



BİYOTEKNOLOJİ VE YAŞAM BİLİMLERİ GAZETESİ

NİSAN - MAYIS 2025 YIL: 9 | SAYI:55



www.biomedya.com • bilgi@biomedya.com

bio expo

BIOEXPO'25'de
görüşmek üzere..

15-17
EKİM
2025

BIOEXPO'24
fuvar videosu
için QR kodu
taratabilirsiniz.

İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC

Analytech Biotechnica Cleanroom PharmaNEXT

ORGANİZASYON

AKDENİZ
TANITIM

PROSIGMA
TANITIM | TASARIM | FİKİR

www.bioexpo.com.tr

LAB MARKET

HIZLI
KOLAY
GÜVENLİ
com.tr

LabMarket, artık
parmaklarınızın ucunda!
Cep uygulamamızla
size daha yakınız.

Available on the
App Store

GET IT ON
Google Play

CEPTE.WEBDE.TABLETTE
www.labmarket.com.tr | @in / f / labmarketcomtr

TARİH ÖNCESİNDEN GELEN KURTLAR GENETİK DEVRİM Mİ?

Eskiden Kuzey Amerika'nın vahşi topraklarında dolaşan ve HBO'nun Game of Thrones dizisinde yer alan soyu tükenmiş Buzul Çağı kurtlarının yeniden hayata döndüğüne dair tartışmalar başladı.

→ Sayfa | 12

→ Sayfa | 11

DÜNYANIN EN KÜÇÜK EL YAPIMI ESERİ; KAN HÜCRESİ BOYUTLARINDA!

Guinness Dünya Rekoru'nu kazanan el yapımı en küçük heykel o kadar minik ki çıplak gözle görülemiyor.

→ Sayfa | 06

BÖCEKLERİN YÜZDE 99'U HAKKINDA VERİ YOK BU, DOĞA İÇİN NEDEN BİR ALARM ZİLİ?

Arılar gibi 'karizmatik' böcek türlerindeki nüfus düşüşleri sıkça gündeme gelse de, geri kalan sayısız türle ilgili büyük veri eksiklikleri, etkili koruma çabalarını ciddi şekilde zorlaştırıyor.

→ Sayfa | 08

DÜNYANIN EN GÜÇLÜ OKYANUS AKINTISI YAVAŞLIYOR

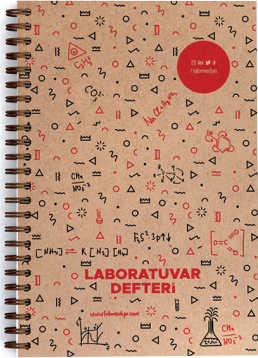
Antarktika'nın uzak ve gizemli okyanus akıntısı, iklim, gıda ve çeşitli ekosistemler üzerinde büyük bir etkiye sahip. Peki 2050 yılına kadar bu akıntının yavaşlamasını durdurmak mümkün mü?



MERAKLA
BEKLENEN
PERİYODİK TABLO
POSTERİ HEDİYELİ

**LABORATUVAR
DEFTERİMİZ**

Çıktı...



SATIN ALMAK İÇİN



info@prosigma.net

www.labmedya.com

@in f/labmedya



'ULU KURLAR' BİLİMLE GERİ Mİ DÖNÜYOR?

Montana Üniversitesi'nden vahşi yaşam uzmanı Christopher Preston, bu teknolojinin diğer türlerin korunmasında da faydalı olabileceğini çünkü hayvan klonlamak için kullanılan diğer tekniklere göre daha az müdahaleci olduğunu söyledi.

Soyu 10.000 yıl önce tükenen 'ulu kurt'a (dire wolf) benzeyen, genetiği değiştirilmiş üç yavru, ABD'de gizli bir güvenlik alanında koşturuyor, uyuyor ve uluyor. Nesli tükenmiş türleri hayata döndürmeyi amaçlayan Colossal Biosciences adlı şirket, bu gelişmeyi yakın zamanda duyurdu.

Yaşları üç ila altı ay arasında değişen bu kurtlar, uzun beyaz tüylere, güçlü çenelere sahip ve şimdiden yaklaşık 36 kilo ağırlığındalar. Araştırmacılara göre yetiştirilmeğe ulaştıklarında 63 kiloya kadar çıkacaklar. Doğan üç yavruya Romulus, Remus ve Khaleesi adı verildi.

Bu kurtlar, günümüzde yaşayan en yakın akrabaları olan gri kurtlardan çok daha büyük.

Ancak bağımsız bilim insanları, bu gelişmenin ulu kurtların yakın zamanda Kuzey Amerika bozkırlarına döneceği anlamına gelmediğini söylüyor.

"Şu anda yapabileceğiniz tek şey, bir şeyi yüzeysel olarak başka bir şeye benzetmek," diyor Buffalo Üniversitesi'nden biyolog Vincent Lynch, soyu tükenmiş türlerin tam anlamıyla diriltilemediğini vurguluyor. Lynch araştırmaya dahil olmayan uzmanlardan biri.

Colossal'daki bilim insanları, antik DNA örneklerini analiz ederek ulu kurtlara

özgü bazı fiziksel özellikleri tespit etti. Bu amaçla, Ohio'da bulunan 13.000 yıllık bir diş ve Idaho'da keşfedilen 72.000 yıllık bir kafatası parçası incelendi.

