

TEKSTİL VE HAZIR GİYİM ÜRETİMİNDE EKOLOJİ*

Okşan ORAL*, Esra DİRĞAR**, Çetin ERDOĞAN***

ÖZET

1980'li yıllarda Dünya genelinde çevrenin korunmasına yönelik hareketlerin etkinlik kazanması, çevre dostu ürünlere olan talebin artmasına yol açmıştır. Birçok ülkede tüketiciler çevre sağlığını ciddi olarak dikkate almaya başlamışlardır. Günümüzde çevrenin korunması konusunda bilinçlenen tüketiciler, tüketim malları alımında, gıda ürünlerinden giysiye kadar çevre dostu olan ve doğal şartlarda üretilen ekolojik ürünler satın almaya yönelmektedirler. Ekolojik ürün talebindeki bu gelişme tekstil ve hazır giyim ürünlerine de yansımış, özellikle son yıllarda bu ürünlerin üretiminde kullanılan boyarmaddelerin ve kimyasalların tüketicilerde alerjik reaksiyonlara sebebiyet vermesi nedeniyle, insan sağlığına karşı duyarlı ve çevreye zarar vermeksizin üretilen ürünlere karşı talepte bir artış olmuştur. Moda endüstrisi de bu değişen değerler ve tüketicilerin talepleri doğrultusunda çevre ve doğa temasına eğilmeye başlamış ve bu eğilim yeni pazar imkânlarının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Buna bağlı olarak, Avrupa'daki birçok büyük mağaza ve katalog firmasının ekolojik tekstil ve konfeksiyon mamulleri alımlarını artırmakta oldukları gözlenmiştir. Ekolojik tekstil (Eko-Teks) 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 nihai hali ve atık haline kadarki süreçte kullanılan kimyasallar, atık su, işyerinde gürültü düzeyi, baca gazı gibi çevre ve insan sağlığıyla ilgili konular ekolojik tekstil ürünleriyle ilgili çalışmaların ana hatlarını oluşturmaktadır. Bu çalışmada tekstil ve hazır giyim ürünlerinde ekolojinin önemi, bir tekstil ürününün Eko-Text olabilme koşulları, üretim, insan, çevre sağlığı açısından önemi incelenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Eko Etiket, Ekolojik Giysi, Eko-Text, Geri Dönüşüm.

ECOLOGY IN TEXTILE AND GARMENT MANUFACTURING

ABSTRACT

Importance world-wide movements in the 1980s to protect the environment have led to increased demand for environmentally friendly products. Consumers have begun to take into account environmental health seriously. Nowadays, conscious consumers, to protect the environment, prefer to buy ecological products produced under natural conditions. Increasing demand for ecological products has also affected the textile and apparel products, so it is increased demand for products that do not harm human health and environment. The fashion industry has oriented environmental and nature theme and the emergence of new market opportunities have provided. Accordingly, in Europe, lots of big stores and catalog companies have increased to purchase of ecological textile and apparel products. Eco-text are based on the textile production of the appropriate environmental and human health. The subjects of methods of obtaining raw materials, the final version of the product, waste water, noise, flue gas have created ecological studies on textile products. In this study, the importance of the ecological in textile and apparel products, eco-text condition, the importance of human, production and environment are examined.

Keywords: Ecolabel, Ekological Garment, Eco-text, Recycling.

Giriş: Yaşadığımız doğada küresel iklim değişiklikleri, çevre kirliliğinin büyük boyutlara ulaşması, bunlarla birlikte büyük doğa felaketlerinin artması, nüfusun ve sonucunda sanayileşmenin artması ile kaynakların çok hızlı tüketilmesi, atık miktar ve çeşidindeki artış herkesi endişelendirmekte ve bu olumsuzluklara karşı önlem almaya zorlamaktadır. Tüm bu olayların gelişmesi ile sosyal sorumluluk bilinci de daha da önemsenmeye başlamıştır. Bilinçli tüketici, kirlenilen çevreyi ve bozulan doğal dengeyi kurtarmak için üretilen, yenilen ve içilen kadar giyilen kıyafetlerin de çevreye zarar verip vermediği konusunda duyarlı davranmaya başlamıştır (Uzunoglu, 2010). Bu duyarlılık sonucunda tekstil alanında 1990'lı yılların başında, çevre ve insan sağlığına uygun tekstil üretimini esas alan "Ekolojik Tekstil" kavramı ortaya çıkmıştır. Ekolojik tekstil veya eko tekstil; elyaf halinden bitmiş halde ürün oluncaya kadarki tüm işlem basamaklarında çevre gözetilerek üretilmiş, kullanım aşamasında kullanıcıya zarar vermeyen ve kullanıldıktan sonra atılacak olan ürünün tekrar geriye kazanılır olması (recycling) veya çevreye zararsız ürünlere dönüşebilen ürün demektir (Bayraktar, 2005). Ekolojik ve organik ürünlere yönelim, çevre kirliliğini azaltmayı, tüketici sağlığı ile birlikte tekstil ve hazır giyim sektörlerinde çalışanların sağlık koşullarını da ciddiye alarak çevre dostu üretim yapmayı hedeflemektedir (Uzunoglu, 2010). Bir tekstil ürününün Eko Tekstil olarak adlandırılabilmesi için yerine getirilmesi gereken şartlar üç grupta toplanır.

