

TAHRİP EDİLEN BİTKİLERİMİZ VE KORUMA TEDBİRLERİ

Prof.Dr. Yıldırım AKMAN*

Türkiye, bitkiler açısından, dünyanın en zengin ülkelerinin başında yer almaktadır. Yurdumuzda yaklaşık 10.000'e yakın bitki türü olduğu kabul edilmektedir. Bu rakam Fransa'da 4500, İngiltere'de 2500 ve tüm Avrupa'da 11.000'dir. Bu kısa açıklamadan da anlaşılacağı gibi, gerek iklim tipleri, gerekse topografik ve jeomorfolojik yapının çeşitliliği, deniz, göl ve akarsu gibi değişik çevrelerin varlığı, bitkilerin göç yolu üzerinde bulunması Türkiye florasının zenginliğinin ana nedenleridir.

TAHRİBAT

Günümüzde uzay çalışmaları, yeni yıldızların keşfi ve bunların Dünya'ya uzaklıkları büyük ilgi ve heyecan uyandırırken, dünyamızda mevcut canlı türlerinin bulunuşu ve sayısı ne derece merak konusu olmaktadır? Tarihi gelişme süreci içerisinde de, canlı türlerinin çoğu yok olma tehlikesi ile karşı karşıya olmakla birlikte, bilhassa son 65 milyon yıldan beri insanın sebep olduğu tür tahribatı, jeolojik devirlerde gözlenenenden 400 kat daha fazladır. Bu ölçüde bir tahribat, insanın geleceğini olumsuz yönde etkilemektedir. Acaba insanların biyolojik zenginlikleri tanımada ve korumada gösterdikleri bu ilgisizliğin anlamı, bunların kısa veya uzun vadede yok olmalarına göz yummaları mı demek oluyor?

Bilmeliyiz ki, çok kısa bir süre içerisinde meydana gelen kitle halindeki tür kayıpları, ekosistemlerin tamamen yok olmasına sebep olabilir. Bu arada en önemli olay, kaybolmakta olan türlerin büyük bir kısmı hakkında insanın hiçbir bilgiye sahip olmasıdır. Dolayısıyla belki de insanlığın faydalanabileceği birçok faydalı tür, daha kullanılmadan yok edilmektedir.

Gelecek 100 yıl zarfında çevre kirliliğinin insan hayatını olumsuz yönde etkileyeceği bir gerçektir. Fabrika bacalarından çıkan SO₂ gazı, yüksek sanayi bacalarıyla atmosferin üst kısımlarına verilmekte, bu da su buharı ile temasta sülfürik aside dönüş-



rek asit yağmurlarını oluşturmaktadır. Yakın zamanda Avrupa ve İngiltere'de meydana gelen asit yağmurları onbinlerce dönüm ormanın yok olmasına sebep olmuştur.

Bugün ormanların devamlı tahrip edilmesi, yeni tarım uygulamaları ve sanayinin fosil yakıt kullanması sonucu, yılda atmosfere 20 milyar ton CO₂ bırakılmaktadır. Bu miktarın yarısı, okyanuslar ve kısmen bitkiler tarafından emilmekte, geri kalanı da atmosferde birikmektedir. CO₂'nin artması sıcaklığın artmasına bu da iklimin ısınmasına sebep olmaktadır. 21. yüzyılın ortasında CO₂ miktarının 2 misline çıkması dünya atmosferinin 2 ilâ 4 derece fazla ısınmasını gerektireceğinden, kutuplardaki buzulların erimesi söz konusu olacaktır. Buzulların erimesi, deniz suyu seviyesinde 40 ilâ 50 metre yükselmeye sebep olacak ve dünyanın birçok yerini su basacaktır. Bu sebeple, CO₂ üretmeyen bir enerji sisteminin geliştirilmesi gerekmektedir. Son zamanlarda güneş enerjisinden yararlanmak için yapılan çalışmalar umut verici görünmektedir.

Üretilen teknolojiler hiçbir zaman kusursuz değildir. Nitekim son yarım yüzyılda, atom enerjisinde de büyük hatalar yapılmıştır. Çernobil ve benzeri olayların tabii bir sonucu olarak, gelecek 50 yıl içerisinde kanser vakalarının çok artacağı belirtilmekte, ayrıca radyasyon alanlarda bir takım genetik bozuklukların ortaya çıkacağı düşünülmektedir.

