

İklim-Çevre

Kutup Okyanusu Tembelleşiyor

Biliminsanları, yeryüzünde karbon dioksit emilmesinde en büyük rolü oynayan bölgelerden birinin, bu işi yerine getirmeye artık yetersiz kaldığını, emilim oranının önceki tahminlerin epeyce altında olduğunu söylüyorlar. Söz konusu bölge Antarktika'yı çevreleyen Güney Okyanusu suları.

Atmosfere salınan tüm karbon dioksitin yalnızca yarısı burada kalırken gerisi, yeryüzünde bulunan "karbon yutakları"na emiliyor. İki temel doğal karbon yutağı var; okyanuslar ve biyosfer. Bu iki ortam büyüklük bakımından birbirine eşit ve her biri, salınan tüm karbon dioksitin dörtte biri kadarını emiyor. Güney Okyanusu'ysa tek başına bu toplam emilimin %15'inden sorumlu. Karbon yutakları, bu işlevleriyle küresel ısınmanın yavaşlatılmasında önemli rol üstlenmiş durumdadır. Güney Okyanusu yutağındaki bu gerilemeye karbon dioksit düzeylerinin ge-

lecekte beklenenden daha fazla olabileceği anlamına geliyor. Böyle bir etkinin ortaya çıkması, tümüyle sürpriz değil. Sürpriz olan, etkinin beklenenden yaklaşık 40 yıl önce kendini göstermesi. Verileri toplayan, uluslararası bir ekip. Araştırmacılar Güney Okyanusu'ndaki 11 ve dünyanın çeşitli bölgelerindeki 40 istasyondan elde ettikleri atmosfer karbon dioksiti verileri üzerinde hesaplamalar yaparak bu sonuca ulaşmışlar. Ekip-ten Corinne LeQuere şöyle açıklıyor: "İncelemelerin başladığı 1981 yılından bu yana yutaklardaki karbon dioksit emme oranının artmadığını görüyoruz. Oysa karbon dioksit salımı % 40 arttı." Güney Okyanusu yutağındaki düşüşün bir nedeni, araştırmacılara göre 1958 yılından bu yana artan rüzgarlar. Bu da iki etkene bağlıyor. Birincisi, atmosferin üst seviyelerinde ozon tabakasındaki azalmayla bu katmanda değişen sıcaklık; diğeri de tropiklerdeki sıcaklığı Güney Okyanusu'na kıyasla daha fazla artıran iklim değişikimi.

Ancak bulguların yaradığı tek iş moral bozmak değil. Yeni veriler, bir kere dünya iklimine ilişkin modellerin ince ayarlarını yapmaya önemli katkıda bulunacak. Ve tabii bunların arasında Hükümetlerarası İklim Değişimi Paneli'nin (IPCC) tahminlerini dayandırdığı önemli modeller de var.

BBC News, 17 Mayıs 2007

Kuraklığa Dayanıklı Domates

İtalya'nın Yeni Teknolojiler, Enerji ve Çevre Kuruluşu tarafından gerçekleştirilen bir araştırma kapsamında

kuraklığa oldukça dayanıklı bir domates türü geliştirildi. Araştırmacılar, bu melez domatesin, normalde gerekenin dörtte biri oranında suyla yetiştirilebildiğini söylüyorlar. Üstelik Meksika'daki bir çölde büyük ölçekli bir denemeden de tam not almış. "Böylece" diyor araştırmacılar Massimo Iannetta, "bir kilo domates yetiştirmek için harcayacağınız su, 70 litreden 15 litreye düşmüş bulunuyor!"

BBC News, 2 Mayıs 2007

Ölümüne Dişileşmek

Kanada'da bir gölde gerçekleştirilen bir deneyde, dişilik hormonu östrojene belirli süre ve dozlarda maruz kalan erkek golyan balıklarının zamanla dişilik özellikleri geliştirerek, sonunda da üreme yeteneklerini kayb ettikleri görüldü. Sonuç, bir süre sonra populasyonun tümüyle yok olması. "Göle östrojen atmak nereden akıllarına gelmiş?" dersiniz, doğum kontrol hapları ve bazı ilaçlarda bulunan bu hormon, vücuttan idrarla atıldıktan sonra atıksu tesislerinden geçmeyi başararak akarsu ve göllere rahatlıkla karışabiliyor. Östrojenin balıklara etkileri daha önce araştırılmış, ama yalnızca laboratuvarında. Söz konusu deneyin özelliği ise balıkların doğal ortamlarında gerçekleştirilmiş olması.

Birbirini izleyen üç yaz döneminde göle belirli miktarda 17 α -etinilestradiol (doğum kontrol haplarının etken maddesi) atan araştırmacılar, ilk bir-iki hafta sonunda erkek golyan balıklarının vitellogenin adı verilen ve dişilerde yumurtanın olgunlaşmasına yardım eden bir protein ürettiklerini görmüşler. Balıkların geldikleri son noktaysa, normal düzeylerin 8.000-10.000 katı. (Dişi balıklarda görülen etki, yumurta üretiminin yavaşlaması.) Zaman içinde, erkeklerin cinsel gelişimlerini tamamlayamadıkları, dolayısıyla üremenin neredeyse durduğu, balık sayısının zamanla çok azaldığı saptanmış. İkinci yılın sonundaysa araştırmacılar gölde tek bir golyan balığına bile rastlayamadıklarını söylüyorlar. Üstelik etki yalnızca bu türde değil, daha hafif olmak üzere başka populasyonlarda da görülmüş. "Böylesine hızlı ve güçlü bir etki beklemiyorduk" diye açıklıyorlar. "Bunu ciddi bir alarm olarak ele almak, ve atık sularındaki östrojeni % 95 oranında ortadan kaldıracak yöntemleri hızla devreye sokmak gerekiyor."



ScienceNow Daily News, 21 Mayıs 2007