Üretim Ekolojisi: Üretim ekolojisi; tekstil üretiminde kullanılan proseslerin, hammaddelerin ve kimyasalların çevre dostu bir anlayışla seçilmesi ve teknolojik olarak mümkün olan gerekli her safhada arıtma metodlarının kullanılmasını gerektirmektedir

* Bu çalışma, Akdeniz Üniversitesi G.S.F. Moda ve Tekstil Tasarımı Bölümü tarafından 08-10 Ekim 2012 tarihleri arasında düzenlenen "1. Uluslararası Moda ve Tekstil Tasarımı Sempozyumu"nda bildiri olarak sunulmuştur.

* Yrd. Doç. Dr., Ege Üniversitesi Bergama Meslek Yüksekokulu, oksan.kansoy@ege.edu.tr.

** Doç. Dr., Ege Üniversitesi Bergama Meslek Yüksekokulu esra.dirgar@ege.edu.tr.

*** Prof. Dr. M., Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü, m.cetin.erdogan@ege.edu.tr.

(Kurtoğlu, 2004). Tekstil sektörü en fazla su, hava, kimyasal madde ve enerji tüketen endüstri dallarından biridir. Hammaddeden başlayarak, iplik, dokuma, terbiye ve hazır giyim ürünlerine çeşitli işlemler uygulanmaktadır. Özellikle tekstilin her aşamasında uygulanabilen terbiye işlemlerinde kimyasal maddeler ve boyarmaddeler kullanılmaktadır. Eko tekstiller kavramı içinde kalan üretim ekolojisi; bu işlem aşamalarında ortaya çıkan, insana ve çevreye zararlı kimyasal maddeler, atıklar, hazır giyim aşamasında gürültü, titreşim, hijyen gibi konularla ilgilenmektedir. Üretim ekolojisinde lif cinsinin önemi büyüktür. Doğal lifler özellikle de pamuk ekolojik tekstil üretiminde tercih edilmektedir. Ekolojik üretilmiş pamuk, doğal olarak sentetik gübre, zirai mücadele ilaçları kullanılmadan elde edilmiş pamuktur ve “organik pamuk” olarak adlandırılmaktadır. Günümüzde renkli pamuk üretilerek, boyama aşaması da ortadan kaldırmaktadır.

İnsan Ekolojisi: İnsan ekolojisi; insanın ikinci bir derisi olarak kabul edeceğimiz giysilerin ve deriyle temas halinde olan ürünlerin solunum, sindirim, ter yoluyla hiçbir şekilde zarar vermemesidir. İnsan ekolojisinde amaç tekstil ürününün kullanım yerini (çocuk giysisi, yetişkin giysisi, iç çamaşırı, dış giysi, yastık kılıfı, perde...) dikkate alarak ürünün içerdiği insan sağlığını tehdit edebilecek maddelerin sınır değerlerinin saptanması ve daha sonra yapılan analizler ile üründe bu maddelerin bulunup bulunmadığı ve bulunuyorsa miktarının tespitidir (Kurtoğlu, 2004). İnsan ekolojisi hazır giyimin, kullanıcılarına ve yakın çevresine olan etkilerini kapsar. Mevcut bilgilerimize göre normal kullanım koşullarında insanlara zararlı etkileri olduğunu bildiğimiz maddelerin tekstillerde yoğunlaşması önlenmelidir.

