle, Türkiye'nin enerji maliyetleri konfeksiyon sektörünün rakip ülkelere göre rekabet gücünü azaltan bir



Kaynak: ITMF, 2001 ve DPT, 2001. *Çin ve Polonya verileri 1998 yılına aittir.

faktör durumundadır.

2.3.2 Konfeksiyon Sektörü

Dünya konfeksiyon sektöründe önde gelen başlıca ülkelerin rekabet gücüne ilişkin göstergeler Çizelge 8’de verilmiştir. Üretim maliyetleri ülkelerin rekabet gücünü belirleyen en önemli faktörlerden bir tanesidir. Üretim maliyetleri bakımından Türkiye, İtalya ve Polonya’ya göre avantajlı, Çin ve Hindistan’a göre dezavantajlı konuma sahiptir. Türkiye dünya konfeksiyon pazarında coğrafi konumu nedeniyle pazarlara yakınlığı ve ürün teslim zamanının kısalığı bakımından rakiplerine üstünlük sağlamaktadır. Ürün teslim zamanı bakımından Türkiye İtalya’dan sonra Polonya ile ikinci sırayı paylaşmaktadır. Verimlilik bakımından da Türkiye İtalya’nın ardından ikinci sırada yer almakta ve önemli rakibi olan Asya ülkelerine karşı avantajlı bir konumdadır. Türkiye’nin ürün teslim zamanı ve verimliliğin yanısıra kalite bakımından da avantaja sahip olduğu görülmektedir. Nitekim, konfeksiyon sektöründe üretilen ürünlerin kalitesi bakımından %80 ile İtalya’nın (%90) ardından gelmektedir. Asya ülkeleri her ne kadar kalite bakımından Türkiye’ye karşı dezavantaja sahipse de bu kapatılamayacak bir dezavantaj olarak görülmemelidir.

Çizelge 8: Konfeksiyon Sektörü Rekabet Gücü Kriterleri (1998)

Ülkeler	Üretim Maliyeti (cent/dak.)	Kazak Üretim Zamanı (dak.)	Gömlek Üretim Zamanı (dak.)	Kalite (%)	Verimlilik (%)	Teslim Zamanı
Hindistan	5.0	28-42	42-62	60-65	40-50	3-5 ay
Çin	4.5	24-38	30-42	65-70	40-50	3-5 ay
Tunus	9.5	27.33	36-42	75-80	50-60	3-5 hafta
Fas	9.0	30-36	34-58	75	50-60	4-5 hafta
Türkiye	10.0	25-34	32-40	80	55-65	3-4 hafta
Polonya	12.5	22.38	36-48	75	50-60	3-4 hafta
İtalya	42.0	18-24	24-26	90	65-75	2-4 hafta

Kaynak: DPT, 2003.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya tekstil ve konfeksiyon dış ticaretinde yaklaşık son kırk yıldır devam eden korumacılık eğilimlerine karşı önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Gelişmiş ülkeler tekstil ve konfeksiyon sektöründe gelişmekte olan ülkelerle rekabet edebilmek için gümrük vergileri ve kotalar gibi dış ticareti engelleyici tedbirler alarak kendi sanayilerini korumaya çalışmışlardır. Bu engellemelere rağmen gelişmekte olan ülkeler dünya tekstil ve konfeksiyon ihracatındaki paylarını artırmayı başarmışlardır. Bu değişimin en önemli nedeni ülkelerin zaman içinde rekabet avantajlarında meydana gelen değişimlerdir.

1990-2001 dönemi dikkate alındığında Çin, Türkiye ve Hindistan gibi ülkeler AB, ABD ve Japonya gibi gelişmiş ülkelere göre tekstil ve konfeksiyon sektöründe karşılaştırmalı üstünlüklerini önemli ölçüde artırmışlardır. AB pazarında Türkiye rakiplerine göre karşılaştırmalı üstünlükler ilkesi dikkate alındığında önemli bir avantaja sahip olup, her iki sektörde de ikinci sırada yer almaktadır. İşgücü maliyetleri tekstil ve özellikle konfeksiyon sektöründe üretim maliyetleri içinde önemli pay almaktadır ve gelişmiş ülkelerin gelişmekte olan ülkeler karşısında rekabet avantajını kaybetmesinin en önemli nedenlerinden biri işgücü maliyetleridir. Çin, Hindistan ve Endonezya gibi ülkeler gelişmiş ülkeler ve Türkiye’ye karşı işgücü maliyeti bakımından önemli bir avantaja sahip olup, bu avantajın önümüzdeki yıllarda devam edeceği açıktır. Dünya pamuk üretim ve tüketiminde ilk sıralarda yer alan Türkiye, tekstil sektörü alt faaliyet kollarındaki hammadde maliyetleri dikkate alındığında rakiplerine göre avantajlı olduğu söylenebilir. Buna karşın, Türkiye enerji maliyeti bakımından rakiplerine önemli sayılabilecek bir dezavantaja sahiptir.

1995 yılında yürürlüğe giren DTÖ Tekstil ve Konfeksiyon anlaşması gereği kotaların kademeli olarak azaltılmasının etkileri ortaya çıkmaya başlamıştır. 1994-2001 dönemi dikkate alındığında Çin ve Türkiye tekstil ve konfeksiyon ihracatlarını önemli oranda artırmışlardır. Çin’in 2001 yılında DTÖ’ne üye olması bu ülkeye uygulanan kotaların kalkmasının yanısıra Çin’i tekstil ve konfeksiyon sektöründe önemli bir hedef pazar haline getirecektir. 2005 yılında kotaların tamamen kalkması sonucunda Türkiye için önemli olan AB pazarında özellikle Çin ve diğer ülkelerle daha yoğun bir rekabetle karşılaşacağımız açıktır. Türkiye’nin gerek AB gerekse dünya tekstil ve konfeksiyon pazarında payını koruyabilmesi ve artırabilmesi için gerekli önlemleri bir an önce alınması kaçınılmazdır. Bu önlemlerin başlıcaları;

- Mali yapıları zayıf olan tekstil ve konfeksiyon işletmelerinin güçlendirilmesi,
- Sektöre rakipleri ile rekabet edebilecek düzeyde düşük faizli kredi sağlamak,
- Gerçekçi bir kur politikası uygulamak,
- Moda ve marka yaratmak,
- Yüksek kaliteli ve farklılaştırılmış ürünler geliştirmek ve Türk malları imajını yaratmak,

- İhracat yapılan ülke sayısını arttırarak belirli pazarlara bağımlılıktan kurtulmak,
- Ar-Ge çalışmalarına önem vermek,
- 2005 yılından sonraki dönemde tekstil ve konfeksiyon sektörü rekabet gücünün artırılabilmesi için yapılabilecek teşviklerin bir an önce belirlenmesi ve uygulanmaya başlanması.

KAYNAKLAR

BALASA, B.1965. Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. The Manchester School of Economics and Social Studies. 33:92-123.

DPT, 2001. Tekstil ve Giyim Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Yayın No : DPT:2549-ÖİK:565. Ankara.

DPT,2003. Dünyada ve Türkiye’de Tekstil-Hazır Giyim Sektörleri ve Türkiye'nin Rekabet Gücü.No: 2668, Ankara.

DTM, 2002. Dış Ticaret Müsteşarlığı Kayıtları, Ankara.

ITMF,2001.International Production Cost Comparison. Zurich, Switzerland.

STENGG, W., 2001. The Textile and Clothing Industry in the EU, Enterprise Papers
No: 2, Belgium.

WTO,2002.International Trade Statistics.

TÜRK TEKSTİL VE KONFEKSİYON SEKTÖRÜNÜN REKABET GÜCÜNÜ AZALTAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Aydanur GACENER¹

Mehmet GÜÇLÜ¹

GİRİŞ

Ülkemiz 1980 ekonomik istikrar kararlarıyla birlikte uygulamaya koyduğu ihracata yönelik sanayileşme stratejisi ile uluslararası pazarlara yönelmiştir. Bu yönelim esnasında hammadde kaynaklarının bol olması, iş gücünün Avrupa Birliği (AB) ülkelerine göre daha ucuz olması ve ihracat yapılan ülkelere coğrafi yakınlık gibi avantajlar nedeniyle bazı sektörler ön plana çıkmıştır. Tekstil ve konfeksiyon sektörü de bunların başında yer almıştır ve bu öncülüğünü günümüzde de sürdürmektedir.

Ancak son yıllarda dünyada ve Türkiye’de yaşanan finansal krizler ve bölgesel entegrasyonlar sonucu Türk tekstil ve konfeksiyon sektörü önemli ölçüde rekabet gücü kaybına uğramıştır. “Birbirini takip eden bu krizler sonrasında sektör; yeni pazar arayışlarına geçmiş, ancak bunda başarılı olamamıştır. Neticede, tüm tekstil merkezlerinde üretim ve istihdam düşüşü yaşanmış, sektörde zorunlu izinler, vardiyaların azaltılması, işten çıkarmalar, iş yerlerinin geçici veya devamlı kapatılması ve iflas olayları meydana gelmiştir. Dolayısıyla kriz tüm sektörü, tekstil bölgelerini ekonomik ve sosyal boyutu ile etkilemiştir” (TBMM, 2001, I. Bölüm s.1)². Ayrıca sektörün yapısında var olan diğer sorunlarda olumsuz etkiler yaratmış ve hala yaratmaktadır.

Sektörün gelişimine ve sorunlarının çözümüne yönelik çalışma ve uygulamaların az sayıda olması, ülkemizin makro ekonomik dengeleri açısından büyük bir handikap oluşturmaktadır. Bu bağlamda, çalışmada tekstil ve konfeksiyon sektörünün rekabet gücünü azaltan sorunlara yer verilerek, çözüm önerileri sunulmuştur.

Sorunlara değinmeden önce Türk tekstil ve konfeksiyon sektörünün dünyadaki ve ülkemiz dış ticaretindeki yeri ve önemine kısaca yer verilmesi, çalışmanın amacını daha net ortaya koyacaktır.

TEKSTİL VE KONFEKSİYON SEKTÖRÜNÜN DÜNYADAKİ VE TÜRKİYE’DEKİ YERİ

Tekstil ve konfeksiyon sektörü, son yıllarda iç ve dış şoklardan olumsuz yönde etkilenmiş olsa da, toplam ihracat içerisindeki payı (toplam ihracatımızın % 33’ü), yaratmış olduğu katma değer (GSMH’ya katkısı % 10 civarında) ve yüksek istihdam potansiyelinden (2,5 milyon kişiye doğrudan, 6,5 milyon kişiyi dolaylı olarak istihdam sağlayan) dolayı ülkemiz ekonomisi açısından lokomotif sektör olma özelliğini sürdürmektedir.

Dünyanın önde gelen tekstil tedarikçileri arasında Türkiye, dünyanın 10. sıradadır. Yıllar itibariyle Türk tekstil sektörünün dünya tekstil ihracatındaki payında (1980: %0,6 1990: %1,4; 2001: % 2,7) sürekli olarak bir artış sağlanmıştır (Bkz. Tablo 1). İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçıları Birliği (İTKİB) 2001 yılı verilerine göre, ülkenin toplam mal ihracatındaki payında ise 1980 (%23,1) yılına göre sürekli düşüş gözlenmiştir (1990: %11; 2001: % 9,8)³. Bu düşüşe rağmen toplam mal ihracatı içerisinde tekstilin payının yüksek olması ülke ekonomisinin tekstil ihracatına bağımlılığının fazla olduğunun bir göstergesi olarak algılanabilir.

2001 yılı verilerine göre, dünya tekstil ihracatının önde gelen ülkelerinden Çin, Hong Kong, Kore ve Tayvan’ın payları (sırasıyla % 11,4; % 8,2; % 7,4; % 6,7) yüksek olmakla birlikte, tekstilin bu ülkelerin toplam mal ihracatları içerisindeki payının (sırasıyla % 6,3; % 6,4; % 7,3; % 8,1) düşük olması ise ülkelerin tekstil sektörüne bağımlılıklarının az olduğunun bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

¹ Araş.Gör.Ege Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü

² Atıf yapılan çalışma, TBMM Tekstil ve Konfeksiyon Sorunları Araştırma Komisyonu tarafından hazırlanan bir rapordur. Rapor, <http://www.tbmm.gov.tr/komisyon/tekstil/tekstil.html> adresinden alınmış olup, dört bölümden ve her bölümde kendi içerisinde farklı kısımlardan oluşmaktadır. Her bölüm ve bölüm içerisinde yer alan kısımlar birbirinden bağımsız olarak numaralandırılmıştır. Bu nedenle burada ve daha sonraki bölümlerde çalışmaya atıf yapılırken ilgili bölüm ve kısma ait sayfa numaraları belirtilecektir.

³ Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) verileri baz alınarak hazırlanan Tablo 1 ve Tablo 2’de yer alan rakamlar ile İTKİB tarafından (Dış Ticaret Müsteşarlığı verilerine dayanarak) yayınlanan rakamlar arasında farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılık Uluslararası Ticaret Sınıflandırması (SITC) ile T.C. Dış Ticaret Müsteşarlığı’nın sınıflandırması arasındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır.

Tablo 1: Dünyanın Önde Gelen Tekstil İhracatçıları

Ülke	1980	1990		2001		Ülkenin Mal İhracatında Tekstil Payı, %	
	Dünya Tekstil İhracatındaki Payı, %	Milyon Dolar, \$	Dünya Tekstil İhracatındaki Payı, %	Milyon Dolar, \$ (b)	Dünya Tekstil İhracatındaki Payı, % (b)	1990	2001 (c)
1-Avrupa Birliği (15)	49,4	50.795	48,7	50.542	34,4	3,4	2,2
2-Çin (a)	4,6	7.219	6,9	16.826	11,4	11,6	6,3
3-Hong Kong, Çin (d)	-	8213	-	12.214	8,2	10	6,4
4-Kore	4	6.076	5,8	10.941	7,4	9,3	7,3
5-ABD	6,8	5.039	4,8	10.491	7,1	1,3	1,4
6-Tayvan	3,2	6.128	5,9	9.917	6,7	9,1	8,1
7-Japonya	9,3	5.859	5,6	6.168	4,2	2,0	1,5
8-Hindistan	2,1	2.180	2,1	5.899	3,8	12,1	13,9
9-Pakistan	1,6	2.663	2,6	4.525	3,1	47,4	49
10-Türkiye	0,6	1.440	1,4	3.907	2,7	11,1	12,5
11-Endonezya	0,1	1.241	1,2	3.202	2,2	4,8	5,7
12-Kanada	0,6	687	0,7	2.163	1,5	0,5	0,8
13-Meksika (a)	0,2	713	0,7	2.091	1,4	1,8	1,3
14-Tayland	0,6	928	0,9	1.888	1,3	4,0	2,9
15-İsviçre	2,8	2.557	2,5	1.443	1,0	4,0	1,8

(a) Serbest bölgelerden (processing zones) yapılan önemli ihracatları içermektedir.

(b) Hindistan için 2001 yılı verileri yerine 2000 yılı verileri kullanılmıştır

(c) veya en yakın yıl

(d) Önemli oranda yeniden ihracatları (re-exports) içermektedir.

Sıralama 2001 yılı ihracat değerlerine göre yapılmıştır

Kaynak: WTO, *International Trade Statistics 2001*'den derlenmiştir

Tablo 2'ye göre, dünyanın önde gelen konfeksiyon ihracatçıları arasında Türkiye 2001 yılı verilerine göre 6. sırada yer almaktadır. 1980 yılında % 0,3 olan bu payını 2001 yılında %3,4'e yükseltmiştir. Aynı şekilde konfeksiyon ihracatının ülkemizin toplam ihracatı içerisindeki payı da 1980 yılından itibaren sürekli bir artış göstermiştir (İTKİB verilerine göre 1980: % 3,6; 1990: %22,4; 2001: %23,4). Bu oran en yüksek düzeylerine 1995 (% 28,6) ve 1998 (%28,3) yıllarında ulaşmış, takip eden yıllarda ise bu oranda düşüşler meydana gelmiştir.

Toplam mal ihracatı içerisinde konfeksiyon ihracatının payının (%23,4) hala yüksek olması ülkemiz ekonomisinin konfeksiyon ihracatına bağımlılığının yüksek olduğu şeklinde değerlendirilebilir.

Tablo 2: Dünyanın Önde Gelen Konfeksiyon İhracatçıları

Ülke	1980	1990		2001		Ülkenin Mal İhracatında Konfeksiyonun Payı, %	
	Dünya Konfeksiyon İhracatındaki Payı, %	Milyon Dolar, \$	Dünya Konfeksiyon İhracatındaki Payı, %	Milyon Dolar, \$ (b)	Dünya Konfeksiyon İhracatındaki Payı, % (b)	1990	2001 (c)
1-Avrupa Birliği (15)	42	40.782	37,7	47.088	24,1	2,7	2,1
2-Çin (a)	4	9.669	8,9	36.650	18,8	15,6	13,8
3-Hong Kong, Çin (d)	--	15.406	--	23.446	--	18,7	12,3
4-Meksika (a)	0,05	587	0,5	8.011	4,1	1,4	5,1
5-ABD	3,1	2.564	2,4	7.012	3,6	0,7	1
6-Türkiye	0,3	3.331	3,1	6.627	3,4	25,7	21,2
7-Hindistan	1,5	2.530	2,3	6.030	3,1	14,1	14,2
8- Bangladeş	--	643	--	5.111	2,6	38,5	78,3
9-Endonezya	0,2	1.649	1,5	4.531	2,3	6,4	8
10-Kore	7,3	7.879	7,3	4.306	2,2	12,1	2,9
11-Tayland	0,7	2.817	2,6	3.575	1,8	12,2	5,5
12-Romanya	---	363	0,3	2.774	1,4	7,3	24,4

(a) Serbest bölgelerden (processing zones) yapılan önemli ihracatları içermektedir.

(b) Hindistan için 2001 yılı verileri yerine 2000 yılı verileri kullanılmıştır

(c) veya en yakın yıl

(d) Önemli oranda yeniden ihracatları (re-exports) içermektedir.

Sıralama 2001 yılı ihracat değerlerine göre yapılmıştır

Kaynak: WTO, *International Trade Statistics 2001*'den derlenmiştir.

Tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin toplam mal ihracatı içerisindeki payının, 2001 yılı verilerine göre, %33 olduğu düşünülürse bu sektörün rekabet gücünü azaltan sorunların ortaya konularak, bunlara yönelik çözüm önerilerinin hayata geçirilmesi çok büyük önem arz etmektedir.

TEKSTİL VE KONFEKSİYON SEKTÖRÜNÜN REKABET GÜCÜNE İLİŞKİN SORUNLAR VE BUNLARIN ÇÖZÜMÜNE YÖNELİK ÖNERİLER

Tekstil ve Konfeksiyon sektörünün, istihdam, yarattığı katma değer ve dış ticaret açısından lokomotif sektör olma özelliğini devam ettirmesine karşın, sektörün rekabet gücünü azaltan sorunların varlığı mevcut potansiyelinin yeterince kullanılamamasına neden olmaktadır. Bu sorunlar ve bunlara ilişkin çözüm önerileri şu şekilde sıralanabilir:

Pamuk Sorunu ve Çözüm Önerileri

Ülkemiz dünyanın en büyük pamuk üreticileri arasında 6. sırada yer almaktadır (ilk üç sırasıyla Çin, ABD, Pakistan'dır). Ancak, ülkemizin dünyanın önde gelen pamuk ihracatçıları arasında olmasına karşın, sanayiinin artan pamuk talebi karşısında pamuk arzının yetersiz kalması ülkemizi net ithalatçı (2001-2002 dönemi pamuk ihracat ve ithalat rakamları sırasıyla 22.000 ve 320.000 tondur) konumuna getirmiştir. Pamuk ithalatının artmasında, iç piyasadaki üretim yetersizliği yanında uzun vadeli ve düşük faizli GSM -General Sales Manager- kredileriyle desteklenmesi nedeniyle yurtiçi fiyatlara kıyasla daha ucuz olan pamuğun ABD'den satın alınması eğilimi önemli bir etkidir.

Diğer ülkelerde pamuk üreticileri devlet tarafından sübvansede edilirken, ülkemizde bu desteklere (Mart 2000'de kredi, Aralık 2001'de girdi desteğine) son verilmiştir.

Bunun dışında, pamuk üreticileri ve tekstilciler arasında pamuğun yıl boyunca tedarik edilememesi (üreticiler 3 ay gibi kısa bir sürede ürünlerini satmak, tekstilciler ise pamuğu 12 ay boyunca dünya fiyatlarından satın almak istemektedirler) önemli bir sorun teşkil etmektedir. Başka bir ifadeyle, mali güçsüzlükler nedeniyle iplikçiler pamuklarını Eylül-Aralık aylarında pamuk ucuz iken satın alamamakta, pamuk çiftçinin elinden çıkıp Birliklerin veya spekülâtörlerin eline geçtikten sonra ilkbahar-yaz aylarında genellikle dünya fiyatları üzerinde seyrederken almak durumunda kalmaktadırlar (TBMM, 2001, 3. bölüm, kısım 1, s.2).

Bu sorunların aşılması amacıyla, öncelikli olarak kaliteli ve ihtiyaç duyulan miktarda pamuk üretimini teşvik edecek **“pamuk üretim politikası”** oluşturulmalı; sanayiciye tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin *rekabet gücünü zayıflatmayacak* bir fiyatla ulaşmasını sağlayacak **“pamuk ticaret politikası”** izlenmelidir. Ayrıca, pamuk, tekstil ve konfeksiyon

üretiminden ticaretine kadar faaliyet gösteren tüm özel sektör, kamu kurum ve kuruluşlarının temsilcilerinin yer aldığı bir “koordinatörlük” oluşturulmalıdır. Böylelikle ulusal pamuk politikası oluşturma ve izleme şansının yakalanabileceği düşünülmektedir.

Tekstilciler ile pamuk üreticileri arasındaki pamuk alışverişine ilişkin vade uyumsuzluğunu çözebilmek amacı ile en kısa zamanda İzmir Pamuk Vadeli İşlemler Borsası’na (İZVİB) işlerlik kazandırılmalıdır. Böylelikle tekstilciler, pamuğu Eylül-Aralık dönemi dışında da makul fiyatlardan satın alabilme imkanına sahip olacak ve pamuk fiyatları istikrar kazanabilecektir.

İstihdama İlişkin Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Ülkemizde pamuk ithalat yoluyla ucuz dünya fiyatlarından sağlanabilse de, işçilik ücretlerinin yüksek olması sektörün üretim maliyetlerini artırmaktadır. Türkiye, işgücü maliyeti açısından AB ülkelerine göre avantajlı durumda olmakla birlikte, bu sektördeki en önemli rakibi konumunda olan Çin ve diğer Uzakdoğu ülkelerinden daha yüksek işçilik maliyetlerine sahiptir (Bkz. Tablo 3).

Tablo 3: Seçilmiş Ülkelerde İşçilik Maliyetleri

Ülke	\$/Saat	Ülke	\$/Saat
Endonezya	0,56	Macaristan	3,18
Hindistan	0,56	Kore	5,8
Çin	0,56	ABD	12,2
Meksika	1,76	İtalya	17,6
Türkiye	2,06		

Kaynak: DPT, “Tekstil ve Giyim Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu”, VIII. 5 Yıllık Kalkınma Planı, 2001, s.10

Ülkemizde işçilik maliyetlerinin bu derece yüksek olmasının nedeni istihdam üzerine konulmuş olan yüksek oranlı vergi, SSK primleri ve kesintilerin oluşturduğu kamusal düzenlemelerdir. 2001 yılı verilerine göre OECD ülkeleri arasında istihdam vergilerinin yükü (ücretten alınan vergiler ile işçi ve işveren sosyal güvenlik primleri toplamının işgücü maliyetine oranı) açısından Türkiye % 43,2’lik payla ilk sırada yer almaktadır.

Bu derece yüksek kesintilerin varlığı firmaları kayıt dışı faaliyetlere sürükleyerek kaçak işçi çalıştırılmasına neden olmaktadır. Bu ise firmaların sosyal damping suçlamasıyla karşı karşıya kalmalarına neden olduğundan, ihracatlarını engellemektedir.

Bu sorunun çözümüne yönelik olarak öncelikle işçilik maliyetlerini artıran yüksek oranlı kamusal düzenlemelerin makul oranlara düşürülmesi gerekmektedir. Bununla beraber sosyal güvenlik sistemini yaygınlaştıracak önlemler alınmalıdır. Etkin denetim ve kontrol mekanizmaları geliştirilmeli, caydırıcı ve uygulanabilir yasal yaptırımlar düzenlenmelidir. Böylelikle sektördeki kayıtlı işgücü oranının artması sağlanarak, sosyal damping suçlamaları da ortadan kalkabilecektir.

İşgücü ve işgücüne bağlı diğer maliyet kalemleri Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerimizde batı bölgelerimize göre daha ucuzdur (TBMM, 2001, 3. bölüm 4. kısım s.4). Bu nedenle konfeksiyon üretiminin sözü edilen bölgelerde yoğunlaştırılması, sektörün işgücü maliyetlerini aşağıya çekerek, önemli bir rekabet avantajı yaratacaktır. Bu yöndeki eğilimler devlet tarafından desteklenmelidir.

Enerji Sorunu ve Çözüm Önerileri

Üretim maliyetleri içerisinde önemli bir paya sahip olan enerji maliyetlerinin yüksek ve aynı zamanda kalitesinin düşük olması sektörün rekabet gücünü olumsuz yönde etkilemektedir.

Uluslararası Enerji Ajansının 2002 yılı verilerine göre ülkemizde imalat sanayiinde kullanılan elektrik fiyatı 8 cent ile diğer ülkelerin (Yeni Zelanda, İsveç, Fransa, Meksika, İngiltere, Kore, Tayvan gibi) yaklaşık 1,5 ile 2,5 katı kadardır.

Elektrik enerjisinin güç ve hat açısından yetersiz olması ve hatların bakımlarının zamanında yapılmaması enerji kalitesinin düşük olmasına neden olmaktadır. Sektörde kullanılan enerjinin kesintisiz ve gerilim düşümsüz gelmesi gerekmektedir. Bunun sağlanamaması sektör açısından önemli bir sorunu teşkil etmektedir.

Bu alandaki sorunların çözümüne yönelik olarak enerji fiyatlarının rakip ülkelerin ortalama elektrik enerji fiyatı olan 4-5 cent’lere düşürülmesi rekabet gücü ve ihracat artışı açısından önem arz etmektedir. Zira “sanayide kullanılan elektrik enerjisi 8-10 cent’lerden, 4-5 cent’lere indirildiği takdirde, sanayici ihracatçıya ürünün maliyeti %5 oranında azalacaktır” (TGSD, 2002/I, s.15).

Enerji maliyetlerine ilişkin bir diğer çözüm önerisi de doğrudan sektör firmalarının alacağı karara bağlıdır. TEDAŞ elektrik dağıtımında normal (gündüz ; 06:00-17:00), pahalı (akşam; 17:00-22:00) ve ucuz (gece 22:00-06:00) olmak üzere üç farklı tarife uygulamaktadır. Tekstil fabrikaları normalde üç vardiya çalışırken, kriz dönemlerinde bu vardiyalardan

birini (genelde gece) kapatmaktadırlar. Gece vardiyası aslında ucuz tarifenin uygulandığı döneme denk gelmektedir. Bu nedenle iptal edilen vardiyanın gece yerine akşam vardiyası olması fabrikaların elektrik maliyetlerini düşürecektir.

Bunlara ilaveten, tekstil terbiye tesislerinde yüksek miktarlarda buhar üretilmek zorundadır. Buhar kullanılarak elektrik elde etmek (ko-jenerasyon) mümkündür. Bu tesislerde buhar üretilirken bir taraftan da elektrik üretilirse, yani ko-jenerasyon gerçekleştirilirse, işletmeler hem elektriği daha ucuza elde edecekler, hem de TEDAŞ'ın kaynaklarını daha az talep edeceklerdir. Bu nedenle, tekstil terbiye işletmelerinde veya terbiye dairesine sahip entegre tesislerinde ko-jenerasyon sistemi desteklenmelidir.

Öte yandan, elektrik kalitesinin düşüklüğünü engellemek için yetersiz hatların bir an önce yeterli düzeye çıkarılması ve hatların bakımlarının zamanında yapılması gerekmektedir.

AB ve ABD'nin Uyguladığı Dış Ticaret Politikaları Sorunu

Türk tekstil ve konfeksiyon sektörü ihracatının yaklaşık % 80'inin AB'ye ve ABD ülkelerine olduğu düşünülürse, bu ülkelerin uyguladığı dış ticaret politikaları sektörün rekabet gücünü doğrudan etkilemektedir.

Türkiye ile AB arasında 1 Ocak 1996 tarihinde Gümrük Birliği (GB) adı altında yürürlüğe giren anlaşmanın ortaklığı daha da geliştireceği düşünülmüştür. Ancak GB'ye konu olan ürünlerde (sanayi ürünlerinde) Birliğe karşı gümrük vergilerini kaldırarak, üçüncü ülkelere karşı Ortak Gümrük Tarifesi (OGT) uygulamaya başlanması özellikle tekstil ve konfeksiyon sektörünün uluslararası rekabet ortamında gümrük tarife oranları ile korunabilme imkanını ortadan kaldırmıştır. Aynı zamanda "tekstil ve konfeksiyon sektöründen çekilmekte olan AB'nin, üçüncü ülkelerle gerçekleştirdiği ikili anlaşmalarda ülkemiz şartlarını dikkate almaksızın verdiği tavizlerle aleyhimize olan gelişmelere neden olmuş ve olmaktadır" (TBMM, 2001, 3.Bölüm 4. Kısım 2, s.11).

GB öncesi ve sonrası AB ile yapılan tekstil ve konfeksiyon ihracatının ülkemiz toplam tekstil ve konfeksiyon ihracatı içerisindeki payı, beklenenin aksine, çok fazla bir değişiklik göstermemiştir. 1994 ve 1995 yıllarında (GB öncesi) yaklaşık % 64,4 olan bu pay GB'nin yürürlüğe girdiği 1996 yılında küçük bir artış göstermiş (%65), ancak bu yılı takip eden 2 yıl içerisinde beklenenin aksine % 4-5'lik bir azalma kaydetmiştir. 1999 ve takip eden yıllarda ise ancak GB öncesindeki paya (ortalama % 64,4) ulaşılabilmiştir.

Tablo 3: Türkiye ve AB arasındaki Tekstil ve Konfeksiyon Ticareti

Yıllar	Türkiye'nin toplam T+K. İhracatı (milyon dolar)	AB'ye yapılan T+K. İhracatı (milyon dolar)	AB'ye yapılan T+K ihracatının Türkiye'nin toplam T+K. ihracatı içerisindeki payı (%)	Türkiye'nin toplam T+K. İthalatı (milyon dolar)	AB'den yapılan T+K. İthalatı (milyon dolar)	AB'den yapılan T+K ithalatının Türkiye'nin toplam T+K. ithalatı içerisindeki payı (%)
1994	6.434	4.150	64,5	1.637	501	31,8
1995	8.319	5.353	64,3	2.681	828	30,8
1996	8.696	5.660	65,0	2.982	1.379	46,2
1997	9.819	5.930	60,3	3.609	1.611	44,6
1998	10.455	6.464	61,8	3.536	1.425	40,2
1999	9.878	6.363	64,4	2.772	1.318	47,5
2000	10.013	6.433	64,2	3.454	1.400	40,5
2001	10.396	6.699	64,4	2.968	1.280	43,1

Kaynak: İTKİB ve Handan Soğuk, *Gümrük Birliği'nin Türkiye Ekonomisine Etkileri*, <http://www.ikv.org.tr/arastirmalar/degerlendirmeler/gumruk-birligi.htm>, 18.02.2003.

AB ülkelerinden yapılan tekstil ve konfeksiyon ithalatının toplam tekstil ve konfeksiyon ithalatı içerisindeki payı ise, ihracatın aksine, sürekli bir artış göstermiştir. GB öncesi yaklaşık %31 olan bu pay, 1996 yılında % 46,2'ye yükselerek büyük bir artış kaydetmiştir. 2001 yılında da bu pay % 43,1 olarak gerçekleşmiştir (Bkz. Tablo 3).

Özetle, Gümrük Birliğinin yürürlüğe girmesiyle Türkiye'nin AB'den gerçekleştirdiği tekstil ve konfeksiyon ithalatında önemli oranda bir artış ortaya çıkarak aleyhimize bir değişikliği beraberinde getirirken, ülkemizin AB'ye olan tekstil ve konfeksiyon ihracatında bir değişiklik gözlenmemiştir.

Türkiye, Gümrük Birliğinden kaynaklanan ve yukarıda belirtilen sakıncaların giderilmesi amacıyla (her ne kadar tek taraflı olarak OGT hadlerini yükseltmeyeceğini kabul etmiş olsa da), pazarında rahatsızlık yaratan üçüncü ülke (AB'nin Serbest Ticaret Anlaşması imzaladığı üçüncü dünya ülkeleri) menşeli tekstil mamullerine karşı gerekli tedbirleri alabilme imkanını veren Gümrük Birliği Katma Protokolünün 60. maddesini işletme hakkına sahiptir. Söz konusu madde de,

"Türk ekonomisinin bir faaliyet sektörünü veya dış mali istikrarını tehlikeye düşürecek ciddi bozukluklar ortaya çıkar veya Türkiye'nin bir bölgesinin ekonomik durumunun bozulması şeklinde güçlükler belirirse, Türkiye gerekli

korunma tedbirlerini alabilir. Bu tedbirler ve bunların uygulama usulleri Ortaklık Konseyine geciktirmeksizin bildirilir”

ifadesi yer almaktadır. Bu çerçevede, OGT oranlarının yükseltilmesi sağlanarak, söz konusu maddenin işletilmesiyle sektörde rahatsızlık yaratan haksız rekabetin önlenmesi mümkündür.

Öte yandan, ülkemiz tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin ABD'ye ihracatı çeşitli kategorilerde miktar kısıtlamaları ile sınırlandırılmıştır. Türk firmaları bu sorunu aşabilmek amacıyla üretim tesislerini ABD'nin miktar kısıtlaması uygulamadığı Romanya ve Bulgaristan gibi ülkelere kaydırmaktadır. Üretim tesislerinin yurt dışına taşınması yurt içinde tekstil ve konfeksiyon sanayiinin gelişmesini olumsuz yönde etkilerken, ülkemizin kaynaklarının da yurt dışına akmasına neden olmaktadır.

ABD'nin uyguladığı miktar kısıtlamalarının kaldırılması amacıyla yapılan görüşmelere ve bu yöndeki lobi faaliyetlerine ağırlık verilmelidir. Görüşmeler sonucunda elde edilen kota artışları geçici süreli olmamalı, süreklilik arz etmeli, hatta kotaların tamamen kaldırılması için çalışılmalıdır. Daha önceki anlaşmalar geçici süreli yapıldığından süre bitiminde bu alanda tekrar sıkıntılar yaşanmıştır⁴.

Türkiye ile ABD arasında Şubat 2002'de yapılan görüşmelerde ülkemizde ileri teknoloji ürünlerini kapsayan bir QIZ (Qualified Industrial Zone-Nitelikli Endüstri Bölgesi) oluşturulması konusunda fikir birliğine varılmıştır. Türkiye'nin, kurulması düşünülen QIZ'lerde Türk tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin de yer alması⁵ için çalışmalarını yoğunlaştırması gerekmektedir.

ABD'ye ihracatta yaşanan kota sıkışıklığının aşılmasının bir başka yolu da, ihracatı yapılacak konfeksiyon ürünlerinin kumaşının İsrail'de kesilmesiyle mümkün olabilmektedir. Ülkemizden ABD'ye ihracatında kota sıkıntısı yaşanan hazır giyim ürünlerinde, kumaş kesim işlemi İsrail'de gerçekleştirildiği takdirde, ABD'ye kotasız ihracat olanağı doğmaktadır. Ülkemizde bir QIZ kurulana veya tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin ABD'ye ihracatında bir avantaj sağlanana kadar bu yöntem uygulanabilir.

Dahilde İşleme Rejimi (DİR) Sorunu ve Çözüm Önerisi

İhracatı teşvik için uygulanan DİR'in kötüye kullanılması sektörde sıkıntı yaratmaktadır. “Dahilde işleme rejimi kötüye kullanılarak, bu kapsamda gümrüksüz ve K.D.V'siz olarak Türkiye'ye giren kumaşların önemli bir kısmı kayıt dışı yollarla iç piyasada satılmaktadır. Haksız ithalatın denetlenememesi gelir ve vergi kayıplarına neden olduğu gibi sektörde de haksız rekabete neden olmaktadır” (STB, 2001, s.96)

TBMM Tekstil ve Konfeksiyon Sorunları Araştırma Komisyonu raporunda (2001) bu sorunun çözümünün, 20.06.2000 tarih ve 24085 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 2000/10 sayılı Tebliğin 22. maddesine, “Dahilde İşleme İzin belgeleri İhracat taahhütlerinin, bizzat yapılan ihracat ile kapatılmadıkları takdirde (Dış Ticaret Sermaye Şirketleri ile Sektörel Sermaye Şirketleri tarafından gerçekleştirilen ihracatlar hariç olmak üzere) aracı ihracatçılar tarafından gerçekleştirilen ihracat ile kapatılmayacağı belirtilen ürünlere (un, toz içecek, küp ve kesme şeker, ham veya rafine ayçiçek yağı)” her türlü tekstil ve konfeksiyon ürünleri”nin de eklenmesiyle mümkün olabileceğini söylemiştir.

Yetersiz AR-GE Harcaması Sorunu ve Çözüm Önerisi

DİE AR-GE anketi sonuçlarına göre, 1998-2000 yıllarına ilişkin AR-GE harcamalarının GSYİH içerisindeki payının en düşük olduğu ülkelerin başında Türkiye (1998: %0,5; 2000: %0,64) gelmektedir. Diğer ülkelerin (örneğin, Avusturya, Fransa, Almanya, İsviçre, Kore, ABD gibi) AR-GE harcamalarının GSYİH içerisindeki payları Türkiye'nin yaklaşık 1,5 ile 3 katı kadardır. Yetersiz AR-GE harcamaları sektörün rekabet gücünü olumsuz yönde etkilemekte ve pazar payının artmasını sağlayacak katma değeri yüksek, kaliteli, yenilik yoğun ve özgün malların üretilmesini engellemektedir.

AR-GE hususuna ilişkin sorunun çözümü sadece devletten beklenmemelidir. Bunun yerine, tekstil ve konfeksiyon sanayicilerinden ciro ve ihracat tutarlarına bakılarak yapılacak ve teşvik belgeleri tutarları üzerinden gerçekleştirilecek belirli oranlardaki kesintilerle sağlıklı bir “AR-GE Fonu” oluşturulabilir. Fonun hem kaynağının hem de yönetiminin tekstil ve konfeksiyon sektörünün kendisinin olması, sektör açısından faydalı olacaktır. Bu fon tarafından teknolojiyi, verimi, ürün çeşitliliğini, kaliteyi vb. unsurları artıracak ve geliştirecek her türlü AR-GE faaliyetinin desteklenmesi, sektörün rekabet gücünü olumlu yönde etkileyecektir.

⁴ Kota sorunlarını aşmak amacıyla 1995 ve 1998 yıllarında Cenevre'de iki , 1999 yılında Washington'da da bir tane olmak üzere toplam üç müzakere sonucunda üç anlaşma imzalanmıştır. Bu anlaşmalarla sıkıntı yaşanan kategorilerde ciddi anlamda rahatlık sağlayacak ilave esneklikler elde edilmiştir. Ancak bu ilave esnekliklerin 2000 yılında son bulmasıyla bu kategorilerde tekrar sıkıntı yaşanmaya başlamıştır.

⁵ ABD, QIZ'lerde yüksek teknoloji ürünlerinin yer almasını, tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin kapsam dışında kalmasını istemektedir. Oysa ABD ile yapılan anlaşmalar çerçevesinde İsrail ve Ürdün'de kurulmuş olan QIZ'lerde üretilen ürünler (tekstil dahil), gümrük vergilerinden muaf olarak ABD'ye ihraç edilebilmektedir.

Nitelikli İşgücü Eksikliği Sorunu ve Çözüm Önerileri

Türk tekstil ve konfeksiyon sektörünün dünyada mevcut pazar payını artırabilmesi için yetişmiş ve nitelikli stilist, tasarımcı, tekstil mühendisi, tekstil ve konfeksiyon işçisi ve birçok ara kademe işgücüne ihtiyaç duyulmaktadır. Başka bir ifadeyle, tasarımdan hammaddeye, kesimden dikime, örme ve dokumadan boya ve terbiyeye, ambalajlamadan pazarlamaya her türlü aşamada yetişmiş verimli işgücüne gereksinim vardır. Son yıllarda üniversitelerdeki tekstil mühendisliği bölümlerinin sayısı artmakla birlikte, bu bölümlerde altyapının ve öğretim kadrolarının yetersiz oluşu, tekstil mühendisliği bölümünde zaten yeterli olmayan eğitim ve öğretim faaliyetlerinin kalitesinin daha da düşmesine neden olabilmektedir.

Bu nedenle bu bölümlerde yetersiz olan altyapı ve öğretim kadroları bir an önce yeterli düzeye getirilmeli ve eğitim kalitesi artırılmalıdır. Bu amaçla sektöre yönelik master ve doktora tezleri yukarıda önerilen AR-GE fonu tarafından desteklenebilir. Ayrıca meslek liselerinde sektörün ihtiyacı doğrultusunda ara elemanlar yetiştirilmesine yönelik olarak gerekli bölümler açılmalı ve bunlar yaygınlaştırılmalıdır. Söz konusu üniversite ve liselerde en son teknolojiyi kavrayacak yaratıcı nitelikli eleman yetiştirecek bir eğitim felsefesi izlenmelidir.

Katma Değer Vergisi (KDV) Sorunu ve Çözüm Önerileri

Sektörün K.D.V açısından en temel sorunu pamuğun vergi oranı % 1 iken, ara malı olarak kullanılan iplik ve kumaşta bu oranın % 18 olmasıdır. K.D.V oranındaki yükseklik sektördeki kayıt dışı işlem hacmini artırarak, sahte fatura kullanılmasını özendirilmektedir. DİR kapsamında K.D.V'siz olarak ithal edilen iplik ve kumaşlar kayıt dışı yollarla yurtiçi piyasada satılmaktadır. Bu durum, K.D.V'li olarak satışa sunulan yerli iplik ve kumaşlara olan talebin azalmasına ve üretimin daralmasına neden olmaktadır.

Bu nedenle, iplik ve kumaştan alınan yüksek K.D.V. oranının kayıt dışı faaliyetleri engelleyecek düzeye çekilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda, DİR kapsamında K.D.V'siz olarak ithal edilen iplik ve kumaşın yurt içinde satışının engellenmesi bu alanda yaşanan haksız rekabeti ortadan kaldırmış olacaktır. Devletin KDV indiriminden kaynaklanan gelir kaybı, bu sektörde mevcut kayıt dışı istihdamın (yaklaşık 2 milyon) kayıt altına alınmasıyla sağlanacak gelir (vergi ve SSK primi) ve ihracat artışının beraberinde getireceği ek vergi gelirleriyle telafi edilebilir.

Teşvik Sorunu ve Çözüm Önerileri

Geçmiş yıllarda tekstil ve konfeksiyon sektörüne verilen teşvikler doğru alanlara yönlendirilememiştir. Dolayısıyla bu alanda hem kaynak israfı yapılmış hem de kapasite fazlalığı yaratılmıştır. Sektörün sağlıklı yönlendirilebilmesi için özellikle yeni ürünlerin üretimine yönelik, kaliteyi ve verimliliği artıran, çevreyle uyumlu üretim süreçlerine sahip, maliyet avantajı sağlayan yatırımların teşvik edilmesi gerekmektedir. Teşvik belgesi alımları sırasında yatırımlara ilişkin fizibilite raporlarının yanı sıra pazar araştırması, su ve elektrik enerjisi yeterliliği ve çevreye uygunluk raporları gibi ekler de istenmelidir.

Bu sorunların çözümü dışında tekstil ve konfeksiyon sektörünün rekabet gücünü artırmaya yönelik olarak şunlarda yapılmalıdır.

Rekabet gücü açısından dış tanıtım oldukça önemlidir. Öncelikli olarak dış piyasalarda “Türk Malı” ve “Kalite” kavramları bir arada kullanılabilir hale getirilmelidir. Fason ihracat yerine marka yaratmalı ve bu markalı ürünler dış pazarlarda tanıtılmalıdır. Tanıtım amaçlı fuarlara ağırlık verilmelidir. Bu amaçla mesleki örgütlenmeler desteklenmeli ve her çözümde Ankara imajı yıkılmalıdır.

Tekstil ve konfeksiyon sektöründeki firmaların rekabet gücünün artırılabilmesi ve bu alanda bir standardizasyon sağlanabilmesi için ISO 9000 ve ISO 14000 kalite belgelerinin alınması teşvik edilmelidir. Böyle bir standardizasyonun sağlanması sektörün rekabet gücünü artırarak, geleceğine önemli katkılarda bulunacaktır.

GENEL DEĞERLENDİRME

Dünya ticaretinde % 6,1'lik paya sahip olan, AB'nin tekstil ve konfeksiyon dış ticaretinde ilk sıralarda yer alan (tekstilde birinci, konfeksiyonda ikinci tedarikçi konumunda), ülkemiz GSMH'nin % 10'unu ve dış ticaretimizin % 33'ünü oluşturan; 2,5 milyon kişiye doğrudan, 6,5 milyon kişiye dolaylı istihdam sağlayan Türk tekstil ve konfeksiyon sektörü yukarıda ortaya konulan sorunlar nedeniyle rekabet gücü kaybına uğramaktadır. Bu nedenle sektör, bünyesinde barındırdığı ihracat potansiyelini yeterince kullanamamaktadır. Bununla beraber, sektöre ilişkin uzun vadeli planlama ve stratejilerin belirlenmemiş olması tekstil ve konfeksiyon sektörünün geleceği açısından büyük bir sorun oluşturmaktadır.

Sonuç olarak mevcut sorunların çözümüne yönelik uzun dönemli planlama ve stratejilerin belirlenmemiş olması ve uluslararası piyasalarda artan rekabet, sektör açısından gelecekte daha acı bir tabloyu önümüze getirecektir. Bu nedenle, çalışmamızda ortaya konulmuş olan sorunlara ilişkin çözüm önerilerinin rekabet gücü açısından önemli katkılar sağlayacağı kaçınılmazdır.

KAYNAKÇA

DEMİR, Musa, 2005 Sonrası Dünya Tekstil Sektörü: Muhtemel Trendler, Çin ve Asya Tehlikesi, Türkiye'ye Etkileri, DTM İhracat Genel Müdürlüğü Tekstil ve Konfeksiyon Dairesi Başkanlığı, Ankara, Aralık 2002 (<http://www.itkib.org>)

DİE, AR-GE Anketi Sonuçları Haber Bültenleri 2002, (<http://www.die.gov.tr/TURKISH/SONIST/ARGE/180902/page2.html#top>)

DPT, Tekstil ve Giyim Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu, VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 2001 (<http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa/tekstil/oik565.pdf>)

DTM, AB ile Gümrük Birliği Çerçevesinde Tekstil ve Konfeksiyon Sektörü (<http://www.foreigntrade.gov.tr/ab/textile/gumtexnot.htm>)

DTM, Pamuk Raporu (<http://www.dtm.gov.tr/ead/YAYIN/pamuk.htm>)

DTM, Tekstil ve Konfeksiyon Sektörü , İstanbul, Haziran 2002 (<http://www.dtm.gov.tr/IHR/sector/tekstil.htm>)

IEA, Key World Energy Statistics from the IEA, 2002 (<http://www.iea.org/statist/keyworld2002.pdf>)

İTKİB, Hazirgiyim ve Konfeksiyon Sektörünün 2002 Ocak-Eylül Dokuz Aylık İhracat Performansı (<http://www.itkib.org.tr/res800/DisTicaretBilgileri/raporlar/default.htm>)

KOŞAR, Dilşad, Türk Tekstil Sektörünün Rekabet Gücü, Türkiye 5. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu, Diyarbakır, 28-29 Nisan 2002 (<http://www.aeri.org.tr/Pamuksempozyumu2002/pamuksempozyumu2002.htm>)

KTSO, Tekstil ve Konfeksiyon Sektörü Raporu, Kahramanmaraş, Mayıs 2001, (<http://kmtso.org.tr/teksrap.htm>)

KÜÇÜKÇİRKİN, Mehmet, "Tekstil ve Konfeksiyon Endüstrisinin Bugünkü Durumu Sorunları ve Çözüm Önerileri" KOSGEB Sanayicinin Sesi, sayı:4, Haziran 2001.

NECAT, Bahadır, Tekstil ve Hazır Giyim Sektörüne Ait Verilerin Gümrük Birliği'nin Öncesi ve Sonrası Açısından İncelenmesi, Ocak 2001, (<http://www.foreigntrade.gov.tr/ead/DTDERGI/OCAK2001/tekstil.htm>)

ÖZBEK, Orkun, AB Yolunda Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü, İZTO, Yayın No:27, İzmir,1996

SAYIN, Cengiz, Yavuz TAŞÇIOĞLU ve Nisa MENCET, Türkiye'de Pamuktan Tekstile Uzanan Süreçte İzlenen Politikalar, Dış Pazar Rekabet Olanakları ve Ülkeye Yansımaları, Türkiye 5. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu, Diyarbakır, 28-29 Nisan 2002 (<http://www.aeri.org.tr/Pamuksempozyumu2002/pamuksempozyumu2002.htm>)

SOĞUK, Handan, Gümrük Birliği'nin Türkiye Ekonomisine Etkileri, (<http://www.ikv.org.tr/arastirmalar/degerlendirmeler/gumruk-birligi.htm>)

STB, Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü Araştırması, Ankara, 2001

TBMM, Tekstil ve Konfeksiyon Sorunları Araştırma Komisyonu Raporu, Ankara, 2001 (<http://www.tbmm.gov.tr/komisyon/tekstil/tekstil.html>)

TGSD, Türkiye Hazır Giyim ve Tekstil Sanayii 2002 İlk Üç Aylık Değerlendirme Raporu (www.tgsd.org.tr)

TİSK, www.tisk.org.tr/duyuru/duyuru77.htm,

UYSAL, Yaşar, Türkiye ve Ege Bölgesinde Tekstil ve Konfeksiyon Sektörü, EGSD ve EİB, İzmir, 1998

WTO, International Trade Statistics 1999 (www.wto.org)

WTO, International Trade Statistics 2001 (www.wto.org)

Dünya Gazetesi, "ABD'nin Pamukta Destekleme Kararı Dünya Fiyatlarını Düşürdü", 03.05.2002.

Dünya Gazetesi, "Pamuk Fiyatları Son Elli Yılın En Düşük Düzeyinde", 14.05.2002.

İTKİB, Dahilde İşleme Rejimi Tebliği, (<http://www.itkib.org.tr/res800/DisTicaretBilgileri/TesvikVeYardim.htm>)

www.die.gov.tr

www.dpt.org

www.dtm.gov.tr

www.itkib.org, www.tgsd.org ve www.wto.org

AVRUPA BİRLİĞİ VE TÜRKİYE'DE TEKSTİL VE KONFEKSİYON SEKTÖRÜNÜN DİŞ TİCARET YAPISI

Yrd.Doç.Dr.Vecdi DEMİRCAN*

Yrd.Doç.Dr.Selim Adem HATIRLI*

1.GİRİŞ

Tekstil ve konfeksiyon sektörü Türkiye ekonomisinin en önemli sektörlerinden birisidir. 21.5 milyar dolarlık üretim değeri ile GSMH'nin %10.7'sini ve imalat sanayi üretim değerinin %16.3'ünü karşılamaktadır. Sektör yaklaşık 2 milyon çalışanı ile toplam istihdam içerisinde %11 ve imalat sanayi istihdamı içerisinde %28 pay almaktadır. Tekstil ve konfeksiyon sektörü 2002 yılında yaklaşık 12.2 milyar dolarlık dış satımı ile ülke ihracatının üçte birini karşılamıştır (DTM, 2001). Bu sektörün en önemli hammaddelerinden biri olan pamukta Türkiye yıllık ortalama yaklaşık 800 bin ton üretimle dünyanın altıncı büyük pamuk üreticisi konumundadır (TÜBİTAK,2003). Dünyanın önemli tekstil ve konfeksiyon üreticilerinden biri olan Türkiye AB'nin Çin'den sonraki en büyük konfeksiyon tedarikçisi durumundadır.

Türkiye ile AB arasındaki ortaklık ilişkisi 1 Aralık 1964 tarihinde yürürlüğe giren Ankara Anlaşmasına dayanmaktadır. 1 Ocak 1996 tarihinde Gümrük Birliğinin yürürlüğe girmesiyle birlikte AB ile ortaklık ilişkimizde son döneme geçilmiştir. Gümrük Birliğinin uygulanmaya başlanması ile birlikte, taraflar arasında sanayi ürünleri ticaretinde gümrük vergileri sıfırlanmış ve üçüncü ülkelere karşı ortak gümrük tarifeleri uygulanmaya başlanmıştır. Ortak gümrük birliği anlaşması ile Türkiye tekstil ve konfeksiyon ürünleri AB pazarına bir sınırlama olmaksızın giriş hakkı elde etmiştir. Buna karşın Türkiye, AB tarafından 51 ülkeye tekstil ve konfeksiyon ürünleri ithalatında uygulanan miktar kısıtlamalarını yürürlüğe koymak zorunda kalmıştır. Tekstil ve konfeksiyon sektörü Türkiye'de olduğu gibi AB ekonomisi için de önemli bir yere sahiptir. Nitekim, 1999 yılı verilerine göre AB'de yaklaşık 120 bin tekstil ve konfeksiyon işletmesinde 178 milyar euroluk satış hasılatı gerçekleştirilmiş olup bu değer toplam imalat sanayinin %4'ünü oluşturmuştur. Bunun yanı sıra, AB tekstil ve konfeksiyon sektöründe yaklaşık 2.3 milyon kişiye istihdam olanağı sağlanmıştır. Bu değer, toplam imalat sanayi istihdamı içinde %7.6'lık paya karşılık gelmektedir. AB tekstil ve konfeksiyon sektöründeki işletmelerin önemli bir kısmı küçük ve orta ölçekli olup, işletme başına ortalama yaklaşık 19 kişi istihdam edilmiştir (OETH, 2000).Bu çalışmada, gerek Avrupa Birliği gerekse Türkiye ekonomisinde önemli bir yer tutan tekstil ve konfeksiyon sektörünün genel özelliklerini ve dış ticaret yapısını ortaya koymak amaçlanmıştır.

2. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

2.1. Avrupa Birliği Tekstil ve Konfeksiyon Sektörünün Genel Özellikleri

Tekstil ve konfeksiyon sektörü, istihdam, gelir ve dış ticaret bakımından özellikle bir çok gelişmekte olan ülke için dünyada önemli bir sektör durumundadır. 1999 yılı verilerine göre bu sektör dünya imalat sanayi üretim değerinin % 5.7'sini, dünya ticaret değerinin %8.3'ünü ve dünya istihdamının %14'ünü karşılamaktadır. AB dünya tekstil ve konfeksiyon üretim değeri bakımından %26'lık pay ile Asya'dan sonra ikinci sırada yer almaktadır. AB'nin 1999 yılında tekstil üretim değeri 77 milyar euro, konfeksiyon üretim değeri ise 60 milyar euro olarak gerçekleşmiştir (OETH, 2000).

Küreselleşme ve dış ticaretin serbestleşmesi hareketleri AB tekstil ve konfeksiyon sektörünü özellikle işgücü maliyetlerinin düşük olduğu Çin ve Hindistan gibi Asya ülkeleri ile daha fazla rekabet etmek zorunda bırakmıştır. Son 10 yıllık dönem dikkate alındığında, AB tekstil ve konfeksiyon ürünleri tüketimi içinde ithalatın payında bir artış eğilimi olduğu görülmektedir. Nitekim, AB toplam tekstil ürünleri tüketimi içinde ithalatın payı 1990 yılında %12 iken, 1999 yılında %23'e yükselmiştir. Konfeksiyon ürünlerinde ise bu oranlar aynı yıllarda sırasıyla %30 ve %46 olarak gerçekleşmiştir (OETH, 1997 ve 2000). AB, tekstil ve konfeksiyon sektöründe üçüncü dünya ülkelerine göre işgücü maliyetlerinin yüksekliği dezavantajını yüksek verimlilik, yenilik, kalite, yaratıcılık, dizayn ve moda aracılığı ile gidermeye ve rekabet avantajı elde etmeğe çalışmaktadır. AB'nin bu sektörde yeni teknolojileri hızlı bir şekilde kullanması ve yeni ürünler geliştirmesi kendisine bir üstünlük sağlamaktadır.

AB tekstil ve konfeksiyon sektörü istihdamında son dönemlerde önemli azalmalar meydana gelmiştir. 1980-1995 döneminde AB tekstil sektörü istihdamında %47, konfeksiyon sektörü istihdamında ise %40 oranında bir düşme gerçekleşmiştir (OETH, 2000). İstihdamdaki bu azalmaya göre üretimdeki azalma, verimlilik artışı nedeniyle daha düşük düzeyde olmuştur. Bunun yanı sıra, AB tekstil ve konfeksiyon sektöründe çalışan işgücü dünyanın diğer bölgeleri ile kıyaslandığında daha nitelikli olduğu bilinmektedir. AB'de işgücü maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle daha fazla işgücü gerektiren ve daha az katma değer yaratan faaliyetler özellikle AB'ye aday konumunda olan Romanya, Polonya gibi ülkeler ile Tunus ve Fas gibi Akdeniz ülkelerine kaydırılmaktadır. Örneğin Almanya'da saatlik işgücü maliyeti

* Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Isparta

yaklaşık 18 dolar iken, Polonya'da 2.77 dolar, Fas'ta 1.36 dolar, Romanya'da ise 1.04 dolar dır. Asya ülkelerinde işgücü maliyetleri daha düşük olmasına rağmen (Çin:0.43 \$/saat, Vietnam: 0.22 \$/saat) AB, coğrafi yakınlık ve işgücü kalitesi nedeniyle Asya ülkelerini daha az tercih etmektedir (Stengg, 2001). Türkiye'de ise tekstil ve konfeksiyon sektöründe işgücü maliyeti 2.14 \$/saat dır (DPT, 2001).

2.2. Türkiye Tekstil ve Konfeksiyon Sektörünün Genel Özellikleri

Türkiye tekstil ve konfeksiyon sektörü, ihracata yönelik sanayileşme politikasının izlendiği 1980'li yıllardan bu güne çok hızlı bir gelişme göstererek ülkenin en önemli sektörlerinden birisi haline gelmiştir. Hammaddesinin pamuk olması ve Türkiye'nin dünyanın önemli pamuk üreticileri arasında yer alması, sektörü avantajlı kılmaktadır. Bunun yanı sıra sektör, dünya standartlarında üretim teknolojisi ve ürün kalitesine sahiptir. Üretim yaklaşık %75'i 10 yaşından daha genç makine ve teçhizatla gerçekleştirilmektedir. Üretim kapasitesi bakımından Türkiye dünyada önemli bir konumdadır. Nitekim, Türkiye iğ sayısında dünya kapasitesinin %3.4'ü ile 6. Sırada, rotor sayısında ise %5.5 oranıyla 4. Sırada yer almaktadır. Pamuk tipi kısa elyaf alt sektörü bakımından Türkiye'de kurulu kapasite AB kurulu kapasitesine denk gelmektedir. Ayrıca Türkiye'deki kurulu dokuma kapasitesi AB'nin yaklaşık %25'ine eşdeğerdir (TÜBİTAK, 2003). Türkiye'de 1990'lı yıllardan itibaren başlayan ve Gümrük Birliği Anlaşmasıyla hızlanan tekstil ve konfeksiyon sektöründeki yatırım artışları sonucu kurulu kapasite artışları sağlanmıştır. Buna karşın özellikle son yıllarda ihracatın beklendiği gibi artmaması sonucu sektörde eksik kapasite kullanımı söz konusu olmuştur. 2002 yılı verilerine göre kapasite kullanım oranı tekstil sektöründe %79.64, konfeksiyon sektöründe ise % 85.04 olarak gerçekleşmiştir (DİE, 2003).

Türkiye dünyanın ve AB'nin en önemli ihracatçı ülkeleri arasında yer almaktadır. Türkiye tekstil ve konfeksiyon sektörünün uluslar arası pazarlarda rekabet edebilmesinin en önemli koşullarından birisi fiyatlardır. Hammadde fiyatları dünya fiyatları ile sağlanabildiğinden bu konuda diğer ülkelerle fazla bir farklılık söz konusu değildir. Ancak toplam giderler içinde önemli yer tutan ve diğer ülkelerden farklı olan işçilik giderleridir. İşçilik giderleri bakımından Türkiye Avrupa ülkelerine göre avantajlı durumda olmakla birlikte, en önemli rakibi durumundaki Asya ülkelerine göre ise dezavantajlı durumdadır. Tekstil ve konfeksiyon sektöründe faaliyet gösteren işletmeler genel olarak küçük ve orta ölçekli işletmeler olup, en önemli problemlerinden bir tanesi öz kaynak yetersizliğidir. Nitekim, 1999 yılı verilerine göre borçların toplam varlıklar içindeki payı tekstil sektöründe % 72, konfeksiyon sektöründe ise %80 civarındadır (TCMB, 2000). Öz kaynak açısından yetersiz olan bu sektör kasım 2000 ve şubat 2001 krizlerinden olumsuz bir şekilde etkilenmiştir.

2.3. Dünya Tekstil ve Konfeksiyon Sektörünün Dış Ticaretinin Gelişimi

2.3.1. İhracat

1990-2001 dönemi dünya tekstil ve konfeksiyon ihracatı Çizelge 1 ve 2'de, incelenmiştir. Dünya tekstil ihracatı 1990 yılında 104 milyar dolar iken, %40.88'lik artışla 2001 yılında yaklaşık 147 milyar dolara ulaşmıştır. İncelenen dönemde tekstil ihracatında en fazla artış %17.64 pay ile Hindistan'da meydana gelirken, bunu sırasıyla Türkiye (%167.81) ABD (%108.13) ve Çin (%100.40) izlemektedir. AB tekstil ihracatındaki artış ise söz konusu dönemde dünya ortalamasının biraz üzerinde (%45.50) gerçekleşmiştir. 2001 yılı verilerine göre dünya tekstil ihracatı içinde Çin %18.20'lik pay ile ilk sırada yer alırken, bunu sırasıyla AB-dış (%14.97), Hong Kong (%8.33), Güney Kore (%7.44) ve ABD (%7.14) takip etmektedir. Türkiye'nin dünya tekstil ihracatı içindeki payı ise %2.67 olarak gerçekleşmiştir.

Dünya konfeksiyon ihracatı 1990 yılında 108 milyar dolar iken %80.58 oranında artış göstererek 2001 yılında 195 milyar dolara yükselmiştir. İncelenen dönemde konfeksiyon ihracatını önemli oranda artıran ülkeler Meksika (%1257.63), Bangladeş (%698.44), Çin (%186.46) ve Endonezya'dır (%174.55). Bu dönemde AB ve Türkiye'nin konfeksiyon ihracatları sırasıyla %38.39 ve %97.91 oranında artmıştır. 1990 yılına göre 2001 yılında dünya konfeksiyon ihracatı içerisinde payları artan ülkeler Çin, Meksika, ABD, Hindistan, Bangladeş ve Endonezya'dır. Dünya konfeksiyon ihracatı içinde 2001 yılında ilk sırayı Çin (%20.06) alırken, Çin'den sonra Hong Kong (%12.02) ve AB (%8.08) gelmektedir. Türkiye ise aynı yılda dünya konfeksiyon ihracatı içinde %3.4'lük pay ile 5. sırada yer almıştır.

Çizelge 1. Dünya Tekstil İhracatının Gelişimi

Ülkeler	1990 (Milyar \$)	1990 (%)	2001 (Milyar \$)	2001 (%)	Değişim (%) 1990/2001
Dünya	104.33	100.00	146.98	100.00	40.88
AB	50.79	48.68	50.54	34.39	-0.51
AB (İç)	35.67	34.19	28.54	19.42	-14.30
AB (Dış)	15.12	14.49	22.00	14.97	45.50
Çin	13.35	12.80	26.75	18.20	100.04
Hong Kong	8.21	7.87	12.21	8.31	48.72
Güney Kore	6.075	5.82	10.94	7.44	80.08
ABD	5.04	4.83	10.49	7.14	108.13
Japonya	5.86	5.62	6.19	4.21	5.63
Hindistan	2.18	2.09	5.90	4.01	170.64
Pakistan	2.66	2.55	4.53	3.08	70.30
Türkiye	1.46	1.40	3.91	2.67	167.81

Kaynak: WTO, Uluslar arası Ticaret İstatistikleri

Çizelge 2. Dünya Konfeksiyon İhracatının Gelişimi

Ülkeler	1990 (Milyar \$)	1990 (%)	2001 (Milyar \$)	2001 (%)	Değişim (%) 1990/2001
Dünya	108.00	100.00	195.03	100.00	80.58
AB	40.78	37.76	47.09	24.15	15.47
AB (İç)	29.44	27.26	31.34	16.07	6.45
AB (Dış)	11.34	10.50	15.75	8.08	38.89
Çin	13.66	12.65	39.13	20.06	186.46
Hon Kong	15.41	14.27	23.45	12.02	52.17
Meksika	0.59	0.55	8.01	4.11	1257.63
ABD	2.57	2.38	7.01	3.59	172.76
Türkiye	3.35	3.10	6.63	3.40	97.91
Hindistan	2.50	2.31	6.03	3.09	141.20
Bangladeş	0.64	0.59	5.11	2.62	698.44
Endonezya	1.65	1.53	4.53	2.32	174.55
Güney Kore	7.88	7.30	4.31	2.21	-45.30

Kaynak: WTO, Uluslar arası Ticaret İstatistikleri

2.3.2. İthalat

Dünya tekstil ithalatı 2001 yılında 156 milyar dolar olup, AB (dış) bunun %10.93'lük kısmını gerçekleştirerek ilk sırada yer almaktadır. AB'yi ABD (%9.88), Çin (%8.05) ve Hong Kong (%7.80) izlemektedir. Dünya tekstil ithalatı içinde Türkiye'nin payı ise %0.76 olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 3). Dünya konfeksiyon ithalatı içinde 2001 yılı verilerine göre ilk üç sırayı ABD (%32.4), AB-dış (%23.4) ve Japonya (%9.4) almaktadır. Bu üç ülke dünya toplam konfeksiyon ithalatının yaklaşık %65'ini gerçekleştirmektedir (Çizelge 4).

Çizelge 3. Dünya Tekstil İthalatının Gelişimi

Ülkeler	1990 (Milyar \$)	1990 (%)	2001 (Milyar \$)	2001 (%)
Dünya	104.51	100	156.23	100.00
AB	48.81	46.70	45.62	29.20
AB (İç)	35.01	33.50	28.54	18.27
AB (Dış)	13.80	13.20	17.08	10.93
ABD	6.48	6.20	15.43	9.88
Çin	5.12	4.90	12.57	8.05
Hong Kong	-	-	12.18	7.80
Meksika	0.94	0.90	6.02	3.85
Japonya	3.97	3.80	4.75	3.04
Kanada	2.30	2.20	3.81	2.44
Güney Kore	1.88	1.80	3.07	1.97
Türkiye	0.52	0.50	1.91	0.76

Kaynak: WTO, Uluslar arası Ticaret İstatistikleri

Çizelge 4. Dünya Konfeksiyon İthalatının Gelişimi

Ülkeler	1990 (Milyar \$)	1990 (%)	2001 (Milyar \$)	2001 (%)
Dünya	109.05	100.0	204.81	100.00
AB	55.18	50.60	79.26	38.70
AB (İç)	27.70	25.40	31.33	15.30
AB (Dış)	27.48	25.20	47.93	23.40
ABD	26.17	24.00	66.39	32.42
Japonya	8.51	7.80	19.15	9.35
Hong Kong	-	-	16.10	7.86
Kanada	2.29	2.10	3.92	1.91
Meksika	0.55	0.50	3.84	1.87
İsviçre	3.38	3.10	3.23	1.58
Rusya	-	-	2.67	1.30
Çin	0.33	0.30	2.20	1.07
Singapur	0.87	0.80	1.70	0.83
Türkiye	0.00	0.00	0.22	0.11

Kaynak: WTO, Uluslar arası Ticaret İstatistikleri

2.4. Avrupa Birliği Tekstil ve Konfeksiyon Sektörünün Dış Ticaretin Gelişimi

2.4.1. İhracat

AB dünya tekstil ve konfeksiyon ihracatı içinde önemli bir paya sahiptir. AB dünya tekstil ihracatında ikinci, konfeksiyon ihracatında ise üçüncü sırada yer almaktadır. AB'nin çeşitli ülkeler itibariyle 1988-2000 dönemi tekstil ihracatı Çizelge 5'te verilmiştir. Çizelgeye göre incelenen dönemde AB tekstil ihracatının en fazla arttığı ülke Romanya iken, bu ülkeyi sırasıyla Polonya ve Türkiye izlemektedir. Türkiye'nin AB tekstil ihracatı içindeki payı 1988 yılında %1.57 iken, 1995'te %3.82 ve 2000'de %5.07'ye yükselmiştir. AB'nin tekstil ihracatı içerisinde Polonya ve Romanya'nın önemli yer tutmasının en önemli nedenlerinden birisi bu ülkelerde işgücü maliyeti AB'ye göre düşük olduğundan AB'den tekstil ithal edip konfeksiyon ürünlerini ihraç etmeleridir. 2000 yılı verilerine göre AB tekstil İhracatı içerisinde en önemli ülke yaklaşık %12'lik pay ile ABD'dir. ABD'yi Polonya (%8.47), Romanya (%5.87), Tunus (%5.80), Fas (%5.16) ve Türkiye (%5.00) izlemektedir.

Çizelge 5. Avrupa Birliğinin Çeşitli Ülkeler İtibariyle Tekstil İhracatı (1000 €)

Ülkeler	1988	%	1995	%	2000	%	Değişim (%) 1988/2000
ABD	1.442.095	13.85	1.828.445	10.08	3.019.799	11.96	109.40
Polonya	220.720	2.12	1.496.092	8.25	2.138.572	8.47	868.91
Romanya	130.874	1.26	627.480	3.46	1.482.653	5.87	1032.89
Tunus	355.779	3.42	977.107	5.39	1.464.180	5.80	311.54
Fas	384.584	3.69	912.752	5.03	1.303.286	5.16	238.88
Türkiye	163.475	1.57	693.011	3.82	1.280.681	5.07	683.41
İsviçre	1.072.529	10.30	1.243.889	6.86	1.164.296	4.61	8.56
Çek Cum.	-	-	514.358	2.84	1.011.064	4.01	96.57
Macaristan	248.367	2.39	582.830	3.21	916.730	3.63	269.10
Hong Kong	276.707	2.66	666.700	3.68	897.934	3.56	224.51
MDAÜ ¹	735.188	7.06	4.279.906	23.61	7.448.844	29.51	913.19
Toplam	10.412.286	100.00	18.131.260	100.00	25.243.220	100.00	142.44

Kaynak: Eurostat, 2001

2000 yılı verilerine göre, 14.6 milyar euro olan AB toplam konfeksiyon ihracatı içinde ABD %17.53'lük pay ile ilk sırada yer almaktadır. ABD'yi sırasıyla İsviçre (%14.67) ve Japonya (%9.79) takip etmektedir. AB'nin çeşitli ülkeler itibariyle 1988-2000 dönemi için ihracatının değişimi incelendiğinde, ihracatın en fazla arttığı ülkelerin Romanya, Polonya, Macaristan ve Fas olduğu görülmektedir (Çizelge 6).

Çizelge 6. Avrupa Birliğinin Çeşitli Ülkeler İtibariyle Konfeksiyon İhracatı (1000 €)

Ülkeler	1988	%	1995	%	2000	%	Değişim (%) 1988/2000
ABD	1.289.123	22.30	1.371.787	12.89	2.566.349	17.53	99.08
İsviçre	1.430.410	24.75	1.777.745	16.71	2.074.293	14.17	45.01
Japonya	570.999	9.88	1.516.890	14.26	1.433.151	9.79	150.99
Norveç	494.566	8.56	582.765	5.48	644.884	4.41	30.39
Rusya	-	-	281.763	2.65	605.450	4.14	114.88
Romanya	33.035	0.57	144.242	1.36	550.650	3.76	66.69
Hong Kong	192.498	3.33	605.533	5.69	534.635	4.34	177.74
Tunus	90.352	1.56	294.828	2.77	442.876	3.03	390.17
Polonya	33.427	0.58	236.752	2.23	390.887	2.67	1069.38
Macaristan	39.419	0.68	240.815	2.26	375.043	2.56	851.43
MDAÜ	125.789	2.18	1.146.995	10.78	2.171.635	14.83	1626.41
Fas	127.949	2.21	446.030	4.19	839.511	5.73	556.13
Toplam	5.780.265	100.00	10.639.589	100.00	14.638.597	100.00	153.25

Kaynak : Eurostat, 2001

AB'nin Merkezi ve Doğu Avrupa Ülkelerine (MDAÜ⁶) yapmış olduğu tekstil ihracatının toplam tekstil ihracatı içindeki payı 1988 yılında %7.06 iken, 2000 yılında %29.51'e, konfeksiyon ihracatı ise aynı yıllarda %2.18'den %14.83'e yükselmiştir (Çizelge 5 ve 6). Bu artışlar gerek bölgesel ekonomik entegrasyonların bölge içi ticareti artırıcı etkisinin gerekse AB ülkelerinin gelişmekte olan ülkelerle yaptıkları iki taraflı tercihli ticaret anlaşmalarının bir sonucudur.

2.4.2. İthalat

AB dünya tekstil ve konfeksiyon ihracatında olduğu gibi ithalatında da önemli bir paya sahiptir. AB dünya tekstil ithalatında 17 milyar dolar ile ilk sırada, konfeksiyon ithalatında ise yaklaşık 48 milyar dolarla ikinci sırada yer almaktadır. AB'nin 1988-2000 dönemi tekstil ve konfeksiyon ithalatı incelendiğinde önemli artışların olduğu görülmektedir. Söz konusu dönemde AB'nin toplam tekstil ithalatında %112, konfeksiyon ithalatında ise yaklaşık %250 oranında artış gerçekleşmiştir (Çizelge 7 ve 8). AB tekstil ve konfeksiyon ithalatındaki önemli artışların başlıca nedenleri olarak, kotaların zaman içerisinde azaltılması, AB gümrük tarifelerinin düşük olması, AB'nin çok sayıda tercihli dış ticaret anlaşmalarının bulunması ve AB'nin önemli sayılabilecek tarif dışı engeller uygulamaması belirtilebilir.

1988-2000 döneminde AB tekstil ithalatındaki en önemli artış MDAÜ tarafından gerçekleştirilmiştir. Bunun en önemli nedeni ise AB ile MDAÜ arasındaki serbest ticaret anlaşmaları sonucunda AB katma değeri düşük ürünler ithal etmekte buna karşılık AB ülkeleri katma değeri yüksek tekstil ve konfeksiyon ürünleri üretip ihraç etmektedirler. 2000 yılı itibariyle AB toplam tekstil ithalatı içinde Türkiye %10.74 pay alarak ilk sırada yer almaktadır. Türkiye'yi sırasıyla Çin (%10.41), Hindistan (%10.06) ve ABD (%7.90) izlemektedir (Çizelge 7).

Çizelge 7. Avrupa Birliğinin Çeşitli Ülkeler İtibariyle Tekstil İthalatı (1000 €)

Ülkeler	1988	%	1995	%	2000	%	Değişim (%) 1988/2000
Türkiye	714.932	7.80	1.038.873	7.69	2.089.599	10.74	192.28
Çin	679.975	7.42	1.022.485	7.56	2.025.442	10.41	197.87
Hindistan	631.687	6.89	1.339.719	9.91	1.958.325	10.06	210.02
ABD	892.439	9.74	1.267.611	9.38	1.538.437	7.90	72.39
İsviçre	1.338.284	14.60	1.420.603	10.51	1.191.756	6.12	-10.95
Pakistan	387.858	4.23	752.928	5.57	1.052.130	5.41	171.27
Güney Kore	313.467	3.42	417.960	3.09	1.041.602	5.35	232.28
Japonya	698.370	7.62	622.689	4.61	819.226	4.21	17.31
Çek Cum.	-	-	411.259	3.04	812.307	4.17	127.86
Tayvan	289.277	3.16	326.028	2.41	659.145	3.39	127.86
MDAÜ	357.169	3.90	1.407.428	10.41	2.676.524	13.75	649.37
Toplam	9.166.888	100.00	13.517.558	100.00	19.461.952	100.00	112.31

Kaynak : Eurostat, 2001

⁶ *MDAÜ: Merkezi ve Doğu Avrupa Ülkeleri: Bulgaristan, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Polonya, Slovakya, Çek Cum., Romanya, Slovenya

1988-2000 döneminde AB konfeksiyon ithalatının en fazla arttığı ülkeler Bangladeş, Endonezya ve MDAÜ'dür. 2001 yılı itibariyle AB'nin konfeksiyon ithalatı içerisinde ilk üç sırayı Çin (%15.63), Türkiye (%11.22) ve Hong Kong (%6.57) almaktadır. AB'nin konfeksiyon ithalatı içerisinde Türkiye'nin payı 1988 yılında %8.60 iken 2000 yılında %11.22'ye yükselmiştir (Çizelge 8).

Serbest Ticaret Anlaşmaları ile AB genellikle gelişmekte olan ülkelere katma değeri düşük olan ürünler ithal etmekte, buna karşılık katma değeri yüksek olan tekstil ve konfeksiyon ürünleri ihraç etmektedir. Bu nedenle AB ülkelerinin tekstil ve konfeksiyon sektörünü gözden çıkarmadıkları, serbest ticaret anlaşmaları ile verdikleri tavizlerle kendi pazarlarını genişlettikleri, katma değeri yüksek ürünlerin ihracatı ile pazar paylarını korumaya devam ettikleri söylenebilir.

