

Haberler

Ekosistemin Bozulması Pandemi Riskini Artırabilir

Özlem Ak

Yeni bir araştırmaya göre çevresel tahribat, salgın hastalıkların ortaya çıkma ihtimalini artırabilir ve yayılmanın kontrolünü güçleştirebilir. İngiltere'deki West ve Exeter üniversitelerinde bulunan Greenpeace araştırma laboratuvarlarındaki araştırmacılar tarafından yapılan bir çalışma, hastalık risklerinin biyolojik çeşitlilik ve su döngüsü gibi doğal süreçlerle bağlantılı olduğu hipotezini ortaya koydu. Çalışmada varılan sonuca göre, bozulmamış ekosistemlerin çevre ve sağlık üzerindeki olumlu etkilerini sürdürmek yeni pandemilerin ortaya çıkmasını önlemede kilit rol oynayabilir.

West Üniversitesinden Dr. Mark Everard, hastalıkların hayvanlardan insanlara aktarımını ekosistemlerin doğal olarak kısıtladığını ancak



ekosistemler bozuldukça bu kısıtlamanın da azaldığını söylüyor. Ayrıca ekosistemin bozulmasının su güvenliğini zayıflattığını; el hijyeni, sanitasyon ve hastalık tedavisi için yeterli güvenilir suya erişimi de sınırlandırdığını hatırlatıyor. Dr. Everard hastalık riskinin, ekosistemin korunmasından ve doğal kaynakların güvenilir olmasından ayrı tutulmaması gerektiğini düşünüyor. Araştırmacılar, COVID-19 pandemisinden alınan dersin ardından toplumların küresel olarak hasar görmüş ekosistemleri korumak ve geri kazanmak için çaba harcaması gerektiğini

önemle vurguluyor. Enfeksiyon hastalıkları ve çevre sağlığı uzmanlarına göre, dünya çapında yayılan COVID-19 salgını ile iklim değişikliği ve biyolojik çeşitliliğin azalması arasında derin bir bağlantı var. COVID-19 ve gelecekte karşılaşacağımız diğer yeni bulaşıcı hastalıkları anlamak ve bunlarla etkili bir şekilde mücadele etmek için "gezegen bilinci"nin kabul edilmesi gerektiğini düşünüyorlar. Gezegen bilinci ekosistem ile halk sağlığının bütünsel düşünülmesi anlamına geliyor.

İnsanlık tarihi göz önünde bulundurulduğunda, biyoçeşitlilik günümüzde

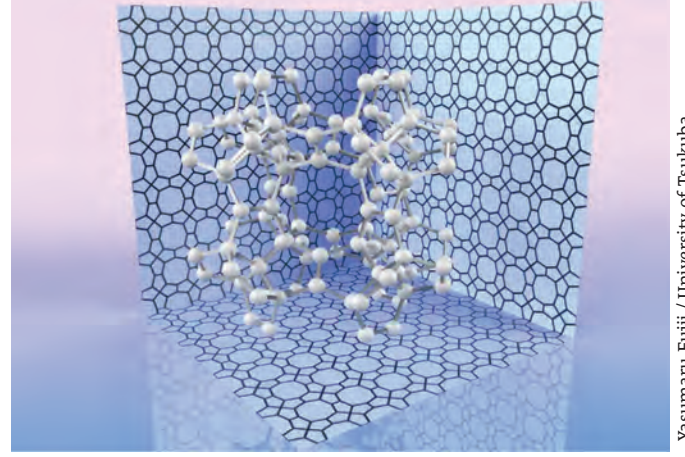
her zamankinden daha hızlı azalıyor. Ormanları ve habitatları yok etmek, vahşi hayvanları insan yerleşimlerine daha fazla yaklaştırıyor. Yeni bulaşıcı hastalıkların büyük çoğunluğu da hayvanlardan insanlara bulaşıyor. Nesli tükenmekte olan vahşi hayvanların avlanması ve satılması da hayvanlardan insanlara virüs bulaşma ihtimalini artırıyor. Ayrıca insan kaynaklı iklim değişikliği, yaban hayvanlarının yeni yerlere göç etmesine ve daha önce karşılaşmadıkları diğer türlerle etkileşime girmelerine neden oluyor. Bu da yeni hastalıkların ortaya çıkma riskini artırıyor.



