

Yeşil Teknik

Çenk Durmuşkahya
cdkahya@hotmail.com

Kaz Tüyü ve Soğuk Havalarda

Eylül, ekim kasım ayları ardından aralık ayı kapımıza gelip dayandı. Aralık, güney yarım kürede bulunan ülkelerde yaz mevsimi içinde olsa da, bizim ülkemizde ocak ayıyla birlikte en soğuk aydır. Aralık ayı denilince bu yüzden de hep soğuklar aklı gelir. Biz de bu soğuk ayda kendimizi sıcak tutabilmemiz için bir iki yeşil tekniği size hatırlatacağız.

İnsanoğlu günümüzden milyonlarca yıl öncesinde sıcak bir bölgede ortaya çıkmıştı. O tarihlerde insanoğlunun üşüme gibi bir problemi yoktu. Ancak, insanlar sayı bakımından artmaya başladıklarında yeni besin kaynakları ve yeni yaşam alanları bulabilmek için yola koyuldular. Bu noktada Afrika'dan yola çıkan insanlar kuzeye doğru yani soğuk bölgelere doğru ilerlemeye başladılar. İlk insan toplulukları soğuk iklimle karşılaştıklarında büyük ölçüde yaşamlarını yitirdiler. Ama vazgeçmediler ve soğuğa çeşitli şekillerde karşı koymayı öğrendiler. Aradan binlerce yıl geçtikten sonra, avladıkları hayvanların derisini yüzerek kendilerine kürklü giysiler yaptılar ve soğuğa karşı daha dayanıklı hale geldiler. Bu kürklü dönemden uzun bir süre sonra da yerleşik hayatı seçen atalarımız bilinçli bir şekilde tarım yapmaya başlayınca, soğuk onlar için öldürücü olmaktan çıktı. Çünkü tarım döneminde atalarımız, evcilleştirdikleri koyun, keçi gibi hayvanların yünlerini eğirerek kendilerine yünlülü elbiseler yapmayı, keten ve pamuk gibi lifli bitkilerden kumaş üretmeyi öğrendiler. Böylece önceleri çıplak olan, daha sonra kürklerle yarı giyinik bir görünüm kazanan insanoğlu, tarım dönemiyle birlikte tamamen giyinik bir hale geldi.

Kışın soğuk günlerini ısıtan en önemli keşiflerden biri de ateşti. Ateşin keşfedilmesiyle birlikte yemek, güvenlik gibi bir çok alışkanlığımız değişti ve bununla birlikte soğuğa karşı da büyük bir direnç kazanıldı.

Çağımızda hepimiz ısınmak için fosil yakıtları kullanıyoruz. Bunları soba ve kaloriferlerimizde yakıt olarak kullanıyoruz ya da bunlardan elde ettiğimiz elektrikle ısıtıyoruz. Ama açık alan-



larda, bunlar ısınmamız için yeterli olmuyor ve bizler üzerimize giydiğimiz kıyafetlerle soğuğa karşı koymaya çalışıyoruz. Açık havada bizi soğuktan koruyan en kaliteli giyeceklerse kaz tüyünden yapılmış giyecekler.

Kaz tüylü giyecekler ilk kez Kuzey Amerika yerlileri tarafından keşfediliyor. Çünkü yakın zamana kadar Kuzey Amerika yerlileri, yaşamlarını çadırlarda sürdürüyorlardı. Bu nedenle de sıkı giyeceklere ihtiyaçları vardı. Deri ve kürklü giyecekler iyi ısıtıyordu; ancak kaba oldukları için hareket etmeyi engelliyorlardı. Yünlü kumaşlar da iyi ısıtıyordu; ancak ağır oldukları için ve ısladıklarında ısıtma gücünü yitirdikleri için pek tercih edilmiyordu. Uzun arayışlar sonucunda soğuğa karşı koruma sağlayacak en iyi malzemenin kaz tüyü olduğu bulundu. Peki neden yüzlerce kuş türü arasından sadece kaz tüyleri soğuğa karşı dayanıklıydı?