Çizelge 8. Avrupa Birliğinin Çeşitli Ülkeler İtibariyle Konfeksiyon İthalatı (1000 €)

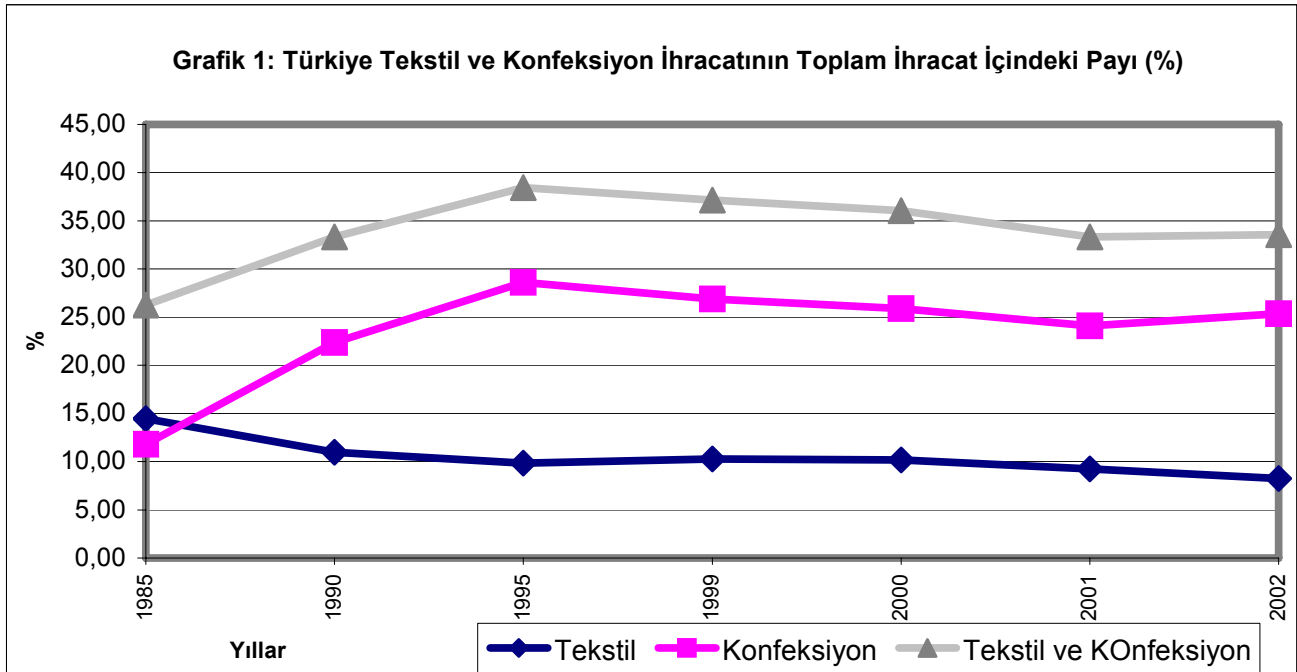
Ülkeler	1988	%	1995	%	2000	%	Değişim (%) 1988/2000
Çin	991.420	7.33	3.542.110	12.41	7.393.296	15.63	645.73
Türkiye	1.163.394	8.60	3.189.165	11.17	5.307.776	11.22	356.23
Hong Kong	2.349.673	17.38	2.546.886	8.92	3.108.803	6.57	32.31
Romanya	346.911	2.57	971.664	3.40	2.547.065	5.38	634.21
Tunus	569.804	4.21	1.729.428	6.06	2.543.661	5.38	346.41
Bangladeş	124.735	0.92	967.294	3.39	2.527.729	5.34	1926.48
Fas	588.463	4.35	1.631.273	5.72	2.352.673	4.97	299.80
Hindistan	562.201	4.16	1.588.441	5.57	2.000.884	4.23	255.90
Polonya	287.536	2.13	1.603.714	5.62	1.811.504	3.83	530.01
Endonezya	199.306	1.47	908.332	3.18	1.786.571	3.78	796.40
MDAÜ	1.019.081	7.54	5.058.580	17.73	8.300.518	17.54	714.51
Toplam	13.522.345	100.00	28.538.429	100.00	47.315.560	100.00	249.91

Kaynak : Eurostat, 2001

2.5. Türkiye'de Tekstil ve Konfeksiyon Sektörünün Dış Ticaretinin Gelişimi

2.5.1. İhracat

Türkiye tekstil ve konfeksiyon sektörü, 1980'lerde başlayan dışa açılma sürecinden en çok yararlanan sektörlerin başında gelmektedir. Türkiye tekstil sektörünün toplam ihracat içindeki payı 1985 yılında %14.45 iken, 2002 yılında %8.23'e düşmüştür. Konfeksiyon sektörünün payı ise 1985 yılında %11.81 iken, 2002 yılında %25.35'e yükselmiştir. Toplam tekstil ve konfeksiyon sektörü ihracatının toplam ihracatımız içindeki payı ise 2002 yılı itibariyle %33.58 olarak gerçekleşmiştir(Grafik 1).



Kaynak: İTKİB Kayıtları.

Türkiye'nin AB'ye yapmış olduğu tekstil ve konfeksiyon ihracatının gelişimi 1991-2002 dönemi için Çizelge 9'da verilmiştir. Çizelgeye göre AB'nin Türkiye'nin tekstil ve konfeksiyon ihracatı içindeki payları 1991 yılında sırasıyla %59.68 ve %80.46 iken sürekli bir azalma göstererek 2002 yılında bu değerler tekstil için %39.39 ve konfeksiyon için %69.17 olarak gerçekleşmiştir. Bu oransal azalmalara karşın Türkiye'nin AB'ye yapmış olduğu tekstil ve konfeksiyon ihracatı mutlak olarak artmıştır. Gümrük Birliği Anlaşmasından sonra Türkiye'nin AB'ye yapacağı tekstil ve konfeksiyon ihracatında önemli artışlar beklenmesine karşın bu artış yeterli düzeyde gerçekleşmemiştir. Bunun nedeni daha önce de açıklandığı gibi AB'nin bir çok gelişmekte olan ülke ile yapmış olduğu serbest ticaret anlaşmalarıdır.

AB ülkelerinin Türkiye'nin toplam tekstil ihracatı içindeki payları incelendiğinde İtalya'nın %9.39'luk pay ile ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bunu sırasıyla Almanya (%8.10), İngiltere (%6.38) ve Fransa (%3.78) izlemektedir (Çizelge 10).

Çizelge 9. Türkiye'nin Avrupa Birliğine Tekstil ve Konfeksiyon İhracatı (Milyon \$)

Ülkeler	1991	%	1995	%	2002	%	Değişim (%) 1988/2000
Tekstil							
AB	820	59.68	985	46.22	1.174	39.41	43.17
Diğer	554	40.32	1146	53.77	1.805	60.59	225.81
Toplam	1374	100.00	2.131	100.00	2.979	100.00	116.81
Konfeksiyon							
AB	2.590	80.46	4.367	70.56	6.352	69.17	145.25
Diğer	629	19.54	1.822	29.44	2.831	30.83	350.08
Toplam	3.219	100.00	6.189	100.00	9.183	100.00	185.27

Kaynak : İTKİB kayıtları

Çizelge 10. Türkiye'nin Avrupa Birliği Ülkelerine Tekstil İhracatı(2002 Yılı)

Ülkeler	İhracat (1000 \$)	%
İtalya	279.793	9.39
Almanya	241.198	8.10
İngiltere	190.208	6.38
Fransa	112.963	3.78
İspanya	93.813	3.15
Belçika-Lüksemburg	63.175	2.12
Yunanistan	54.398	1.83
Hollanda	44.932	1.51
Portekiz	35.408	1.19
Danimarka	19.897	0.67
Avusturya	15.270	0.51
İsveç	8.545	0.28
Finlandiya	7.077	0.24
İrlanda	7.034	0.24
AB Ülkeleri Toplamı	1.173.713	39.39
Türkiye Toplamı	2.979.471	100.00

Kaynak : İTKİB kayıtları

Türkiye'nin konfeksiyon ihracatında %29.20'lik pay ile Almanya ilk sırada yer almaktadır. Almanya'dan sonra İngiltere (%15.21), Fransa (%6.94) ve Hollanda (%5.06) gelmektedir(Çizelge 11).

Çizelge 11. Türkiye'nin Avrupa Birliği Ülkelerine Konfeksiyon İhracatı (2002 Yılı)

Ülkeler	İhracat (1000 \$)	%
Almanya	2.681.656	29.20
İngiltere	1.396.435	15.21
Fransa	637.565	6.94
Hollanda	464.428	5.06
Belçika-Lüksemburg	212.876	2.32
İtalya	206.090	2.24
Danimarka	197.013	2.15
İsveç	139.209	1.52
İspanya	131.358	1.43
Avusturya	102.093	1.11
Portekiz	79.907	0.87
Yunanistan	39.850	0.43
İrlanda	39.208	0.42
Finlandiya	24.605	0.27
AB Ülkeleri Toplamı	6.352.292	69.17
Türkiye Toplamı	9.183.440	100.00

Kaynak : İTKİB kayıtları

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tekstil ve konfeksiyon sektörü istihdam, katma değer ve dış ticaret bakımından gerek Türkiye gerekse AB ekonomisi için önemli bir sektör durumundadır. Asya ülkelerinin önemli işgücü maliyet avantajlarına sahip olmaları nedeniyle AB tekstil ve konfeksiyon sektöründe verimliliği artırarak bu dezavantajı dengelemeye çalışmaktadır. Bunun yanı sıra, AB ülkeleri işgücü maliyetlerinin yüksekliği nedeniyle son yıllarda sektörde emeğin yoğun kullanıldığı üretim birimlerini işgücü maliyetlerinin daha düşük olduğu ülkelere taşımaktadırlar. Türkiye ise 1980'li yıllarda sahip olduğu düşük işgücü maliyet avantajını son yıllarda özellikle Çin ve Hindistan gibi Asya ülkelerine göre kaybetmiştir. Buna karşın, Türk tekstil ve konfeksiyon sektöründe istihdam edilen işgücünün Asya ülkelerine göre daha nitelikli olması, coğrafi konum ve ürünlerin daha kaliteli olması bir avantaj teşkil etmektedir.

AB dünya tekstil ihracatı içinde %15'lik pay ile ikinci sırada, konfeksiyon ihracatında ise %8'lik pay ile üçüncü sırada yer almaktadır. AB dünya tekstil ithalatında ilk sırada (%10.9), konfeksiyon ithalatında ise ikinci sırada (%23.4) bulunmaktadır. Türkiye dünyada önemli tekstil ve konfeksiyon ihracatçıları arasında yer almaktadır. AB Türkiye toplam tekstil ve konfeksiyon ihracatı içinde yaklaşık %62'lik pay ile en önemli pazar durumundadır.

2005 yılı sonrası tekstil ve konfeksiyon sektöründe kotaların kalkması neticesinde sektör daha rekabetçi bir ortama girecektir. Bu nedenle Türkiye'nin en önemli pazarı olan AB'de pazar payını koruyabilmesi ve geliştirebilmesi için moda, marka yaratma, pazarlama ve AR-GE konuları başta olmak üzere rekabet düzeyini artırıcı önlemleri bir an önce alması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

DİE, 2003. Aylık İstatistik Bülteni, Çeşitli Yıllar, Ankara.

DPT, 2001. Tekstil ve Giyim Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Yayın No :DPT:2549-ÖİK:565. Ankara.

DTM, 2001. Dış Ticaret Müsteşarlığı kayıtları, Ankara.

EUROSTAT, 2001. (in particular : Comext)

İTKİB, İstanbul Tekstil ve konfeksiyon İhracatçı Birlikleri Kayıtları, Çeşitli Yıllar, İstanbul

OETH, 2000. Report on the factors of competitiveness of the Textile and Clothing Industry.

OETH, 1997. Report on the EU Textile and Clothing Sector, Brussels.

OETH, 2000. Report on the EU Textile and Clothing Sector, Brussels.

OETH, 2000. Report on Textile, Clothing, Footwear-A World Employer, Brussels.

STENGG, W., 2001. The Textile and Clothing Industry in the EU, Enterprise Papers No: 2-2001, Belgium.

TCMB, 2000. Sektör Bilançoları, Ankara.

TÜBİTAK, 2003. Tekstil Paneli Ön Rapor, Ankara.

PAMUK İPLİĞİNDE TÜYLÜLÜĞÜN AZALTILMASINDA YENİ BİR YAKLAŞIM: KOMPAKT İPLİK EĞİRME

Prof.Dr.Hüseyin KADOĞLU*

Pınar ÇELİK*

Anahtar kelimeler: Pamuk lifi,kompakt iplik eğirme, eğirme üçgeni, iplik tüylülüğü, iplik düzgünlüğü, iplik mukavemeti, neps

GİRİŞ

Tekstilin ana hammaddelerinden olan pamuk lifi, dünyada ve Türkiye’de tekstilde en çok kullanım oranına sahip olan liftir. Ülkemiz için pamuk lifinin ve tekstilde kullanımın ayrı bir yeri bulunmaktadır.

Tekstilde pamuk iplikçiliğinde, yaygın olarak ring ve OE-rotor iplik eğirme sistemleri kullanılmaktadır. Üretim hızı yüksek yeni eğirme teknikleri (OE-rotor iplik eğirme ve hava jetli iplik eğirme) geliştirilmesine rağmen ring iplikleri önemini korumuş ve her zaman kalite açısından karşılaştırma unsuru olma özelliklerini devam ettirmişlerdir. Ring iplikçiliği bugün hala en çok kullanılan iplik eğirme yöntemidir. Ring iplik eğirmenin en önemli avantajı oldukça düzgün iplik yapısına ve geniş iplik numara aralığına sahip olmasıdır.

Yeni iplik üretim teknikleriyle üretilen ipliklerin yapısı ring ipliklerinden oldukça farklıdır. Genellikle kalın ve orta iplik numaralarının çalışılması uygundur. Üretim hızları çok yüksek olmasına rağmen, piyasada ring ipliklerinin yerini alamamışlardır.

Tablo.1 Dünyada ve Türkiye’de kurulu kısa lif iplik kapasiteleri

	Ring (iğ)	Open-end (rotor)
Dünya (1998)	165.755.000	7.574.700
Türkiye (1998)	5.679.000	418.000

Kaynak: Kahraman Maraş Tekstil ve Konfeksiyon Sektörü Raporu (Ocak 2001)

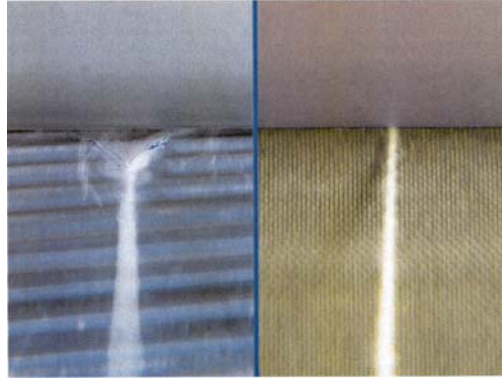
Ring iplik eğirme, lif kontrolünün en iyi olduğu, pratikte hemen hemen tüm lif tiplerinin çalışılabildiği, oldukça geniş numara aralığında ipliklerin eğrilebildiği bir sistemdir. Eğirme sırasında yüksek lif oryantasyonu ve ön silindir çıkışında büküm verilen bölgede yüksek gerilim, sağlam ve düzgün ipliklerin üretilmesini mümkün kılmaktadır.

Ancak ring eğirmenin de sınırlamaları bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi, iğ hızını sınırlayan bilezik ve kopça arasındaki metal-metal sürtünmesidir. Oysa open-end rotor eğirmede çok yüksek üretim hızlarına çıkılabilmektedir. Ancak, lif oryantasyonunun düzgün olmaması ve ring ipliklerine göre düşük mukavemetli olması gibi dezavantajları bulunmaktadır.

Ring eğirmenin diğer önemli bir sınırlaması da, çekim bölgesinin çıkışında ön silindirlerden çıkan çekilmiş lif bandından oluşan eğirme üçgenidir. Klasik ring iplik makinesinin çekim bölgesinde, istenilen iplik numarasını elde edebilmek için fitile belli bir miktarda çekim uygulanır. Büküm ipliğe gerekli mukavemeti verebilmek için liflerin bir araya getirilerek bağlanmasında gereklidir. İplikte büküm kopçadan başlayarak çekim bölgesine doğru ilerlemektedir. Büküm mümkün olduğunca silindirlerin kıştırma hattına doğru ilerlemelidir, fakat hiçbir zaman tam anlamıyla kıştırma hattına ulaşmaz. Ön silindirden çıkışta bükümsüz lif demetinden oluşan ve eğirme üçgeni olarak adlandırılan bir üçgen her zaman vardır. Eğirme üçgeni en zayıf noktadır ve kopuşların büyük bir kısmı burada meydana gelmektedir. Eğirme üçgeni ayrıca iplik gövdesine kenar liflerinin tamamının katılmasını da engellemektedir. Bu durum iplik mukavemetinde varyasyon ve iplik tüylülüğüne neden olmaktadır(Şekil.1). Kenar liflerinin bir kısmı eğirme işlemi sırasında iplik yapısına katılmaz ve uçuntu olarak havaya karışırlar. İplik eğirme bölümündeki uçuntunun büyük bir çoğunluğu eğirme üçgeni kaynaklıdır. Diğer kenar lifleri ise, bir uçlarından kontrolsüz bir şekilde iplik gövdesine tutunarak istenilmeyen iplik tüylülüğüne neden olmaktadır. Eğirme üçgeninin uzunluğu eğirme geometrisi ve iplikteki büküm miktarına bağlıdır. Yüksek büküm değerlerinde kısa eğirme üçgeni, düşük büküm değerlerinde uzun eğirme üçgeni oluşacaktır. Kısa eğirme üçgeninde yüksek dönüş açısı meydana geldiği için kenar liflerinin iplik yapısına katılmaları zorlaşmaktadır. Uzun eğirme üçgeninde ise daha uzun bir zayıf nokta oluşacaktır. Bununla beraber uzun eğirme üçgeninde kenar liflerinin iplik yapısına daha iyi bir şekilde katılması sağlanmaktadır, bu da daha az uçuntu ve lif kaybı ve daha düzgün bir iplik yapısı meydana getirmektedir.

Eğirme üçgeninin ortasında ve kenarlarındaki gerilim eşit değildir. Kenar lifleri balon gerilim kuvvetinin etkisi altındayken, ortadaki liflere herhangi bir gerilim etki etmemektedir. Bunun sonucu olarak ta, iplik enine kesitindeki liflerin gerginlikleri değişen bir yapı göstermektedir, bu nedenle iplik mukavemetine katkıları da eşit olmamaktadır.

* Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü Bornova – İzmir



Klasik ring (Eğirme üçgeni)

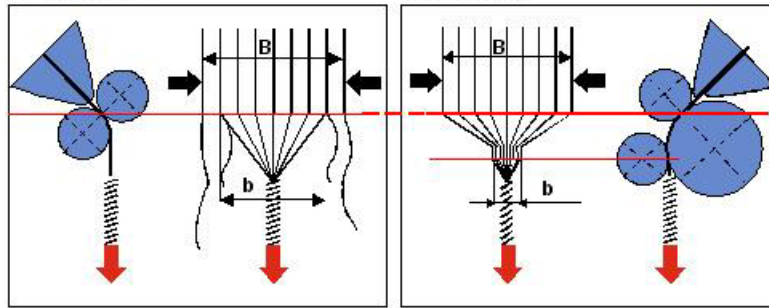
Kompakt

Şekil.1 Çekim bölgesinin çıkışında eğirme üçgenli ve eğirme üçgeni olmadan iplik eğrilmesi.

Kompakt iplik eğirme, eğirme üçgeninden kaynaklanan sorunların giderilmesi amacı ile geliştirilmiş bir yöntemdir. Eğirme üçgeni olmadan yapılan eğirme işlemi, klasik ring ipliğine göre daha az tüylü, daha yüksek mukavemetli, daha düzgün iplik yapısına sahip iplikler üretilmesini sağlamaktadır.

Kompakt iplik eğirme sisteminde, çekim sisteminin ön silindir kıştırma hattından çıkan çekilmiş lifler bir çizgide toplanmaktadır. Piyasada liflerin yoğunlaştırılması için bir çok firmanın değişik sistemleri bulunmaktadır. Bugün kompakt iplik eğirme makinesi üreten firmalar Rieter, Zinser, Suessen, Marzoli, Toyoda ve Cognetex firmalarıdır.

Çekim bölgesinin çıkışında hava emişi ile lifler bir araya yoğunlaştırılmakta ve eğirme üçgeni olmadan iplik eğrebilmektedir. Böylece çekim sisteminden gelen liflerin hemen hemen hepsi iplik yapısına eşit gerilim altında katılmaktadır. Büküm ön silindir kıştırma hattına çok yakın bir noktada verildiği için, kısa lifler de bu kritik bölgede gerilim almakta ve iplik yapısına katılmaktadırlar. Böylece hammaddeden yararlanma oranı da artmaktadır. En önemlisi de iplik tüylülüğünde önemli derecede azalma sağlanmaktadır. Liflerin iplik yapısında düzgün bir şekilde yerleşmesi sonucu tüylülükte iyileşme ve hammaddeden yararlanma oranının artması ile sağlanan mukavemet artışı daha sonraki işlem adımlarında, örneğin bobinleme ve dokumada kalite ve üretim açısından önemli avantajlar sağlamaktadır.



Klasik ring eğirme

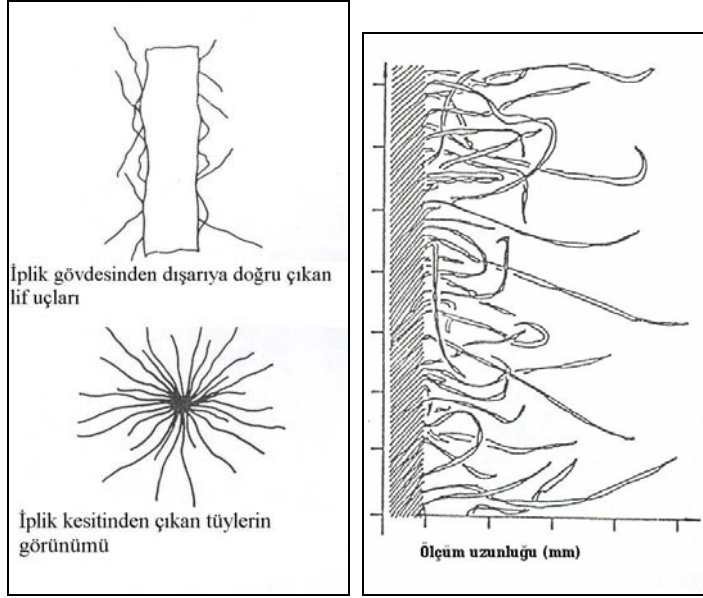
Kompakt iplik eğirme

Şekil.2 Klasik ring eğirme ve kompakt iplik eğirme.

İplik Tüylülüğü:

İplik tüylülüğü eğrilmiş ipliklerin yüzeyinden dışarıya çıkıntı yapan lif uçları tarafından meydana getirilir (Şekil.3). Günümüzde iplik tüylülüğü incelik, mukavemet, düzensizlik gibi önemli iplik karakteristiklerinden birisi olarak kabul edilmektedir. Tüylülük derecesi yüksek olan iplikler daha sonra gelen işlem basamaklarında ve son kullanım alanlarında önemli sorunlara yol açabilirler. Bu nedenle iplik üretimi sırasında mümkün olduğunca tüylenmenin önlenmesi gerekir.

Aşırı tüylü iplikler iplikçiler ve dokumacılar açısından değişik sorunlara yol açabilirler. Tüylülükteki artış eğirme sırasında uçuntunun çoğalmasına, çözgü çekme ve dokuma işlemlerinde yan yana gelen lif uçlarının düğümlenmeleri sonucunda kopuşlara neden olmaktadır. Ayrıca üretilen kumaşın boncuklaşma (pilling) eğilimi de tüylülükten etkilenmektedir. Bunların dışında, atkı ipliklerinin tüylülük özelliklerindeki farklılıklar kumaşta bant oluşumu şeklinde hatalara yol açabilmektedir.



Şekil.3 İplik tüylülüğü.

İpliklerdeki tüylenmenin nedenleri ve azaltılması olanaklarıyla ilgili yıllardan beri çok çeşitli araştırmalar yapılmaktadır. İplik tüylülüğünü:

- kullanılan hammaddelerin fiziksel özellikleri,
- proses parametreleri ve
- makine parametreleri, etkilemektedir.

İplik tüylülüğü çok fazla parametre tarafından etkilendiği için oldukça kompleks bir kavramdır. Pamuk ipliklerinde lif inceliğinin tüylülük üzerinde birinci derecede etkili olduğu görülmektedir ve ikinci önemli faktör de lif uzunluğudur. Karde ve penye ipliklerinde yapılan çalışmalarda penye ipliklerin tüylülüğünün karde ipliklerinden daha az olduğu görülmektedir. Ring iplikçiliğinde tüylülüğü etkileyen pek çok parametre bulunmaktadır. Daha önce de açıklandığı gibi, eğirme üçgeni iplik tüylülüğünü meydana getirmektedir. İğ hızı, çekim, büküm miktarı, kopça tipi ve aşınması gibi faktörler de tüylülüğü etkilemektedir.

Probleme yol açan tüy uzunluğu 3mm ve daha uzun tüylerdir. 1mm ve 2mm tüy sınıfı, ürüne tekstil karakterini veren ve istenilen tüylerdir. Ancak 3mm ve üzerindeki tüy uzunlukları daha sonraki işlemlerde pek çok soruna neden olmaktadır. Kompakt iplik eğirme sisteminde, 3mm ve daha uzun tüy sınıfında, klasik ring ipliklerine göre önemli bir azalma sağlanmaktadır. Kompakt eğirme sistemi iplik tüylülüğünü azalması yönünde büyük bir gelişme sağlamıştır.

Arzt ve arkadaşları (1997), %100 pamuk, kompakt ve klasik ring iplikleri üreterek iplik özelliklerini karşılaştırmışlardır. Kompakt ipliklerin iplik tüylülüğü açısından önemli bir iyileşme sağladığını ve bununda daha sonraki proses aşamalarında önemli avantajlar sağlayacağını belirtmişlerdir.

Topf (1998), kompakt ve klasik ring eğirme tekniği ile penye ve karde iplikler üreterek iplik özelliklerini karşılaştırmıştır. Kompakt karde ipliği ile, sorun yaratan tüylülük açısından, sadece penye ipliklerle elde edilebilen değerlere erişildiğini belirtmiştir.

Krifa, M., Hequet, E. and Ethridge, D.(2002) Yaptıkları bir araştırmada, Amerikan kısa ve uzun stapelli upland pamuklarından, kompakt ve klasik ring iplik makinesinde farklı numarada iplikler eğirmişlerdir. Denemeleri Suessen Fiomax 1000 (klasik ring iplik makinesi) ve Suessen EliTe 1000 (Suessen Fiomax 1000 makinesinden kompakt eğirmeye dönüştürülmüş) iplik makinelerinde yapmışlardır. Üç farklı şapel uzunluğu grubunda 37 balya pamuk kullanılmıştır.

Kısa şapel (< 1,03'')

Orta şapel (1,03''- 1,08'')

Uzun şapel (> 1,08'')

Buldukları sonuçları aşağıdaki şekilde özetlemiştir:

- Uster tester 3 kullanılarak test edilen iplik düzgünlüğü değerlerinde kompakt ve klasik eğirme sistemleri arasında fark bulunmamıştır.
- Uster tüylülük H ve Zweigle tüylülük S3 değerleri kompakt ipliklerde klasik ring ipliklerine göre oldukça düşük bulunmuştur. Ancak kısa şapelli pamuklardan elde edilen ipliklerde, tüylülükler arasındaki fark diğerlerine göre çok daha belirgindir ve kompakt eğirme sistemi ile üretilen ipliklerde daha fazla iyileşme sağlanmıştır.
- İplik mukavemeti ve kopma uzaması açısından kompakt ipliklerin değerleri klasik ring ipliklerine göre, tüm pamuk uzunluğu sınıfları için, genel olarak daha yüksek bulunmuştur. Bunun da çekim sisteminden çıkan lif demetinden neredeyse maksimum düzeyde yararlanıldığı gösterdiği ifade edilmiştir. İplik mukavemetindeki iyileşmeye bakıldığında, özellikle kısa şapelli pamuklardan üretilen kompakt ipliklerde daha fazla iyileşme sağladığı belirtilmiştir.

MATERYAL VE METOT

Yapılan bu deneysel çalışmada, Zinser RM 700 kompakt iplik eğirme makinesi ve RM 350 klasik ring iplik makinesinde, %100 pamuk karde ve penye materyallerden aynı ideal şartlar altında kompakt ve klasik ring iplikleri üretilmiştir (Tablo.2). Karde ve kompakt iplikler her iki makinede de farklı büküm katsayılarında eğildi. Daha sonra üretilen ipliklerin iplik düzgünlüğü (Uster %Cv, ince yer sayısı, kalın yer sayısı, neps sayısı), iplik mukavemeti ve kopma uzaması(%) ve iplik tüylülüğü değerleri test edildi. Elde edilen test sonuçlarına göre kompakt ve klasik ring ipliklerinin özellikleri karşılaştırıldı.

Tablo.2 Deney planı

	Karde Pamuk		Penye Pamuk	
	Klasik ring iplik makinesi	Kompakt ring iplik makinesi	Klasik ring iplik makinesi	Kompakt ring iplik makinesi
İplik numarası (Nm)	40,56	40,56	60	60
Büküm katsayısı (α_m)	105, 115, 125, 135	105, 115, 125, 135	105, 115, 125, 135	95, 105,115, 125, 135
Fital numarası (Nm)	1,42	1,42	2,0	2,0
İğ devri (devir/dak.)	13,300	12,300	16,000	16,000

SONUÇLAR VE TARTIŞMA:

Elde edilen test sonuçları Minitab istatistik paket programı kullanılarak istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Varyans analizleri yapılarak, F değerleri kullanılarak klasik ve kompakt ipliklerden elde edilen iplik kalite verileri arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunup bulunmadığı belirlenmiştir.

Tablo.3'de Uster Tester 3 cihazında ölçülen iplik düzgünlüğü ve Statimat M cihazında ölçülen mukavemet ve kopma uzaması (%) değerleri, Tablo.4'te de Zweigle iplik tüylülüğü değerleri verilmektedir.

Nm 60/1 penye iplikte, büküm katsayısı α_m 95 değerinde, klasik ring iplik makinesinde çalışma sırasında aşırı iplik kopuşu olduğu için iplik eğilememiştir. Fakat aynı iplik numarası ve büküm katsayısında kompakt iplik üretilebilmiştir. Bu sonuç kompakt iplik makinesinde düşük büküm katsayılarında da iplik üretilebildiğini göstermektedir. Bu yüksek üretim hızlarının sağlanması açısından önemli bir gelişmedir.

Kompakt ve klasik ipliklerin Uster %Cv , ince yer, kalın yer ve neps sayısı değerleri arasındaki farklılık istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır. Sadece karde ipliklerde kalın yer sayısı için bazı değerlerde istatistiksel olarak önemlilik görülmektedir. İplik mukavemeti ve kopma uzaması (%) değerlerine bakıldığında, özellikle düşük büküm değerlerinde iplik mukavemeti ve kopma uzaması(%) değerleri arasında fark önemli bulunmuştur.

Zweigle cihazında iplik gövdesinden çıkan tüyler uzunluk gruplarına göre sınıflandırılarak sayılmaktadır. Tablo.4'de verilen Zweigle G 566 hairiness tester cihazı kullanılarak elde edilen tüylülük ölçüm sonuçlarına bakıldığında kompakt ipliklerde tüylülük değerlerinin, klasik ring ipliklerine göre tüm uzunluk sınıflarında daha düşük olduğu görülmektedir. Tablo.5'te de görüldüğü gibi kompakt ve klasik ring ipliklerinin tüylülük değerleri arasındaki fark ta istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Aynı durum Uster tüylülük (H) değerleri için de geçerlidir. Hem karde hem de penye ipliklerde, kompakt ve klasik ring ipliklerinin Uster tüylülük değerleri arasında önemli bir farklılık görülmektedir.

Tablo.3 Düzgünsüzlük (Uster %Cv, ince yer, kalın yer ve neps sayısı, Uster Tüylülük), iplik mukavemeti ve kopma uzaması (%) değerleri.

Ölçülen iplik özelliği			Karde pamuk				Penye pamuk				
			$\alpha m105$	$\alpha m115$	$\alpha m125$	$\alpha m135$	$\alpha m95$	$\alpha m105$	$\alpha m115$	$\alpha m125$	$\alpha m135$
Uster Tester 3	Uster %Cv	Klasik	14,25	14,06	14,06	14,02	-	12,51	12,75	12,66	12,72
		Kompakt	14,50	14,42	14,19	14,19	12,41	12,42	12,54	12,65	12,59
	İnce yer/1000m	Klasik	2	2	1	2	-	0	2	0	1
		Kompakt	5	4	2	2	2	0	1	0	1
	Kalın yer/1000m	Klasik	158	154	149	148	-	16	26	25	27
		Kompakt	169	151	120	128	14	17	18	18	20
	Neps sayısı/1000m	Klasik	168	161	170	178	-	46	69	71	74
		Kompakt	175	176	140	142	54	58	58	63	63
Uster tüylülük H	Klasik	6,78	6,37	6,06	5,83	-	5,16	4,68	4,48	4,33	
	Kompakt	6,48	6,09	5,48	5,52	4,78	4,38	4,36	4,33	4,06	
Statimat M	Mukavemet (cN/tex)	Klasik	13,42	14,79	15,38	15,49	-	17,27	18,48	19,44	19,77
		Kompakt	14,09	14,90	16,35	16,27	16,83	19,31	19,47	20,40	21,09
	Kopma uzaması (%)	Klasik	6,18	6,63	6,64	6,95	-	4,56	4,98	5,27	5,39
		Kompakt	6,15	6,64	7,00	7,22	4,55	4,90	5,13	5,46	5,63

Tablo.4 Zweigle tüylülük ölçümlerine ait değerler.

Ölçülen iplik özelliği			Karde pamuk				Penye pamuk				
			$\alpha m105$	$\alpha m115$	$\alpha m125$	$\alpha m135$	$\alpha m95$	$\alpha m105$	$\alpha m115$	$\alpha m125$	$\alpha m135$
Tüy uzunluğu											
Zweigle G566 hairiness tester	1 mm	Klasik	14866	13404	11978	11458	-	10879	9730	9115	8558
		Kompakt	15736	13953	12248	11778	10221	9578	10651	10202	8502
	2 mm	Klasik	2988	2468	2151	2098	-	1821	1458	1382	1302
		Kompakt	2632	2151	1726	1692	1472	1214	1395	1285	1005
	3 mm	Klasik	779	642	553	544	-	414	323	295	305
		Kompakt	410	320	235	243	195	144	167	152	106
	4 mm	Klasik	521	461	424	420	-	292	219	224	231
		Kompakt	94	83	59	68	41	38	32	33	30
	6 mm	Klasik	215	175	161	163	-	107	82	84	88
		Kompakt	7	14	10	11	3	9	4	5	7
	8 mm	Klasik	88	63	60	56	-	38	29	27	30
		Kompakt	2	3	2	4	0	3	0	1	1
	10 mm	Klasik	15	12	11	9	-	0	0	0	0
		Kompakt	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	S3 mm	Klasik	1619	1354	1210	1191	-	854	656	634	657
		Kompakt	512	420	307	327	239	195	203	191	144

Tablo.5 F değerleri ve önemlilik durumları.

		Karde pamuk (Klasik ve kompakt iplikler)				Penye pamuk (Klasik ve kompakt iplikler)			
İplik özellikleri		α m 105	α m 115	α m 125	α m 135	α m 105	α m 115	α m 125	α m 135
Uster tester 3	Uster %Cv	0,66	2,92	4,30	22,83	0,28	1,09	0,17	0,12
	İnce yer/1000m	0,09	0,00	2,53	3,12	0,00	1,17	0,12	1,16
	Kalın yer/1000m	17,45*	12,71*	0,01	7,97*	0,07	3,71	2,63	1,73
	Neps sayısı/1000m	7,56*	3,85	0,13	0,10	1,84	2,00	0,94	0,86
	Uster tüylülük H	105,1*	72,20*	0,04*	18,37*	117,1*	18,89*	31,18	0,00
Statimat M	Mukavemet (cN/tex)	183,6*	41,09*	1,27	25,93	61,09*	3,62	33,32*	2,23
	Kopma uzaması(%)	130,6*	30,30*	0,00	46,18*	49,95*	1,89	15,85*	0,57
Zweigle G 566 hairiness tester	1mm	42,18*	8,64*	10,10*	95,78*	64,92*	18,44*	7,59*	56,52*
	2mm	75,40*	45,37	0,00	14,58*	104,8*	2,14	66,85*	0,19
	3mm	104,4*	86,58*	10,43*	5,88*	93,79*	67,44*	108,9*	68,97*
	4mm	49,73*	67,70*	21,44*	41,25*	57,83*	76,88*	77,99*	72,86*
	6mm	39,69*	52,28*	20,69*	56,68*	46,94*	50,45*	72,63*	64,93*
	8mm	40,57*	36,25*	30,88*	35,27*	32,57*	38,07*	57,40*	49,26*
	10mm	22,81*	59,42*	13,88*	33,68*	19,11*	26,29*	9,88*	36,15*

* $\alpha= 0.05$ 'e göre önemli.

DEĞERLENDİRME:

Yapılan deneysel çalışmada %100 pamuk, karde ve penye kalitelerinde, kompakt ve klasik ring ipliklerinin iplik özellikleri karşılaştırılmıştır. Çalışma sırasında, eğirme üçgensiz çalışma ile pratik olarak liflerin neredeyse tamamı ipliğe bağlandığından uçuntu oluşumu büyük ölçüde azalmıştır.

Probleme neden olan 3mm ve daha uzun tüy sınıfında önemli derecedeki azalma iplik kalitesi açısından kompakt eğirme tekniğinin sağladığı en önemli iyileşmedir. İplik tüylülüğündeki bu azalma ve iplik mukavemeti ve kopma uzaması(%) değerlerindeki artış, sonraki işlem adımlarında büyük avantajlar sağlayacaktır. Karde ipliklerde görülen iyileşme daha fazladır.

Uster Tester 3 cihazı ile yapılan ölçümlerde iplik düzgünlüğü değerleri açısından kompakt ve klasik ring iplikleri arasında fark bulunmamıştır.

Kompakt ipliklerde klasik ring ipliklerine göre daha düzgün lif oryantasyonu ve hammaddeden yararlanma oranının artması sonucu, klasik ring eğirme tekniği ile eğrilemeyen düşük büküm katsayısı değerinde kompakt iplik eğrilebilmiştir. Bu üretim açısından önemlidir.

Pamuk iplikçiliğinde kompakt iplik eğirme hammadde kullanımı, verimlilik, daha sonraki işlem basamakları ve ürün görünümünde olumlu etkiler sağlamaktadır. Sonuçta, kompakt iplik eğirme tekniği, pamuk ipliğine yeni bir değer sağlayarak, pamuk lifinin kullanımı açısından olanakları genişletmektedir. Kompakt iplikler yeni dokuma ve örme kumaşların geliştirilmesinde fırsatlar sunmaktadır.

KAYNAKLAR

KADOĞLU, H., 2001, Quality aspects of compact spinning, Melliand International, March(7):23-25.

KRİFA, M., HEQUET, E. AND ETHRİDGE, D., 2002, Compact Spinning: New Potential For Short Staple Cottons, Textile Topics, 2002-2 (Spring 2002):2-8.

ÇELİK, P., 2002, Kompakt İplik Eğirme Makinesinde Uzun Stapelli Liflerin Eğrilmesi ve İplik Özelliklerinin Klasik Ring Eğirme Tekniği ile Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Ege Ü. Fen Bilimleri Ens., 134 sayfa.

ARTZ, P., AUSCHENJKS, L., BETZ, D. VE ZOUDLİK, H., 1997, Almanya'dan Yeni Bir Eğirme Sistemi- Kompakt Eğirme, Tekstil Maraton, 4:28-40.

TOPF, W., 1998, Kompakt İpliklerin Yapısı- Yeni Eğirme Sistemi- Yeni İplikler, Tekstil Maraton, 4:4350.

ÖZİPEK, B., Kalite Faktörü Olarak İplik Tüylülüğü ve Boncuklaşma Üzerine Etkisi, SASA – DuPontSA Polyester Günü, 9-10 Kasım 2001.

BOZKURT, Y., KADOĞLU, H., Tüylülük ve Ölçüm Metotları, Tekstil&Teknik, Ekim 1988:86-92.

WİLHELM STAHLLECKER GMBH, EliTe® Eğirme Sistemi dokümanları.

**SAWGİNDEN ELDE EDİLİP SONDAJ YÖNTEMİ İLE STANDART EXTRA, STANDART 1
BEYAZ, STANDART 1 HAFİF BENEKLİ OLARAK DERECELENDİRİLMİŞ LİF
PAMUKLARIN (*Gossypium hirsutum* L.) TEK BALYA KONTROL SİSTEMİ İLE İNCELENMESİ**

Prof.Dr. Oktay GENÇER*

İrfan YÜKSEK*

Kenan BOYACI**

ÖZET

Bu çalışma, Çukurova bölgesinde, sawginden elde edilip, preselenmiş, sondaj yöntemi ile Standart Extra, Standart 1 Beyaz ve Standart 1 Hafif Benekli olarak derecelendirilmiş lif pamukların, tek balya kontrol sistemi uyarınca incelenip; incelenen özellikler yönünden, sondaj ve tek balya kontrol sistemleri arasındaki benzerlik ve ayrıcalıkları belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Çalışmada, sondaj yöntemi ile kontrolü yapıp, Standart Extra, Standart 1 Beyaz ve Standart 1 Hafif Benekli olarak derecelendirilen partilerin içindeki her balyanın pamuğu, High Volume Instrument (HVI) aleti aracılığı ile lif kopma dayanıklılığı, lif inceliği, lif uzunluğu, lif uzunluk uyumu, kısa lif oranı, yabancı madde ve renk özellikleri yönünden incelenmiştir.

Çalışmadan, aynı parti içinde, saptanan tek balya değerleri arasında, anılan özellikler yönünden oldukça farklı değerlerin bulunduğu; aynı değerlere sahip balya sayılarının farklı miktarda olduğu; yine anılan özellikler yönünden partiler arasında farklı tipte ve sayıda balya bulunduğu saptanmıştır.

Araştırma sonuçları, incelenen lif özelliklerinin, Standart Extra, Standart 1 Beyaz ve Standart 1 Hafif Benekli olarak derecelendirilmiş pamuk partileri arasında ve parti içerisindeki balyalar arasında önemli derecede farklılıklar olduğunu; ülkemizde uygulanmakta olan sondaj kontrol yöntemine göre Standart Extra olarak derecelendirilmiş pamukların, lif teknolojik özellikleri yönünden Standart 1 Beyaz ve Standart 1 Hafif Benekli olarak derecelendirilmiş pamuklara göre daha düşük lif özelliklerine sahip olabildiğini göstermekte; bu ve benzeri nedenlerle Türkiye’de uygulanmakta olan sondaj kontrol yönteminin lif pamuk standardizasyonu yönünden yetersiz bir sistem olduğunu ortaya koymakta; ülkemizde üretilen lif pamukların, tek balya kontrol sistemine göre kontrol edilmesi ve derecelendirilmesinin gereğini zorunlu kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler : Pamuk, Tek balya, Sondaj, Standardizasyon.

GİRİŞ

Ülkemizde, son beş yıllık ortalama verilere göre 710.000 hektarlık alanda pamuk ekimi yapılmakta olup, yılda yaklaşık, 800.000 ton pamuk üretilmektedir (1). Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) tamamlandığı zaman, lif pamuk üretiminin 1.2 milyon tonun üzerine çıkacağı tahmin edilmektedir (2). Halen üretilmekte olan pamuğun çoğu, tam yada yarı işlenmiş tekstil ürünü olarak ihraç edilmektedir.

Özellikle son yıllarda Dünya pamuk üretimi, tüketimi, ticareti ve rekabetinde oluşan önemli artış; tekstil sanayinin, pamuk lif özelliklerinden olan isteklerini arttırmıştır. Ayrıca, iplik fabrikalarındaki maliyetin % 50-85’lik bir kısmını hammaddenin oluşturması, tekstil sektöründeki başarı için pamuk iplik yapılabilirlik kriterleri olarak bilinen lif özelliklerinin tam olarak bilinmesini zorunlu kılmıştır. Nitekim, son yıllarda, iplik işletmesindeki işlemlerin optimizasyonunun, hammaddenin özelliklerinin çok iyi bir şekilde bilinmesi ve bu özelliklerin belirlenen sınırlar içerisinde yeknesak bir yapılanmaya sahip olduğu durumlarda mümkün olduğu bilinmektedir (3). Teknolojisi hızla gelişen tekstil sektörünün, en önemli hammaddesi olan pamuk liflerinden olan beklentileri oluşan teknolojiye bağlı olarak gün geçtikçe değişebilmektedir. Bu nedenle tekstil sanayinin, öncelikle kullandığı teknoloji ve amaca göre pamuk liflerinden olan beklentilerinin çok açık olarak belirginleştirilmesi; belirginleştirilen bu özelliklerin, standardize edilmesi ve çok doğru olarak saptanması gerekmektedir. Günümüzde, Dünya’da, lif pamuk standardizasyon konusunda ileriye yönelik geliştirme programlarındaki tek amaç budur. Bu amaca yönelik olarak birçok ülke, daha önce subjektif esaslara göre yaptığı sınıflandırma yöntemlerini, objektif sınıflandırma sistemleri ile güçlendirmektedir. Bu nedenle, birçok ülkede uygulanan pamuk standardizasyon sistemlerinde HVI (High Volume Instrument) ölçümleri daha yoğun bir biçimde kullanılmaktadır.

* Çukurova Üniversitesi Pamuk Araştırma ve Uygulama Merkezi 01330 Balcalı/ADANA

** Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı 01330 Balcalı/ADANA

Ülkemizde pamukların standardizasyonu, derece yönünden yapılmaktadır. Bu derecelendirme yönteminde pamuğun sadece, rengi, yabancı maddesi ve çirçirlenme durumu dikkate alınmakta; kontrol, sondaj yöntemine göre uygulanmaktadır. 1953 yılında oluşturulan pamuk standardizasyon sistemimizde, kontrollerinin, iki yıl içinde tek balya kontrol sistemine dönüştürülmesi önerisi olmasına karşın, Türkiye’de henüz pamukta tek balya kontrol sistemi uyarınca kontrol yapılamamaktadır (4). Buna gerekçe olarak teknik olanaksızlık yanında, konu ile ilgili bilimsel bilginin yetersizliği dile getirilmektedir.

Bu çalışma, Çukurova bölgesinde, sawginden elde edilip, preselenmiş, sondaj yöntemi ile kontrolü yapılmış ve derecelendirilmiş lif pamukların, tek balya kontrol sistemi uyarınca incelenip; sondaj ve tek balya kontrol sistemleri arasındaki benzerlik ve ayrıcalıkları ortaya koymak ve daha sonra bu konuda yapılabilecek çalışmalara yardımcı olabilmek amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Çalışma, Çukurova bölgesinde, Adana ili Misis, Mihmandar ve Merkez ilçelerinden sawginde çirçirlenip-balyalanmış ve Başbakanlık Dış Ticarete Standardizasyon Denetmenleri tarafından, sondaj yöntemi ile derece yönünden standardize edilmiş, Standart Extra, Standart 1 Beyaz ve Standart 1 Hafif Benekli olarak derecelendirilmiş lif pamuk balya tiplerinden rastgele alınan 100’er balyalık 3 partide (tekrarlama) yapılmıştır. Toplam 900 balya üzerinde çalışılmıştır. Her balyanın lif analizlerinin yapılabilmesi amacıyla, her partideki, her balyanın, 2 tarafından, 100 g lif örneği alınmıştır. Alınan lif pamuk örneklerinde, HVI (High Volume Instrument) aracılığı ile lif kopma dayanıklılığı, lif inceliği, lif uzunluğu, lif uzunluk uyumu, kısa lif oranı, yabancı madde ve renk özellikleri saptanmıştır.

ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

1. Lif Kopma Dayanıklılığı

Tek balya kontrol sistemi uyarınca tekrarlamalara göre yapılan ölçümlerinde, lif kopma dayanıklılığının, Sawgin-St. Extra derecesine sahip parti içinde, 1 ci tekrarlama 24.9 g/tx ile 28.7 g/tx (ortalama 26.7); 2 ci tekrarlama, 23.5 g/tx ile 28.9 g/tx (ortalama 26.5); 3 cü tekrarlama 24.1 g/tx ile 29.0 g/tx (ortalama 26.7);

St. 1 Byz derecesine sahip parti içinde, 1 ci tekrarlama, 26.3 g/tx ile 31.3 g/tx (ortalama 28.9) ; 2 ci tekrarlama, 25.3 g/tx ile 30.9 g/tx (ortalama 28.2); 3 cü tekrarlama 25.1 g/tx ile 29.5 g/tx (ortalama 27.4) ;

St. 1 Hb. derecesine sahip parti içinde, 1 ci tekrarlama, 26.1 g/tx ile 29.4 g/tx (ortalama 27.8); 2 ci tekrarlama, 26.2 g/tx ile 29.6 g/tx (ortalama 27.8); 3 cü tekrarlama 25.9 g/tx ile 30.5 g/tx (ortalama 28.0) değerleri arasında değişim gösterdiği saptanmıştır.

Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı Daimi Pamuk Standardizasyon Komitesinin oluşturduğu lif kopma dayanıklılığı derecelerine göre (Çok sağlam, sağlam, normal, orta ve zayıf) (5) St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. pamuklarda, tek balya kontrol yöntemi uyarınca saptanan lif kopma dayanıklılığı değerleri; bu değerlerin parti içindeki değişimi ve bu değişime ilişkin balya sayıları, Çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 1. Sawgin St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. Pamuk Balyaların Lif Kopma Dayanıklılığı Derecelerine Göre Tekrarlamalarda Saptanan Balya Sayıları

Lif Dereceleri	Lif Kopma Dayanıklılığı Dereceleri ve Tekrarlamalardaki Balya Sayıları																			
	Çok Sağlam				Sağlam				Normal				Orta				Zayıf			
	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.
St.Extra	0	0	0	0	0	0	1	0.3	78	70	75	74.3	22	29	24	25.0	0	1	0	0.3
St.1Byz.	6	0	0	2.0	47	25	5	26.6	47	74	91	70.7	0	1	4	1.6	0	0	0	0
St.1Hb.	0	0	0	0	6	9	8	7.6	94	91	92	92.3	0	0	0	0	0	0	0	0

Çizelge 1’den, St. Extra ve St. 1Hb. olarak derecelendirilmiş pamuk balyalarının, 3 tekrarlama da lif kopma dayanıklılığı yönünden çok sağlam pamuk liflerinin olmadığı; buna karşın, St. 1 Byz. olarak derecelendirilmiş balyalar içinde, 1 ci tekrarlama, 6 balyanın (ortalama % 2.0) çok sağlam;

Yine St. Extra derecedeki pamukların 1 ci ve 2 ci tekrarlama da bulunmamasına karşın, 3 cü tekrarlama da 1 adet balyanın; buna karşın St. Byz. ve St. 1 Hb. pamukların, 1ci, 2 ci ve 3 cü tekrarlamalarında, sırasıyla, 47, 25 ve 5 (ortalama 26.6) ve 6,9,8 (ortalama 7.6) balyanın sağlam;

St. Extra pamukların, 1 ci , 2 ci ve 3 cü tekrarlamalarında, sırasıyla, 78, 70 ve 75 (ortalama 74.3); St. 1 Byz. pamukların, 47, 74 ve 91 (ortalama 70.7); St 1 Hb. pamukların 94, 91 ve 92 (ortalama 92.3) balyasının normal;

St. 1 Hb. pamuk balyalarında hiç bulunmamasına karşın, St. Extra pamukların, 1 ci, 2 ci ve 3 cü tekrarlamalarında sırasıyla, 22, 29 ve 24 (ortalama 25.0); St. 1 Byz. pamukların, 2 ci ve 3 cü tekrarlamalarında sırasıyla 1 ve 4 (ortalama 1.6) balyanın orta;

St. Extra pamukların, 2 ci tekerrüründe 1 balyanın zayıf liflere sahip olduğu; St. 1 Byz ve St. 1 Hb pamuklarda ise zayıf lif içeren balya bulunmadığı izlenebilmektedir.

Bu durum, sondaj yöntemi ile kontrol edilip, mevcut lif pamuk standardizasyon yöntemi uyarınca derecelendirilmiş ve St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. olarak belirlenmiş lif pamukların, tanımladıkları kaliteye ilişkin yapılanmayı anılan özellik yönünden ortaya koyamadığını; diğerlerine göre daha yüksek kalitede olması gereken St. Extra olarak derecelendirilmiş pamukların, lif kopma dayanıklılığı yönünden, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. pamuklardan, daha kötü bir durum gösterdiğini; bir başka deyişle mevcut standardizasyon sisteminin anılan özellik yönünden yetersizliğini belirgin olarak ortaya koymaktadır.

2. Lif İnceliği

Yapılan çalışmada, Standart Extra, Standart 1 Beyaz, Standart 1 Hafif Benekli olarak derecelendirilmiş, 100'er balyalık 3 partide; lif inceliğinin (mic.), Sawgin- St. Extra derecesine sahip parti içinde, 1 ci tekrarlama, 3.7 mic. ile 4.1 mic. (ortalama 4.0); 2 ci tekrarlama 3.5 mic. ile 4.5 mic. (ortalama 4.0); 3 cü tekrarlama 3.5 mic. ile 4.6 mic. (ortalama 4.0);

St. 1 Byz derecesine sahip parti içinde, 1 ci tekrarlama, 3.5 mic. ile 4.9 mic. (ortalama 4.1); 2 ci tekrarlama, 3.5 mic. ile 4.4 mic. (ortalama 4.1); 3 cü tekrarlama ise 3.8 mic. ile 5.1 mic. (ortalama 4.2);

St. 1 Hb. derecesine sahip parti içinde, 1 ci tekrarlama ve 2 ci tekrarlama, 3.8 mic. ile 4.9 mic. (sırasıyla, ortalama 4.1 ve 4.3); 3 cü tekrarlama, 3.8 mic. ile 4.4 mic. (ortalama 4.2) değerleri arasında değişim gösterdiği saptanmıştır.

Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı Daimi Pamuk Standardizasyon Komitesinin oluşturduğu lif inceliği derecelerine göre (Çok İnce, İnce, Normal, Kaba ve Çok Kaba) (5), St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. pamuklarda tek balya kontrol yöntemi uyarınca saptanan lif inceliği parti içindeki değişimi ve bu değişime ilişkin balya sayıları, Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2. Sawgin St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. Pamuk Balyaların Lif İnceliği Derecelerine Göre Tekrarlamalarda Saptanan Balya Sayıları

Lif Dereceleri	Lif İnceliği Dereceleri ve Tekrarlamalardaki Balya Sayıları																			
	Çok İnce				İnce				Normal				Kaba				Çok Kaba			
	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.
St.Extra	0	0	0	0	0	5	4	3.0	100	91	93	94.7	0	4	3	2.3	0	0	0	0
St.1Byz.	0	0	0	0	3	1	0	1.3	63	71	47	60.3	34	28	52	38.0	0	0	1	0.3
St.1Hb.	0	0	0	0	0	0	0	0	76	29	65	56.7	24	71	35	43.3	0	0	0	0

Çizelge 2'den, St. Extra, St. 1 Byz., St. 1 Hb. olarak derecelendirilmiş pamuk balyalarının; 3 tekrarlama da lif inceliği yönünden çok ince derecede pamuk liflerine rastlanmadığı; 3 tekrarlama ortalaması olarak St. Extra pamuklarda 3.0; St. 1 Byz. pamuklarda 1.3 balyanın ince; St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. pamuk balyalarının, sırası ile ortalama olarak, % 94.66, % 60.3 ve % 56.7'sinin normal;

St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. pamuk balyalarının, ortalama olarak, sırasıyla, % 2.3, % 38.0 ve % 43.3'ünün kaba;

St. Extra ve St. 1 Hb. pamuklarda hiç bulunmamasına karşın, St. 1 Byz. pamuklarda 1 balyanın (ortalama % 0.3) çok kaba liflere sahip olduğu izlenebilmektedir.

Bu durum, sondaj yöntemi ile kontrolü yapıp derecelendirilmiş pamukların, lif inceliği yönünden oluşturulan derecesinin simgesini oldukça iyi bir şekilde ortaya koyduğunu; ancak St. 1 Byz. ile St. 1 Hb. arasında olması gerekenden daha az bir farkın olduğunu ortaya koymaktadır.

3. Lif Uzunluğu

Yapılan çalışmada, tek balya kontrolü ile saptanan lif uzunluğunun (mm), Sawgin- St. Extra derecesine sahip parti içinde 1 ci, 2 ci ve 3 cü tekrarlamalarda sırasıyla, 24.3 mm ile 25.9 mm (ortalama 25.1); 23.3 mm ile 27.9 mm (ortalama 25.4); 24.8 mm ile 27.7 mm (ortalama 25.7);

St. 1 Byz derecesine sahip parti içinde, 1 ci tekrarlama 26.5 mm ile 30.7 mm (ortalama 27.3); 2 ci tekrarlama 25.8 mm ile 28.2 mm (ortalama 27.1); 3 cü tekrarlama 26.2 mm ile 27.6 mm (ortalama 26.9);

St. 1 Hb. derecesine sahip parti içinde, yine tekrarlamalara göre sırasıyla, 26.1 mm ile 28.3 mm (ortalama 27.2); 26.5 mm ile 28.4 mm (ortalama 27.3); 26.4 mm ile 29.0 mm (ortalama 27.5) değerleri arasında değişim gösterdiği belirlenmiştir.

Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı Daimi Pamuk Standardizasyon Komitesinin oluşturduğu lif uzunluğu kodlarına göre (29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 ve 38), St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. pamuklarda tek balya kontrol yöntemi uyarınca saptanan lif uzunluğu değerleri; bu değerlerin göre parti içindeki değişimi ve bu değişime ilişkin balya sayıları, Çizelge 3'te verilmiştir.

Çizelge 3. Sawgin St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. Pamuk Balyaların Lif Uzunluğu Kodlarına Göre Tekrarlamalarda Saptanan Balya Sayıları

Lif Dereceleri	Lif Uzunluğu Kodlarına ve Tekrarlamalardaki Balya Sayıları																			
	29				30				31				32				33			
	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.
St.Extra	0	1	0	0.3	0	2	0	0.7	44	27	2	24.3	56	52	74	60.7	0	11	23	11.3
St.1Byz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	11	9.7
St.1Hb.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	1	3.7

Çizelge 1.3'ün devamı

Lif Dereceleri	Lif Uzunluğu Kodlarına ve Tekrarlamalardaki Balya Sayıları																			
	34				35				36				37				38			
	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.
St.Extra	0	4	1	1.7	0	3	0	1.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
St.1Byz.	59	45	79	61.0	36	32	10	26.0	4	5	0	3.0	0	0	0	0	1	0	0	0.3
St.1Hb.	58	54	35	49.0	32	42	49	41.0	0	4	15	6.3	0	0	0	0	0	0	0	0

Çizelge 3'ten, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. olarak derecelendirilmiş pamuklarda olmamasına karşın St. Extra olarak derecelendirilmiş pamuk balyaları içinde 29, 30, 31 ve 32 lif uzunluğu kod derecesine sahip balyalar olduğu; bunların oranının, ortalama olarak ve sırasıyla % 0.3, % 0.7, % 24.3 ve % 60.7 olarak saptandığı; St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. pamuklarda sırasıyla, ortalama % 11.3, % 9.7 ve % 3.7 oranında 33 kod dereceli; % 1.7, % 61.0 ve % 49.0 oranında 34 kod dereceli; % 1.0, % 26.0 ve % 41.0 35 kod dereceli; St. Extra olarak derecelendirilmiş pamuklarda olmamasına karşın, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. derecelendirilmiş pamuklarda ortalama olarak ve sırasıyla % 3.0, % 6.3 kod 36 dereceli pamuk balyaları olduğu; St. Extra ve St. 1 Hb. dereceli pamuklarda bulunmamasına karşın, St. 1 Byz. dereceli pamuklarda, 1 ci tekrürde, 1 balyanın 38 kod dereceli pamuk olarak saptandığı dikkati çekmektedir.

Bu durum yine mevcut standardizasyon sisteminin önemli bir eksikliği ve yanlış olarak dikkati çekmekte; en iyi olması gereken St. Extra pamukların lif uzunluğu değerlerinin St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. pamuklardan daha kısa olabildiğini ortaya koymakta; sistemin yetersizliğini vurgulamaktadır.

4. Lif Uzunluk Uyumu

Çalışmada, lif uzunluk uyumunun (index), Sawgin- St. Extra derecesine sahip parti içinde tekrarlamalara göre, sırasıyla, 78.1 index ile 81.8 index (ortalama 80.1); 77.8 index ile 81.8 index (ortalama 80.0); 78.9 index ile 82.1 index (ortalama 80.8);

St. 1 Byz derecesine sahip parti içinde, yine tekrarlamalara göre, 79.0 index ile 84.3 index (ortalama 81.1) ; 79.5 index ile 82.2 index (ortalama 80.9); 79.2 index ile 82.1 index (ortalama 81.1);

St. 1 Hb. derecesine sahip parti içinde ise 77.9 index ile 82.3 index (ortalama 80.8); 79.4 index ile 83.0 index (ortalama 81.1); 79.5 index ile 83.1 index (ortalama 81.0) değerleri arasında değişim gösterdiği saptanmıştır.

Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı Daimi Pamuk Standardizasyon Komitesinin oluşturduğu lif uzunluk uyumu derecelerine göre (Çok Yüksek, Yüksek, Orta, Düşük ve Çok Düşük), St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. pamuklarda tek balya kontrol yöntemi uyarınca saptanan lif uzunluk uyumu değerleri; bu değerlerin parti içindeki değişimi ve bu değişime ilişkin balya sayıları, Çizelge 4'de verilmiştir.

Çizelge 4. Sawgin St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. Pamuk Balyaların Lif Uzunluk Uyumu Derecelerine Göre Tekrarlamalarda Saptanan Balya Sayıları

Lif Dereceleri	Lif Uzunluk Uyumu Dereceleri ve Tekrarlamalardaki Balya Sayıları																			
	Çok Yüksek				Yüksek				Orta				Düşük				Çok Düşük			
	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.
St.Extra	0	0	0	0	0	0	0	0	85	80	98	87.7	15	20	2	12.3	0	0	0	0
St.1Byz.	0	0	0	0	5	0	0	1.7	94	100	99	97.7	1	0	1	0.7	0	0	0	0
St.1Hb.	0	0	0	0	0	0	0	0	97	99	100	98.7	3	1	0	1.3	0	0	0	0

Çizelge 4'den, St. Extra ve St. 1 Hb. olarak derecelendirilmiş pamuklarda olmamasına karşın St. 1 Byz. pamuklarda 1 ci tekrarlama 5 balyanın (ortalama 1.7) yüksek lif uzunluk yeknesaklığına sahip olduğu; St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. pamuklarda sırasıyla % 87.7, % 97.7 ve % 98.7 balyanın orta lif uzunluk uyumu derecesi gösterdiği; düşük lif uzunluk uyumu derecesine sahip balya sayısının yine St. Extra pamuklarda daha yüksek olduğu dikkati çekmektedir.

Bu durum, yine mevcut standardizasyon sisteminin, incelenen bu özellik yönünden de önemli bir eksikliği ve yanlışı olarak dikkati çekmektedir.

5. Kısa Lif Oranı

Çalışmada, kısa lif oranının Sawgin- St. Extra derecesine sahip parti içinde, 1 ci tekrarlama, 9.7 ile 14.6 (ortalama 12.1); 2 ci tekrarlama 9.7 ile 15.6 (ortalama 12.1); 3 cü tekrarlama 9.2 ile 13.6 (ortalama 11.0);

St. 1 Byz derecesine sahip parti içinde, 1 ci tekrarlama, 7.1 ile 12.5 (ortalama 9.5); 2 ci tekrarlama, 8.1 ile 12.0 (ortalama 10.6); 3 cü tekrarlama ise 8.6 ile 12.5 (ortalama 9.9);

St. 1 Hb. derecesine sahip parti içinde, 1 ci tekrarlama, 8.1 ile 14.1 (ortalama 10.2); 2 ci tekrarlama, 7.2 ile 12.0 (ortalama 9.7); 3 cü tekrarlama, 6.2 ile 11.3 (ortalama 9.7) değerleri arasında değişim gösterdiği saptanmıştır.

Kısa lif oranı derecelerine göre (Çok Düşük, Düşük, Orta, Yüksek ve Çok Yüksek), St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. pamuklarda tek balya kontrol yöntemi uyarınca saptanan kısa lif oranı değerleri; bu değerlerin parti içindeki değişim ve bu değişime ilişkin balya sayıları, Çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 5. Sawgin St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. Pamuk Balyaların Kısa Lif Oranı Derecelerine Göre Tekrarlamalarda Saptanan Balya Sayıları

Lif Dereceleri	Kısa Lif Oranı Dereceleri ve Tekrarlamalardaki Balya Sayıları																			
	Çok Düşük				Düşük				Orta				Yüksek				Çok Yüksek			
	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.
St.Extra	0	0	0	0	1	2	8	3.7	95	92	92	93.0	4	6	0	3.3	0	0	0	0
St.1Byz.	1	0	0	0.3	59	41	56	52.0	40	59	44	47.7	0	0	0	0	0	0	0	0
St.1Hb.	0	0	0	0	36	61	54	50.3	63	39	46	49.3	1	0	0	0.3	0	0	0	0

Çizelge 5'ten, St. Extra ve St. 1 Hb. olarak derecelendirilmiş pamuklarda olmamasına karşın, St. 1 Byz. olarak derecelendirilmiş pamukların 1 balyasında (ortalama % 0.3) çok düşük; St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. pamuklarda, sırasıyla % 3.7, % 52.0 ve % 50.3 oranındaki balyalarının düşük; % 93.0, % 47.7 ve % 49.3 oranındaki balyalarının orta düzeyde kısa lif içeriğine sahip olduğu; St. 1 Byz. pamuklarda bulunmamasına karşın, St. Extra pamuklarda ortalama % 3.3; St. 1 Hb. pamuklarda ortalama % 0.3 balyanın yüksek düzeyde kısa lif içeriğine sahip olduğu dikkati çekmektedir.

Bu durum, yine mevcut standardizasyon sisteminin kısa, lif içeriği yönünden de önemli bir eksikliği ve yanlışı olarak dikkati çekmektedir.

6. Yabancı Madde

Yapılan çalışmada, yabancı madde miktarının, Sawgin- St. Extra derecesine sahip pamuk partisi içinde tekrarlamalara göre, sırasıyla, 1 ile 3 (ortalama 1.08); 1 ile 2 (ortalama 1.08) ; 1 ile 3 (ortalama 1.23);

St. 1 Byz derecesine sahip parti içinde, yine tekrarlamalara göre 1 ile 5 (ortalama 1.61), 1 ile 4 (ortalama 1.55) ve 1 ile 3 (ortalama 1.23);

St. 1 Hb. derecesine sahip parti içinde ise 1 ile 4 (ortalama 2.34); 1 ile 5 (ortalama 2.31) ; 1 ile 3 (ortalama 1.95) değerleri arasında değişim gösterdiği saptanmıştır.

Yabancı madde sınıflarına göre (1, 2, 3, 4 ve 5), St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. pamuklarda tek balya kontrol yöntemi uyarınca saptanan yabancı madde değerleri; bu değerlerin parti içindeki değişimi ve bu değişime ilişkin balya sayıları Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6. Sawgin St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. Pamuk Balyaların Yabancı Madde Sınıflarına Göre Tekrarlamalarda Saptanan Balya Sayıları

Lif Dereceleri	Yabancı Madde Sınıfları ve Tekrarlamalardaki Balya Sayıları																			
	1				2				3				4				5			
	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.	I.	II.	III.	Ort.
St.Extra	93	91	78	87.3	6	9	21	12.0	1	0	1	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0
St.1Byz.	50	59	79	62.7	44	30	19	31.0	2	8	2	4.0	3	3	0	2.0	1	0	0	0.3
St.1Hb.	3	6	14	7.7	61	64	77	67.3	35	24	9	22.7	1	5	0	2.0	0	1	0	0.3

Çizelge 6'dan, en az yabancı madde oranının (1 ci sınıf) St. Extra pamuklarda (% 87.3 balyada) saptandığı; bunu % 62.7 balya sayısı ile St. 1 Byz. ve % 7.7 balya sayısı ile St. 1 Hb. pamukların izlendiği;

St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. olarak derecelendirilmiş pamukların sırasıyla % 12.0, % 31.0 ve % 67.3 balyasının, 2 derecesinde yabancı madde içerdiği;

Yine St. Extra, St. 1 Byz. ve St. 1 Hb. pamukların, sırasıyla, ortalama % 0.7, % 4.0 ve % 22.7 oranında 3 derecesine sahip yabancı madde içerdiği;

St. Extra pamuk balyalarında saptanmamasına karşın, St. 1 Byz ve St. 1 Hb pamuklarda % 2.0 balyanın 4; % 0.3 balyanın 5 düzeyinde yabancı madde içeren balya içerdiği dikkati çekmektedir.

Bu durum, mevcut standardizasyon sisteminin uygulanışının bir sonucu olarak ortaya çıkmış olup, yabancı madde içeriği yönünden sondaj ve tek balya kontrol sisteminin oldukça uyumlu sonuç verebileceğini ortaya koymaktadır.

7. Renk Derecesi

4. 7.1. Sawgin-Standart Extra

Sawginde çırçırlandı balyalanan, Standart Extra olarak derecelendirilen, 100'er balyalık 3 partiden HVI ölçümleri ile elde edilen renk dereceleri verileri ve bu verilerdeki balya sayıları, Çizelge7'de verilmiştir.

Çizelge 7. Sawgin-St. Extra Balyalarında Renk Dereceleri ve Balya Sayıları

I. Tekrarlama		II. Tekrarlama		III. Tekrarlama	
Renk Derecesi	Balya Adedi	Renk Derecesi	Balya Adedi	Renk Derecesi	Balya Adedi
11-3	12	11-4	85	11-3	1
11-4	76	12-2	3	11-4	75
12-1	1	21-3	7	21-3	21
12-2	10	21-4	2	21-4	3
21-3	1	22-1	2		
		22-2	1		

Çizelge 7'den, tekrarlara ilişkin renk derecelerinin, sırasıyla, 11-3 ile 21-3 ; 11-4 ile 22-2 ; 11-3 ile 21-4 arasında değişim gösterdiği izlenebilmiştir.

Bu renk derecelerine göre oluşan pamuk sınıf ve tipleri, tekrarlamalara göre, Çizelge 8'de gösterilmiştir.

Çizelge 8. Sawgin St. Extra Pamukların Renk Derecelerine Göre Saptanan Sınıf ve Tipleri

St. Extra					
Sınıf	Tip	1. Tekerrür	2. Tekerrür	3. Tekerrür	Ort.
Beyaz	St. Extra (11-3, 11-4)	88	85	76	83
	St. Garanti (21-3, 21-4)	1	9	24	11
Hafif Benekli	St. 1 Hb. (12-1, 12-2)	11	3	-	5
	St. 2 Hb. (22-1, 22-2)	-	3	-	1
Toplam					100

Çizelge 8'den Standart Extra olarak derecelendirilen pamukların, renk derecesine göre % 94'ünün Beyaz; % 6'sının Hafif Benekli sınıfta yer aldığı; Beyaz sınıf içindeki pamuk balyalarının % 83'ünün St. Extra; % 11'inin ise St. Garanti tipinde olduğu; Hafif Benekli sınıfta yer alan pamuk balyalarının ise (% 5'inin) St. 1 Hb., % 1'inin ise St. 2 Hb. tipinde balyalar olduğu dikkati çekmektedir.

4.7.2. Sawgin-Standart 1 Beyaz

Sawginde çırçırlandı balyalanan, Standart 1 Beyaz olarak derecelendirilen, 100'er balyalık 3 partiden HVI ölçümleri ile elde edilen renk dereceleri verileri ve bu verilerin balya sayıları, Çizelge 9'da verilmiştir.

Çizelge 9. Sawgin-St. 1 Byz. Olarak Derecelendirilmiş Pamuk Balyalarında Saptanan Renk Dereceleri ve Balya Sayıları

I. Tekrarlama		II. Tekrarlama		III. Tekrarlama	
Renk Derecesi	Balya Adedi	Renk Derecesi	Balya Adedi	Renk Derecesi	Balya Adedi
21-4	71	21-3	5	21-3	31
22-2	18	21-4	40	21-4	37
31-3	9	22-2	20	22-2	3
32-1	2	31-3	10	31-3	13
		31-4	2	31-4	4
		32-1	19	32-1	7
		32-2	4	32-2	5

Çizelge 9'den, tekerrürlere ilişkin renk derecelerinin, sırasıyla, 21-4 ile 32-1; 21-3 ile 32-2; 21-3 ile 32-2 arasında değişim gösterdiği izlenebilmiştir.

Bu renk derecelerine göre oluşan pamuk sınıf ve tipleri, tekrarlamalara göre, Çizelge 10'da gösterilmiştir.

Çizelge 10. Sawgin St. 1 Byz. Pamukların Renk Derecelerine Göre Saptanan Sınıf ve Tipleri

St. 1 Byz.					
Sınıf	Tip	1. Tekerrür	2. Tekerrür	3. Tekerrür	Ort.
Beyaz	St. Garanti (21-3, 21-4)	71	45	68	61
	St. 1 Byz. (31-3, 31-4)	9	12	17	13
Benekli	St. 2 Hb. (22-2)	18	20	3	14
	St. 3 Hb. (32-1, 32-2)	2	23	12	12
Toplam					100

Çizelge 10'dan St. 1 Byz. olarak derecelendirilen pamukların % 74'ünün Beyaz, % 26'sının Benekli sınıfta olduğu; Beyaz grup içindeki pamukların % 61'inin St. Garanti, % 13'ünün St. 1 Byz; Benekli grup içindeki pamukların % 14'ünün St. 2 Hb, % 12'sinin ise St. 3 Hb. tipte olduğu dikkati çekmektedir.

4.7.3. Sawgin-Standart 1 Hafif Benekli

Sawginde çırçırlandı balyalanan, Standart 1 Hafif Benekli olarak derecelendirilen, 100'er balyalık 3 partiden HVI ölçümleri ile elde edilen renk dereceleri verileri ve bu verilerin balya sayıları, Çizelge 11'de verilmiştir.

Çizelge 11. Sawgin-St. 1 Hb. Olarak Derecelendirilmiş Pamuk Balyalarında Saptanan Renk Dereceleri ve Balya Sayıları

I. Tekrarlama		II. Tekrarlama		III. Tekrarlama	
Renk Derecesi	Balya Adedi	Renk Derecesi	Balya Adedi	Renk Derecesi	Balya Adedi
31-2	1	31-3	8	21-3	1
31-3	1	31-4	22	31-3	10
31-4	16	32-1	2	31-4	23
41-1	21	32-2	1	32-2	1
41-2	1	41-1	7	41-1	1
41-3	60	41-3	58	41-3	59
		41-4	2	42-4	5

Çizelge 11'den, tekerrürlere ilişkin renk derecelerinin, sırasıyla, 31-2 ile 41-3; 31-3 ile 41-4; 21-3 ile 42-4 arasında değişim gösterdiği izlenebilmiştir.

Bu renk derecelerine göre oluşan pamuk sınıf ve tipleri, tekrarlamalara göre, Çizelge 12'de gösterilmiştir.

Çizelge 12. Sawgin St. 1 Hb. Pamukların Renk Derecelerine Göre Saptanan Sınıf ve Tipleri

St. 1 Hb.					
Sınıf	Tip	1. Tekerrür	2. Tekerrür	3. Tekerrür	Ort.
Beyaz	St. Garanti (21-3)	-	-	1	0.3
	St. 1 Byz. (31-2, 31-3, 31-4)	18	30	33	27.0
	St. 2 Byz. (41-1, 41-2, 41-3, 41-4)	82	67	65	71.4
Hafif Benekli	St. 3 Hb. (31-1, 32-2)	-	3	1	1.3
Toplam					100

Çizelge 12'den St. 1 Hb. olarak derecelendirilen pamukların % 98.7'sinin Beyaz grupta, % 1.3'ünün ise Hafif Benekli grupta olduğu; Beyaz gruptaki pamukların % 0.3'ünün St. Garanti, % 27'sinin St. 1 Byz, % 71.4'ünün ise St. 2 Byz. dereceli pamuk olduğu; % 1.3 oranındaki Hafif Benekli pamukların ise St. 3 Hb. grupta olduğu dikkati çekmektedir.

Her ne kadar HVI ölçümlerinde renk yönünden bazı eksiklikler söz konusu olsa da, sondaj yöntemi ile yapılan derecelendirmenin, tek balya kontrol yöntemine göre oldukça büyük aksaklık ve yanlışlıklar oluşturabileceğini ortaya koymaktadır.

KAYNAKLAR

ANONYMOUS, 1998-1999-2000-2001-2002. Cotton: Review of the World Situation. International Cotton Advisory Committee. Volume 51, 52, 53, 54, 55 Number 5 May-June.

GENÇER, O., AND GÜVERCİN, R.Ş., 2003. Heritability of Earliness Criteria in Relation to Yield in Cotton (*Gossypium hirsutum* L.) in the Harran Plain of the South Eastern Anatolia Project (GAP) Area. World Cotton Research Conference-3. March 9-13, Cape Town, South Africa. (In Press).

GÜLYAŞAR, L., AND GÖKTEPE, F., 2000. An Investigation of Turkish Cotton Fibre Properties in Relation to World Cottons. The Inter-Regional Cooperative Research Network on Cotton. Proceedings, A Joint Workshop and Meeting of the All Working Groups. 20-24 September, s. 230-237, Adana/Turkey.

ANONYMOUS, 1975. Pamuk İle İlgili Mevzuat. Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Pamuk İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara.

