

Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Türkiye'nin Bitki Çeşitliliği Üzerine Etkileri

Fosil yakıtların kullanımındaki artış, sera gazlarının salınımı gibi etkenler sonucu iklim tiplerinde değişiklik, deniz seviyesinde yükselme, buzulların erimesi gibi küresel ölçekli çevre sorunları ortaya çıkmış ve Dünyada yaşamı tehdit eder boyuta ulaşmıştır. Atmosferin Dünya yüzeyine yakın kısımlarında, ortalama Dünya sıcaklığının doğal olarak ya da insan etkisiyle artması yani küresel ısınma ve buna bağlı olarak ortaya çıkan iklim değişikliği küresel bir yok oluş süreci olarak değerlendirilebilir. Küresel ısınma ve iklim değişikliği süreci ve bu sürecin Türkiye'nin biyolojik çeşitliliği üzerine etkilerini gözden geçirdiğimizde karşımıza çıkan sonuç Türkiye'nin bu süreçten en çok etkilenen ülkelerin başında yer aldığını gösteriyor.



Farklı araştırma grupları tarafından gerçekleştirilen ve önümüzdeki 70 ila 100 yıllık dönemi öngören Türkiye iklim öngörü modellerine göre, Akdeniz'in kıyı kesimleri, iç kesimler ve aşağı Fırat havzasında yağışın şimdikinden % 29,6 daha az olacağı öngörülüyor. Bunun aksine, Karadeniz kıyısında yağışta % 22'ye ulaşan oranda artış öngörülüyor. Yurdumuzun farklı bölgelerinde, 2,8-5,5°C'lik sıcaklık artışı olabileceği tahmin ediliyor. Sıcaklıktaki bu artışın

buharlaşmayı tetikleyeceği ve böylece kuzeydoğu bölgesi hariç tüm Türkiye'de kuraklığın artacağı öngörülüyor. Yine bu iklim modellerine göre, gelecekteki bitki örtüsü ile şimdiki durum karşılaştırıldığında, kuzeydeki kıyı alanlarında yaprak dökken geniş yapraklı ormanlardan her dem yeşil iğne yapraklı ormanlara doğru bir dönüşüm yaşanacağı öngörülüyor. Karışık orman örtüsü, gelecekte Doğu Anadolu'nun iç kısımlarına ve yurdun kuzeybatısına yayılabilecek.





Yaşamın vazgeçilmez unsurlarından biri olan su kaynakları da küresel ısınmadan olumsuz etkileniyor. Su, Türkiye'nin de içinde bulunduğu kuşakta yaşamı sınırlayan ve gelecekte uğruna savaşların yaşanabileceği stratejik bir meta haline geliyor. Küresel yıllık yağış ortalaması 1000 mm/m² iken, bu oran yurdumuzda 643 mm/m². Bununla birlikte bu yağışın alansal dağılımı da homojen değil. Gerek sıcaklık artışı sonucu terlemenin ve buharlaşmanın (evapotranspirasyonun) artması, gerekse yağışlardaki azalma ve yağış rejimindeki değişiklikler iç ve güney kesimlerde kuraklık riskini artırıyor. Kuraklığın doğal ekosistemler üzerindeki olumsuz etkilerinin sosyal ve ekonomik yansımaları olması kaçınılmaz. Ulusal büyümede yavaşlama, finansal kaynak bulmada zorluk, kredi riskinin artması, yeni ve ek su kaynaklarının pahalılaşması, üretimdeki düşüşe bağlı işsizliğin artması ve vergi gelirinde kayıplar ortaya çıkacaktır. Bu durum sonucunda kıtlık, yoksulluk, yaşam kalitesinin düşmesi, iç göç ve sosyal huzursuzluk meydana gelmesi olasıdır.

Beklenen bir başka etki karla kaplı alanların azalmasıdır. Kaçkar, Süphan, Nemrut gibi yüksek dağ zirvelerindeki daimi kar örtüsü tamamen ortadan kalkacaktır. Bu kar örtüsü, suyun depolanmış olarak durması olarak düşünülürse durumun önemi daha iyi anlaşılır. Mevcut su kaynaklarının gereksinim duyulan su miktarını karşılayamaması nedeniyle ortaya

çıkan "su baskısı" ulusal ve bölgesel düzeyde artacaktır. Bunun en önemli göstergelerinden ilki Seyfe gölü, Akşehir gölü gibi sulak alanların yok olmaya yüz tutmuş olması, ikincisi Konya kapalı havzasında yeraltı su seviyesinin ikinci ürün ve yanlış sulama (yağmurlama ve vahşi sulama) nedeniyle düşmesidir.