Kazlara geçmeden önce kısaca tüyün ne olduğunu açıklayalım. Tüyler,

sürüngenlerin pulları ve memelilerin

kılları ile eş değer özellikte olan, karışık yapı-
lı, keratinleşmiş epidermis hücrelerinden meydana gelen uzantılar. Bir tüy incelendiğinde, iki kısımdan oluştuğu görülüyor. Bunlar tüy eksen ve tüy bayrağı adı verilen kısımlar. Tüyler görevlerine göre de 3 gruba ayrılıyor. Bunlar da; telekler, kıl tüyleri ve hav tüyleri. Telekler, kuşların uçmasına yarayan ince uzun yapılı olanlar ve genellikle kanatlarda ve kuyruktaki bulunuyorlar. Kıl tüyleriyse bazı kuşların ağız çevresinde bulunan özel tüyler. Bunların dışında, teleklerin arasında ve kuşun özellikle göğüs ve baş kısmında bulunan, gevşek haldeki dik duramayan ince ve kuvvetsiz tüylere hav tüyleri adı veriliyor. Bu tüylerin görevi de kuşun vücut ısısını korumak.

Hav tüyleri, orta kısımlarında bulunan eksenlerinin içinin boş olması ve bayrak adı verilen diğer kısmının dallı bir yapı göstermesiyle yüzey alanını çok geniş olan tüyler. Bu nedenle de hav tüyleri içinde ve çevresinde bağladığı havaya izo-

lasyonu sağlıyor. Biliminsanları, dünyada bilinen en iyi izolasyon malzemesi olarak havayı kabul ediyorlar. Kazlarda bulunan hav tüyleri de bu işi en iyi şekilde yapıyorlar. Yüzlerce kuş içerisinde kazların tercih edilmesi nedeniyle bu kuşların dünyanın en soğuk bölgelerinde bile yaşayabiliyor olması. Örneğin Sibiryalı kazı (*Branta ruficollis*) bir çok canlı türünün yaşayamadığı ekstrem soğuklarda bile yaşayabiliyor. Bizim yarıdan tanıdığımız tavuk, güvercin, kumru, serçe gibi ılıman iklim kuşağına ait kuşlarsa, kazların sahip olduğu gelişkin hav tüyleri olmadığı için soğuk iklimin görüldüğü bölgelerde yaşayamıyorlar. Bu yüzden biz de kaz tüyü yerinde tavuk tüyü kullanamıyoruz.

Günümüzde kaz tüylerinden yapılmış pantolonlar, montlar kuzey ülkelerinde sıklıkla kullanılırken, kaz tüyünden yapılmış uyku tulumları özellikle dağcılar tarafından kullanılıyor. Bu tulumlarla -50 °C'de rahatlıkla uyuyabilirsiniz. Kaz tüyleri dünya genelinde en yaygın olarak, yatak, yastık ve yorgan yapımında kullanılıyor. Teknoloji sayesinde bu gün birçok üründe kaz tüyünün yaptığı işi yapan, sentetik olarak üretilmiş elyaf malzemeler kullanılsa da, gerçek kaz tüyü elyafa göre 3 kat daha fazla yalıtım sağlıyor ve bu nedenle 3 kat daha fazla ısıtıyor. Bu kadar değerli olan kaz tüylerinin tek dezavantajı fiyatı. Kaz tüyü pahalı olduğu için bazı bölgelerde ona benzer özellikte olan ördek tüyleri de kaz tüyünün yerine kullanılabilir.

Dünya genelinde kaz tüyü üretiminde yaklaşık %40'lık üretimle Çin geliyor. Tüyleri için yetiştirilen kazlar olgunlaşınca 6 haftada bir yolumuyor ve bir kazdan her yolumda yaklaşık 100 gr tüy elde ediyor. Belki bahçenizde sizde kaz yetiştirerek onlardan elde ettiğiniz tüylerle kendinize sizi hiç üşütmeyecek yorganlar yapabilirsiniz.

Kaz ve ördek tüylerinin dışında, içinde havayı hapsedtikleri için bitkilerin yaprakları da aslında iyi bir izolasyon malzemesi. Ancak bitkilerin dezavantajı, kaz tüylerine göre ağır ve kırılabilir olması. Köylerde yapılan kerpiç evlerde saman, çeltik gibi bitkisel malzemelerin kullanılmasının bir nedeni de izolasyon. Ama bu kullanım şekilleri de son yıllarda yerini gaz betonlara bıraktı. Eğer sizler çok üşüyorsunuz dıyorsanız ve kaz tüyü bulamıyorsanız, kendinize saz (*Phragmites australis*) yapraklarından güzel bir yorgan yapabilirsiniz. Bunun için yazın saz yapraklarını toplayıp yaklaşık 2'şer cm arayla keserek elde ettiğiniz küçük yaprak parçalarını güneşte kuruttuktan sonra elde ettiğiniz malzemeyi yorgan içi olarak kullanabilirsiniz. Sazdan yapacağınız bu yorgan, pamuktan yapılmış yorgana göre sizi daha çok ısıtacaktır ama pamuğa göre daha ağır ve daha kısa ömürlü olacaktır.