ANONYMOUS, 2001. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı Daimi Pamuk Standardizasyon Komitesi Raporu. 16.04.2001. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, İç Ticaret Genel Müdürlüğü, Sayı 2572, Ankara.

“PAMUKTAN KONFEKSİYONA EKOLOJİ” BAĞLAMINDA MODA TASARIMININ ÖNEMİ

Yrd.Doç.Dr. Ayşe İŞBİLEN*

*Alice : - Hangi Yoldan Gideyim ?

Tavşan : - Nereye Gideceğini Bilmiyorsan Hangi Yoldan Gittiğinin Hiçbir Önemi Yok !



Slayt 1 : Alice & Rabbit (* Lewis CORROLL”Alice Harikalar Diyarında)

Şu günlerde dünya ve hazır giyim ticaretinde ; özellikle Asya ve spesifik olarak da Çin’de –2005 yılında , kotaların tamamen kalkması sonrasında – meydana gelmesi muhtemel gelişmeler ve eğilimlerin ayırdına varabilen işletmeler bir telaş içerisindedir.

İş yaşamlarında bir şeyler değişmeye başladı . Aslında kulağa hoş gelen ancak pek uygulayamadıkları ; “kalite ISO 9000:2000 , TS-ISO 14000 , Eko-Text Standart 100 vb.” terimlerin ne işe yaradığı ve nasıl uygulanacağını öğrenmeye çalışıyorlar . Bir kısmı bu konularda eğitimler alıyor , kurumları için bu belgeleri nasıl alacaklarını , kendilerine ne kazandıracaklarını ; diğer bir kısmı ise , bu çalışmaların hiçbir işe yaramayacağını düşünmekte ve hatta zaman zaman bunu – büyük bir önyargı ile , konuyu dahi araştırmadan – dile getirmektedirler .

Peki nedir bu “kalite TS-ISO 9000:2000 , TS-ISO 14000 , Eko Standardı 100 belgesi” ve ne işe yarar ?

(Slayt 2).

<i>Kalite-Ekoloji</i>
<i>TS : Türk Standartları</i>
<i>EN : Avrupa Normu</i>
<i>ISO : Uluslararası Standart Organizasyonu</i>
<i>TS –EN-ISO 9000:2000</i>
<i>9000: Standart Şekli</i>
<i>2000: Standart Revizyon Tarihi</i>
<i>Eco-Label : ekolojik etiketleme</i>
<i>TS-ISO 14000 : çevre yönetim sistemi</i>
<i>Eko-Text Standardı 100</i>

Slayt 2 : Kalite ile ilgili semboller

TS-EN-ISO 9000:2000 belgesi kısaca ; bir işi , işleyişi , hizmeti doğru ve standartlara uygun bir şekilde vererek, müşteri ve çalışan memnuniyetinin asgari sağlanmasını hedefler. Bu ve benzeri standartları belirleyen teknik komite (Technical Committee ,TC 176) , değişen dünyada , en iyi verim alınabilecek standardı belirler ve eski standardı revize eder. Örneğin daha önce kullanılan ve teknik komite tarafından 1994 yılında belirlenen “ISO 9002 Kalite Güvence Modeli” yine aynı komite tarafından revize edilip ISO 9000:2000 olarak tekrar uygulamaya sokulmuştur.

TS-EN-ISO 9000:2000 belgesi ; bir ürünün , hizmetin nasıl yapılacağını ve yapılırken hangi metodların kullanılacağını belirten kılavuzdur .

*Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Tekstil Mühendisliği

EKO ETİKETLEME (Eko label)

Bir ürünün , piyasada bulunan aynı kategorideki diğer ürünlerden , çevre yönünden daha uygun ve üstün olduğunun belirlendiği konusunda , tüketicileri bilgilendirmek amacıyla ürünlerde gönüllü olarak etiket kullanılmasıdır.

Ekolojik açıdan hiç bir ürün tam olarak mükemmel olamayacağı için , her ürün hayat dönemi boyunca, bazı negatif etkilere sahiptir .Bu nedenle bütün eko etiketleme sistemleri bir anlamda görecelidir ve üzerine konulduğu ürünün diğer benzer ürünlerden daha az zararlı olduğunu açıklamaya yöneliktir.(Slayt3)

Eko Etiketleme Ne Zaman Ve Nerede Başladı ?

Eko etiketleme , dünyada ilk olarak Almanya'da 1978 yılında "Blue Angel" (mavi melek) uygulamasıyla başladı. Halen 80 kategoride 3500 ürünün eko etiketi bulunmaktadır.

Slayt 3 : Eko Etiketleme Ne Zaman Ve Nerede Başladı ?

Eko Etiketlemenin amacı ; tüketici ve ürün tasarımcısını , çevre yönünden daha iyi ürün ve teknolojilerin gelişmesi yönünde etkilemekte , bununla beraber ; pazarlarda tüketici , çevre yönünden daha iyi ürünü tercih ettikçe "eko etiket" bir pazarlama aracı olarak görev yapmaktadır.

ISO 14000 ; İşletmelerin üretimlerinin ; potansiyel çevre etkilerini kontrol altına alabilmeleri için gerekli yapıyı sağlayan bir standartlar serisidir. ISO 14000' in tasarlanmasındaki amaç , firmaların çevresel performanslarını yükseltmelerine yardımcı olmak ve çevre konularının , özellikle AB ülkeleri ile , ticaret engeli haline gelmesinin önüne geçmektir (Slayt 4).

TS-ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi

ISO 14000 Serisi Standartlar ;

1. Organizasyonun değerlendirilmesi ;

- * Çevre Yönetim Sistemi,
- * Çevresel İzleme,
- * Çevre Performans Değerlendirmesi,

2. Ürünün değerlendirilmesi ;

- * Beşikten Mezara Değerlendirme,
 - * Çevresel Etiketleme,
 - * Ürün Standartlarına Çevreye Etkilerinin Eklenmesi
- olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır.*

Slayt 4 : TS-ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi

Ekolojik Tekstil (Eco-Tex) konusu , 1990' ların başında ortaya atılmış olup , çevre ve insan sağlığına uygun tekstil üretimini esas almaktadır. Tekstil ürünlerinin tüm yaşam sürecinde ; hammaddenin elde edilışinden , ürünün son hali ve atık haline kadar olan süreçte kullanılan kimyasallar , atık su , gürültü düzeyi , baca gazı gibi , çevre ve insan sağlığı ile konular , ekolojik tekstil ürünleriyle ilgili çalışmaların ana hatlarını oluşturmaktadır.

Pamuk ve diğer elyaflardan mamul, tekstil ve konfeksiyon ürünlerinde ; elyafın üretimi , işlenmesi , iplik eğirme , dokuma/örme , ön işlem , boya-baskı- apre, yüksek bitim işlemleri , paketleme ve bu süreçte kullanılan malzemeler , kimyasal madde ve ürünün atık hali , çevre ve insan sağlığı için zararlı olabilmektedir.

Tekstil ürünleri satın alındığında , genellikle kullanıcılar , onların kendi sağlıkları üzerinde ters bir etki yaptığını ummaz. Bu şartlarda , bir bench-mark oluşturmak için , insan ekolojisi , optimize edilmiş tekstiller için "eko-tex standart 100" , uzun hazırlık çalışmalarından sonra , ilk kez 1992 yılında Avrupa'da kullanılmaya başlanmıştır (Slayt 5).

Eko-Tex Standart 100

Oko-Tex Standart 100 ile işaretlemenin genel koşulları belirlenirken, aşağıdaki örnekleri verilen standartlar tek tek ürün ve mal gruplarına ilişkin koşulları ve uygulanması gereken test yöntemlerini içermektedir.

101 Bebek giysileri hariç, giysiler için tekstilden mamul yüzeyler 102 Bebek giysileri hariç, giysiler için aksesuarlar 103 Bebek giysileri hariç, giysiler.

104 Bebek giysileri için tekstilden mamul yüzeyler

105 Bebek giysileri için aksesuarlar 106 Bebek giysileri200 Test Yöntemleri

Slayt 5 : Eko-Tex Standart 100.

Bu standart ; insan tenine uygun tekstiller için , minimum insan ekolojisi gereksinimlerini belirtir. Sağlık ile ilgili belirtilmiş bazı kritik limitlere ek olarak standart ; üretim işlemleriyle uyumlu , gerekli kalite güvence ölçütlerini de tanımlar. (Tablo 1)

Ece-tex Standart 100 , üretimin her kademesini değerlendirmek için uygundur. Örneğin ; sadece son ürünler değil , aynı zamanda ara ürünler ve yarı bitmiş ürünler de bu standarda göre belgelendirilebilir.

Özel Ürün Standartları :

Eko-Tex Standart 100 ile işaretlemenin genel koşulları belirlenirken, aşağıdaki standartlar tek tek ürün ve mal gruplarına ilişkin koşulları ve uygulanması gereken test yöntemlerini içermektedir.

101	Bebek giysileri hariç, giysiler için tekstilden mamul yüzeyler (dokular, örgü mallar, dokumasız kumaşlar).
102	Bebek giysileri hariç, giysiler için aksesuarlar (örneğin fermuarlar, düğmeler, tokalar, keçeler, tekstil olmayan donatılar)
103	Bebek giysileri hariç, giysiler.
104	Bebek giysileri için tekstilden mamul yüzeyler (dokular, orgu mallar, dokumasız kumaşlar).
105	Bebek giysileri için aksesuarlar (örneğin fermuarlar, düğmeler, tokalar, vatkalar, keçeler, tekstil olmayan donatılar)
106	Bebek giysileri
107	Tekstilden mamul yer kaplamaları
108	Tekstilden mamul duvar kaplamaları
109	Dekorasyon kumaşlar ve perdeler
110	Mobilya döşeme kumaşları
111	Yorgan, yastık ve bunlara ait dolgu maddeleri
112	Yatak çarşafı, nevresim takımları
113	Şilteler-Yataklar
114	Evsel Tekstil Ürünleri (masa örtüleri, el bezleri, havlular)
115	Sinai ve ticari amaçla tekstil kumaşların üretimi için kullanılan bükülmüş elyaflar (iplik veya büküm iplikler) ve bükülmemiş elyaflar
116	Deri ve deri giysiler, bebek giysileri hariç
200	Test yöntemleri

Tablo 1 : Özel Ürün Standartları.

AB' nde , ekolojik tekstil ve hazır giyim alanında , özellikle etiketlerin sayısı hızla artmaktadır. AB ülkeleri ve özellikle Almanya'da , mevcut eko-tex etiketi , tekstil ve hazır giyim ile ilgili en fazla kabul gören etiketlerden biridir.

Tüketicilerde çevresel tekstil bilincini artması ile birlikte ; birçok konfeksiyon imalatçısı ve satıcısı ürünlerini pazarlarken , eko koleksiyonları için eko ,eko etiketlerini hatırlatan “zehirli madde bulundurmayan , çevre dostu , zehirsiz” vb. terimleri ürünlerinde kullanarak avantaj sağlamaya çalışmaktadırlar.

Türkiye'de çevre sorunlarının önemi ; ne devlet , ne bilimsel ve teknik çevreler ne de halkımız tarafından henüz yeterli kadar anlaşılacak değildir. Bu sorunların iyi anlaşılması disiplinler arası çalışmalar gerektirmekte ; bilim insanlarının konuya yönelmeleri, canla başla çalışmaları , resmi ve gönüllü kuruluşların ortak çalışmalar yapabilmeleri için ortam ve imkanların hazırlanmasını icabettirmektedir.

Kotaların 2004 yılı sonunda tamamen kalkmasıyla birlikte , bizim en önemli pazarımız olan Avrupa Birliği pazarında , Çin ile daha yoğun bir rekabet yaşamamız söz konusu olacaktır. Dolayısıyla , Türkiye olarak , 2005 yılına ilişkin strateji çalışmalarında AB pazarında karşılaşacağımız (koruyucu) engeller üzerinde yoğunlaşmamız ve pazardaki konumumuzu koruyup , güçlendirmeye yoğunlaşmamız gerektiği ortaya çıkmaktadır.

AB' nin hedeflerinden biri , topluluk içinde ürünlerin serbest dolaşımı için , ticari – teknik engellerin kaldırılmasıdır. Ancak her üye ülkenin farklı güvenlik ve sağlık gerekleri olması ve bunlara uygun olarak farklı standartlarda üretim yapması , malların serbest dolaşımı için önemli bir engel oluşturmaktadır.

AB bu engeli aşmak amacıyla , benzer ürünleri gruplayarak tek bir direktif altında toplamak suretiyle , asgari güvenlik koşullarını sağlama yolunu benimsemiştir.

Yeni yaklaşıma göre , sanayi malları üretiminde , güvenlik ve sağlıkla ilgili temel gereklere uyulması zorunluluğu vardır. Bu malların piyasaya arzı , AB Konseyi Direktifleri ile sağlanacaktır. Bu direktifler , çeşitli ürünlerin , hangi koşullarla üretilip satılabileceklerini tanımlanacaktır.(Slayt 6)

EMAS (Çevre Yönetimi ve İzlenmesi)

AB'nin EMAS (Environmental Management & Auditing)

Direktifi ile birlikte hissedilen potansiyel ticaret bariyerleri

de firmaları ISO 14000'i uygulama yolunda harekete geçirmiştir.

Şirketlerin çevresel performansları ile ilgili olarak

müşterilerin talep ve beklentileri sürekli bir artış

göstermektedir.

Bu nedenle ISO 14000 serisine “ küreselleşen ticaretin Pasaportu” gözüyle bakılmalıdır.Slayt 6 : EMAS (Çevre Yönetimi ve İzlenmesi).

Bu bağlamda ; Gümrük Birliği Anlaşması'nı imzalamış olan Türkiye'deki , Konfeksiyon ve hazır giyim üreticileri için önerilecek temel stratejinin ; Şimdilik sadece AB' ne ihracatı yapılan ürünler için yerine getirmek zorunda oldukları eko-standartlar vb. teknik mevzuatları , aynı zamanda , iç Pazar için üretilen tüm ürünler için de hızla uygulayabilir hale gelmeleridir.

Özellikle kısa bir süre sonra , yasalar zoruyla bunları uygulamak mecburiyetinde KOBİ'ler için bu konu büyük önem taşımaktadır.

KOBİ' ler , her ülkede olduğu gibi ülkemizde de son derece önemli bir yer ve ağırlığa sahip olup, ülkemizdeki toplam işletmelerin % 98'ini oluşturmaktadırlar. Ülke ekonomisinde böyle önemli bir yere sahip KOBİ'lerin bahsedilen yeni oluşumlarla birlikte rekabet ortamında başarılı olabilmeleri ise bazı engelleri aşabilmeleri ile olanaklıdır (Slayt 7).

Çevre Bilinci

Çevresel değişimlerin olmasını devlet gücüne ve endüstrilere bırakmak, insanlığın ve yaşanan çevrenin yok olmasına katılmak demektir .

Eğer insanlar, aktif olarak çevre-insan peyzajının korunması için desteklenmezse, dünyanın geleceği büyük tehlike içindedir.

Başarı; egemen-çıkarların ve kamu düzeninin hümanistleştirilerek değiştirilmesi yolunda yapılacak sürekli girişimlere bağlıdır.

Slayt 7 : Çevre Bilinci

Ancak , bu aşamada önemle vurgulamak istediğim konu ; hazır giyim ve konfeksiyon üreticilerimizin , bahsedilen uygulamaları ticari kaygılarla ya da yasal zorlamalarla yerine getirmelerinden çok ; piyasanın yani tüketicinin eğilimleri – isteklerini dikkate alarak bu süreci gerçekleştirmeleridir.

Sanıldığı gibi aksine halkımız (yaşadığı tüm ekonomik olumsuzluklara rağmen), globalleşmenin de etkisiyle, çevre konusunda oldukça duyarlı hale gelmiştir. İnsanlar artık bazı ürünleri satın almamaktadırlar.

Tüketicinin , çevreye duyarlı bir ürünü satın almak istememesi , pazarı , uluslar arası çevre duvarlarından sonra , zorlayan bir diğer önemli unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Artık değişen ve gelişen dünya pazarlarında , pazarın yapısı , çeşitleri ve üretilen malların nitelikleri , tüketiciler tarafından belirlenmektedir .

Henüz gelişmiş ülkelerdeki kadar hızlı yaptırım gücüne sahip olmasa da , ülkemizde de durum aynıdır. Şimdi Türkiye'deki gönüllü çevrecilerin yaptırım güçlerine örnek teşkil edecek bir örnek verecek olursak ; (Slayt 8)

Dilekçeler Teslim Edildi.

Ergene Nehri'nin temizlemesi için şahsi olarak imza kampanyası düzenleyen Nezihe İŞBİLEN, topladığı on binlerce imzayı Kırklareli Milletvekili Ahmet Sarıçam' a teslim etti. Lüleburgaz İlçe binasındaki törene Kırklareli Milletvekili Ahmet Sarıçam , parti yönetimi ve partililer katıldı.



(Görünüm Gazetesi , Yıl:9 , Sayı:1393 , 14 Nisan 2003 : sh 1- sh 5)

Slayt 8 : Türkiye'nin Gönüllü Çevrecilerine Bir Örnek.

Ağırlıklı olarak tekstil vb . sanayi kuruluşlarının atıklarınca kirletilerek , Trakya Bölgesi'nin kanserli bir uzvu haline gelmiş olan "Ergene Nehri ve havzası"nın kurtarılması için ; aylarca , yılmadan , bireysel girişimiyle , imza toplayarak "Ergeneyi Kurtaralım" kampanyasını başlatıp tamamlayarak , topladığı imzaları (14 Nisan 2003) tarihinde Çevre Komisyonu'nun da üyesi olan Kırklareli Milletvekiline teslim eden ve konunun TBMM' ne taşınmasını sağlayan bu çevreci Türk annesini huzurlarınızda tekrar tebrik etmek istiyorum . Bu girişimini sonuçlandırmadan peşini bırakmayacağına emin olduğum bu kişinin , benim annem olması da , benim için ayrı bir gurur kaynağıdır.

Çevre bilincinin hızla arttığı bu rekabetçi koşullar içinde Türk tekstil ve hazır giyim üreticilerinin , sektöre yönelik , rekabet gücünü azaltan etmenleri ortadan kaldırmaları halinde , 3-4 yıl içinde Hazır Giyim ihracatının iki katına çıkacağını iddia eden sayın Nuri ERTOK'a katılıyor ve ihracatın kurtarıcısı olmak için hazır giyim ve tekstilcilerin "Çevre Duvarları" nı yıkmak amacıyla "eko-marka" lar yaratmalarının şart olduğunu savunuyorum . (Slayt 9)

"ÇEVRE " DUVARLARI

Dünya Ticaret Sistemi,Ticaret ve Gümrük Tarifeleri Anlaşması "GATT" tarafından yönetilip yönlendirilmektedir. GATT ülkeler arası serbest ticareti desteklerken diğer taraftan da Çevre Politikaları-Uygulamalarını ön plana çıkarmaktadır.

Bunun doğal sonucu olarak Gümrük Duvarları yerine Çevre Duvarları örülmektedir.

Ülkemiz ise henüz, çevre konusundaki düzenlemeleri sağlamamıştır.Slayt 9 : Çevre Duvarları.

Eğer markalaşma , yaygın olarak sağlanabilirse , ihraç ettiklerimiz mal olmaktan çıkacak , bir "değer" olacaktır.

Eko Marka İle İlgili Konsey Tüzüğü :

En son olarak Eko-Marka ile ilgili mevcut tüzük , AB'nin 67/548/EEC sayılı Tehlikeli maddelerin sınıflandırılması, ambalajlanması ve etiketlenmesi ile ilgili konsey direktifi ile uyumludur. Bu nedenle Türk mevzuatında oluşturulacak yeni yasal düzenlemelerin konu ile ilgili olan Zararlı Kimyasal Madde ve ürünlerin Kontrolü Yönetmeliği (11.07.1993 tarih ve 21634 sayılı Resmi Gazete) mevzuatı ile ilgili olması gerekmektedir. Ancak madde ve preparat, karışım, müstahzar v.b. gibi ürünlerin etiketleme ve ambalajlanması konularını yönetmek amacı ile çıkarılan yönetmelik AB mevzuatı ile kavram ve kapsam açısından farklıdır.

Konu , Avrupa Birliği mevzuatı kapsamına giren ve yönetmeliklerimizde mevcut olmayan diğer yönergelerle birlikte değerlendirilmeli ve tamamlanmalıdır. Burada amaç ; tüketicilere ürünün çevresel etkileri hakkında bilgi vermektir. Böylece ürün konusunda tüketici bilinçlendirilerek , çevreye daha az zararlı ürün kullanması teşvik edilir. Üreticiler eko-marka kriterlerini yerine getirdikleri taktirde ürünleri için eko-etiketlere sahip olabilirler. Ürünler gruplanmış ve oluşturulan bu gruplar için uyulması gereken kriterler saptanmıştır.

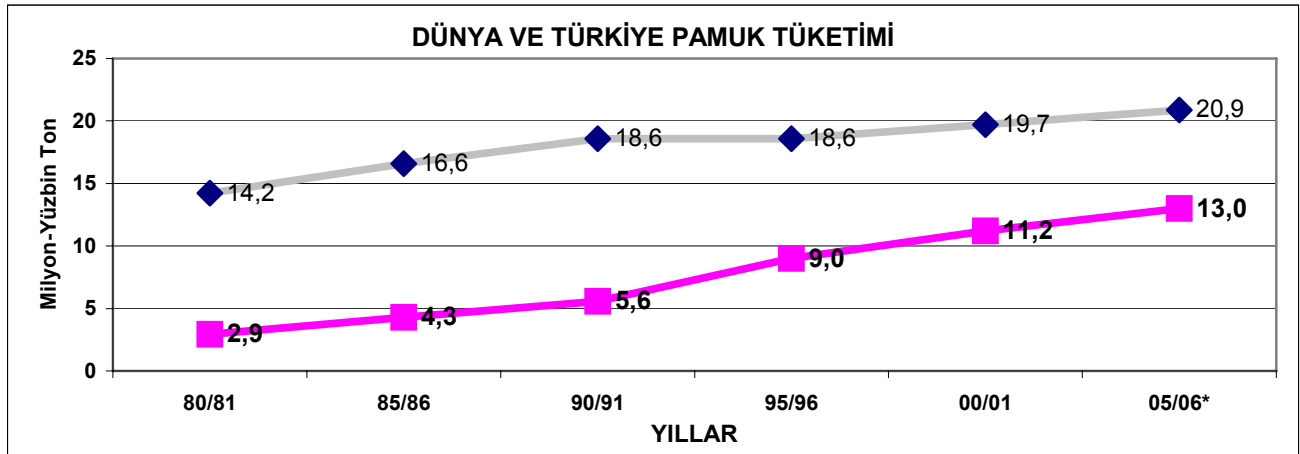
Bunun yanı sıra AB' nde birçok ürüne uygulama zorunluluğu getirilmiş olan eko-markası konusunda birebir uyarlamalar yapılmalıdır. Eko-markası kapsamında kullanım koşullarını içeren standart sözleşme, eko-markasının verilme kararını tebliğ etmek için standart bir form, eko-marka ile ilgili maliyetlerin ve ücretlerin tespit edilmesi ile

ilgili ilkeler, özel ürünler ile ilgili ekolojik kıstaslar konusundaki komisyon kararları Türk mevzuatına adapte edilmelidir.

Diğer taraftan, "küçük ve orta ölçekli tesisler" in desteklenmesi yoluna gidilmeli, bu kuruluşlarda Eko-yönetim konusunda ödüllendirme yöntemleri geliştirilmelidir. Yönerge ve kararların orta vadede gerçekleştirilmesi hedeflendiğinden 2003 yılından itibaren Türkiye'deki sektörleri konu kapsamında çıkacak yönetmeliklere hazırlamak üzere teşvik amaçlı sistemler oluşturulmalıdır. Ayrıca, ödüllendirme konusu ön planda tutulmalı, KOBİ' lere konu kapsamında krediler verilmeli, "temiz üretim" konusu vergilere de yansıtılmalı ve "en uygun teknolojiler" i kullanan kuruluşlara öncelikler verilmelidir.

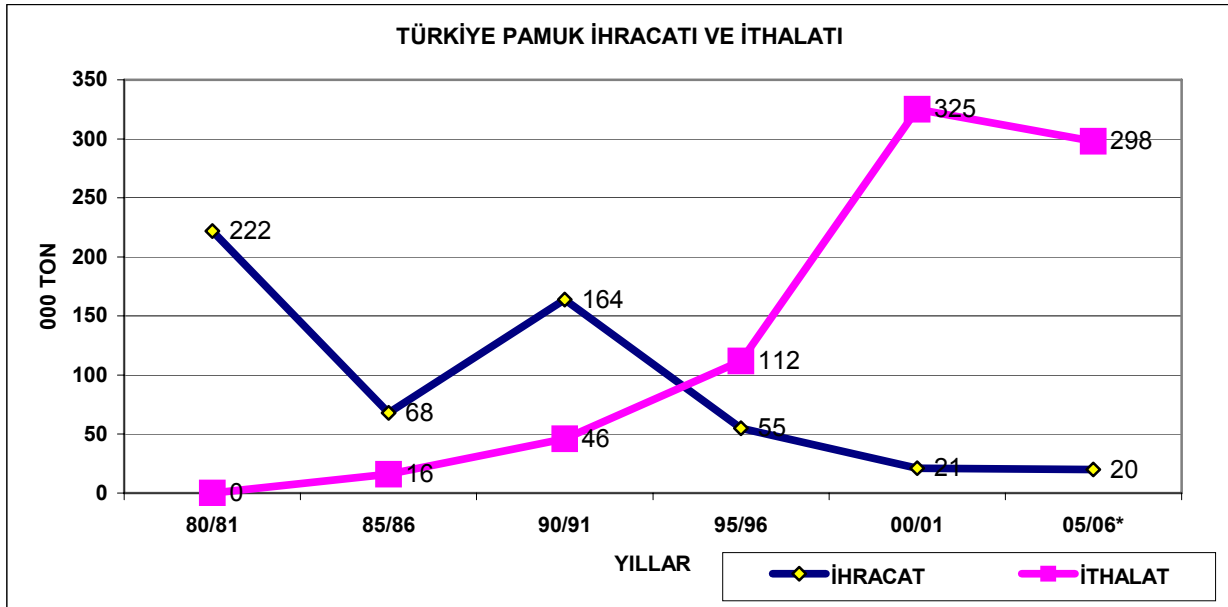
“PAMUKTAN KONFEKSİYONA EKOLOJİ”

Pamuk, sentetik lif üretiminin sürekli artmasına karşın dünya tekstil sanayinde kullanılan hammaddeler arasındaki yeri ve önemini korumaktadır (Grafik 1, Grafik 2). Halen kullanılan dokuma hammaddesinin % 60' ı pamuktan sağlanmaktadır. Pamuk, değişik kullanım alanlarıyla dünyada tarım, sanayi ve ticaret sektörlerinde önemli konumu olan ürünlerden birisidir. Artan dünya nüfusuna paralel olarak sanayileşen ve kalkınan toplumlarda, refah düzeyinin yükselmesi dünya pamuk tüketimini artırmış ve tüketim son yıllarda 19.5 milyon ton civarına yükselmiştir. Ülkemiz 7 yüz bin hektarlık ekim alanı, 8 yüz bin ton tutarındaki lif üretimi ve 1.125 kg/ha'lık lif verimi ile dünya pamuk üretiminde altıncı sırada yer almaktadır ve pamuk ipliğini başlıca İtalya, Belçika, İngiltere, İsrail, ABD, Almanya ve Mısır'a ihraç etmekteyiz. Pamuk tarımına dayalı kaynakların (tekstil ve benzeri) ülkemiz açısından stratejik öneme sahip olan dışsattım gelirlerinin önemli bir bölümünü oluşturduğu göz önüne alınırsa, pamuğun ham olarak ihracı yerine tekstil ürünleri olarak ihraç edilmesi dış ticaret dengesi açısından çok önemlidir.



Grafik 1 : Dünya ve Türkiye Pamuk Tüketimi

DÜNYA VE TÜRKİYE PAMUK TÜKETİMİ		
	DÜNYA	TÜRKİYE
Yıllar	Milyon ton	Yüzbin Ton
80/81	14,215	2,93
85/86	16,586	4,3
90/91	18,574	5,57
95/96	18,58	9
00/01	19,715	11,21
05/06*	20,869	12,99



Türkiye lif pamuk ihracat ve ithalatına baktığımızda; 1980 yılında hiç ithalat yapılmazken 1990'lı yıllardan sonra hızlı bir artış seyri görülmekte 1990'lı yılların sonunda 500 bin ton seviyesini aşan pamuk ithalatı 2000'li yılların başında 325 bin ton seviyesine inmiş ve 2005 yılına kadar bu seviyede kalacağı tahmin edilmektedir. Ülkemizde 1980'li yıllarda 200.000 ton'un üzerinde pamuk ihracatı yapılırken, 1990'lı yıllarda ithalat hızla artarken ihracat ise azalmaya başlamış, 2000'li yıllarda ihracat 20.000 ton seviyelerine inmiştir. **Grafik 2 : Türkiye Pamuk İhracatı ve İthalatı**

TÜRKİYE PAMUK İHRACATI VE İTHALATI (000 Ton)		
YILLAR	İHRACAT	İTHALAT
80/81	222	0
85/86	68	16
90/91	164	46
95/96	55	112
00/01	21	325
05/06*	20	298

1990'yıllardan itibaren GAP sulama tesislerinin hizmete girmesi ile Güney Doğu Anadolu bölgemizde pamuk ekim alanları hızla artmaya başlamıştır. 1998 yılından sonra bu bölgemiz en fazla pamuk ekilen bölge olmuştur. **TÜRK HAZIR GIYİM SEKTÖRÜNDE "MODA-MARKA-TANITIM" A YÖNELİK SİSTEM YAKLAŞIMI GELİŞTİRME**

Türkiye'de Hazır Giyim, gerek hammadde kaynakları, gerek insan gücü, gerekse teknolojiyi kullanabilme açısından, dünya tekstil ve hazır giyim piyasasında bugün bulunduğu konumdan daha ileri bir konuma ulaşabilme potansiyeline sahip bulunmaktadır. Ancak bu ileri konuma ulaşabilmesi için ; teknik kalitenin yanında "tasarım kalitesi"ni oluşturmak , marka yaratabilmek ve tanıtıma önem vermek zorundadır.

Tekstil ve konfeksiyon sektörleri halen ülkemiz ekonomisi için en önemli getiriye sahip sektörlerdendir. Ekonomik değişimlere bağlı olarak ihracat artarken , artış içindeki en büyük payı bu sektörler almaktadır. Geçmiş Cumhuriyet'in ilk yıllarına kadar giden Türk tekstil endüstrisi başlangıçta ; daha çok iç tüketime yönelik üretim yaparken , giderek , pamuk ihracatı yanında pamuk ipliği ihracatını arttırarak , katma değeri yükseltmiş ve 1970'li yılların sonunda da Avrupa Birliği ülkelerinin pamuk ipliği sağlayıcısı haline gelmiştir. 1970'li yıllar itibarıyla , konfeksiyon ihracatına başlanarak , katma değer daha da yükseltilmiştir. Bu gün , pamuk ve iplik sektörü ihracatı halen devam etmekle beraber , büyük oranda konfeksiyon sektörü için üretime ağırlık verilmektedir.

Ancak, Dünya Pazarındaki rekabet şansımızı arttırabilmemiz için ; "özgün tasarımlarımızla , kendi markalarımızı – bir an önce – oluşturmaya yönelmemiz" gerekmektedir. Artık herkes ucuz, kaliteli ürün ve iyi model oluşturabilmektedir.

Postmodern yapılanma sürecindeki dünyada , artık her şey "yaratıcılık" üzerine kurulmaktadır. İçinde bulunduğumuz çağ öyle görünüyor ki ; tercihlerinde "tam bir özgürlük" , tüketiminde ise "marka çağı" olacaktır. 1980' li yıllar itibarıyla , alt yapısı tüm dünyada hazırlanan "marka çılgınlığı" , artık tüm gelir grupları tarafından benimsenmiş ,

iletişim kanalları hazırlanmış olarak çılgınlığın ötesinde , yerini “bilinçli tüketici tercihi”ne bırakmıştır. Teknolojinin gelişimiyle başlayan iletişim çağıyla , “*sınırsız*” bir dünyada yaşayan insanoğlu ; ülke sınırları , din, dil, ırk gibi kaybettiği “aidiyet hissi”ni , kurduğu “markalar cumhuriyeti”nde tatmin etmeye başlamıştır.

Marka , tüketiciye ; bir yaşam tarzı , bir felsefe , bir kimlik vaatettir. Markalaşma üç ana bileşenden oluşur ; “doğru tasarım , doğru üretim , doğru tanıtım” .

Türkiye’de , bu oluşumun daha çok imalat ayağına önem verilmiş , makinaya yatırım yapılmıştır. Bu çok önemli bir değerdir ancak , tek başına yeterli olmadığı , son krizlerden sektörün etkilenme oranından da anlaşılmaktadır.

Her şey hızla tükenirken , ürünlerin yaşam süreleri de aynı hızda tükenmektedir. Bir rakibin , bir ürünün avantajlarından yola çıkarak , teknoloji sayesinde , benzer ürünler üretmesi artık çok kısa süreler alırken, tek ürünlü pazarın yaşadığı avantajlar da çok çabuk erimektedir. Bu yüzden marka yaratımının , ürüne ya da fonksiyonel kullanıma değil , markanın kişiliğine , sunduğu bazı yaşamsal değerlere yapılması gerekir.

En büyük rekabet unsurlarından biri olan marka ; ürüne ekleyebileceğimiz en yüksek katma değerdir. Türk tekstil ve konfeksiyon sektörleri üretim bazında; yaklaşık 10 yıldır Avrupa ikincisi , dünya altıncısı konumundadır. Azımsanamıyacak bu güçle Türkiye’nin , artık moda alanında da belirleyici bir güç haline gelmesi gerekmektedir.

Gelişmiş ülkeler uzun süredir , bu sektörlerde tamamen “tasarlayan” konumuna geçmiş ve üretimlerini 3. dünya ülkelerine kaydırmış durumdadırlar . Ülkemizin de artık fasonculuktan kurtulup kendi modasını yaratır , markalaştırır ve üretir duruma geçmelidir . Gereken altyapının en önemli kısmı olan kaliteli tasarım elemanları , ülkemizde mevcuttur. Ancak , ileriye görememe , kolaya kaçıp risk almaya cesaret edememe ,organizasyon eksikliği vb. faktörler sanayicimize fason üretimi tercih ettirmekte ve tasarımcılarla çalışma , kendilerini gösterme fırsatını tanımamaktadır .

Modayı oluşturan olgu , öncelikle kendi içinde bağımsız düşünme ve yansıtma alışkanlığını oluşturmuş “zihinsel emek” tir ve maalesef zihinsel yaratım emeğine ülkemizde gereken değer verilmemektedir. Moda-marka yaratmak ve bunu ölçeğinde saygı ve kabul gören bir yapıya kavuşturmak için , bu sürecin iktisadi sonuçlarını öngörebilecek gelişmeyi ve trendleri kavramış müteşebbislere ihtiyaç vardır.

Burada sorun , milli bir kanıtlanma ihtiyacı değil , uzun vadeli iktisadi çıkarlarımızın hangi süreçten geçtiğini doğru saptamaktır. Dünya pazarlarındaki gelişmeler , Avrupa pazarının fason ihtiyaçlarına cevap vermeye aday odakların doğduğunu ve süratle örgütlendiğini göstermektedir. Bu gelişmeler , katma değeri yüksek ürünlerin ve markalaşma sürecinin çok da uzun olmayan (2005) bir vadede önümüzdeki en önemli hedef olduğunu kanıtlamaktadır.

Kısacası ;

- Eğer doğrudan tüketiciye hitap etme şansını , yabancı marka ve firmalara bırakmışsak , bizim yaşama ve varolmamız , bu yabancı markaların varolmaları ile paralel olacak ve onların ticari yanlışları bizi doğrudan etkileyecektir,
- Yine eğer tüketiciye hitap etme şansımız yoksa , yabancı firmaların -doğal olarak – kar arttırma çabaları , bizleri sürekli olarak düşük fiyat baskısı ile yüz yüze bırakacak ve çok sınırlı olan maliyet düşürme tekniklerinin artık kullanılamaması sonucu , faaliyetler sürdürülemez hale gelecektir.

SONUÇ

Sonuç olarak yukarıda değinilen konularda acil önlemler alınıp uygulamaya geçildiği takdirde *asıl konunun* ; 2005 yılında kotaların kalkması ile rakip olarak ortaya çıkması muhtemel Asya ülkeleri ve spesifik olarak da Çin’in korkulacak birer engel olmayacağı , aksine, büyük Çin Pazarı ve bu Pazarda yer edinmek olacağı düşünülmektedir.

Çevre, artık konuşulacak bir konu olmaktan çıkmış , zorunlu yatırımları gerektiren ve daha fizibilite aşamasından itibaren mutlaka dikkate alınması gereken ekonomik bir aktivite özelliğine kavuşmuştur. Ortak Geleceğimiz Raporu ile ön plana çıkan “sürdürülebilir kalkınma” olgusu ; toplumun , işletmelerin ve bireylerin çevre konusundaki hassasiyetini arttırmaktadır. Gittikçe çevreye daha duyarlı hale gelen bu ortamda , işletme yöneticilerinin de ; çevreyi önemli önceliklerden biri olarak ele alan , çevre yönetim sistemlerini oluşturan ve fonksiyonel alanlarda da

Bu paralelde “çevre dostu” uygulamalar ortaya koyan kurumlar ve uygulayıcılarına dönüşmeleri gerekmektedir.

Bu bağlamda işletmelerin ;

- Daha Temiz Prosesler : Üretim proseslerinin ve teknolojilerinin daha az kirlilik ve atık ortaya çıkaracak şekilde geliştirilmesi,
- Daha Temiz Ürünler : Ürünlerin tasarım ve içeriğinin , tüm ömürleri göz önünde bulundurularak daha az kirlilik ve atık ortaya çıkaracak şekilde geliştirilmesi,

- Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı : Tedarikçiler ve müşterilerde dahil olmak üzere , prosesin bütününde üretilen birim ürün başına daha az madde ve enerji kullanımını sağlayacak şekilde üretim sisteminin değiştirilmesi,
- Ekonomik kararlar, Ekolojik kararlarla birlikte düşünülmelidir (ISO 14000).

Marka yaratma , rekabet gücümüzün artması yanında yüksek bir kar marjını da beraberinde getirecektir. Ancak, bildirinin ilk bölümlerinde de belirtilen ; Gümrük Birliği sonrası ortaya çıkacak “Çevre Duvarları”nı aşabilmek için yaratılacak *markaların* “Eko-marka”lar olması gereklidir. Aksi takdirde bizi ya Pazar ya da kanunlar zorlayacaktır.

- Yeşil Tüketici : Geçmişte tüketiciler sadece satın alma ve tüketimle ilgilenirken , günümüzde ; kıt kaynakları tüketen üretim sürecinin ayrıntılarıyla ve atıkların bertaraf edilmesiyle de ilgilenen bilinçli yeşil tüketiciler oluşmuştur. Yeşil tüketicilerin sayısı arttıkça , işletmeler için geniş bir pazar oluşmaktadır. Dolayısıyla şirketler yeşil pazarlama stratejileri izleyerek karlılıklarını ve rekabet güçlerini arttırmak durumundadırlar. Yeşil tüketiciler pazarlama yöneticileri için ikna edilmesi zor bir hedef kitle oluşturmaktadır. Tüketicilerin çevrenin korunması konusunda gittikçe daha fazla bilinçlenmeleri , “yeşil olmayı” şirket yöneticileri ve özellikle de pazarlamacılar için daha önemli hale getirmektedir,
- Yeşil Pazarlama ve Reklam : Yeşil pazarlama stratejisinin, şirketin diğer fonksiyonlarından ayrı düşünülmemesi, piyasaya yeni bir ürün sürmek veya mevcut bir ürünü çevre dostu özelliklerle yeniden pozisyonlandırmak , satın alma , finansman , insan kaynakları, üretim, teslimat vb. gibi tüm alanlarda ihtiyaç duyulan değişikliklerin yapılması gerekmektedir,
- Yeşil Reklam : “Çevreye önem veren tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarına hitap eden mesajlar” olarak tanımlandığında pazarlamanın önemli bir unsuru olarak reklam faaliyetleri de şirketin veya ürünlerinin , çevre dostu özelliklerini vurgulayacak şekilde değişmelidir,
- Yeşil Etiketleme : Ürünlerinin çevre dostu özelliklerinin toplum önünde belgelenmesi amacı ; eko-etiket programları aracılığıyla gerçekleştirilmeli ve bu bir pazarlama aracı olarak kullanılmalıdır.

KAYNAKÇA

HALİDİ, Zafer “Nedir Bu TSE-EN-ISO 9000:2000”, Toplam Kalite Kurulu Yetkilisi, 2001.

KOŞAR, Dilşad “Türk Tekstil Sektörünün Rekabet Gücü” , Türkiye Kalkınma Bankası,TSKB, Pamuklu Tekstil Sektör Raporu,2001.

ÇOLAKOĞLU, M.Hilmi “TSE Bilgi Enformasyon Hizmetlerinden Yaralanıyor musunuz ? , KOSGEB, Yatırım Planlama ve Koordinasyon Grubu, 2002.

PAWELL, Charles “Avrupa Birliği Çevremizi Nasıl Koruyor?”, 1996 , Londra.

ÖKTEM, Zübeyde “Tekstil Sektöründe Standartlar ve Ekonomik Gelişmeler”DT Dergi,Tem.2001.

Rieter Textile Systems “Kalite Sertifikasyonu,ISO 9000:2000 Yılı Revizyonu” , Yıl:13,Sayı:33, Rieter Machine Works Ltd. Mayıs 2001.

Öko-Tex “Standart 100” , Ecology Standard.

SLOCOMBE, D.Scott “Çevre Üzerine”, TÇSV Haber Bülteni, Türk Çevre Vakfı, Haziran 1999.

DEMİR, Musa “2005 Sonrası Dünya Tekstil Sektörü”, T.C.Başbakanlık Dış Tic.Müsteşarlığı, Aralık 2002.

COŞKUNKASAP, Gülay “T.C.’deki KOBİ’ler ve Gümrük Birliği Bariyerleri” <http://iktisat.uludağ.edu.tr/dergi/5/gulay2.html> Görünüm Gazetesi , Yıl:9 , Sayı:1393 ,: sh 1- sh 5, Lüleburgaz, 14 Nisan 2003.

ERDOĞAN, İrfan “Çevre Bozulması, Az Gelişmişlik ve Postmodern Kalkınma” ,

<http://media.ankara.edu.tr/erdogan/cevre5.html> TÜSİAD “Avrupa Birliği Çevre Mevzuatına Uyum Süreci”, Lebib Yalkın Yayınları ve Basım A.Ş.Eylül 2002, İSTANBUL.

ALPAGUT, Berna “İnsan Ekolojisi”, A.Üniv.Dil Tar. Coğr. Fak.2001, ANKARA.

ÖZDOĞAN,E.,T.ÖKTEM,N.SEVENTEKİN “Pamuktan Konfeksiyona Ekoloji”,V. Türkiye VI. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu, 2002.

KATIRCIOĞLU, Şadi“Küreselleşme, Tarım ve Pamuğun Geleceği” , İzmir Ticaret Borsası, 2001,izmir.

MEYER, Arnt “Is Your Company Fit Your Competitive Green Products ? Complementing Corporate Resources in Clothing Retailing” , Institute for Economy and the Environment University of St. Gallen ,2002.

TÜZÜN , A.Mekin , R. YENİGÜN “GAP Bölgesinde Pamuk Üretimi”, GAP-BKİ,2002. TBMM “Konfeksiyon Raporu ; EK 3: TÜRKİYE’DE TEKSTİL VE KONF. SEKTÖRLERİ” ,2001.

İŞİK, Ferial Arnas <http://www.tubitak.gov.tr/btpd/btspd/platform/plat96/cevre.html>

T.C. SANAYİ VE TİCARET BAKANLIĞI, Sanayi Araştırma ve Geliştirme Genel Müdürlüğü,“Tekstil ve Hazır Giyim Sektör Araştırması” , 2001, ANKARA.

AKSOY, Enver “DÜNYA VE TÜRKİYE PAMUK DURUMUNA GENEL BAKIŞ VE PRİM UYGULAMALARI” , V. Türkiye VI. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu, 2002

<http://www.teksis.com/telasis/ekoteks.html> “Eko-Teks Standardı Nedir?” , 2003.

<http://www.healthynewage.com/organic-clothing.html> “Made 2 Matche”, 2003.

http://www.itkib.org.tr/hedef/200301_ocak/pamukraporu1.htm “PAMUK RAPORU”,2003.

<http://www.kasperorganics.com/page2.html>“Eco-cotton”,2003.

PANTZAR,M., P. A. Raijas, E. Eiskanen“GREEN CONSUMERS? GREENING CONSUMPTION?”,

<http://www.iisd.ca/consume/inst-pan.html>

<http://www.ecolution.com/technology/dyes/natural/>

3. INTERCOT., 3rd international conference on organic textiles,2002.

<http://www.sushantcotton.com/cotton/profile.html> “Cotton Market”, 2003.

GAP BÖLGESİNDE TEKSTİL SANAYİNİN GELİŞİMİ, ÜRETİMİ, PAZARLAMASI, SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Dr.Ferhat ŞELLİ*

Prof.Dr.Mehmet BÜLBÜL**

ÖZET

Şanlıurfa ili Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) içinde, tarım ve tarıma dayalı sanayi açısından önemli bir merkez konumundadır. Nitekim GAP için hazırlanan planlarda birçok tarım ve tarıma dayalı sanayi ürünleri üretim, işleme ve ihracat merkezi olarak belirtilmesi, böyle bir araştırmanın yapılmasının önemini artırmaktadır.

Bu çalışmada Şanlıurfa ili Merkez ilçelerinde faaliyet gösteren tekstil sanayi işletmelerinin, üretim yapısı ve sorunları analiz edilmiş ve çözüm önerileri sunulmuştur. Araştırmanın verilerine temel teşkil eden 32 tekstil sanayi işletmesi basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilmiştir.

Tekstil sanayi işletmelerinden verilerin toplanması aşamasında anket yönteminden yararlanılmış olup işletmelerin analizi sonucu belirlenen değerler, işletmelerin ortalaması şeklinde ortaya konulmuştur.

Şanlıurfa ilindeki tekstil sanayi işletmelerinin üretim yapısı, finansman ve pazarlama durumları olarak işletmeler hakkında genel bilgiler, hammadde temini ve karşılaşılan sorunlar, makine-teçhizat varlığı ve kullanılan teknolojilerin gelişmiş ülkelere göre durumları, üretimde kalite standartları, kapasite kullanım, işletmelerde çalışılan vardiye ve gün sayısı, işletmelerin üretim sürecinde karşılaştıkları atıl kapasite sorunları, pazarlama yapısı ve sorunları, ihracat durumu, rekabet koşulları, reklam ve promosyon faaliyetleri, yurtiçi ve yurtdışı pazar payları, finansman kaynakları, kredi kullanımı, işletmelerin yakın gelecekte üretmeyi planladığı ürünlere ilişkin projeler ve işletmelerin genel ve özel sorunları ayrıntılı olarak incelenmiştir.

GAP'ın, özel olarak pamuk üretim hedeflerini gerçekleştirmesinde, genel olarak da, bölgenin kalkınması ve bölgeler arası ekonomik dengeleri sağlamaya yönelik hedeflere ulaşılmasında bölge tekstil sanayi önemli role sahiptir. Bölge tekstil sanayi içinde bugünkü durumu itibarıyla Şanlıurfa ili bu işleve büyük ölçüde katkıda bulunabilecek ekonomik potansiyele sahip görünmektedir.

1.GİRİŞ

Güneydoğu Anadolu Projesi, gerçekleştirmeyi hedeflediği büyüklükler bakımından yakın tarihin en önemli projeleri arasındadır. GAP (Güneydoğu Anadolu Projesi)'in tamamlanmasıyla, Türkiye'de ekonomik olarak sulanabilir alanların (8.5 milyon ha.) yaklaşık % 19'u ve gerçekleştirilebilir hidroelektrik enerji üretiminin (228 milyar kwh) ise % 22'si bölgeden karşılanabilecektir. Bu değerler, bölgenin toprak-su kaynakları açısından ne denli önemli bir potansiyele sahip olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Başlangıçta bölgenin toprak-su kaynaklarını değerlendirmeyi amaçlayan proje, çok yönlü etkileri nedeniyle, bölgede sosyal, ekonomik, kültürel ve mekansal yapıda pek çok gelişmeyi içeren ve bölgeler arası eşitsizliklerin giderilmesi işlevini görebilmeyi amaçlayan bölgesel kalkınma projesi kimliği kazanmıştır.

GAP çerçevesinde 1.7 milyon hektar alanın sulanması ile, Türkiye'de sulanan alanların % 9'dan % 20'ye çıkması beklenmektedir. Sulanan alanların genişletilmesinin bitkisel üretim çeşitlerini artıracığı tabiidir.

Bölgede ekonomik ve sosyal açıdan kalkınmayı sağlayacak ana sektör tarımdır. Sulamanın doğrudan etkileri tarımda görülecek, dolaylı etkileri ise tarıma dayalı sanayilere yansımaktadır. Tarım ve tarıma dayalı sanayiler bölgenin gelişmesinde ve diğer bölgelerle olan gelişmişlik farkının giderilmesinde önemli iki ana unsur olacaktır. Nitekim, GAP için hazırlanan Master Planda bölgenin "Tarım ve tarıma dayalı sanayi ürünleri" bakımından "İhracat merkezi" haline geleceği ifade edilmesi, olumlu bir yaklaşım olarak görülmektedir.

GAP'ın özel olarak pamukla ilgili üretim hedeflerini gerçekleştirmede, genel olarak da, bölgenin kalkınması ve bölgeler arası eşitsizlikleri gidermeye yönelik hedeflerin gerçekleştirilmesinde bölge tekstil sanayi önemli role sahiptir. Bölge tekstil sanayi bugünkü haliyle bu işlevi yerine getirebilecek potansiyele sahip görünmektedir. Faaliyet dalının potansiyelinden, projenin hedeflerinin gerçekleşmesi doğrultusunda bir araç olarak yararlanabilmek, sektörün yapısal özelliklerini, sektörler arası ilişkilerini ve dinamiğini gözleterek oluşturulacak isabetli politikaların izlenmesine bağlıdır. (Şengül 1998).

GAP kapsamında yer alan Şanlıurfa tarımında ancak özellikle pazar olanaklarının yetersizliği nedeniyle günümüzde gerçekleşmesi olası görülmeyen ürün deseninin gözden geçirilmesi, günümüz koşulları ve pazar olanakları düşünülerek yeniden realize edilmesi son derece önem taşımaktadır. Bölgeler arası gelişmişlik farklılıklarının giderilmesinde ve kırsal kesimin kalkınmasında tekstil sanayilerin önemli rol oynaması, böyle bir çalışmanın yapılmasının önemini artırmaktadır.

* Köy Hizmetleri Araştırma Enstitüsü, Şanlıurfa

** Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara

Bu araştırma Şanlıurfa ili'nde tekstil sanayi firmalarının günümüzdeki faaliyet konularını, üretim, istihdam, işleme ve pazarlama yapısını ortaya koyarak mevcut sorunlarının incelenmesi ile ve gelecekte kurulabilecek diğer tekstil sanayilerin karşılaşılabilecekleri sorunların çözümüne ışık tutacaktır.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

2.1. Materyal

Araştırmada, inceleme kapsamındaki işletmelerden bilgi alınmasında kullanılan anket formları, işletme yöneticileri, bölüm şefleri ve teknik elemanlarla yapılan bire bir görüşmelerle doldurulmuştur.

2.2. Yöntem

Araştırma metodu, anket yapılacak tarıma dayalı sanayii işletmelerinin seçimi, verilerin toplanması ve değerlendirilmesi kapsamında, üç başlık altında ele alınıp, açıklanmıştır.

Araştırma alanı olarak seçilen Şanlıurfa ilinde çalışır halde bulunan toplam 82 adet tekstil sanayi işletmesinden mevcut olup, bu işletmelerin çirçır, pamuk ipliği ve konfeksiyon, sanayileri olarak dağılım göstermektedir. Bu popülasyonda anket yapılacak işletmelerin seçiminde konu ile ilgili yapılmış diğer çalışmalarda da olduğu gibi, işletmelerin kapasiteleri kriter olarak ele alınmıştır. Her bir işletmenin kapasitesi Şanlıurfa Ticaret ve Sanayi Odası kayıtlarından elde edilmiştir. Araştırmada sınırlı sayıda bulunan tekstil sanayi işletmeleri tam sayıya tabi tutulmuştur.

Populasyonu oluşturan 82 adet tarıma dayalı sanayi işletmesi faaliyet alanlarına göre gruplandırılmış ve kapasite büyüklüğüne göre numaralandırılmıştır. Kapasite büyüklükleri bu şekilde düzenlendikten sonra, "Basit Tesadüfi Örnekleme Yöntemi" yle örnek sayısı hesaplanmıştır.

Yapılan hesaplamalar sonucunda, anket uygulanacak işletmelerin faaliyet alanlarına göre dağılımı 32 adet Tekstil Sanayiinde 24 adeti çirçır, 5 adeti iplik ve 3 adeti konfeksiyon işletmesi olarak bulunmuştur. Formülle hesaplanan örnek işletmelerin faaliyet alanlarına göre dağılımları, temel istatistikleri çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 2.1. Örneğe giren işletmelerin faaliyetlerine göre dağılımı

Faaliyet Dalları	Populasyon Büyüklüğü	Ortalama	Standart sapma	Örnekleme sayısı
1. TEKSTİL SANAYİİ				
Çirçır	64	5287,2	1403,20	24
İplik	11	2060,833	336,10	5
Konfeksiyon	7	-	-	3
TOPLAM	82			32

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. İşletmeler Hakkında Genel Bilgiler

3.1.1. İşletmelerin kuruluş yılı, yerleri ve hukuki yapıları

Araştırma alanında faaliyette bulunan işletmelerin kuruluş yılı, yerleri ve hukuki yapıları incelenmiş olup çizelge 3.1, 3.2 ve 3.3'de verilmiştir.

Buna göre; çizelge 3.1'de verilen araştırma alanında örnekleme alınan işletmelerden tekstil sanayiinde faaliyet gösteren çirçır işletmelerinin % 52,50'si merkez ilçede bulunan organize sanayi bölgesinde, % 33,33'ü Merkez ilçe ve % 4,17'si Akçakale ilçesindedir. İplik ve konfeksiyon işletmelerinin tamamı ise organize sanayi bölgesinde faaliyet gösterdiği tespit edilmiştir.

Çizelge 3.1. Örneğe giren işletmelerin faaliyet gösterdikleri ilçelere göre dağılımları

Faaliyet Dalları	Organize Sanayii Bölgesi*		Merkez İlçe		Akçakale İlçesi		Viranşehir İlçesi		Hilvan İlçesi	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1. TEKSTİL SANAYİİ										
Çirçır	15	62,50	8	33,33	1	4,17	-	-	-	-
İplik	5	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Konfeksiyon	3	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-

* Organize Sanayi Bölgesi merkez ilçede bulunmaktadır.

İşletmeler hukuki yapıları açısından incelendiğinde; çizelge 3.2'de görüldüğü üzere hukuki yapıları daha çok, tekstil sanayiinde çirçır işletmelerinin % 87,50'si limitet şirket; iplik işletmelerinin % 60,00'ı anonim şirket ve konfeksiyon işletmelerinin % 66,67' si anonim şirket olarak yapılandırıldığı tespit edilmiştir.

Çizelge 3.2. İşletmelerin hukuki yapısı

Faaliyet Dalları	Özel		Kamu		Anonim Şirket		Limitet Şirket		Şahıs Şirket	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1. TEKSTİL SANAYİİ										
Çırçır	24	100,00	-	-	3	12,50	21	87,50	-	-
İplik	5	100,00	-	-	3	60,00	2	40,00	-	-
Konfeksiyon	3	100,00	-	-	2	66,67	1	33,33	-	-

İşletmelerin üretime başladıkları yıllara göre dağılımlarının oransal dağılımları çizelge 3.3’de verilmiştir. Çizelgeden de görüldüğü gibi işletmelerin üretime geçişleri daha çok sulamanın başladığı 1995 yılından sonra olduğu görülmektedir. Bu artışta, sulama sonucu elde edilen üretim artışının sanayileşmeye katkıda bulunması önemli rol oynamıştır. İşletmelerin en fazla üretime başladıkları yıllara göre dağılımları 1996 - 2000 yılında yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

Çizelge 3.3. İşletmelerin üretime başladıkları yıllara göre dağılımları (%)

Faaliyet Dalları	1985 - 1990	1991 - 1995	1996-2000	Toplam
1. TEKSTİL SANAYİİ				
Çırçır	19,05	14,28	66,67	100,00
İplik	-	-	100,00	100,00-
Konfeksiyon	-	-	100,00	100,00

3.3. İşletmelerin Üretim Yapısı**3.3.1. İşletmelerin hammadde temini**

Araştırma alanındaki işletmelerde hammaddenin işletmeye getiriliş oranları çizelge 3.4’te verilmiştir. Çizelgede de görüldüğü gibi tekstil sanayiinde çırçır işletmelerinin hammadde temininde % 33,33’ü doğrudan çiftçilerden sağlarken, % 66,67’si hem doğrudan üreticiden hem de komisyoncular vasıtasıyla hammaddeyi temin etmektedirler. İplik işletmelerin % 40,00’i çırçır işletmelerinden, % 20,00’si komisyonculardan, % 40,00’i kendi çırçır işletmelerinden sağlamaktadırlar. Konfeksiyon işletmelerinde ise % 100,00’ü doğrudan kumaş fabrikalardan hammaddelerini sağladıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 3.4. İşletmelerde hammaddenin işletmeye getiriliş oranları (%)

Faaliyet Dalları	Doğrudan Üreticiden	Komisyoncu	Kendi İşletmesinden**	TİGEM	Üretici - Fabrika	Doğrudan Üreticiden - Komisyoncu
1. TEKSTİL SANAYİİ						
Çırçır	33,33	-	-	-	-	66,67
İplik	40,00	20,00	40,00	-	-	-
Konfeksiyon	100,00	-	-	-	-	-

*: Çırçır işletmelerinden alınmaktadır.

** : Entegre çalışmakta olup kendi işletmelerinden karşılanmaktadır.

İşletmelerin üretimde kullandıkları ithal hammadde girdi kullanım durumları çizelge 3.5’de verilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre tekstil sanayiinde çırçır işletmeleri, üretimde ithal hammadde kullanılmazken, iplik işletmelerinde % 20,00’si ve konfeksiyon işletmelerinde % 33,33’ünün üretimlerinde ithal hammadde kullandıkları tespit edilmiştir.

Çizelge 3.5. İşletmelerde ithal hammadde girdi durumu (%)

Faaliyet Dalları	İTHAL HAMMADDE	
	Kullanılıyor	Kullanılmıyor
1. TEKSTİL SANAYİİ		
Çırçır	-	100,00
İplik	20,00	80,00
Konfeksiyon	33,33	66,67

3.3.2. Hammadde temininde karşılaşılan sorunlar

İşletmelerin hammadde temininde karşılaştıkları sorunlar çizelge 3.6’da verilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre hammadde temininde karşılaşılan sorunlar birinci olarak Tekstil sanayiinde çırçır işletmelerinin, % 73,91’i, iplik işletmelerinin % 60,00’i ve konfeksiyon işletmelerinin ise tamamı hammadde temininde finansman yetersizliğini öncelikli problemleri olarak belirtmişlerdir.

Çizelge 3.6. İşletmelerde hammadde temininde karşılaşılan sorunlar (%)

Faaliyet Dalları	Hammadde Yetersizliği	Finansman Yetersizliği	Kaliteli Hammadde Yetersizliği	Hammadde ve Finansman Yetersizliği
1. TEKSTİL SANAYİİ				
Çırçır	17,39	73,91	8,70	-
İplik	20,00	60,00	20,00	-
Konfeksiyon	-	100,00	-	-

3.3.3. İşletmelerin makine tesis varlığı ve kullanılan teknolojilerin gelişmiş ülkelere göre durumları

İşletmelerin yerli, ithal; il ve ülkelere göre makine ve tesis varlığı çizelge 3.7’de verilmiştir. İncelenen işletmelerde faaliyet dallarına göre değişmekle beraber kullanılan makine ve teçhizat yurt içinden İzmir, Adana, Konya, Gaziantep, Kahraman Maraş ve Eskişehirden, yurt dışından da Japonya, Almanya ve A.B.D.’den sağlandığı tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre tekstil sanayiinde çırçır işletmelerinde kullanılan makine ve donanım kaynağının % 85.83’ü yerli ve % 4.17’si ithal iken, iplik ve konfeksiyon işletmelerinin tamamının ithal makine kullandıkları tespit edilmiştir.

Çizelge 3.7. İşletmelerin makine ve donanım kaynağı

Makine ve Teçhizatın Temin Yeri	Çırçır	İplik	Konfeksiyon
	(%)	(%)	(%)
YERLİ	95,83	-	-
İzmir	56,52	-	-
Adana	34,78	-	-
Konya	-	-	-
G.Antep	-	-	-
K.Maraş	8,70	-	-
Eskişehir	-	-	-
İTHAL	4,17	100,00	100,00
Japonya	-	-	66,67
Almanya	-	100,00	33,33
A.B.D.	-	-	-

İşletmelerde, işletmelerin kullandığı teknoloji düzeyi, geri, benzer, ileri ve bilmiyorum olmak üzere dört kategoriye ayrılarak incelenerek çizelge 3.7’de verilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre tekstil sanayiinde çırçır işletmeleri kendi teknolojilerini % 30.43 “geri” bulurken % 4.35’i “benzer”, % 8.70’i “iler”i ve % 56.42’si ise gelişmiş ülkelerin teknolojilerini bilmediklerini ifade etmişlerdir. İplik işletmelerinde % 60.00’i “benzer” derken % 40.00’i bilmediğini ifade etmişlerdir. Konfeksiyon işletmelerinde tamamı teknolojilerini “geri” bulduklarını belirtmişlerdir.

Türkiye tekstil konusunda söz sahibi ülkelerden olduğu halde, bu konudaki makine donanım ve üretiminin yetersiz oluşu, yurt dışına bu sektörden büyük döviz transferlerinin gerçekleşmesine yol açması ve ülke ekonomisine olumsuz etkilemesi yanında; ithal donanımlarında yedek parça ve satış sonrası hizmetlerinin yokluğu ya da yetersizliği üretim maliyetini artırmakta ve üretim sürecini de nicel ve nitel anlamda olumsuz etkilemektedir.

Bölgedeki tekstil sanayi işletmelerinin çoğu, gelişmiş ülkelerdeki üretim teknolojilerine göre benzer teknolojiye sahiptir. İşletmelerdeki teknoloji düzeyi vasıflı işgücü ile desteklenip, çalışanlar yeni teknoloji kullanımı konusunda eğitilip ve yedek parça konusunda geliştirilirse verimliliğin artması ve rekabet gücünün gelişmesi sağlanabilir.

3.3.4. Üretimde kalite standartları

İşletmelerin kalite sağlamada kullandıkları standartlar çizelge 3.9’da verilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre tekstil sanayiinde çırçır işletmelerinin üretimde % 100.00’ü örnek numune ile çalışırken; iplik işletmelerinde % 40.00’i yabancı ülke standartlarını, % 40.00’i örnek numune % 20.00’si şartname şeklinde çalışmaktadırlar. Konfeksiyon işletmelerinin tamamı ise örnek numune şeklinde çalıştıkları tespit edilmiştir.

Çizelge 3.9. İşletmelerde üretimde kalite sağlamada kullanılan standartlar (%)

Faaliyet Dalları	TSE	Yabancı Ülke Standartları	Firmanın Belirlediği Standartlar	Şartname	Teknik Resim	Örnek Ürün
1. TEKSTİL SANAYİİ						
Çırçır	-	-	-	-	-	100,00
İplik	-	40,00	-	20,00	-	40,00
Konfeksiyon	-	-	-	-	-	100,00

İşletmelerin üretimde sahip oldukları kalite standart belgelerinin dağılımı çizelge 3.10'da verilmiştir. Tekstil sanayiinde çırçır ve iplik işletmelerinde hiçbir kalite belgesi bulunmazken; konfeksiyon işletmelerinin % 33.33'ünde ISO kalite belgesinin olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 3.10. İşletmelerin üretim yeri için sağladığı belgeler (%)

Faaliyet Dalları	ISO Kalite Belgesi	Ürün İçin Kalite Kontrol Belgesi	Kalibrasyon	TSE	Hiçbiri
1. TEKSTİL SANAYİİ					
Çırçır	-	-	-	-	100,00
İplik	-	-	-	-	100,00
Konfeksiyon	33,33	-	-	-	66,67

3.3.5. İşletmelerin kapasite kullanım ve yıllık çalışma oranları

İncelenen işletmelerin üretim kapasitelerinin; hammadde fiyatlarına, işletme kapasitesine, hammadde tedarik ve fiyatlarına, personel faktörlerine ve pazar şartlarına bağlı olarak değişkenlik gösterdiği saptanmıştır.

Araştırmada teknik kapasitenin fiili kapasiteye bölünmesiyle elde edilen kapasite kullanım oranları çizelge 3.11'de verilmiştir.

Ortalama olarak tekstil sanayiinde çırçır işletmelerinin kapasite kullanım oranı % 60.41 iplik işletmelerinde % 82.73 ve konfeksiyon işletmelerinde % 67.50 olarak tespit edilmiştir.

GAP bölgesinde yapılan bir araştırmaya göre, incelenen tarıma dayalı sanayi işletmelerinde 1999 yılı itibariyle kapasite kullanım oranı, un sanayiinde % 44.7, bulgur sanayiinde % 100, yağ sanayiinde % 58.8, çırçır-prese sanayiinde 63.5, iplik sanayiinde % 82.5, hazır-giyim sanayiinde % 85.4 olarak bulunmuştur (Karlı 2002).

1993 yılında GAP bölgesinde tekstil sanayisi üzerine yapılan bir çalışmada; çırçır işletmelerinde kapasite kullanım oranı % 44.15; iplik işletmelerinde % 69.20; dokuma ve giyimde % 70.13 olarak bulunmuştur (Şengül 1998). Türkiye'de sektör, iç ve dış talebin en canlı olduğu 1993 – 1998 yılları arasında (ring-open-end ortalaması) ortalama yüzde 62-65.00 kapasite kullanım oranları ile çalışılmıştır. Bu kapasite kullanım oranı maliyetleri artırmaktadır ve rekabet gücünü zayıflatmaktadır (Uzunoğlu vd 2001). Yapılan bir çalışmada gıda sanayiinde kapasite kullanım oranı ortalama % 63.50 olarak belirlenmiştir (Anonim 2001/a).

Çizelge 3.11. İşletmelerin yıllar itibariyle kapasite kullanım oranları (%)

Faaliyet Dalları	KAPASİTE KULLANIM ORANI		
	1999	2000	Ortalama
1. TEKSTİL SANAYİİ			
Çırçır	60,24	60,57	60,41
İplik	81,51	83,94	82,73
Konfeksiyon	65,00	70,00	67,50

3.3.6. İşletmelerde çalışılan vardiye ve gün sayısı

İşletmelerin yılda çalıştıkları gün ve vardiye sayısı işleme dönemine bağlı olarak değişmekte olup çizelge 3.12'te verilmiştir.

Araştırma alanında yer alan tekstil sanayiinde çalışılan zaman; çırçır işletmeleri 212 gün/yıl ve 2 vardiye/gün, iplik işletmeleri 300 gün/yıl ve 3 vardiye/gün, konfeksiyon işletmeleri 300 gün/yıl ve 3 vardiye/gün olarak tespit edilmiştir.

Araştırmada bazı işletmelerde işçilerin çalışma kapasiteleri / ücretlendirme oranları ve çalışma ortamlarındaki sosyal şartlar açısından durumları gayri resmi gözlemlenmiştir.

Çizelge 3.12. İşletmelerin yıllık çalışma durumları

Faaliyet Dalları	Vardiya Sayısı (Vardiya/Gün)	Çalışılan Gün (Gün/Yıl)
1. TEKSTİL SANAYİİ		
Çırçır	2	212
İplik	3	300
Konfeksiyon	3	300

3.3.7. İşletmelerin üretim sürecinde karşılaştıkları atıl kapasite sorunları

İncelenen işletmelerde karşılaşılan atıl kapasite nedenleri çizelge 3.13'te verilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre üretim sürecinde karşılaşılan güçlüklerden dolayı atıl kapasiteye neden olan sorunların başında, çırçır işletmelerinde % 83.34'ü işletme sermayesi yetersizliğini; iplik işletmelerinde % 50.00'si elektrik kesintisini, % 50.00'si işletme sermayesi yetersizliği; konfeksiyon işletmelerinin tamamı işletme sermayesi yetersizliğini sorun olarak ifade etmişlerdir.

Çizelge 3.13. İşletmelerde atıl kapasite nedenleri (%)

Faaliyet Dalları	TEKSTİL SANAYİİ		
	Çırçır	İplik	Konfeksiyon
Hammadde Yetersizliği	70,83	25,00	-
Kalifiye Personel Yetersizliği	-	25,00	33,33
Pazarlama	-	-	-
Bakım ve Onarım	-	25,00	-
Elektrik Kesintisi	12,50	50,00	66,66
Kaliteli Hammadde	8,33	-	-
İşletme Sermayesi Yetersizliği	83,34	50,00	100,00
Kurutma Tesisinin Olmıyışı	-	-	-
Hammadde ve İşletme Sermayesi Yetersizliği	58,33	-	-
İşletme Sermayesi Yetersizliği ve Kurutma Tesisinin Olmıyışı	-	-	-

3.4. İşletmelerin Pazarlama Yapısı**3.4.1. İşletmelerin pazarlama sorunları**

İncelenen işletmelerde uluslararası rekabete açık tesisler hariç genelde, tesislerde bir pazarlama organizasyonuna rastlanmamıştır. Pazarlama, bilimsellikten uzak yaklaşımlarla, münferit girişimlerle ve klasik geleneksel yöntemlerle yürütülmektedir

Araştırmada öncelikle işletmelerin pazarlama sorunlarının olup olmadığı ve oranları tespit edilmiş ve bulgular çizelge 3.14'de verilmiştir. Tekstil sanayiinde çırçır işletmelerinin % 47.83'ü, iplik işletmelerinin % 60.00'ı pazarlama problemlerinin olduğunu belirtirken konfeksiyon işletmelerinin ise tamamı herhangi bir pazarlama problemleri olmadığını vurgulamışlardır.

Çizelge 3.14. İşletmelerin pazarlama sorunu ile ilgili dağılımları (%)

Faaliyet Dalları	Pazarlama Sorunu	
	Var	Yok
1. TEKSTİL SANAYİİ		
Çırçır	47,83	52,17
İplik	60,00	40,00
Konfeksiyon	-	100,00

3.4.2. İşletmelerin ihracat durumu

İşletmelerin ihracat oranları çizelge 3.15'de verilmiştir. Tekstil sanayiinde çırçır işletmelerinin % 12.50'si, iplik işletmelerinin % 20.00'si ve konfeksiyon işletmelerinin % 66.67'sinin ihracat yaptığı tespit edilmiştir.

Çizelge 3.15. İhracat yapan işletmelerin dağılımı (%)

Faaliyet Dalları	İhracat Oranı	
	EVET	HAYIR
1. TEKSTİL SANAYİİ		
Çırçır	12,50	87,60
İplik	20,00	80,00
Konfeksiyon	66,67	33,33

İhracattaki darboğazlar üzerine yapılan araştırmalar işletmelerin; talep yetersizliği, finansman sıkıntısı, pazarlama organizasyonunun eksikliği, standartlar, dış pazarda rekabet edecek şekilde uygun fiyat ve kalitede mal ve hizmet üretememe, kapasite yetersizliği, pazara ilk girişte uyum yetersizliği, hukuki ve politik sorunlar, tüketicilerin tercih ve alışkanlıklarındaki farklılıklar ve bürokrasi gibi önemli etkenler oluşturmaktadır (Sarıaslan, 1996).

İncelenen işletmelerde, ihracatın önündeki en önemli problemlerin; müşteriye ulaşamama, organizasyon yetersizlikleri ve üretim maliyetindeki yükseklik olduğu tespit edilmiştir.

3.4.3. İşletmelerin pazarlama kanalları

İşletmelerin uyguladıkları pazarlama kanalları çizelge 3.16'da verilmiştir. Çizelgenin sonuçlarına göre pazarlama tekstil sanayiinde çırçır işletmelerinin % 54.17'si işletmenin kendisi ve borsa ajanları tarafından yapılırken; iplik işletmelerinin % 60.00'ı işletmeyle; konfeksiyon işletmelerinin tamamı ise pazarlama şirketlerinden yararlanmaktadır.

Çizelge 3.16. İşletmelerin pazarlama kanalları (%)

Faaliyet Dalları	TEKSTİL		
	Çırçır	İplik	Konfeksiyon
İşletme İle	41,67	60,00	-
Pazarlama Şirket Aracılığı İle	-	20,00	100,00
Toptancı	-	-	-
Bayiler	-	-	-
İşletme veAjan	54,17	-	-
İşletme ve Pazarlama Şirket	-	-	-
İşletme ve Bayi	-	-	-
İşletme ve İhracatçıBirliği	-	20,00	-
İşletme ve Toptancı	-	-	-
İşletme –Bayi-Toptancı	-	-	-
İhracatçı Birlikleriyle	-	-	-
Kendi İşletmelerine	4,17	-	-

3.4.4. İşletmelerin pazarlamada rekabet koşulları ve pazarlama sorunları

Rekabet gücü, dar anlamı ile; ister iç pazarda, ister dış pazarlarda ülke ürünlerinin diğer ülke ürünleri ile fiyat ve kalite bakımından yarışma gücüdür. Bir başka ifade ile rekabet gücü; dünya kalitesinde mal üretip, dünya için geçerli fiyatlar üzerinden dünya pazarlarına satabilme yeteneği olarak tanımlanabilir (Uzunluoğlu vd 2001).

Tekstil sanayi işletmelerinde üretim sorunlarıyla birlikte pazarlama sorunları da incelenerek çizelge 3.17’de yer verilmiştir. Çizelgeye göre tekstil sanayiinde çırçır işletmelerinin % 63.64’ünde, iplik işletmelerinin ise tamamında, piyasadaki fiyat istikrarsızlığı işletmelerin pazarlama sorununda ilk sırayı almaktadır. Konfeksiyon işletmeleri sipariş üzerine çalıştıkları için bu faaliyet alanında herhangi bir pazarlama probleminin olmadığını belirtmişlerdir.

Çizelge 3.17. İşletmelerde pazarlamada karşılaşılan sorunlar (%)

Pazarlama Sorunları	Çırçır	İplik	Konfeksiyon
Satış Birimi	-	-	-
Organizasyon	-	-	-
Depolama	-	-	-
Taşıma	-	-	-
Dağıtım	-	-	-
Ambalajlama	-	-	-
Piyasadaki Fiyat İstikrarsızlığı	63,64	100,00	-
Finansman	9,09	-	-
İhracat Bürokrasisi	9,09	-	-
Borsanın Olmayışı	72,73	-	-
Kalite Düşüklüğü Nedeniyle	18,18	-	-
İthalattan Dolayı	9,09	-	-
Maliyet	-	--	-
Piyasa-Borsa	54,55	-	-
Güven	-	-	-
Yetersiz Reklam Ve Promosyon - Risk	-	-	-
Haksız Rekabet	-	-	-

İşletmelerin pazarlamada karşılaştıkları rekabet sorunları çizelge 3.18’de verilmiştir. Çizelgeden de görüldüğü gibi işletmeler pazarda çok çeşitli rekabet sorunları ile karşı karşıya bulunmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre işletmelerin rekabet koşulları başında çırçır işletmelerinin % 68.18’i il içindeki diğer işletmelerle rekabet yaşarken; iplik işletmelerinin tamamı yurt çapındaki işletmelerle ve konfeksiyon işletmelerinin % 66.67’sinin diğer ülkelerle rekabet halinde olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 3.18. İşletmelerin rekabet durumları (%)

Faaliyet Dalları	İl İçindeki Diğer İşletmeler	Yurt Çapındaki Diğer İşletmeler	Yurt Dışındaki Diğer İşletmeler	Rekabet Ettiğim Bir Başka Firma Yok
1. TEKSTİL SANAYİİ				
Çırçır	68,18	27,27	-	4,55
İplik	-	100,00	-	-
Konfeksiyon	-	33,33	66,67	-

3.4.5. İşletmelerin reklam ve promosyon faaliyetleri

İşletmelerin pazarlama yönetimindeki başarılarını ölçmek amacıyla reklam ve promosyon faaliyetlerinin yürütülme şekli incelenmiştir. Bu konuda elde edilen bilgiler çizelge 3.19’da verilmiştir.

İşletmeler reklam araçlarını kullanım arasında ilk sırada tekstil sanayiinde çırçır işletmelerinin % 58.33’ü promosyon uygulamak, iplik ve konfeksiyon işletmeleri % 75.00 ve % 66.67 oranlarıyla fuarlara katılmak olarak belirtmişlerdir.

Çizelge 3.19. İşletmelerin reklam ve promosyon stratejileri (%)

Reklam Faaliyetleri	Çırçır	İplik	Konfeksiyon
Fuarlara Katılmak	37,50	75,00	66,67
Uluslararası Fuarlara Katılmak	8,33	25,00	-
TV reklamı	-	-	-
Gazete ve Dergi Reklamı	4,17	25,00	-
Katalog ve Kitap Hazırlama	-	25,00	-
Pano Reklamı	-	-	-
Promosyon Yapmak	58,33	25,00	-
Seminer, Toplantı Yapmak	12,50	-	-
Yok	12,50	25,00	33,33
İnternet	-	-	-
Promosyon-Fuarlara katılmak	20,83	-	-

3.4.6. İşletmelerin yurt içi ve yurt dışı pazar payları

İşletmelerin pazarlamada yurtiçi ve yurtdışı piyasalardaki payları çizelge 3.20’de verilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre çırçır işletmelerinin pazar paylarını yurt içinde % 66.67 oranı ile İç Anadolu Bölgesi; yurt dışında ise % 4.17 oranı ile Doğu ve Batı Avrupa ülkeleri almaktadır. İplik işletmelerinin yurt içinde Marmara bölgesine ve bu işletmelerin sadece % 20.00’sinin Batı ve Doğu Avrupa’ya ürün pazarladıkları tespit edilmiştir. Konfeksiyon işletmelerinin ürün satışları ise % 33.33 payları ile yurt dışına (Batı ve Doğu Avrupa ile Kuzey Amerika’) ya olduğu belirlenmiştir.