Atık Ekolojisi: İşlevini yerine getiren her malzeme atık olur. Atık ekolojisi kavramı, kullanımı sona eren tekstil ürünlerinin zararlı maddeler yaymaksızın geri dönüşüm, ayrıştırma yoluyla veya havanın saflığına zarar vermeksizin ısıyla yok edilmesi (termal eliminasyon) esaslarına dayanmaktadır (Bayraktar, 2005). Eskiyip çöpe atılan tekstil ürünlerinin, yakılarak, çürümeye bırakılarak, depolanarak veya başka bir şekilde yok edilirken çevreye ve insanlara zarar vermemesi gerekir. Bu alanda en önemli çözüm recycling'dir. Yani eskiden tekstil ürünü liflerinin tekrar kullanılmasıdır (Kurtoğlu, 2004). Öncelikle Avrupa Birliği ülkelerinde gelişen ekolojik tekstil kavramı bilinci kitle iletişim araçlarının da etkisi ile kamuoyunun gündeminde yer almıştır. Özellikle Avrupa ülkelerinde gittikçe daha çok sayıda kişi ve kuruluş tekstil ürünlerini ekolojik açıdan değerlendirmeye başlamıştır. Bu eğilimler sonucunda bir çok ülkede tüketiciler gerek üretim aşamalarında gerekse kullanım sırasında çevreye ve insanlara zarar vermeyen malzeme ve yöntemlerle üretilen, atık durumuna geldiğinde ise yine çevreye ve insanlara zarar verilmeyen yok edilebilen tekstil ürünlerini, kısacası ekolojik tekstil ürünlerini tercih etmeye başlamışlardır.

Eko-Teks 100 Etiket: Yapılan çalışmalar sonucunda özel çevre etiketleri oluşturulmuştur. En yaygın kullanılanı “Eko-Teks 100”dür. Bu standart, 1994 yılında Avusturya Tekstil Araştırma Enstitüsü (ÖTĞ) ile Honenstein Araştırma Enstitüsü (FIH), “International Association for Research and Testing in the Field of Textile Ecology” (kısaca Eko-Tex) birleşmesi sonucunda oluşturulmuştur. Bu etikete sahip olan ürünler insan sağlığına ve çevreye zarar vermeyen ürünlerdir. Bu etiket sadece tekstil ürünleriyle ilgilidir ve tekstil üretim sürecinin çevreye ilgili yönünü ele almaz. Eko-Teks 100 standardı, tekstilde Eko-Teks işaretinin kullanım yetkisinin verilmesine ilişkin genel koşulları belirlemektedir (Uzunoğlu, 2010). Eko-Tex 100, genel ve tüm tekstil ürünleri için geçerli düzenlemeleri, kalite kontrolün oluşturulması, test metodlarının tanımı, uygulama kurallarını kapsamaktadır (Kurtoğlu, 2004). Bu standartlarda zararlı maddelerin sınır değerleri ve koşulları sıkı bir şekilde belirlenmiş olup, inceleme kriteri ve sınır değerleri tekstil ürününün kullanım amacına bağlıdır. Örneğin, bebek kumaşlarındaki inceleme kriteri ve sınır değerleri döşeme örtüleri veya perdelerle göre çok daha sıkı hazırlanmıştır (Hande Uzunoğlu,2010). Şekil 1 ve Şekil 2’de kullanılan Eko etiketlerden ikisi görülmektedir.



Şekil 1: Eko Etiket Şekil 2: Eko Etiket

Organik Tekstil ve Hazır Giyim: Ekolojik tekstil ile çok benzer olan konu organik tekstildir. Ekolojik tekstil terimi terminolojide organik tekstil terimi ile bazen eş anlamlı kullanılsa da tamamen aynı şeyi ifade etmemektedirler. Ekolojik tekstilin organik tekstile göre daha geniş bir kapsamı vardır. Organik tekstillerde sadece organik lif kullanılması gerekmekte ve tüm aşamaların organik standartlara göre sertifikalı ve kontrollü olması gerekirken ekolojik tekstil ürünlerinde organik olmakla birlikte çevreye zarar vermeyen veya doğal yollarla elde edilmiş diğer lifler de kullanılabilir. Organik ürünlerin ekim aşamasından hazır ürün olana kadarki tüm işlem basamakları düzenli olarak kontrol edilmekte ve sertifikalandırılmaktadır. Bu sayede ürünün güvenilir yöntemlerle üretildiği, çevreye ve canlı yaşama zararlı maddeler içermediği, denetim ve kontrollerinin yapılmış olduğu anlaşılmaktadır (Kuyumcu, 2010). Bir hazır giyim ürününün organik olabilmesi için lifinden ipliğine, boyasına, kullanılan yardımcı malzemelerine kadar (örneğin düğme) insan ve doğaya zarar vermeyen malzemelerden yapılmış olması gerekmektedir. Organik tekstil ürünü üretiliyorsa organik tekstil sertifikasının alınmış olması gerekir. Organik tekstil sertifikası dört hedefe sahip olmalıdır:

Çevresel Risklerden Kaçınılması: Tekstil zinciri sırasında kullanılan birçok kimyasal ürünler ve işlemler, insan ve çevre üzerinde yüksek tehlikeler ortaya çıkarmaktadır. Bu sebepten, tekstil sanayinde kullanılan pestisitler (ör. pamuk ürünlerinde), boyama kimyasalları ve diğer kimyasal ürünler dikkatli şekilde izlenmeli ve giysilerdeki kimyasal kalıntı düzeylerini kontrol etmek için sıkı testler yürütülmelidir. Böylece tüketiciler için gelişen alerjiler veya hatta bazı kanser tipleri için risk azaltılmaktadır.