Bilim adamları, çok sayıda ve aynı anda patlatılacak atom bombalarıyla atmosferde büyük bir toz bulutunun oluşacağını, bunun sonucu olarak güneş radyasyonlarının dünyamıza ulaşamayacağını, ne ticede yazın bile sıcaklığın sıfırın altında olacağını be-

* A.Ü.Fen Fakültesi, Botanik Anabilim Dalı Başkanı.

İltmektedirler. Diğer taraftan kirli bulutlar fotosentez olayını da olumsuz yönde etkileyecek ve fotosentez azalacaktır. Çünkü fotosentez olayında ultraviyole ışınlarına ihtiyaç vardır. Böylece fotosentezi gerçekleştiremeyen bitkiler yok olacak, oksijen dengesi bozulacaktır.

Tabii çevrenin insanlar tarafından tahrip edilmesi de önemli sonuçlar doğurmaktadır. Bunun en canlı örneği, güneybatı Afrika'da (Sudan, Somali, Etiyopya) yaşanmıştır. Tabii çevrenin bozulmasıyla, milyonlarca hayvan bir anda yok olmuş; hayatta kalanlar ise başka yerlere göç etmişlerdir. Şimdi bu bölgelerde insanlar açlıktan ölmektedir.

Ülkemize gelince, bizde de biyolojik çeşitliliğin tahribatı oldukça fazladır. Bu tahribat daha çok, doğal afetler dışında aşırı otlama, yangın, kaçak kesim, tarla açma ve kirlenme şeklinde olmaktadır.

Kaçak kesim ve yangın sebebiyle Toros ve Antiturosarlarda eskiden sedir, köknar ve karaçam ormanlarıyla kaplı birçok alan, bugün yerini step birliklerine bırakmıştır.

Marmaris ve Antalya - Bucak ilçelerinde bulunan günlük veya sığla ağacı (*Liquidambar orientalis*) toplulukları büyük ölçüde tahrip edilmiş; bunun sonucu olarak yılda 180.000 ton sığla yağı elde edilirken, bugün bu miktar 18.000 tona düşmüştür. Sığla yağı, yerli halk tarafından mide rahatsızlıkları için kullanılmakla birlikte, bugün parfümeri sanayiinde iyi bir koku tutucu olarak yararlanılmaktadır.

Eskiden Denizli'nin Kozan ilçesinde çok güzel tabii ceviz (*Juglans regia*) ormanları mevcuttu. Bugün bu ormanlar tamamen yok olmuş durumdadır.

Defne ağacı (*Laurus nobilis*), son yıllarda oldukça tahrip edilmiştir. Kalker anakayalar üzerinde nispeten nemli yerlerde gelişen bu ağaç, bugün ağaççık veya çalı şeklinde gelişmektedir. Defne bilindiği gibi saç dökülmesine ve kepeğe karşı sabun yapımında kullanılmaktadır.

Yangın olayları, bilhassa yazın Akdeniz ve Ege bölgelerinde etkili olmaktadır. Bunun sonucu binlerce hektar orman yok olurken, vejetasyon - çevre arasındaki tabii denge-de bozulmaktadır.

Tarla açma sebebiyle, gene birçok orman alanı yok olmaktadır. Bilhassa İç Anadolu'da ormanların tahribinden sonra oluşan stepler, tarla açmak amacıyla bugün mozaik durumundadır ve çok yakın bir zamanda İç Anadolu'da step bulmak imkânsız hale gelecektir.

1960'lı yıllarda tarla açmak amacıyla stepin yok edilmesi sonucu, Konya-Karapınar'da büyük bir facia yaşanmıştır. Stepin yok edilmesinden sonra başlayan kum fırtınaları, bir taraftan ekilmiş alanları yok ederken, diğer yondan Karapınar ilçesini de yaşamaz hale getirmiştir.

Türkiye'nin birçok yerinde aşırı otlama sebebiyle,

le, ormanlar verimliliğini kaybetmiş ve yazın uzun bir devre hüküm süren yaz kuraklığı sebebiyle orman gittikçe bozulmuştur. Ormanın tamamen kalktığı yerlerde genellikle hiçbir ekonomik değeri olmayan zehirli bitkiler gelişmeye başlamıştır.