Körfez krizinden sonra Birleşmiş Milletler kararıyla Irak’a uygulanan ticari ambargo nedeniyle Şanlıurfa’dan Irak, Kuveyt, Suudi Arabistan v.s. ülkelere yapılan ihracat durma noktasına gelmiştir.

Körfez krizi öncesi ihracat 35 milyon dolar civarında iken, İhracatçılar Birliğinden alınan verilere göre 2001 yılının ilk on ayında Şanlıurfa’dan yapılan toplam ihracat 3.3 milyon dolar olup bu rakamın % 90.00’nü Irak’a, % 10.00’ü ise diğer ülkelere yapılmıştır (Anonim 2001/b).

Dış rekabet baskısı altındaki faaliyet dallarının iç ve dış piyasalarda rakipleri; tekstil sanayiinin, iplik faaliyet alanında dış pazarda Endonezya, Pakistan, Hindistan, Mısır, Malezya ve Tayland; iç pazarda; Pakistan, Hindistan, İtalya, Endonezya ve Mısır’dır. Konfeksiyon faaliyet alanında dış pazarda Çin, Tunus, Hong Kong, Fas, Hindistan, Romanya, Polonya, Endonezya, Meksika ve Filipinler; iç pazarda İtalya, Almanya, İspanya, Fransa ve Çin’dir. Gıda sanayiinde dış pazarda; Almanya, Fransa, Belçika, Hollanda, İngiltere, İtalya, İsviçre, ABD ve İspanya’dır (Uzunluoğlu vd. 2001).

Türkiye’nin toplam ihracatının % 37.00’sini oluşturan lokomotif sektör konumundaki Tekstil-hazır giyim sanayii, 1997 sonrası döviz kuru mekanizmaları ve maliyet yapıları dolayısıyla, dünya tekstil piyasalarında güçlenen Uzakdoğu ülkelerinin şiddeti artan rekabetinden hem iç, hem dış pazarlarda olumsuz yönde etkilenmiştir (Oğuz 2000).

Çizelge 3.20. İşletmelerin pazarladıkları ürünlerinin yurt içi ve yurt dışı piyasalardaki payları (%)

Pazarlama Bölgeleri	Çırcır	İplik	Konfeksiyon
YURT İÇİ			
Ege	58,33	40,00	-
Kara deniz	8,33	-	-
Akdeniz	58,33	40,00	-
Güney Doğu Anadolu	66,67	-	-
İç Anadolu	66,67	20,00	-
Marmara	50,00	100,00	-
Doğu Anadolu	8,33	-	-
Ege - Güney Doğ. Anadolu. - İç Anadolu.	16,67	-	-
Akdeniz - Güney Doğ. Anadolu - İç Anadolu.	33,33	-	-
Karadeniz - Marmara	-	40,00	-
YURT DIŞI			
Batı Avrupa	4,17	20,00	33,33
Doğu Avrupa	4,17	20,00	33,33
Kuzey Amerika	-	-	33,33
Orta Doğu	-	-	-
Uzak Doğu	-	-	-
Orta Asya	-	-	-

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

İşletmelerin büyümesi ve gelişmesi için anonim şirket olmaları daha elverişlidir. Çünkü, anonim şirketler diğer sermaye şirketlerine oranla daha avantajlıdır. Örneğin; kredi temini daha fazla sermaye varlığı, ortakların hepsinin sermaye payları ile sınırlı sorumlu olması, şirketteki payının daha kolay devredilmesi ve işletme yapısı ve yönetiminin daha profesyonel bir yapıya sahip olması, bunların en önemlilerindedir. Ayrıca, Şanlıurfa’da limitet şirket oranının yüksek çıkması, işletmelerin daha çok aile şirketi şeklinde yapılaştığını göstermektedir.

Belli bir ciro miktarına varmış olan şirketlere bünyelerinde finansman yönetimi, pazarlama ve kurumsallaşma ile ilgili departman kurmaları için yardım edilmesi veya uzman bazı kuruluşlarla anlaşarak bu problemlerin çözümü için şirketlerle ortak çalışma yapmalarının sağlanması için girişimcilere öncülük yapılmalıdır.

İşletmelerin dünya ile rekabet edebilmeleri ancak ileri teknolojileri kullanabilmeleri ile mümkün olabilecektir. İleri teknolojiler işletmelerde kalitenin yükselmesi, marka ve tutunma çalışmalarını da olumlu yönde etkilemektedir. Kalite standartları yükselerek maliyet azalması, ileri teknolojiler sayesinde mümkün olabilecektir.

Kısa vadede çözüm getirebilecek işletmeler, AB’nin imalat sanayi ile rekabet edebilen teknoloji ve finansman sorununun çözümünde yeniden yapılanmayı becerebilenler olacaktır. Yeniden yapılanmanın getirdiği çözüm önerileri; yerli ya da yabancı ortak almak ve teknolojiyi yenilemektir.

Teknolojiyi üretebilme AR-GE ile direkt ilgilidir. AR-GE’ye yönelik personel, örgüt ve bütçe olmadan sonuç elde etmek mümkün görünmemektedir. Tek ve etkin rekabet ölçüsü teknolojiyi yenileyebilmek ve üretebilmektir. Özellikle küçük işletmelerin teknoloji üretme ve geliştirme olanakları sınırlıdır. Yeni kurulacak AR-GE merkezleri ile bu işletmeler için gerekli teknoloji elde edilip geliştirme yoluna gidilebilir. İşletmeler teknolojilerini yenilerken ihtiyaç duyacakları finansman kaynaklarını da ortaklıklar yoluyla elde edebilirler. Bu da, yine daha önce belirtildiği gibi işletmelerin kendi aralarındaki örgütlenme ve birleşmeleriyle mümkün olabilir. Ayrıca sanayici ile Üniversiteyi buluşturacak mekanizmalar mutlaka kurulmalıdır. Gelişmiş ülkelerde üniversitelerin eğitimin yanı sıra en önemli işlevlerinden biri de sanayiye teknoloji üretmek ve satmaktır. Ülkemizdeki bazı Üniversiteler “bilim teknik” denen ayrılmaz ikilinin sadece birincisini bünyelerinde bulundurmakta, bunun sonucunda da, kullanılmayan bilgiler ya da bilgiyi kullanamayan, yeterli piyasa deneyimleri olmayan işsiz üniversite mezunları üretmektedirler. Üniversite sanayici için AR-GE projeleri yürütürken; staj, ücretli çalıştırma vs. yollarla da öğrencilerine piyasa deneyimleri kazandırabilir ve mezun olmaları durumunda da, sanayinin ihtiyaç duyduğu vasıflı eleman temininde olumlu rol oynayabilir. Ayrıca bölgede bulunan “GAP Girişimcileri Destekleme ve Yönlendirme Merkezleri (GAP-GİDEM)” koordinasyon görevi üstlenmeli, bilgi aktarımı ve paylaşımından etkin hale gelmelidir.

Özellikle uzun dönemde teknolojinin oluşturulmasına yönelik politikalarda; ana unsur, araştırmacı bilim adamları ile teknolojileri ekonomik hayata uygulayabilecek girişimciler oluşturmaktadır. Uzun dönemde sanayi ve teknolojinin gelişmesine yol açacak politikalar birbirine bağlı üç faktörden oluşur. Merkezde eğitim politikası, etrafında bilim ve araştırmaya yönelik politikalar başka bir deyimle teknoloji politikası, üçüncü halkada ise sanayi politikasının diğer elemanları yer alır.

Üreticilerin ucuz ürüne olduğu kadar kaliteli ürüne doğru da bir yarış içinde oldukları, giderek bu yarışın ülkeler düzeyine çıktığı bir gerçektir. Dünya ticaretinden pay alabilmenin koşulu, daha yüksek kalite düzeyindeki ürünü

ucuza arz etmektir. Bunu sağlamanın en iyi yöntemi, kalite kontrolünü, etkinliğini ve verimini sürekli artıran bir sistemi sağlamaktır. Geçmişte kaliteye yönelik sorunların çözümüne rasgele çabalarla ulaşılmak istenirken bugün bu uygulama yerini, üretim yerindeki her kişinin katkısını sağlayan sistemli girişimlere bırakmıştır. Böylece, dünün kalite kontrolü denince yalnız ölçme-muayene olarak algılanan uygulama, yerini bugün kalite güvence sistemleri, topyekün kalite yönetimi, sıfır kusurlu ürün gibi çağdaş yöntemlere bırakmıştır. Oysa incelenen işletmelerde konfeksiyon işletmelerinin herhangi bir kalite belgesinin olmadığı tespit edilmiştir.

Verimlilik, genel anlamıyla belirli bir üretim miktarı (çıkıtı) ile bu üretimi elde etmek için kullanılan faktörler (girdi) arasındaki oran şeklinde tanımlanabilir. Bu nedenle verimlilik; işletmenin kaynaklarının emek, sermaye, enerji, teknoloji, arazi, malzeme ve bilginin etkin kullanılmasıdır. Kaynakları etkin kullanma, aynı kaynaklardan daha çok ürün veya hizmet elde etme ya da aynı ürün ve hizmeti elde etmek için daha az kaynak kullanılması anlamına gelmektedir. Dolayısıyla atıl kapasite, verimsizlik ile bir açıdan eş anlamlıdır ve incelenen işletmelerde atıl kapasite oranının yüksek olduğu bulunmuştur.

Kar eden küçük veya orta ölçekli bir tesisin ortaya çıkmasıyla birlikte, sermaye sahipleri, hiçbir araştırmaya gerek duymadan, aynı nitelikteki çok sayıdaki yatırımı yapmışlardır. Böylece meydana çıkan "yığılma ekonomileri" bugün boş ve atıl kapasiteleri izah eden önemli bir kriterdir. Yine azımsanamayacak sayıdaki bu nitelikteki yatırımcılar, içgüdüsel bir yaklaşım sergileyerek, tesislerindeki boş kapasiteleri, tercihen mevcut tesis alanı içine ikinci ve hatta üçüncü bir tesis kurarak, gidermek yoluna gitmişlerdir. Maliyet ihtisaslaşma ve verimlilik kriterlerinin göz ardı edildiği bu yaklaşımda, mevcut işgücü bazen birbirinden çok farklı diğer bir işyerinde çalıştırılmaktadır. Bu çarpık yapı, mevcut sermaye birikiminin verimsiz bir şekilde harcanmasına neden teşkil etmektedir. Bu yaklaşım içinde, mamul seçimi, kapasite belirlenmesi ve proses seçimi, pazar araştırmaları kavramı henüz yerleşmemiş bulunmaktadır. Aynı anlayış, fizibilite yapımı ve projelendirme aşamalarında da kendini göstermektedir. İşletmeler tarafından ciddi bir mühendislik kuruluşuna başvurmak, fazla gerekli olmayan bir gider unsuru olarak görülmekte; fakat kendilerini yönlendirecek bir kuruluşa da ihtiyaçları olduğunu belirtmektedirler.

Bugün işletmeler pazar paylarını korumak için geleneksel "Müşteri İlişkileri Yönetimi" yöntemlerinde önemli değişiklikler yapmaları gerektiğinin hızlı bir şekilde farkına varmaya başlamıştır. Şüphesiz, Müşteri İlişkileri Yönetimi stratejisinin başarısı için, sunulan mal ve hizmetin kalitesi, işletmenin fiyat politikası, personelin duyarlılığı ve davranışı, tüketiciyi korumada gösterdiği özen gibi pek çok faktörün önemli olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Şanlıurfa'daki işletmelerin, görünmeyen pazar problemlerinden biri de bu konulardaki yetersizliklerdir. Ayrıca işletmelerde satış birimlerinin olmaması veya yetersiz olması ve organizasyonun yapılamaması pazarlamada önemli sorunlardan biri olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sorunun aşılabilmesi için işletmeler kendi bünyelerinde satış birimleri kurmalı veya kurulu birimlerini geliştirilerek aktif hale getirmelidirler. Satış birimleri tarafından sürekli ve düzenli pazar araştırmaları yapıldığında; pazar taleplerine ve tüketicinin arzu-isteklerine göre üretim yapılacak, tüketiciye ulaşmada sorunlar yaşanmayacak ve pazarlama hizmetinde arzulan başarı sağlanacaktır.

Bilgi ve teknolojinin etkin ve verimli kullanılabilmesi için KOSGEB bünyesinde sanayicinin faydalanabileceği İnternet, e-posta ve e-ticaret gibi faaliyetlerin sunulabileceği bir örgütlenmeye gidilmesi ve bu gibi hizmetlerin mümkün olabilecek en az ücretle sanayiciye kullanılabilmesi için gerekli çalışmaların yapılması ve AR-GE desteğinin sağlanması gerekmektedir.

Uluslararası rekabete açık tesisler hariç genelde, tesislerde bir pazarlama organizasyonuna rastlanmamaktadır. Bilimsellikten uzak bir yapılaşmanın bir halkası olarak; pazarlama, "el yordamıyla", münferit girişimlerle yürütülmektedir. Nitekim araştırmada ortalama olarak işletmelerin, % 73.09'unun ihracat yapmadığı tespit edilmiştir.

İşletmeler buldukları pazarlarda çok zorlu rekabet koşulları yaşamaktadırlar. Zira artık eskisi gibi herhangi bir emtiada "kıtık" ya da monopolleşme çok nadiren görülmekte herkes her şeyi üretebilmektedir.

Uluslararası ticari faaliyetlerin niteliği ve içeriği, son yıllarda önemli ölçüde değişmekte, bu da işletmeler için yeni fırsatlar ve tehditler oluşturmaktadır. Bu çerçevede küreselleşme, hızla artan teknolojik değişim, ürün maliyetlerinin oluşumundaki yapısal farklılıklar, tüketicinin bilinçlenmesi, çoğu mal ve hizmetler için söz konusu olan arz fazlalıkları vb. gibi temel dönüşümler, özellikle uluslararası pazarlarda işletmeleri yeni uyum sorunları ile karşı karşıya getirmektedir.

Yurt içi pazarın yanında dışarıya yönelik üretim yapan işletmelerin Pazar olanaklarını geliştirmesi, sürekli ve yeni pazarlara yönelmesi, etiketleme ve markalamaya önem vermeleri sanayinin gelişmesi açısından önemlidir.

Bölgede tarımsal faaliyet ve üretim sürecinde yaşanmakta olan sorunların en önemlilerinden biri de üretim ile pazar arasındaki ilişkinin gereği gibi sağlanamamasıdır. Üreticilerin pazara ait bilgilere yeterli ve sürekli olarak ulaşamamaları, hem üretimlerini pazar koşullarına göre yönlendirememeleri sonucunu doğurmakta hem de üreticilerin organize olamamaları nedeniyle pazarda zayıf bir konumda kalmaktadırlar. Böyle bir durum üreticiye piyasada oluşan fiyatı, kabul etmekten başka bir şans bırakmamaktadır.

Öte yandan tarımsal ürünlerin alıcısı ve işleyicisi olan tarıma dayalı sanayilerde; yeterli ve kaliteli hammaddenin uygun fiyatlar ile sağlanamadığı pazar koşullarında, üretim ve pazarlama politikalarının etkinliği artırılmamaktadır. Tüm bu sorunlar, üretim birimi olan tarımsal işletmeler ile işleme ve pazarlama birimlerini oluşturan tarımsal sanayi

arasında organik bir ilişkiyi ve yurtiçi, yurtdışı tüketici talepleri dikkate alınarak, ihtiyaç duyulan ürünlerin üretilmesine ve sanayinin gelişmesini sağlayacak özendirici politikaların izlenmesine ve tarım -sanayi entegrasyonunu gerektirmektedir. Bu ilişkiyi sağlayacak en etkin modellerden birisi "sözleşmeli üretim"dir. Bu nedenle; sözleşmeli tarımın yaygınlaştırılması, sanayinin gelişmesini sağlayacak özendirici ve yönlendirici politikaların izlenmesi ve tarım-sanayi entegrasyonunun geliştirilmesi önem taşımaktadır.

Ekonomisi hala tarıma dayalı ve temel kalkınma senaryosu "Tarıma Dayalı İhracat Üssü" haline getirilmesi beklenen GAP Bölgesi'nin genel, ekonomik ve sosyolojik yapısı ile eğitim düzeyi göz önüne alındığında doğru modeller kullanarak tarımsal üretim ile tarıma dayalı sanayi arasında entegrasyonun sağlanması daha büyük önem taşımaktadır. Burada sözleşmeli tarım uygulaması, sadece ürünlerin pazarlaması açısından değil aynı zamanda üreticilerin bilgi ve teknik kapasitelerinin güçlendirilmesi ve daha da önemlisi, sanayinin ihtiyaç duyduğu niteliklere haiz ürünlerin yetiştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Ancak uygulanacak modelin bir araç olduğu ve amacın; tarımsal üretimi planlayarak, tarımsal pazarlama sorunlarını ortadan kaldırmak ve üreticinin düzenli ve yeterli gelire, sanayicinin de yeterli nitelik ve nicelikte hammaddeye ulaşmasının sağlanması olduğu unutulmamalıdır.

Şanlıurfa İli 3083 sayılı Tarım Reformu Bölgesi ilan edilmiştir. Söz konusu yasa, hazine arazilerinin yatırım yapmak amacıyla yatırımcılara tahsis edilmesine imkan vermemektedir. Bu nedenle GAP Bölgesinde yürütülmekte olan önemli teşviklerden biri olan bedelsiz arsa teşvikinin Şanlıurfa'da uygulanması mümkün değildir. Zira düşük kaliteli hazine arazileri dışında kalan toprak parçaları genellikle dünyanın en verimli tarım arazilerini oluşturmakta ve buraların da yapılaşmaya açılması daha büyük sakıncalar doğurmaktadır.

Bir çok yerli ve yabancı yatırımcılar bölgede incelemelerde bulunmuş, ancak bir iki yatırım dışında yatırım yapılmamıştır. Karlılık oranı yüksek bir çok yatırım alanı için yatırım maliyeti yüksek olduğundan yerel müteşebbislerin mali gücünü aşmakta ve bu alanlarda yatırımlar gerçekleşmemektedir. Büyük yatırımcılar yörede yatırım yaptıkları zaman, yerel müteşebbislerin yan sanayi alanlarında yatırım yapma şansları artacaktır. Diğer bir çıkış yolu da yeterli sermaye birikimine sahip olmayan küçük girişimcilerin sermaye ortaklığına giderek bölge için düşünülen ümit var yatırım alanlarına yönelmeleridir. Ayrıca 2.organize sanayi bölgesi için gerekli ödeneklerin bir an önce verilmesi, altyapısının tamamlanarak müteşebbislere tahsis edilmesi, O.S.B. dışında kalan alanlarda sanayi için uygun pilot bölgelerin tespiti ve bu bölgelerin sanayi tesisleri için kullanılabilir duruma getirilmesi gerekmektedir.

Bölge için "Uygun Yatırım Alanlarının" detaylandırılması ve belli alanlarda fizibilitelerin hazırlanması gerekmektedir. Sanayiye verilecek teşvikler, sektör bazında teşvikler yerine üretim faaliyeti bazında verilmelidir. Bu durum, girişimcileri alternatif yatırım alanlarına yönlendirecek ve dolayısıyla sanayileşme bir veya birkaç ürüne bağlı olmaktan çıkmış olacaktır.

Bölge kalkınmasında etkin görev alacak özel sektör yatırımlarının, kalkınmaya en kısa zamanda katılmasının, sağlanması mevcut yatırımların ekonomik canlılığa kavuşturulması son derece önemli bir konudur. Bu nedenle özel sektör yatırımlarını artırıcı tedbirlere ağırlık verilmeli ve bu yöndeki projeler desteklenmelidir. Bölgesel gelişmeyi hızlandırmak amacıyla, tarım ürünlerini işleyecek ve katma değer yaratacak tesislerin kurulması için gerekli yatırım teşvik destekleri verilmelidir. Bu desteklerin basında devlete düşen görev, sanayi için gerekli altyapıyı hazırlamak ve bölgeyi yatırımcılar için çekici hale getirmektir.

Şanlıurfa, mevcut ve olası avantajları ile GAP içerisinde çok önemli bir konuma ve özelliğe sahiptir. Bu avantaj ve özelliklerin iyi kullanılması durumunda büyük bir ekonomik gelişme sağlayabilir ve dolayısıyla sosyal değişim yaşanabilir. Bölgedeki yatırımcılar ve Türkiye'deki ilgili tüm kamu ve özel sektör kurumları, bu potansiyelden etkin yararlanmak için doğru seçenekler kullanmak ve stratejiler oluşturmak zorundadır.

5. KAYNAKLAR

ANONİM, 2001/a. Aylık Ekonomik Veriler, İstanbul Ticaret ve Sanayi Odası, İstanbul.

ANONİM, 2001/b. Şanlıurfa Ticaret ve Sanayi Odası Dosya Kayıtları, Şanlıurfa.

KARLI, B., 2002. GAP Alanındaki Tarıma Dayalı Sanayi İşletmelerinin Gelişimi, Sorunları ve Çözüm Önerileri, T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 88, ISBN 975-407-108-X, Ankara.

OĞUZ, B., 2000. Dahilde İşleme Rejimi ve Tekstil Sektörüne Etkileri, İstanbul Ticaret Odası, Yayın No: 2000-22, İstanbul.

SARIASLAN H. 1996. "İmalat Sanayiindeki KOBİ'lerin Durumu ve Sorunları", Dış Ticaret Dergisi, KOBİ Özel Sayısı, ss:8-49.

ŞENGÜL, H. 1998. GAP Bölgesinde Pamuk Üretimi ve Tekstil Sanayi, 1. Türkiye Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Ankara.

UZUNOĞLU, S. 1998. Yeni Finansman Teknikleri, Geliştirilmiş 2. Baskı Strata Yayınevi, İstanbul.

TÜRKİYE'DE PAMUK HASAT MAKİNESİ KULLANIMININ EKONOMİK VE SOSYAL AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Doç. Dr. M. Necat ÖREN*

Baran YAŞAR*

1.GİRİŞ

Pamuk, gerek ülkemizde gerekse dünyada tekstil, yem ve yağ sanayiinde yaygın olarak kullanılan bir endüstri bitkisidir. Bununla beraber, sınırlı sayıda ülkenin ekolojik koşulları pamuk tarımına el verdiğinden, dünya üretiminin yaklaşık % 80'i sekiz ülke tarafından gerçekleştirilmektedir (FAO,2002). Türkiye de bu ülkeler arasında yer almakta ve Türkiye'de, pamuk ve pamuklu dokuma sektörü; üretim değeri, istihdam, dışsatım gibi açılardan ekonominin önde gelen sektörleri arasında yer almaktadır.

Dünyada doğal elyafa olan ilginin giderek artması ve yaşam standardının yükselmesi pamuk bitkisine olan talebi de artırmaktadır. Pamuk ve tekstil endüstrisi, rekabetin çok yoğun yaşandığı bir sektördür. Bu bakımdan, ancak kalite ve maliyet üstünlüğünü yakalayabilen buna da süreklilik kazandırabilen ülkeler dünya piyasalarındaki konumlarını güçlendirebileceklerdir. Türkiye özellikle GAP alanındaki büyük üretim potansiyeli ile artan dünya talebinden daha fazla pay alabilecek durumdadır. Ancak bu potansiyel, verim ve kalite avantajına rağmen, yüksek ve giderek artan üretim maliyetleri nedeniyle yeterince değerlendirilememektedir. Maliyetler üzerinde etkili faktörlerin başında işgücü masrafları gelmektedir. Özellikle hasat ve hasatla ilgili işçilik giderleri, bazı yıllar toplam maliyetin % 15 - 20'sine ulaşmaktadır. Buna rağmen başlıca üretici ülkelerden farklı olarak, ülkemizde pamuk hasadı elle yapılmaya devam edilmektedir, diğer bir ifadeyle makineli hasada geçilememektedir. Bunda etkili pek çok faktör sayılabilirse de ekonomik faktörler temel belirleyicidir. Başta hasat olmak üzere, pamuk mekanizasyon koşullarının bir bütün olarak geliştirilmesi, hammadde maliyetleri nedeniyle tekstil ürünleri ihracatını da olumlu etkileyecektir. Bu temel varsayım, bu çalışma kapsamında, birincil ve ikincil verilerden hareketle pamuk tarımında hasat makinesi kullanımının ekonomik, sosyal ve kısmen de teknik açıdan analiz edilerek, kısıtların ve sağlayacağı avantaj ve dezavantajların ortaya konulması amaçlanmıştır.

2.MATERYAL VE METOT

Araştırmada, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Ziraat Odaları Birliği ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığı gibi resmi kurum kayıtlarının yanında, Çukurova bölgesi pamuk üreticileri ve bölgede pamuk hasat makinesiyle ilgili kamu ve özel sektör firma yetkililerinin bilgi ve dökümanlarına başvurulmuştur. Çalışmada ayrıca konuya ilişkin diğer yayın, araştırma sonuçları ve istatistiklerden de yararlanılmıştır.

Çalışmada öncelikle, pamuk üretimindeki maliyet unsurları ve toplam maliyet içerisindeki işçilik masraflarının payı ve gelişimi incelenmiştir. Özellikle hasat işçiliğindeki gelişmeler, neden ve sonuçları açısından tartışılmıştır. Pamuk tarımında, Çukurova bölgesi işgücünün bulunabilirliği konusunda sorunlu bölgelerden biri olması nedeniyle işçilik masrafları irdelenirken bu bölgeye ilişkin veriler kullanılmış ve ülke geneliyle karşılaştırılmıştır. Daha sonra pamuk üretiminde başlıca masraf kalemleri arasında yer alan ve en önemli işçilik giderini oluşturan hasat işçiliği, alternatifleri olması bakımından makineli hasat giderleri ile karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Bu kapsamda makineli hasadın sağlayacağı olası avantajlar, yaratacağı olumsuzluklar ve makineli hasada geçiş olanakları teknik, ekonomik ve sosyal açılardan değerlendirilmiştir.

Ülkemizde, çiftçi koşullarında pamuk hasat makinesi kullanımının ekonomik analizine esas teşkil edebilecek ölçüde yaygın ve sürekli bir kullanım ve kayıt sistemi olmadığından, bu amaçla Ceylanpınar Tarım İşletmesi verileri esas alınmıştır. Bu kurum kayıtlarından hareketle, pamuk hasat makinesine ilişkin fiziksel ve parasal giderler belirlenmiş, daha sonra bunlar sabit ve değişen masraflar olarak gruplandırılmıştır. Hasat makinesi kullanımına ilişkin değişen masraf unsurları olarak; deterjan, barlup yağı, motoryağı, motorin, defolyant ve işgücü kalemleri dikkate alınmıştır. Bu masrafların fiziksel miktarları birim fiyatlarıyla çarpılarak işletme masrafları toplamı hesaplanmıştır. Hasat makinesi kullanımında sabit masraf unsurları olarak amortisman gideri, faiz ve kasko-sigorta bedelleri hesaplanmıştır. Çalışmada, hasat makinesinin yıllık amortisman giderinin hesaplanmasında doğru hat yöntemi kullanılmıştır. Daha sonra bütün bu masraflar toplanarak pamuk hasat makinesinin kullanım maliyeti hesaplanmıştır. Hesaplanan bu maliyet dekar ve kilogram bazına indirgenmiş ve elle hasat giderleriyle karşılaştırılarak hasat makinesi kullanımının elle toplamaya göre avantaj ve dezavantajları tartışılmıştır.

Pamukta makineli hasadın yaygınlaşmasında bazı teknik kısıtların ve sosyal faktörlerin de etkili olduğu bilinmektedir. Bu bakımdan makineli hasada geçişin sosyal boyutu ve geçişi kolaylaştırmak için alınması gereken teknik önlemlere de çalışma kapsamında değinilmiştir.

* Ç.Ü.Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü. 01330/ADANA

3.ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1.Pamuk Maliyet Unsurları ve Gelişimi

Pamuk tarımı, birim alan getirisi yüksek, ancak bir o kadar da riskli ve zahmetli bir üretim koludur. Yetiştirildiği bölgelerde, alternatiflerine göre genelde daha karlı olmakla beraber, pamuk tarımı girdi-yoğun bir üretim kolu olması nedeniyle girdi ve ürün fiyatlarındaki gelişmelere karşı çok daha duyarlıdır. Özellikle yoğun işgücü gereksinimi, yeterli işgücünün zamanında ve uygun fiyatla bulunabilmesi, pamuk üretim kararlarını doğrudan etkilemektedir. Türkiye’de başta işgücü olmak üzere, tarımsal mücadele, akaryakıt ve gübre fiyatlarındaki gelişmelerin pamuk üretim maliyetlerini olumsuz etkilediği bilinmektedir. Yurtiçi pamuk talebi hızla artarken, söz konusu girdi fiyatlarındaki gelişmelerin genellikle pamuk üreticisinin eline geçen fiyatların üzerinde seyretmesi, Türkiye’yi hammadde bakımından giderek daha fazla dışa bağımlı hale getirmiştir. Yakın bir geçmişe kadar önemli bir pamuk ihracatçısı olan Türkiye, bugün GAP’ın büyük ölçüde devreye girmiş olmasına ve verimlilik ve kalite avantajına rağmen pamuk ithalatçısı bir ülke konumuna gelmiştir.

Ülkemiz pamuk üretiminin tamamına yakın bir kısmı Çukurova, Ege, Güneydoğu Anadolu ve Antalya bölgelerinde gerçekleştirilmektedir. 1980’li yıllara kadar Türkiye pamuk ekiliş ve üretiminin yaklaşık yarısı Çukurova bölgesinde gerçekleştirilirken bugün bölgenin payı % 20’lere kadar gerilemiştir. Bunda ekim nöbeti gereklerine uyulmaması, artan mücadele masrafları, verim ve kalitede yaşanan olumsuzlukların yanında, bölgenin başlıca işgücü kaynağını oluşturan GAP alanında sulamayla beraber artan işgücü talebi de etkili olmuştur. Bu durum Çukurova bölgesinde pamuk tarımı için gereksinilen işgücünün bulunabilirliğini, dolayısıyla maliyetini olumsuz etkilemiş ve bölge üreticilerini pamuk tarımından giderek uzaklaştırmıştır. Sonuçta pamuk tarımı bölgede, daha az riskli ve ikinci ürün tarımına da el veren alternatif ürünlerle rekabet edemez hale gelmiş ve bölge Türkiye pamuk üretimindeki önemini kaybetmeye başlamıştır.

Çizelge 1’de masraf unsurlarına göre bölge ve Türkiye için pamuk üretim maliyetleri verilmiştir. Çizelgede görüldüğü gibi, dekara pamuk üretim maliyeti gerek Türkiye gerekse Çukurova bölgesi için 280 milyon TL’dir. Bir kilogram kütlünün üretim maliyeti ise Çukurova bölgesinde 790.017 TL ile 799.425 TL olan Türkiye ortalamasının bir miktar altındadır. Ancak burada dikkat edilmesi gereken en önemli husus, incelenen dönemde verimlilikte % 40-50 gibi oldukça yüksek bir oranında artış kaydedilmiş olmasına rağmen, birim üretim maliyetlerinin sadece % 10 dolaylarında azalmış olmasıdır.

Çizelge 1. Türkiye ve Çukurova Bölgesi Kütlü Pamuk Üretim Maliyeti (2002 Yılı Fiyatlarıyla; Bin TL/da)

Masraf Unsurları	Çukurova				Türkiye			
	1990	%	2002	%	1990	%	2002	%
1.Tarla Kirası	31.622	21,3	37.377	17,7	53.423	31,0	41.042	19,5
2.Pamuk Çub. Biçme, Taşıma, Yakma	1.526	1,0	2.523	1,2	2.290	1,3	5.921	2,8
3.Gübre ve Gübreleme İşçiliği	11.527	7,8	27.080	12,8	9.810	5,7	20.807	9,9
4.Sonbahar Sürmesi	5.083	3,4	9.224	4,4	3.816	2,2	6.583	3,1
5.Kış Sürmesi	2.653	1,8	4.513	2,1	6.207	3,6	8.273	3,9
6.Diskaro-Tırmık	-	-	-	-	10.074	5,8	9.042	4,3
7.Tohum Bedeli	2.425	1,6	4.809	2,3	2.938	1,7	6.947	3,3
8.Ekim	2.030	1,4	4.045	1,9	3.231	1,9	5.896	2,8
9.Seyreltme ve Çapalama (2 kez)	14.967	10,1	18.532	8,8	25.338	14,7	18.011	8,5
10.Ark Açma	-	-	-	-	2.111	1,2	7.300	3,5
11.Su Bedeli	6.276	4,2	12.675	6,0	6.953	4,0	12.979	6,2
12.Sulama İşçiliği	2.702	1,8	3.318	1,6	3.712	2,2	7.542	3,6
13.İlaç Gideri	33.804	22,8	46.749	22,2	9.817	5,7	19.800	9,4
14.İlaçlama İşçiliği	3.733	2,5	5.032	2,4	4.121	2,4		
15.Hasat İşçiliği	28.155	19,0	34.243	16,2	26.256	15,2	34.233	16,3
16.Pazara Taşıma ve Diğ. Paz. Gid.	1.883	1,3	749	0,4	2.277	1,3	6.000	2,9
17.Masraflar Toplamı	148.386	100,0	210.869	100,0	172.374	100,0	210.376	100,0
18.Genel İdare Gideri	4.452	3,0	6.326	3,0	5.171	3,0	6.311	3,0
19.Mas.Topl. Faiz Karşılığı	44.516	30,0	63.261	30,0	51.712	30,0	63.112	30,0
20.Masraflar Genel Toplamı	197.354	-	280.456	-	229.257	-	279.799	-
21.Dekara Verim (Kg/da)	231	-	355	-	255	-	350	-
22.1 Kg Kütlü Pamuk Maliyeti (TL)	854.346	-	790.017	-	899.047	-	799.425	-

Kaynak: TKB Adana Tarım İl Müdürlüğü, 2003; TZOB,2003; Sanayi ve Ticaret Bakanlığı,1991.

Dekara pamuk üretim maliyeti, 2002 yılında Türkiye ve bölge için yaklaşık aynı olmakla beraber, bu maliyetin unsurlarına dağılımı bakımından aralarında önemli bazı farklılıkların olduğu görülmektedir. Çukurova bölgesinde, özellikle tarımsal ilaç ve ilaçlama işçilik giderlerinin yüksekliği dikkat çekmektedir. Çukurova bölgesinde bu masraf unsurunun gerçek giderler içerisindeki payı % 25 dolaylarında iken aynı oran Türkiye geneli için sadece % 9,4'tür. Toplam maliyet içerisinde hasat işçiliği giderleri, sabit masraf unsuru olarak kabul edilen arazi kirası gözardı edildiğinde, Türkiye geneli için en önemli, Çukurova bölgesinde ise ilaç ve ilaçlama işçilik giderlerinden sonra ikinci en önemli masraf unsuru durumundadır. Hasat işçiliği giderlerinin toplam maliyet içerisindeki payı Türkiye ve bölge için yaklaşık aynı olup % 16 dolaylarındadır. Diğer taraftan, hasat işçiliği giderlerinin payında dikkate değer bir gelişme görülmez iken hasat için işçilere yapılan ödemeler reel fiyatlarla Türkiye genelinde yaklaşık % 30, Çukurova bölgesinde ise % 22 oranında artmıştır.

Pamuk tarımında, hasat işçiliği giderleri toplam işçilik giderleri içerisinde de en önemli gider kalemini oluşturmaktadır. 1990-2002 döneminde, pamuk üretimi için işgücüne yapılan ödemelerin yaklaşık % 60'ını hasat işçilerine yapılan ödemeler oluşturmaktadır. Bu oran 2002 yılında % 70'in de üzerinde gerçekleşmiştir. Bu gelişmelerin devamı ve özellikle GAP alanında sulanan alanların genişlemesine bağlı olarak pamuk ekilişinin daha da artacağı gözönüne alındığında işgücünün bulunabilirliğinin, dolayısıyla maliyetinin üretim üzerindeki olumsuz etkilerinin gelecekte daha da artacağı söylenebilir. Bu bakımdan, pamuk tarımında elle hasadın alternatifi durumunda olan makineli hasada geçiş olanaklarının araştırılarak, yaygınlaşması için gerekli önlemlerin alınması ülkemiz ekonomisi açısından büyük önem taşımaktadır.

3.2. Türkiye Koşullarında Pamuk Hasat Makinesinin Kullanılabilirliği

Pamuk tarımında giderek artan işgücüne ilişkin sorunlar, teknoloji kullanımıyla önemli ölçüde çözüme kavuşturulabilir. Pamuk üretiminde teknoloji kullanımı daha çok makineli hasat ile gerçekleşmektedir. Türkiye'de pamuk toplama işlemi hala elle yapılırken, başlıca pamuk üreticisi ülkelerde hasat uzun yıllardan beri makine ile yapılmaktadır. Örneğin başlıca pamuk üreticisi ülkelerden ABD'de pamuk alanlarının tamamı, Türkmenistan, Özbekistan ve Yunanistan'da tamamına yakını, Brezilya ve Arjantin'de ise önemli bir kısmı makine ile hasat edilmektedir. Önemli üretici ülkelerden sadece Çin, Hindistan, Pakistan ve Türkiye'de pamuk hasadı hala elle yapılmaktadır (Evcim ve Öz, 1998). Türkiye'de pamuk toplama işleminin hala elle yapılıyor olmasında yakın bir geçmişe kadar makineli hasada geçiş için gerekli koşulların oluşmamasının etkili olduğu söylenebilir. Özellikle işgücünün, bulunabilirliği ve işgücü ücretlerinin bugün olduğu kadar büyük bir sorun oluşturmaması, hasat makinesi maliyetlerinin yüksekliği, makineli hasadın verim ve kalite üzerindeki olumsuz etkileri, tarım işletmelerimizin teknik ve ekonomik yapıları, mevcut çeşitler, toprak hazırlama ve ekim teknikleri, işleme sanayi ve istihdam sorunu pamukta makineli hasada geçişi geciktiren başlıca unsurlardır. Bu kısıtların bir kısmı hala belirli ölçülerde varlığını sürdürmektedir. Ancak bugün özellikle işgücüne ilişkin sorunların artmış olması, hasat makinelerinde teknik ve ekonomik açılarından kaydedilen gelişmeler pamuk tarımında makineli hasadı giderek gerekli ve zorunlu kılmaktadır. Pamukta makineli hasat ülkemizde uzun yıllardan beri tartışılmakla beraber, yaygınlaşması yönünde dikkate değer bir gelişme kaydedilememiştir. Ancak, son yıllarda bu amaçla makineli hasada uygun çeşitlerin geliştirilmesi, eğitim ve yayım faaliyetlerine ağırlık verilmesi gibi bazı özel programların geliştirilerek uygulamaya konulduğu görülmektedir.

3.2.1. Pamuk Hasat Makinesi Kullanımının Ekonomik Açıdan Değerlendirilmesi

Ülkemizde, çiftçi koşullarında, pamuk hasat makinesi kullanımının kapsamlı analizine elverecek ölçüde yaygın bir kullanımı yoktur. Mevcut kullanım sınırlı düzeyde olup, ayrıca süreklilik de göstermemektedir. Buna bağlı olarak, alım-satım ve kiralama gibi açılardan piyasaların da yeterince oluştuğu söylenemez. Yine sınırlı düzeyde kullanıma bağlı olarak, çiftçi koşullarında makinalı hasat giderlerine ilişkin, temsil özelliği taşıyan ortalama değerler de henüz oluşmuş değildir. Bu bakımdan pamukta hasat makinesi kullanımının ekonomik analizinde resmi bir kurum olması, kayıtların düzenli olarak tutulması ve hasat makinesini uzun yıllardan beri kullanıyor olması nedeniyle Ceylanpınar Tarım İşletmesi verileri esas alınmıştır. Diğer taraftan Ceylanpınar Tarım İşletmesi'nde makineli hasat, küçük ölçekli, deneme parsellerinin ötesinde oldukça geniş bir alanda yapıldığından temsil özelliğinin de yüksek olduğu söylenebilir.

Aşağıda, Ceylanpınar Tarım İşletmesi'nin 2000/2001 pamuk üretim sezonunda, pamuk hasat makinesi kullanımına ilişkin kayıtlarından hareketle hesaplanmış olan dekara pamuk hasat makinesi kullanım maliyeti, masraf unsurlarına göre verilmiştir. Veriler Case 2555 marka pamuk hasat makinesine ait olup, 2000/2001 üretim sezonunda iki adet hasat makinesi kullanılarak toplam 7.000 da arazide pamuk hasadı yapılmıştır.

Çizelge 2. 2000/2001 Üretim Sezonunda Pamuk Hasat Makinesi Kullanım Maliyeti (Bin TL/da)

Masraf Unsurları	Kullanılan Miktar	Birim Fiyat	Tutar	Oran (%)
1.Deterjan	0,25 Kg/da	1.170	292,5	2,5
2.Barlup Yağı	0,30 Kg/da	1.200	360,0	3,1
3.Motor Yağı	0,045 Kg/da	700	31,5	0,3
4.Motorin	5 Lt/da	357	1.785,0	15,2
5.İşçilik	5 kişi *23 gün	28.000	575,0	4,9
6.Defolyant	25 cc/da	41.800	1.045,0	8,9
7.Bakım-Onarım (SAB*0,05) ¹	-	-	785,7	6,7
8.Değişen Masraflar Toplamı	-	-	4.874,7	41,6
9.Amortisman ²	-	-	1.571,0	13,4
10.Sigorta ve Kasko Bedeli	-	-	83,1	0,7
11.Faiz (SAB/2*0,05) ³	-	-	392,9	3,4
12.Sabit Masraflar Toplamı	-	-	2.047,0	17,5
13.Üretim Değeri Kaybı (%8) ⁴	12 Kg/da	400	4.800,0	40,9
14.Masraflar Genel Toplamı	-	-	11.721,7	100,0

1.Satın alma bedelinin (SAB) % 5'i alınmıştır (Açıl ve Köylü, 1971).
2.Hasat makinesinin ekonomik ömrünün 10 yıl olduğu kabul edilmiş ve doğru hat yöntemi kullanılmıştır.
3.Amortisman hesabında doğru hat yöntemi kullanıldığı için SAB'nin yarısının % 5'i alınmıştır (Kıral ve ark.,1999)
4.300 kg/da kütlü verimi üzerinden %8 kayıp(24 kg), çırçır randımanının %50 olduğu varsayımıyla 12 kg/da lif kaybı.

Yapılan hesaplamalar sonucunda, işletmede pamuk hasadına ilişkin masrafların genel toplamı 11.721.700 TL/da olarak belirlenmiştir. Bu maliyetin % 41,6'sını (4.874.700 TL) değişen masraflar, % 17,5'ini (2.047.000 TL) sabit masraflar, kalan % 40,9'unu (4.800.000 TL) ise ürün kayıplarından kaynaklanan giderler oluşturmaktadır. Bu değerlerin ait olduğu Ceylanpınar Tarım İşletmesinde, aynı üretim sezonundaki elle hasat işçilik bedeli 55.000 TL/kg, dekaradan elde edilen kütlü pamuk verimi ise 300 kilogramdır. İşletmede hasat aynı üretim sezonunda makine yerine elle yapılmış olsaydı hasat için işçilere yapılan ödeme miktarı 16.500.000 TL/da olacaktı. Yani işletmede hasadın makine ile yapılmış olması nedeniyle hasat giderlerinden % 29,0 oranında veya dekar başına 4.778.300 TL maliyet tasarrufu sağlanmıştır. Diğer bir ifadeyle elle toplamanın maliyeti, makine ile toplamaya göre % 40,8 oranında daha fazladır. Bu durumda, işletmede hasadın makine ile yapılması sonucu 7.000 da araziden, 2000 yılı fiyatlarıyla yaklaşık 33,4 milyar TL maliyet tasarrufu sağlanmıştır. Türkiye genelinde hasat makine ile yapılmış olsaydı bu miktar, ülke geneli için yılda 35-40 Trilyon TL'yi bulmaktadır. Pamukta makine ile toplama, hasat giderlerinde % 29,0, pamuk üretim maliyetinde ise 2000 yılı fiyatlarıyla % 5 dolaylarında bir maliyet avantajı sağlamaktadır. Makineli hasat için gerekli altyapı eksikliklerinin giderilmesi ve yeni nesil hasat makinelerinin kullanılması durumunda çok daha yüksek oranlarda bir maliyet tasarrufu sağlanacaktır. Bu ise uluslararası piyasalarda rekabetin çok yoğun olduğu pamuk ve pamuklu tekstil sektöründe Türkiye'nin konumunu daha da güçlendirecektir.

Pamukta hasat işçiliği maliyetleri, çoğunlukla o yıl ilan edilen resmi ücretlerden hareketle hesaplanmaktadır. Oysa işçilik giderleri sadece ilan edilen bu fiyatlarla sınırlı olmayıp, yer, zaman ve koşullara bağlı olarak, ilan edilen bu ücretlerin çok daha üzerinde bir bedel işgücüne ödenmekte ya da talep edilmektedir. Ülkemiz koşullarında pamuk tarımında gereksinilen işgücü daha çok bölge dışından ve genellikle Güneydoğu Anadolu bölgesinden temin edilmektedir. Üretici, işgücü temini konusundaki belirsizliği azaltmak amacıyla, genellikle bir sonraki hasat sezonu için işgücü bedelinin belirli bir kısmını önceden avans olarak ödemekte, ayrıca ulaşım giderleri, aracı durumunda olan kişilere yapılan ödemeler, beslenme, barınma hatta bazen arazi tahsisi gibi ilave bazı ayni ve nakdi ödemelerde de bulunmaktadır. Bütün bunlar işçilik maliyetlerini artırmakla beraber çoğunlukla gözden kaçmakta ya da hesaplama güclüğü nedeniyle ihmal edilmektedir. Pamuk tarımında işçilik giderlerinin yaklaşık üçte ikisinin hasat işçiliğine ait olduğu göz önüne alındığında hasat işçiliği maliyetinin görünenin çok daha üzerinde olduğu söylenebilir. Kaldı ki, zamanında ve yeterli sayıda işçinin bulunması sorunuyla da sık sık karşılaşmakta, bu da verim ve kalite kayıplarına neden olarak üretim maliyetlerine de yansımaktadır.

Diğer taraftan, elle hasatta verimin artması ölçüsünde dekar maliyet de artmaktadır. Örneğin 300 kg yerine 400 kg/da verim alınmış olsaydı bu maliyet 22.000.000 TL/da olacaktı, yani işgücüne dekar başına 5.500.000 TL daha fazla ödeme yapılacaktı. Oysa makineli hasatta, 300 kg/da yerine 400 kg/da verim alınması durumunda, sadece ürün kaybındaki artıştan kaynaklanan 1.600.000 TL/da ilave masraf ortaya çıkacaktır.

Yöntem ve koşullar bakımından aralarında önemli farklılıklar olmakla beraber, makineli hasadın elle toplamaya göre çok daha ekonomik olduğunu, bu konuda yapılan diğer çalışma ve deneme sonuçları da göstermektedir. Örneğin, bu çalışma kapsamında 2000 yılı için % 29 olarak belirlenen makine ile toplamının sağlayacağı hasat maliyetindeki tasarruf oranı, Sağlam ve ark.(1999) tarafından 1996 yılı için % 20 olarak hesaplanmıştır. Işık (1995) tarafından 1995 yılı verileri esas alınarak yapılmış olan bir çalışmada ise, makine ile toplama maliyetinin elle toplamaya göre yaklaşık % 20 oranında daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ancak, yine bu çalışmada, elle toplama için belirlenen resmi ücretlerin kullanıldığı, oysa pratikte bu ücretlerin geçerli olmadığı ve işçilerinin ilan edilen ücretin en az iki katını talep ettikleri, bu bakımdan makineli hasadın ekonomik eşige geldiği hatta bu eşığı geçtiği de belirtilmektedir. Diğer taraftan, ileri teknolojiye sahip, kalitatif ve kantitatif performansları yüksek, özellikle mevcut tarım tekniğimize uygun, dar sıralı modeller ancak 1996 yılından itibaren ülkemize girmeye başlamıştır (Evcim ve Öz, 1998). Ayrıca, Işık (1995) tarafından yapılan çalışmada, makineli hasat maliyetleri içerisinde hasat kayıpları % 24,4, lif pamuk değer kaybı ise % 30,5 olmak üzere toplam % 54,9 gibi oldukça yüksek bir oranda yer almaktadır. Bütün bu hususlar gözönüne alındığında, hasat makinesi imalatında kaydedilen gelişmelerle makineli hasadın elle toplamaya göre çok daha avantajlı bir hale geldiği söylenebilir.

Pamuk tarımında, maliyet açısından makineli hasadın elle hasada göre en büyük dezavantajı ürün kayıplarının elle hasada göre çok daha yüksek olmasıdır. Makineli hasatta ürün kayıpları % 40,9 ile en büyük gider kalemini oluşturmaktadır. Ancak toprak hazırlığının, yabancı ot mücadelesinin ve defolyant uygulamasının iyi yapıldığı, taşlardan arındırılmış parsellerde bu kayıplar çok daha az olacaktır. Ürün kayıpları makinenin teknolojik özellikleri, bakım-onarım ve kullanım koşullarıyla da yakından ilgilidir. Bütün bu koşulların uygun olması halinde, kayıp oranının elle hasattaki kayıp oranına yakın düzeylerde gerçekleşeceği söylenebilir. Nitekim, Evcim ve Öz (1998) tarafından; tarla ve bitki koşullarının makineli hasada uygun hale getirilmesi durumunda, ülkemizde de ABD ve diğer hasat mekanizasyonunda ileri olan ülkelerde sağlanan maksimum etkinlik olan % 2-3 dolaylarındaki bir kayıpla hasadın yapılabileceği, bu düzeydeki bir kaybın ise elle hasatta da söz konusu olabileceği için kabul edilebilir bir düzeyde olduğu, ayrıca yeterli bir kütlü ve lif temizleme düzeniyle makineli hasadın kalite üzerindeki olumsuz etkilerinin de ortadan kaldırılabileceği, tarla koşullarında yapılan deneme sonuçlarından hareketle belirtilmektedir.

3.2.2. Pamuk Hasat Makinesi Kullanımının Sosyal Açıdan Değerlendirilmesi

Ülkemiz koşullarında pamuk tarımını sadece bir ekonomik faaliyet olarak görmek ve değerlendirmek yanıltıcı olacaktır. Pamuk tarımı, özellikle pamuk işçiliği ülkemizde 400 ile 500 bin dolaylarında olduğu tahmin edilen ailenin başlıca gelir kaynağını oluşturmakta, yaşama ve çalışma koşullarını belirlemektedir. Her yıl binlerce aile mevsimlik pamuk işçisi olarak farklı bölgelere göç etmekte ve gittikleri yörelerde uygun olmayan koşullarda ve sosyal güvenceden uzak yaşamlarını sürdürmeye çalışmaktadır. Bu insanlarla gittikleri yöre insanı arasında da sık sık ciddi sorunlar yaşanmaktadır. Pamuk tarımında çalışmak üzere göç eden bu insanların yaklaşık üçte ikisi pamuk toplama işinde çalışmaktadır. Bu bakımdan makineli hasadı sadece maliyet avantajı sağlayacak bir uygulama olarak görmemek gerekir. Hasat makinesinin pamuk üretimine girmesi ve yaygınlaşmasıyla, sağlanacak maliyet avantajının yanında, yukarıda sözü edilen yapı bir bütün olarak etkilenecektir. Bu yönüyle, makineli hasadın bir de sosyal boyutu bulunmaktadır. Ülkemizde milyonlarca kişinin geçimini sağladığı pamuk üretiminde, hasat makinesi gibi yeni bir teknoloji kullanımı söz konusu olduğunda, konunun sosyal boyutunu da dikkate almak gerekir.

Sağlam ve ark. (1999) tarafından yapılan bir araştırmada, hasat makinesi ile saatte 13,4 da arazinin hasat edilebildiği ve 5.092 kg pamuğun toplanabildiği hesaplanmıştır. Erkek İşgücü Birimi (EİG) cinsinden bir kişi ise saatte 0,0187 da araziye hasat edebilmekte ve 7,227 kg pamuk toplayabilmektedir. Bu araştırma bulgularından hareketle bir pamuk hasat makinesinin günde en az 700 işçinin (EİB cinsinden) yaptığı işi yapabileceği söylenebilir. Bu durum, makineli hasadın ülke geneline yaygınlaşmasıyla ortaya çıkacak işsizliğin boyutunu göstermesi bakımından önemlidir.

Türkiye’de hasat mekanizasyonunun neden olacağı bu istihdam sorunu, ayrıca verim ve kaliteye ilişkin kaygılar pamukta makineli hasada geçişi uzun yıllar engellemiştir. Ancak gelinen nokta, makineli hasada geçişin daha fazla ertelenemeyeceğini, bunun da gerekli hatta zorunlu olduğunu göstermektedir. Önceleri pamuk satış fiyatının % 10-15’i arasında seyreden toplama işçiliği bugün % 25’lere kadar çıkabilmektedir. Ayrıca yeni nesil hasat makinelerinde kaydedilen gelişmelerle makineli hasadın verim ve kalite üzerindeki olumsuz etkileri enaza inmiş durumdadır. Bu bakımdan tarla ve bitki koşullarının da bir an önce makineli hasada uygun hale getirilerek, hasat makinesi kullanımının daha da cazip hale getirilmesinde yarar görülmektedir.

Pamuk üreticileri de artık makineli hasada geçmişe oranla çok daha sıcak bakmaktadır. Ancak, bu konudaki en büyük engel hasat makinesi fiyatlarının hala çok yüksek olmasıdır. Bu durum, makineli hasada geçiş öncesi alınması gereken önlemleri de geciktirmektedir.

3.2.3.Diğer Faktörler

Ülkemizde makineli hasada geçiş önünde bazı teknik kısıtlar da mevcuttur. Bunların başında pamuk üretilen parsellerin küçük, şekillerinin bozuk ve bazen de çok sayıda dağınık parselden oluşması gelmektedir. Bu durum işletme gelirlerini olumsuz etkilediği gibi, mekanizasyon kullanım etkinliğini düşürerek maliyet artışına neden olmaktadır. Çeşit ve yetiştirme teknikleri de bu açıdan önem taşımaktadır.

Hasat makinesi fiyatları hala çok yüksektir. Bu bakımdan üreticilerin örgütlenerek, kooperatif halinde makine alımına gitmeleri veya en azından şimdilik biçerdöverde olduğu gibi büyük üreticilerin hasat makinesini satın alarak kiraya vermeleri veya makine müteahhitliği yoluyla makineli hasadın yaygınlaşması bu aşamada en akılcı yol gibi görünmektedir.

Makine fiyatlarının yüksek olmasının yanında, yeterli sayıda ve yetişmiş operatör ve teknik hizmet verecek personelin varlığı, bunların eğitimi, yedek parça olanakları da makineli hasada geçişi geciktiren diğer faktörlerdir. Ayrıca çırçır işletmelerinde de bazı organizasyonlara gidilerek pamuk işleme sistemlerini yenilemeleri gerekmektedir.

4.SONUÇ

Türkiye’de pamuk ve pamuklu tekstil sektörü ekonominin önde gelen sektörleri arasında yer almaktadır. Mevcut üretim ve ihracat potansiyeli ile Türkiye, dünyada da önemli bir konuma sahiptir. Ancak, son yıllarda başta işgücü olmak üzere giderek artan girdi fiyatları pamuk tarımını oldukça pahalı ve riskli bir üretim kolu haline getirmiştir. Bu durum, üreticileri pamuk tarımından giderek uzaklaştırmış ve pamuk bitkisi alternatifleriyle rekabet edemez hale gelmiştir. Üretimin talepteki gelişmelerin gerisinde kalmasıyla da Türkiye pamuk ihracatçısı ülke olma konumunu yitirmiş ve giderek artan oranlarda dış pazarlara bağımlı hale gelmiştir.

Pamuk tarımının yoğun işgücü gereksinimi, buna karşın işgücüne ilişkin artan sorunlar makineli hasadı gündeme getirmiştir. Pamuk tarımında hasat işçiliği en önemli ve en sorunlu gider kalemini oluşturmaktadır. Buna rağmen, başlıca üretici ülkelerden farklı olarak ülkemizde pamuk hasadı hala elle yapılmaktadır. Bunda yakın bir geçmişe kadar hasat makinesi kullanımı için gerekli koşulların oluşmaması, diğer bir ifadeyle elle hasadın makineli hasada göre daha düşük maliyetle gerçekleştirilebiliyor olması etkili olmuştur. Ancak gelinen nokta makineli hasada geçişin daha fazla ertelenemeyeceğini göstermektedir. Artık Türkiye’de de makineli hasada geçiş için gerekli ekonomik eşige ulaşılmıştır.

Yapılan hesaplamalar, ülkemizde mevcut koşullarda bile hasadın makineyle yapılması durumunda, hasat maliyetlerinde % 29, toplam maliyetlerde ise % 5 dolaylarında bir maliyet avantajı sağlanabileceğini göstermektedir. Makineli hasada uygun çeşitlerin yaygınlaşması, ekim ve tarla koşullarının makineli hasada göre düzenlenmesi ve yeni nesil hasat makinelerinin kullanılması durumunda daha yüksek oranlarda maliyet avantajı sağlanabilecektir. Bu da üretim ve ihracat potansiyelini harekete geçirerek, sağlanan rekabet avantajıyla Türkiye’nin dış piyasalardaki konumunu daha da güçlendirecektir. Bu bakımdan, makineli hasat için gerekli uygun çeşit, tarla koşulları, yetişmiş eleman, teknik servis ve çırçırılama sistemleri gibi ön hazırlıkların zaman geçirilmeden yapılmasında büyük yarar görülmektedir. Ayrıca, hasat makinesinin yüksek maliyeti gözönüne alınarak, üreticilere ithalat, kredilendirme ve teknik eğitim gibi konularda gerekli kolaylık ve hizmetlerin sağlanması gerekmektedir. Ancak, pamuk işçiliğinin ülkemizde binlerce aile için bir geçim ve yaşam biçimi olduğu da gözardı edilmemeli, makineli hasadın yaygınlaşmasına paralel olarak işini kaybedecekleri alternatif gelir olanakları yaratılmalıdır.

KAYNAKLAR

- AÇIL, F., K. KÖYLÜ**, 1971. Ziraî Ekonomi ve İşletmecilik Dersleri. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 465, Ders Kitabı: 168.Ankara. Sf.234.
- EVCİM, Ü., E. ÖZ**, 1997. Farklı Pamuk Çeşitlerinin Makineli Hasadında Kantitatif Performanslarının Belirlenmesi. Tarımsal Mekanizasyon 17. Ulusal Kongresi. 17-19 Eylül 1997. Tokat. s. 790-797.
- EVCİM, Ü., E. ÖZ**, 1998. Türkiye Pamukçuluğunda Hasat Sorunu ve Makineli Hasat Girişimleri. 1. Türkiye Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu: Bildiriler, Tartışmalar. Ekim 1998.
- Food and Agriculture Organization of the U. N., 2003. (http://www.fao.org/waicent/portal/statistics_en.asp)
- Işık, A., 1995. Makineli Pamuk Hasadı ve Geleceği. Kasım 1995. Ekin Dergisi, Sayı-5. s. 5-7.
- KIRAL, T., H. KASNAKOĞLU (ARAŞTIRICILAR), F. TATLIDİL, H. FİDAN, E. GÜNDOĞMUŞ**, 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enst. Yay. No: 37. Ankara.
- SAĞLAM, R., R. POLAT, A. KIZIL, S. SAĞLAM**, 1999. Harran Ovasında Makineli Pamuk Hasadı Üzerine Bir Araştırma. GAP 1. Tarım Kongresi, 26-28 Mayıs 1999, Şanlıurfa. S.497-502.
- Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü, Ceylanpınar Tarım İşletmesi Kayıtları. 2003. Şanlıurfa.
- Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Adana Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları,2003. Adana.
- T.C.Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Teşkilatlandırma Genel Müdürlüğü. Pamuk Ekonomik Raporu 1991.
- Türkiye Ziraat Odaları Birliği, 2003. Beyaz Altın Eriyor (http://www.tzob.org.tr/tzob/tzob_ana_sayfa.htm)

PAMUĞUN DEĞERİNİ DÜŞÜREN NEPSİN YAPISI, OLUŞUMU, ÖLÇÜM METOTLARI VE ÖNLENMESİ

Gonca ÖZÇELİK*

Prof.Dr.Erhan KIRTAY*

1.GİRİŞ

Günümüzün rekabetçi ve genişleyen tekstil pazarında ürün kalitesi çok önemli bir rol oynamaktadır. Yüksek kalitede dokuma ve örme kumaş eldesinde gerekli olan iyi kalitede iplik üretimi için , en baştan başlayarak pamuk lifinin kalitesine ve işlenmesine önem verilmelidir. İyi kalitede pamuk lifleri denilince, uzunluk, incelik, mukavemet, elastikiyet, parlaklık gibi teknolojik özellikler yönünden üstün, olgunluğunu tamamlamış ve yabancı maddelerden arındırılmış, iplik olabilme özellikleri yüksek lifler anlaşılmaktadır.

Doğal zirai bir ürün olan pamuk, yıldan yıla, balyadan balyaya hatta liften life oldukça farklı özelliklerde olabilmektedir. Bu nedenle hangi lif özelliklerindeki varyasyonların üretim performansına, maliyetine ve ürün kalitesine etkileri olacağını belirlenmesi ve ölçülmesi çok önemlidir.

Pamuk, tarladan tekstil işletmesine gelene kadar birçok aşamalardan geçmekte, ekiminden hasadına kadar uygulanan her türlü işlemde ve çevresel faktörlerden etkilenmektedir. Bu mekaniksel işlemler ve çevresel faktörler nedeniyle, olgunlaşmamış ve ölü pamuk miktarı, kısa elyaf ve neps miktarı fazla, elyaf mukavemeti düşük olabilmekte, liflerde renk farklılıkları ve yapışkanlık sorunları ortaya çıkmaktadır. Sonuçta bu faktörler, pamuk lifinin kalitesini ve kaliteye bağlı olarak da ekonomik değerini belirlemektedir. Pamuğun kalitesini düşüren en önemli lif özelliklerinden birisi de “birbirine karışmış ve düzensiz yapıdaki liflerin oluşturduğu lif düğümleri” olarak tanımlanabilen nepstir. Günümüzde birçok ülkede dikkate alınmamasına rağmen pamuk ticaretinde pek çok iplik işletmesi, işletmeye alınan pamukların neps içerikleri hakkında fikir sahibi olmak istemektedir.

İşletmeye alınan ham maddenin kalitesi ile son ürün olan ipliğin kalitesi arasında direkt bir ilişki vardır. Ham pamuğun kalitesi düşük olduğunda üretilen ipliğin kalitesi de daha düşük bir seviyede olmaktadır. Pamuktaki neps iplikte kısa, kalın yerlerin oluşmasına ve dolayısıyla düzgünsüz kumaş görünümüne yol açmaktadır.

Genellikle, neps içeren bölgelerdeki düzensiz lif yerleşimleri ipliklerde zayıf yerlerin oluşmasına neden olmaktadır. Bu durum, iplik üretim verimliliğinin azalmasına, dokuma ve örme makine duruşlarına ve kumaş hatalarının oluşmasına yol açmaktadır. Örme kumaş üretimi sırasında bobinden iğneye iplik sevk edilirken iplik üzerindeki nepsler, iplik kılavuzlarının deliklerini ve iğnelerin kancalarını tıkayabilmekte ve belirli bir süre sonra iplik akamaz hale gelerek kopmaktadır. Bu yüzden örme kumaşlarda delikler oluşmaktadır. İplik kılavuzlarında toplanan bu lif birikintilerinin temizlenmesi gerekmektedir. Bu da makinenin sık sık durdurulmasına yol açmaktadır.

Neps yapısında bulunan, normal liflere göre daha zayıf yapıdaki olgun olmayan liflerin kolay zarar görmesi nedeniyle işletme içinde daha fazla lif tozu ve uçuntusu oluşmaktadır.

Öte yandan iplik yapısında olgun olmayan liflerin oluşturduğu neps, olgun lifler içeren ipliğe göre ışığı farklı bir şekilde yansıtmaktadır. Kumaş yüzeyinde farklı renkte ya da beyaz nokta şeklinde görülmektedirler. Beyaz benekler şeklindeki neps yapılarının bitmiş kumaş üzerinde özellikle koyu renkli boyamalarda görülmesi sık sık karşılaşılan bir problemdir. Bu problemin en rahatsız edici yanı ise beyaz beneklerin kumaş boyanmaya kadar görülmemesidir. Çünkü normal olarak ağartılmış ya da ham kumaşta bu tip neps yapıları görülmemektedir. Kumaşlar açık renkte boyandığında da beyaz benekler belirgin olsa da özellikle siyah, kahverengi ve yeşil gibi koyu renklerdeki boyamalarda daha belirgin olmaktadır. Bu durum, bir kez oluştuğunda hatanın düzeltilmesi ya da ortadan kaldırılması için maliyeti düşük bir yöntem olmadığından kumaşların daha düşük kalite olarak ayrılmasına ya da red edilmesine sebep olmaktadır. Boyama sırasında etkili bir şekilde nepslerin örtülmesi konusunda çalışmalar yapılmakla beraber henüz maliyeti düşük bir çözüm henüz bulunamamıştır.

2. NEPS OLUŞUMU VE ÇEŞİTLERİ

Yukarıda belirtildiği gibi neps, dokunmuş ya da örülmüş kumaşta hata olarak görülen, “birbirine karışmış ve düzensiz yapıdaki liflerin oluşturduğu lif düğümleri” şeklinde tanımlanmaktadır. Hemen hemen tüm nepslerde olgun olmayan lif bulunduğundan pamuğun işlenmesi sırasında neps oluşumunun en önemli sebebinin olgun olmayan lifler olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir. Tekstilde ölü, yarı olgun ve olgun olmayan pamuk lifleri kıvrımsız, kırılğan oldukları için iplik yapımında neps oluşturmaktadırlar. Ancak neps oluşumunun tek nedeni olgunlaşmamış ve ölü lifler değildir.

* Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Tekstil Mühendisliği

Yeterince olgun ancak ince lifler ya da olgun ve yeterli incelikte olmasına rağmen kırılan ve yıpranan lifler de neps oluşturabilmektedir.

Bir pamuk nepsinin yapısı incelendiğinde nispeten daha yoğun bir çekirdek kısmı ile çekirdek kısmından dışarı doğru uzayan birbirine karışmış liflerden oluştuğu görülmektedir. Hiçbir durumda tek bir liften oluşan neps bulunmamaktadır. Pek çok durumda neps, ortalama 16 olmak üzere en azından beş ya da daha fazla lif içermektedir. Neps çekirdeğinin çapı 0.3 ile 3 mm arasında değişebilmekte ve çöpel ya da tohum parçası içerebilmektedir. Bu çekirdek kısmından bazı durumlarda uzunluğu 25 mm olabilen, genellikle 5 ile 10 mm uzunluğunda lifler çıkmaktadır.

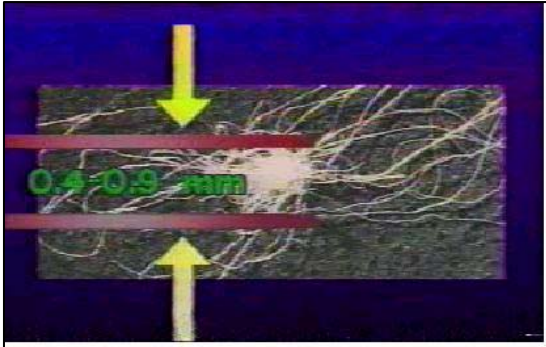
Pek çok araştırmacı pamuk liflerindeki nepslerin sınıflandırılması için çalışmalar yapmıştır. Bazı araştırmacılar 15 farklı çeşit neps tanımlarken, bir kısmı 5 tip neps tanımlamıştır. Genel olarak pamuk liflerinde nepsler yapılarına ve büyüklüklerine göre üç grup altında incelenebilmektedir:

Yapılarına göre:

- Biyolojik orijinli neps (Olgunlaşmamış veya ölü pamuk liflerinin oluşturduğu nepsler)
- Tohum kabuğu neps (Üzerine liflerinde bağlandığı pamuk tohumu parçaları)
- Mekanik neps (Çeşitli üretim aşamalarında oluşan nepsler)

Büyüklüklerine göre:

- Küçük nepsler: Çekirdek çapı 0.3 mm veya daha az olan nepsler. Küçük ve düşük ağırlıkta olmaları nedeniyle uzaklaştırılmaları en zor olan nepslerdir.
- Orta büyüklükte nepsler: Çekirdek çapı 0.4 – 0.9 mm olan nepsler. Genellikle taraklama işlemi sırasında etkili bir şekilde uzaklaştırılmaktadırlar.
- Büyük nepsler: Çekirdek çapı 1 mm veya daha fazla olan nepslerdir. Oldukça ağır yapıdaki bu tip nepsler açma ve temizleme makinelerinde oluşan merkezkaç kuvvetlerine karşı hareket ettiklerinden uzaklaştırılmaları oldukça basittir.



Şekil 1. Orta büyüklükte bir neps

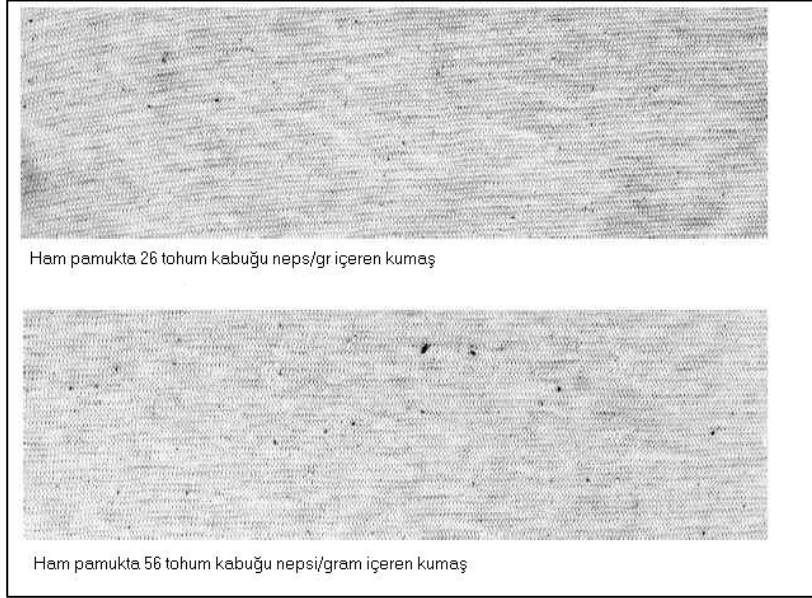
Biyolojik neps:

Biyolojik nepsler doğal olarak oluşmakta, pamuk kozasında bitkinin yapısında bulunmaktadır. Biyolojik nepsler olgun olmayan, yassı liflerin bir araya gelmesiyle oluşan lif topluluğudur. Düşük yoğunlukta oldukları için lif tutamı içinde görünmemektedirler. Çırcırlamada kullanılan kaba temizleme sistemleri biyolojik nepslerin uzaklaştırılmasında çok etkili değildir. İşletmedeki temizleme hattı sadece nispeten büyük biyolojik nepsleri uzaklaştırabilmektedir. Biyolojik nepsleri başarılı bir şekilde uzaklaştırabilen tek makine taraklar ve eğer işletmede penye üretim hattı varsa penye makineleridir.

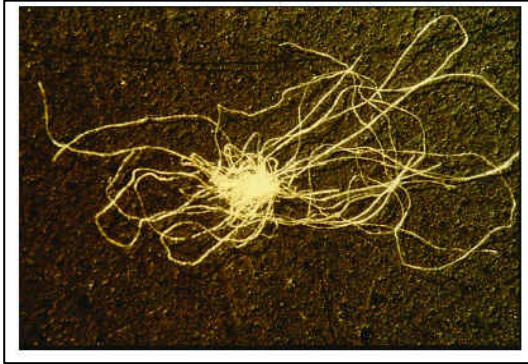
Tohum kabuğu nepsleri :

Tohum kabuğu nepsleri, liflerin üzerine tutunduğu pamuk tohumu parçalarıdır. Tohum kabuğu nepsleri, çırcırlama işleminde liflerin çekirdeklerinden ayrılması sırasında tohumların kırılması ve ezilmesi nedeniyle oluşmaktadır. Ham pamuktaki tohum kabuğu neps miktarı, çırcırlama işleminin kalitesi ve işlem koşullarının sertliğine bağlıdır. Araştırmalar, bazı pamuk türlerinin diğerlerine göre daha fazla tohum kabuğu nepsini oluşturmaya meyilli olduğunu göstermiştir.

Tohum kabuğu nepsleri, sıradan pamuk liflerinden daha koyu renkli oldukları için bitmiş ham kumaşa koyu benekler şeklinde açıkça görülmektedirler.



Şekil 2. Farklı miktarlarda tohum kabuğu nepsini içeren kumaşlar



Şekil 3. a) Lif neps b) Tohum kabuğu neps

Mekaniksel Nepsler:

Mekaniksel nepsler, genellikle çırpılmadan başlayarak açma ve temizleme işlemlerine kadar devam eden üretim hattında oluşan birbirine karışmış lif topluluklarıdır. Tarak makinesinden geçiş sırasında zarar gören makine parçaları ve uygun olmayan makine ayarları da mekaniksel neps oluşumuna sebep olmaktadır. Mekaniksel nepsleri genellikle ince, olgun olmayan lifler oluşturmaktadır. İnce, olgun liflerin tersine olgunlaşmamış lifler kıvrılma eğilimindedir ve mekaniksel neps oluşturacak şekilde benzer yapıdaki liflerle dolaşmaktadırlar. Mekaniksel nepslerin yapısı küçük ya da büyük olabileceği gibi gevşek ya da çok sıkı da olabilmektedir.

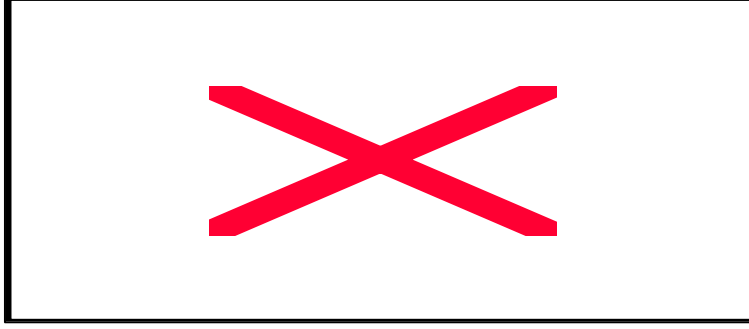
3. NEPS OLUŞUMUNA ETKİ EDEN FAKTÖRLER

3.1 Lif Özelliklerinin Etkisi

Neps oluşumuna etki eden lif özellikleri şu şekilde sıralanabilmektedir:

➤ **Lif Olgunluğu:** Bilindiği gibi bir pamuk lifinin olgunluğu denildiğinde sekonder çeperin kalınlığı anlaşılmaktadır. Tüm pamuk kozaları en azından %5 oranında olgun olmayan lif (ince duvarlı ya da ölü lif olarak da ifade edilmektedir) içermektedirler. Olgun olmayan liflerin çeper kalınlığı 2 μm 'in altında olup, pamuk çeper kalınlığı normalde 2 ile 7 μm arasında değişmektedir. Ölü pamuklar, sekonder çeperin tamamen olmadığı hiç olgunlaşmamış lifler

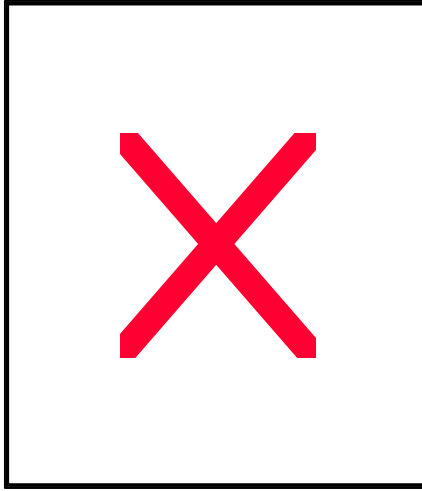
içermektedir. Bu lifler son derece yassıdır ve bu nedenle boyarmaddeyi absorbe etmezler. Yansıtıcı bir yüzey gibi davranmaktadırlar ve bu nedenle “ parlak neps ” olarak da adlandırılan biyolojik nepsin oluşumuna neden olmaktadır.



Şekil 4. Farklı olgunluktaki lifler

Pek çok araştırmacı, pamuğun neps oluşturma eğiliminin olgun olmayan ve ölü liflerdeki artışla arttığını belirlemiştir. Olgun olmayan liflerin sertliği daha düşüktür ve yüksek eğilme katsayısına sahiplerdir ve bu nedenle mekaniksel işlemler sırasında daha kolay bir şekilde birbirlerine dolanmaktadırlar. İnce çeperli lifler yanında olgun ve özellikle mukavemetli lifler de sık sık neps oluşumunda yer almaktadır. Çünkü neps çekirdeğini oluşturan olgun olmayan lifler bu liflere tutunurlar.

➤ **Lif İnceliği :** Daha ince pamuk lifleri, kalın liflere göre daha fazla neps oluşturmaya meyillidir. Çünkü ince liflerin mekaniksel işlemler sırasında kıvrılması, bükülmesi ve birbirine dolanması çok daha kolaydır. Yapılan pek çok çalışmada daha düşük mikroner değerindeki pamukların nepsli düşük kalitede, daha yüksek mikroner değerindeki pamukların ise daha az nepsli daha yüksek kalitede iplik oluşturdıklarını belirlenmiştir.



