

Sporcular Nasıl Giyiniyor?



Sporcular, yalnızca yaralanmaları ya da sakatlanmaları engellemek için değil, başarılarını artırmak için de, birtakım özel giysilerden yararlanırlar. Günümüzde bilim, giysilerde modayla işlevselliği birleştirmiş durumda. Bu giysiler, "akıllı kumaşlar"dan üretiliyor. Akıllı kumaşlar, içinde buldukları ortama göre birtakım özellikleri değiştirebilen kumaşlar. Örneğin, ortamın sıcaklığı, pH'ı (asitlik derecesinde) ya da basıncında oluşabilecek bir değişikliğe hemen uyum gösterebilecek kimi özelliklere sahipler. Bu kumaşlar, belirli uyarılara karşı duyarlı özel polimerlerden üretiliyor. Bu sayede, duruma uygun özellikleri sağlayabilmek için gereken uyarıları alabiliyorlar. Boyut değiştirebilme özellikleri sayesinde vücut için uygun sıcaklığı sağlayabiliyorlar. Soğuk havalarda genişleyen lifler, kumaşın kalınlaşmasını ve giyeni sıcak tutmak için gerekli olan yalıtılmış hava tabakasının genişlemesini; sıcak havada küçülen lifler, kumaşın incelmelerini ve yalıtılmış hava tabakasının küçülmesini sağlıyor. Bir başka akıllı kumaşa, güneşten aldığı enerjiyi, hava kararmaya başladığında ışık ya da ısıya dönüştürebilme özelliğine sahip. Görüldüğü gibi, bu kumaşlar sayesinde giysiler birçok yeni özellik kazanabiliyor. Sporcular da artık kullanım alanları çok geniş olan bu kumaşlardan yapılmış özel giysiler giyiyorlar.

Sporcular da Modaya Uyar

Sporcuların en çok ilgi gösterdikleri malzemelerden biri "evre değiştirebilenler". Bunlar, içerdikleri kimyasallar sayesinde vücut sıcaklığına göre sıvı ya da jel hale gelebiliyorlar ve ortamın sıcaklığı ne olursa olsun, vücut sıcaklığını sabit tutabiliyorlar. Bu tür malzemeler, özellikle eldiven, bot ya da şapka gibi soğuktan koruyucu giysilerde kullanılıyor. İstenecek biçime sokulabilen, bırakıldığında yine kendi özgün biçimine dönebilen esnek malzemeler (lycra gibi), başlangıçta yalnızca ufak tefek parçalarda kullanılırken zamanla, tüm giysinin yapımında kullanılmaya başlandı.

Sporcu giyimindeki yeniliklerden biri de futbolcuların giydiği formlarda kullanılan, nemi dışarı atan ve spor yünü denilen bir tür kumaş. Bu kumaş, bildiğimiz doğal yün ve polyesterden üretiliyor. Doğal yün, kumaşın vücuda yakın olan kısmında kullanılıyor ve bu sayede ter dışarı atılıyor. Formanın dış kısmının renkli ve güzel görünmesini sağlayansa polyester.

Çoraplarda da önemli gelişmeler kaydedildi. Koku ve mikrop önleyici çoraplar, sporcuların ayaklarında üreyen mantara karşı da koruma sağlıyor. Ayrıca, sürtünme önleyici çoraplar sayesinde, sporcuların ayakları ayakkabılarına

sürtünüp yara olmuyor. Bu çoraplarda kullanılan özel dokumaların iç katmanı ayağa sıkı sıkı yapıştığı için, sürtünme deriyi etkilemiyor.

Son yıllarda yüzücüler pek de alışkın olduğumuz türden mayolar giymiyorlar. Artık yüzme yarışlarına katılan sporcuların birçoğu, tüm vücutlarını kaplayan özel giysiler kullanıyorlar. Bu giysilerin en önemli özelliklerinden biri, suyun içinde sürüklenme etkisini azaltmaları. Bunun için de köpekbalığı derisi örnek alınmış; köpekbalığının suda kolayca ilerlemesini sağlayan derisinin özellikleri taklit edilmiş. Aslında, kimse bu özellikte bir kumaşın daha hızlı yüzmeyi sağlayıp sağlamadığını bilimsel olarak kanıtlamış değil, ama bu giysileri giyen yüzücülerin önceki derecelerinden daha iyi dereceler yaptıkları söyleniyor. Uzmanlar, "Bunun nedeni, belki de psikolojik olarak daha hızlı yüzeceklerine olan inançları olabilir" diyorlar.

