

RÜZGÂR PERDELERİ (Shelter Belts)

Tahsin TOKMANOĞLU

İÜ Orman Fakültesi Emekli Öğretim Üyesi (Prof. Dr.), İSTANBUL

Çocukluğumun bir kısmı Erzurum'da geçmişti. Orada gördüğüm ve uzun süre içerisinde yaşadığım bir durum, beni çok üzmüş ve yıllarca unutulmayacak şekilde belleğime yerleşmişti. Bu durum şuydu: Evimizin çevresinde ve sokaklarda çok sayıda körle ve göz hastasıyla karşılaşırıyordum. Erzurum'da başka şehirlerde görmediğim kadar, kör ve göz hastası vardı. Bu insanların sokaklarda güçlükle dolaşmaları ve çeşitli tehlikelerle karşılaşmaları beni çok üzüyordu.

Çevremizdeki insanlar Erzurum'da göz hastalıklarının fazla oluşunu, şu şekilde açıklıyorlardı: Sonbaharda Erzurum'da çok rüzgâr esmektedir, arkasındanda şiddetli kış gelmektedir. Sonbaharda Rüzgârların şiddetli esmeye başladığı günlerde de ekinler biçilmekte, hem ekinlerin tozları hem de küçük toprak taneleri, şiddetli rüzgârlarla savrulmaktadır. Çok zaman toz bulutları oluşmakta ve yerleşim alanlarının üzerine yağmaktadır. Göz hastalığı yapan mikroplarda, bu tozlarla uçmakta ve çevreye yayılmaktadırlar. Böylelikle göz hastalıkları yayılmakta, çok zamanda körlüğe sebep olmaktadır.

Erzurum'daki yaşantım süresinde bende birkaç defa bu toz bulutlarının içerisinde kaldım ve diğer insanlar gibi, en yakındaki dükkânlara veya evlere kaçtım. Böylelikle de çok korkulu zamanlar yaşadım. Gözlerimde küçük bir kızarıklık veya çapaklanma olduğunda da büyük endişelere kapıldım. Daha sonraki yaşantımda, Erzurum'daki kadar olmamakla birlikte Konya'da ve Eskişehir'de de aynı toz bulutlarının oluştuğunu ve göz hastalıklarına sebep olduğunu gördüm. Çevremdeki insanlardan da Erzurumluların yaptığı açıklamalara benzer açıklamalar dinledim. Rüzgârlar estiği ve toprakları savurduğu sürece göz hastalıkları olacaktı. İlkbahar ve yaz aylarında da rüzgârların estiği çok oluyordu fakat topraklar ve tozlar savrulmuyorlardı sadece sonbaharda savruluyorlardı. Bunun sebebi de toprak yüzeylerinin ekinlerle ve diğer bitkilerle kaplı olmasıydı. Sonbaharda ekinler biçiliyor ve diğer bitkilerle de kuruyorlardı. Böylelikle toprak yüzeyleri açılıyor ve çıplaklaşıyordu. Esen rüzgârların şiddeti de artınca, toz bulutları oluşuyordu.

İnsanlarımızın büyük çoğunluğu, açıkladığım bu olayların Allah tarafından konulmuş ilahi bir kural olduğunu, değiştirmeye kalkışmanın kadere karşı çıkmak olacağını ve boşuna uğraşmış olacağını söylüyorlardı. Rüzgârları durdurmaya veya ekinleri biçmekten vazgeçmeye ve diğer bitkilerin kurumalarını da önlemeye olanak bulamadığından, aynı olaylar devam edecek ve göz hastalıklarının sonu da alınamayacaktı. Rüyalarıma giren korkunç durumları uzun yıllar unutamadım. Bazen rüyalarıma girdi ve kendimi bir kör insan olarak düşündüm.

Uzun yıllar sonra kısmetmiş Amerika'ya gittim ve oradaki çevre çalışmalarını yakından gördüm. Yaptıkları çevre çalışmalarıyla hem çevreyi güzelleştirmekte, hem de doğadan daha fazla yararlanmayı sağlamaktadırlar. Gördüğüm çevre güzelleştirme çalışmaları içerisinde, Nebraska eyaletinde yapılanlar beni çok etkiledi.

19'uncu yüzyılın ortalarına kadar Nebraska'da salgın halinde göz hastalıkları varmış ve bu nedenle çok sayıda kör insan bulunuyormuş. Amerika Sağlık Bakanlığı uzun yıllar bu göz hastalıklarıyla uğraşmış ve hastalığın yayılmasını önlemek için, sonbaharda oluşan toz bulutlarını durdurmak gerektiği konusunda birleşmişler. Macaristan'dan gelen bazı göçmenler geldikleri yerlerde toz bulutlarını engelleyen bazı tesislerin yapıldığını bildirmişler ve Nebraska'da da yapılmasının çok iyi olacağını söylemişler, gerekli açıklamaları da yapmışlar.