Grafik 1. Mikroner değeri ile tarak bandı neps arasındaki ilişki

➤ **Lif Uzunluğu:** Lif uzunluğunun neps miktarı üzerine etkisi çok kesin değildir. Bazı araştırmalara göre neps oluşma eğiliminin stapel uzunluğu arttıkça arttığı belirlenmiştir.

➤ **Lif Mukavemeti :** Mukavemeti iyi olan pamuklar, işlemler sırasında mukavemeti düşük olan pamuklara göre genellikle daha az problem ve daha az neps oluşturmaktadırlar. Bir araştırmacı, ortalama mukavemetteki artışın lif kırılmalarını azaltacağını ve böylece kısa lif içeriğinin ve neps miktarının da azalacağını belirlemiştir.

➤ **Lif Yapışkanlığı:** Yapışkanlık, genellikle beyaz sinek gibi böceklerin ürettikleri şeker nedeniyle oluşmaktadır. Liflerdeki yapışkanlık özelliği, tarak, cer ve iplik makinelerinde çalışmayı zorlaştırmakta ve daha düzgünsüz ipliklerin oluşmasına ve toplam neps miktarında artışa neden olmaktadır.

➤ **Kısa Lif İçeriği:** Pamuk liflerinde kısa lif miktarı 12.5 mm`den daha kısa liflerin ağırlıkça yüzdesi veya sayısı olarak ifade edilmesidir. Neps sayısı ile kısa lif miktarı arasında açık bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Çırcırlamada kullanılan temizleyici sayısının artmasıyla kısa lifler ve neps miktarı artmaktadır. Daha ince ve olgun olmayan lifler (daha düşük mukavemetli), üretim sırasında daha fazla lif kırılmasına neden olacak, bu durum da daha fazla kısa lif oluşacaktır. Kısa lifler de daha fazla neps oluşumuna yol açacaktır.

➤ **Liflerin İçerdiği Çöpeli Miktarı:** Bitki kabuğu, sapı, yaprağı ve tohum kabuğu parçaları gibi çöpeli miktarlarındaki artış ile neps oluşma eğilimi artmaktadır. Çırcırlama ve açma işlemleri sırasında daha fazla sayıda temizleme noktalarının olması nedeniyle daha fazla neps oluşmaktadır. Ayrıca lif kırılmaları ve kısa lif oluşumu nedeniyle iplik eğirme performansı ve kalitesi de kötüye gitmektedir.

3.2 Hasat ve Çırcırlamanın Etkisi

3.2.1 Hasatın Etkisi

Hasat, açılan pamuk kozalarının toplanmasıdır. Pamuk iki farklı yolla toplanabilmektedir:

- ❖ Elle hasat (Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda iş gücü bol ve çok pahalı olmadığından ekinlerin tamamı ya da büyük bir kısmı bu yolla toplanmaktadır)
- ❖ Makine ile Hasat
 - Açık kozalardan, yaprak ve açılmamış kozalara zarar vermeden döner iğlerle toplama
 - Kozaları kopararak toplama (sadece bir kez hasat edilen, erken olgunlaşan türlerde kullanılır)
 - Sıyırarak toplama (hasadın çok az bir kısmı bu yolla yapılır)

Hasadın pamuk liflerindeki neps sayısını arttırdığı belirlenmiştir. Elle toplanan pamuklar, mekaniksel yolla toplanan pamuklara göre çok daha az neps içermektedir. Bir araştırmaya göre çırcırlamadan önce, mekaniksel hasadın elle hasada göre %30 daha fazla neps oluşturduğu belirlenmiştir. Ayrıca, elle toplanan pamukların genel olarak makine ile hasat edilen pamuklara göre işlenmesinin daha kolay olduğu tespit edilmiştir.

Genel bir kural olarak erken hasat edilen pamuklardan daha az hata içeren iplik ve kumaş üretilebilmektedir. Bunun sebebi de bu pamukların genellikle daha yüksek mikroner değerinde olması ve bu nedenle daha fazla olgun lif içermeleridir. Hasat zamanı ile neps arasında belli bir bağıntı olduğu belirlenmiştir. Neps sayısı 1. ile 4. haftalar arasında ikiye katlanırken, 4. ile 7. haftalar arasında neps miktarında çok daha fazla artış olmaktadır.

3.2.2 Çırcırlamanın Etkisi

Çırcırlamanın amacı pamuk elyafını, pamuk çekirdeğinden ayırmak ve pamuğu iplik üretiminde kullanılabilir bir hale getirmektir. Farklı pamuk türleri, roller (merdaneli) veya saw-gin (testereli) olmak üzere iki farklı yöntemle çırcırlanmaktadır. Çırcırlama sırasında neps oluşumu konusundan önemli noktalar şöyle sıralanabilmektedir:

- Roller-gin çırcırlama genellikle daha az zarar vericidir ve daha az neps oluşturur. Roller-gin çırcırlama yöntemi, lif uzunluğunu saw-gin çırcırlamaya göre daha iyi koruduğundan, çok uzun ve ekstra uzun pamuklar, roller-gin yöntemiyle çırcırlanmaktadır. Ancak, roller-gin yöntemi genellikle saw-gin yöntemine göre daha düşük bir üretim hızına sahiptir. Dünya çapında pek çok pamuk üreten ülke, modern çırcırlama tekniklerine ulaşamadıklarından halen orta ve kısa stapelli pamuklar için roller-gin yöntemini kullanmaktadır. Genellikle bu eski roller-gin çırcır makinelerinin bakımları çok iyi yapılmamaktadır. Bu durumda roller-gin yöntemi daha az zarar verici olsa da diğer kalite problemleri oluşabilmektedir.

- Körelen veya kırılan çırcır makinesi iğleri, dar iğ aralıkları neps miktarını arttırmaktadır.
- Çırcırlama sırasında daha yüksek nem neps miktarını arttırmaktadır.

Ön temizleme ve çırcırlama işlemlerinden geçmiş pamuklardaki yabancı maddeleri uzaklaştırarak pamuğun kalitesini arttırmak için ilave temizleyiciler kullanılmaktadır. Genel olarak testere dişli temizleyiciler ve hava akımıyla çalışan temizleyiciler olmak üzere iki tip temizleyici vardır. Testere dişli temizleyiciler daha çok kullanılmaktadır. Hava akımıyla çalışan temizleyiciler çöPELLERİN uzaklaşmasında daha az etkilidir, fakat liflere daha az zarar vermektedir.

Pek çok çalışmada temizleyicilerin lif özellikleri üzerine etkisi olduğu belirlenmiştir. Neps miktarının artan temizleyici sayısı ile arttığı tespit edilmiştir. Tarak tülbendi neps miktarı hiç temizleyici kullanılmadığında ya da 1 temizleyici kullanıldığında çok fazla değişmez iken, 2 ya da 3 temizleyici kullanıldığında önemli ölçüde artmıştır. Temizleyicilerin nepsin çekirdeğinden çıkan lifleri kırması ya da uzaklaştırması nedeniyle neps büyüklüğünü azalttığı belirlenmiştir. Temizleyiciler, tohum kabuğu parçalarını çok ince parçalara ayırdığı için yerçekimi ve merkezkaç kuvveti prensiplerine göre çalışan açma ve temizleme hattında bu parçaların ayrılması oldukça zor hale gelmektedir ve tarak makinesinde de problemlere yol açmaktadır.

Pek çok çırcırlama parametresi arasında lif nemi ve temizleyiciler ayrı ayrı ve birlikte pamuk kalitesini etkileyen önemli faktörlerdir. Pamuk için ideal çırcırlama nem değeri %7'dir, %6 ile 8 arasındaki nem değerleri de uygundur. %5

`in altındaki nem içeriğindeki pamukların çırçırlanması liflere çok önemli derecede zarar vermektedir, %8`in üzerindeki nem miktarı ise liflerin birbirinden ayrılmasını zorlaştırmakta ve çırçır randımanının azaltmaktadır.

3.3 İplik Üretim Koşullarının Etkisi

Neps, düzgün ayarlanmış tarak ve penye makineleri dışında hemen hemen her mekaniksel işlemden oluşmaktadır. Neps, materyalin taşıma borularından, transfer fanlarında, toz uzaklaştırma makinelerinden geçişleri sırasında oluşmaktadır. Genellikle pamuk tutamına uygulanan daha fazla sürtünme ve hareket, daha fazla neps oluşum riski demektir. Mekaniksel neps oluşumunun önlenmesi için makinelerin bakımı iyi yapılmalı, liflerin ilerlediği tüm yüzeyler temiz ve pürüzsüz olmalı, açıcıların dişlileri keskin ve düz olmalıdır. Fabrika içindeki uçuntular neps oluşumuna sebep olacağından fabrika devamlı temiz tutulmalıdır.

Tüm üretim aşamalarında lif neps ve tohum kabuğu neps miktarlarındaki değişim aşağıdaki grafikte görülmektedir:



Grafik 2. Neps ve tohum kabuğu neps miktarlarının değişimi

Acma ve Temizleme:

Bilindiği gibi iplikhanelerde ilk işlem balyaların açılması ve otomatik balya açıcısı veya elle besleme ile pamuk tutamlarının sevk edilmesidir. İplik işletmesinde harman hallaç hattı en fazla neps oluşumunun gerçekleştiği yerdir. Açma ve temizleme sırasında, lif tutamlarından çöpel ve toz parçalarının ayrılması için çarpma, çekme ve yuvarlama hareketleri yapılmaktadır. Bu hareketler nedeniyle neps, en fazla açma ve temizleme hattında oluşmaktadır. Fakat sadece tutamları açan mekaniksel ve merkezkaç kuvvetler pamuk liflerindeki yabancı maddeleri ayırabildikleri için bu mekaniksel hareketler önlenemez.

Temizleme işlemi, pamuğun iyi bir şekilde açılmasıyla gerçekleşmektedir. Pamuk, hava yardımıyla bir temizleme biriminden diğerine borularla iletilmektedir. Bu işlem, neps miktarında artışa yol açabilmektedir. Hava sirkülasyonu taşıırken daha fazla açılan lifler, daha fazla neps oluşturmaya meyillidir. Makine üreticileri bu durumun farkındadırlar ve açma hattını uygun bir şekilde tasarlamaktadırlar. Ancak, ilk kurulumun ardından makine performansını kontrol etmek için neps oluşumunun denetlenmesi önemlidir.

Tarak İşlemi:

Tarak makinesi iplik işletmesinin kalbidir. Eğirme performansı ve kalitesinde en fazla etkiye sahip işlemdir ve genellikle, tarakta yapılan bir hata ilerleyen işlemlerde düzeltilemeyebilir. Liflerdeki neps miktarında ilk azalma tarak makinesinde gerçekleşmektedir ve neps miktarı 4 ile 10 kat azalmaktadır. Ayrıca tohum kabuğu nepslerinde de %50 azalma olmaktadır.

İşletmedeki tarakların performanslarının değerlendirilmesi için neps uzaklaştırma verimlilikleri belirlenebilir. Neps uzaklaştırma verimliliği, tarak tülbendi ile çıkan tarak bandındaki neps sayısı arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Bu kontrol genellikle gerçek tarak performansının daha iyi değerlendirilmesini sağlamaktadır. Zellweger Uster firması tarafından tarakta neps uzaklaşma derecesinin ortalama olarak %80 olması önerilmektedir.

Penye İşlemi:

Tarak makinesinden sonra neps miktarını önemli ölçüde azaltabilen en son makine penye makinesidir. Tarama işleminin iplik nepsini %30- 50 arasında azalttığı belirlenmiştir.

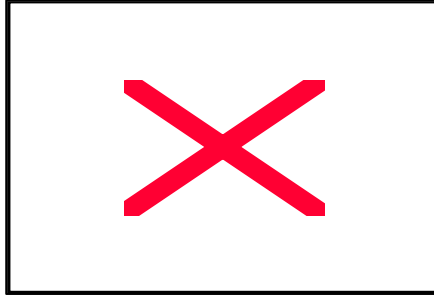
Cer ve Fitol Makinesi:

Cer ve fitil makineleri de neps miktarını etkileyebilmektedir. Aynı sayıda neps içeren fitilden üretilen daha ince ipliklerde kalın ipliklere göre daha fazla neps bulunmaktadır. Çünkü kalın ipliklerde neps iplik yapısı içerisinde görülmektedir. İplikte tarak tülbendinde sayılan neps miktarından daha fazla neps bulunması lif oryantasyonundaki eksiklik nedeniyle çekim sırasında da ekstra neps oluşabileceğini göstermektedir.

4. NEPS ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ

1964 ile 1989 arasında yayınlanan Uster İstatistikleri incelendiğinde bu dönem boyunca neps dışındaki iplik kalitesinin genel olarak yükseldiğini görülmektedir. Neps açısından incelendiğinde ise penye ipliğinde neps sayısı, bu tarihler arasında yaklaşık %260 artmıştır, bu durum iplik kalitesinin neps açısından ciddi biçimde kötüye gittiğini göstermektedir. Bu nedenle pamuk liflerinde ve tercihen iplik üretiminin her aşamasında nepsin doğru bir şekilde ölçülebilmesi önemli hale gelmiştir.

Geçmiş yıllarda tarak tülbentleri, tarağın giriş bölgesinden alınarak bir levha üzerine yerleştirilmekte ve nepsler sayılmaktaydı. O zamanlarda bu yöntem neps kontrolü için en yaygın ve tek yöntemdi; piyasada herhangi bir gelişmiş alet yoktu. Öte yandan bu test yöntemleri çok zaman almakta ve sonuçlar subjektif olarak belirlendiğinden tutarsız olmakta, bulunan neps sayısı işletmeler arasında çok büyük farklılık göstermekteydi. Aynı işletme içinde bile bir standart oluşturulması zor olmaktadır. Daha sonra yeni tarak makinelerinin gelişmesiyle bu neps sayma metodunun uygulanması neredeyse imkansız hale gelmiştir.



Piyasada karşılaşılan eski bir sistem neps tester adı verilen belirli ağırlıktaki bant formundaki lifleri bir tülbent haline getiren basit bir alettir. Deneyimli bir teknisyen daha sonra oluşturulan tülbentteki nepsleri ve diğer hataları saymaktadır. Neps testerdan alınan veriler, makine ayarlarının yapılmasında ve kalitenin kontrol edilmesinde çok faydalı olabilecek bir alettir, ancak yöntem yavaştır ve güvenilir, çok deneyimli laboratuvar teknisyenine gereksinim duymaktadır. Neps tester cihazı piyasadaki en ucuz cihaz olmasına rağmen, AFIS cihazının pazara sunulması ile önemi azalmıştır.

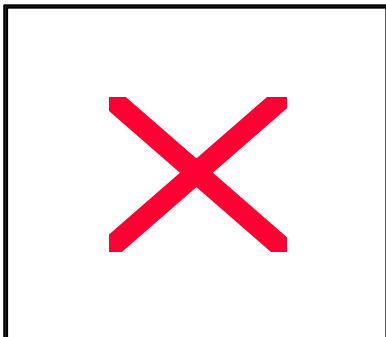
Şekil 5. Neps Tester

Günümüzde, en çok bilinen neps test cihazı “Gelişmiş Elyaf Bilgi Sistemi” olarak adlandırılan AFIS aletidir. 1988’de Shofner’in USA’deki Schafner Technologies Firması’nda ki çalışmaları sonucunda AFIS cihazı geliştirilmiştir. Bu firma 1989’da Zellweger Uster tarafından alınmıştır. İki yıldan daha fazla süren pek çok denemenin ardından, AFIS cihazı, 1990’ların başında üretilerek pazara sunulmuştur. Daha sonraki yıllarda cihaza başka ölçüm modülleri de ilave edilmiştir. Bunlardan biri T modülü olup çöpel ve toz parçalarının büyüklük ve sayısını ölçmektedir. Diğerisi ise L&D modülü olup kısa lif içeriği yanında tek liflerin uzunluk ve çapları ölçülebilmektedir. Şu anda piyasadaki en son geliştirilen AFIS PRO cihazında tohum kabuğu nepsleri, lifli neps yapılarından ayrı olarak değerlendirilmekte, tek liflerin olgunluk ve inceliğini ölçülmektedir.

Zellweger Uster’in geliştirdiği gelişmiş elyaf bilgi sistemi (AFIS), iplik üretiminde ara aşamalarda yarı mamullerinin yanı sıra pamuk ham materyalinin objektif ve hızlı bir değerlendirmesini sağlamaktadır. Hava akımı ile lifler tek tek açılarak 21 farklı pamuk özelliği ölçülmektedir. Ölçülen bir özelliğin ortalaması ve dağılımı da belirlenmektedir.

AFIS aşağıdaki işlemler sırasında kullanılabilir:

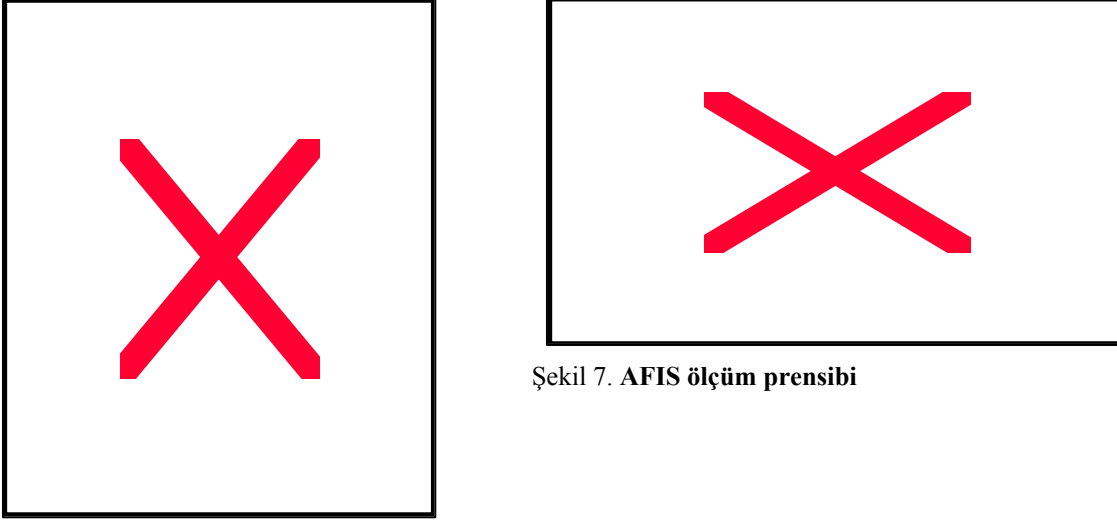
- Harman reçetesinin hazırlanması
- Üretim sırasında temel lif özelliklerindeki değişimin analiz edilmesi
- Teknolojik proseslerin ve iplik üretim hattındaki makinelerin optimum çalıştırılması
- Üretilen ipliklerin kalite seviyesinin tahmin edilmesi



Şekil 6. AFIS PRO

Her işletmeye uygun bir konfigürasyon sağlayan çeşitli modüller içeren AFIS aletinin ham pamuk, tarak tülbendi ve banttaki tohum kabuğu nepsini, neps büyüklüğünü ve miktarını ölçen N&C nep sınıflandırma modülü üzerinde durulacaktır.

Şekil 7’de AFIS cihazının çalışma prensibi şematik olarak gösterilmiştir. AFIS cihazı, açma ve taraklama işlemine benzer şekilde hava akımıyla liflerin mekanik olarak ayrılması prensibine göre çalışmaktadır. Cihaz aero mekanik ayırıcı, elektro-optik sensörler ve yüksek hızlı mikro işlemci esaslı bilgisayar ve veri analiz bölümlerinden oluşmaktadır. Bir lif örneği sisteme yerleştirilmekte ve numune hava akımı yardımıyla temiz lifler, mikro toz ve çöpler olmak üzere üç bileşene ayrılarak tek lifler haline getirilmektedir. Her bir bileşen ayrı bir pnömatik yola sevk edilmekte ve elektro optik olarak ya da diğer yöntemlerle analiz edilmektedir. Verilerin değerlendirilmesi ve kaydedilmesi ayrı bir PC ile sağlanmaktadır.



Şekil 7. AFIS ölçüm prensibi

AFIS cihazı ile aşağıdaki verilere ulaşılabilmektedir:

- Numune büyüklüğü (gram)
- Numunedeki neps sayısı
- Ortalama nep büyüklüğü (mm)
- 1 gram numunedeki neps sayısı
- neps sayısı ve neps büyüklük ortalamaları
- nep sayısı, büyüklüğü ve 1 gram numunedeki neps sayısı standart sapma ve varyasyon katsayısı
- nep büyüklük frekans dağılımı

AFIS cihazındaki en son gelişme, AFIS PRO serisinde kullanılan şerit beslemesini otomatik hale getiren, 30 numune yerleştirilebilen AFIS Autojet’ tir. Bu sayede çalışma zamanı %80 oranında azalmıştır.

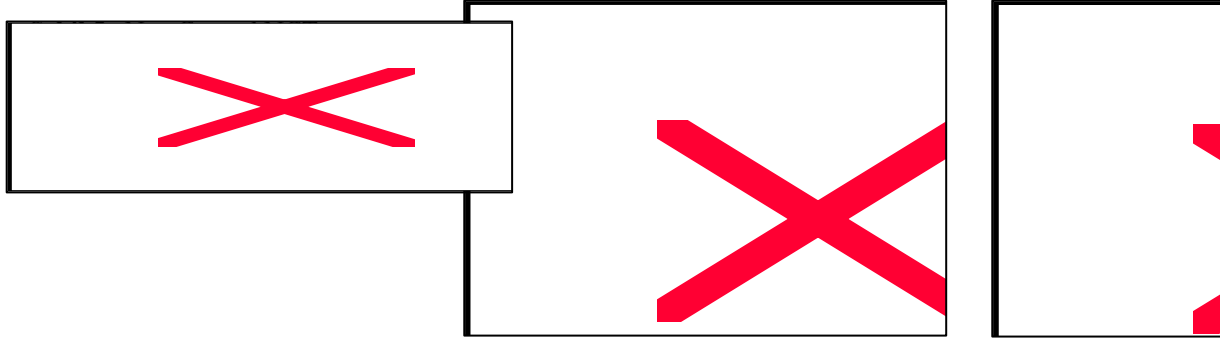
AFIS ile sonuçlar 3 dakika içinde alınmaktadır. ASTM metotlarıyla karşılaştırıldığında test zamanında ham pamukta 50, cer şeridinden alınan örneklerde ise 25 kez azalma sağlanmaktadır. AFIS sonuçlarının tekrarlanabilir olduğu kanıtlanmıştır ve operatörün test sonuçlarına etkisi neredeyse sıfırdır.

AFIS ile tarak tülbendinde ölçülen neps değerlerinin laboratuvarlar arasındaki varyasyonu $\pm\%2.2$, tarak bandında ise varyasyon $\pm\%6.8$ olarak belirlenmiştir. (laboratuvarlar arasındaki CV değeri %5 ve altında olduğunda bir test uluslararası kabul edilmektedir). AFIS test teknolojisi ile artık sadece ipliklerde değil ham madde ve ara ürünlerde de Uster nep istatistiklerinin derlenmesi mümkün olmuştur. Uluslararası Pamuk Test Komitesi (ITMF) tarafından da AFIS sisteminin neps sayısının belirlenmesinde uluslar arası standart bir yöntem olarak kullanılması önerilmiştir.

Bunların dışında iplik üretimi sırasında ve iplikte neps sayısının belirlenmesi için farklı cihazlar geliştirilmiştir.

Görüntü analizi sistemleri (image analysis), işletmelere neps ölçümü konusunda farklı alternatifler sunmaktadır. Pek çoğu halen daha geliştirilme aşamasındadır ve ticari olarak piyasaya sunulmamıştır. Ancak mevcut en önemli sistemlerinden birisi Trützschler firması tarafından geliştirilen on-line nep yakalama sistemi, Nep Control NCT’ dir.

Nep sensörü yardımıyla laboratuardaki rasgele numune alınarak yapılan testler yerine neps sayısının kesintisiz kontrolü sağlanabilmektedir. Böylece şeridin her metresi kalite kontrolünden geçirilmiş olmaktadır. Optik ölçüm prensibine göre çalışan nep sensörü, bir lif tülbindindeki hataların yapısını ve şeklini, görüntü veri tabanlarıyla karşılaştırmaktadır. Firmanın DK 803 ve 903 model taraklarına yerleştirilebilen Nep Control NCT farklı neps tiplerini birbirinden ayırt edebilmektedir. On-line görüntüler kullanıcıya bilgi sağlamak ya da işlemi kontrol etmek ve düzeltmek için kullanılmaktadır. AFIS-N ile NCT arasında mükemmel bir korelasyon ($r=0.98$) olduğu araştırmalar sonucunda ortaya çıkmıştır.



İplik neps i Uster Tester düzgünlük aletinde ölçülmektedir. Bu cihazda iplik kapasitörlerin arasından geçirilmektedir. Birim uzunluğun ağırlığındaki değişme dielektrik katsayısında farklılığa yol açacağından kapasitörler arasındaki elektriksel alanda değişme olmaktadır ve bir integratör tarafından bu varyasyonlar düzgünlük ve hata değerlerine dönüştürülmektedir. İpliğin numarası da göz önünde bulundurulduğunda AFIS-N ile Uster TESTER 3 sonuçları arasında çok iyi bir korelasyon olduğu belirlenmiştir.

5. SONUÇ

Pek çok ülkede pamuk ticaretinde göz önünde bulundurulmamasına rağmen, çeşitli sebeplerle oluşan nepsin, pamuk ipliği üretim performansına, ürün kalitesine ve maliyetine etkileri çok fazladır. İplikçilikte son derece önemli bir sorun haline gelen neps oluşumuna pamuğun yetiştirilme şartlarından üretimine kadar geçen aşamada çeşitli faktörler etki etmektedir.

Pamuk türünün etkisi yanında pamuğun yetiştirilmesi sırasında olgunluğunu etkileyen kötü hava koşulları, bitki hastalıkları gibi çeşitli faktörler neps oluşumunda etkili olmaktadır. Bu aşamada ziraatçilere oldukça fazla iş düşmektedir. Pamuğun yetiştirilmesinde sulama, hastalıklarla mücadele konularına dikkat edilmeli, çırçırılama ve hasat sırasında da neps oluşumunu azaltacak önlemler alınmalıdır. Ayrıca üretim sırasında neps oluşumunu en az düzeyde tutabilmek için makine ayarlarının düzgün olmasına, makinelerde optimum hızda çalışılmasına dikkat edilmelidir.

Neps miktarının kontrol altında tutulabilmesi için her işletme üretmek istediği ürün kalitesine göre işletme içi standart oluşturmalı ve üretim sırasında farklı bölgelerden alınan numunelerle neps miktarı sık sık kontrol edilmelidir.

KAYNAKLAR

KIRTAY E., “Yeni Bir Neps Ölçüm Yöntemi AFIS-N”, Tekstil ve Mühendis, 37(7) 1993

ALON G, ALEXANDER E., “Mechanism of Nep Formation”, International Cottontest Conference 753-756
<http://www.geocities.com/vijauakumar777/fibertesting.html>

JOCOBSEN R.K., GROSSMAN L.Y., HSIEH Y., PLANT R., “Neps, Seed-Coat Fragments, and Non-Seed Imprints in Processed Cotton”, The Journal of Cotton Science 5:53-67(2001)

LAYTON J.M., “Neps in Cotton Lint”, The Textile Institute, Volume 28 (4)

“Mill Nep Control and Management”, Cotton Incorporated

FRYDRYCH I., MATUSIAK M., “Trends of AFIS Application in Research and Industry” Fibres and Textiles in Eastern Europe, July/September 2002

EGE, ÇUKUROVA VE GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGELERİNDEN ELDE EDİLEN PAMUK (GOSSYPIUM HIRSUTUM L.)(UPLAND) LİFLERİNİN RENK, PARLAKLIK, YABANCI MADDE, HAZIRLAMA DURUMU VE STANDARDİZASYON YÖNÜNDEN KARŞILAŞTIRILMASI

Güven BORZAN*

Kemal ERŞAN*

Prof.Dr.Mustafa OĞLAKÇI**

ÖZET

Bu çalışma, 2000 ve 2001 yıllarında, 4 pamuk(*Gossypium hirsutum L.*) çeşidi ile Ege, Çukurova ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde 9 ayrı lokasyonda yürütülmüştür. Çalışmada, farklı üretim bölgelerinden elde edilen pamukların renk, renk unsurları ve yabancı madde yönünden karşılaştırılması yapılmıştır. Denemeler, T.C. Tarım Bakanlığının Tarımsal Araştırma Enstitüleri arazileri ve çiftçi tarlalarında, tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekrarlamalı olarak düzenlenmiştir. Parseller 4'er sıralı ve 12 m. olarak ekilmiştir.

Renk unsurlarının(Grilik(yansıma)(rd), sarılık(yellowness)(+b)) çeşit, çeşit x yıl ve çeşit x lokasyon yönünden farklılık gösterebildiği; en iyi yansıma değerinin(Rd) Menemen, Sarayköy ve Şanlıurfa(Akçakale) pamuklarında; en iyi(en düşük) sarılık(+b) değerlerinin Kahramanmaraş, Menemen ve Nazilli pamuklarında olduğu bulunmuştur. Tüm çeşit ve bölgelerde, yabancı madde oranları % 2 dolayında saptanmıştır

Çalışmada, hem HVI Colourmeter ve hem de pamuk eksperlerince yapılan renk sınıflamasında; bölgelere göre renk farkı olmadığı ve genellikle, Beyaz St.-2 ve Beyaz St.-3 sınıf ve derecesine girdiği saptanmıştır. Pamuğun rengine göre sınıflaması yönünden HVI Colourmeter ile pamuk eksperlerinin tasnif sonuçları arasında uyum olmadığı bulunmuştur. Bu nedenle, Pamuk Tip Numune Kutularının HVI Colourmeter sınıflamasına göre hazırlanmasında yarar olacağı kanısına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler : Pamuk, Çeşit, Renk, Renk Unsurları, Yabancı Madde Miktarı, Sınıflandırma

To Compare Obtained Cotton(*Gossypium hirsutum L.*)(Upland) Aegan, Çukurova and Southeast Anatolia Regions For Colour Grade, Reflectance, Preparation and Standardization.

ABSTRACT

This study was carried out in different nine locations in Aegean, Cukurova and Southeast Anatolia regions, in 2000 and 2001 years. Four cotton(*G. hirsutum L.*) varieties were used as plant material. Lint obtained according to varieties, locations and years were compared for colour grades, reflectance(Rd) and yellowness(+b), trash content(%) and preparing. Experiments were planned according to randomized complete blocks with four replications plots had four rows in lengthened 12 m.

There were found statistically differences for reflectance(Rd) and yellowness(+b) due to varieties and interaction of varieties and location, location and years. The highest reflectance(Rd)were found on Menemen(İzmir), Sarayköy(Denizli) and Akçakale's(Ş.Urfa) cottons.The lowest yellowness values (+b) were determined on K.Maraş, Menemen and Nazilli's cottons. Trash content(%) was found generally below 2 % percent according locations and varieties.

As result, there were no differences statistically between the obtained fiber from different varieties, locations and years for colour grade, reflectance(Rd), yellowness(+b), trash content and preparing. Fiber obtained from different regions have to same colour grade and all samples took part approximately either the white grade-2 or white grade-3(middling or strict low middling). It was determined that there was no agreement between the classification of cotton expert(classer) and HVI colourmeter. For this reason, we concluded that the preparation of the cotton samples boxes according to HVI colourmeter should be very useful method.

Anahtar Kelimeler : Cotton, Variety, Colour Grade, Reflectance, Yellowness, Trash Area, Classification

GİRİŞ

Ülkemizde, upland grubu pamuk(*Gossypium hirsutum L.*) çeşitlerinde elde edilen lifler renk, yabancı madde içeriği ve hazırlama durumuna göre sınıflamaya tabi tutulur. Lif pamuklarımızın standardizasyonuna temel teşkil eden bu karakterlerin ölçüleri pamuk eksperlerince göz ve elle yoklamaya dayalı olarak ortaya konulmakta ve her yıl hazırlanan "Standart Tip Numune Kutuları"ndaki örneklerle karşılaştırılıp karar verilmektedir. Standart Tip Numune Kutuları

* Ziraat Yüksek Mühendisi, Kahramanmaraş Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü

** Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Pamuk Ekspertliği Ana Bilim Dalı

Sawgin pamukları için tek bir “TÜRKİYE” tipi olarak, buna karşılık, rollergin pamuklarında ise, üretim bölgelerine göre üç ayrı tip olarak hazırlanmaktadır. Bu bağlamda, upland grubu pamuklar, eğer rollerginde(toplu çırcır) çırcırlanmış ve balya haline getirilmiş ise;

1. Türkiye-Ege Pamuğu(Aydın, Nazilli, Sarayköy, Söke, Menemen, Denizli, Manisa, Bergama gibi Ege Bölgesi üretim sahalarının pamukları)

2. Türkiye-Ege Tipi(İskenderun, Antakya, Kahramanmaraş, Gaziantep, Adana, Mersin, Osmaniye, Reyhanlı, Kırıkhan, Adıyaman, Şanlıurfa, Diyarbakır, Siirt, Batman ve Mardin üretim bölgesinin pamukları)

3. Türkiye-Çukurova Tipi(Adana, Mersin, Ceyhan ve Osmaniye üretim bölgeleri pamukları)(**Anonymus, 1997 ve 2001**).

Rollergin(toplu çırcır) pamukları için üretim bölgelerine göre yapılan tiplere ayırma sistemi, 1950’li yıllardan beri ülkemizde tartışılmaktadır. Gerek göz ile renk tanımlaması ve gerekse HVI-Colourmeter renk tanımlamasında, lif pamuğun içerdiği yabancı madde miktarı ve dağılımı da etkili olabilmektedir. Yabancı maddenin miktar ve dağılımına göre pamuğun lif rengi % 0.03 ila % 6 arasında değişebilmektedir(**Xu ve ark., 2000**). Kütlü veya lif pamuğun yabancı madde miktarı; çeşidin bitkisel özelliklerine, yetiştirilme koşullarına, hasat sırasında yaprak döktürülme veya döktürülmeme, hasat yöntemleri ve çırcırlama sistemindeki kütlü veya lif temizleme makinelerine(eksraktör ve lint cleaner) ve bu makinelerin ayarlarına göre değişebilmektedir.

Bu bağlamda, bölgelere göre elde edilen pamukların rollerginde çırcırlanması durumunda renk, yabancı madde ve hazırlama durumu yönünden farklılığı olmayacağı kabul edilebilir. Nitekim, Sawgin pamukları tek tip altında toplanmakta ve buna karşılık rollergin pamuklarında ise, 3 ayrı tipe ayrılmaktadır. Ayrıca, bu tip uygulama sonucunda, pamuk taban fiyatlarında, bölgelere göre farklılıklar oluşturulmaktadır.

Bu çalışma, 2000 ve 2001 yıllarında, dört pamuk(*Gossypium hirsutum L.*) çeşidinde; Ege bölgesinde Nazilli, Sarayköy, Söke, Menemen ve Antalya; Güneydoğu Anadolu bölgesinde Diyarbakır, Şanlıurfa(Akçakale), Kahramanmaraş; Çukurova bölgesinde Adana’da olmak üzere 9 ayrı lokasyondan elde edilen lif pamukların Renk Derecesi(Colour Grade), Renk unsurları(Rd ve +b) ve yabancı madde(Area)(%) yönünden karşılaştırmasını yapmak, ayrıca, HVI renk sınıflaması ile pamuk eksper sınıflamasını karşılaştırmak amacıyla ele alınmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Materyal

Bu çalışma 2000 ve 2001 yıllarında, dört pamuk(*Gossypium hirsutum L.*) çeşidinde; Ege bölgesinde Nazilli, Sarayköy, Söke, Menemen ve Antalya; Güneydoğu Anadolu bölgesinde Diyarbakır, Şanlıurfa(Akçakale), Kahramanmaraş; Çukurova bölgesinde Adana’da olmak üzere kamu 9 ayrı lokasyonda kamu kuruluşları arazileri ve çiftçi tarlalarında yürütülmüştür. Çalışmanın materyalini *Gossypium hirsutum L.* türüne ilişkin Nazilli-84, Çukurova-1518, Sayar-314 ve Erşan-92 pamuk çeşitleri oluşturmuştur.

Yöntem

Ekim, her bölgenin ekim zamanları göz önünde bulundurularak ve toprak sıcaklığı 18-19 C’ye ulaştığında mibzerle yapılmıştır. Parseller, 4’er sıralı, 12 m. uzunluğunda ve sıra arası mesafesi her bölgedeki geçerli olan uygulamalara göre düzenlenmiştir. Sıra üzerinde 20 cm.’de bir bitki kalacak şekilde bitki sıklığı ayarlanmıştır.

Denemeler, Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre 4 tekerrürlü olarak düzenlenmiştir. Tarımsal uygulamalar her bölgenin geçerli kurallarına göre yapılmıştır.

Hasat esnasında çeşit ve tekerrürlere göre, her parselden 1’er kg. kütlü pamuk örneği alınmış ve tüm örnekler K.Maraş Tarımsal Araştırma Enstitüsünde toplanmıştır. Burada, örnekler rollerginde çırcırlanmış ve çırcırlama sonrası elde edilen lif pamuk, çeşit ve tekerrürlere göz önünde bulundurularak 2 kısma ayrılmış ve bunlardan birisi SANKO A.Ş. laboratuvarına; ikinci kısım ise, Dış Ticaret Müsteşarlığı Güneydoğu Anadolu Bölge Müdürlüğüne gönderilmiştir.

SANKO A.Ş. laboratuvarında HVI-Colourmeter ile yansıtma(grilik)(Rd), sarılık(yellowness)(+b), renk sınıflaması(colour grade) ve HVI-Trashmeter ile yabancı maddenin kapladığı alan(area %) değerleri yöntemlerine göre belirlenmiştir. Ayrıca, Dış Ticaret Müsteşarlığı Güneydoğu Anadolu Bölge Müdürlüğü Pamuk Eksperleri tarafından renk sınıflaması yapılmıştır.

Veriler MSTATC paket programında istatistiki analize tabi tutulmuştur.

ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Renk Sınıflaması

Çalışma yıllarında, elde edilen veriler Tablo 1’de gösterilmiştir. Tablodan, 2000 yılında, pamuk eksperlerince Diyarbakır, Akçakale, Sarayköy ve Nazilli lokasyonlarından elde edilen Nazilli-84 çeşidine ait pamuklarda ve yine Diyarbakır ve Nazilli’den elde edilen Çukurova-1518 çeşidine ait pamuklarda “extra” pamuk tanımlaması yapılmıştır. Pamuk eksperlerince “extra” olarak tanımlanan pamukların HVI değerlerinin “Beyaz Standart-2” veya “Strict Middling(31)” olarak saptandığı aynı tablodan izlenebilmektedir.

Aynı tablodan, Çukurova(Adana) bölgesinden elde edilen pamuklar, pamuk eksperleri tarafından “Hafif Benekli 1”(HB-1) sınıf ve derecesinde tanımlanmış; buna karşılık HVI cihazı ise bu pamukları “Beyaz Standart 3”(St-3)(41)(Strict Low Middling) olarak sınıf ve derecede tanımlanmıştır. 2001 yılında, Adana’da üretilen pamuklar, pamuk eksperleri tarafından “Hafif Benekli 3”(HB-3) olarak sınıf ve derecelendirilirken; HVI ölçümlerinde aynı pamuklar “Beyaz Standart 5”(St-5) veya “Low Middling” olarak değerlendirmiştir.

Çalışmanın, her iki yılında da, HVI-Colourmeter ile pamuk eksperlerinin pamuk tasnifinde bir uyum olmadığı; ancak, 2001 yılı Menemen(İzmir) pamuklarının tasnifinde bir uyum bulunduğu saptanmıştır. HVI-Colourmeter tanımlaması ile Pamuk Eksperlerinin sınıflamasındaki bu tür uyumsuzluğun A.B.D.’de yapılan sınıflamalarda da çok sıkça gözleendiği, **Xsu ve ark.(2000)** tarafından belirtilmektedir.

Çalışmanın, 2001 yılı Adana verileri göz ardı edildiğinde : pamukların renk yönünden, bölgelere göre farklılık göstermediği ve genellikle “Beyaz Standart 2”(St-2) veya “Beyaz Standart 3”(St-3) sınıf ve derecesinde yer aldığı; HVI-Colourmeter değerlendirmesinde: “extra” tipinin olmadığı belirlenmiştir. Bu bağlamda, renk yönünden pamuklarımızı “Ege Pamuğu” ve “Ege Tipi” şeklinde ayırmanın doğru olmadığı sonucuna varılabilir.

Tablo 1. 2000 ve 2001 Yıllarında, Çukurova, Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde Üretilmiş Dört Pamuk (*G. hirsutum L.*) Çeşidinden Elde Edilen Liflerde Renk Yönünden HVI ve Pamuk Eksperti Sınıflama Sonuçları

Lokasyonlar	Yıl	Renk Tasnifi	Çeşitler				Ort.
			Sayar-314	N-84	Erşan-92	Ç.-1518	
Adana	2000	Ekp. HVI	HB-1 41-3	HB-1 41-3	HB-1 41-3	HB-1 41-3	41-3
Diyarbakır		Ekp. HVI	W-1 41-3	W.Ext. 31-2	W-1 31-3	W.Ext. 31-2	31-3
Akçakale		Ekp. HVI	W-1 31-3	W.Ext. 31-3	W-1 31-3	W-1 31-3	31-3
K.Maraş		Ekp. HVI	W-1 31-2	W-1 31-2	W-1 31-2	W-1 41-2	31-2
Antalya		Ekp. HVI	HB-1 31-4	HB-1 21-3	HB-1 31-2	HB-1 31-2	31-3
Sarayköy		Ekp. HVI	HB-1 31-3	W.Ext. 31-2	W-1 31-2	HB-1 31-2	31-3
Nazilli		Ekp. HVI	W-1 31-4	W.Ext. 31-2	W-1 31-3	W.Ext. 31-2	31-3
Söke		Ekp. HVI	W-1 31-4	W-1 31-2	HB-1 31-4	W-1 31-2	31-3
Menemen		Ekp. HVI	HB-1 31-3	W-1 31-4	HB-1 41-4	W-1 41-3	31-4
HVI Ort.			31-3	31-3	31-3	31-3	
Adana	2001	Ekp. HVI	HB-3 52-1	HB-3 52-1	HB-3 52-2	HB-2 52-1	52-1
Diyarbakır		Ekp. HVI	W.Ext. 31-2	W.Ext. 31-2	W-1 41-1	W.Ext. 41-3	41-2
Akçakale		Ekp. HVI	W-1 31-1	W.Ext. 31-1	W-1 41-3	W.Ext. 31-2	31-2
K.Maraş		Ekp. HVI	HB-1 31-3	W-1 31-3	HB-1 41-3	HB-1 41-3	41-3
Antalya		Ekp. HVI	W-1 41-3	W-1 31-3	W-1 41-3	W-1 31-3	41-3
Sarayköy		Ekp. HVI	W-1 31-2	HB-1 31-3	HB-1 41-3	W-1 31-3	31-3
Nazilli		Ekp. HVI	W-1 31-4	W-1 31-4	W-1 31-4	W-1 31-4	31-4
Söke		Ekp. HVI	W.Ext. 31-4	W.Ext. 31-3	W.Ext. 31-3	W.Ext. 31-2	31-3
Menemen		Ekp. HVI	W.Ext. 21-2	W.Ext. 31-1	W-1 21-2	W.Ext. 31-2	31-2
HVI Ort.			31-3	31-2	31-2	31-3	

HB-1 : Hafif Benekli St.-1(LSP) W-1 : Beyaz St.-1 (21)(GM) Ekp.: Ekspert
 HB-2 : Hafif Benekli St.-2(LSP) W-2 : Beyaz St.-2 (31)(SM) HVI : HVI-Colourmeter
 HB-3 : Hafif Benekli St.-3(LSP) W-3 : Beyaz St.-3 (41)(M)
 W. Ekt: Ekstra (11)(Good Middling)

3.2. Lif Pamukta Yansıtma Derecesi(Grilik)(Reflectance)(Rd)

Lif pamuğun ışığı yansıtma(Rd) değeri ile ilgili varyans analizi sonuçları Tablo 2’de, ortalamalar Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 2. Yansıtma(Grilik)(Reflectance)(Rd) Değerlerinin Değişkenlik Analizi Sonuçları

Değişkenlik Kaynakları	S.D.	K.O.	F
Yıllar	1	63.469	51.0610**
Lokasyonlar	8	216.939	174.5282**
Yıl x Lokasyon	8	66.588	53.5701**
Çeşitler	3	38.625	31.0739**
Yıl x Çeşit	3	10.489	8.4384*
Lokasyon x Çeşit	24	1.982	1.5945*
Yıl x Lokasyon x Çeşit	24	2.971	2.3904*
Hata	162	1.243	

* : 0.05 Önemli **: 0.01 Önemli

Yapılan değişkenlik analizi sonucunda; çeşitlerin ve lokasyonların ışığı yansıtma derecelerinin istatistiki olarak farklı olduğu(0.01 ve 0.05 düzeylerinde) saptanmıştır.

Tablo 3’den, en düşük yansıtma derecesinin Adana koşullarından elde edilen pamuklarda saptandığı, özellikle 2001 yılı değerlerinin çok düşük(%64) olduğu; aynı Tabloden, Menemen pamuklarının yıllara göre %4 oranında farklılık gösterdiği ve buna karşılık, öteki bölge pamuklarında saptanan grilik değerlerinin yıllara göre önemli ölçüde farklı olmadığı izlenebilmektedir. 2001 yılı, Adana pamuklarının grilik değerinin ortalama % 64 olması bu pamukların mat olduğunu ve HVI Colourmeter renk derecesinin “Hafif Benekli 5” olarak tanımlanması ile de doğrulanmaktadır(Tablo 1’den).

Tablo 3. 2000 ve 2001 Yıllarında, Çukurova, Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde Üretilmiş Olan Dört Pamuk (*Gossypium hirsutum L.*) Çeşidinden Elde Lifterde Saptanan Yansıtma(Reflectance)(Grilik) (Rd)

Lokasyonlar	Yıllar	Çeşitler				
		Nazilli-84	Sayar-314	Ç.-1518	Erşan-92	Ort.
Adana	2000	71.30	72.35	72.95	70.95	71.88
	2001	65.20	63.18	66.58	63.53	64.62
	Ort.	68.25 ı	67.76 ı	69.77 k	67.24 l	68.25 c
Diyarbakır	2000	77.00	74.90	76.93	76.05	76.22
	2001	77.30	75.20	74.85	75.78	75.78
	Ort.	77.15 a	75.05 g-j	75.89 c-h	75.92 c-h	76.00 a
Akçakale	2000	77.00	73.80	76.50	75.95	75.81
	2001	77.68	77.60	76.23	74.65	76.54
	Ort.	77.34 a	75.60 d-ı	76.37 a-f	75.25 f-ı	76.18 a
K.Maraş	2000	76.53	76.13	76.88	75.68	76.30
	2001	74.98	74.90	74.33	72.40	74.15
	Ort.	75.75 d-ı	75.51 e-ı	75.60 d-ı	74.04 j	75.23 b
Antalya	2000	78.13	74.73	77.10	77.18	76.78
	2001	76.00	75.08	76.10	73.23	75.10
	Ort.	77.07 ab	74.91 hij	76.60 a-e	75.21 ghı	75.94 a
Sarayköy	2000	77.40	75.43	77.13	76.60	76.64
	2001	76.48	76.65	76.03	75.35	76.13
	Ort.	76.94 abc	76.04 b-g	76.58 a-e	75.98 b-h	76.38 a
Nazilli	2000	77.48	74.90	76.95	76.30	76.41
	2001	76.35	75.33	75.70	75.25	75.66
	Ort.	76.91 abc	75.12 g-j	76.33 a-f	75.78 d-ı	76.03 a
Söke	2000	76.95	74.63	76.68	75.23	75.87
	2001	77.10	74.75	76.68	75.20	75.93
	Ort.	77.03 ab	74.69 ij	76.68 a-d	75.22 ghı	75.90 a
Menemen	2000	75.85	73.15	75.50	73.73	74.56
	2001	77.50	78.68	78.28	78.03	78.12
	Ort.	76.68 a-d	75.92 c-h	76.89 abc	75.88 c-h	76.34 a
Genel Ort.		75.90 a	74.52 b	75.63 a	74.50 b	75.14

LSD 0.05 : Çeşit : 0.37 Lokasyon : 0.55
 Lokasyon x Yıl : 0.78 Lokasyon x Çeşit : 1.10
 Lokasyon x Yıl x Çeşit : 1.56 C.V. % : 1.48

3.3. Lif Pamukta Sarılık(Yellowness)(+b)

Lif pamuğun, sarı ışığı yansıtmasının bir ölçüsü olan sarılık değeri, aynı zamanda benek rengi ve sayısını da belirlemektedir. Sarılık değerinin artması, pamuğun renginin sarı-beyaz veya sarıya eğilimini ortaya koymaktadır.Çalışmada; çeşitlerden, lokasyonlara ve yıllara göre elde edilen sarılık değerlerinin değişkenlik analiz sonuçları Tablo 4’te ve ortalamalar ise Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 4. Sarılık(Yellowness)(+b) Değerlerinin Değişkenlik Analizi Sonuçları

Değişkenlik Kaynakları	S.D.	K.O.	F
Yıllar	1	0.032	0.32
Lokasyonlar	8	1.075	10.54**
Yıl x Lokasyon	8	1.649	16.16**
Çeşitler	3	0.274	2.68*
Yıl x Çeşit	3	0.084	0.83
Lokasyon x Çeşit	24	0.197	1.93*
Yıl x Lokasyon x Çeşit	24	0.125	1.23
Hata	162	0.102	

* : 0.05 Önemli

** : 0.01 Önemli

Yapılan değişkenlik analizi sonucunda; çeşitlerin sarılık değerlerinin önemli ölçüde(0.05) farklı olduğu ve sarılık değerlerinin lokasyonlara ve yıllara göre önemli düzeyde farklılık gösterebildiği saptanmıştır.

Tablo 5. 2000 ve 2001 Yıllarında, Çukurova, Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde Üretilmiş Olan Dört Pamuk (*Gossypium hirsutum* L.) Çeşidinden Elde Liflerde Saptanan Sarılık(+b)(Yellowness) Değerleri

Lokasyonlar	Yıllar	Çeşitler				
		Ç.1518	Erşan-92	Nazilli-84	Sayar-314	Ort.
Adana	2000	8,78	8,80	9,00	8,49	8.77
	2001	9,03	9,25	9,78	9,43	9.37
	Ort.	8,91 bcd	9,03 b	9,39 a	8,96 bc	9,07 a
Diyarbakır	2000	8,54	8,46	8,74	8,49	8.56
	2001	8,50	8,20	8,55	8,55	8.45
	Ort.	8,52 g-n	8,33 lmn	8,64 c-l	8,52 g-n	8,50 d
Akçakale	2000	8,83	8,68	9,03	9,06	8.90
	2001	8,70	8,58	8,28	8,53	8.52
	Ort.	8,77 b-h	8,63 d-m	8,66 c-k	8,80 b-g	8,71 b
K.Maraş	2000	8,13	8,13	8,54	8,34	8.28
	2001	8,53	8,85	8,68	8,70	8.69
	Ort.	8,33 mn	8,49 g-n	8,61 d-m	8,52 g-n	8,49 d
Antalya	2000	8,94	8,66	8,95	9,20	8.94
	2001	8,32	7,85	8,20	8,25	8.16
	Ort.	8,63 d-m	8,26 n	8,58 e-m	8,72 b-ı	8,55 cd
Sarayköy	2000	8,13	8,18	8,26	8,51	8.27
	2001	8,63	8,60	8,73	8,80	8.69
	Ort.	8,38 k-n	8,39 j-n	8,50 g-n	8,66 c-k	8,48 d
Nazilli	2000	8,69	8,65	8,53	8,85	8.68
	2001	8,68	8,75	8,63	8,65	8.68
	Ort.	8,69 c-k	8,70 c-j	8,58 e-m	8,75 b-ı	8,68 bc
Söke	2000	8,50	8,88	8,16	8,80	8.59
	2001	8,38	8,93	8,78	8,58	8.67
	Ort.	8,44 ı-n	8,91 bcd	8,47 h-n	8,69 c-k	8,63 bcd
Menemen	2000	8,80	8,99	8,63	9,21	8.91
	2001	8,23	8,75	8,48	8,48	8.49
	Ort.	8,51 g-n	8,87 b-e	8,55 f-n	8,84 b-f	8,70 bc
Genel Ort.		8,57 b	8,62 ab	8,66 ab	8,72 a	8,64
LSD 0.05 :		Çeşit : 0.11	Lokasyon : 0.16			
		Lokasyon x Çeşit : 0.32	Lokasyon x Yıl : 0.22			
		Lokasyon x Yıl x Çeşit : 0.45	C.V. % : 3.70			

Bütün çeşitler, Adana’da en yüksek sarılık değerleri göstermekte, bunu sırasıyla, Akçakale, Menemen ve Nazilli bölgeleri izlemektedir. Diyarbakır’da ise, bütün çeşitlerden elde edilen pamuk sarılık değerlerinin en düşük düzeyde olduğu Tablo 5’den izlenebilmektedir. Çeşit, lokasyon ve yıl faktörünü göz önüne aldığımızda, her ne kadar interaksiyon önemsiz bulunmuş olmasına karşın, sarılık değerinin en yüksek, Adana’da(Nazilli-84 çeşidinde)(9.78) ve buna karşılık en düşük

sarılık değerinin ise, Diyarbakır'da(Erşan-92 çeşidinde)(8.20) olduğu saptanmıştır. **Anthony ve Calhoun(1996)**'da, sarılığın lokasyonlara, çeşitlere ve toprak tiplerine göre değişebildiğini belirtmektedir.

Lif Pamukta Yabancı Madde Miktarı(Trash Area %)

Çalışma yıllarında, elde edilen yabancı madde miktarına(% Trash Area) ilişkin varyans analiz sonuçları Tablo 6'da, ortalamalar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 6. 2000 ve 2001 Yıllarında, Çeşit ve Lokasyonlara Göre Elde Edilen Yabancı Madde Miktarı(Area %) İle İlgili Değişkenlik Analizi Sonuçları

Değişkenlik Kaynakları	S.D.	K.O.	F
Yıllar	1	15.961	103.1361**
Lokasyonlar	8	2.318	14.9794**
Y x L	8	0.264	1.7056
Çeşitler	3	1.144	7.3897**
Y x Ç	3	0.455	2.9403*
L x Ç	24	0.190	1.2280
Y x L x A	24	0.249	1.6093*
Hata	162	0.155	

* : 0.05 Önemli

** : 0.01 Önemli

Yapılan değişkenlik analizi sonucunda; yabancı madde yönünden çeşitler arasında önemli düzeyde(0.05 ve 0.01) bir farklılığın olduğu ve bu farklılığın yıllara ve lokasyonlara göre değiştiği saptanmıştır(Tablo 6'dan)

Tablo 7. 2000 ve 2001 Yıllarında Lif Pamuk Örneklerinde Yıllara, Lokasyonlara ve Çeşitlere göre Saptanan Yabancı Madde(% Area) Miktarları ve L.S.D.'ye Göre Oluşan Gruplar

Lokasyonlar	Yıllar	Çeşitler				
		Ç.-1518	Erşan-92	Nazilli-84	Sayar-314	Ort.
Adana	2000	2.13	1.85	2.33	2.66	2.24
	2001	1.50	2.24	1.94	2.04	1.84
	Ort.	1.81 bc	2.05 ab	2.13 ab	2.35 a	2.09 a
Diyarbakır	2000	1.26	1.68	0.84	2.18	1.49
	2001	1.08	1.14	0.99	1.09	1.08
	Ort.	1.17 f-ı	1.41 def	0.92 ı	1.64 cd	1.28 b
Akçakale	2000	1.35	2.01	1.30	1.60	1.57
	2001	1.04	0.92	1.07	0.84	0.97
	Ort.	1.20 e-ı	1.47 c-f	1.18 e-ı	1.22 e-ı	1.27 b
K.Maraş	2000	1.44	1.76	1.11	1.49	1.45
	2001	1.12	1.25	1.25	1.31	1.23
	Ort.	1.28 d-ı	1.51 c-f	1.18 e-ı	1.40 def	1.34 b
Antalya	2000	1.54	1.51	1.15	1.91	1.53
	2001	0.84	1.62	1.16	1.34	1.24
	Ort.	1.19 e-ı	1.57 cde	1.16 f-ı	1.63 cd	1.38 b
Sarayköy	2000	1.64	1.43	1.44	1.65	1.54
	2001	0.94	1.12	1.13	1.00	1.05
	Ort.	1.29 d-ı	1.27 d-ı	1.28 d-ı	1.33 d-h	1.29 b
Nazilli	2000	1.74	1.48	1.01	1.78	1.50
	2001	0.92	1.02	0.95	1.01	0.98
	Ort.	1.33 d-h	1.25 d-ı	0.98 hı	1.39 d-g	1.24 b
Söke	2000	1.14	2.03	1.56	1.31	1.51
	2001	0.87	1.03	0.77	1.00	0.92
	Ort.	1.00 ghı	1.53 c-f	1.16 f-ı	1.16 f-ı	1.21 b
Menemen	2000	1.55	1.73	1.86	1.81	1.74
	2001	0.92	0.95	0.98	0.92	0.94
	Ort.	1.24 e-ı	1.34 d-h	1.42 def	1.37 d-h	1.34 b
Genel Ort.		1.28 b	1.49 a	1.27 b	1.50 a	1.38
LSD 0.05 :		Çeşit : 0.13	Lokasyon : 0.19			
		Lokasyon x Çeşit : 0.39	Lokasyon x Yıl : 0.28			
		Lokasyon x Yıl x Çeşit : 0.55	C.V. % : 20.47			

Lokasyonlara göre yabancı madde oranının en yüksek Adana(% 2.09), buna karşılık en düşük Söke(% 1.21) bölgesinden elde edildiği Tablo 7'den görülebilmektedir. Yıllar, lokasyonlar ve çeşitlere göre, yabancı madde oranı en düşük(% 0.77) 2001 yılında, Söke pamuğunda; en yüksek(% 2.66) ise, 2000 yılında Adana pamuğunda olduğu saptanmıştır. Yabancı madde oranlarının % 2 dolayında olması, elle hasat edilmiş pamuklardan örnek alınmasından kaynaklanmaktadır.

SONUÇ

2000 ve 2001 yıllarında, 9 bölge ve 4 pamuk (*Gossypium hirsutum L.*) çeşidinden elde edilen lif pamukların renk ve yabancı madde yönünden karşılaştırılmasında; ülkemizde elde edilen lif pamuklarda, gerek HVI Colourmeter ve gerekse gözle(pamuk eksperleri) yapılan sınıflamada “ekstra” sınıfta bir pamuk örneğine rastlanılmadığı ve pamuklarımızın renk yönünden Adana lokasyonu dışında farklı olmadığı ve daha çok Beyaz St.2 veya Beyaz St.3 sınıf ve derecesinde yer aldığı saptanmıştır. Ayrıca, renk sınıflaması yönünden “Pamuk Ekspertleri” ile HVI tanımlaması arasında tam bir uyum olmadığı bulunmuştur. Bu bağlamda, “Pamuk Tip Numune Kutuları”nın hazırlanmasında HVI değerlerinin baz alınmasında yarar bulunmaktadır. Ayrıca, pamuklarımızın “Ege Pamuğu” ve “Ege Tipi” şeklinde ayrılmasında yarar bulunmadığı gibi böyle bir ayırım hem bölgeler arası fiyat farklılığına hem de bölgeler arası kütlü taşınmasına neden olmaktadır. Bu sebeple Ege ve özellikle Güneydoğu pamuklarının tek tip altında değerlendirilmesi gerekir.

KAYNAKLAR

ANTHONY, W.S., CALHOUN, S., 1996. Ginning Regional Cotton Cultivars at Stonoville. Beltwide Cotton Conferences. Cotton Ginning Conferences. S. 1567-1579.

ANONİM. 1997., Pamukların Kontrolüne Dair Tüzük. T.C. Ticaret Bakanlığı Standardizasyon Müdürlüğü.

XU, B., SU, J., DALE, D.S. AND WATSON, M.D., 2000. Cotton Colour Grading With a Neural Network. Textile Res. J. 70(5). 430-436.

ANONİM. 2001., Preselenmiş Pamukların Standardizasyonuna İlişkin – Dış Ticarete Standardizasyon 2001/20. ve Preselenmiş Pamuk Balya Ambalajlarına İlişkin Tebliği – 2001/21. Resmi Gazete. 27 Temmuz 2001. Sayı. 24475, Sh.21-33.

HARRAN OVASINDA PAMUK KÜTLÜ VERİMİ VE LİF KALİTESİNE *ASYMMETRASCA DECEDENS* (PAOLİ), *EMPOASCA* SPP. (HOMOPTERA: CICADELLİDAE) VE *BEMİSİA TABACİ* LİND. (HOMOPTERA: ALEYRODİDAE)'NİN ETKİSİ

Dr. Levent EFİL *

Ramazan Şadet GÜVERCİN**

ÖZET

Harran ovası pamuk alanlarında, *Asymmetrasca decedens* (Paoli), *Empoasca* spp ve *Bemisia tabaci* Lind. populasyonunun kütlü verimi ve lif kalitesine olan etkisini belirlemek için yapılan çalışmalar 1998 - 2000 yılları arasında Akçakale'de yürütülmüştür.

A. decedens + *Empoasca* spp. populasyonu en fazla yaprak başına 10 adet, *B. tabaci* populasyonu ise 12,4 adet olmuştur. Bu zararlıların, pamukta kütlü verimine, lif inceliğine, lif mukavemetine ve lif uzunluğuna bir etkisi olmamıştır. Bunun ise, erkenci pamuk çeşidi kullanılmasından dolayı bahsedilen türlerin populasyonlarının pamukta geç dönemde yükseldiği ve bu dönemde pamuk kozalarının çoğunun olgunlaşmasından kaynaklanabileceği kanısına varılmıştır. Ayrıca, *A. decedens* ve *Empoasca* spp.'ye karşı ilaç atılan parsellerde, kontrol parseline göre *B. tabaci* populasyonunun daha fazla gelişmesi de dikkati çekmiştir.

EFFECT OF *Asymmetrasca decedens* (Paoli), *Empoasca* spp. (Homoptera: Cicadellidae) ve *Bemisia tabaci* Lind. (Homoptera: Aleyrodidae) ON YIELD AND FIBRE QUALITY OF COTTON IN HARRAN PLAIN

ABSTRACT

This study was carried out between 1998-2000 years at Akçakale to determine the effects of late season increasing population of *Asymmetrasca decedens* (Paoli) + *Empoasca* spp. and *B. tabaci* on yield and fiber quality in cotton fields of Harran plain.

A. decedens + *Empoasca* spp. has reached maximum 10 individuals per leaf, *Bemisia tabaci* has been found 12,4 individuals per leaf. Late population of these both harmful insects have not effect on yield, fiber thinness, fiber length and fiber durability. These may likely be results of planting early cropping varieties which most of the cotton boll were matured when the population of these pests increased. In addition, the population of *B. tabaci* was increased in the parcels that chemicals were applied to control of *A. decedens* and *Empoasca* spp. compared with the control parcels.

GİRİŞ

Güneydoğu Anadolu Bölgesi pamuk ekim alanları sulama imkanlarının artması ile büyük oranda artmıştır. Bu artışa paralel olarak bazı zararlı türlerin populasyonlarında da artışlar meydana gelmiştir.

Empoasca spp. Harran ovasında pamuk mevsiminin geç döneminde sorun olan zararlı türlerdendir (Efil ve ark., 1999). Bu dönemde yapraklarda yaptığı emgi sonucu pamukların kızarmasına yol açmakta ve bazı alanlarda ilaçlı mücadelesi yapılmaktadır. Bozkurt (1970), *Empoasca* spp.'nin pamuk yapraklarının kızarmasına yol açtığını ve tarak dökülmesine sebep olabildiğini söylemektedir.

Bemisia tabaci Lind. Harran ovasında bazı yıllar sorun olmaktadır. Nitekim 1996 yılına kadar ilaçlı mücadelesi yapılmayan *B. tabaci*'ye karşı 1998 yılında 6.500 hektarlık bir alanda ilaçlı mücadele yapılmıştır (Anonymous, 1998). *B. tabaci* populasyonu da Harran ovası pamuk alanlarında yetiştirme mevsiminin sonlarında doğru artmakta ve bu dönemde zararlı olmaktadır.

Populasyonları geç dönemde artış gösteren *Empoasca* türleri ve *B. tabaci*'nin pamuk alanlarında kütlü verimi ve lif özelliklerine olan etkilerini belirlemek için yapılan bu çalışma 1998 ve 2000 yılları arasında Akçakale'de yürütülmüştür.

* Diyarbakır Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü

** GAPAYEM, Şanlıurfa

MATERYAL ve METOT

Çalışma, erkenci ve yaprakları tüysüz olan SG-125 pamuk çeşidi üzerinde yürütülmüştür. İlaçlamalarda motorlu sırt pülverizatörü, Oxydemeton-methyl ve Chlorfenapyr etkili maddeli ilaçlar kullanılmıştır.

Denemeler tesadüf parselleri deneme desenine göre üç tekerrürlü ve dört karekterli olarak kurulmuş, parsel alanları yaklaşık olarak 50 m² olarak alınmıştır. Her üç yılda da ekimler mayıs ayının ilk haftası içerisinde yapılmıştır.

Asymmetrasca decedens (Paoli),+ *Empoasca* spp. popülasyonunu belirlemek için bitkinin bir üst, iki orta ve bir de alt kısmından olmak üzere toplam beş adet bitkide 20 adet yaprak sayılmıştır. *Bemisia tabaci* Lind. popülasyonunu belirlemek için yine bitkinin bir üst, iki orta ve birde üst kısmından toplam 20 adet yaprak koparılmış, daha sonra bu yapraklar buzluk içerisinde laboratuara getirilerek stereoskopik mikroskop altında larva+pupaları tüm yaprak alanında sayılmıştır. Diğer zararlılardan hiç birisi önemli bir popülasyon gelişmesi göstermemiştir.

Pamuğun son döneminde popülasyon artışı gösteren *A. decedens* + *Empoasca* spp. ve *B. tabaci*'nin kütlü verimi ve lif kalitesine etkisini belirlemek için her iki zararlıya karşı ilaç uygulamaları yapılmıştır. İlaç uygulamalarının tarihleri çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1.1998, 1999 ve 2000 yıllarında *Asymmetrasca decedens* + *Empoasca* spp. ve *Bemisia tabaci*'ye karşı yapılan ilaç uygulamaları*

	1998		1999		2000	
	<i>Asymmetrasca decedens</i> + <i>Empoasca</i> spp.	<i>B. tabaci</i>	<i>Asymmetrasca decedens</i> + <i>Empoasca</i> spp.	<i>B. tabaci</i>	<i>Asymmetrasca decedens</i> + <i>Empoasca</i> spp..	<i>B. tabaci</i>
A	15-07-1998 30-07-1998 20-08-1998	-	20-07-1999 04-08-1999	-	05-08-2000 19-08-2000	
B	20-08-1998	-	19-08-1999	-	19-08-2000	
C	26-08-1998	-	20-07-1999 04-08-1999	20-07-1999 04-08-1999 26-08-1999	05-08-2000 19-08-2000	05-08-2000 19-08-2000
D	Kontrol	Kontrol	Kontrol	Kontrol	Kontrol	Kontrol

* *Asymmetrasca decedens* + *Empoasca* spp.'ya karşı Oxydemeton-Methyl etkili maddeli ilaç *Bemisia tabaci*'ye karşıda Chlorfenapyr etkili maddeli ilaç kullanılmıştır.

İlaç uygulamalarında, A parseli *A. decedens* + *Empoasca* spp. 'ya karşı devamlı ilaçlı tutulurken, B parseline bir defa *A. decedens*+ *Empoasca* spp. 'ya karşı ilaç uygulanmış, C parseline *A. decedens* + *Empoasca* spp. 'ya karşı 1998 yılında bir defa ilaç uygulanmış, 1999 ve 2000 yıllarında C parseline *A. decedens* + *Empoasca* spp. + *B. tabaci*'ye karşı devamlı ilaç uygulaması yapılmış, D parseline karşı da ilaç uygulaması yapılmamıştır.

Parsellerdeki kütlü verimi alınırken kenarlardan birer sıra ve parsel başlarından birer metrelik kısımlar boş bırakılmıştır. Toplandıktan sonra tartılan örneklerden lif analizi için örnekler alınmış ve analizleri yaptırılmıştır. 1998 yılındaki analizler Sanko AŞ'de yaptırılırken 2000 yılındaki örneklerin analizleri Şanlıurfa Ticaret Borsasında yaptırılmıştır. 1999 yılındaki örneklerin lif analizleri yaptırılmamıştır.

ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

1998 yılı sonuçları

1998 yılında parseller arasındaki *Asymmetrasca decedens* + *Empoasca* spp. ve *Bemisia tabaci*'nin popülasyon gelişmeleri şekil 1'de görülmektedir.

A. decedens+ *Empoasca* spp. popülasyonu 0,3 adet/yaprak olarak belirlendiğinde ilaç uygulaması yapılmaya başlanan ve üç defa ilaç uygulaması yapılan A parselinde *A. decedens* + *Empoasca* spp. popülasyonu çok düşük düzeyde kalmıştır. *B. tabaci* popülasyonu bu parselde çok belirgin bir gelişme göstermiş ve 21-09-1998 tarihinde 12.4 adet/yaprak seviyesine çıkmıştır.

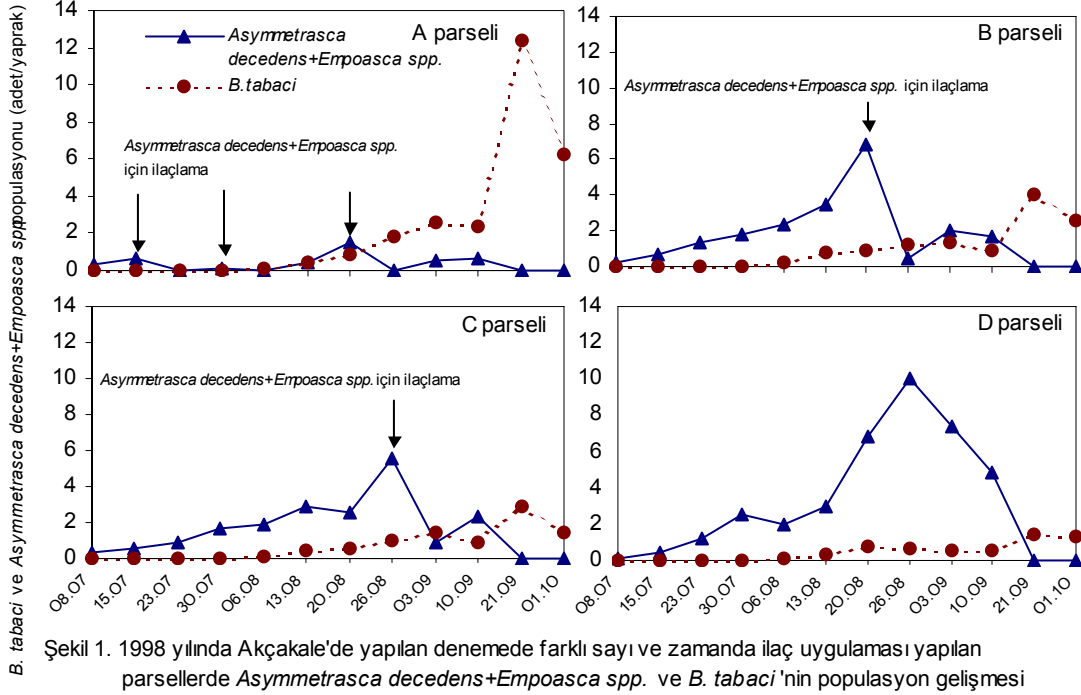
A. decedens + *Empoasca* spp. popülasyonu 6.8 adet/yaprak düzeyine geldiğinde bir defa ilaç uygulaması yapılan B parselinde bu uygulamadan sonra düşen popülasyon en fazla 2 adet/yaprak seviyesine kadar çıkmış ve sonra kendiliğinden azalmıştır. *B. tabaci* popülasyonu 21-09-1998 tarihinde 4 adet/yaprak seviyesine ulaşmıştır.

A. decedens + *Empoasca* spp. popülasyonu 5.6 adet/yaprak seviyesine geldiğinde bir ilaç uygulaması yapılan C parselinde ilaçlama sonrası popülasyon 2.3 adet/yaprak seviyesine düşmüş ve azalma sonra da devam etmiştir. *B. tabaci* popülasyonu 21-09-1998 tarihinde 2.9 adet/yaprak seviyesine çıkmıştır.

Hiç ilaç uygulaması yapılmayan D parselinde *A. decedens* + *Empoasca* spp. populasyonu 10 adet/yaprak seviyesine kadar çıkmış ve sonra kendiliğinden azalmıştır. *B. tabaci* populasyonu 21-09-1998 tarihinde 1.4 adet/yaprak seviyesine çıkmıştır.

1998 yılı sonuçlarına göre *A. decedens* + *Empoasca* spp. 10 adet/yaprak düzeyine kadar çıkmış, *B. tabaci* populasyonu ise 12.4 adet/yaprak düzeyine kadar çıkmıştır.

A. decedens + *Empoasca* spp. populasyonuna karşı üç defa ilaç atılan A parselinde 26/8/1998 tarihinden sonra *B. tabaci* populasyon gelişmesi diğer parsellere göre önemli oranda fazla olmuştur. Bu farklılık yapılan istatistiki değerlendirmede



de görülmektedir. (Çizelge 2).

Çizelge 2. *Asymmetrasca decedens* + *Empoasca* spp.'ya karşı ilaç atılan parsellerde *Bemisia tabaci*'nin populasyon gelişimi

	6/8/98	13/8/98	20/8/98	26/8/98	3/9/98	10/9/98	21/9/98	1/10/98
A	0,1a	0,4ab	0,9a	1,8b	2,6b	2,4b	12,4b	6,3b
B	0,2a	0,8b	0,9a	1,2ab	1,4a	0,9a	4a	2,6a
C	0,1a	0,4ab	0,6a	1a	1,5a	0,9a	2,9a	1,5a
D	0,1a	0,3a	0,8a	0,7a	0,6a	0,6a	1,4a	1,3a

Aynı sütünde aynı harfi alan ortalamalar arasındaki fark Duncan (%5)'e göre önemli bulunmamıştır.

Bu populasyon seviyelerinde parseller arasında kütlü verimi, lif uzunluğu ve lif mukavemeti arasındaki farklılıklar önemsiz bulunmuştur (Çizelge 3). Bununla birlikte *A. decedens* + *Empoasca* spp. populasyonunun daha az geliştiği A ve C parsellerindeki lif kalınlığının daha fazla olduğu görülmüştür.

Çizelge 3. 1998 yılında Akçakale'de yapılan denemede parsellerdeki kütlü verimi ve lif özellikleri

Parseller	Kütlü verimi	Lif inceliği(mic)	Lif mukavemeti (strn)	Lif uzunluğu(mm)
A	326a	5,1b	32,6a	31,1a
B	337a	4,7a	31,8a	30,3a
C	350a	5,1b	32a	31,1a
D	327a	4,6a	32,7a	30,2a

Aynı sütünde aynı harfi alan ortalamalar arasındaki fark Duncan (%5)'e göre önemli bulunmamıştır.

1999 yılı sonuçları

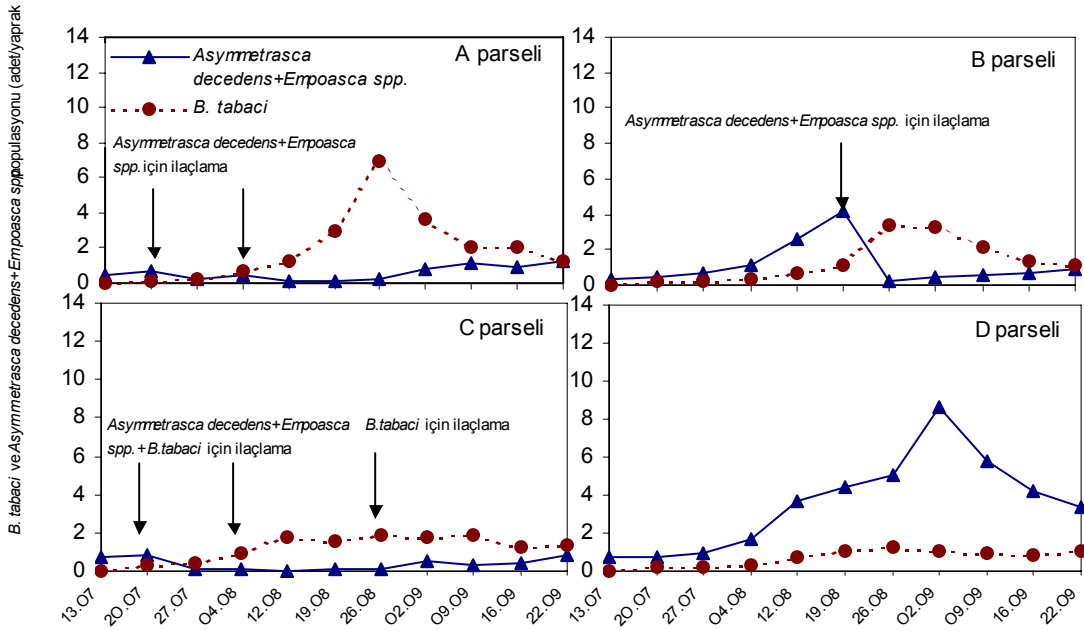
1999 yılında parseller arasındaki *Asymmetrasca decedens* + *Empoasca* spp. ve *Bemisia tabaci*'nin popülasyon gelişmeleri Şekil 2'de görülmektedir.

A. decedens + *Empoasca* spp. popülasyonuna karşı iki defa ilaç uygulaması yapılan A parselinde popülasyon 1.2 adet/yaprak seviyesine kadar çıkabilmiş ve daha sonra kendiliğinden azalmıştır. *B. tabaci* popülasyonu 26-08-1999 tarihinde 6.9 adet/yaprak seviyesine ulaşabilmiştir.