Prof. Dr. Latif Kurt
1966 Ankara, Kalecik doğumludur. İlk, orta ve lise öğrenimini Ankara'da tamamladı. Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü'nden 1988'de mezun oldu. Bitki sistematiği ve bitki ekolojisi konularında yüksek lisans ve doktora çalışmaları yaptı. Yurtdışı ve yurtiçinde yayımlanmış 50 civarındaki eseri arasında 6 adet de kitabı var. Halen Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Ekoloji ve Çevre Biyolojisi Ana Bilim Dalı'nda görev yapmaktadır.

Ormansızlaşma, küresel ısınmaya yol açan sera gazı emisyonunun yaklaşık % 20'sinden sorumlu tutuluyor. Tarım alanlarının korunması pek çok ülkede, ulusal güvenlik kaygılarından biri haline gelmiştir. Tarım alanlarının kötü kullanımı, su yönetim eksiklerine bağlı su baskınları, tuzlanma, çoraklaşma, aşırı pestisit ve gübre kullanımına bağlı kirlenme bunların başında geliyor. Suyun tarımdaki vazgeçilmez önemi nedeniyle, temiz su sıkıntısı pek çok bölgede tarımsal üretimin karşısındaki en büyük kaynak kısıtlaması haline gelmiştir. Gerçekten de ülkemizin bazı önemli hububat üretim merkezlerinde, ürün kayıplarının % 40- 50 oranına ulaştığı biliniyor.

Küresel ısınmayla birlikte Dünya'daki yaşam kuşaklarının (biyom) kuzeye kayacak olması (150-500 km) yurdumuzun küresel ısınma sürecinde en riskli bölgelerden biri olduğu anlamına geliyor. Bilindiği gibi yurdumuzun güneyinde bir çöl kuşağı yer alıyor. Önümüzdeki 50 yıl içerisinde bu kuşağın kuzeye ilerlemesiyle başta Orta, Güney ve Güneydoğu Anadolu olmak üzere çölleşme büyük bir tehlike olarak görünüyor. Türkiye'nin içinde bulunduğu coğrafi konum, iklim, topografya ve toprak şartları, ülkemizin çölleşme ve kuraklığa karşı hassasiyetini artırıyor. Bu hassasiyetin en önemli göstergesi 50 yıl önce Konya Karapınar'da yaşanan çölleşmedir. Konya Karapınar'da bitki örtüsünün aşırı otlatmaya bağlı olarak tahrip olması sonucu ortaya çıkan rüzgâr

erozyonu yüzünden büyük bir göç yaşanmıştır. Yöredeki kum fırtınaları ve hareketli kumullar çölleşmeye karşı hassasiyetin bir göstergesidir. Nitekim Türkiye'de küresel ısınmanın yanı sıra şehirleşme, yanlış arazi kullanımı ve doğal ekosistemler üzerindeki baskılar son 20 yıl içinde ülkemizde 13 bitki türünün yok olmasına neden olmuştur.

Küresel ısınmanın ve ekosistemler üzerindeki diğer baskıların devam etmesi durumunda önümüzdeki 10-20 yıl içerisinde 1500'e yakın bitki türünün yok olacağını söylemek kehanette bulunmak sayılmaz. Bitki yapısının değişmesi hayvanları da etkileyecektir. Özellikle otçul türler besin bulabilmek için kuzeye doğru göç edip uygun habitat arayışı içine girecektir. Kuşlar göçlerini yeniden düzenlemek zorunda kalacaktır. Bitkiler vejetasyon dönemine erken gireceğinden kuşlar da göçlerini ona göre ayarlamak zorunda kalacaktır.

Fotoğraflar: Prof. Dr. Latif Kurt

Kaynaklar

Bullock, M. A., Grinspoon, D.H., "The Recent Evolution of Climate on Venus", *Icarus*, 150:19-37, 2000.
Epstein, P. R., "Is Global warming Harmful to health?", *Scientific American*, s. 50-57., Ağustos, 2000.
Kitoh, A., Future Climate Projections around Turkey by Global Climate Models, TÜBİTAK, ICCAP Pub. No 10 (ISBN 4-902325-09-8), Kyoto, Japonya, s. 39-42, 2004.
Yatagai, A., Development of a daily grid precipitation data in the East Mediterranean, TÜBİTAK, ICCAP Pub.No 10 (ISBN 4-902325-09-8), Kyoto, Japonya, s. 33-38, 2007.

Türkes, M., Küresel İklim Değişikliği: Başlıca Nedenleri, Gözlenen ve Öngörülen Değişiklikler ve Etkileri Global Climate Change: Principal Causes, Observed and Predicted Changes and Their Impacts). Çağrılı Bildiri (Invited Paper), İçinde: Uluslararası Katılımlı 1. Meteoroloji Sempozyumu Bildiri Kitabı, 27-28 Mayıs 2010, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 9-38, Ankara, 2010.
Türkes, M., Trends and fluctuations in annual and seasonal rainfall data in Turkey. In Climate Variability and Climate Change Vulnerability and Adaptation, Proceedings of the Regional Workshop, Prag, 11-15 Eylül 1995, s. 114-126, 1996.