Adına RÜZGÂR PERDESİ (Shelter Belt) denilen bu tesisler, rüzgâr istikametine dik olarak kurulan ağaç sıralarından ibarettir. Rüzgârlar genellikle kuzeyden geldiğinden, doğu-batı doğrultusunda en az 2-3 sıra ağaç dikilmekte ve ağaçların alt dalları da budanmamaktadır. Böylelikle rüzgârların önüne duvar gibi bir engel konulmuş olmaktadır. Bu engeller birbirine paralel olarak ve çok sayıda yapılmış, rüzgârların hızları kesilmekte ve eskisi gibi tozları savuramamaktadırlar.

Amerikalı uzmanlar bu öneriyi çok beğenmişler ve üzerinde geniş araştırmalar yaptıktan sonra uygulamasına geçmişler. Yaptıkları uygulama şöyle: Nebraska arazisini kenarları birer mil büyüklüğünde olacak şekilde karelere bölmüşler. Karelerin bir kenarları doğu-batı doğrultusunda, diğer kenarları da kuzey-güney doğrultusunda alınmış. Bu kare kenarlarında yaklaşık 20 m genişliğinde ağaç şeritler oluşturmuşlar ve bu şeritlerin içerisine, sıralar halinde ağaçlar dikmişler. Ağaçların en uzun boylularını şeritlerin ortasına, en kısa boylularını da şeritlerin kenarlarına dikmişler, şeritlerin kenarlarındaki son sıralarda, çalılar yetiştirmişler. Şeritlerin enine kesitleri ince uzun bir binanın çatısına benziyor. Rüzgâr hangi yükseklikten eserse essin, çatının içersine giremiyor, arka yüzüne ise hiç geçemiyor.

Nebraska arazisine havadan bakılınca, aynen satranç tahtasına benzeyen bir görüntüyle karşılaşıyor. Rüzgâr perdeleri kurulduktan sonra, özellikle biraz boylandıktan sonra, Nebraska'nın eski toz bulutları tamamıyla durmuş, arkasından da göz hastalıkları yayılamaz olmuş. Böylelikle hem büyük bir salgın hastalık durmuş, hem de yeşil arazi manzaraları ortaya çıkmış.

Rüzgâr perdeleri kurulduktan sonra, sağladığı fayda ve zararlar konusunda uzun süreli araştırmalar yapmışlar. Zararının yok denecek kadar az olduğu, faydasının ise çok büyük olduğu ortaya çıkmış. Bu faydalardan bazıları, hastalıkları önleme dışında kalanlar şunlardır:

1. Rüzgâr perdeleri yapıldığında birçok çiftlik sahibi bu işe karşı çıkmış, tarlalarının küçüleceğini ve üretimlerinin azalacağını bildirmişler. Nebraska'nın tamamındaki yıllık üretimin azalmasının, ekonomiyi de olumsuz şekilde etkileyeceğini bildirmişler. Rüzgâr perdeleri yapıldıktan sonra, tarım ürünlerinde ne kadar bir azalmanın olduğunu araştırmışlar ve hayretler içersinde kalarak, tarım ürünlerinin azalmadığını aksine olarak arttığını görmüşler. Tarlalar küçüldüğü

RÜZGÂR PERDELERİ (Shelter Belts)

halde toplam ürün miktarının artmasına, başlangıçta bir anlam verememişler. İlk yıllar, hava koşullarının etkisiyle böyle oluyor, daha sonra değişecek, ürünler azalacak demişler. Fakat Ürünlerin azalmadığı ve fazla verimin devam ettiği görülmüş. Yıllık yağış eski yıllardaki kadar olduğu halde, hem birim alandaki verim, hem de Nebraska'nın tamamındaki verim, hiçbir zaman azalmamış ve eski yıllardaki düzeyine inmemiş. Bunun sebebini uzun uzun araştırmışlar ve şu sonuca varmışlar:

Rüzgâr toprağı güneşten daha fazla kurutuyor. Evvelce toprak yüzeyini yalayan rüzgârlar, artık toprağa değemez olmuşlardı. Çamaşır yıkayan hanımlar, rüzgârın çamaşırı güneşten daha hızlı kuruttuğunu çok iyi bilmektedirler. Aynı rüzgâr toprağı da güneşten daha hızlı kurutmaktadır. Topraktaki nem eskisi kadar hızlı azalmayarak yerinde kalınca, bitkiler sulanmış gibi olmakta ve eskiye kıyasla daha hızlı büyümektedirler. Yapılan araştırmalar rüzgâr perdeleri sayesinde Nebraska'daki tarım ürünlerinin % 30–40 oranında arttığını ortaya koymuştur.