Baş kısmında bir kapşonu da olan ve ayaklara kadar uzanan bu tür kapalı giysilerin benzerlerini kısa mesafe koşucularında da görebiliyoruz. Onlar da benzer şekilde, havanın uyguladığı sürüklenme ve sürtünme etkisini azaltmayı amaçlıyorlar. İlk olarak 1988 Seul Olimpiyatları'nda ünlü atlet Florence Griffith Joyner'ın giydiği bu tür giysilerin kol ve bacak kısımlarının kapalı olmasının bir nedeni de, koşarken kaslarda oluşan titreşimi engellemek. Kapüşon üzerinde bulunan minik gözenekler sürüklenme etkisini azaltırken, giysinin kol ve bacaklarında kullanılan farklı renklerdeki bantlar, atletlerin kaslarını sıcak tutmaya yarıyor. Kan basıncıyla ilgili olarak NASA tarafından uzayda yapılan araştırmalar, kaslara etki eden basıncın kan dolaşımını hızlandırdığını göstermiş. Böylece, tüm vücudu saran koşu giysileri üretilmeye başlanmış. Çeşitli spor dallarındaki sporcuların kullandıkları



ayakkabıların da birbirlerinden çok farklı olduğunu farketmişsinizdir. Basketbolcular, tenisçiler, güreşçiler, atletler... Hepsi de yapılan sporun niteliklerine göre farklı özellikler taşıyan ayakkabılar giyorlar. Hatta bunun için, spor dallarının birbirinden bu kadar farklı olmasına bile gerek yok; uzun mesafe koşucularıyla kısa mesafe koşucularının giydikleri ayakkabılar bile birbirlerinden farklı. Kısa mesafe koşularında giyilen ayakkabıların hafif ve sert olması gerekiyor. Kısa mesafe koşucuları, daha çok ayak parmaklarına yükledikleri için sert ayakkabılar, ayağı, sporcuya enerji kaybettiren eğilip bükülmelerden koruyor. Uzun mesafe koşucularının ise, daha esnek ayakkabılara gereksinimleri var.

Aslında, yalnızca ayakkabılar ya da giysiler değil, sporcuların kullandıkları kask, kemer, kayak, baton, yelken, bisiklet gibi birçok gerecin de yapımında kullanılan malzemeler, teknolojideki gelişmelerden paylarına düşeni alıyorlar. Bu sayede, hemen hemen tüm spor dallarında kırılan rekorlar ve elde edilen dereceler, 10-20 yıl öncesine göre çok ileri durumda. Örneğin, eski tip koşu ayakkabıları kullanan bir maratoncu, hızı dakikada 322 m olduğunda, vücut ağırlığının 1 kg'ına karşılık 62,1 ml oksijen kullanırken, yeni tip koşu ayakkabılarıyla koştuğunda bu miktar 60,8 ml'ye iniyor. Bu da aynı koşucunun, aynı hızda koşmak için daha az enerji harcadığını ya da aynı enerjiyi harcayarak daha hızlı koşabildiğini gösteriyor.

Bütün bunlar, daha çok profesyonel sporcuların kullandıkları malzemeler. Sizlerse, şimdilik rahat bir spor ayakkabı ve pamuklu, hafif giysilerle keyfinizce spor yapabilir, oyun oynayabilirsiniz. Günün birinde, şampiyon bir sporcu olmak için çalışırsanız eğer, bu "akıllı giysiler" başarınızı artırmada size yardımcı olabilir.

Elif Yılmaz

Kaynaklar

www.bbc.co.uk/worldservice/sci_tech/features/science_of_sport/dressed_material.shtml
www.ulie/elements/Issue2/shape.html
http://www.scienceyear.com/wired/sykit/teacher_pack.pdf