A. decedens + *Empoasca* spp. popülasyonu 4.2 adet/yaprak seviyesinde iken bir defa ilaç uygulaması yapılan B parselinde ilaçlama sonrası popülasyon 1 adet/yaprak seviyesinin altında kalmıştır. *B. tabaci* popülasyonu 26-08-1999 tarihinde 3.4 adet/yaprak seviyesine çıkabilmiştir.

İki defa *A. decedens* + *Empoasca* spp. ve üç defa *B. tabaci* için ilaç uygulaması yapılan C parselinde *A. decedens* + *Empoasca* spp. popülasyonu 1 adet/yaprak seviyesinin altında kalırken, *B. tabaci* popülasyonu ise 1.9 adet/yaprak seviyesine çıkabilmiştir.

Hiç ilaç uygulaması yapılmayan D parselinde ise *A. decedens* + *Empoasca* spp. popülasyonu 8.6 adet/yaprak seviyesine çıkabilirken, *B. tabaci* popülasyonu ise 1.3 adet/yaprak seviyesine ulaşabilmiştir.



Şekil 2. 1999 yılında Akçakale'de yapılan denemede farklı sayı ve zamanda ilaç uygulaması yapılan parsellerde *Asymmetrasca decedens*+*Empoasca* spp. ve *B. tabaci*'nin popülasyon gelişmesi

A. decedens + *Empoasca* spp. popülasyonuna karşı iki defa ilaç uygulaması yapılan A parselinde *B. tabaci* popülasyon gelişmesi 4/8/1999 tarihinden itibaren diğer parsellere göre önemli şekilde yüksek olmuştur (Çizelge 4). B ve C parsellerindeki popülasyon gelişmeleri de bazı haftalar önemli bulunurken genellikle önemsiz olmuştur.

Çizelge 4. 1999 yılında *Asymmetrasca decedens* + *Empoasca* spp. ve *Bemisia tabaci*'ye karşı ilaç uygulanan parsellerde *Bemisia tabaci*'nin popülasyon gelişmesi

	20/7/99	27/7/99	4/8/99	12/8/99	19/8/99	26/8/99	2/9/99	9/9/99	16/9/99	22/9/99
A	0,1a	0,2a	0,7ab	1,3ab	3b	6,9b	3,6b	2b	2,1b	1,3b
B	0,2a	0,2a	0,3a	0,7a	1,1a	3,4a	3,3b	2,1a	1,4ab	1,1a
C	0,3a	0,4a	0,9b	1,8b	1,6ab	1,9a	1,8a	1,9a	1,3ab	1,4a
D	0,2a	0,2a	0,3a	0,7a	1,1a	1,3a	1,1a	0,9a	0,8a	1,1a

Aynı sütünde aynı harfi alan ortalamalar arasındaki fark Duncan (%5)'e göre önemli bulunmamıştır.

1999 yılında *A. decedens*+ *Empoasca* spp. populasyonu 8.6 adet/yaprak, *B. tabaci* populasyonu ise 6,9 adet/yaprak düzeyine çıkmıştır. Bu populasyon seviyelerine rağmen parseller arasında kütlü verimi arasındaki fark önemsiz olmuştur (Çizelge 5).

Çizelge 5. 1999 yılında Akçakale’de yapılan denemede parsellerdeki kütlü verimi.

Parseller	Kütlü verimi (kg/da)
A	364a
B	381a
C	388a
D	362a

Aynı sütünde aynı harfi alan ortalamalar arasındaki fark Duncan (%5)’e göre önemli bulunmamıştır.

2000 yılı sonuçları

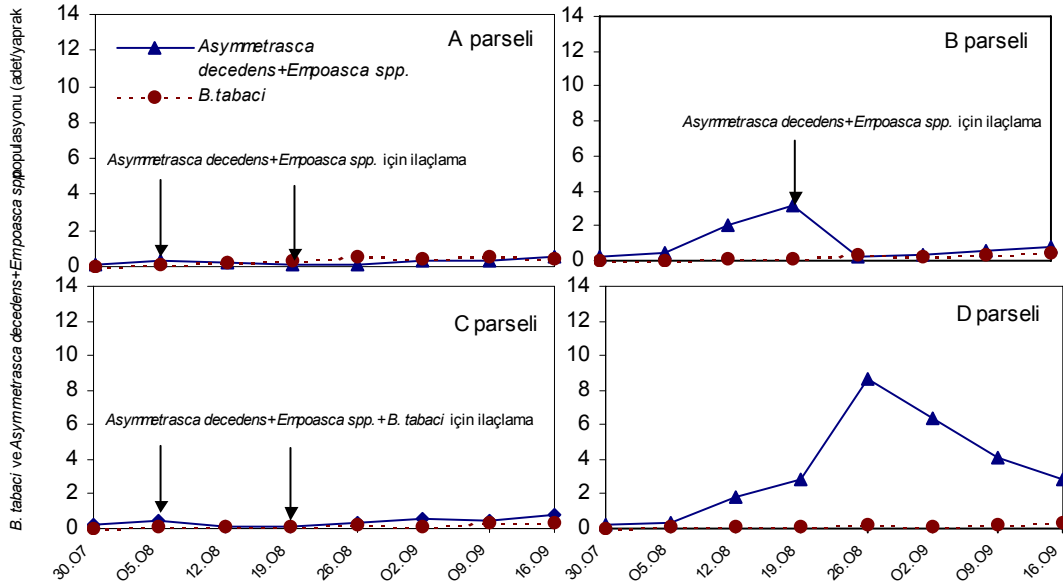
2000 yılında parseller arasındaki *Asymmetrasca decedens* + *Empoasca* spp. ve *Bemisia tabaci*’nin populasyon gelişmeleri Şekil 3’te görülmektedir.

A. decedens + *Empoasca* spp. populasyonuna karşı iki defa ilaç uygulaması yapılan A parselinde populasyon 1 adet/yaprak seviyesinin altında kalmıştır. *B. tabaci* populasyonu ise 0.5 adet/yaprak seviyesine kadar çıkabilmiştir.

A. decedens + *Empoasca* spp. populasyonu 3.2 adet/yaprak seviyesinde iken 1 defa ilaç uygulaması yapılan B parselinde populasyon 1 adet/yaprak seviyesinin altında kalmış, *B. tabaci* populasyonu ise 0.4 adet/yaprak seviyesine çıkabilmiştir. *A. decedens* + *Empoasca* spp. ve *B. Tabaci*’ye karşı iki defa ilaç uygulaması yapılan C parselinde her iki zararlı da 1 adet/yaprak seviyesinin altında bir populasyon gelişmesi göstermiştir.

Hiç ilaç uygulaması yapılmayan D parselinde *A. decedens* + *Empoasca* spp. populasyonu 8.7 adet/yaprak seviyesine kadar çıkarken, *B. tabaci* populasyonu sadece 0.3 adet/yaprak seviyesine ulaşabilmiştir.

İlk iki yıla göre tüm parsellerde *B. tabaci* populasyon gelişmesi çok düşük düzeyde kalmıştır. Bununla birlikte iki defa



Şekil 3. 2000 yılında Akçakale’de yapılan denemede farklı sayı ve zamanda ilaç uygulaması yapılan parsellerde *Asymmetrasca decedens*+*Empoasca* spp. ve *B. tabaci*’nin populasyon gelişmesi

ilaç uygulaması yapılan A parselinde bazı haftalar *B. tabaci*’nin populasyon gelişmesinin önemli olduğu görülmüştür (Çizelge 6).

Çizelge 6. 2000 yılında *Asymmetrasca decedens* + *Empoasca* spp. ve *Bemisia tabaci*'ye karşı ilaç uygulanan parsellerde *Bemisia tabaci*'nin populasyon gelişmesi

	5/8/00	12/8/00	19/8/00	26/8/00	2/9/00	9/9/00	16/9/00
A	0,1a	0,2a	0,3b	0,5b	0,4b	0,5a	0,4a
B	-	0,1a	0,1ab	0,3ab	0,2a	0,3a	0,4a
C	0,1a	0,1a	0,1ab	0,2a	0,1a	0,3a	0,3a
D	0,1a	0,1a	0,1a	0,2a	0,1a	0,2a	0,3a

Aynı sütünde aynı harfi alan ortalamalar arasındaki fark Duncan (%5)'e göre önemli bulunmamıştır.

2000 yılında *B. tabaci*'nin populasyon gelişmesi 1998 ve 1999 yıllarına göre çok düşük düzeyde kalmıştır. 2000 yılında temmuz ayı orantılı nem değerleri diğer yıllara göre çok düşük olurken ortalama sıcaklık değeri de diğer yıllara göre yüksek olmuştur (Çizelge 7). Böylece *B. tabaci*'nin populasyonunun gelişmeye başladığı Ağustos ayından önce çok düşük orantılı nem (%29.3) ve yüksek ortalama sıcaklık (33.5 C) değerlerinin *B. tabaci*'nin populasyon gelişmesine olumsuz bir etki yarattığı kanısına gidilmiştir.

Çizelge 7. 1998,1999 ve 2000 yıllarına ait ortalama sıcaklık ve nem değerleri*

		Temmuz	Ağustos	Eylül
1998	Sıcaklık	32.6	31.9	26.2
	Nem	37.4	38.6	44
1999	Sıcaklık	31.9	30.2	25
	Nem	39.2	43.9	44.5
2000	Sıcaklık	33.5	30.3	24.9
	Nem	29.3	39.2	43

*Akçakale Meteoroloji Müdürlüğü verileri

2000 yılında *A. decedens*+ *Empoasca* spp. populasyonu 8.7 adet/yaprak seviyesine kadar çıkarken, *B. tabaci* populasyonu ise 0.5 adet/yaprak seviyesine çıkabilmiştir. 2000 yılında da parseller arasında kütlü verimi, lif uzunluğu, lif mukavemeti ve lif kalınlığı yönünden bulunan farklılıklar önemsiz olmuştur (Çizelge 8).

Çizelge 8. 2000 yılında Akçakale'de yapılan denemede parsellerdeki kütlü verimi ve lif özellikleri

	Kütlü verimi (kg/dk)	Lif inceliği (mic)	Lif mukavemeti(strn)	Lif uzunluğu(mm)
A	346a	5,1a	31,2a	29,1a
B	333a	4,9a	30,2a	28,7a
C	348a	5,2a	30,8a	28,9a
D	341a	5,1a	29,9a	28,6a

Aynı sütünde aynı harfi alan ortalamalar arasındaki fark Duncan (%5)'e göre önemli bulunmamıştır.

Her üç yılı birlikte değerlendirdiğimizde Harran ovasında pamuk mevsiminin geç dönemlerinde populasyon artışı gösteren *A. decedens*+ *Empoasca* spp. populasyonunun 10 adet/yaprak seviyesinde kütlü verimine, lif uzunluğuna, lif inceliğine ve lif mukavemetine önemli bir etkisinin olmadığı ortaya konulmuştur. Rao ve ark. (1984), yaptıkları çalışmalarında *Amrasca devastans* Dist. (Homoptera: Jassidae)'a karşı hassas ve dayanıklı pamuk çeşitleri arasında lif uzunluğu ve dayanıklılık arasında bir fark olmadığını fakat *A. devastans* populasyonunun fazla geliştiği pamuk çeşitlerinde lif ağırlığının daha fazla olduğunu belirtmişlerdir.

B. tabaci populasyonu da pamuk mevsiminin geç dönemlerinde populasyon artışı göstermiş ve 12.4 adet/yaprak seviyesine kadar çıkmıştır. Bu populasyon seviyesinde *B. tabaci*'nin de kütlü verimi, lif uzunluğu ve lif mukavemetine bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Fakat 1998 yılında *B. tabaci* populasyonunun fazla geliştiği A parselinde lif kalınlığının daha fazla olduğu görülmüştür. Aynı durum *B. tabaci* populasyonunun fazla gelişmediği C parselinde de görülmüş, böylece lif kalınlığına *B. tabaci* populasyonunun neden olup olmadığı konusunda bir kanıya gidilememiştir. Bununla birlikte hem 1998 yılında, hemde 1999 yılında *B. tabaci* populasyonunun geç dönemde oluşturduğu bu populasyon seviyelerinde liflerde yoğun şekilde fumağın oluşturmadıkları gözlenmiştir. Yapılan bazı çalışmalarda da *B. tabaci* populasyonunun pamuklarda yapışkanlık sorunu oluşturduğu belirtilmektedir (Toscano ve ark., 1992; Gregg ve ark., 1989).

A. decedens + *Empoasca* spp. populasyonuna karşı birden fazla ilaç uygulaması yapılan parsellerde *B. tabaci*'nin populasyon gelişmesi diğer parsellere göre önemli bulunmuştur. *A. decedens* + *Empoasca* spp.'ya karşı bir defa ilaç

uygulamasý yapılan parsellerdeki *B. tabaci* populusyon gelişmesi bazı haftalar önemli olmuş ama genellikle önemsiz bulunmuştur. Bu da bize yoğun ilaçlama yapılan alanlarda hedef zararlının dışında başka zararlıların da sorun olabileceğini göstermiştir. Bunun sebebi, ya *A. decedens* + *Empoasca* spp.'ya karşı yapılan ilaçlamanın doğal dışmanlara etkisi, ya da bitki yapraklarının *B. tabaci* için daha uygun duruma geçmesi sonucu *B. tabaci* populusyonunun artması olabilir. Singh ve Gupta (1993), *Amrasca devastans* ve *B. tabaci*'ye karşı ilaç uygulamasý yaptıkları parsellerde *A. devastans* populusyonunun azaldığını fakat ilaç uygulamasý yapılmayan parsellere göre *B. tabaci* populusyonunun daha hızlı bir şekilde geliştiğini belirtmişlerdir. Natarajan (1990), ise yaptığı çalışmasında ilaç uygulamasý yapılan parsellerde *B. tabaci*'nin doğal dışmanlarının azaldığını, Stamp ve Elmosa (1990), ilaç uygulamasý yapılan alanlarda daha sonra Bollworm populusyonunun arttığını, Abdelrahman (1986), ise erken dönemde geniş spektrumlu ilaç kullanılan parsellerde *B. tabaci*'nin % 36.7 oranında parazitlenme gösterdiğini fakat ilaç uygulamasý yapılmayan parsellerde bu oranın % 76.8 olduğunu, erken dönemde ilaç uygulamasý yapılan parsellerde tüm dönem boyunca *B. tabaci*'nin sorun olduğunu belirtmiştir.

Harran ovasında *B. tabaci*'nin populusyon gelişmesinde orantılı nem ve ortalama sıcaklık değerlerinin de etkili olabileceği görölmüştür. Nitekim Nandihalli ve ark., (1993), sıcaklıkla *B. tabaci*'nin populusyon gelişmesi arasında negatif bir ilişki, nem ile pozitif bir ilişkinin olduğunu belirtmiştir.

A. decedens + *Empoasca* spp. ve *B. tabaci* populusyonlarının Harran ovasında pamuk sezonunun sonlarına doğru populusyon artışı gösterdikleri belirlenmiştir. Erkenci bir pamuk çeşidinin kullanılması durumunda, bu zararlı türlerin populusyonlarının arttığı dönemde, pamuk kozalarının çoğunun olgunlaştığı ve bu nedenle de *A. decedens* + *Empoasca* spp.'nın 10 adet/yaprak, *B. tabaci*'nin 12.4 adet/yaprak populusyon seviyelerinde ilaçlı mücadelelerine gerek olmadığı kanısına gidilmiştir. Ayrıca, *B. tabaci*'nin yapışkanlık sorunu oluşturabileceği, bu nedenle 12.4 adet/yaprak seviyesinin üstündeki populusyon gelişmelerine dikkat edilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

- ABDELRAHMAN, A.A., 1986.** The potential of natural enemies of the cotton whitefly in Sudan Gezira. *Insect Sciens and Its Application*, 7: 1, 69-73
- ANONYMOUS, 1998.** 1998 yılı çalışma raporu/1999 yılı program teklifleri. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı şanlıurfa İl Müdürlüğü, Bitki Koruma şube Müdürlüğü, şanlıurfa, 62s.
- BOZKURT, E., 1970.** Ege bölgesi pamuklarında zarar yapan *Empoasca* (Fam, Cicadellidae) türleri, yayılışı, konukcuları, zarar şekli ve dereceleri üzerinde araştırmalar. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 146, Bornova, İzmir, 71s.
- EFİL, L., ÖZGÜR, A.F., İLKAN, A., 1999.** Harran ovasında farklı pamuk eşitlerinde *Thrips tabaci* Lind. (Thysanoptera: Thripidae) ve *Empoasca* spp. (Homoptera: Cicadellidae)'nin populusyon gelişmesinin belirlenmesi. *Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi dergisi*, 3(3-4): 97-106.
- GREGG, S.N., HENNEBERRY, T.J., HENRY, H.P.JR., 1989.** Effect of sweetpotato whitefly population density on cotton fiber stickiness and reducing sugars. *Beltwide Cotton Research Conferences*, Pp. 281-283.
- NANDİHALLİ, B.S., PATİL, B.V., LİNGAPPA, S., 1993.** Population dynamic of cotton Whitefly *Bemisia tabaci* (Genn.)*Karnataka Journal of Agricultural Sciens*, 6: 1, 25-29
- NATARAJAN, K., 1990.** Natural enemies of *Bemisia tabaci* Gennadius and effect of insecticides on their activity. *Journal of Biological Control*, 4: 2, 86-88; 8.
- RAO, P.N., RAO, B.V.R., NAGESWARA, R.P., RAMANA R.B.V., 1984.** Effect of jassid incidence on some qualitative and quantitative characters in cotton. *Pesticides*, 18: 8, 38-39.
- SİNG. J.P., GUPTA, G.P., 1993.** Impact of various insecticides on intermittent population of jassid and whitefly infesting American cotton during different spray schedules followed for the control of bollworm complex. *Journal of Entomological Research*, 17: 4, 297-303.
- STAM, P.A., ELMOSA, H., 1990.** The Role of Predators and parasites in controlling populations of *Earias insulana*, *Heliothis armigera* and *Bemisia tabaci* on cotton in the Syrian Arab Republic. *Entomophaga*, 35: 3, 315-327
- TOSCANO, N.C., BLUA, M., MADORE, M., 1992.** The impact of sweat potato whitefly, *Bemisia tabaci*, upon cotton quantity and quality in California. *Beltwide Cotton Conferences*, pp. 684-686.

BÖLÜM - 3
POSTER BİLDİRİLER

BAZI YÖRE PAMUKLARININ X-IŞINI DİFRAKSİYONU İLE İÇ YAPILARININ İNCELENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Prof. Dr. Faruk BOZDOĞAN*

İsmail TİYEK**

1.GİRİŞ

Günümüzde büyük miktarlarda üretimi yapılan hammaddelerin hatasız bir şekilde işlenmeleri ancak o maddelerin yapısının en ince ayrıntısına kadar çok iyi bir şekilde bilinmesiyle sağlanabilir. Şayet hammaddenin yapısı tam anlamıyla bilinmeden bir işleme tabi tutarsak, bu maddenin fiziksel ve kimyasal yapısını bozabilir, telafisi mümkün olmayan kayıplara yol açabiliriz. Tekstilde kullanılan hammadde yani lif giyim, çevre eşyası ve teknik alanlarda kullanım imkanına sahiptir. Bu görevi iyi bir şekilde yerine getirebilecek olan bitkisel lif ise pamuktur. Bu nedenle pamuk lifinin esasını teşkil eden bitki hücresine şekil desteği veren çeper selülozunun yapısı pekçok araştırmacının dikkatini çekmiş ve geçmişten günümüze bu konuda pekçok araştırma yapılmıştır.

Tekstil endüstrisinde son yıllarda meydana gelen teknolojik gelişmeler ve yapılan büyük yatırımlar amansız rekabete yol açmış, bunun sonucunda daha gelişmiş aletler ve yöntemler kullanılarak araştırma–geliştirme çalışmalarına hız verilmiştir. Bu durum pamuğun fiziksel özelliklerinin daha net ve ayrıntılı bir şekilde ortaya konabilmesi için yeni bazı parametrelerin oluşmasına ve ön plana çıkmasına yol açabilir bir ortamı doğurmuştur.

İç yapı araştırma çalışmaları içinde önemli yer tutanlardan biride x-ışınları ile yapılan çalışmalardır. Bu çalışmalar içinde metotlar geliştirilmiştir. X-ışını difraksiyonu metotları lif teknolojisinin geliştirilmesinde ve tahminlemeler yapılmasında önemli bir yere sahiptir.

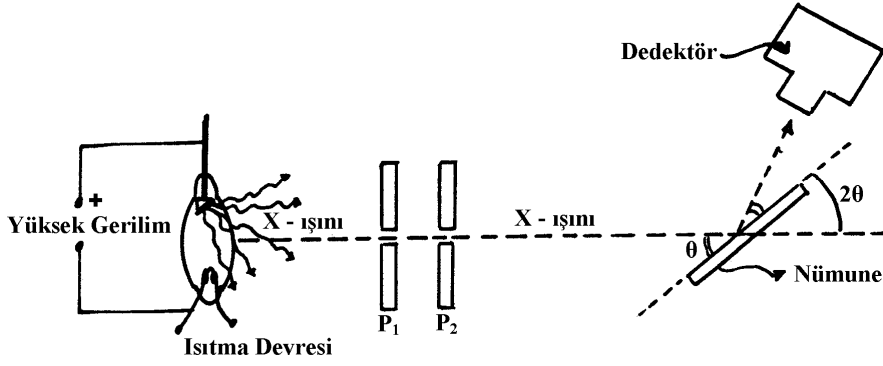
Bilindiği gibi tekstil alanında kullanılan lifler uzun makromolekül zincir yapılarına sahiptirler. Lif iç yapısında makromolekül zincirlerinin düzenleniş şekli lifin fiziksel özelliklerini ve boyanmasını etkiler. Genel olarak liflerin iç yapılarının kristalin ve amorf bölgelerden oluştuğu düşünülürse, fiziksel özellikleri yakından etkileyen kristalin yapıda bir kristalin şebeke düzlemlerinin d aralığı, diğer bir deyişle bir (hkl) düzlem takımı içinde komşu İki düzlem arasındaki mesafe kristalin karakteristik bir özelliğidir. Dalgaboyu bilinen x-ışını ile difraksiyon deneyi yapılırsa, iç yapısı bilinmeyen bir kristalin bu karakteristik özelliği hesaplanabilir. Dolayısı ile yapı hakkında bir takım tahminlemeler yapılabilir.

X-ışını ile Bragg kanunu gerçekleşince difraksiyon oluşur. Bu ise verilen herhangi bir kristal için sınırlayıcı şartlar koyar. Örneğin incelenen materyalin, monokromatik bir x-ışını demeti içine keyfi şekilde konulması difraksiyon demeti oluşturmaz. Bu nedenle, Bragg kanununun gerçekleşmesi için deney süresince x-ışınının dalga boyu λ 'yı ya da ışının düşme açısı θ 'yı sürekli olarak değiştirmek gerekir. λ ve θ 'nın değiştirilmesine göre temel olarak üç difraksiyon metodu vardır. Bunlar Laue Metodu, Döner Kristal Metodu ve Toz Metodudur. Bu çalışmada toz metodu kullanılmıştır. Toz metodunda λ sabit, θ değişkendir. Toz metodunun uygulanması için incelenecek kristal çok ince toz haline getirilir, ve monokromatik x-ışınları demeti önüne konur. Tozun her tanesi gelen demete göre keyfi şekilde yönelmiş küçük bir kristaldir. Her şebeke düzlem takımı ışınları yansıtmaya imkanına sahip olur. Tozun hepsi birden, bir eksen etrafında değil, bütün mümkün eksenler etrafında döndürülen bir monokristaline denk sayılabilecektir.

Özel bir (hkl) yansıma şekli ele alındığında, tozun bir yahut daha çok tanesi için rastlantı olarak (hkl) düzlemleri yansımada doğru Bragg açısı yapacak şekilde yönelmiş olacaktır. Esası Bragg kanununa dayanan x-ışını difraksiyonu spektrometresinin basit şeması Şekil 1'de gösterilmiştir.

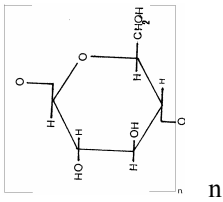
* Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü Bornova-İZMİR

** Araş.Gör. Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü Bornova-İZMİR

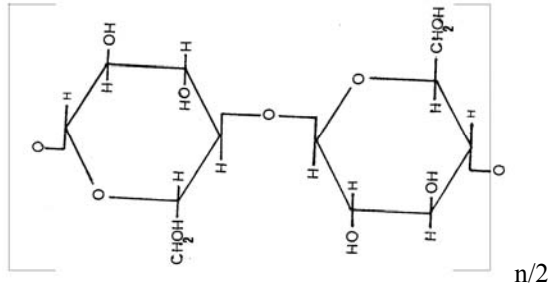


Şekil 1. X-ışını difraksiyonu spektrometresinin şeması.

Selüloz monomerini açık olarak

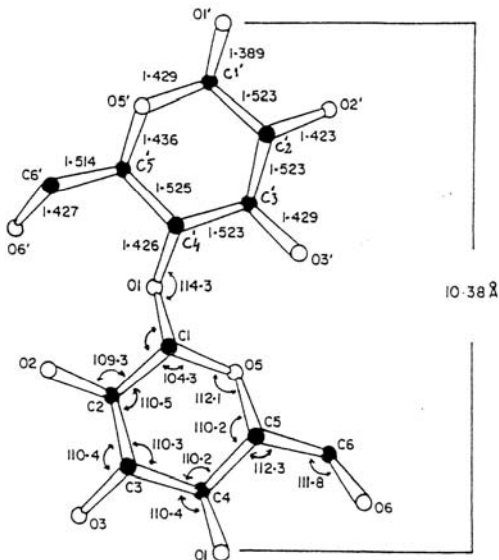


Şeklinde yazabiliriz. Zincirin



daha açık ifadesi ise;

şeklinde olur. Yukarıda görülen iki monomerden meydana gelen zincirde, x-ışınları ile incelemeler sonucunda, atomların bağlanış şeklini ve aralarındaki açıları dikkate alarak Şekil 2'deki gibi bir görünüm oluşturulmuştur. Bu yapıyı hacimli atom modeline göre üç boyutlu uzayda meydana getirirsek Şekil 3'deki moleküler model elde edilir.



Şekil 2: Selülüzün zincir konfigürasyonu . modeli (Atomlar: C-Siyah, O-Kırmızı, H-Beyaz)



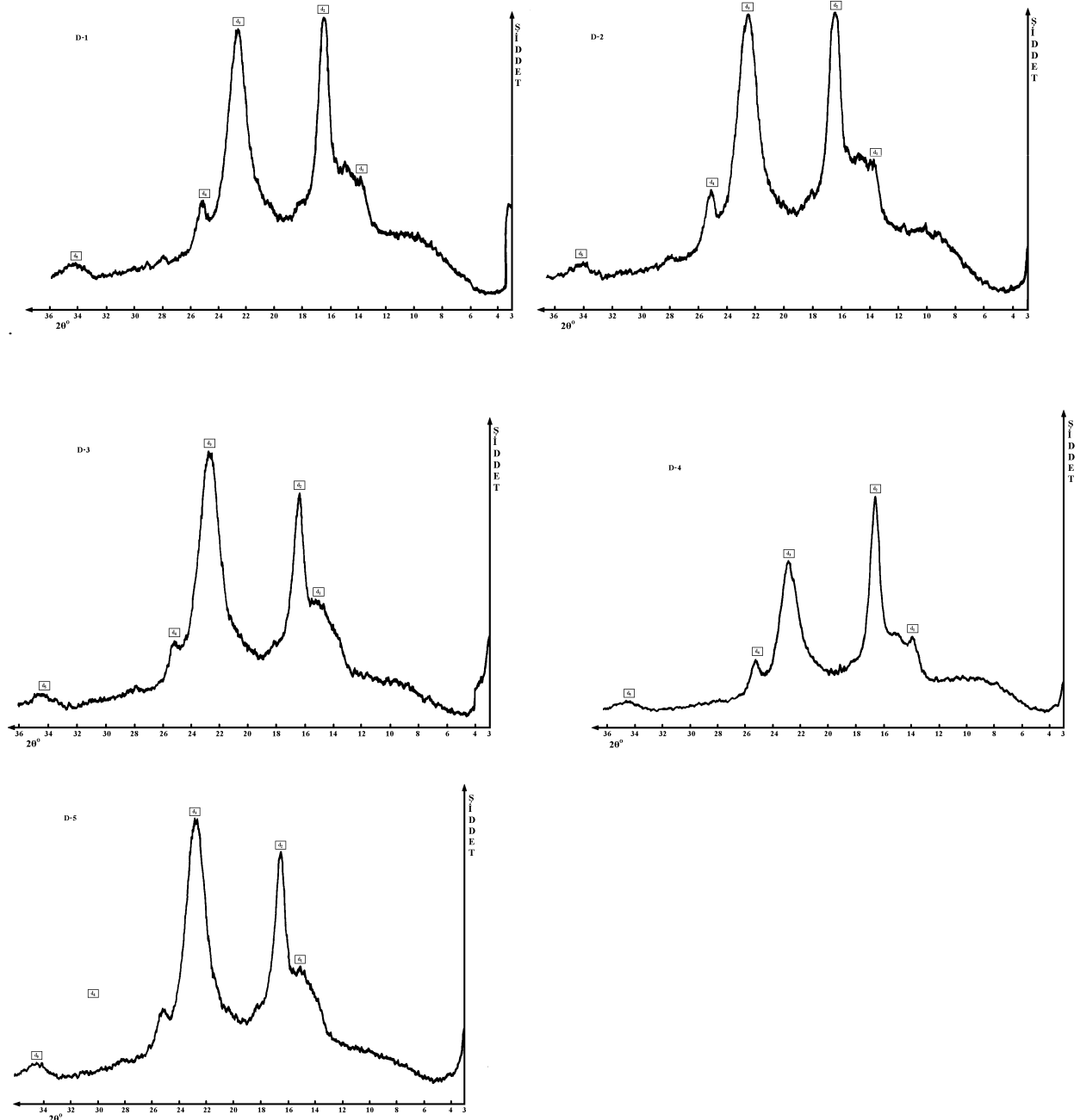
Şekil 3: Üç boyutlu uzayda zincir konfigürasyonun moleküler

2. DENEYİN YAPILIŞI

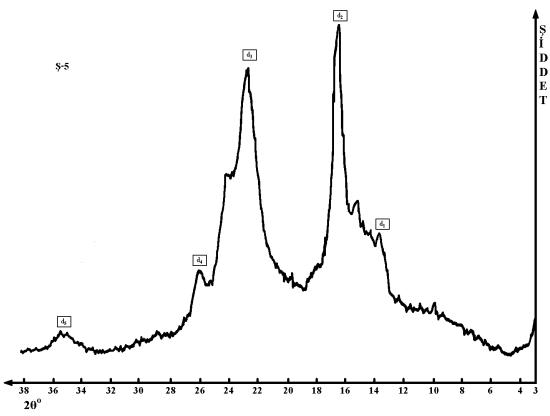
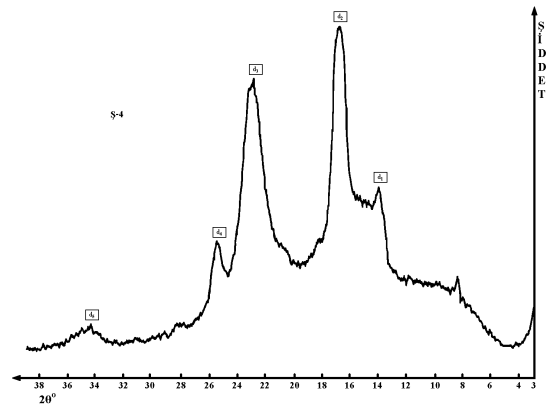
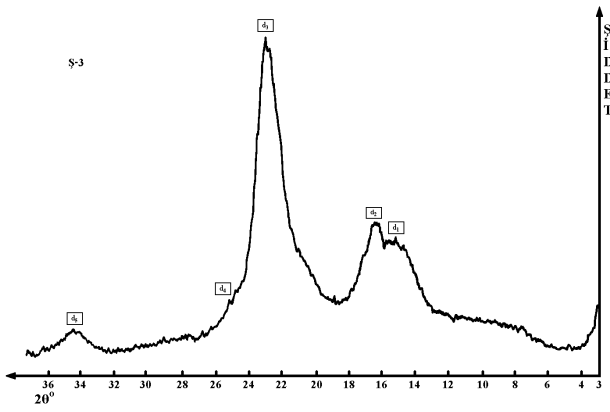
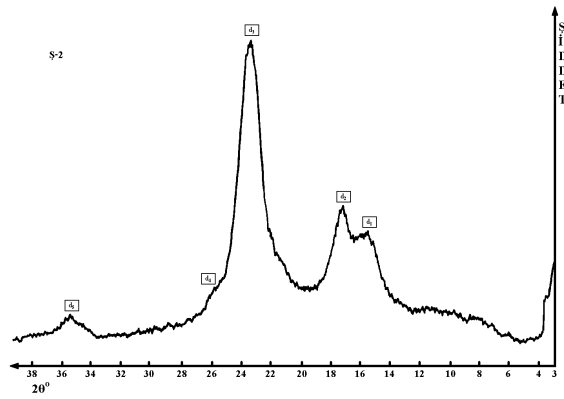
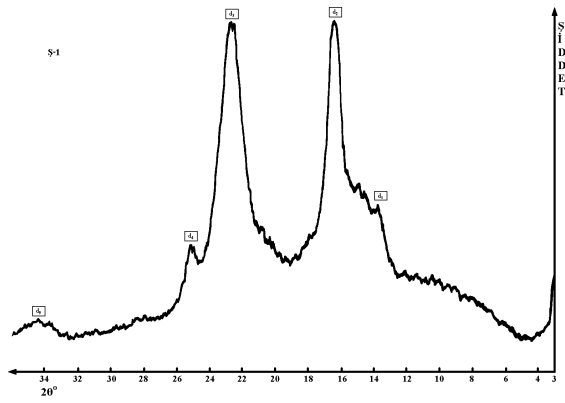
Diyarbakır, Şanlıurfa ve Hatay yörelerinden alınan pamuk lifi örnekleri önce çok ince toz haline getirildi. Daha sonra 1mm kalınlığında olacak şekilde, özel olarak yapılmış örnek tutucusuna yerleştirildi. Kaynaktan gönderilen x-ışını demeti örnekten yansıdı ve yansımalar 180° hareketli dedektörle tespit edildi. Sonuçlar yazıcıdan grafik olarak alındı. Deney Jeol XRDS-100 S4 model x-ışını difraktometresinde yapıldı. Deneyde $\text{CuK}\alpha$ $\lambda=1,5417 \text{ \AA}$ dalgaboylu x-ışını demeti, nikel filtre kullanıldı. Voltaj 32 kV, akım 22 mA ve dedektörün tarama hızı $2^\circ/\text{dk}$ dir. Her yöre pamuğundan 5'er örnek alınmıştır.

Diyarbakır, Şanlıurfa ve Hatay yörelerinden alınan pamuk lifi örnekleri için yazıcıdan alınan x-ışını difraksiyonu grafikleri Şekil 4'de verilmiştir.

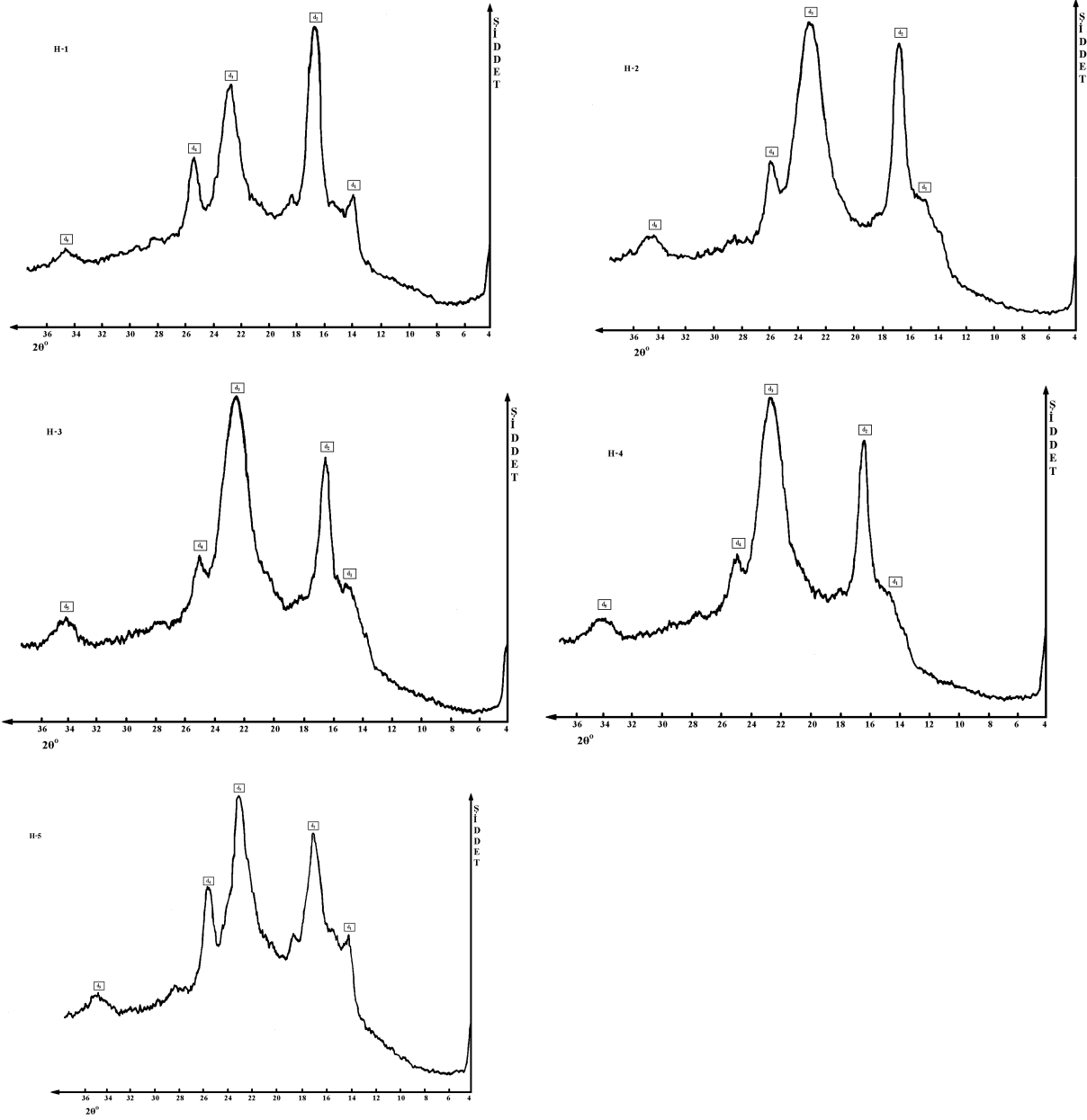
Örnek .1



Örnek 2.

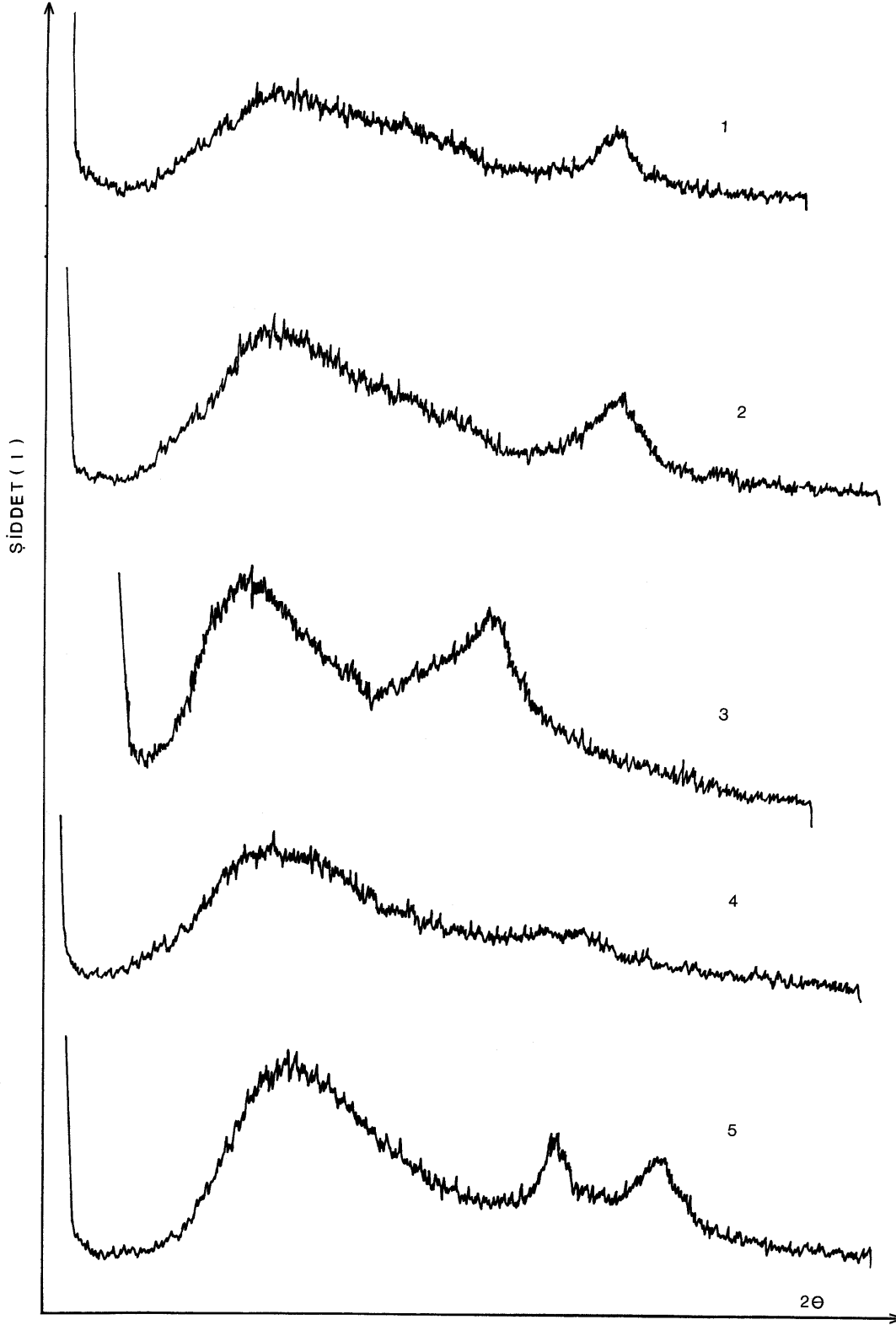


Örnek .3.



Şekil 4. Üç pamuk lifi örneği için x-ışını grafikleri

Aynı metotla ve benzer şartlarda diğer araştırmacılar tarafından incelenen pamuk, keten, ipek, rejenere selüloz, nylon liflerinin x-ışını difraksiyonu grafikleri Şekil 5’de verilmiştir.



Şekil 5. 1. Pamuk, 2. Keten, 3. İpek, 4. Rejenere selüloz, ve 5. Nylon liflerinin x- ışını grafikleri

3. SONUÇ VE TARTIŞMA

X-ışını difraktometresinden alınan difraksiyon grafiklerinden elde edilen piklere karşılık gelen 2θ açılarının değerleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Difraksiyon piklerine karşı gelen 2θ değerleri

YÖRE	$2\theta_1$ °	$2\theta_2$ °	$2\theta_3$ °	$2\theta_4$ °	$2\theta_5$ °
1 DİYARBAKIR	15,1	16,5	22,6	25,2	34,3
	15	16,7	22,7	25,2	34,1
	15,4	16,4	22,8	25,2	34,2
	13,9	16,7	23	25,2	34,5
	15,1	16,5	22,8	25,3	34,4
ORTALAMA	14,9	16,56	22,78	25,22	34,3
2 ŞANLIURFA	14,9	16,4	22,7	25,2	34,4
	15,5	17,2	23,5	25,8	35,4
	15,1	16,3	22,7	25,2	34,5
	13,8	16,7	22,8	25,4	34,2
	14	16,7	22,9	25,4	34,7
ORTALAMA	14,66	16,66	22,92	25,4	34,64
3 HATAY	13,9	16,7	22,8	25,4	34,7
	15,4	16,6	23,1	25,8	34,4
	15,3	16,6	22,8	25,4	34,6
	14,8	16,6	22,8	25,2	34,4
	13,9	16,8	22,9	25,5	34,4
ORTALAMA	14,66	16,66	22,88	25,4	34,5

Bu değerlerden yararlanılarak hesaplanan düzlemlerarası d-mesafeleri Tablo 2’de verilmiştir.

KORUYUCU GIYSİLERDE PESTİSİD PENETRASYONU VE TEST YÖNTEMLERİ

Ali Gökhan MÜRK*

Aysun CİRELİ*

1.GİRİŞ

Çeşitli endüstri alanlarında çalışanların güven ve sağlıklarıyla ilgili gittikçe artan ilgi, mühendislik ve çevrecilik alanlarında gelişmeler ve yeni standartlar yaratırken, koruyucu giysiler alanında da devasa gelişmeler ve araştırma faaliyetlerine sahne olmuştur [1]. Koruyucu ekipman, kabaca koruyucu giysiler ve tertibatı, solunum aygıtı, yüz maskesi ve diğer ekipmanlardan oluşur. Bu çalışmada ağırlıklı olarak koruyucu giysiler üzerinde durulacaktır.

Tüm giysilerin koruyuculukları sınırlıdır. Maruz kalınan zararın değişik çeşitleri olabilir. Bununla birlikte çalışma sahalarında karşılaşılan zararlar aşağıdaki gibi gruplandırılabilir:

1. Kimyasal
2. Termal
3. Mekanik
4. Nükleer (Radyasyon)
5. Biyolojik

Kimya sanayiinde çeşitli kimyasallara maruz kalmamak için koruyucu giysiler kullanılır.

Çalışma sırasında kimyasal madde atağına, bu maddenin üretimi, dağıtımı, depolanması, ya da son kullanımı sırasında maruz kalınabilir. Bu kimyasal maddeler sıvı, gaz ya da katı (partikül) olabilir.

Kimyasal koruyucu giysilerin seçiminde dikkat edilecek hususlar elbisenin yapısı, stili, konfor faktörleri, kullanım şekli (dayanıklı, tek kullanımlık) ve maliyetidir. Bu giysiler için kullanılan polimer maddeler doğal pamuk lifi ve diğer materyallerin (sentetik/doğal) karışımlarından, sentetik liflere ve geçirgenliği olmayan filmlere kadar çeşitlilik gösterir. Her bir değişik bazlı koruyucu giysi de çok çeşitli amaçlar doğrultusunda kullanılmaktadır. Bu suretle genel olarak kimyasal koruyucu giysiler sınıfına girmekle beraber, pestisidlere karşı kullanılan koruyucu giysiler de kendi içinde çeşitli özelliklerine göre daha detaylı olarak incelenebilir. Bu bağlamda da kimyasal koruyucu giysilerin özellikleri, etkileri, tipleri yanında kullanılan pestisidlerin de yapıları, etki mekanizmaları gibi konularda da bilgi vermek faydalı olacaktır.

2. PESTİSİDLERİN GENEL TANIMI VE TİPLERİ

2.1. Pestisid Nedir?

Yeryüzünde bulunan böcek, kemirgen, mantar ve yabancı otlar gibi doğal zararlılara pestler denir. Bu canlılarla mücadele etmek için kullanılan organik/sentetik maddelere pestisidler adı verilir. Pestisid terimi insan yaşamı için zararlı olan canlıları öldürmek amacıyla kullanılan bileşikler ya da maddeleri ifade eden genel bir terimdir.

Pestisidlerin saf halde kullanılması oldukça zordur. Ayrıca saf olarak kullanıldıklarında etkileri de düşük olabilir. Bu nedenle pestisidler;

1. Etkili madde,
2. Dolgu maddesi (mineraller, bitkisel olanlar, sentetik olanlar),
3. Diğer maddeler (emülgatörler, stabilizatörler, dağıtıcılar, kurutucular, yapıştırıcılar, köpüklenme ve tozmayı önleyiciler, sinerjiler) olmak üzere üç ana unsurdan meydana gelir.

2.2. Pestisidlerin Sınıflandırılması

Çeşitli sınıflandırma yöntemleri vardır:

1. Etkiledikleri Canlı Gruplarına Göre :
 - a. İnsektisid : Böcekleri öldürür.

* Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü Bornova- İzmir

- b. Rodentisid : Fare, sincap gibi kemirgenlere karşı kullanılır.
- c. Fungisid : Bitki mantarı, küf, pas gibi mantar kaynaklı hastalıklara karşı etkindir.

Bunlara ilave olarak diğer pestisidler herbisid (ot öldürür), nematisid, afisid (yaprak bitki öldürür), bakterisid (bakteri öldürür), algisid (alg öldürür), mollussisid (yumuşakça öldürür), auisid (kuş öldürür) olarak sayılabilir.

2. Etkiledikleri Canlının Biyolojik Dönemine Göre :

- a. Larvisid
- b. Ovisid (yumurta öldürür)
- c. Erginleri Öldüren

3. Zararlılara Etki Yollarına Göre :

- a. Mide Zehirlileri
- b. Temas Zehirlileri
- c. Solunum Zehirlileri

4. Toksik Özelliklerine Göre :

- a. Fiziksel Zehirliler
- b. Protoplazma Zehirlileri
- c. Antiguagulantlar
- d. Sinir Sistemi Zehirlileri
- e. Solunum Zehirlileri

5. Kullanma Tekniğine Göre :

- a. Doğrudan Kullanılanlar
- b. Su ya da başka bir çözücüyle seyreltilerek kullanılanlar

6. Etkili Madde Gruplarına Göre :

- a. Canlı kökenliler
- b. Anorganik Yapıda Olanlar
- c. Doğal Organik Yapıda Olanlar
- d. Sentetik Yapıda Olanlar

7. Kimyasal Formüllerine Göre :

Bu sınıflandırma yöntemine göre pestisidleri daha ayrıntılı inceleyebiliriz :

- a. Klorlanmış Hidrokarbonlar :

Genellikle sadece karbon-hidrojen ihtiva eden organik moleküllerin klorlanmasıyla elde edilirler. Bunların yararları yanında zararları da çoktur. Bu gruba dahil olan başlıca pestisidler DDT, aldirin, lindon, heptaklor, dieldirin, klordan ve toksafendir. Bunların içinde en çok kullanılanı DDT olarak bilinen diklorodifeniltrikloroetandır.

Klorlu pestisidlerin kullanılması bazı devletlerde ve özellikle de ABD’de sınırlanmıştır. İlk sınırlama 1973 yılında DDT’ye konmuş, bunu dieldirin ve aldirin kullanımının sınırlanması takip etmiştir. Söz konusu bu maddeler kullanıldığı yerlerden çeşitli yollarla başka yerlere sürüklenir ve orada da zararlı olmaya devam ederler. Sonunda hedef olmayan organizmalara da zarar verirler.

- b. Klorlanmış Fenoksi Asitler :

Klorofenoksi asitler herbisit olarak çok kullanılırlar. Bu maddeler çayır gibi ince yapraklı bitkilerden çok geniş yapraklı bitkiler üzerinde etkilidir. Çünkü geniş yapraklı bitkiler bu maddeleri çimen gibi ince yapraklılardan daha çok absorbe ederler. Bu da böyle bitkilerin zehirlenmelerini hızlandırır.

Klorofenoksi asitlerin bitkiler üzerindeki toksik etkisi, bu maddelerin bitkilerin doğal hormonlarını taklit etmeleri ve onları anormal bir şekilde büyümeye zorlamaları dolayısıyla da bitkilerin biriktirdiği enerjinin az gelmesi temeline dayanır.

c. Organofosfatlar :

Fosfor ihtiva eden karışık yapılu organik maddelerdir. 1950'li yıllarda insektisid olarak sentezlenmişlerdir. Halen büyük ölçüde kullanılıyor olmalarının başlıca sebebi, bazı böceklerin klorlu insektisidlere direnç kazanmalarındır. Çok kullanılmasının diğer nedeni de, klorlu bileşiklere göre çevre şartlarına daha az dayanıklı olması ve kıs zamanda deaktive edilmesidir. Ancak bunlar, insanlar için klorlu organik bileşiklerden daha toksiktir. Bazı örnekleri, paratyon, metil paratyon, malatyon, TEPP ve DDVP olarak verilebilir. Organik fosforlu insektisidler, klorlu insektisidlerden çok daha kullanışlıdır. Çünkü, bunların çevrede doğal şartlarda bozunmaları çok kolaydır. Dolayısıyla insan vücudunda birikim yapmazlar ve kronik zehirlenmeler oluşturmazlar.

d. Karbomatlar :

En yeni insektisidlerdir. Bunların, hipotetik karbomik asidin türevleri olduğu kabul edilir. Karbomatlar, karbomik asidin organik esterleri ya da tuzlarıdır. Esterleşme (-OH) grubu üzerinden gerçekleşir. Azot üzerindeki hidrojenlerden birinin yerine bir organik grup da geçmiş olabilir. Karbomatlar çok yönlü pestisidlerdir. Bazıları insektisid, bazıları fungusid bazıları da mollusid olarak kullanılır. Bu sınıfa verebileceğimiz örnekler, baygon, karbaril, temik, zektron gibi kimyasallardır.

Karbomatlar dayanıklılık bakımından organofosfatlara benzer. Organizmada birikme özellikleri yoktur. Bunların canlı vücudundaki etkileri de organofosfatlara benzer.

Ticari pestisidler hem çeşitli kimyasal madde gruplarından oluşmaları bakımından hem de bu değişik grupların kendi aralarında birçok yeni alt grup formülasyonlar üretmelerinden ötürü zengin bir ürün yelpazesi oluştururlar [1]. Bu suretle, zirai alanda, evlerde ve ticari sahalarda kullanılan pestisidleri bu geniş formülasyonlar oluşturur. Bu şekilde formüle edilmiş pestisidler bir aktif madde ile bir taşıyıcı çözen ile istenen derecede seyreltilerek kullanıma sunulur [2]. Aşağıda bazı aktif madde ve taşıyıcı çözen ile ilgili tablo mevcuttur. Buna ilaveten taşıyıcı madde talk, kil gibi maddeler de olabilir.

Bazı aktif maddeler belli başlı formülasyonlarda kullanıldıklarında sinerjik etki, içeriğin **üretebilirken** bazı formülasyonlarda aktif maddenin azalan etkisiyle karşılaşırlar.

Tablo 1. Pestisid Formülasyonlarında Bulunan Aktif Madde ve Taşıyıcı Çözenler

Bileşik	Bileşik Tipi
Aktif İçerik	Dicrotophos Endosülfan Ethion Etil parathion Metil parathion Mevinphos Momocrotophos Naled Oxydemeton Phosalone
Taşıyıcı Çözen	İzopropanol
Alkoller	Heksilen glikol
Ketonlar	Aseton Çikloheksanon Metil izobütil keton
Petrol distilatları (alifatik)	Kerosen Mineral yağı Petrol yağı
Petrol distilatları (aromatik)	Ksilenler Ksilen içeren çözenler

4. PESTİSİDLERİN TOKSİK ÖZELLİKLERİ

Pestisidlerin toksik etkisinin derecesi kimyasala maruz kalma şekline, pestisid formülas-yonuna, ürünün yaşına, etki derecesine ve kullanan kişinin cinsiyeti, yaşı ve beslenme şekline kadar çeşitli verilere bağlıdır. Zehirlenme, oral, dermal yollarla ya da solunum yoluyla gerçekleşebilir [3].

Pestisidler hedef olmayan organizmaya çeşitli yollarla girmekte ve bu organizmada sinir sistemi, endokrin sistem, immün sistem, karaciğer, kas, kalp, kan, boşaltım ve diğer sistemleri etkileyebilmektedir. Pestisidler, hedef olmayan organizmalara şöyle taşınır:

Pestisidlerin çevrede oluşturduğu kalıntılar çok yönlü ve karmaşık özelliktedir. Bunlar, birikme özelliğine sahiptir. Pestisid kullanılmış alanlarda, bu ilaçların kendileri ya da kalıntıları yağmur ve sulama sularıyla yer altı ya da nehir sularına karışarak bitki ve hayvanlara ulaşmaktadır. Pestisidlerin neden olduğu etkiler birikim düzeyi ve canlının yağ içeriği ile ilişkilidir.

Pestisidlerin birikiminde, kimyasal yapısı, yarılanma ömrü, su ve yağda çözünürlüğü (yağda çözünenler hücre zarından kolay geçer), birikim olan organizmanın özelliği, yaşı, eşeyi, yağ içeriği, pestisidlere duyarlılığı, metabolizma ve dışarı atılım kapasitesi etkilidir. Birikim oranına göre de zararlı etkileri gündeme gelir.

Pestisidlerin insan sağlığında çeşitli sorunlara yol açtığı bilinse de sorunların tam boyutları bilinmemektedir. Şurası kesinlikle söylenebilir ki pestisidler kuralına uygun olmayan bir şekilde kullanılırlarsa akut zehirlenmelere neden olurlar.

Sinir sistemine zarar verecek şekilde oluşturulmuş bazı pestisidler, eklemli ve eklemsizlerin sinir sistemleri arasındaki temel benzerliklerin sonucu olarak insanlarda da toksik etkiler oluşturulabilir. Çocuklar daha çok etkilenirler. Yaygın olarak kullanılan insektisidlerden organik fosforlu olanlar sinir sistemine etkilidir. Bir sinir impulsu, elektriksel impulslar olarak sinir boyunca taşınır. Bu impulslar, asetilkolin molekülü kimyasal değişikliğe uğrayana kadar devam eder. Bu olay kısa sürer. Çünkü asetilkolin, reseptör (sinir) üzerinde bulunan asetilkolin esteroz yardımıyla deaktive edilir. Organik fosforlu insektisidler de bu enzime etki ederek, aktivitesini ortadan kaldırırlar. Yani asetilkolin deaktive edilemez. Bu, reseptör üzerinde kalır ve sinir boyunca impulslar göndermeye devam eder. Dolayısıyla canlıda titremeler oluşur. Pestisidlere maruz kalan insanlarda sinir sisteminin etkilenmesi sonucunda yorgunluk, hafıza kaybı, depresyon gibi değişiklikler, hatta ölüm olayı oluşabilir.

Pestisidler insanlarda kanser oluşumuna neden olabilirler. Birçok ülkede doğrudan pestisid kullanan kişiler arasında yapılan çalışmalarda çiftçilerin kanser riski ile daha çok karşı karşıya oldukları görülmüştür. Yapılan çalışmalarda, lenf ve kan sisteminde, beyin, prostat, mide, deri ve bağ dokularında oluşan kanserlerle pestisidlerin ilişkili olduğu bulunmuştur.

Örneğin organik klorlu insektisidlerin akciğer kanserine neden olduğu düşünülmektedir. Arsenik imalatçıları arasında akciğer kanserindeki önemli artış, arseniğin akciğer kanserine neden olduğunu göstermektedir.

DDT ve metabolitleri de göğüs kanserinin oluşmasında önemli rol oynar.

Pestisidlerin etkilediği sistemlerden biri de vücuttaki en önemli koruyucu sistemlerden olan antioksidan sistemdir. Antioksidan sistem vücutta oluşan ve oldukça büyük hasarlara yol açabilen reaktif oksijen bileşiklerini etkisizleştirmeyi hedef alır. Bütün aerobik hücrelerde aktif oksijen türevleri kendiliğinden meydana gelir. Dış kaynaklı olarak da UV radyasyon, sigara dumanı, ozon, organik çözücüler ve pestisidler de aktif oksijen türevlerini oluşturabilir. Bunlar O₂, H₂O₂ ve OH gibi radikallerdir. Bu radikaller hücre membranında doymamış yağ asitleri ve protein üzerine zarar verici etki gösterirler. Serbest radikaller, enzimleri ve diğer proteinleri inaktive edebilirler, mutasyona neden olabilirler ve bunların yanında hücrenin hormonlara verdiği cevapları değiştirebilirler.

Sonuç olarak pestisidlerin vücutta serbest radikallerin oluşumu ve uzaklaştırılması arasındaki dengeyi sağlayan antioksidan sistemi olumsuz etkilediği bulunmuştur. Bu durum uzun süre bu etkilere maruz kalan tarım işçilerinde kanser, çeşitli kalp hastalıkları, katarakt gibi reaktif oksijen türevlerinin rol oynadığı hastalıkların oluşma riskini artırır.

Pestisidlerin karaciğer fonksiyonları üzerinde de olumsuz etkileri vardır. Bu organ organizma için gerekli olan birçok maddenin sentez ve metabolize edildiği yaşamsal bir organdır. Karaciğerdeki morfolojik değişimler organizmadaki metabolik olayları da etkiler. Çalışmada, pestisidlerin uzun süreli toksik etkisine maruz kalan tarım işçilerinde serum enzimlerinin aktivitelerinde artış gözlenmiştir. Bu artış, karaciğerdeki hücre harabiyet derecesi ile doğru orantılıdır.

Pestisidler toksik maddelerdir. Toksik maddeler büyük oranda karaciğerde detoksifiye edilirler. Toksik maddeler nedeniyle karaciğerin bu yeteneği azalır, protein sentezi inhibe olur ve karaciğer hücrelerindeki harabiyet sonucunda, bu harabiyetin belirtileri konumundaki enzimlerin serumdaki aktiviteleri artar.

4. PESTİSİDLERE KARŞI KORUYUCU GIYSİLER

Koruyucu giysilerin kullanılma amacı herhangi bir zararlı kimyasalla direk temas haline karşı vücudun çeşitli bölgelerini olası zararlı etkilere izole etmektir. Çeşitli alanlarda kullanılan zararlı kimyasalların çokluğu düşünüldüğünde koruyucu giysilerin önemi tartışılmazdır [4]. Pestisid kimyasallarına karşı etkisinin sınırlı olduğu düşünülürse koruyucu giysilerin bu kimyasalların zararlarına karşı nihai savunma yöntemi olduğu görülür. Koruyucu giysilerin etkinliği ne dereceye kadar olursa olsun, kullanıcının maruz kaldığı kimyasal atağı mühendislik (izolasyon) ve yönetsel (kaçınma) kontrollerle denetim altında tutulmalıdır.

Çevre koruma ajansı (EPA) kuruluşu dört tip korunma/koruma derecesini standartlaştırmıştır :

Derece A : Deri ve solunum yoluyla maruz kalınan etkiye karşı en yüksek korunma şeklidir. Bu korunma seviyesindeki ekipman, gaz ve buhar nüfuzunu engeller ve herhangi bir harici zararlı maddeyi kullanıcıdan izole eder. Bu tip ekipman tamamen kapalı bir giysi, basınçlı bir solunum aygıtı, kimyasal dayanımlı eldiven ve botlardan oluşur.

Derece B : Bu korunma şeklinde kullanılacak giysiler herhangi bir sıvı kimyasalın nüfuzunu engelleyici ve gaz nüfuzuna sınırlı seviyede engel olabilen, yekpare ya da parçalı giysi, eldiven, bot, basınçlı solunum aygıtından müteşekkil ve daha ziyade solunum yoluyla, deri yoluyla olduğundan daha şiddetli zararlı etkilere maruz kalınan ortamlarda kullanılacak giysilerdir.

Derece C : Orta dereceli deri ve solunum zehirlenmelerine karşı oluşturulmuş korunma şekli ve ekipmanıdır. Kimyasal dayanımlı elbise (yekpare ya da parçalı), eldiven, bot, komple yüz maskesi ve hava temizleyici solunum aygıtından oluşur.

Derece D : Hafif deri zehirlenmelerine karşı kullanılan, bir önlük, bot, güvenlik gözlükleri ve başlıktan oluşan koruyucu giysi tipidir.

Yukarıda anlatılanlar ışığında koruyucu giysileri, kullanıcıyı çepçevre saran ve sarmayan tipler olarak sınıflandırmak da mümkündür. Birinci tip giysiler tüm vücudu ve solunum destek sistemlerini kapsayan giysilerdir. İkinci tip giysilerse birbirinden bağımsız parçalar ve solunum aparatlarından oluşur. Bunlar sırayla giyilir ya da vücuda monte edilirler.

Kullanılan herhangi bir koruyucu giysinin istenen seviyede zararlı kimyasala karşı korunma sağlaması aşağıda belirtilen parametrelere bağlıdır :

1. Derinin kimyasalla temasının potansiyel etkileri
2. Kimyasala maruz kalınan zaman periyodu
3. Kullanılan koruyucu ürünün geçirgenlik potansiyeli
4. Potansiyel temasın karakteristik özelliği (sıvı, gaz, partikül etki vb.)
5. Kimyasalla temas derecesini/şeklini etkileyen sinerjik/aditif etkiler (solunum, yutma vb.)
6. Potansiyel temasın gerçekleştiği vücut bölgesi
7. Koruyucu ürünün fiziksel özellikleri (esneklik, sürtünme dayanımı vb.)
8. Maliyet [2]

Tüm bunlara ilave olarak zararlı pestisidlere karşı kullanılan koruyucu sistemlerle ilgili değerlendirmelerde karşı karşıya kalınan problemin tanımı (zararlı türü, etkisi vb.), koruyucu giysilerin geliştirilmesi sırasında kullanılacak materyallerin seçimi, bu materyallerin kimyasal dayanımı, temizlenme özellikleri, fiziksel özelliklerinin değerlendirme yöntemleri birbirleriyle ilişkili olarak ele alınmalıdır.

Koruyucu giysiler genel olarak beş grupta toplanırlar :

1. Baş, yüzü, gözü koruyan başlık, kask, siperlik, gözlükler
2. Eldiven ve kolluklar
3. Ceket, pantolon, önlük gibi bölgesel koruma sağlayanlar
4. Komple koruma sağlayan elbiseler
5. Bot ve ayak-bacak koruması için kullanılacak ayakkabılar [2]

Yüzü korumaya yönelik olarak kullanılan sistemlerde (siperlik, gözlük vb.) genelde asetat, selüloz, propiyonat, polyester, PVC, polikarbonat plastik kullanılır. Bunun yanında koruyucu giysilerde kullanılan diğer kısımlar herhangi bir polimerin tek başına ya da bir kaplama ile birlikte katlı yapılar olarak kullanılması da mümkündür. Örneğin eldivenler, doğal

kauçuk, neopren, nitril, PVA, PVC, PE, Teflon-PTFE, Viton® gibi malzemelerin tek başına ya da yardımcı malzemelerle desteklenmesiyle kullanılabilirdiği gibi kendi aralarında kompozit olarak da kullanılabilir [2]. Adı geçen materyaller ve benzer başkaları, pestisid koruyucu giysiler için saf filmler, kaplamalı kumaşlar, lamine yapılar ya da kompozit yapılar formunda kullanılabilirler.

Koruyucu giysilerin ve eldivenlerin kullanılmasındaki gereksinim bu giysilerin toksik maddeye karşı bariyer etkisi sağlamasıdır. Bu giysilerde kullanılan materyaller pestisid kimyasalının nüfuzuna karşı gösterdikleri direnç derecesi açısından dikkate değer farklılıklar gösterebilirler ve bu materyallerin değişik termal özellikleri vardır.

Konunun başında belirtilen sınıflandırma tipinin (kullanıcıyı çepeçevre saran ve sarmayan) yanında başka şekillerde de sınıflandırma yapılabilir. Örneğin koruyucu giysileri dayanıklı, tek kullanımlık ya da sınırlı kullanımı olan giysiler olarak sınıflandırmak mümkündür. Ama sınırlı kullanıma sahip olması daha ziyade birlikte kullanıldığı kimyasalın niteliğiyle ilgilidir ve kullanılma ömrü kullanım sonrası ne kadar temizlendiğine bağlı olarak değişir. Dayanıklı giysiler genelde dokuma/örme yüzeylerden oluşan kaplamalı yapılardır. Lamine edilmiş dokusuz yüzeyler de yer yer bu sınıfta kullanılırlar. Tek kullanımlık koruyucu giysiler ise dokusuz yüzeylerden üretilmiş giysilerdir [4].

Pestisid koruyucu giysilerde kullanılan materyallere daha geniş bakmakta yarar vardır :

Tyvek®, spunbond polietilendir ve pestisid koruyucu giysi olarak kaplamalı ya da kaplamasız olarak kullanılabilir. Polietilen kaplamalı Tyvek® sıvı kimyasallara karşı daha etkilidir. Saranex® lamine edilmiş Tyvek® ise pestisidlerin yanında diğer birçok toksik kimyasala karşı da iyi bariyer özelliklerine sahiptir. Saranex, bu yapıda bir film olarak kullanılır. Bu madde de Saran® ve polietilen maddelerinin katlı laminasyonundan müteşekkildir ki Saran da viniliden klorür ya da vinil klorürün polimerleşmesiyle oluşan bir kopolimerdir.

Pestisid koruyucu olarak kullanılan bir başka yapı da yine Tyvek spunbond olefindir. Dokusuz yüzey bir yapıdır ve tek kullanımlıktır.

Son zamanlarda kullanımı artan bir başka tip de Comfort Guard II denen, nefes alabilir kaplama bir orta tabaka içeren sandviç yapıdır. Bu, sınırlı kullanımı olan bir maddedir. Dış katman dokusuz olefin lifi, orta katman PTFE polimeri, iç katman ise Scrimdir.

PVC de sınırlı kullanımı olan bir koruyucu giysi materyali olabilir. Sert bir polimer olmakla birlikte plastikleştiricilerle uygun forma sokulabilir. Böylelikle herhangi bir asıl katmanın üzerinde bir film ya da kaplama tabakası olarak kullanılabilir.

Teflon-PTFE de pestisidler yanında daha başka birçok kimyasal maddeye karşı koruyucu materyal olarak kullanılabilir.

Gorteks-PTFE de hava geçirgenliği olan ve bu yüzden rahat kullanımlı bir maddedir. Katlı yapılarda ara tabaka olarak kullanılması mümkündür.

Viton, dayanıklı koruyucu giysilerde ve eldivenlerde kullanılan ve klorlanmış hidrokarbonların poliklorlanmış bifenillerin (PCB), aromatik hidrokarbonların uygulamalarında kullanılabilen elverişli bir maddedir. Viton polimeri, viniliden florür (VF2), hekzafloropropilen (HFP) ve tetrafloretlenin kombinasyonlarının polimerleştirilmesiyle üretilir. Fiziksel özellikleri çok iyidir. Diğer elastomer yapıları maddelere nazaran aromatik ve klorlu çözümlere karşı dayanımları daha iyidir.

Çeşitli örme/dokuma yüzeyler de mükerrer kullanımlar için pestisid koruyucu giysilerde malzeme olarak kullanılabilir. Zaten dokusuz yüzeylerin yeterince rahat olmaması dolayısıyla kalın denimler, pamuk/polyester ya da 100% sentetik içerikli kumaşlar pestisid uygulamalarında kullanım alanı bulurlar. Örneğin PES, neopren kaplı naylon kumaşlar, karboksimetille işlem görmüş pamuklular ya da florlanmış sentetik/doğal kumaşlar (lamine/katlı yapılar olmak koşuluyla) iyi bariyer özelliklerine sahip olabilirler [6].

Koruyucu giysinin seçimi ve kullanımı sırasında kimyasal dayanımı ve bariyer özellikleri yanında başka faktörler de dikkate alınmalıdır. Bunlar, termal özellikleri, dokusal özellikleri, konfor özellikleri, yapısal bütünlük gibi parametrelerdir. Örneğin eldivenler iyi koruma sağladığı gibi kullanım rahatlığı da sağlamalıdır. Yırtılma, patlama dayanımları yüksek olmalıdır. Yüz siperlikleri, maskeler kullanıcının görüşünü bozmamalıdır. Ayrıca sert ve esnek olmayan maskeler, gözlükler, siperler çeşitli etkiler yoluyla çatlayıp kırılabilir. Konfor özellikleri de mutlaka göz önünde tutulmak zorundadır. Nefes almayan bir koruyucu giysi kullanıcıyı rahatsız eder. Ayrıca kullanımı sırasında, örneğin pestisid aplikasyonunun randımanlı yapılmasını engeller.

Tablo 2' de pestisidlere karşı kullanılabilen çeşitli materyallerle ilgili bilgiler mevcuttur.

Tablo 2. Koruyucu Giysilerde Kullanılan Bazı Materyaller [4]

Materyal	Materyal Tipi	Uygulama
Bütül/naylon	Destekli elastomer	Çepeçevre saran elbise
Bütül kauçuk	Elastomer	Eldiven
Challenge® 5200 (Teflon®/fiberglas)	Plastik lamine	Çepeçevre saran elbise
Klorlanmış polietilen (CPE)	Plastik film	Çepeçevre saran elbise
Florlanmış etilen propilen (Teflon®)	Plastik film	Siperlik
Neopren®naylon	Destekli elastomer	Elbise
Nitril kauçuk	Elastomer	Eldiven
Polietilen kaplı Tyvek®	Destekli plastik	Elbise
PVC/naylon	Destekli plastik	Elbise
Responder®	Plastik lamine	Çepeçevre saran elbise
Saranex® kaplı Tyvek	Destekli plastik	Elbise
Viton®/naylon/neopren	Elastomerik lamine	Çepeçevre saran elbise

6. KORUYUCU GİYSİLERİN BARIYER ÖZELLİKLERİ

Pestisid koruyucu giysilerin bariyer özelliklerini incelerken bu alanda kullanılan bazı parametreleri bilmek gerekir. Geçirgenlik, sıvı buhar nüfuzu, yarıp-geçme süresi gibi parametreler koruyucu giysilerde (dokusuz ya da dokuma yüzey, lamine/katlı yapılar) kullanılan malzemenin pestisid kimyasalına karşı direncini belirlemede kullanılırlar.

Koruyucu giysilerin performansını belirlemede en çok geçirgenlik testi uygulanır. Bir sıvı ya da gaz/buhar formundaki kimyasal maddenin koruyucu yüzeyden/materyalden nüfuzu üç aşamada gerçekleşir.

1. Kimyasalın koruyucu materyalin dış yüzeyi tarafından absorblanması,
2. Kimyasalın koruyucu materyalin enine kesiti boyunca difüzyonu,
3. Kimyasalın koruyucu materyalin iç yüzeyinde belirmesi [5]

Uygun koruyucu malzemenin seçiminde bu geçirgenlik miktarının oranı çok büyük önem taşımaktadır. Ayrıca yarıp-geçme süresi adı verilen ve kimyasal maddenin yüzeyle temas halinin başlamasıyla iç kısımda belirmesi arasındaki zaman dilimi de koruyucu giysi seçiminde oldukça önemli bir kriterdir [5].

Kimyasal geçirgenlik oranı aşağıda belirtilen parametrelere bağlıdır :

1. Koruyucu materyal içindeki nüfuz halindeki kimyasalın difüzyon katsayısı
2. Kimyasalın koruyucu giysi materyali içindeki çözünme derecesi
3. Kimyasal madde konsantrasyonu açısından koruyucu materyalin iç ve dış yüzeyi arasındaki fark
4. Koruyucu tabakanın kalınlığı
5. Kimyasal madde ile koruyucu giysi yüzey alanı [5]

Yarıp-geçme süresi geçirgenlik testleriyle kolayca ölçülebilen bir değerdir. Bunun için koruyucu malzeme ile kimyasalın dış yüzeyde başlangıçtaki temas anı ile yine bu kimyasalın, malzemenin iç yüzeyinde belirmesi anı arası geçen süre tespit edilir. Yarıp-geçme süresi koruyucu giysi seçiminde belki de en önemli kriterdir. Bu yüzden de tespit edilip değerlendirilmesi hassas analitik yöntemlerle gerçekleştirilmelidir [5].

5.1 Geçirgenliğin Değerlendirilmesinde Etkili Faktörler

Koruyucu giysilerin geçirgenlik ve direnç özelliklerini etkileyen birçok faktör vardır.

Koruyucu giysi seçiminde her biri ayrı ayrı dikkate alınmalıdır.

Sıcaklık : Artan sıcaklıkla geçirgenlik oranı artmakta, yarıp geçme süresi ise azalmaktadır. Artan sıcaklıkla koruyucu giysilerin bariyer özelliklerinin etkilenme derecesi de kimyasal/materyal çiftinin bağlı etkileşimlerine ve özelliklerine bağlıdır.

Materyal Kalınlığı : Geçirgenlik materyal kalınlığı ile ters orantılıdır. Yarıp-geçme süresi kalınlık değerinin karesi ile orantılıdır.

Çözünürlük Parametresi : Çözünürlük belli ölçülerdeki koruyucu giysi materyali tarafından absorblanan kimyasal miktarı ile ölçülür. Genellikle yüksek çözünürlüklü kimyasallar koruyucu yüzeyden daha rahat geçer. Bu parametre yorumlanırken dikkat edilmelidir. Çünkü nüfuz etme oranı hem çözünürlük hem de difüzyon katsayısı değerlerinin birlikte fonksiyonudur. Gazlar sıvılara kıyasla daha düşük çözünürlüklere ama daha yüksek difüzyon katsayılarına sahiptirler ve koruyucu giysilerin yüzeylerinden daha yüksek oranlarda nüfuz ederler.

Çok Bileşenli Sıvılar : Zararlı kimyasalların karışım halinde olmaları durumu uygun koruyucu giysi seçimini zorlaştıran bir etkidir. Karışım halindeki kimyasallar genelde koruyucu yüzeylere karşı daha etkindirler. Ayrıca karışımda daha çabuk nüfuz eden herhangi bir bileşenin diğer maddelerin de nüfuzunu hızlandırması mümkündür.

Süreğen Geçirgenlik : Bir kimyasal, koruyucu madde içine nüfuz etmeye başlayınca koruyucu giysinin matriks yapısı içinde bir rezerv oluşur. Bu yapıdaki kimyasal, dış yüzeyden gelen kimyasal madde kaldırılrsa da difüze olmaya devam edecektir. Bu da, koruyucu giysi temizlene bile matriks yapıdaki kalan kimyasal giysinin iç kısmına difüze olmaya devam edecektir. Bu sebeple koruyucu giysilerin temizleme işlemi yapılmadan kullanılması insan vücudunu kimyasal temasına karşı savunmasız bırakacaktır. Söz konusu temizleme işleminin yapılması da belli kurallar (kullanılan temizleme maddesi, temizleme yöntemi, yeniden kullanılabilme olanağı) çerçevesinde yapılmalıdır.