2. Rüzgâr perdeleri arkasındaki arazilerde, perde yüksekliğinin 10 katı genişliğindeki bir alanda, tam bir koruma sağlamaktadır. Bu alanın dışında bulunan 10-20'inci kat arasındaki şeritte de orta derecede bir koruma, 20-30'uncu kat arasındaki şeritte de zayıf bir koruma sağlamaktadır. Örneğin bir rüzgâr perdesinin yüksekliği 25m ise, rüzgârda kuzeyden geliyorsa, perdenin güney tarafındaki ilk 250m genişliğindeki şeritte tam bir koruma, 250–500 m'lik şeritte orta derecede bir koruma, 500–750 m'lik şerit içerisinde de zayıf bir koruma olmaktadır. Aynı rüzgâr perdesinin kuzey tarafında da, rüzgârlar rahat esemediği için, tozları kaldıramamakta ve böylelikle topraklarda zayıf bir koruma sağlamış olmaktadır. Rüzgâr perdeleri güney taraflarında geniş bir alanı, kuzey taraflarında da dar bir alanı korumaktadırlar. Buralardaki insanların ve hayvanların besin gereksinimleri de ısınma gereksinimleri de az olmaktadır.

3. Rüzgâr perdelerindeki ağaçlara, çok sayıda kuş yuva yapmakta ve buralarda barınmaktadırlar. Aynı kuşlar tarlalardaki zararlı böcekleri toplamakta ve böylelikle böceklere karşı bir biyolojik mücadele açılmış olmaktadır. Bu biyolojik mücadele de, tarımın daha verimli olmasını sağlamaktadır. Kuş sayısı çoğalınca, kuş avcılığı da gelişmektedir.

Başlangıçta rüzgâr perdelerinin yapımına karşı çıkan çiftlik sahipleri, bu perdelerin büyük faydalar sağladığını gördükten sonra, kendilerini de aynı perdeleri yapmaya başlamışlar. Özellikle okul bahçelerinin kuzey kenarlarına 2–3 sıra ağaçtan oluşan rüzgâr perdeleri yapmaktalar. Bu perdelerde her ağaç, bir evvelki sıradaki iki ağacın arası hizasına gelecek şekilde dikilmektedir. Önemli olan rüzgârın tutulmasıdır.

Okul bahçelerine kurulan rüzgâr perdelerinin şu faydaları sağladığı saptanmıştır:

1. Sokağın tozu, gürültüsü ve eksoz gazlarındaki zehirli maddeler, ağaçlar arasından süzülükten sonra okul bahçesine girebilmektedir.

2. Kışın esen soğuk rüzgârlar, okul bahçesine eskisi gibi kolaylıkla girememektedirler. Okul bahçeleri de eskiye kıyasla daha sıcak olmakta ve

çocukların ders aralarında okul bahçesine çıkma olanakları artmaktadır. Yapılan istatistik çalışmalar, öğrencilerin bahçeye çıkma günlerinin eskiye kıyasla %30–40 oranında arttığını göstermektedir.

3. Boyu 25 m’yi bulan büyük ağaçlar, her gün ortalama olarak havadan 3 kg karbondioksit almakta ve yerine 1 kg oksijen vermektedir. Ağacı bol olan yerlerdeki insanlar, nefes alırken içlerine bol miktarda oksijen almaktadırlar. Bu durum insan sağlığına büyük faydalar sağlamaktadır. Bu özelliğinden dolayı Almanlar son yıllarda ağaçlara yeni bir isim takmışlar. Ağaçlara ‘OKSİJEN FABRİKASI’ demektedirler. Okul bahçelerine oksijen fabrikalarının kurulması, öğrencilere büyük faydalar sağlamaktadır. Böylelikle öğrencilerin hem vücutları gelişmekte, hem de beyinsel güçleri artmaktadır. Öğrenciler orman havasına kavuşmuş gibi olmaktadırlar.

Trakya’nın çok rüzgârlı olduğunu hepimiz biliyoruz. Biran için Nebraska’daki rüzgâr perdelerinin yapıldığını ve bütün tarlaların verim güçlerinin %30–40 oranında arttığını düşünelim. Bu hayali gerçekleştiremez miyiz?... Okul bahçelerinden başlayalım ve faydasını öğrencilere göstererek öğretilim.

İstanbul’dan Büyük Çekmece’ye gidilirken Cennet Mahallesi durağında yolun sol tarafında, bir orman görülmektedir. Bu orman değildir, İÜ Orman Fakültesini ilk kuran Alman ve Avusturyalı hocaların, örnek olarak kurdukları bir rüzgâr perdesidir. Yeşilköy’deki Atatürk evini kum fırtınalarına karşı korumak amacıyla yapılmıştır. Bu rüzgâr perdesi yapıldıktan sonra Yeşilköy kıyıları, hem soğuk rüzgârlardan hem de kum fırtınalarından kurtulmuştur. Bu örnek üzerinde çok düşünmeliyiz ve benzerlerini yapmalıyız. Bu perdelerin bir gün Erzurum’a da yapıldığını duyarsam çok mutlu olacağım.

Bizden sonrakilere güzel ve verimli bir çevre bırakmak istiyorsak, rüzgâr perdeleri üzerinde çok düşünmeli ve kurma olanaklarını sağlamalıyız. Okul bahçelerindekilere de hemen başlamalıyız.