Aşırı otlama ile ilgili en son gözlemimiz, Afyon iline bağlı Emirdağı'nda gözlenmiştir. Bu ilçenin hemen güneyinde bulunan Emir Dağları'nda 1987 yılında yaptığımız araştırma sırasında 30 km²'lik alanda 600.000 koyun tespit ettik; yani hektara 6 koyun düşmektedir ki, bu da çok yüksek bir rakamdır.

Fabrika atıklarının sebep olduğu kirlenmeler de büyük boyutlara ulaşmıştır. Bunlar arasında İzmir ve İzmit Körfezi ile Haliç gösterilebilir. Sadece Haliç'in temizlenmesi için bugün milyarlarca lira harçanmaktadır. Sonuç olarak tabiatın tekrar eski haline getirilmesi çok zor ve pahalı bir iştir. En iyisi, onu olduğu gibi korumak ve insanlığın hizmetine sunmaktır.

KORUMA TEDBİRLERİ

1. Çevrenin korunmasında, değerlendirilmesinde ve kullanılmasında kaynak teşkil eden tabii ekosistemlerin sayımının en kısa zamanda tamamlanması için, bu konu ile ilgili olarak "flora ve vejetasyon araştırma merkezleri" kurmak ve kurulacak olan bu merkezlerin ilgili kuruluşlarla koordineli bir şekilde çalışmasını sağlamak gerekir.

2. **Botanik Bahçeleri ve Arboretum**'lar oluşturularak bitkiler halka tanıtılırken, bir taraftan da yok olma durumunda bulunan bitkiler korunmuş olmalıdır.



3. Millî Parklarımızın sayısı (ki, bugün için 17'dir) ve alanı artırılmalıdır. Ayrıca Millî Park alanlarının yalnız ormanlık bölgelerde değil, orman dışında meselâ İç Anadolu'da mozaik durumunda kalmış olan step alanlarında da en kısa zamanda gerçekleştirilmesi gerekir.

4. Orman Bakanlığı'nın 1980 kayıtlarına göre Türkiye'nin % 26'sı ormanlarla kaplıdır. Başka bir deyişle Türkiye'de orman alanları 20.199.296 hektardır. Ancak bunun 8.856.457 hektan verimli geri kalan 11.342.839 hektarı ise bozuk ormandır. Dolayısıyla verimli ormanlar ülke yüzölçümünün % 11,5'ini kaplamaktadır. Bu sebeple bozuk orman alanları, süratle koruma altına alınıp ağaçlandırılmalıdır. Yapılan hesaplara göre, bozuk orman alanları yılda 200.000 hektar ağaçlandırma ile ancak 60 yılda tekrar orman haline dönüştürülebilir.

Bugün ormanlarımızdan 8 milyon m³ endüstriyel odun üretilmektedir. Bunun Türk ekonomisine katkısı, 1982 fiyatlarıyla 684 milyardır; bunun millî gelir içindeki payı ise % 7,8'dir ki, bu da oldukça büyük bir rakamdır.

5. İç Anadolu'da kalıntı halinde bulunan ormanların, eskiye ait çok iyi bir tanıma aracı oldukları için, vakit geçirilmeden korunması gerekmektedir.

6. Ormanların kısa zamanda yok olmasına sebep olan yangın ve aşın otlatma gibi biyotik faktörlere karşı daha etkili tedbirler alınmalıdır. Bilhassa kurak ve yarı-kurak bölgelerde yapılacak veya yapılmış olan ağaçlandırma alanlarında otlatmayı yasaklamak ve devlete gelir sağlayan hayvanların orman içinde parazit şeklinde geçinmesini önlemek, besi hayvancılığını daha da özendirmek gerekir.

7. İç ve Doğu Anadolu'da oldukça azalmış bulunan step alanlarının korunarak, burada mevcut erozyon önleyici ve yastık şeklinde gelişen geven, kekik ve yavşan gibi bitkilerin devamı sağlanmalıdır.

8. Kurak ve yarı-kurak bölgelerde yapılacak ağaçlandırmalarda, çam ile birlikte yapraklı türlerin, meselâ meşelerin ekilmesi ve böylece humusun kısa zamanda ayrışmasını sağlayarak, toprağın beslenme durumu artırılmalıdır.