Diğer Faktörler : Diğer faktörler kimyasal koruyucu giysilerin dizaynı ve yapısıyla ilgili özellikleri kapsar. Örneğin dikiş yerleri kimyasalın daha kolay nüfuz etmesine yol açabilir. Delikler ya da materyal kalınlığındaki üniformite bozuklukları koruma özelliklerini olumsuz yönde etkileyebilir. Çeşitli kaplayıcı özellikte çözeltilere daldırılmış eldiven malzemeleri bu işlemin birçok defa yapılmasıyla katlı yapıya kavuşmuş ve iyi bariyer özellikleri kazanmış olur.

Çeşitli çalışmalar, kimyasal maddelerin koruyucu yüzeylerden geçişinin hangi matematiksel formülasyonlarla açıklanabileceğini incelemiştir. Örneğin Fick'in ilk kuralına dayandırılan difüzyonun matematiksel olarak teorize edilmesi çabalarında vurgulanan, bir kimyasalın koruyucu platformun yüzey alanı boyunca nüfuz etme oranı bu kimyasalın bu materyal içindeki konsantrasyon derecesiyle doğru orantılıdır. Difüzyon katsayısı "D" orantı sabitidir ki bu sabit kimyasal konsantrasyonunun, dolayısıyla zamanın fonksiyonu olabilir. Yine de birçok durumda "D" sabit olarak kabul edilir ve "D" sabitse de aşağıdaki diferansiyel eşitlik Fick'in ikinci kuralı olarak yazılabilir :

$$\frac{\partial c}{\partial t} = D \cdot \frac{\partial^2 c}{\partial x^2} \quad [5]$$

Bu eşitlikte "c" nüfuz eden kimyasalın konsantrasyonunu, "t" zamanı ve "x" de kimyasal akışının olduğu koordinat eksenini temsil eder.

Eğer bir kimyasalın koruyucu yüzeye nüfuz etmesi olayının Fick kuralına uyduğu kabul edilirse, difüzyon eşitliği çözülebilir ve geçirgenlik oranı ve materyale nüfuz eden kimyasal kütlesi zamana bağlı olarak elde edilebilir. Bu süreçte aşağıdaki varsayımlar öngörülür :

1. Difüzyon katsayısı "D" sabittir (materyaldeki çözgen konsantrasyonundan bağımsızdır)
2. Koruyucu materyalin kabarması ve degradasyonu ihmal edilebilir
3. t=0 iken koruyucu yüzey kimyasala maruz kalır ve derhal sabit bir konsantrasyona ulaşılır
4. Etkiye maruz kalmayan yüzeydeki kimyasal konsantrasyonu, maruz kalan yüzeydekiyle karşılaştırıldığında ihmal edilebilir seviyede kabul edilebilir.

Yukarıdaki eşitlik bazı transformasyonlar yardımıyla çözümlenerek belli bir sürede birim alandan geçen toplam kimyasal miktarı hesaplanabilir. Bunun yanında “t” zaman değerinin daha yüksek değerleri, yani uzun maruz kalma süreleri için de nüfuz eden kimyasal miktarını tespit etmek mümkündür. Bu seviyelerdeki geçirgenlik değerine daimi-durum geçirgenlik değeri denebilir ki bu durumda toplam kimyasal nüfuzu zamanla lineer olarak artar. Sonuç olarak bir yüzeyden geçen kimyasalın yarıp-geçme süresi standart geçirgenlik test metodlarıyla ölçülebildiği gibi yukarıda anlatılan diferansiyel eşitliğin türetilmesiyle elde edilen formüllerle de modellenebilir [5].

Sıvı kimyasalların koruyucu yüzeylerden yarıp-geçme süresi birinci derecede sıvı/yüzey gerilimi ve sıvı/yüzey temas açısına bağlıdır [7]. Yapılan çeşitli incelemelerde çeşitli ağırlık ve kalınlıkta dokusuz yüzey koruyucu giysiler arasında kalınlık sabit kaldığında ağırlık farkları pestisid kimyasalının nüfuz etme derecesini etkilemiştir. Ayrıca kumaşın gözenekli yapısı da sıvı kimyasal iletiminde başlıca etkenlerdendir. Gözenekli yapıdaki koruyucu yüzeylerdeki pestisid geçirgenliği değerleri kumaş ve pestisid karakteristikleri ve bunların kombinasyonlarına bağlı olarak çeşitlilik gösterir. Sıvı kimyasal geçirgenliği hem buna maruz kalan materyal hem de kimyasalın değişkenleriyle belirlenen bir prosestir [7].

Kumaş geometrisi de sıvı geçirgenliğini etkileyen önemli parametrelerden biridir. Kapılar aktivite sıvı hareketini gözenekli ortamlara sürükler ve bu etki lif yüzeyinin ıslanma karakteristikleri, sıvının özellikleri ve gözenekli ortamın geometrik konfigürasyonlarına belirlenir [7]. Bazı çalışmalarda kumaşın bariyer performansında rol oynayan ve yüzey ortamının geometrik konfigürasyonunu tanımlayan katı hacim kesir parametresi de hesaplanabilmektedir ki bu veri aşağıdaki eşitlikle sıvı geçirgenliği için bir değişken olarak kullanılabilir :

$$S = m/d \cdot a \cdot t$$

S : Katı hacim kesri

m : Kütle (kumaş örneği için)

d : Lifin yoğunluğu

a : Yüzey alanı (kumaş)

t : kalınlık

Sıvı kimyasal ile koruyucu yüzey arasındaki etkileşim kimyasal madde nüfuzunu etkileyen en önemli etkenlerden biridir [7]. Geçirgenlik operasyonunun gerçekleşmesi için öncelikle yüzey yapısındaki liflerin ıslanması gerekir ki bu da sıvı-yüzey etkileşiminin bir sonucudur. Islanma da yüzeyler (sıvı-koruyucu materyal-katı) arası enerjinin azalmasıyla mümkündür. Islanmanın ve akabinde gerçekleşen kimyasal nüfuzunun bu anlamda sıvı-yüzey materyallerin yüzey gerilimleri farkıyla da açıklanabilir olduğunu söyleyebiliriz. Böylelikle sıvı-yüzey arasındaki yüzey çekim kuvvetinin büyüklüğünü ve geçirgenlik değerini değerlendirmek mümkün olabilir. Bu bağlamda adı geçen yüzey gerilim farkını aşağıdaki gibi hesaplayabiliriz:

$$\gamma(\text{diff}) = \gamma(L) - \gamma(C)$$

$\gamma(\text{diff})$: Yüzey gerilim farkı (mN/m)

$\gamma(L)$: Kritik yüzey gerilimi (koruyucu materyal için)

$\gamma(C)$: Sıvı yüzey gerilimi

Tüm bunların ışığında yapılan denemelerde [7] florokimyasal bitim işlemi görmüş kumaşlarda kullanılan pestisid formülasyonu ve koruyucu yüzeyin niteliğindeki değişimler ne olursa olsun geçirgenlik değerlerinin oldukça iyi olduğu görülmüştür. Bu da itici yüzey özelliğinden dolayı kumaşın yüzey enerjisindeki azalmayla açıklanabilir.

Bunları daha iyi anlayabilmek için tablo 4 ve tablo 5 [7] ışığında bazı verilere bakmak iyi olacaktır. Florokarbon iticilik terbiyesi görmüş kumaşlarda geçirgenliği etkileyen faktörlerden birinin pestisid sıvısı ve kumaş arasındaki yüzey gerilim farkı olduğu söylenebilir [7]. Bunun yanında herhangi bir işlemde geçmemiş kumaşlarda geçirgenlik derecesini belirleyen tek parametre bu değildir. Tablo 5'te görüldüğü gibi yüzey gerilimi farkının -13'ten küçük olduğu değerlerde geçirgenlik gözlenmemiştir. Bu da demektir ki kumaş yüzey geriliminin apre dolayısıyla çok küçük olduğu durumlarda ki bu da yüzey gerilimi farkının -13'ten küçük olması durumudur, kumaş performansı sıvı-koruyucu yüzey etkileşiminin belirlediği iticilik parametresi tarafından tayin edilir. Bu durumda aşağıdaki model öngörülebilir :

Eğer $\gamma(\text{diff}) < -13$ mN/m ise Geçirgenlik = 0

Bu değer -13'ten büyükse kumaş performansı iticilik, deformasyon, emicilik mekanizmaları ve çeşitli kumaş/kimyasal ortak parametreleri tarafından belirlenir.

Yapılan istatistiksel analizlere göre geçirgenlik fenomenini etkileyen faktörler sırayla belirlenmiştir. Tablo 6'yı incelemek faydalı olacaktır.

Tablo 4. Bazı Kumaş Karakteristikleri

Ticari İsim	retici	Lif İçeriği	zel İşlem
(1) Tyvek®	DuPont	100% Polietilen	İşlem yok
(2) Tyvek	DuPont	100% Polietilen	Florokarbon
(3) Tyvek	DuPont	100% Polietilen	Korona
(4) Sontara®	DuPont	55% Ağaç pulpu 45% Polyester	İşlem yok
(5) Sontara	DuPont	55% Ağaç pulpu 45% Polyester	Florokarbon
(6) SMS	Kimberly-Clark	100% Polipropilen	İşlem yok, hafif gramaj
(7) SMS	Kimberly-Clark	100% Polipropilen	Florokarbon, hafif gramaj
(8) SMS	Kimberly-Clark	100% Polipropilen	İşlem yok, ağır gramaj
(9) SMS	Kimberly-Clark	100% Polipropilen	Florokarbon, ağır gramaj
(10) Basics™	Kappler	100% Polipropilen	İşlem yok
(11) Proshield®	Kappler	100% Polipropilen	İşlem yok
(12) Sontara	DuPont	55% Ağaç pulpu 45% Polyester	İşlem yok
(13) Sontara	DuPont	100% Polyester	İşlem yok
(14) Sontara	DuPont	100% Polyester	İşlem yok

Tablo 5. Çeşitli Kumaş/sıvı Parametreleri ve Yüzde Pestisid Geçirgenlik Değerleri

Kumaş kodu	Florokarb. işlem karışım	Pestisid farkı (mN/m)	Yüz. Gerilim kahlınlığı(mm)	Kumaş kesiri	Katı Hc. viskozitesi	Pestisid (%)	Geçirgenlik
2	+	AT1	-29,13	0,1270	0,318	0,9	0
5	+	AT1	-29,13	0,2692	0,183	0,9	0
7	+	AT1	-29,13	0,3616	0,215	0,9	0
9	+	AT1	-29,13	0,3404	0,260	5,62	0
2	+	AT7	-19,38	0,1270	0,318	5,62	0
5	+	AT7	-19,38	0,2692	0,183	5,62	0
7	+	AT7	-19,38	0,3616	0,215	5,62	0
9	+	AT7	-19,38	0,3404	0,260	5,62	0
2	+	PR2	-13,0	0,1270	0,318	8,49	1
5	+	PR2	-13,0	0,2692	0,183	8,49	1
9	+	PR2	-13,0	0,3404	0,260	8,49	1
6	-	AT1	-12,73	0,30734	0,215	0,90	0
8	-	AT1	-12,73	0,36576	0,243	0,90	0
11	-	AT1	-12,73	0,28956	0,217	0,90	0
10	-	AT1	-12,73	0,17526	0,184	0,90	4
1	-	AT1	-6,43	0,12954	0,399	0,90	0
8	-	AT7	-2,98	0,36576	0,243	5,62	0
11	-	AT7	-2,98	0,28956	0,217	5,62	0
6	-	AT7	-2,98	0,30734	0,215	5,62	4
10	-	AT7	-2,98	0,17526	0,184	5,62	100
4	-	AT1	-0,61	0,25146	0,198	0,90	56
12	-	AT1	-0,61	0,22860	0,198	0,90	68
13	-	AT1	2,47	0,27178	0,141	0,90	60
14	-	AT1	2,47	0,23368	0,234	0,90	100
1	-	AT7	3,32	0,12954	0,399	5,62	30
6	-	PR2	3,40	0,30734	0,215	8,49	33
8	-	PR2	3,40	0,36576	0,243	8,49	20
10	-	PR2	3,40	0,17526	0,184	8,49	86
11	-	PR2	3,40	0,28956	0,217	8,49	33
4	-	AT7	9,14	0,25146	0,198	5,62	15
12	-	AT7	9,14	0,22860	0,198	5,62	41

Tablo 6. Kumaş/pestisid Parametreleri ve Geçirgenlik Yüzdesi Arasında Korelasyon Katsayıları

Kumaş/pestisid parametreleri	Korelasyon katsayısı
Yüzey gerilimi farkı	0,54
Katı hacim kesri	-0,42
Kumaş kahlınlığı	-0,26
Pestisid karışımının viskozitesi	0,18

Koruyucu giysilerin sıvı pestisidlere karşı performansının yanında aerosol/sprey ortamdaki etkinliği de dikkate alınmalıdır. Aerosol, gaz ortamda asılı duran sıvı ya da katı partiküller olarak tanımlanabilir. Bu ortamda canlı mikroorganizmalar da bulunabilir.

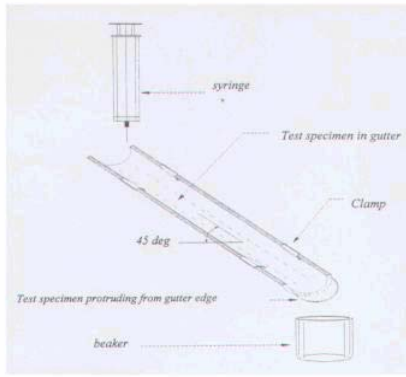
Aerosol bariyer etkinliğinin yanında geçirgenlik indeksi de kumaş performansı açısından önemli bir parametredir. Geçirgenlik indeksi, kumaşın termal ve buharlaşma direncinin havanın termal ve buharlaşma direncine oranı olarak tanımlanabilir [7].

Çeşitli bariyer özelliklerine sahip kumaşlarda bariyer etkinliğini etkileyen bazı parametreler vardır. Bunlar, maruz kalınan gaz ortamının özellikleri, bu ortamdaki asılı sprej materyalinin özellikleri (partikül çapı, yoğunluğu), aerosolün oluşma prosesi ile ilgili parametreler (aerosol hızı) ve bariyerin kendi özellikleri (kullanılan lif kalınlığı, süngerimsi yapıda ise gözeneklerin dağılımı, kumaş kalınlığı) olarak sıralanabilir.

6. KORUYUCU GİYSİLERİN ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİNDE BAZI TEST YÖNTEMLERİ

1. Gutter Yöntemi :

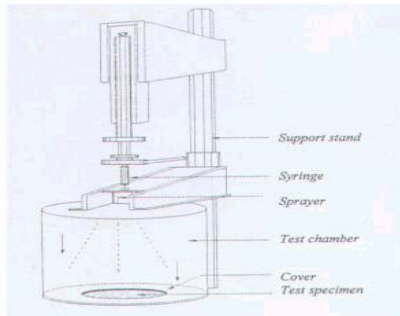
Test materyali, absorblayıcı bir kağıtla desteklenerek yarı silindirik bir oluğa yerleştirilir ve 10 ml test sıvısı tatbik edilir. Koruyucu test yüzeyi tarafından itilen sıvı, akarak bir toplayıcı kaba dökülür. Sonra test materyali ve absorblayıcı kağıt ayrılır. Kromotografik yöntemler kullanılarak iticilik ve geçirgenlik sonuçları elde edilmiş olur [9].



Şekil 1. Gutter test yönteminde kullanılan düzenek

2. Atomizer Testi :

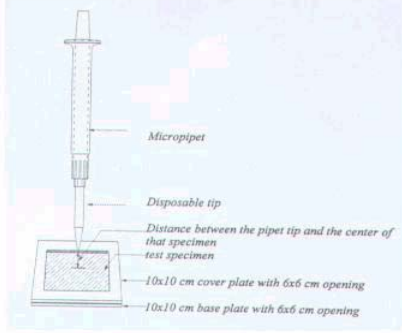
Gutter testindeki gibi özel kağıtla birleştirilmiş test kumaşı özel kabın dibine yerleştirilir. Belli bir süre pestisid sıvısı, bu örneğin bulunduğu ortama sprej olarak sıkılır. Bu süre sonunda absorblayıcı toplayıcı kağıt katman kumaştan ayrılır. Ayırma yöntemleriyle penetrasyon yüzdesi tespit edilir[9].



Şekil 2. Atomizer test yönteminde kullanılan düzenek

3. Pipet Testi :

Pestisid formülasyonu kağıtla kombine edilmiş kumaşın yüzeyine pipetle damlatılır. İşlem sırasında ve sonrasında test örneğine hiçbir basınç uygulanmaz. Kumaş üzerinde kalan pestisid üzerine toplayıcı bir tabaka konarak toplanır. Her bir tabakadaki kalıntılar analiz edilir.



Şekil 3. Pipet test yönteminde kullanılan düzenek

4. Damla Absorbsiyonu :

Bu yöntemde göre bir damla test sıvısı test yüzeyi üzerine damlatılır ve bu damla üzerindeki ışık yansımalarının sönüp yüzeyinin düzleştiği ana kadar geçen süre her örnek için kaydedilip karşılaştırma yapılır.

5. Islanma (Wicking) Seviyesi Tayini :

Kumaşın dikey durumda test sıvısının dokusu boyunca iletme derecesi/hızı ölçülmektedir. Bunun için kumaş dik olarak asılır ve pestisid çözeltisine 1 cm mesafeden daldırılır. 1, 5 ve 10 dk sonunda ıslanma yükseklikleri kaydedilerek kıyaslama yapılır.

6. ASTM F 739-99a Geçirgenlik Testi :

Koruyucu giysi materyali dikey olarak test aparatının eksenine yerleştirilir. Kumaş numunesi, bir yanı pestisid çözeltisinin, bir yanı bu çözeltinin kumaştan geçen miktarının birikeceği toplama ortamının bulunduğu iki odacık arasındadır. Toplama ortamından (su, aseton, alkol) sürekli alınan örnekler dedektöre gönderilerek burada analiz edilerek kumaşın geçirgenlik (permeasyon) oranı saptanmış olur.

7. SONUÇ

Her bir testte aynı kumaşlar için karşılaşılan iticilik, penetrasyon gibi parametreler farklı çıkmaktadır. Bunun değerlendirme karşılığı yaratmaması için hem test yöntemlerinde gerektiği zaman gerekli revizyonlar yapılmalı hem de kullanılan koruyucu giysiye göre uygun test yöntemi seçilmelidir. Varılabilecek bir sonuç olarak, değişik koruyucu bariyer sisteminin performansını belirlerken, kumaşların yüzey yapıları, malzeme içerikleri, gördükleri terbiye işlemleri ve hatta bir takım fiziksel özelliklerinin test yöntemlerinin belirlenmesinde ve uygulanmasında belirleyici rol oynadığını unutmamak gerekir.

KAYNAKLAR

FLEEKER, J. R., NELSON, C., WAZİR, M. F., AND OLSEN, M. M., “Effect of Formulation on Removal of Carbaryl and Chlorothalonil from Apparel Fabrics by Dry Cleaning, Aqueous Extraction, and Vaporization”, Performance of Protective Clothing : Second Symposium”, ASTM STP 989, Philadelphia, 1988, pp, 715-726

MASTURA, R., Chemical Protective Clothing, Protective Clothing Systems and Materials, 1994, pp, 39-77

LAUGHLİN, J., Refurbishing Pesticide-Contaminated Clothing, Protective Clothing Systems and Materials, 1994, pp, 97-135

ADANUR, S., Chemical Protective Clothing, Safety and Protective Textiles, 1994, pp, 440-456

MASTURA, R., Protective Clothing : An Overview, Protective Clothing Systems and Materials, 1994, pp, 1-23

PROTECTİVE CLOTHİNG İNVOLVED İN AGRİCULTURAL OPERATİONS, Textile Institute, 1992, Pp, 79-84

SEUNGSİN, L., AND KAY, O., A STATİSTİCAL MODEL to Predict Pesticide Penetration Through Nonwoven Chemical Protective Fabrics, Textile Research and Journal, 71(11), 1000-1009, 2001

SHALEV, I., BARKER, R. L., HERSH, S. P., MAINİ, S. M., SCRUGGS, B. J., SOOD, V. K., TOSTİ, A., TUCKER, P. A., AND WU, G., Protective Textile Barrier Systems and Their Comfort, Performance of Protective Clothing : Fifth Volume, ASTM STP 1237, James S. Johnson and S. Z. Mansdorf, Eds., American Society for Testing and Materials, 1996

SHAW, A., COHEN, E., HİNZ, T., AND HERZİG, B., Laboratory Test Methods to Measure Repellency, Retention, and Penetration of Liquid Pesticides Through Protective Clothing Part I : Comparision of Three Test Methods, Textile Research and Journal, 71(10), 879-889, 2001

STANDART TEST METHOD FOR RESİSTANCE OF PROTECTİVE CLOTHİNG MATERİALS TO PERMEATİON BY LİQUİDS OR GASES UNDER CONDİTİONS OF CONTİNUOUS CONTACT, ASTM F 739-99a, American Society for Testing and Materails, Philadelphia, 1999

PAMUK LİFİNİN OPEN-END ROTOR İPLİK MAKİNASINDA EĞRİLMESİ VE ETKİN LİF ÖZELLİKLERİ

Dr.Sema PALAMUTÇU*

Prof.Dr.Hüseyin KADOĞLU*

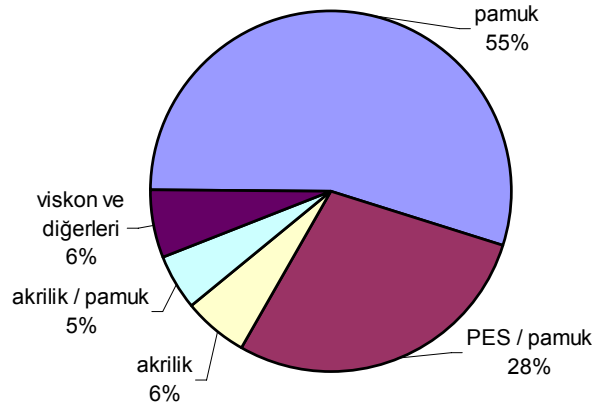
Anahtar kelimeler: Pamuk lifi, Open-End rotor iplik eğirme, elyaf inceliği, elyaf boyu, elyaf olgunluğu, elyaf yapışkanlığı, yabancı madde oranı, hazırlık işlemleri, pamuk iplik özellikleri,

1.GİRİŞ

Open-end rotor iplik eğirme sistemi, klasik ring eğirme sisteminden sonra en yaygın kullanılan eğirme sistemidir. Dünya üzerinde mevcut iplik üretim kapasitesinin %26 kadarı rotor iplik makinaları ile gerçekleştirilmektedir. Ülkemiz tekstil sektöründe önemli yeri olan rotor iplik eğirme sistemi, yüksek yatırım maliyetine rağmen sektördeki önemini ve kurulu makina parkı sayısını sürekli olarak arttırmaktadır. 1999 yılı rakamlarına göre ülkemiz Rusya, (mevcut makina parkının %81.2'si faal değildir), ABD, Çin ve Hindistan'dan sonra %5,6 'lık rotor iplik üretim payı ile dünyada 5. sırada yer almaktadır. [7]

Türkiye'de kurulu bulunan open-end iplik makina parkının % 55'i GAP Bölgesinde bulunmaktadır. GAP yöresini sırasıyla Marmara, Akdeniz, İç Anadolu ve Ege Bölgesi izlemektedir. Toplam iplik kapasitesi içinde open-end ipliğin payı GAP yöresinde %54, Ege Bölgesi'nde %27, Marmara Bölgesi'nde %25, İç Anadolu ve Akdeniz Bölgelerinde %21'dir. [7]

Rotor eğirme makinaları büyük oranda pamuk ve pamuk karışımı elyafın eğrilmesinde kullanılmaktadır. Şekil 1'de görüldüğü gibi pamuğun yanısıra rotor iplik makinasında polyester, akrilik, viskon gibi yapay liflerde eğirmektedir. Pamuk lifi %100 olarak kullanımın yanı sıra polyester ve akrilik lifleri ile karışım olarak ta kullanılmakta ve bu oranın toplam olarak % 33 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Genel olarak bakıldığında rotor iplik makinasında eğrilen en önemli elyaf çeşidinin %70 civarında bir oranla pamuk lifi olduğu görülmektedir. Pamuk elyafı kullanılarak eğrilen rotor iplikleri örme kumaşlar başta olmak üzere dış giyim, denim kumaşlar, iş kıyafetleri, çarşaf, ev tekstilleri, havlu ve teknik tekstillerde kullanım alanı bulmaktadır.



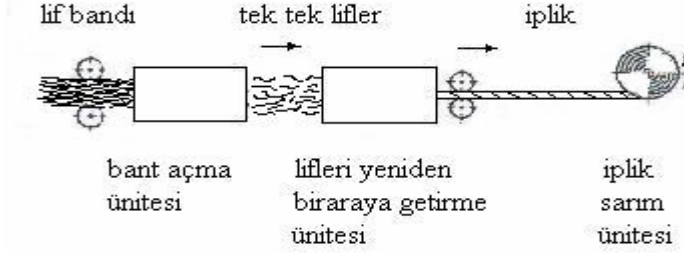
Şekil 1. Rotor iplik makinasında kullanılan lif çeşitleri

Rotor iplikçiliğinde hammadde önemli oranda maliyet oluşturmaktadır. Özellikle ince ipliklerde % 50'nin üzerine çıkabilen hammadde maliyet oranı, rotor iplikçiliğinde hammadde özelliklerinin çok iyi tanınması ve değerlendirilmesini zorunlu hale getirmektedir. İyi tanımlanmış hammadde özellikleri, uygun rotor eğirme elemanları ve çalışma şartlarının belirlenmesi için son derece önemlidir. Mevcut hammadde ile en iyi özelliklerde ipliğin eğrilmesi, yüksek maliyetli hammaddenin en verimli şekilde kullanılmasını sağlamış olacak ve elde edilecek kar miktarını arttıracaktır. İyi özelliklerde iplik elde edebilmek için hammadde ve makinanın doğru tanınması ve uygun şartlarda kullanılması gerekmektedir

* Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü Bornova – İzmir

2. OE ROTOR İPLİK MAKİNASI

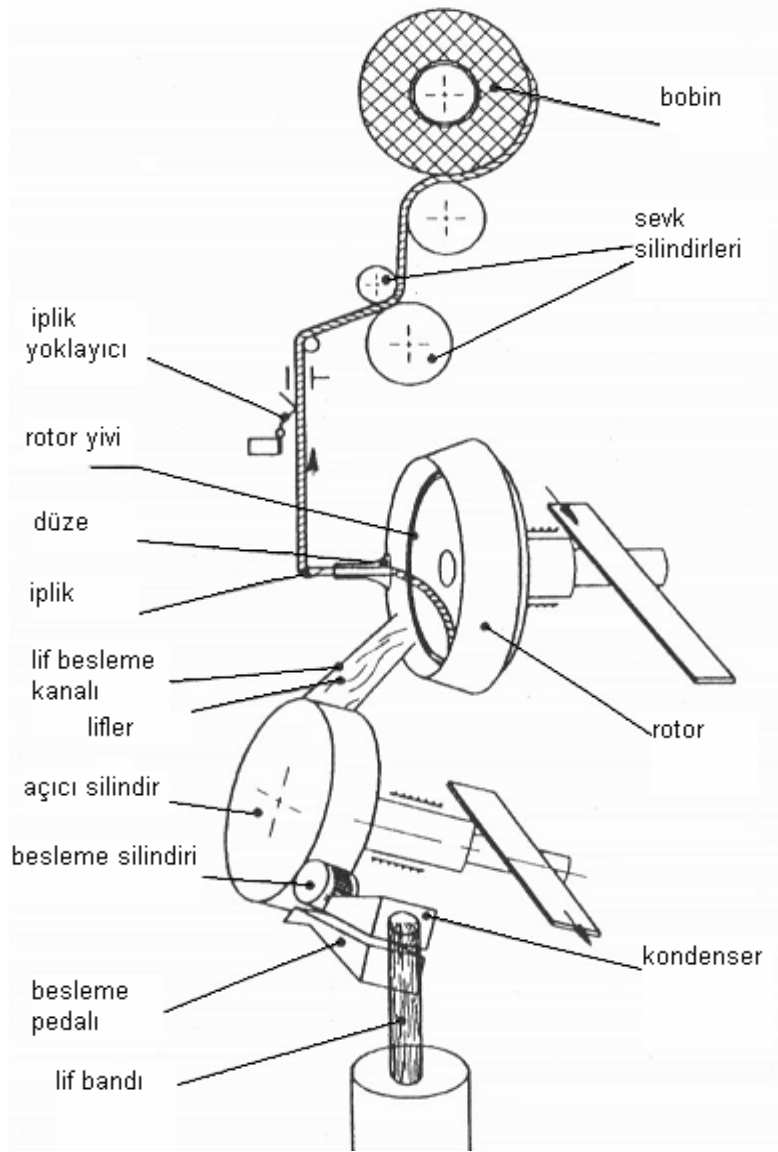
Rotor iplik eğirme yöntemi, klasik ring iplik eğirme yöntemine göre yeni bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Ticari olarak ilk kez tanıtımın yapıldığı 1965 yılından bu yana rotor iplik eğirme makinası gerek teknolojik olarak ve gerekse kullanım yaygınlığı olarak çok büyük ilerlemeler kaydetmiştir. Rotor iplik makinalarının otomasyona uygunluğu ve yüksek üretim hızlarında çalışabilmesi bu eğirme yöntemine olan ilgiyi arttırmıştır. Dünya kesikli lif iplik üretim sektöründe % 26 civarında bir paya sahip olan rotor iplik eğirme yöntemi 170.000 d/dak'ya ulaşmış olan rotor devri ile kısa stapel iplikhanesinin bütün materyallerinin, 12-150 tex iplik numara aralığında eğrilmesinde kullanılabilir. [5]



Şekil 2. Open-End eğirme prensibi, [10]

Rotor eğirme işlemi open-end (açık uç) eğirme prensibi ile çalışmaktadır. Şekil 2'de görülen şematik resime göre, bant halindeki lifler öncelikle bir açma ünitesine girmekte ve burada tek lifler halinde açılmaktadır. Liflerin açılmasından hemen sonra lifler istenilen iplik kalınlığının verecek şekilde bir araya getirilerek büküm işlemine tabi tutulmaktadır. İplik olmak üzere ikinci ünite içinde bir araya getirilen lifler burada ucu açık olan bir ipliğe bağlanarak büküm elemanının dönüşü ile birlikte büküm alıp iplik formunda bir yapı oluşturmaktadırlar. Bükümlü iplik haline gelmiş olan lifler daha sonra çıkış silindirleri kullanılarak çekilmekte ve ayrı bir sarım elemanı ile bobin halinde sarılmaktadırlar.

Şekil 3'de rotor iplik eğirme makinası şematik olarak görülmektedir. Rotor iplik makinasına beslenen lif bandı kondenser içinden geçerek besleme pedalı üzerinden besleme silindirine beslenir. Besleme silindirine gelmeden önce belli bir hacme sıkıştırılmış olan lif gurubu burada belli bir hız ile açıcı silindire doğru iletilir. Yüksek hızda dönmekte olan açıcı silindir dişleri bu bölgeye ulaşmış olan lif uçlarını yüksek oranda bir çekim hareketi çeker ve lifleri taramak yolu ile açıcı silindir üzerine alır. Açıcı silindir ile birlikte hareket etmeye başlayan lifler, açıcı silindir yuvası ile bağlantılı olan besleme kanalı önünden geçerken buradaki hava akımına kapılarak besleme kanalının içinde ilerlemeye başlarlar. Besleme kanalı gittikçe daralan özel şekli ile liflerin tam boylarına kadar açılarak tek lif halinde ayrılmasını sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Besleme kanalı içinde tek lif halinde ayrılmış olarak ilerlemekte olan lifler rotor içine ulaşarak buradaki merkezkaç kuvvetinin etkisi ile rotor çanağında bulunan yivlere doğru itilir. Yiv içinde biriktirilen lifler üst üste



Şekil 3. OE rotor iplik makinasında iplik oluşumu, [10]

yığılarak istenilen iplik kalınlığında bir lif bileziği oluşturduğunda dışarıdan rotora içine sarkıtılan iplik açık ucu ile tutularak dışarı doğru çekilir ve böylece iplik eldesi tamamlanmış olur. İplik oluşumunun sürekli olması için rotordan çıkan ipliğin devamlı olarak çekilmesi gerekmektedir.

2.1 Rotor iplik makinasında eğirme elemanları

Rotor iplik makinasında bantın beslenmesi ve ipliğin sarılması işlemleri dışında iplik oluşum işleminin gerçekleştirildiği elemanlar eğirme kutusu içinde yer alır. Eğirme kutusu içinde açıcı silindir, rotor ve çıkış düzesi-çıkış kanalı yer almakta ve bu elemanlar eğirme elemanları olarak isimlendirilmektedir.

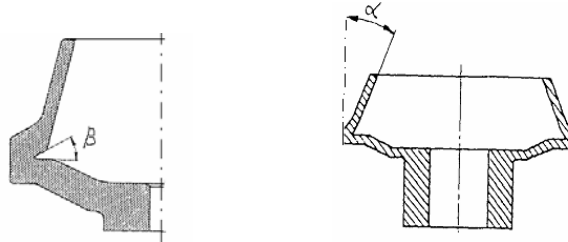


Şekil 4 Temel eğirme elemanları; rotor, açıcı silindir, düse, büküm durdurucu [9]

Rotor : İpliğin oluşumunda en önemli eleman olan rotorun tüm özellikleri iplik eldesini ve elde edilen ipliğin kalitesini etkilemektedir. Rotor hızı, rotor çapı, rotor yiv şekli, rotor iç duvar ve yiv yüzeyinin pürüzlülüğü ve rotor duvarının eğimi, elde edilecek iplik özellikleri açısından önemlidir.

Rotor çapı iplik özellikleri ve iplik eğirme hızı açısından oldukça önemlidir. Rotor çapı küçüldükçe rotor hızını arttırmak mümkün olmaktadır. Rotor çapını belirleyen en önemli etkenler ise iplik kalınlığı ve ortalama elyaf boyudur. Eğrilecek ipliğin kalınlaşması ve kullanılan elyafın ortalama lif boyunun uzun olması rotor çapının daha büyük seçilmesini gerektirmektedir. Günümüzde pamuk elyafı için 28mm çapında rotorlar kullanılarak 150.000d/dak'nın üzerinde yüksek hızlara ulaşılabilmektedir. Rotor çaplarını daha da küçülterek yüksek çalışma hızlarına çıkılması teorik olarak mümkün olmakla birlikte, lif boyu sınırlaması nedeni ile belli rotor çapının altına inilemeyeceği de bilinen bir gerçektir. Rotor çapı ve hızı, işlenmekte olan hammadde ve istenen iplik özelliklerine bağlı olarak seçilmelidir.

Rotor yivi iplik oluşumu için liflerin üst üste yığıldığı kanalcıktır. β ile tanımlanan rotor yiv açısı normal şartlarda 30° ile 60° arasında değişmekte ve rotor çapı ile birlikte azalmaktadır. Rotor yivinin genişliği, derinliği ve geometrik şekli, elde edilecek iplik kesitindeki lif yerleşiminin gevşek veya sıkışık olmasını ve buna bağlı olarak ipliğin mukavemet, kopma uzaması, tüylülük ve iplik hataları gibi özelliklerini etkilemektedir (Şekil 5).



Şekil 5 Rotor geometrisi, [6]

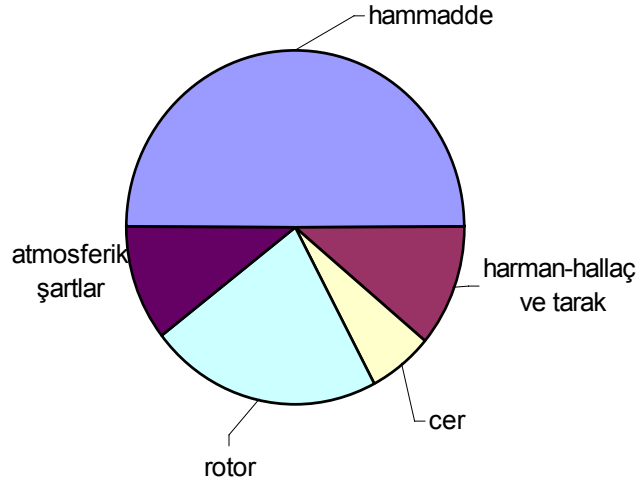
Rotor duvarının eğimi α eğim açısı ile verilmekte olup bu açı 12° ile 50° arasında değişebilmektedir. Yüksek devirlerde çalışacak olan rotorlar için bu açının düşük seviyelerde seçilmesi gerekmektedir. Rotor iç duvarı, besleme kanalından çıkarak rotor içine ulaşmış olan liflerin rotor yivine yerleşene kadar temas halinde oldukları, dolayısıyla da lif konumu üzerinde etkili olabilen yüzey olması açısından önemlidir. Yüzeyin pürüzlülüğü ve eğimi lifin ilerlemesi sırasında tam boy açılmasını, hareket süresini ve hızını, ve ayrıca yiv içine yerleşimini etkilemektedir. Rotor yüzeyleri sertlik ve sürtünme özelliklerini değiştirmek amacıyla alüminyum, çelik, elmas ve boronize edilmiş olarak imal edilmektedir.

Çıkış düzesi : Çıkış düzeleri rotor içinde oluşturulmuş olan ipliğin rotor dışına çıkarılması sırasında kullanılan eğirme elemanlarıdır. Rotor içinden dışarı doğru çekilen ve üzerine büküm almış olan iplik, çıkış düzesine sürtünerek düze üstünde yuvarlanma hareketi yapar. Bu yuvarlanma sonucunda ortaya çıkan yalancı büküm ile iplik üzerine ilave bir büküm eklenerek rotor içindeki lif bileziği üzerindeki büküm bölgesinin boyunun uzaması sağlanır. Yüzeyleri düz, çentikli veya kanallı olarak imal edilen çıkış düzeleri iplik üzerindeki kalıcı büküm seviyesini değiştirerek ipliğin yumuşaklık, tüylülük ve hacimliliği etkilemektedir. Düzeler genel olarak çelik ve seramik olmak üzere iki ayrı malzemedir yapılmaktadır. Seramik düzeler uzun ömürlü olmaları nedeniyle daha geniş kullanım alanı bulmakta olup, çelik düzeler ısı yayılım özelliklerinin daha iyi olması nedeniyle ihtiyaç duyulan yerlerde tercih edilmektedirler.

Açıcı Silindirler : Eğirme kutusunun içinde yer açıcı silindirin temel görevi bant halindeki malzemenin tek lif halinde açılmasını ve bu işlem sırasında bant içindeki yabancı maddelerin uzaklaştırılmasını sağlamaktır. Açma işleminden iyi sonuç alınabilmesi için uygun şartlarda hazırlanmış lif bandı ve uygun seçilmiş açıcı silindir kullanılması gereklidir. İyi bir açma işlemi için lifler üzerinde en az zorlama ile en fazla açılma ve optimum temizlemenin sağlanması gerekir. Gerekli açıcı silindir hız seviyesinin belirlenmesinde lif fiziksel özellikleri, eğrilecek iplik kalınlığı, bant numarası ve açıcı silindir dişlerinin lif ile temas sayısının dikkate alınması gerekmektedir. Teknik olarak açıcı silindir hızları 5.000 d/dak ile 10.000 d/dak arasında değişebilmekle birlikte, pratikte bu aralık 6.500 d/dak ile 8.500 d/dak arasında değişmektedir.

3. ROTOR EĞİRME PROSESİ İÇİN ÖNEMLİ OLAN ELYAF ÖZELLİKLERİ

Rotor iplik eğirme işleminde eğrilen ipliğin özelliğini belirleyen faktörler en başta kullanılan hammadde olmak üzere hazırlık işlemleri, eğirme elemanları, proses parametreleri ve atmosferik şartlardır. Şekil 6'daki grafikte iplik kalitesini etkileyen faktörler ve etki oranları görülmektedir.



Şekil 6 Rotor iplik kalitesini etkileyen faktörler, [8]

İplik özelliklerini etkileyen en önemli faktör olarak hammadde özelliklerinin etkisi araştırıldığında, mukavemet ve kopma uzaması, incelik, ortalama elyaf uzunluğu, lif olgunluğu, yapışkanlık, yabancı madde içeriği, nem oranı, kıvrımlılık ve hacimlilik gibi lif karakteristikleri incelenmelidir. Doğru ölçülmüş olan her bir elyaf özelliği iplik karakteristikleri üzerinde pozitif etki yaratacak şekilde değerlendirilmektedir. Elyaf özelliklerinin doğru analiz edilmesi rotor iplikçiliğinde iplik kalitesi ve verimlilik için son derece önemlidir.[2] Elyaf karakteristiklerinin belirlenmesi için yaygın olarak kullanılan cihazlar Tablo 1'de verilmektedir.

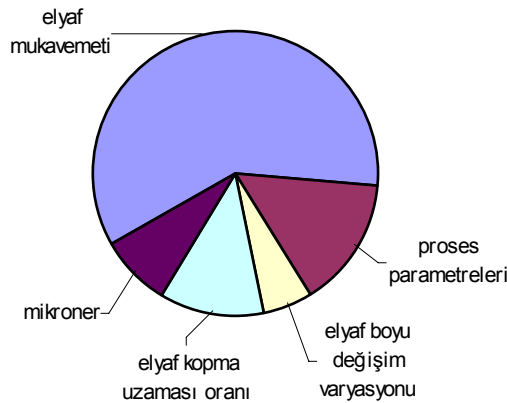
Cihaz	Ölçülen elyaf özelliği
Fibrograf	Elyaf uzunluğu
Pressley Cihazı	Elyaf demet mukavemeti
HVI Cihazı	Elyaf uzunluğu, mukavemet, üniformite, kopma uzaması, mikroner, renk ve yabancı madde
Stelometer	Mukavemet ve kopma uzaması
Mikroner	İncelik ve olgunluk
Shirley Cihazı	Yabancı madde oranı
Manuel Test	Sınıf ve elyaf boyu
Nem Ölçer	Nem oranı
Renk Ölçer	Grilik, sarılık derecesi, parlaklık
Polarize Işık Mikroskobu	Olgunluk
Fotografik Film	Neps özelliği

Tablo 1 Pamuk elyaf özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan cihazlar, [11]

Ortalama elyaf boyu : Elyaf uzunluğu rotor iplikçiliğinde en önemli lif karakteristiklerinden bir tanesidir. Standart değer olarak elyaf uzunluğunun (rotor çapı*1.3) değerini geçmemesi tercih edilmektedir. Hazırlık işlemleri sırasında kısa lif oranının azaltılması daha düşük büküm seviyesinde çalışılmasını mümkün kılmakta ve ayrıca iplik hatalarında da iyileşme sağlamaktadır. 4-5 mm uzunluğundaki liflerin açma işlemi sırasında telef olarak ayrıldığı, 12-15 mm uzunluğa kadar olan liflerin iplik mukavemetine katkıda bulunmaksızın ipliğe dolgunluğuna katkıda bulunduğu literatürde ifade edilmektedir.[5] Kısa lifler rotorda eğrilebilmekte ancak kısa lif oranının düşük olduğu, ortalama elyaf boyunun yüksek olduğu harmanlar kullanılarak eğrilen ipliklerin daha ince ve daha yüksek mukavemetli olduğu bilinmektedir.

Yabancı madde içeriği : Elyaf demeti içindeki yabancı madde içeriğinin önemli bir kısmı hazırlık işlemleri ve eğirme kutusundaki açma işlemi sırasında uzaklaştırılmaktadır. Rotor eğirme ünitesine beslenen elyaf bandı içindeki yabancı madde oranı iplik numarasının kalınlığına bağlı olarak % 0,10 ile % 0,35 arasında olmalıdır. Hammadde içinde daha yüksek oranlarda yabancı madde bulunması, rotor çapına bağlı olarak, rotor yivinde yabancı madde birikimine neden olmakta ve eğirme stabilitesi bozulması ile birlikte kopuşların artmasına neden olmaktadır. Ayrıca iplik hatalarında da artış görülmektedir.

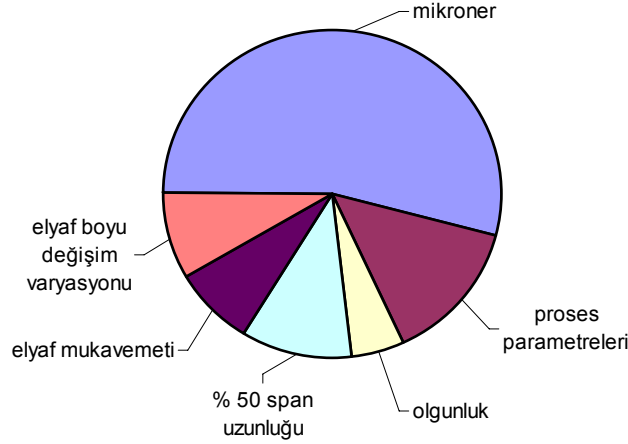
Elyaf mukavemeti :İplik mukavemeti ile elyaf mukavemeti arasında doğru orantılı bir etkileşim vardır. Yüksek mukavemetli elyaf ile eğrilen ipliklerde de yüksek mukavemet elde edilmektedir. (Pamuk için standart mukavemet değeri 20-50 cN/tex arasında Kabul edilmiş olup, rotor iplikçiliğinde kullanılan pamuk lifleri için ise bu aralık 22-28 cN/tex arasındadır.[10] Yüksek mukavemetli elyaf kullanıldığında iplik kopuşlarında artış olmaksızın, iplik eğirme hızının artırılması mümkün olmaktadır. Şekil 7’de verilen grafikte iplik mukavemeti üzerinde etkili olan faktörler oransal olarak verilmektedir.



Şekil 7 İplik mukavemetini etkileyen faktörler, [8]

Elyaf inceliği : Elyaf inceliği, rotor iplikçiliğinde eğirme stabilitesi üzerinde etkili ve iplik inceliği üzerinde belirleyici olan önemli bir özelliktir. Pamuk elyafı için lif inceliği 1,2-2,0 dtex (3-5 mic.) arasında değişmektedir. Rotor ipliklerinde

kesitte bulunması gereken elyaf sayısının kabaca 110-120 civarında olması istenmektedir. İnce lifler ile ince, yüksek mukavemetli, düşük bükümlü ve yumuşak iplik eğrilmesi mümkün olmaktadır. Elyaf inceliğinin belli sınıırın altında olmasının iplik özellikleri üzerinde olumsuz etki yaratacağı ve neps sayısında artışa neden olacağı da unutulmamalıdır. İnce elyaf kullanıldığında kolay büküm alma sayesinde eğirme stabilitesi artmakta elde edilen ipliğin tutum özellikleri daha iyi olmaktadır. Şekil 8'de elyaf inceliğinin ve diğer lif parametrelerinin iplik düzgünlüğü ve iplik hataları üzerindeki etkisi oransal olarak verilmektedir.



Şekil 8 İplik düzgünlüğü ve iplik hata sayısını etkileyen faktörler, [8]

Elyaf olgunluğu : Olgun olmayan elyaf kullanılarak eğrilen iplikler düşük mukavemetli, nep sayısı, kısa lif oranı ve kesitteki lif sayısı yüksek olan ipliklerdir. Olgun lifler kullanılarak eğrilen ipliklerde daha iyi düzgünlük değerleri elde edilmekte ve daha az iplik kopuşu görülmektedir. Ayrıca bu iplikler daha iyi boya almaktadır. [10], [11]

Elyaf üniformite oranı : Üniformite oranı yüksek lifler ile daha düzgün iplik elde edilmektedir. Ayrıca kopuşlarda azalma görülmektedir.

Uzama oranı : Pamuk elyafı için standart kopma uzama değeri % 6 ile % 10 arasında değişmektedir.[10] Kopma uzama oranı yüksek olan elyaf ile bu elyaf kullanılarak elde edilen iplik arasında uzama oranı açısından pozitif bir bağıntı vardır. Kopma uzama oranı yüksek elyaf kullanıldığında daha az kopuş oluşmakta ve daha az kopuşa bağlı olarak verim artmakta, telef azalmaktadır. Kopma uzama oranına ait varyasyon katsayısının düşük olması, elde edilecek iplik mukavemet değerinin daha yüksek olmasını mümkün kılmaktadır.

Yapışkan madde içeriği : Elyaf üzerindeki yüksek yapışkan madde oranı elyafın işlenmesini zorlaştırmakta ve verimin düşmesine neden olmaktadır. Yapışkan madde içeren pamuklar kullanılarak eğrilen ipliklerde düşük mukavemet, yüksek düzgünlük ve yüksek neps hatası görülmektedir. [5]

Nem içeriği : Elyaf nem oranı standart değer olarak % 8.5 olmalıdır. Nem içeriğinin daha düşük olması halinde artan elyaf kırılma oranına bağlı olarak iplik kopuşları artacaktır.

Elyaf tuşesi : Yumuşak ve pürüzsüz tuşesi olan pamuk elyafı ile eğrilen iplikler ve dokunan yüzeyler daha düzgün ve yumuşak tutumlu olmaktadır.

Elyaf rengi : Elyaf renginin sarılık derecesi yüksek olduğunda elyaf sınıfı kötüleşmekte ve bu elyaf ile eğrilen ipliklerin kalitesi de düşük olmaktadır.

Neps : Elyaf içindeki neps, çırçırılama işlemi sırasında elyafın düğümçükler halinde karışması nedeniyle veya olgunlaşmamış elyaf içeriğine bağlı olarak görülmektedir. Düğümçük oluşturmuş elyaf gurupları dikkatli bir açma işlemi ile ayıklanabilmektedir. Ancak olgunlaşmamış elyafın neden olduğu nepslerin uzaklaştırılması mümkün olmamakta ve bu nepsler iplik hatalarında artışa neden olmaktadır.

	iplik düzgünsüzlüğü	iplik hataları	kopma mukavemeti	kopma uzaması	tüylülük
elyaf boyu					
elyaf inceliği					
yabancı madde					
1/8" kopma muk.					
1/8" kopma uzaması					
renk					



önemli oranda etkili,



etkili,



az etkili veya etkisiz

Tablo 2 İplik özelliklerinin etkileyen elyaf özellikleri ve önem dereceleri, [11]

Elyaf özelliklerinden her birisi rotor eğirme işlemi ve iplik özellikleri için farklı yönlerde etkilere neden olmaktadır. Tablo 2'de elyaf özelliklerinin rotor iplik özellikleri üzerindeki etkileri genel olarak verilmektedir. Rotor iplik özellikleri üzerinde etkili olan en önemli elyaf özellikleri elyaf boyu, yabancı madde içeriği, elyaf kopma mukavemeti ve kopma uzamasıdır. Elyaf inceliği ikinci derecede önemli görülmekte, renk ise elyaf olgunluğu ile ilişkilendirilerek en az etkili elyaf özelliği olarak kabul edilmektedir.

4. İPLİK ÖZELLİKLERİ AÇISINDAN İSTENEN PAMUK ÖZELLİKLERİ

- 1- İplik numarası : İnce iplik elde edebilmek için uzun, ince ve yüksek mukavemetli elyaf kullanılmalıdır.
- 2- İplik numara düzgünlüğü : Elyaf üniformitesi yüksek ve kısa elyaf içeriği düşük olan pamuk elyafı, elde edilen ipliklerin numara varyasyonunun en düşük seviyede kalmasına yardımcı olmaktadır.
- 3- İplik kopma mukavemeti : İplik kopma mukavemeti elyaf kopma mukavemeti ile doğrudan doğruya ilgilidir. Ayrıca elyaf boyu arttıkça iplik mukavemeti de artmaktadır.
- 4- Mukavemet varyasyonu : İplik mukavemetine ait CV (Coefficient of Variation) değeri elyaf mukavemet varyasyon değeri ile doğrudan doğruya ilgilidir.
- 5- Kopma uzaması oranı : İplik kopma uzaması oranı dokuma verimliliği için önemlidir. Yüksek kopma uzama oranı olan elyaf ile bu elyaf kullanılarak elde edilen iplik arasında pozitif bir korelasyon vardır.
- 6- Kopma uzaması oranına ait CV değeri : Düşük kopma uzaması varyasyonu olan elyaf ile eğrilen ipliğe ait kopma uzaması varyasyonunu da düşük değerlerde olmaktadır.
- 7- Tüylülük : İplik tüylülüğü iplik eğirme hızına ve elyaf içindeki kısa elyaf oranına bağlı olarak değişmektedir.
- 8- Parlaklık : Elyaf sınıfı yüksek olan pamuk ile eğrilen iplikler daha parlaktır.

5. GENEL DEĞERLENDİRME

Rotor iplik makinalarında sürekli olarak yenilenen ve geliştirilen makinalardır. Ancak özellikle son dönemde rotor iplik makinasında teorik limitlere yaklaşmış bulunmakta, daha yüksek hızlarda çalışma şimdilik mümkün görünmemektedir. Yeni gelişmelerin eğirme elemanlarının daha esnek özelliklerle donatılması ve iplik özelliklerinin daha etkin kontrol edilebilmesi yönünde olacağı tahmin edilmektedir. [1]

Makina üreticisi firmaların yaptığı çalışmalar; eğirme elemanlarının ihtiyaca cevap verecek yüzey özellikleri ve geometrik şekillerde tasarlanması, herhangi bir elyaf karakteristiğinin neden olabileceği olumsuzluğun telafi edilebileceği özel eğirme elemanlarının geliştirilmesi gibi daha detaylı ve lokal konular üzerinde yoğunlaşmış bulunmaktadır.

Rotor iplik makinası üreticilerinin pamuk araştırmacıları ve üreticilerinden beklentisi, pamuk elyafının yapay elyaf çeşitlerinde olduğu gibi incelik, ortalama elyaf uzunluğu, elyaf kopma mukavemeti ve kopma uzaması değerlerinin kesin olarak bilinmesi ve güvenilir şekilde ölçülebilmesidir.[3] Pamuk elyafının kesin verilerle tanımlanması, rotor iplikçiliğinde pamuğun eğrilmesinde yeni olanaklar sağlayacaktır.

Pamuk yetiştiricisi ve Open-End rotor iplik makina parkı konusunda iddialı bir ÷lke olarak, ÷lkemizde pamuk yetiştiricileri ve rotor iplik sektörünün birbiri ile ve dñnya ile bağlantı içinde olması gerek pamuğun ve gerekse de rotor iplik makinalarının en verimli şekilde kullanılması açısından son derece önemlidir.

KAYNAKLAR

ANONYMOUS, 1999. Rotor spinning-purchase of new machinery or modernisation of existing machines?, Melliand English, 3/1999, E37p.

DEUSSEN, H. 1993, Rotor Spining Technology, Schlafhorst Inc. Charlotte, North Carolina, USA

FAERBER C., How Cotton Fiber Properties Affect Rotor Spinning Performance and Potential, Beltwide Cotton Conferences, 1993, p.1434-1438

KADOĞLU, H., 1999- b. Influence of different rotor types on rotor yarn properties, Melliand English, 3/1999, E36p.

KADOĞLU, H., 2000. Open-End Rotor İplik Eğirme Teknolojisi, E.Ü. Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma Uygulama Merkezi Yayını, No: 16, 1,Baskı, İzmir

KLEİN, W., 1993. New Spinning Systems, The Textile Institute

KOŞAR, D., Türk Tekstil Sektörünün Rekabet Gücü, Türkiye V. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu

KRİSHNAN, K.B., T.B. KRİSHNA, Raw Material Selection and Rotor Spinning, The Indian Textile Journal, July, 1992, p. 30-33

SUESSEN, 2000. Open End Premium Parts, 2nd edition, Federal Republic of Germany, 16 p.

TROMMER, G., 1995. Rotor Spinning, Deutscher Fachverlag GmbH, Frankfurt am Main, 127p.

<http://www.geocities.com/vijayakumar777>

TÜRKİYE’DE DOKUMA VE GİYİM SANAYİNİN BAZI MAKRO EKONOMİK GÖSTERGELERLE İRDELENMESİ

Z.Gökalp GÖKTOLGA*

Orhan GÜNDÜZ*

Prof.Dr. Osman KARKACIER*

ÖZET

Çalışmada dokuma ve giyim sanayinin üretim, içtalep, ithalat, ihracat, işyeri sayısı, istihdam edilen kişi sayısı ve elde edilen katma değer gibi makro ekonomik verileri ile sektörün tüm Türkiye ekonomisi içerisindeki önemi belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca sektörün sorunları belirlenerek, dünyadaki global yaklaşımlara da değinilmiştir. Dokuma ve giyim sanayi; Türkiye’de tüm sektörlerin üretim değerinin %15,59’unu, imalat sanayindeki tüm işyerlerinin %23,19’unu, istihdam edilen kişi sayısının %17,45’ini ve toplam ülke ihracat değerinin %38’ini oluşturmaktadır. Sektör özellikle ülke ihracatı açısından kilit sektörlerden birisidir.

Anahtar Kelimeler: Dokuma ve Giyim Sanayi, Pamuk

AN EVALUATION OF TURKISH TEXTILE INDUSTRY: AN ANALYSIS OF SOME MACROECONOMIC INDICATORS

In this study the weight of textile in Turkish economy is determined by analyzing total production, national consumption, number of firms, employment, and value added to the GDP. The problems that the sector face are determined and some suggestions are given. The percentage weights of textile in total national production value and export are 15.59 and 38 respectively. Textile industry has 23.19 and 17.45 percents of firms and employment in manufacturing industry. Particularly the sector has strategically importance point of view Turkey exports.

Key Words: Textile, Cotton.

GİRİŞ

Beslenme ve barınma ihtiyaçları ile birlikte giyim, insan hayatının en temel ihtiyaçlarından birisidir. Dokuma ve giyim sektörü dünyada, turizm ve enformasyon sektörlerinden sonra üçüncü büyük sektör olup toplam satışların tutarı yaklaşık 1,7 trilyon ABD \$’dır (1). Dünyada bu denli yüksek satış tutarına sahip olan sektör beraberinde uluslararası rekabeti ve uluslararası kotaları da getirmektedir. Dokuma ve giyim sanayi Türk ekonomisinin en önemli sektörlerinden birisidir. Dokuma ve giyim sanayinin özellikle 1980 döneminden sonra ülke kalkınmasındaki yeri son derece büyüktür. Özellikle dış satıma yönelik büyümeye katkıları çok yüksektir. Sektörün son yıllarda dış ticaret hadlerinde olumlu katkısının yanı sıra istihdam ettiği kişi sayısı ve katma değer oluşturulması da genel ekonomi için çok yararlı olmuştur.

Türkiye’de son yıllarda yaşanan kasım 2000 ve şubat 2001 krizleri dokuma ve giyim sanayini olumsuz yönde etkilemiştir. 2001 yılı başından itibaren kapasite kullanım oranında düşme görülmüş, birçok fabrika geçici olarak üretime ara vermiş veya vardiya sayılarını azaltmışlardır. 2000 yılının 4. çeyreğinde tekstil sektöründe %80,3, hazır giyim sektöründe de %82,2 olan ortalama kapasite kullanım oranları, krizlerin etkisiyle dokuma sektöründe %75,8’e, hazır giyim sektöründe ise %77,5’e gerilemiştir. Hazır giyim sektöründe kapasite kullanım oranı 2001 yılının 3. çeyreğinde yükselme sinyalleri vermiş ve 2002 yılının 1. çeyreğinde %83,4’e kadar yükselmiştir. Tekstil sektöründe ise kapasite kullanım oranı 2001 yılının 4. çeyreğinden itibaren yükselmeye başlamış ve 2002 yılının 1. çeyreğinde %83,4’e yükselmiştir. Diğer taraftan, yüksek girdi maliyetleri, ekonomideki belirsizlikler ve ABD tarafından uygulanan kotaların dolması gibi nedenlerle, Türk müteşebbisleri üretimlerini son yıllarda Bulgaristan gibi Doğu Avrupa ülkelerine veya Türk Cumhuriyetlerine kaydırmaya başlamışlardır (2).

Türkiye ekonomisi açısından bu kadar hayati bir önem taşıyan sektör, günümüzde uluslararası konjonktürün getirdiği tehditlerle karşı karşıyadır. Uluslararası ticarete görülen liberalleşme eğilimleri sonucu, 2005 yılından itibaren dünya tekstil ticaretindeki miktar kısıtlamalarının kalkacak olması, yeni fırsatlar yaratırken bir takım tehditleri de beraberinde getirmektedir. Özellikle, Çin’in de Dünya Ticaret Örgütü’ne üye olacak olması, tüm tekstil ürünleri ticaretinde, var olan rekabetin daha da şiddetleneceğinin bir işaretidir. Diğer taraftan, Meksika’nın AB ile yapmış olduğu serbest ticaret anlaşmasının, 1 Temmuz 2000 tarihinde yürürlüğe girmesi ve 1 Ekim 2000 tarihinden itibaren Afrika ülkelerinin ABD pazarına kotasız ve gümrüksüz girmeye başlamaları, 2005 yılından önce Türk dokuma ve giyim sanayi için en önemli tehditler olarak görünmektedir (3).

* Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Tokat

MATERYAL VE YÖNTEM

Türkiye’de dokuma ve giyim sanayinin ekonomik katkısının belirlenmesinde üretim, iç talep, ithalat ve ihracata ilişkin veriler DPT’nin yıllık programlarından, işyeri sayısı, istihdam ve yaratılan katma değer, DİE’nin Türkiye İstatistik Yılığında elde edilmiştir.

Türkiye’de dokuma ve giyim sanayi zaman serisi içerisinde incelenmiştir. Dokuma ve giyim sanayinin bir zaman serisi içerisinde incelenmesi sebebiyle, ekonomik yorumlara uygun hale getirilmesi için indeks hesaplamaları yapılmıştır. İstatistiklerdeki cari fiyatlar reel fiyatlara çevrilmiş, böylece söz konusu veriler enflasyonist etkiden arındırılarak, özellikle dönemler arasındaki kıyaslamalarda yorumların sağlıklı ve gerçeğe uygun olması sağlanmıştır.

ARAŞTIRMA BULGULARI

Dokuma ve giyim sanayinin ülke ekonomisindeki yerini belirlemede tüm sektörlerinin toplam üretim değerinin %15,59’unu dokuma ve giyim sanayinin oluşturduğunu belirtmek yeterlidir (4). Çizelge 1’de dokuma ve giyim sanayinin üretim ve iç talep değerleri gösterilmiştir. Dokuma sanayinde, incelenen tüm yıllarda üretim değerinin iç talep değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Aynı şey giyim sanayi içinde geçerlidir. Yani bunun anlamı Türkiye’de dokuma ve giyim sanayinde üretimin iç talebi karşıladığı şeklindedir. Yıllar arasında karşılaştırma yapmak için indeks değerleri karşılaştırıldığında, dokuma sanayinin 2001 yılı üretimi 1994 yılına göre %32,48, iç talebi de %24,51 oranında artmıştır. Giyim sanayinde ise üretimde yaklaşık iki kat, iç talepte ise üç kat artış olmuştur.

Çizelge 1: Dokuma ve Giyim Sanayinin Üretim ve İç Talep Değeri 1994=100 Reel Fiyatlarıyla Milyar TL

YILLAR	ÜRETİM				İÇ TALEP			
	Dokuma		Giyim		Dokuma		Giyim	
	Değer	İndeks	Değer	İndeks	Değer	İndeks	Değer	İndeks
1994	284 690	100,00	85 429	100,00	235 334	100,00	26 400	100,00
1995	299 467	105,19	98 669	115,50	271 698	115,45	27 519	104,24
1996	320 222	112,48	102 951	120,51	292 706	124,38	29 075	110,13
1997	336 296	118,13	170 784	199,91	295 297	125,48	27 658	104,77
1998	351 723	123,55	177 489	207,76	289 905	123,19	27 156	102,86
1999	332 488	116,79	241 995	283,27	257 351	109,36	103 792	393,15
2000	388 834	136,58	275 547	322,55	312 266	132,69	121 924	461,83
*2001	377 169	132,48	264 525	309,64	293 004	124,51	109 903	416,30

Kaynak: Anonim, DPT, Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler (1994-2000)

*Tahmin

1999 yılı verilerine göre dokuma ve giyim sanayindeki işyerlerinin, tüm imalat sanayi içerisindeki yeri %23,19 oranında, istihdam edilen kişi sayısının oranı da %17,45 oranındadır (5). Görüldüğü gibi dokuma ve giyim sanayi Türkiye’nin istihdam potansiyeli içinde son derece önemli bir yere sahiptir.

Çizelge 2’de dokuma ve giyim sanayinde işyeri sayıları ile istihdam edilen kişi sayıları verilmiştir. 1993 yılında 55 535 adet dokuma ve giyim sanayi işyeri mevcut iken 1999 yılına gelindiğinde bu rakamın yaklaşık %11,65 oranında azalarak 49 065 adete düştüğü görülmektedir. Buna karşın 1993 yılında istihdam edilen kişi sayısı 416 052 adet iken 1999 yılında %11,97 oranında artarak 465 837 adete ulaşmıştır. Bu durumdan, dokuma ve giyim sanayinde küçük işyerlerinin kapanarak yerlerini büyük işyerlerinin aldığı sonucu çıkarılabilir.

Çizelge 2: Dokuma ve Giyim Sanayinde İşyeri Sayıları ile İstihdam Edilen Kişi Sayıları

YILLAR	İşyeri Sayısı		İstihdam Edilen Kişi Sayısı	
	Adet	İndeks	Adet	İndeks
		1993=100		1993=100
1993	55 535	100,00	416 052	100,00
1994	55 740	100,37	413 091	99,29
1995	51 175	92,15	435 880	104,77
1996	52 680	94,86	467 815	112,44
1997	52 758	95,00	513 122	123,33
1998	49 710	89,51	519 544	124,87
1999	49 065	88,35	465 837	111,97
*2000	45 688	--	91 457	--

Kaynak: ANONİM, DİE, 2001 Türkiye İstatistik Yılığ

*Sadece 1-9 işçi çalıştıran işletmeleri kapsar.

Dokuma ve giyim sanayi özellikle ihracatta Türkiye ekonomisi için kilit sektör konumundadır. Dokuma ve giyim sanayi yüksek oranda ihracatla, özellikle dış ticaret açığının ülke ekonomisi aleyhinde büyümesini belli oranlarda azaltmaktadır.

Türkiye'nin giyim sanayi ihracatında en önemli pazarı Avrupa Birliği'dir. 2000 yılında AB'ye giyim sanayi ihracatı 4,5 milyar dolar olarak gerçekleşmiş olup, 2001 yılında 4,6 milyar dolara yükselmiştir. Türkiye'nin giyim sanayi ihracatında AB'nin payı 2000 yılında %73, 2001 yılında ise %73,5'e yükselmiştir. Ülkeler bazında bakıldığında en fazla ihracat yapılan ülkeler; Almanya, ABD, İngiltere, Fransa, Hollanda ve Belçika-Lüksemburg'tur. (2)

Çizelge 3'de dokuma ve giyim sanayinin toplam ihracat içerisindeki payları çeşitli yıllar itibariyle gösterilmiştir. Buna göre 1980 yılında dokuma sanayi toplam ihracatın %23'ünü oluştururken giyim sanayi ise %4'ünü oluşturmaktadır. 1998 yılına gelindiğinde ise bu oranların tersine dönerek, toplam ihracatın %11'ini dokuma sanayi oluştururken, %27'sinde giyim sanayi oluşturmaktadır. 1998 yılında Türkiye'nin toplam ihracatın % 38 gibi büyük bir kısmını dokuma ve giyim sanayi oluşturmaktadır.

Çizelge 3: Türkiye'nin Toplam İhracatı İçerisinde Dokuma ve Giyim Sanayinin Payı

YIL	Toplam ihracat (bin\$)	Giyim (bin\$)	Pay (%)	Dokuma (bin\$)	Pay (%)
1980	2 910 000	106 000	4	671 000	23
1985	7 958 000	936 000	12	1 151 000	14
1990	12 959 289	2 898 349	22	1 424 249	11
1995	21 635 901	6 188 502	29	2 130 665	10
1996	23 224 500	6 337 259	27	2 450 218	11
1997	24 246 700	7 284 218	30	2 913 298	12
1998	28 095 618	7 556 508	27	3 186 700	11

Kaynak: Anonim, DPT,2001, Tekstil ve Giyim Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu

Çizelge 4'de de dokuma ve giyim sanayinin ihracat ve ithalat değerleri verilmiştir. İhracat verileri incelendiğinde, 1994 yılına göre 2000 yılında dokuma sanayinin %10,8 oranında arttığı, giyim sanayinde de 1,8 kat arttığı görülmektedir. Çizelge 3'e paralel olarak şu söylenebilir; Sektör ihracatında giyim sanayi giderek daha fazla yer tutmaktadır. İthalat verileri incelendiğinde ise dokuma sanayinin 2000 yılında 1994 yılına göre artış oranı %90,51, giyim sanayinde ise %1229,25 oranındadır. Bu durum yine sektör ithalatında giyim sanayinin daha fazla artış eğiliminde olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4: Dokuma ve Giyim Sanayinin İhracat Ve İthalat Değeri 1994=100 Reel Fiyatlarıyla Milyar TL

YILLAR	İHRACAT				İTHALAT			
	Dokuma		Giyim		Dokuma		Giyim	
	Değer	İndeks	Değer	İndeks	Değer	İndeks	Değer	İndeks
1994	125 964	100,00	56 616	100,00	29 064	100,00	848	100,00
1995	124 056	98,49	68 189	120,44	39 946	137,44	1 068	125,94
1996	138 774	110,17	715 52	126,38	49 731	171,11	1 399	164,98
1997	140 622	111,64	134 194	237,02	62 233	214,12	5 168	609,43
1998	152 711	121,23	148 009	261,43	59 922	206,17	4 399	518,75
1999	134 949	107,13	144 758	255,68	54 533	187,63	6 141	724,17
2000	139 565	110,80	162 640	287,27	62 997	216,75	10 259	1209,79
*2001	143 722	114,10	163 212	288,28	55 371	190,51	11 272	1329,25

Kaynak: Anonim, DPT, Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler (1994-2000)

*Tahmin

DİE verilerine dayanılarak çizelge 5'de dokuma ve giyim sanayinde elde edilen katma değer durumu verilmiştir. Katma değer: çıktı değerinden (mal ve hizmet satış gelirleri, stok değişimleri), girdi (satın alınan mal ve hizmetlerin değerinden yıl sonu stok değerinin çıkartılması sonucu bulunan değer) değerinin çıkarılması ile bulunan bir değerdir. Dolayısı ile katma değer yıl içerisinde işletmenin elde ettiği gelirler ile giderler arasındaki farkı yansıtması bakımından yani ortaya çıkardığı ek katkı bakımından önemlidir. Çizelge 5 incelendiğinde 1999 yılında 1994 yılına göre dokuma ve giyim sanayinden elde edilen katma değer %47,51 oranında azalmıştır. Bu durum giderek dokuma ve giyim sanayinde maliyetlerin arttığı şeklinde yorumlanabilir.

Çizelge 5: Dokuma ve Giyim Sanayinde Elde Edilen Katma Değer (Milyar TL)

YILLAR	Katma Değer		
	Cari Fiyatlarla	Reel fiyatlarla 1994=100	İndeks 1994=100
1994	81 813 680	81 813 680	100,00
1995	192 18 2 545	103 323 949	126,29
1996	203 349 222	62 129 307	75,94
1997	364 098 068	61 192 953	74,80
1998	409 601 641	40 062 758	48,97
1999	672 010 125	42 942 688	52,49
*2000	227 808 681	9 612 586	--

Kaynak: ANONİM, DİE, 2001 Türkiye İstatistik Yıllığı

*Sadece 1-9 işçi çalıştıran işletmeleri kapsar

DOKUMA VE GİYİM SANAYİNDEKİ SORUNLAR

Sektörde, yeterli ve kaliteli hammaddenin yurt içerisinde temin edilemeyişi önemli bir sorun teşkil etmektedir. Yurt dışından getirilen hammaddeler de çok pahalıya mal olmaktadır. Son yıllarda pamuktan kaynaklanan sorunlar, rekabetin yoğunlaştığı günümüzde, sektörün gelişmesine olumsuz yönde etki yapmaktadır. Dünyanın önemli pamuk üreticisi olan Brezilya, Hindistan, Endonezya, İtalya, Kore, ABD ve Türkiye’de pamuk ipliğinde pamuğun hammadde olarak kilogram maliyeti ortalama 1.33 \$’dır. En düşük maliyet kilogram başına 1.26 \$ ile Brezilya ve Hindistan’da iken en yüksek maliyet 1.45 \$/kg ile Türkiye’dedir. Pamuk, bu değerle iplik üretim maliyeti içinde ring iplik teknolojisinde % 46, open-end iplik teknolojisinde % 50 oranında bir pay almaktadır (6).

Sektördeki sorunlardan birisi de bazı dokuma ve giyim sanayi alanlarında fazla kapasite mevcutken bazı alanlarda da eksik üretim söz konusudur. Mevcut durumdaki fazla kapasite, değişik tipte ürünlerde uzmanlaşmaya yönelik desteklenmelidir. Örneğin yüzlerce aynı cins ipliği üreten pamuk ipliği firmalarının bir kısmı, moda yönüne yönelik karışım ve ince iplik üretiminde uzmanlaşmaya yönlendirilmelidir. Moda, tasarım ve pazarlama katma değerinin büyük kısmını oluşturmakta olup gelişmiş ülkelerin vazgeçemediği alanlardır. Sektörün bu konudaki faaliyetleri desteklenmelidir.

Özellikle uzak doğudan yapılan ithalat sektörü zor duruma sokmaktadır. Çeşitli sebeplerle uzak doğuda ucuz mal edilen dokuma ve giyim sanayi ürünleri, bazen yurt içi hammadde fiyatlarından bile daha ucuz olabilmektedir. Bu durum da sektörün dış piyasa ile olan rekabetini zorlaştırmaktadır.

Ayrıca sektörde kullanılan enerjinin yüksek maliyetli oluşu da mamul maddelerin fiyatının yüksek olmasına neden olmaktadır. Aynı şekilde bu durum da nihai talebi azaltmakla birlikte yurt dışı rekabet şansını da azaltmaktadır.

Sektörde en önemli sıkıntılardan birisi de kalifiye eleman eksikliğidir. Sektör, ihtiyaçları doğrultusunda yönetim, üretim teknolojisi, ürün tasarımı, pazarlama teknikleri vb. konulardaki uluslararası gelişmeleri takip edebilecek eğitim kurumları ve organizasyonların kurulmasında öncü bir rol üstlenmelidir. Bu kurumlar hem doğrudan vasıflı eleman ihtiyacını, hem de firma içi eğitime olanak sağlayacak bir etkinlikte ve çeşitlilikte olmalıdır (3).

Türkiye’de pamuk üretiminin büyük oranda işgücüne dayanması, üretim girdilerinin yoğun ve bilinçsizce kullanılması, toprağın ekilişi, ilaçlama gibi konularda çiftçilerin eğitimlerinin yetersiz oluşu, farklı yörelerde yetiştirilen ve kalitesi farklı olan liflerin karıştırılması sonucu kalitenin bozulması, üretimde ileri teknoloji kullanımının çok yaygın olmaması, pamuğun yüksek verimliliğinin getirdiği avantajı ortadan kaldırarak karlılığını ve diğer ürünlerle olan rekabet gücünü azaltmaktadır. Maliyetlerin artması karşısında pamuk üreticilerinin son yıllarda alternatif ürünlere yöneldiği görülmektedir. Bu sürecin devam etmesi durumunda Türk dokuma ve giyim sanayinin dışa bağımlı hale gelmesi kaçınılmazdır (6)

Katma değeri yüksek ürün pazarında, tüketiciyi çekecek yeni ürün tasarımının, kalitenin, kaliteyi markaya dönüştürmenin ve bu markayı uluslararası alanda tutundurmanın önemi son derece büyüktür. Özellikle tasarım, kalite ve pazarlama ile doğrudan ilişkili olduğundan rekabet artırıcı, yeni pazarlar kazandırıcı, kar yükseltici bir öğedir. Kalite kontrol, finans, üretim ve pazarlama gibi tüm aşamalarda başarılı olursa dahi, tüketiciyi tatmin edici yeni ürünler tasarlanmadığında, uzun vadede Pazar kaybının yaşanması ve yerinin başkaları tarafından doldurulması kaçınılmaz olacaktır. Bu nedenle ürün tasarımı, markalaşma ve tutundurma çalışmaları Türk firmalarının önemle üzerinde durmaları gereken konuların başında gelmektedir. Bu alanda yapılacak faaliyetler de ihracatta devlet yardımları kapsamındadır (3).

SONUÇLAR

Dokuma ve giyim sanayi sektörün makro verilerle değerlendirilmesi sektörün yakından tanınması, ve sektörün gidişatı hakkında fikir edinilmesi açısından faydalı olmuştur. Bu tip deksriptif çalışmalar, incelenen sektörlerin sorunlarının giderilmesine, sektöre yön verilmesine ayrıca global ekonomi içerisinde sektörün yerinin tanımlanmasına ışık tutan çalışmalardır. Bu yönüyle çalışmada dokuma ve giyim sanayinde detaylı tanımlayıcı analizlere yer verilmesi, sektörün somut verilerle ortaya konmasına ve sektörün geleceği ile ilgili politikaların alınmasına yardımcı olmuştur.

Son 30 yıl içinde yeni teknolojilerin ortaya çıkmasıyla dokuma ve giyim sanayiinin verimliliği büyük boyutlarda artış göstermiştir. Bu gelişmenin bir kısmı üretim makinelerindeki yeniliklerden, önemli bir kısmı ise bilgi teknolojisinden kaynaklanmaktadır. Sonuç olarak emek yoğun dokuma ve giyim sanayi, sermaye yoğun bir sanayii haline gelmiştir. Türkiye'nin de bu gelişmelere ayak uydurabilmesi için dokuma ve giyim sanayinin sadece mamul üretiminde değil, makine teçhizat üretiminde, moda ve dizayn üretiminde, bu konudaki bilgi üretimlerinde söz sahibi olmalıdır.