Kaynakların Verimli Olarak Kullanılması: Tekstil endüstrisi, büyük kaynakların özellikle suyun kullanımını gerektiren yoğun işlemleri gerektirmektedir.

Kirlilik ve Atıkların Minimize Edilmesi: Dokuma boya ve son işlemler, son derece kirlenici işlemlerdir. Sadece atık su arıtma tesislerinin sağlanması yeterli değildir, ayrıca katı atıkların güvenli ve verimli bir yolla yönetilmesi gerekmektedir.

Sosyal adaletin gelişmesine yardımcı olunması: Tekstil endüstrisinde çalışma koşulları, çalışanların temel haklarını sağlamak için artan şekilde izlenmektedir. Örneğin çocuk işçi, zorunlu olmayan işçi, çalıştırmada ayrımcılık yapmama, uygun bir yaşama izin veren ücretler, fabrikalardaki güvenlik önlemleri, sendika ve toplu sözleşme özgürlüğü.

Neden Organik Tekstil Kullanmalıyız? Organik üretimin ana düşüncesi “karşısında değil, birlikte”dir. Organik tekstil üretiminde, insan ve çevreye zararlı kimyasal, kanserojen maddelerin kullanılmasına izin verilmez. Organik tekstil üretiminin güvenliği için her adım bağımsız denetleme kuruluşları tarafından kontrol edilir. Pamuk ve diğer ürünlerin tarımında kimyasal madde ve hormonların kullanımı özellikle son 20 yılda artmıştır. Organik tekstil ürünleri, vücudun gösterebileceği alerjik reaksiyon tehlikesini neredeyse sıfıra indirir, çünkü yabancı madde yoktur. Organik liflerden (özellikle pamuk) üretilen organik ürünler, daha yumuşak, daha parlak, daha dayanıklıdır ve daha rahat nefes alır. Organik ürünlerin kullanımı çevreye karşı sorumluluğun yerine getirildiğinin en güzel kanıtıdır. (<http://ekolojiktakil.blogspot.com/>).

Sonuç: Günümüzde firmalar sosyal sorumluluklarının bir gereği olarak, geleceğe daha yaşanılabilir bir dünya bırakmak için şirket politikalarında çevre konusuna daha fazla yer vermeye başlamıştır. Yaptıkları üretim ile çevreyi daha az kirlenmekte, çevre politikaları oluşturmakta, halkı bilinçlendiren duyurulara ve reklamlara daha fazla yer vermektedir. Bu bilinçlenme ile birlikte; dünyada pek çok sektör, çevre dostu ürünlerin üretimine ağırlık vermeye başlamıştır. Artık “Organik” ve “Ekolojik” terimleri hayatın her alanına girmiştir. Başlangıçta organik ürün üretimi ve kullanımı daha çok tarım ve gıda maddeleri sektörlerinde oluşurken artık tekstil başta olmak üzere her sektörde ekolojik üretimler yoğunlaşmaktadır. Tüketiciler satın aldıkları ürünlere ekolojik olduğu için daha fazla ücret ödemekte ama bu fazlalığı sağlığına ve çevreye kazandırdığı artı değerlerle geri almaktadır. Gelecek nesillere sağlıklı, yaşanabilir bir ortam bırakmak için herkesin üzerine düşen görevi yapması ve her alanda olduğu gibi tekstil ve hazır giyim ürünleri taleplerinde de ekolojik ürünleri seçmesi gerekmektedir. Tarım organik, üretim ekolojik olmalıdır.

KAYNAKÇA

- T. Bayraktar, Tekstil ve Konfeksiyon Sektöründe Ekoloji ve Ekolojik Etiketler, İTKİB Ar&Ge ve Mevzuat Şubesi, 2005.
 Hande Uzunoğlu, H. (2010). “Tekstil Sektöründe Çevre Akımı: Ekolojik Tekstil”, Arge Bülteni.
 Kurtoğlu, N., Şenol, d. (2004). “Tekstil ve Ekolojiye Genel Bakış, Karsinojen ve Alerjik Etki Yapabilen Tekstil Kimyasalları”, KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi 7(1).
 Kuyumcu, O. (2010). “Organik Tekstiller ve Hazır Giyim”, İhracatı Geliştirme Etüt Merkezi <http://ekolojiktakil.blogspot.com/> (25.07.2012).