9. Doğanın korunmasının faydaları, TV aracılığı ile halka duyurulmalıdır.

10. Dünya'daki bitkilerin büyük bir kısmı farmakolojik bakımdan incelenmemiştir. 20. yüzyılın sonuna kadar çiçekli bitkilerin % 10'unun yok olacağına inanılmaktadır. Bu ise 25.000 ilâ 75.000 bitki türünün dünya üzerinden silineceği anlamına gelmektedir. Bu durum tehlikenin çok büyük boyutlarda olduğunu göstermektedir. Ancak insan ırkının geleceği bakımından biyolojik kaynakların korunması büyük önem kazanmaktadır.

Yok olan türlerin insanlığa maliyetinin paraca

ne olabileceği yönünde yapılan tahminlerde şu ilginç sonuçlar alınmıştır. ABD'de biyolojik etkinliği tescil edilmiş olarak, ilâç terkinbine giren 40 bitki türünün yarattığı toplam piyasa değeri 8 milyar dolardır. Bu hesaplamaların gayesi, biyolojik kaynakların korunmasının insanlığın geleceği açısından taşıdığı önemi daha iyi anlatabilmek içindir.

11. Türkiye özellikle soğuk iklim tahılları bakımından da dünyanın başta gelen ülkelerindedir. Bu sebeple kısmen koruma altına alınmış gen kaynaklarının geliştirilmesi ve bugün sadece Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nde kurulmuş bulunan "Osman Tosun Gen Bankası'nın" genişletilmesi ve değişebilen çevre şartlarına göre çıkabilecek yeni gen kaynaklarının korunabilmesi ve bitki ıslahçıları ve gen mühendislerinin istedikleri genleri bulabilmeleri sağlanmalıdır. Bu amaç için Türkiye çapında her 10 ilâ 15 yılda bir materyal toplama gezileri yapılmalı veya gen florası yönünden çok zengin olan bitki alanları (meselâ Diyarbakır - Karacadağ gibi) "millî gen parkları" şeklinde korunmalıdır.

12. Ekonomik değer kazanan bitkilerin doğadan sökülerek toplanması çevrenin ve ekolojik dengenin bozulmasına sebep olmaktadır. Çünkü toplama işlemi tecrübesiz, bilgisiz ve bilinçsiz kişilerce yapılmakta bunun sonucu da ya yanlış bitki ya da istenen niteliklere uygun olmayan bitki kısımlarının toplanmasıyla ekonomik fayda sağlanacağı yerde doğa tahrip edilmektedir.

Bu durumla ilgili en yeni olay soğanlı ve yumrulu bitkilerde olmuştur. Süs bitkisi olarak yurt dışına ihraç edilen san Censiyan (*Gentiana lutea*) eskiden Batı Anadolu dağlarında bol olarak yetişirken, bugün sadece bir iki bölgede 1700 metrenin üzerinde sayılabilecek kadar az rastlanmaktadır. Keza Saffranbolu'ya adını veren safran (*Crocus sativus*) bulmak çok zorlaşmıştır, ileriki yıllarda bu bitkiyi herhalde sadece resimlerinde göreceğiz. Halbuki safran bilhassa şekercilikte, yan etkileri olmayan, sarı renk vermesi için kullanılmaktadır.

Ayrıca soğanlı bitkilerden acı çiğdem (*Colchicum*) türleri kolşisin ve demekolsin; kardelen (*Galanthus*) ve göl soğanı (*Leucojum*) türleri galantamin; ada soğanı (*Urginea maritima*) sümbül (*Scilla*) ve tükürük otu (*Ornithogalum*), yüksük otu (*Digitalis*) türleri kalp glikozidleri ihtiva etmesi bakımından tabii ilâçlardır. Bu bitkiler önlem alınmadığı takdirde yok olma tehlikesiyle karşı karşıyadır.

1983 rakamlarına göre soğanlı bitkilerden 1,5 milyon dolar gelir sağlanmıştır, bu da yaklaşık 2 milyar TL'ye yakındır. Basit bir benzetme ile tabiatın sökülün 500 ton geofitin piyasa değeri bir spor loto ikramiyesi kadar bile değildir.

Yazımı bilim adamlarının bir düşüncesi ile bitiriyorum: **Dünyanın sonunu çevre kirliliği ve tahribatı getirecektir.** □