2018'de, hastalık ekoloğu Dr. Peter Daszak, Dünya Sağlık Örgütü öncelikli hastalıklar listesine katkıda bulunarak "X" hastalığını eklemiştir. Bu, hayvanlardan kaynaklanan ve ciddi bir uluslararası salgına neden olacağı tahmin edilen, o zaman bilinmeyen bir patojenin neden olacağı bir hastalığı kastediyordu. Belki de COVID-19'u... SARS CoV-2'nin endişe verici bir hızla yayılma kabiliyeti ve yüksek ölüm oranı nedeniyle, uzmanlar salgında çevresel bozulmanın büyük etkisi olduğu konusunda uyarıyorlar.

Diğer yandan, iklim değişikliği küresel olarak insan sağlığını tehdit eden hastalıklara karşı savunmasızlığı artıran bir diğer etken. Bu yılın başlarında tüm gözler hayatı tehdit eden, büyük çaplı orman yangınlarına ve bunun sonucunda ortaya çıkan hava kirliliğine çevrilmişti. Avustralya'daki bu yangınlar nüfusun yarısından fazlasının sağlığını haftalarca olumsuz etkiledi ve 400'den fazla insanın ölümüne yol açtı. Büyük oranda solunum yollarına zarar veren COVID-19 gibi bulaşıcı hastalıklar için hava kirliliği başka bir risk etmeni oluşturuyor. Bununla birlikte, hava kirliliği parçacıkları da virüslerin taşınmasında rol oynayarak bulaşıcı hastalıkların geniş mesafelere yayılmasını kolaylaştırabilir.

Unutmamalıyız ki yeni enfeksiyonların ve gelecekteki pandemilerin ortaya çıkışını önlemek, doğal hayatı ve biyoçeşitliliği korumakla iklim değişikliğini en aza indirmekten geçiyor. ■



Yeni karbon formunun yapısına ilişkin temsili bir çizim.

Yasumaru Fujii / University of Tsukuba

Yeni Keşfedilen Karbon Formu Elmasın Dayanıklı

İlay Çelik Sezer

Yapısı bir bilgisayar programında canlandırılan ve araştırmacıların kolayca bulunabilen moleküllerle sentezlenebileceğini öne sürdüğü yeni bir karbon formu, bilinen en sert malzemelerden biri olan elmasa rakip olma potansiyeli taşıyor. Elmas kadar sert fakat grafit kadar da hafif olan bu yeni malzemenin gelecekte gaz depolama ve optoelektronik gibi alanlarda kullanılabileceği düşünülüyor.

Karbon, atomların birbirlerine bağlanma biçimine bağlı olarak allotrop olarak

adlandırılan farklı doğal biçimlerde bulunuyor. Elmas ve kurşun kalemlerde kullanılan grafit en çok bilinen karbon allotropları arasında ancak sentetik olarak da başka pek çok allotrop üretilebiliyor.

Japonya'daki Tsukuba Üniversitesinden Susumu Okada ve ekibi molekülleri ve özelliklerini modelleyen bir bilgisayar programından yararlanarak kuramsal olarak tasarladıkları yeni bir karbon allotropunu sanal ortamda incelediler. Her biri üç ya da dört başka atoma bağlı karbon atomlarının beşgen biçimli halkalarından oluştuğu için yeni allotropu "pentadiamond" (beşli-elmas) diye adlandırdılar. Araştırmacıların yaptıkları hesaplamalar beşli-elmasın elmasın birazcık