Dokuma ve giyim sanayi dünya'da ve Türkiye'de stratejik öneme sahip sektörlerden birisidir. Dünyada turizm ve enformasyon sektörlerinden sonra en büyük sektördür. Ayrıca sektörde uluslar arası rekabet gittikçe kızışmaktadır. Özellikle çok düşük maliyetle üretim yapan Uzakdoğu ülkeleri, sektörde üretim yapan diğer önemli ülkeleri zor durumda bırakmaktadır. Sektörde özellikle ülkelerin imajları çok önemlidir. Uzakdoğu ülkeleri ucuz ürünleri ile dünya piyasasına girerken Fransa ve İtalya gibi ülkelerde kalite ve modayı yönlendirmeleri ile dünya piyasasına hakim durumdadırlar. Türkiye'nin de uluslararası bu rekabeti göz önüne alarak hem üretim maliyetlerini düşürücü hem de bilgi teknolojilerini artırıcı tedbirler almasına gerek duyulmaktadır. Türkiye'nin iç ve dış eğilimleri dikkate alarak sektör politikalarını ortaya koyması gerekmektedir.

Dokuma ve giyim sanayi Türkiye'nin tüm sektörlerinin üretiminin %15,59'unu karşılamaktadır. Türkiye'de imalat sanayi işyerlerinin %23,19'unu, istihdam edilen kişi sayısının %17,45'ini dokuma ve giyim sanayi oluşturmaktadır. Bu yönüyle özellikle son ekonomik krizlerle işsizliğin iyice arttığı şu dönemlerde dokuma ve giyim sanayinin ne kadar önemli rol oynadığı açıktır. Dokuma ve giyim sanayi Türkiye ihracatının %38'ini tek başına karşılayan bir sektör olmakla son derece önemli bir yere sahiptir. Son yıllarda Türkiye dış ticarete devamlı açık veren bir ülkedir. Bu açığın kapanmasını engelleyen en önemli sektör dokuma ve giyim sanayi sektörüdür.

Sonuç olarak Türkiye ekonomisi için bu kadar önemli bir yere sahip olan sektörün dünyadaki rekabet ortamında kendisine iyi bir yer edinebilmesi ve mevcudiyetini devam ettirebilmesi için; sektörün iç ve dış sorunlarının iyi tahlil edilmesi, dünya konjonktüründe meydana gelen değişimlerin iyi takip etmesi gerekmektedir. Bu çalışma ile sektörün Türkiye ekonomisi içerisindeki yeri belirlenerek, sektörün karşı karşıya olduğu iç ve dış sorunları belirlenmiş ve böylece sektörün geleceğe yönelik politika ve hedeflerin oluşturulmasına yardımcı olunmuştur.

KAYNAKLAR

DPT, 2001, Tekstil Ve Giyim Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Dpt:2549-ÖİK:565, Ankara

SEVİM Ü., 1999, Hazır Giyim, Sektör Raporları, İGEME, İgeme.Org.Tr İnternet Sitesi,

SEVİM Ü., 2001, Ev Tekstili Pazar Araştırması, İGEME İnfö, Mart 2001.

DPT, 2002, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005), 2001 Yılı Programı Destek Çalışmaları, Ekonomik Ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler, Ankara.

İİE, 2001, Türkiye İstatistik Yıllığı 2001, ISSN 0082-691x, ISBN 975-19-3179-7, Yayın Numarası 2690, Ankara.

KOŞAR, D.,2002, Türk Tekstil Sektörünün Rekabet Gücü, Türkiye V. Pamuk Tekstil Ve Konfeksiyon Sempozyumu”, 28-29 Nisan 2002, Diyarbakır.

DPT, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000), 1996 Yılı Programı Destek Çalışmaları, Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler, Ankara.

DPT, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000), 1997 Yılı Programı Destek Çalışmaları, Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler, Ankara.

DPT, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000), 1999 Yılı Programı Destek Çalışmaları, Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler, Ankara.

KAHRAMANMARAŞ, GAZİANTEP İPLİK TESİSLERİ LABORATUVARLARI İLE NAZILLI VE ANTALYA ARAŞTIRMA ENSTİTÜLERİ LABORATUVARLARININ LİF ANALİZİ YÖNÜNDEN KARŞILAŞTIRILMASI

İhsan ŞEN*

Prof.Dr.Mustafa OĞLAKÇI**

Bekir ÇİÇEK*

ÖZET

Bu çalışma, 2000 yılında, Maraş-92 (*Gossypium hirsutum* L.) pamuk çeşidinden elde edilen lif örneklerinin Kahramanmaraş'ta 6, Gaziantep'te 1, Antalya'da 2, Nazilli'de 1 adet olmak üzere toplam 10 adet HVI (High Volume Instruments) sistemin de lif analizleri yapılarak yürütülmüştür. Çalışmada; işletmelerin laboratuvarlarında bulunan HVI cihazlarının lif örneklerini ölçüm değerleri karşılaştırılmıştır. Bunun yanında işletme laboratuvarları cihaz, personel ve teknik yapılanma yönünden incelenmiştir.

Çalışma sonucuna göre; incelenen lif özellikleri bakımından işletme laboratuvarlarının ölçüm sonuçları arasında önemli düzeyde farklılıklar olduğu saptanmıştır. Kondüsyonlamanın lif karakterlerini etki ettiği, özellikle lif kopma dayanıklılığını arttırdığı saptanmıştır. Yine yapılan gözlemlerde; işletmelerin HVI sistemlerinin bulunduğu lif analiz laboratuvarlarının çalışma koşullarının çok farklı olduğu ve bazılarının kondüsyonlama koşullarına önem vermedikleri, cihaz operatörlerinin eğitim seviyelerinin ve HVI modellerinin farklı olduğu tespit edilmiştir.

COMPARISION OF LABORATORIES OF YARN PLANTS IN KAHRAMANMARAŞ AND GAZİANTEP AND LABORATORIES OF AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTES IN ANTALYA AND NAZILLI BASED ON THE ANALYSING OF FIBRES PROPERTIES

This study was carried out to compare HVI (High Volume Instruments) Systems based on the results obtained from the analyses of Maras-92 (*Gossypium hirsutum* L.) cotton varieties fibres, in 2000. Ten different HVI Systems were used for this purpose; 6 of which were placed in K.Maras, 1 in G.Antep, 2 in Antalya and 1 in Nazilli. The study compared the fibre samples on the measured results the differences among the ten selected HVI Systems.

The findings of the study showed that there were significant differences among the HVI's in terms of fibre properties. The determined of the Conditioning increased fiber properties especially strength. It was observed that fibre analyse laboratories had different types of HVI, some laboratories did not take pains conditioning and educational level of the operators were reasons for these differences between these 10 laboratories.

1. GİRİŞ

Pamuklu tekstil ve iplik ürünlerindeki global rekabet nedeniyle lif özelliklerinin iyileştirilmesinde sanayici açısından yarar bulunmaktadır. Kalite, bir zincir halkası gibi üretim aşamalarında etkili olmakta ve en son ürüne yansımaktadır. Bu nedenle, üretimin ilk aşamasından sonuna kadar kalite kontrolünün ön planda olmasında birçok ekonomik yarar bulunmaktadır. Kalite unsurları açısından istenilen özelliklere sahip olmayan hammadde, üretimin ilk aşamasında elemine edilerek bu aksaklığın daha sonraki üretim aşamalarına yansımaları önlenemez. Lif pamuk alım satımında ve ayrıca iplik fabrikalarının üretim programlarının hazırlanmasında, lif dayanıklılığı, inceliği, uzunluğu, lif uzunluk uyumu, kısa lif oranı, nep miktarı gibi değerlerin bilinmesinde yarar bulunmaktadır. Bu özellikler klasik bireysel cihazlarla ölçülebildiği gibi, son yıllarda HVI (High Volume Instruments) ve AFIS (Advanced Fiber System) cihazlarında çok hızlı bir şekilde yaygın olarak ölçülebilmektedir (May ve Jividen, 1999).

Laboratuvar çalışmalarında öncelikli olarak, balya pamuktan alınan lif örneklerinin kondüsyonlanması ile pamuğun doğal yapısına bağlı lif karakterleri belirlenmelidir. Kondüsyonlama için lif pamuk, 20±1°C 'de ve %65±2 oransal nem koşullarında en az 24 saat bekletilmesi gerekmektedir. Ancak bu süre oldukça uzun ve sanayici açısından istenmeyen bir durumdur. Bu nedenle, genellikle iplik fabrikalarında kondüsyonlama yapılmamaktadır. Son yıllarda geliştirilen RCU (Rapid Condition Unit) cihazlarında 10-15 dakikada kondüsyonlama yapılmaktadır (Ernest ve ark., 1997). Bununla birlikte, kondüsyonlama cihazı sonuçları ile klasik kondüsyonlama sonuçları karşılaştırılmalıdır. Kondüsyonlanmış pamukta oransal nem %6.75-8.25 arasında olmalıdır. Özellikle, lif kopma dayanıklılığı açısından ölçümlerin sağlıklı olmasında bu sınır değerleri önem arz etmektedir. Bu sınır değerleri arasında olmayan pamuklarda, HVI ölçümü ile bireysel cihazların ölçüm değerleri arasında farklılık bulunabilmektedir.

* Ziraat Yüksek Mühendisi, Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Kahramanmaraş

** K.Maraş Sütçü İmam Üniversitesi, Pamuk Ekspertiği Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

Günümüzde, pamuk lif teknoloji laboratuvarlarının çalışmasında iki farklı kontrol sistemi uygulanmakta ve bu laboratuvarlar otokontrol sistemi içerisinde yer almaktadır. Bu otokontrol sistemleri;

- 1- Amerika Birleşik Devletlerinde Tarım Bakanlığı'nda (USDA) aylık dönemler halinde pamuk örneklerinin test edildiği kontrol sistemleri
 - a. USDA International Cotton Standart Check Test
 - b. USDA HVI Check Test
- 2- Bremen Round Trials kontrol sisteminde 3 aylık dönemler halinde pamuk örnekleri test edilerek laboratuvarların ölçümleri hakkında bir bilgiye sahip olmaktadır.

HVI laboratuvarları arasında üniversal (aynı) kalibre edilmiş pamuk örnekleri uygun kondüsyonlama ve uygun örnek hazırlama yöntemleri kullanılarak sonuçlardaki farklılıkların en alt düzeye indirilebileceği düşünülmektedir. Genellikle laboratuvarlar arasında %CV değerlerinin %5 ve altında olması gerekmektedir (Hunter, 1997).

Bireysel cihazlarla donatılmış bir laboratuvarlarda, ayda veya üç ayda bir otokontrol yapılması ölçümlerin doğruluğu yönünden yararlıdır. Bunun yanında HVI ve AFIS ile çalışan laboratuvarlarda hem ülke düzeyinde hem de uluslararası düzeyde oto kontrolünün yapılması gerekir. Ülkemizde ve ilimizde laboratuvarlar arasında bir kontrol mekanizması olmadığı görülmüştür. Kendi cihazlarını kalibrasyon yaparak ölçümlerine devam etmektedirler. Ülkemizde, 100'e yakın HVI, 5-6 adet klasik cihaz kullanan laboratuvar vardır. Bu laboratuvarlar da pamukların kondüsyonlanması, cihazların uygun koşullarda çalıştırılması ve kendi aralarında oto kontrol gibi konulara önem vermedikleri gözlenmiştir.

Bu çalışma, Kahramanmaraş Bölgesi standart pamuk çeşitlerinden birisi olan Maraş-92 (*Gossypium hirsutum* L.) çeşidinden elde edilen lif örneklerinin, farklı işletmelere ait lif analiz laboratuvarlarında elde edilen değerleri karşılaştırılmak, aynı pamuk örneğinde kondüsyonlama durumunun meydana getirdiği farklılıkları gözlemek, laboratuvarların çalışma koşullarını saptamak ve bundan sonra yapılacak çalışmalara yardımcı olmak amacıyla ele alınmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma, 2000 yılında, Kahramanmaraş Tarımsal Araştırma Enstitüsü deneme alanında kurulmuştur. Materyal olarak Maraş-92 (*Gossypium hirsutum* L.) pamuk çeşidi ekilmiştir. Denemeden elde edilen lif pamuklar Kahramanmaraş'ta 6, Gaziantep'te 1, Antalya'da 2 ve Nazilli'de 1 olmak üzere toplam 10 adet HVI laboratuvarlarında, HVI-900 ve HVI-910 A cihazlarında lif analizleri yapılarak yürütülmüştür.

Araştırmada, Maraş-92 pamuk bitkilerinin 5. meyve dalının birinci boğumundan koza örnekleri alınmıştır. Elde edilen kütlü pamuklar rollergin çırçır makinesi ile çırçırlanmış ve elde edilen lif pamuklar 50'şer gramlık numune paketleri halinde hazırlanarak belirtilen işletmelerin lif teknoloji laboratuvarlarında, HVI cihazında analizleri yaptırılmıştır. İşletme laboratuvarlarından elde edilen Lif uzunluğu (mm), Lif uzunluk uyumu (%), Kısa lif indeksi (%), Lif inceliği (mic.), Lif kopma dayanıklılığı (gr/tex), Lif kopma uzaması (%), Lif parlaklığı (Rd), Lifte sarılık (+b), İplik mukavemeti (CSP) ve İplik eğrilebilme indeksi (SCI) değerleri karşılaştırılmıştır.

3. BULGULAR ve TARTIŞMA

3.1. Lif Uzunluğu (%2.5 S.L.) (mm)

Çizelge 1.'den, işletme laboratuvarlarında saptanan kondüsyonlanmış lif uzunluk (%2.5 S.L.)(mm) değerlerinin 28.83 mm ile 30.23 mm arasında değiştiği ve ortalama 29.41 mm olduğu ve işletmelerin LSD testine göre 3 grup içerisinde yer aldığı izlenebilmektedir.

Çizelge 1. Farklı İşletmelerin HVI-Laboratuvarlarında Elde Edilen Maraş-92 Pamuk Çeşidinin Ortalama Lif Uzunluğu (%2.5 S.L.) Değerleri (mm) ve LSD Testine Göre Oluşan Gruplar

Lif Uzunluğu Değerleri (%2.5 S.L.) (mm)							
İşletmeler		Kondüsyonlanmış		İşletmeler		Kondüsyonlanmamış	
D	30.23	A	D	30.37	A		
G	30.20	A	E	29.90	AB		
E	29.50	AB	A	29.47	BC		
C	29.07	B	F	29.33	BCD		
A	29.03	B	H	29.10	CDE		
B	28.99	B	İ	28.97	CDE		
F	28.83	B	C	28.77	CDE		
			B	28.63	DE		
			G	28.60	DE		
			I	28.45	E		
Ortalama	29.41		Ortalama	29.16			
LSD	0.9889		LSD	0.7477			
% C.V.	1.89		% C.V.	1.49			

Yine aynı çizelgeden işletmelerde saptanan kondüsyonlanmamış lif uzunluk değerlerinin 28.45 mm ile 30.37 mm arasında değiştiği, ortalama 29.16 mm olduğu; ve LSD testine göre işletmelerin 7 farklı grup içerisinde yer aldığı izlenmektedir.

3.2. Lif Uzunluk Uyumu (Unf) (%)

Çizelge 2'den, işletme laboratuvarlarında saptanan kondüsyonlanmış lif uzunluk uyumu (%) değerlerinin 83.97 ile 87.30 arasında değiştiği ve ortalama 85.26 olduğu ve LSD testine göre işletmelerin 2 grup içerisinde yer aldığı izlenebilmektedir.

Çizelge 2. Farklı İşletmelerin HVI-Laboratuvarlarında yapılan testlere göre Maraş-92 Pamuk Çeşidinin Ortalama Lif Uzunluk Uyumu Değerleri (%)ve LSD Testine Göre Oluşan Gruplar

Lif Uzunluk Uyumu Değerleri (%)							
İşletmeler		Kondüsyonlanmış		İşletmeler		Kondüsyonlanmamış	
E	87.30	A	D	87.03	A		
D	86.53	A	F	85.70	AB		
B	84.80	B	İ	85.57	ABC		
C	84.70	B	B	84.80	BC		
A	84.27	B	A	84.10	BC		
F	83.97	B	C	84.00	BC		
			E	83.80	C		
			I	81.70	D		
Ortalama	85.26		Ortalama	84.59			
LSD	0.9060		LSD	1.811			
%C.V.	0.58		%C.V.	1.811			

Aynı çizelgeden işletmelerde saptanan kondüsyonlanmamış lif uzunluk uyumu (%) değerlerinin 81.70 ile 87.03 arasında değiştiği, ortalama 84.59 olduğu; ve LSD testine göre işletmelerin 6 farklı grup içerisinde yer aldığı izlenmektedir.

3.3. Kısa Lif İndeksi (SFI) (%)

Çizelge 3'den, işletme laboratuvarlarında saptanan kondüsyonlanmış kısa lif indeksi (%) değerlerinin 4.60 ile 8.83 arasında değiştiği ve ortalama 6.79 mm olduğu, ve LSD testine göre işletmelerin 5 grup içerisinde yer aldığı izlenebilmektedir.

Çizelge 3. Farklı İşletmelerin HVI-Laboratuvarlarında Yapılan Testlere Göre Maraş-92 Pamuk Çeşidinin Kısa Lif İndeksi Değerleri (%) ve LSD Testine Göre Oluşan Gruplar.

<i>Kısa Lif İndeksi Değerleri (%)</i>					
İşletmeler	<i>Kondüsyonlanmış</i>		İşletmeler	<i>Kondüsyonlanmamış</i>	
F	8.83	A	C	8.37	A
C	8.00	AB	G	8.10	A
G	7.50	BC	E	7.50	AB
E	6.60	C	F	6.50	BC
A	5.20	D	A	5.37	CD
B	4.60	D	B	5.00	D
Ortalama	6.79		Ortalama	6.81	
LSD	1.155		LSD	1.488	
% C.V.	9.35		% C.V.	12.01	

Yine aynı çizelgeden işletmelerde saptanan kondüsyonlanmamış kısa lif indeksi değerlerinin 5.00 ile 8.37 arasında değiştiği, ortalama 6.81 olduğu; LSD testine göre işletmelerin 5 farklı grup içerisinde yer aldığı izlenmektedir.

3.4. Lif İnceliği (Micronaire)

Çizelge 4'ten, işletme laboratuvarlarında saptanan kondüsyonlanmış lif incelik (mic) değerlerinin 4.57 ile 5.00 arasında değiştiği ve ortalama 4.79 mic. olduğu, ve işletmelerin 6 grup içerisinde yer aldığı izlenebilmektedir. Yine aynı çizelgeden işletmelerde saptanan kondüsyonlanmamış lif mukavemeti değerlerinin 4.60 ile 5.03 arasında değiştiği, ortalama 4.80 olduğu; ve LSD testine göre işletmelerin 3 farklı grup içerisinde yer aldığı izlenmektedir.

Çizelge 4. Farklı İşletmelerin HVI-Laboratuvarlarında Yapılan Testlere Göre Maraş-92 Pamuk Çeşidinin Lif İnceliği Değerleri (mic) ve LSD Testine Göre Oluşan Gruplar

<i>Lif İncelik Değerleri (mic)</i>					
İşletmeler	<i>Kondüsyonlanmış</i>		İşletmeler	<i>Kondüsyonlanmamış</i>	
A	5.00	A	B	5.03	A
B	4.97	AB	F	5.00	A
F	4.87	ABC	İ	4.93	A
G	4.87	ABC	A	4.93	A
E	4.70	BCD	E	4.90	A
C	4.60	CD	G	4.80	AB
D	4.57	D	C	4.60	B
			D	4.60	B
			I	4.60	B
			H	4.60	B
Ortalama	4.79		Ortalama	4.80	
LSD	0.2698		LSD	0.2971	
% C.V.	3.19		% C.V.	3.59	

3.5. Lif Kopma Dayanıklılığı (Str) (gr/tex)

Çizelge 5'den, işletme laboratuvarlarında saptanan kondüsyonlanmış lif kopma dayanıklılığı (gr/tex) değerlerinin 29.40 gr/tex ile 34.40 gr/tex arasında değiştiği ve ortalama 31.28 gr/tex olduğu, LSD testine göre işletmelerin ise 4 grup içerisinde yer aldığı izlenebilmektedir.

Çizelge 5. Farklı İşletmelerin HVI-Laboratuvarlarında Yapılan Testlere Göre Maraş-92 Pamuk Çeşidinin Lif Kopma Dayanıklılığı Değerleri (gr/tex) ve LSD Testine Göre Oluşan Gruplar

<i>Lif kopma dayanıklılığı Değerleri (gr/tex)</i>					
<i>İşletmeler</i>	<i>Kondüsyonlanmış</i>		<i>İşletmeler</i>	<i>Kondüsyonlanmamış</i>	
E	34.40	A	H	31.60	A
D	32.60	AB	A	31.37	A
A	31.40	BC	E	30.30	AB
F	30.20	C	F	30.30	AB
B	29.70	C	D	30.17	AB
C	29.40	C	G	28.90	BC
			B	28.10	C
			C	27.90	C
Ortalama	31.28		Ortalama	29.83	
LSD	2.215		LSD	1.722	
% C.V.	3.89		% C.V.	3.30	

Yine aynı çizelgeden işletmelerde saptanan kondüsyonlanmamış lif kopma dayanıklılığı değerlerinin 27.90 gr/tex ile 31.60 gr/tex arasında değiştiği, ortalama 29.83 gr/tex olduğu; ve LSD testine göre işletmelerin 4 farklı grup içerisinde yer aldığı izlenmektedir. Lif kopma dayanıklılığında, kondüsyonlanmış ve kondüsyonlanmamış örneklerde 0.10 gr/tex ile 2.80 gr/tex arasında değişen ölçüde farklılıklar olduğu; bu farklılıklar ortalama 1.45 gr/tex olarak saptanmıştır.

3.6. Lif Kopma Uzaması (Elg) (%)

Çizelge 6'dan, işletme laboratuvarlarında saptanan kondüsyonlanmış lif kopma uzaması değerlerinin %5.37 ile %8.00 arasında değiştiği ve ortalama %6.79 olduğu ve LSD testine göre işletmelerin ise 7 grup içerisinde yer aldığı izlenebilmektedir.

Çizelge 6. Farklı İşletmelerin HVI-Laboratuvarlarında Yapılan Testlere Göre Maraş-92 Pamuk Çeşidinin Lif Kopma Uzaması Değerleri (%) ve LSD Testine Göre Oluşan Gruplar

<i>Lif Kopma Uzaması Değerleri (%)</i>					
<i>İşletmeler</i>	<i>Kondüsyonlanmış</i>		<i>İşletmeler</i>	<i>Kondüsyonlanmamış</i>	
B	8.00	A	B	8.07	A
G	7.40	AB	D	7.30	B
D	7.17	B	G	6.90	BC
F	7.03	BC	F	6.87	BC
C	6.40	CD	C	6.37	CD
E	6.20	D	E	5.80	DE
A	5.37	E	A	5.33	E
Ortalama	6.79		Ortalama	6.66	
LSD	0.6463		LSD	0.6033	
% C.V.	5.34		% C.V.	5.08	

Yine aynı çizelgeden işletmelerde saptanan lif kopma uzaması değerlerinin % 5.33 ile %8.07 arasında değiştiği, ortalama %6.66 olduğu; ve LSD testine göre işletmelerin 6 farklı grup içerisinde yer aldığı izlenmektedir.

3.7. Lif Parlaklığı (Rd)

Çizelge 7'den, işletme laboratuvarlarında saptanan kondüsyonlanmış lif parlaklık değerlerinin 73.07 ile 76.40 arasında değiştiği ve ortalama 74.93 olduğu ve LSD testine göre işletmelerin ise 4 grup içerisinde yer aldığı izlenebilmektedir.

Çizelge7. Farklı İşletmelerin HVI-Laboratuvarlarında Yapılan Testlere Göre Maraş-92 Pamuk Çeşidinin Lif Parlaklık Değerleri (Rd) ve LSD Testine Göre Oluşan Gruplar

<i>Lif Parlaklık Değerleri (Rd)</i>					
İşletmeler	<i>Kondüsyonlanmış</i>		İşletmeler	<i>Kondüsyonlanmamış</i>	
E	76.40	A	E	77.10	A
C	75.70	AB	İ	76.60	AB
G	75.50	AB	C	76.47	AB
F	74.60	BC	G	76.30	AB
A	74.33	BC	D	74.97	ABC
D	73.07	C	A	74.67	ABC
			F	74.40	BC
			I	73.60	C
Ortalama	74.93		Ortalama	75.51	
LSD	1.784		LSD	2.607	
% C.V.	1.31		% C.V.	1.97	

Yine aynı çizelgeden işletmelerde saptanan kondüsyonlanmamış lif parlaklık değerlerinin 73.60 ile 77.10 arasında değiştiği, ortalama 75.51 olduğu ve Yine aynı çizelgeden işletmelerin 5 farklı grup içerisinde yer aldığı izlenmektedir.

3.8. Sarılık (+b)

Çizelge 8'den, işletme laboratuvarlarında saptanan kondüsyonlanmış sarılık değerlerinin 8.57 ile 9.23 arasında değiştiği ve ortalama 8.56 olduğu ve LSD testine göre işletmelerin ise 6 grup içerisinde yer aldığı izlenebilmektedir

Çizelge 8. Farklı İşletmelerin HVI-Laboratuvarlarında Yapılan Testlere Göre Maraş-92 Pamuk Çeşidinin Sarılık Değerleri (+b) ve LSD Testine Göre Oluşan Gruplar

<i>Sarılık Değerleri (+b)</i>					
İşletmeler	<i>Kondüsyonlanmış</i>		İşletmeler	<i>Kondüsyonlanmamış</i>	
A	9.23	A	I	10.90	A
F	8.97	B	G	9.00	B
G	8.90	BC	A	8.97	B
D	8.77	BCD	İ	8.80	BC
E	8.70	CD	C	8.77	BC
C	8.57	D	E	8.70	BC
			F	8.63	BC
			D	8.43	C
Ortalama	8.56		Ortalama	9.03	
LSD	0.2074		LSD	0.3955	
% C.V.	1.30		% C.V.	2.49	

Yine aynı çizelgeden işletmelerde saptanan kondüsyonlanmamış sarılık değerlerinin 8.43 ile 10.90 arasında değiştiği, ortalama 9.03 olduğu ve LSD testine göre işletmelerin 4 farklı grup içerisinde yer aldığı izlenmektedir.

3.9. İplik Mukavemeti (CSP)

Çizelge 9'dan, işletme laboratuvarlarında saptanan kondüsyonlanmış iplik mukavemeti değerlerinin 2110 ile 2284 arasında değiştiği ve ortalama 2219.67 olduğu ve LSD testine göre işletmelerin ise 3 grup içerisinde yer aldığı izlenebilmektedir.

Çizelge 9. Farklı İşletmelerin HVI-Laboratuvarlarında Yapılan Testlere Göre Maraş-92 Pamuk Çeşidinin İplik Mukavemeti Değerleri ve LSD Testine Göre Oluşan Gruplar

İplik Mukavemet Değerleri							
İşletmeler		Kondüsyonlanmış		İşletmeler		Kondüsyonlanmamış	
G	2284	A	E	2196	A		
E	2283	A	İ	2189	A		
C	2202	B	G	2185	A		
A	2110	C	C	2178	AB		
			A	2124	B		
Ortalama	2219.67		Ortalama	2174.33			
LSD	42.28		LSD	55.57			
% C.V.	0.95		% C.V.	1.36			

Yine aynı çizelgeden işletmelerde saptanan kondüsyonlanmamış iplik mukavemet değerlerinin 2124 ile 2196 arasında değiştiği, ortalama 2174.33 olduğu ve LSD testine göre işletmelerin 3 farklı grup içerisinde yer aldığı izlenmektedir. Çizelgeden, kondüsyonlanmamış örneklerden elde edilen ipliklerdeki dayanıklılığın, kondüsyonlanmamışa göre CSP değerinde daha yüksek olarak bulunduğu izlenebilmektedir.

3.10. İplik Eğrilebilme İndeksi (SCI)

Tablo 10. Farklı İşletmelerin HVI-Laboratuvarlarında Yapılan Testlere Göre Maraş-92 Pamuk Çeşidinin İplik Eğrilebilme indeksi Değerleri

İplik Eğrilebilme indeksi Değerleri							
İşletmeler		Kondüsyonlanmış		İşletmeler		Kondüsyonlanmamış	
G	174.0	A	İ	149.7	A		
E	169.0	A	G	149.0	AB		
C	141.7	B	A	140.0	ABC		
A	140.3	B	E	139.0	BC		
B	90.0	C	C	135.3	C		
			B	84.0	D		
Ortalama	143.0		Ortalama	132.83			
LSD	13.32		LSD	10.66			
% C.V.	4.95		% C.V.	4.41			

Tablo 10'dan, işletme laboratuvarlarında saptanan kondüsyonlanmış iplik eğrilebilme indeksinin 90.0 ile 174.0 arasında değiştiği ve ortalama 143.0 olduğu ve LSD testine göre işletmelerin ise 3 grup içerisinde yer aldığı izlenebilmektedir. Yine aynı çizelgeden işletmelerde saptanan kondüsyonlanmamış iplik eğrilebilme indeksinin 84.0 ile 149.7 arasında değiştiği, ortalama 132.83 olduğu ve LSD testine göre işletmelerin 6 farklı grup içerisinde yer aldığı izlenmektedir.

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışma, 2000 yılında Maraş-92 (*Gossypium hirsutum* L.) çeşidinden elde edilen lif örneklerinin Kahramanmaraş'ta 6, Gaziantep'te 1, Antalya'da 2, Nazilli'de 1 olmak üzere toplam 10 adet işletmenin lif teknoloji laboratuvarlarında yapılan lif analiz sonuçlarının karşılaştırılması; bu yönde işletmeler arasında farklılığın olup olmadığını tespiti, pamuk örneklerinde kondüsyonlama işleminin etkisi ve laboratuvarların çalışma koşulları incelemek amacıyla yapılmıştır.

Çalışmada; lif uzunluğu (%2,5 span length), lif uzunluk uyumu, kısa lif indeksi, lif inceliği, lif mukavemeti, lif kopma uzaması, parlaklık, sarılık, iplik mukavemeti, iplik eğrilebilme indeksi açısından işletmeler arasında istatistiki olarak önemli düzeyde farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılıkların işletme laboratuvarlarının ideal koşullarda iklimlendirilmediği (21±1 °C ve %65 ±2 oransal nem) veya cihazın gerekli şekilde kalibre edilmemesinden kaynaklanabildiği tespit edilmiştir.

Çalışmada, kondüsyonlanmış ve kondüsyonlanmamış pamuk örneklerinin ölçüm değerleri arasında önemli düzeyde farklılıklar olduğu saptanmıştır. Özellikle, lif mukavemeti (str) ile iplik mukavemeti (CSP) değerlerinin kondüsyonlanmış örneklerde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan gözlemlerde çoğu işletmelerin pamuk örneklerinde kondüsyonlamanın gerekliliğinin bilincinde olduğu, ancak, kondüsyonlama süresinin uzun olması (en az 24 saat)

nedeniyle örnekleri kondüsyonlamamayı tercih ettikleri belirlenmiştir. Bu bağlamda bu işletmelere 10-15 dakikada kondüsyonlama yapan RCU (Rapid Condition Unit) sisteminin kullanılması tavsiye edilmiştir.

İşletmelerdeki HVI modellerinin kalibrasyon sıklığında ve düzeyinde belirli bir standardın olmadığı, bazı işletmelerin haftalık, bazılarının günlük, bazılarının ise sawgin ve rollergin pamuklarına göre kalibrasyon yaptıkları gözlemlenmiştir. Kalibrasyonda; her işletmenin kalibrasyon pamuğu kullandığı, ancak renk ve yabancı madde için fayans kullanmadıkları görülmüştür. Kalibrasyon pamukları ile kalibrasyon yapıldığında cihazın tolerans değerleri içerisinde kalması gerektiği belirtilmiştir.

Cihazlarda ölçüm sırasında örneklerdeki tekerrür sayısının işletmelere göre farklılık göstermesi ve bununla ilgili olarak belli bir standardın takip edilmediği, işletme laboratuvarlarındaki görevli operatörlerin eğitim seviyelerinin farklı olması bazı işletmelerde tekstil teknikeri bulunurken bazılarında ise usta çırak ilişkisi ile yetişmiş kişilerin görevli olması yapılan ölçümlerin anlaşılması ve yorumlanmasında problem teşkil etmektedir. Bu aksaklıkların giderilmesi için operatörlerin kalibrasyon sıklığı ve düzeyi, örnek alma, hazırlanan numuneleri doğru kullanma, test tekniğini bilmesi ve cihazın hatalı işleyişinin farkına varabilmesi yönünden eğitilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak; yukarıda bahsedilen aksaklıkların giderilmesi, ölçümlerde doğruluk ve birlikteliğin sağlanması gerekmektedir. Ülkemiz genelinde 100'e yakın HVI laboratuvarına sahip işletme bulunmasına rağmen bunlardan kaç tanesinin uluslararası check test sistemine (USDA ve Bremen) dahil olduğu bilinmemektedir. Her işletme birbirinden bağımsız şekilde ölçümlerini yapmaktadır. Öncelikli olarak yurt dışında olduğu gibi ülkemiz genelinde de bu laboratuvarların ilgili bakanlık tarafından 3 ayda kalibrasyon pamuk örnekleri gönderilerek ölçümlerinin doğruluğunun kontrol edilmesi ve bu sonuçların işletmelere bildirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- ANONYMOUS, 1984.** Evaluation of 1983 Texas Cotton Crop. Textile-Topics. Textile Research Center Texas Tech University. U.S.A. Vol. 12. No: 8. April 1984 (Bülten).
- ANONYMOUS, 1985 a.** Evaluation of 1984 Texas Cotton Crop. Textile-Topics. Textile Research Center Texas Tech University. U.S.A. Vol. 13. No: 6. February 1985 (Bülten).
- ANONYMOUS, 1985 b.** Cotton Fibre Maturity. Textile-Topics. 1985 (Bülten).
- CHEN, G. P. 1997.**The Test Error Measuring Upland Cotton Fibre Qualities with HVI 900 and Its Control. Jiangsu-Journal of Agricultural Sciences. 1997. 13: p. 2.121-125.
- EARNST, D. W. KNOWLTON, J. L. COWDEN, G. K. and MATTHEWS, M. 1997.** Relative Humidity Monitoring to Asses Cotton Sample Conditioning. Beltwide Cotton Conference. San Diego. California. U.S.A. p.521.
- FAIA, G. R., FAIRLEY, M. H., LEWICKI, G. L., ROBLES, B. H., HERBER, D. J. and RICHTER, D. A.1993.**High Volume Instruments Components of Variance. Part A: Overview. Beltwide Cotton Conference. 10-14 Jan. New Orleans U.S.A. p.1096-1098.
- HUNTER, L. 1997.** A World Wide Trends In Cotton Fibre Testing. Beltwide Cotton Conference. San Diego. California. U.S.A. p.501.
- LEWICKI, G. L., FAIA, G. R., FAIRLEY, M. H., ROBLES, B. H., HERBER, D. J. and RICHTER, D. A.1993.** High Volume Instruments Components of Variance. Part B:3 Phase Study. Beltwide Cotton Conference. 10-14 Jan. New Orleans U.S.A. p.1091-1095.
- MAY, O. L. and JIVIDEN, G.M.1999.** Genetic Modification of Cotton Fiber Properties as Measured by Single and High-Volume Instruments. Crop Science, Vol.39., p.328-333.
- NAWAR, M.T., EL-GAWAD, N.S., NASSAR, M. A. and HEBBERT, J. J. 1998.** Fibre Length Parameters as Measured by Fibrograph HVI and AFIS in Some Egyptian and American Cotton Cultivars. Beltwide Cotton Conference. San Diego. California. U.S.A. p.570-574.
- TAYLOR, R. A. 1986.** Cotton Tenacity Measurements with High Speed Instruments. Textile Research Journal.1986. 56: 2, p. 92-101.
- ÇAMLI, S., 2002.** Pamuk Standardizasyonunda Gelişmeler ve Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar. Pamuk Danışma Kurulu,Gaziantep (Bildiri)

KAHRAMANMARAŞ'TA YETİŞTİRİLEN PAMUKLARIN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Mahmut KILINÇKIRAN*

Dr. Ayhan ONAT*

ÖZET

Bu çalışmada Kahramanmaraş'ta yetiştirilen pamukların fiziksel özellikleri araştırılmıştır. Deneysel çalışmada kullanılan numune pamuklar Kahramanmaraş'ta bulunan çeşitli çırçır ve prese işletmelerinde sadece Kahramanmaraş bölgesinde yetiştirilen pamuk balyalarından sondajlama yöntemine göre balyaların farklı yerlerinden alınarak, ISO 139 nolu standartlarında belirtilen 65 ± 2 bağıl nem ve 20 ± 2 °C laboratuvar şartlarında 48 saat kondüsyonlanarak Hazer İplik A.Ş'nin fiziksel testler laboratuvarında lif uzunluğu, uzunluk düzgünlüğü, lif inceliği, kopma mukavemeti, % uzama, renk ölçümü ve yabancı madde miktarı değerleri hesaplanmıştır. Yapılan bu deneyler sonucunda elde edilen değerler ASTM standartlarına göre yorumlanarak Kahramanmaraş pamuklarının hangi pamuk sınıfına girdikleri tablolar halinde verilmiştir. Sonuç olarak Kahramanmaraş pamukları Ne 30/1 ve daha kalın ring ve Open-End iplikleri yapımına uygun fiziksel özelliklere sahip oldukları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler : Kahramanmaraş, pamuk, fiziksel özellikler.

A RESEARCH ON THE PHYSICAL CHARACTERISTICS OF THE COTTONS GROWN IN KAHRAMANMARAŞ

ABSTRACT

This study investigated the physical characteristics of cottons grown in Kahramanmaraş region. Sample cottons which were used for the experiments were obtained from Kahramanmaraş textile operations where only local cotton varieties are used. Samples were taken from randomly selected places of bales. Experiments were conducted considering the ISO 139 standards for which laboratory conditions of $65 \pm 2\%$ humidity, 20 ± 2 °C, and 48 hours conditioning are required. In Physical Tests Laboratory of Hazer İplik Company, the physical characteristics, including micronaire, length, rate of evenness, rate of short fiber content, tenacity, rate of extension, foreign matter and color were measured. Considering the measured values, cottons in Kahramanmaraş area were classified on the base of ASTM standards, and results were presented in tables. The results of the study showed that cottons in Kahramanmaraş have the characteristics of Ne 30/1 or thicker ring, and appropriate physical characteristics for producing Open-End yarn.

Key Words: Kahramanmaraş, cotton, physical characteristics.

1. GİRİŞ

Pamuk ülkemiz ekonomisi içinde son derece önemli bir yere sahiptir. Kahramanmaraş'ta son yıllarda tekstil sanayinin gelişmesi özellikle iplik üretiminin artması pamuğa olan talebi artırmıştır. İplik üretiminde kalite ve verimliliği artırmak için pamuğun fiziksel özelliklerinin çok iyi bilinmesi gerekmektedir. Bu çalışma özellikle pamuk alımı yapan kişiler için Kahramanmaraş pamuklarının özellikleri hakkında bilgi vermektedir. Diğer bir yararı ise pamuğun fiziksel özelliklerinin ortaya çıkarılması için yapılabilecek iyileştirme çalışmalarında yönlendirici olacaktır. Çünkü çıkan değerler pamuk bitkisinin hangi özelliklerinin istendiği gibi olmadığını ortaya çıkaracaktır. Bu değerlerde ne tür bir iyileştirmenin yapılabileceği konusunda ışık tutacaktır. Pamuğun fiziksel özellikleri iplik yapımında oldukça önem arz eder. Yapacağımız ipliğin kalitesine göre lif seçilir. Bu nedenle pamuk liflerinin fiziksel özellikleri bilinmelidir. İplikhanede makinelerin ayarları da bu özelliklere göre yapılır. Bu çalışma iplik üreten işletmeleri Kahramanmaraş pamukları hakkında bilgilendirecektir.

2. MATERYAL VE METOT

Pamuk liflerinin en önemli özelliklerinden birisi de bulunduğu atmosfer şartlarından su buharı absorbe etmeleri ve kuru atmosfer şartlarında ise nemi kaybetmeleridir. Liflerin ağırlık, mukavemet, ölçüm vs. gibi bir çok fiziksel özellikleri lifte mevcut rutubet miktarına dolayısıyla çevre koşullarına bağlıdır. Liflerin nem almaları çevrenin nispi rutubetine bağlıdır. Nem alma, havada mevcut su buharı miktarına değil nispi neme bağlıdır. Bu nedenle fiziksel özelliklerin deneyleri sabit hava koşullarında yapılmalıdır (1). Tekstil materyallerinin test edilmesi için uluslararası olarak hava koşulları tespit edilmiştir. Standart koşullar 65 ± 2 nispi rutubet ve 20 ± 2 °C sıcaklıktır (ISO 139).

* K.S.Ü., Kahramanmaraş Meslek Yüksekokulu, Teknik Programlar, KAHRAMANMARAŞ

Deneyisel çalışmada kullanılan numune pamuklar Kahramanmaraş'ta bulunan çeşitli çırçır ve prese işletmelerinden sondajlama yöntemine göre balyaların farklı yerlerinden alınarak, ISO 139' da belirtilen laboratuvar şartlarında 48 saat kondüsyonlanarak Hazer İplik A.Ş'nin fiziksel testler laboratuvarında yapılmıştır. Pamuk lifi uzunluk ve uzunluk düzgünlüğü tayini (ASTM D – 1447)'ye göre , lif inceliği tayini (ASTM D – 1448)'e göre kopma mukavemeti ve % uzama tayini (ASTM D – 1445)'e göre, renk ölçümü (ASTM D- 2253)'e göre ve yabancı madde miktarı tayini ise (ASTM D – 2812)'ye göre Şekil 1'de gösterilen HVI 900 Cihazında yapılmıştır. Yapılan deneyler sonucunda alınan veriler HVI ve ICC standartlarındaki ölçütlere göre değerlendirilmiştir.



Şekil 1. HVI 900 Pamuk test cihazı (Zellweger Uster, 2000/2001).

2.1 HVI (HIGH VOLUME INSTRUMENT)

HVI sistemleri çeşitli lif özelliklerini ölçen modüllerin tek bir sistemde birleştirildiği ve çeşitli ölçümlerin süratli bir şekilde yapılabildiği test cihazları grubudur. Tüm modüller bir masa üzerine monte edilmiş olup tümünden elde edilen ölçüm sonuçları bir bilgisayar yazılımı kullanılarak değerlendirilmeye alınmaktadır. Bu yolla elde edilen değerlendirmeler artık klasik ölçüm yöntemlerinin yerini almaya başlamıştır. Ölçülen lif özellikleri, lif uzunluğu, lif uzunluk düzgünlüğü, mukavemet, elastikiyet, yabancı madde oranı ve renktir. Bir pamuk numunesinin testi çok kısa bir süre içinde yapılabilmekte, elde edilen veriler bağlı bulunan bilgisayar yardımıyla saklanmakta ve istenildiğinde yazılı olarak alınabilmektedir. HVI test sonuçlarını kullanarak son derece kolay bir şekilde pamuk lif kalitesi hakkında karara varmak mümkün olabilmektedir. Bu sayede pamuk satın alımından harman seçimine kadar olan çeşitli ihtiyaçlar için HVI verileri rahatlıkla kullanılabilir.

Yıllardan beri dünyanın her yerinde pamuğun kalitesinin değerlendirilmesinde özellikle alım satım işlerinde esas alınan pamuğun kalite derecesi renk ve yabancı madde miktarına bağlı olarak belirlenebilmektedir. Hatta bazı durumlarda eksperlerin çok kısa bir zaman süresi içerisinde bir çok pamuk partisi hakkında karara varması zorunlu olmaktadır. Bu kişiler genellikle mesleğinin içinde yetişmiş deneyimli elemanlar dahi olsalar zaman zaman hatalı değerlendirmeler ve sonuçta çeşitli zararlar söz konusu olabilmektedir. Pamuğun fiziksel özelliklerinin tayini için kullanılan klasik cihazlar yaklaşık elli yıldan beri piyasada mevcuttur. Bu tür cihazlar kullanılarak pamuğun tüm özelliklerinin tayini oldukça uzun süren bir çabayı gerektirmektedir ve tüm testler ancak çok ihtiyaç duyulduğu anlarda yapılmaktadır. Bu testler daha ziyade uzunluk, mukavemet, incelik testleri olmaktadır. Pamuğun bir çok özelliklerinin analizini aynı anda ve kısa sürede yapılmasını sağlayan HVI sistemleri başta Amerika Birleşik Devletleri olmak üzere yaygın olarak kullanılmaya başlandı(Hertel, 1981). Son birkaç yıldan beri Türkiye'de de önemli bir miktarda artış olduğu ve belli başlı iplik işletmelerinde bir makinenin yanında ikincisi olduğu bilinmektedir.

Aritmetik ortalama (\bar{x}), standart sapma (SD) ve değişim katsayısı (CV) değerleri aşağıda verilen eşitliklerle hesaplanmıştır (Canpolat, 2001).

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

$$DS = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}} \quad (2)$$

$$CV = \frac{DS}{\bar{x}} \times 100 \quad (3)$$

3.BULGULAR VE TARTIşMA

HVI cihazında yapılan testler ve yukarıda verilen 1, 2 ve 3 nolu eşitlikler sonucunda elde edilen veriler tablolar halinde verilmiştir. Tablo 1’de 2000-2001 sezonunda Kahramanmaraş’ta üretilen pamukların mikroner, uzunluk, düzgünsüzlük ve kısa lif yüzdesi özellikleri Tablo 2’de ise 2000-2001 sezonunda Kahramanmaraş’ta üretilen pamukların mukavemet, yüzde uzama, yabancı madde ve renk özellikleri gösterilmektedir.

Tablo 1. 2000-2001 Sezonunda Kahramanmaraş’ta Üretilen Pamukların Mikroner, Uzunluk, Düzgünsüzlük ve Kısa Lif Yüzdesi Özellikleri

Numune sayısı	Mikroner	Uzunluk Len SL (mm)		Düzgünsüzlük oranları	Kısa lif Yüzdesi (%)
		%2,5	%50		
1	3,9	29,4	14,3	48,8	8,1
2	4,8	29,4	14,1	48,1	7,8
3	4,4	29,1	13,8	47,7	6,3
4	4,6	29,5	14,9	50,7	5,9
5	4,9	28,8	13,3	47,7	10,0
6	4,6	30,2	15,0	49,8	6,4
7	4,2	31,0	14,6	47,2	6,1
8	4,6	27,5	13,2	48,0	6,0
9	4,3	29,2	14,5	49,7	6,0
10	4,2	28,3	13,2	46,7	7,8
11	4,7	30,1	14,9	49,8	6,1
12	4,3	28,7	13,6	47,7	7,3
13	4,1	29,1	13,9	48,1	6,4
14	4,7	30,3	14,9	49,5	5,5
15	4,0	26,6	13,2	49,7	11
16	4,1	28,4	13,9	49,0	7,9
\bar{x}	4,4	29,0	14,08	48,6	7,2
SD	0,31	1,12	0,44	1,14	1,55
CV	6,94	3,86	50,11	2,35	21,71

Kahramanmaraş’ta 2000-2001 sezonunda üretilen pamuklar mikroner değerleri HVI standartlarına göre orta incelikte pamuk sınıfına girmektedir. %50 tutam uzunluğu değeri 14,08 mm olarak tespit edilmiş , %2,5 tutam uzunluğu 29 mm olduğundan ICC standartlarına göre uzun pamuk olarak sınıflandırılmaktadır. Düzgünlük yüzdesi bakımından ICC standartlarına göre uzunluk düzgünlüğü çok yüksek pamuklardır. Pamukların kısa lif yüzdesi ise % 5,93 değeri ile düşük kısa lif yüzdeli pamuk sınıfına girmektedir.

Tablo 2. 2000-2001 Sezonunda Kahramanmaraş'ta Üretilen Pamukların Mukavemet, % Uzama, Yabancı Madde ve Renk Özellikleri

Numune sayısı	Mukavemet (g/tex)	% Uzama	Yabancı madde	Renk	
				Rd	+b
1	22,1	6,2	5	67,1	9,5
2	21,2	7,0	5	67,3	9,7
3	23,2	6,5	5	66,8	10,3
4	23,3	6,8	5	71,9	9,6
5	23,6	6,9	2	68,8	9,8
6	23,3	6,3	5	68,8	9,1
7	25,1	6,6	3	67,7	9,9
8	20,8	6,3	1	67,8	9,7
9	22,3	6,9	2	66,5	10,0
10	21,2	6,9	5	66,4	8,3
11	23,6	6,4	5	66,5	8,5
12	23,3	6,5	5	70,7	9,5
13	23,9	6,9	5	68,5	8,9
14	20,8	7,0	5	70,4	9,9
15	20,8	5,6	5	68,0	10,2
16	20,5	6,2	3	72,5	9,7
\bar{x}	22,4	6,6	4	68,5	9,5
<i>SD</i>	1,41	0,36	1,14	1,93	0,57
<i>CV</i>	6,28	5,91	34,14	2,81	5,97

Kahramanmaraş pamuklarının mukavemet değerleri ortalama 22,4 g/tex ile ICC standartlarına göre mukavemeti kuvvetli pamuk sınıfına girmektedir. Pamukların % uzama değerleri %6,6 ile orta pamuk grubuna girmektedir. Yabancı madde tanımlama değerleri 4 olarak tespit edilmiş olup kirli pamuk sınıfına girmektedir. Pamukların renk değerleri 42-2 CG değeri ile hafif benekli (strict low middling light spotted) pamuk olarak adlandırılmaktadır.

4. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Kahramanmaraş pamukları incelik bakımından orta incelik pamuk sınıfına girmektedir. Bu pamuklar Ne 30/1 ve daha kalın ipliklerin yapımında tercih edilmelidir. Daha ince iplik yapmak mümkün olsa da iplik kesitindeki lif sayısı alt sınırlarda seyredeceğinden iplikhane, dokuma ve örmeye verim düşmesine iplik ve kumaş hatalarının artmasına neden olabilir. Uzunluk bakımından uzun pamuk sınıfına girmektedir. Karde ring ve open-end iplikçiliğinde kullanılabilir. Mukavemet bakımından mukavemeti kuvvetli pamuk sınıfına girdiğinden her tür iplik yapımı için gerekli mukavemet değerlerine sahiptir. % uzama orta sınıf pamuklar olduğundan iplik oluşumunda ve sonraki işlemlerde kopma olayı az olacaktır. Kısa lif yüzdesi düşük olduğundan bu pamuklar iplik yapımında kullanıldığında düzgünlüğü iyi iplikler elde edilecektir. Bu pamuklar çok yüksek uzunluk düzgünlüğüne sahip olduklarından iplikhanede çekim bölgelerinde lif kontrolü iyi olacaktır. İplik de homojen bir görüntü elde edilebilir. Renk bakımından hafif benekli pamuk sınıfına girdiğinden elde edilen ipliğin parlaklığı iyi olacaktır.

Sonuç olarak Kahramanmaraş pamukları mikroneri yüksek olduğundan çok ince iplikler yapımına uygun değildir. Yabancı madde miktarı fazla olduğundan open-end ipliği yapımında iplik kopmalarını artıracaktır. Diğer özellikleri açısından her çeşit ring ve open-end iplikleri yapımında kullanılmaya uygundur.

KAYNAKLAR

AKALIN, M., 1994. Tekstilde Fiziksel Testler Ders Notları, Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, İstanbul.

ANONİM, ASTM D-1447 Fibrograf Measurement of Length and Length Uniformity.

ANONİM, ASTM D-1448 Micronaire Reading of Cotton Fibers.

ANONİM, ASTM D-1445 Breaking Strength and Elongation (Flat Bundle Method).

ANONİM, ASTM D- 2253 Nickerson / Hunter Colorimeter.

ANONİM, ASTM D-2812 Non-Lint Content of Cotton.

CANPOLAT B., 2001. Tekstilde Kalite Kontrol Ders Notları, KSÜ. Kahramanmaraş MYO, Kahramanmaraş.

HERTEL, K.L., 1981. High Volume Test of Staple Fiber Length, Tennessee University, Knoxville, Tennessee, USA.

ISO 139 Standard Atmosphere for Conditioning and Testing.

ZELLWEGER USTER, 2000/2001. Ürün Katalogu.

TEAE Yayın Listesi

Kitaplar

- T.Özüdoğru, E. Ertürk, 2002, **Türkiye V. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu Bildiriler**, Yayın No: 87, Ekim, Ankara
- N.Akyıl, T.Özüdoğru, 2001, **Yeni Gelişmeler Işığında Pamuk Sektörü, IV. Türkiye Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu Bildirileri**, Yayın No: 77, Aralık, Ankara.
- N.Akyıl, 2000, **Pamuk Endüstrisinde Pazar Merkezli Bilgi Akışı, Türkiye III. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu Bildiriler Tartışmalar**, Yayın No: 47, Ekim, Ankara.
- S. Tan, Y. E. Ertürk, 2000, **Türkiye'de Hayvancılık Sektörü: Üretici, Sanayici ve Politika Yapıcılar Açısından Sektörün Değerlendirilmesi, Türkiye I. Besi ve Süt Hayvancılığı Sempozyumu Bildirileri**, Yayın No: 46, Temmuz, Ankara.
- A. Bayaner, H. Bozkurt, 1999, **Türk Tarımında Bilim ve Araştırma Politikaları** (İngilizce), Yayın No: 30, Ekim, Ankara.
- N. Akyıl, A. Bayaner, 1999, **Pamukta Tarım ve Sanayi Entegrasyonu, Türkiye II. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu Bildirileri**, Yayın No: 27, Ağustos, Ankara.
- A. Bayaner, G. Nevruz, N. Akyıl, 1998, **I. Türkiye Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu: Bildiriler, Tartışmalar**, Yayın No: 12, Ekim, Ankara.
- O. Aydoğuş, G. Nevruz, 1998, **I. Türkiye Buğday Sempozyumu: Bildiriler, Tartışmalar**, Yayın No: 11, Temmuz, Ankara.
- T. Yıldırım, A. Schmitz, W.H. Furtan, 1998, **Dünya Tarım Ticareti** (İngilizce), Westview Press, USA.

Çalışma Raporları

- S. Tan, İ. Dellal, 2003, **Avrupa Birliği'nde Ortak Tarım Politikasının İşleyişi ve Türk Tarımının Uyum Süreci**, Yayın No: 100, Mayıs Ankara.
- R.Yeni, C.Ö. Dölekoğlu, 2003, **Tarımsal Destekleme Politikasında Süreçler ve Üretici Transferleri**, Yayın No: 98, Nisan, Ankara.
- T. Binici, A. Koç, A. Bayaner, 2001, **Üretici Risk Davranışları ve Etkileyen Sosyo-ekonomik Faktörler: Adana Aşağı Seyhan Ovası Örneği** (İngilizce), Çalışma Raporu 2001-1, Yayın No:61, Nisan, Ankara.
- F. Fuller, A. Koç, H. Şengül and A. Bayaner, 2000, **Türkiye'de Çiftlik Düzeyinde Yem Talebi** (İngilizce), Çalışma Raporu 99WP226, CARD, Ekim, Iowa.
- S. Tan, B. Şener, S. Aytüre, 1999, **Feoga ve Türkiye'de Uygulanabilirliği**, Çalışma Raporu 1999-3, Yayın No: 38, Aralık, Ankara.
- A. Şener, A. Koç, 1999, **Türkiye'de Kimyasal Gübre Talebi**, Çalışma Raporu 1999-2, Yayın No: 25, Ağustos, Ankara.
- A. Bayaner, V. Uzunlu, 1999, **Türk Baklagil Pazarlama Politikalarının Dünya Ticaretine Etkileri**, Çalışma Raporu 1999-1, Yayın No: 20, Nisan, Ankara.
- T. Yıldırım, W. H. Furtan, A. Güzel, 1998, **Türkiye Buğday Politikasının Teorik ve Uygulamalı Analizi**, Çalışma Raporu 1998-4, Mayıs, Ankara.
- E. H. Çakmak, H. Kasnakoğlu, T. Yıldırım, 1998, **Fark Ödeme Sisteminin Ekonomik Analizi**, Çalışma Raporu 1998-3, Nisan, Ankara.
- A. Bayaner, 1998, **Türkiye Makarnalık Buğday Sektörü ve Uluslararası Pazardaki Rekabet Gücü**, Çalışma Raporu 1998-2, Yayın No: 8, Nisan, Ankara.
- M. Fisunoğlu, M. Pınar ve O. Aydoğuş, 1998, **Türkiye'nin Orta ve Doğu Avrupa Ülkeleri ve Rusya Federasyonu ile Tarımsal Ticaret Olanakları**, Çalışma Raporu 1998-1, Mart, Ankara.

Monograf

- H. Tanrıvermiş, 2000, **Orta Sakarya Havzası'nda Domates Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi**, Yayın No: 42, Mayıs, Ankara.

Proje Raporları

- C. (Özçiçek) Dölekoğlu, 2003, **Tüketicilerin İşlenmiş Gıda Ürünlerinde Kalite tercihleri, Sağlık Riskine Karşı Tutumları ve Besin Bileşimi Konusunda Bilgi Düzeyleri (Adana Örneği)**, Yayın No: 105, Temmuz, Ankara
- Aysel (Özdeş) Akbay, 2003, **Türkiye'de Şeker Üretimine Ekonomik ve sosyal Karlılığının Değerlendirilmesi**, Yayın No: 104, Temmuz, Ankara
- U. Özkan A. Erkuş, 2003, **Bayburt İlinde Sığır Yetiştiriciliğine Yer Veren tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi**, Yayın No: 103, Temmuz, Ankara
- S. Demirci, **Şeker Kanunundaki Değişiklikle Olası Etkilerin Ekonomik Analizi**, Yayın No: 102, Haziran, Ankara.
- T.Dizdaroğlu, B.Aksu,S.Dönmez. 2003, **Ege ve Güney Marmara Bölgelerinde Yağlık ve Sofralık Zeytin Yetiştiriciliğinin Ekonomik Analizi** , Yayın No: 101, Haziran, Ankara
- Karlı, B. 2003, **Gap Alanındaki Tarım Kooperatifleri ve Diğer Çiftçi Örgütlerinin Bölge Kalkınmasındaki Etkinliği**, Yayın No: 97, Mart, Ankara.
- A.Gül, A.Özdeş Akbay, C.Özçiçek Dölekoğlu, R.Özel, C.Akbay, **Adana İli Kentsel Alanda Ailelerin Ev Dışı Gıda Tüketimlerinin Belirlenmesi**, Yayın No:95, Ocak, Ankara.
- R. Tunahoğlu, O. Gökçe, 2002, **Ege Bölgesinde Optimal Zeytin Yayılış Alanlarının Tespitine Yönelik Bir Araştırma**, Yayın No: 90, Aralık, Ankara.
- Karlı, B. 2002, **GAP Alanındaki Tarıma Dayalı Sanayi İşletmelerinin Gelişimi, Sorunları ve Çözüm Yolları** , Yayın No: 88, Eylül, Ankara.
- S. Tan, Y.E.ertürk, **Türkiye'de Süt Tozu Üretimi ve Dünyadaki Rekabet Şansı**, Yayın No: 86, Ekim, Ankara.
- S. Tan, İ. Dellal. 2002, **Kırmızı Et Üretim ve Tüketim Açığını Kapatmak İçin Alternatif Bir Yaklaşım: Hindi Üretimi ve Sözleşmeli Yetiştiricilik Modeli**, Proje Raporu 2002-3. Yayın No: 85, Temmuz, Ankara.
- İ. Dellal, G. Keskin, G. Dellal. 2002, **GAP Bölgesinde Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinin Ekonomik Analizi ve Hayvansal Ürünlerin Pazara Arzı**, Proje Raporu 2002-2. Yayın No: 83, Temmuz, Ankara.
- G. Dellal, A. Eliçin, N. Tekel, İ. Dellal, 2002, **GAP Bölgesinde Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinin Yapısal Özellikleri**, Proje Raporu 2002-1. Yayın No: 82, Temmuz, Ankara.
- T.Özüdoğru, H.Tatlıdil, 2001, **"Bu Toprağın Sesi" Televizyon Programının Polatlı İlçesinde Çiftçi Davranışlarına Etkileri Üzerine Bir Araştırma**, Proje Raporu. Yayın No: 78, Aralık, Ankara.
- P. Karahocagil, 2001, **Yeter Gelirli İşletme Büyüklüğü: Literatür İncelemesi**, Proje Raporu 2001-24, Yayın No:76, Ekim, Ankara.
- G. Malorgio, A. Koç, A. Bayaner, M.U. Kandemir, 2001, **Türkiye'de Gıda Sektörünün Yapısı ve Performansı (İngilizce)**, Proje Raporu 2001-23 , Yayın No:75, Ekim, Ankara.
- S. Tan, 2001, **Türkiye'de Sütçülük Sektöründe Bölgeler Arası Yapısal Değişimin Spatial Denge Modeli İle Analizi**, Proje Raporu 2001-22, Yayın No: 72, Ağustos, Ankara.
- C. Abay, S. Sayan, B. Miran, A. Bayaner, 2001, **Türkiye'de Tarıma Yapılan Transferlerin Enflasyon Üzerine Etkileri: Bir Nedensellik Araştırması**, Proje Raporu 2001-21, Yayın No:71, Haziran, Ankara.
- M. Sarımeşeli, F. Tatlıdil, 2001, **Doğrudan Gelir Desteği ve Kayıt Sistemi Pilot Uygulaması ve Orman İçi Köyler Açısından Değerlendirilmesi**, Proje Raporu 2001-20, Yayın No:70, Nisan, Ankara
- B. Saraçoğlu, O. Aydoğuş, N. Köse, D. İşgören, 2001, **Türkiye'de Su Ürünleri Sektörü: Üretim, Talep ve Pazarlama**, Proje Raporu 2001- 19, Yayın No:69, Nisan, Ankara.
- E. Çakmak, H. Kasnakoğlu, 2001, **Tarım Sektöründe Türkiye ve Avrupa Birliği Etkileşimi**, Proje Raporu 2001-18 , Yayın No:68, Nisan, Ankara.

- S. Demirci, 2001, **Şeker Fabrikalarının Performans Analizi ve Toplam Faktör Verimliliklerinin Ölçümü: Dea ve Malmquist İndeks Yaklaşımı**, Proje Raporu 2001-17, Yayın No:67, Nisan, Ankara.
- O. Zaim, A. Bayaner, M.U. Kandemir, 2001, **Tarımda İller ve Bölgeler Düzeyinde Üretkenlik ve Etkinlik: Farklar ve Nedenler**, Proje Raporu 2001-16, Yayın No:66, Nisan, Ankara.
- A.Koç, A.Bayaner, M.U. Kandemir, 2001, **Gümrük Birliği ve DTÖ'nün Tarımsal Ticaret Üzerine Etkisi**, Proje Raporu 2001-15, Yayın No:65, Nisan, Ankara.
- TEAE personeli **Türkiye'de Bazı Bölgeler için Önemli Ürünlerde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri**, 2001, Proje Raporu 2001-14, Yayın No:64, Nisan, Ankara.
- A. Koç, H. Tanrıvermiş, F. Budak, E. Gündoğmuş, H. İnan, A. Kubaş, B. Özkan, 2001, **Türkiye Tarımında Kimyasal İlaç Kullanımı: Etkinsizlik, Sorunlar ve Alternatif Düzenlemelerin Etkileri**, Proje Raporu 2001-13, Yayın No:63, Nisan, Ankara.
- E.İşikli, A. Koç, B.Miran, N.Akyıl, C.Abay, S.Güler, C.Günden, 2001, **Türkiye'de Tütünde Arz Kontrolü ve Ekonomik Etkileri**, Proje Raporu 2001-12, Yayın No:62, Nisan, Ankara.
- Ş. Akdemir, T. Binici, H. Şengül, vd. 2001, **Bölge Bazlı Tarım Sigortasının Türkiye'de Seçilmiş Bölgeler İçin Potansiyel Sigorta Talebinin ve Talebinin Karşılabilirliğinin Belirlenmesi**, Proje Raporu 2001-11, Yayın No:60, Nisan, Ankara.
- S. Alpay, İ. Yalçın, T. Dölekoğlu, 2001, **Avrupa Birliği Kalite ve Sağlık Standartlarının Türk Gıda Sanayi Sektörü Rekabet Gücü Üzerine Etkisi**, Proje Raporu 2001-10, Yayın No:59, Nisan, Ankara
- A.Bayaner, A. Koç, H. Tanrıvermiş, E.Gündoğmuş, N. Ören, B.Özkan, 2001, **Doğrudan Gelir Desteği Pilot Uygulamasının İzleme ve Değerlendirilmesi**, Proje Raporu 2001-9, Yayın No:57, Mart, Ankara
- D. Ediz, A. Ş. İntişah, R. Özlü, 2001, **Doğrudan Gelir Desteği Pilot Uygulaması** (Türkçe ve İngilizce), Proje Raporu 2001-8, Yayın No:56, Mart, Ankara.
- F. Yavuz, Ş.Aksoy, S. Tan, V. Dağdemir, A. Keskin, 2001, **Türkiye'de Süt Pazarlama Sisteminin İyileştirilmesi İçin Kurumsal Yapılanma İhtiyacı Üzerine Bir Araştırma**, Proje Raporu 2001-7, Yayın No:55, Mart, Ankara.
- A. Koç, V. Uzunlu A. Bayaner, 2001, **Türkiye Tarımsal Ürün Projeksiyonları 2000-2009**, Proje Raporu 2001-6, Yayın No:54, Şubat, Ankara.
- A.Koç, A. Bayaner, S. Tan, Y.E. Ertürk, F. Fuller, 2001, **Türkiye'de Destekleme Politikaları ve Programlarının Hayvancılık Sektörünün Gelişmesi Üzerine Etkisi** (İngilizce), Proje Raporu 2001-5, Yayın No:53, Ocak, Ankara.
- Y.E. Ertürk, 2001, **Ankara İli Kızılcahamam İlçesinde Köy-Tür'e Bağlı Olarak Faaliyet Gösteren Broiler İşletmelerinin Ekonomik Analizi**, Proje Raporu 2001-4, Yayın No:52, Ocak, Ankara.
- S. Akgüngör, F. Barbaros, N. Kumral, 2001, **Türkiye'de Meyve ve Sebze İşleme Sanayinin Avrupa Birliği Piyasasında Sürdürülebilir Rekabet Gücü Açısından Değerlendirilmesi**, Proje Raporu 2001-3, Yayın No: 51, Ocak, Ankara.
- Y. Z. Özcan, 2001, **Türkiye'de Fındık, Çay, Şeker Pancarı ve Tütün Tarımında Hızlı Kırsal Değerlendirme** (ingilizce), Proje Raporu 2001-2, Yayın No: 50, Ocak, Ankara.
- H. Şengül, A. Koç, N. Akyıl, A. Bayaner, F. Fuller, 2001, **Türkiye'de Pamuk Pazarı: Gelecekteki Talebi Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi**, Proje Raporu 2001-1, Yayın No: 49, Ocak, Ankara.
- M. Sarımeşeli, O. Aydoğuş, 2000, **Dünya Fındık Piyasasının Ekonomik Analizi ve Türkiye için Optimum Politikaların Saptanması**, Proje Raporu 2000-6, Yayın No: 45, Temmuz, Ankara.
- I. Dellal, 2000, Antalya İlinde Kıl Keçisi Yetiştiriciliğine Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Planlanması, Proje Raporu 2000-5, Yayın No: 43, Haziran, Ankara.
- H. Tanrıvermiş, E. Gündoğmuş, V. Ceyhan, H. Fidan, H. Özüdoğru, 2000, Türkiye'de Özelleştirme Uygulamalarının Tarım Kesimine Etkilerinin Değerlendirilmesi, Proje Raporu 2000-3, Yayın No:41, Mayıs, Ankara.
- S. Demirci, 2000, Doğrudan Gelir Sistemi ve Uygulamalar: Literatür İncelemesi, Proje Raporu 2000-1, Yayın No: 40, Mayıs, Ankara.

- B. Saraçoğlu, N. Köse, 2000, Bazı Gıda Sanayilerinin Uluslararası Rekabet Gücü: Makarna, Bisküvi ve Un Sanayi, Proje Raporu 2000-2, Yayın No: 39, Mayıs, Ankara.
- T. Kırıl, H. Kasnakoğlu, 1999, Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi, Proje Raporu 1999-13, Yayın No: 37, Aralık, Ankara.
- S. Demirci, 1999, Destekleme Alımı ve Fark Ödeme Sisteminin Refah ve Dağılım Etkilerinin İncelenmesi, Proje Raporu 1999-12, Yayın No: 36, Aralık, Ankara.
- J. Brooks, A. Tanyeri, 1999, Tarımsal Politika Reformu: Sosyal Hesap Matriksi Yaklaşımı (İngilizce), Proje Raporu 1999-11, Yayın No: 35, Aralık, Ankara.
- E. H. Çakmak, H. Akder, 1999, Dünya Ticaret Örgütü-Tarım Anlaşması'nın Yeni Görüşme Dönemi ve Türkiye: Olanaklar, Kısıtlar ve Stratejiler, Proje Raporu 1999-10, Yayın No:34, Aralık, Ankara.
- A. Özçelik, H. Tanrıvermiş, E. Gündoğmuş, A. Turan, 1999, Türkiye'de Sulama İşletmeciliğinin Geliştirilmesi Yönünden Şebekelerin Birlik ve Kooperatiflere Devri ile Su Fiyatlandırma Yöntemlerinin İyileştirilmesi Olanakları, Proje Raporu 1999-9, Yayın No: 32, Kasım, Ankara.
- A. Koç, J. Beghin, F. Fuller, Ş. Aksoy, T. Dölekoğlu, A. Şener, 1999, Türkiye'de Yağlı Tohumlar Pazarı: Uluslararası Fiyatlar ve Alternatif Politikaların Arz, Talep ve İkame Ürünler Üzerine Etkileri (Türkçe ve İngilizce), Proje Raporu 1999-8, Yayın No: 31, Eylül, Ankara.
- A. Bayaner, 1999, Çorum İlinde Yumurta Tavukçuluğunun Ekonomik Analizi, Proje Raporu 1999-7 Yayın No: 23, Haziran, Ankara.
- E. Çakmak, H. Kasnakoğlu, H. Akder, 1999, Türk Tarımında Destekleme Alımları ve Pazar Girişi Etkileri: Tarımsal Sektör Modeli Analizi, (İngilizce), Proje Reporu 1999-6 Yayın No: 22, Mayıs, Ankara.
- W. H. Furtan, A. Güzel, G. Karagiannis, A. Bayaner, 1999, Türkiye'de Tarımsal Araştırmaların Getirisi ve Tarımsal Verimlilik (İngilizce), Proje Raporu 1999-5, Yayın No: 21, Mayıs, Ankara.
- O. Yurdakul, v.d., 1999, Türkiye'de Hayvansal Ürünler Arzı ve Yem Talebi: Mevcut Durumun Değerlendirilmesi ve Alternatif Politika Senaryoları (Türkçe ve İngilizce), Proje Raporu 1999-4, Yayın No: 17, Mart, Ankara.
- S. Akgüngör, B. Miran, C. F. Abay, E. Olhan, N.K. Nergis, 1999, İstanbul, Ankara, ve İzmir İllerinde Tüketicilerin Çevre Dostu Ürünlere Yönelik Potansiyel Talebinin Tahminlenmesi, Proje Raporu 1999-3, Yayın No: 15, Şubat, Ankara.
- A. Özçelik, A.Turan, H. Tanrıvermiş, 1999, Türkiye'de Tarımın Pazara Entegrasyonunda Sözleşmeli Tarım ve Bu Modelin Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı ile Üretici Geliri Üzerine Etkileri, Proje Raporu 1999-2, Yayın No: 14, Şubat, Ankara.
- A. Schmitz, E. Çakmak, T. Schmitz and R. Gray, 1999, Türk Tarımında Devlet Eliyle Ticaret (Türkçe ve İngilizce), Proje Raporu 1999-1, Yayın No: 13 Şubat, Ankara.
- Durum ve Tahmin Raporları
- İ. Dellal, U.Gül, H. Anaç. 2003. Buğday Durum ve Tahmin: 2003/2004, Durum ve Tahmin 2003-2, Yayın No: 99, Ankara.
- R.Tunalıoğlu, P.Karahocagilve M.Tan, Zeytinyağı ve Sofralık Zeytin Durum ve Tahmin:2003, Durum ve Tahmin:2003-1,Yayın No:96, Mart, Ankara.
- Y.E. Ertürk, S. Tan, Et ve Et Mamülleri Durum ve Tahmin: 2003, Durum ve Tahmin 2003-5, Yayın No: 94, Aralık, Ankara.
- S. Tan, Y.E. Ertürk, Süt ve Süt Mamülleri Durum ve Tahmin: 2003, Durum ve Tahmin 2003-4, Yayın No: 93, Aralık, Ankara.
- Y.E. Ertürk, S. Tan, Kümes Hayvanları ve Yumurta Durum ve Tahmin: 2003, Durum ve Tahmin 2003-1, Yayın No: 92, Aralık, Ankara.
- H.Ege, P.Karahocagil 2002, **Yemlik Tahıllar Durum ve Tahmin: 2002/2003**, Durum ve tahmin 2002-2, Yayın No: 91, Aralık, Ankara
- T. Özüdoğru, 2002, **Pamuk Durum ve Tahmin: 2002/2003**, Durum ve Tahmin 2002-1, Yayın No:89, Ekim, Ankara.

- İ. Dellal, R. Tunalıoğlu 2002, **Buğday Durum ve Tahmin: 2002/2003**, Durum ve Tahmin 2002-1, Yayın No: 84, Ankara.
- H.Ege, P.Karahocagil 2001, **Yemlik Tahıllar Durum ve Tahmin: 2001/2002**, Durum ve Tahmin 2001-7, Yayın No: 82, Aralık, Ankara.
- Y.E. Ertürk, S. Tan, **Kümes Hayvanları ve Yumurta Durum ve Tahmin: 2002**, Durum ve Tahmin 2001-6, Yayın No: 81, Kasım, Ankara.
- Y.E. Ertürk, S. Tan, **Et ve Et Mamülleri Durum ve Tahmin: 2002**, Durum ve Tahmin 2001-5, Yayın No: 80, Kasım, Ankara.
- S. Tan, Y.E. Ertürk, **Süt ve Süt Mamülleri Durum ve Tahmin: 2002**, Durum ve Tahmin 2001-4, Yayın No: 79, Kasım, Ankara.
- İ. Dellal, 2001, **Buğday Durum ve Tahmin: 2001/2002**, Durum ve Tahmin 2001-3, Yayın No: 74, Eylül, Ankara.
- T. Dölekoğlu, 2001, **Yağlı Tohumlar ve Bitkisel Yağlar Durum ve Tahmin: 2001/2002**, Durum ve Tahmin 2001-2, Yayın No:73, Ağustos, Ankara.
- T. Özüdoğru, N. Akyıl, 2001, **Pamuk Durum ve Tahmin: 2001/2002**, Durum ve Tahmin 2001-1, Yayın No:58, Eylül, Ankara.
- İ. Dellal, H. Ege, 2000, **Yemlik Tahıllar Durum ve Tahmin: 2000/2001**, Durum ve Tahmin 2000-2, Yayın No: 48, Aralık, Ankara.
- H. Ege, İ. Dellal, 2000, **Buğday Durum ve Tahmin: 2000/2001**, Durum ve Tahmin 2000-1, Yayın No: 44, Temmuz, Ankara.
- N. Akyıl, 1999, **Pamuk Durum ve Tahmin: 1999/2000**, Durum ve Tahmin 1999-8, Yayın No: 33, Aralık, Ankara.
- H. Ege, 1999, **Yemlik Tahıllar Durum ve Tahmin: 1999/2000**, Durum ve Tahmin 1999-7, Yayın No: 29, Eylül, Ankara.
- Y.E. Ertürk, S. Tan, 1999, **Et ve Et Mamülleri Durum ve Tahmin: 1999**, Durum ve Tahmin 1999-6, Yayın No: 28, Ağustos, Ankara.
- S. Tan, Y.E. Ertürk, 1999, **Süt ve Süt Mamülleri Durum ve Tahmin: 1999**, Durum ve Tahmin 1999-5, Yayın No: 26, Ağustos, Ankara.
- O. Aydoğuş, H. Ege, N. Köse, 1999, **Buğday Durum ve Tahmin: 1999/2000**, Durum ve Tahmin 1999-4, Yayın No: 24, Haziran, Ankara.
- H. Ege, Y.E. Ertürk, 1999, **Yemlik Tahıllar Tahmin: 1998/99**, Tahmin 1999-3, Yayın No: 19, Mart, Ankara.
- Ş. Aksoy, A. Şener, 1999, **Yağlı Tohumlar ve Bitkisel Yağlar Durum ve Tahmin: 1997/98**, Durum ve Tahmin 1999-2, Yayın No: 18, Mart, Ankara.
- N. Akyıl, 1999, **Pamuk Tahmin: 1998/99**, Tahmin 1999-1, Yayın No: 16, Mart, Ankara.
- O. Aydoğuş, H. Ege, Y. E. Ertürk, 1998, **Buğday Tahmin: 1998/99**, Tahmin 1998-5, Aralık, Ankara.
- N. Akyıl, Y.E. Ertürk, 1998, **Pamuk Durum ve Tahmin: 1998/99**, Durum ve Tahmin 1998-4, Eylül, Ankara.
- H. Ege, Y.E. Ertürk, 1998, **Yemlik Tahıllar Durum ve Tahmin: 1998/99**, Durum ve Tahmin 1998-3, Temmuz , Ankara.
- O. Aydoğuş, H. Ege, Y. E. Ertürk, 1998, **Buğday Tahmin: 1998/99**, Tahmin 1998-2, Temmuz, Ankara.
- M. Pınar, N. Akyıl, S. Er ve Y. E. Ertürk, 1998, **Pamuk Durum ve Tahmin: 1997/98**, Durum ve Tahmin 1998-1, Ocak , Ankara.
- O. Aydoğuş, H. Ege, Y. E. Ertürk ve N. P. Zöğ, 1997, **Buğday Durum ve Tahmin: 1997/98**, Durum ve Tahmin 1997-1, Aralık , Ankara.