Daha sonra araştırmacılar, yaşayan bir gri kurttan alınan kan hücrelerini, CRISPR gen düzenleme teknolojisiyle 20 farklı genetik noktada değiştirdi. Bu genetik materyal, evcil bir köpeğin yumurta hücresine aktarıldı. Gelişen embriyolar yine evcil köpeklerden oluşan taşıyıcı annelere yerleştirildi. 62 gün sonra genetiği değiştirilmiş yavrular dünyaya geldi.

Colossal daha önce, soyu tükenmiş yünlü mamutlar, dodo kuşları ve benzeri canlılara benzeyen türler üretmek için benzer projeler duyurmuştu.

Yavrular fiziksel olarak genç bir ulu kurda benzese bile Colossal'ın hayvan bakım uzmanı Matt James "Muhtemelen hiçbir zaman bir dev siğira ya da iri bir geyiğe öldürücü darbeyi indirme becerisini öğrenemeyecekler," dedi. Bunun nedeni, vahşi bir ulu kurttan bu davranışı gözlemleyerek öğrenme şanslarının olmaması.

Aynı zamanda şirket, güneydoğu ABD'deki kritik derecede tehlike altındaki kırmızı kurt popülasyonundan alınan kan örnekleriyle dört kırmızı kurdun klonlandığını da açıkladı. Amaç, esaret altındaki az sayıdaki kırmızı kurt popülasyonuna

genetik çeşitlilik kazandırmak ve türün yok olmasını önlemek.

Montana Üniversitesi'nden vahşi yaşam uzmanı Christopher Preston, bu teknolojinin diğer türlerin korunmasında da faydalı olabileceğini çünkü hayvan klonlamak için kullanılan diğer tekniklere göre daha az müdahaleci olduğunu söyledi. Yine de bu yöntemde bile vahşi bir kurdun sakinleştirilip kan örneği alınması gerektiğine dikkat çekerek bunun kolay bir işlem olmadığını belirtti.

Colossal CEO'su Ben Lamm, ABD İçişleri Bakanlığı yetkilileriyle bu projeyi görüşmek üzere bir araya geldiklerini söyledi. İçişleri Bakanı Doug Burgum, X üzerinden yaptığı açıklamada bu çalışmayı 'bilimsel harikalarla dolu heyecan verici bir yeni dönem' olarak nitelendirdi.

Ancak dışarıdan bazı bilim insanları, geçmişte tamamen geri getirmenin sınırları olduğunu da hatırlattı.

Buffalo Üniversitesi'nden Lynch, "Ulu kurdun yok olmadan önce doğada üstlendiği ekolojik işlev neyse, bu işlev günümüz ortamlarında artık yerine getirilemez," diyerek projeye eleştirel bir not düşti.

Kaynak: <https://tr.euronews.com/>

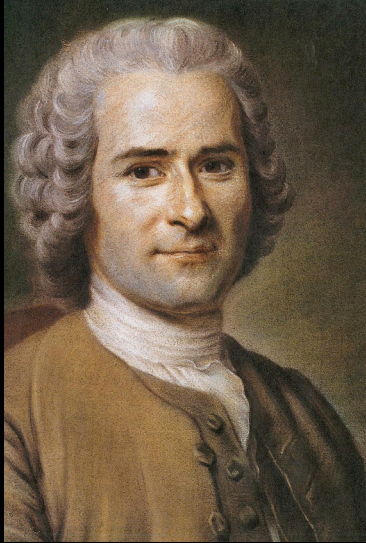
BOTANİKÇİ YÖNÜYLE JEAN-JACQUES ROUSSEAU

Biyolog Muhyettin ŞENTÜRK

Filozof, yazar, müzisyen ve botanikçi olmasıyla çok yönlü bir bilim insanı olan Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) İsviçre, Cenevrelidir. Fikirleri büyük yankı uyandırmış ve önemli bir kişilik olarak tarihe adını yazdırmıştır. Öyle ki Rousseau, Fransız Devrim'i'ne yön vermiş, zemin hazırlamış kişilerdendir.

Rousseau daha çok felsefi yönüyle bilinen biri olmasına rağmen onun bitkilere olan ilgisi ve botanik çalışmaları birçok kaynakta geçmektedir. Felsefik olarak da natüralizmi temel alan düşünceleriyle Rousseau adeta bu fikirlerine somut örneklerle çalışma imkânı bulmuş ve bitkilerle iç içe bir meslek hayatı sürdürmüştür.

40'lı yaşlarında iken bir bitki bilimci (Jean-Antoine de L'vernoise) arkadaşı sayesinde botaniğe ilgi duymaya başlayan Rousseau canlılarda isimlendirme sisteminin babası olarak kabul edilen Linnaeus'un eserleri ve çalışmaları ile bu zamanlarda tanış-



mıştır. Gezilere, bitki araştırmalarına katılıp bitkiler toplamış ve bitki merakının büyük bir tutkuya dönüştüğünü yazmış olduğu mektuplarındaki itiraflarında görebilmekteyiz.

Ömrünün son yıllarında yazmış olduğu 'Yalnız Gezerin Düşleri' isimli kitabında da Rousseau'un botanik merakı dikkat çekmektedir.

Rousseau'un botanikte uzmanlaştığını Madelon Delessert isimli öğrencisine göndermiş olduğu mektup serisi şeklinde bir botanik kursu vermesinden görebilmekteyiz. Bitkileri, isimlendirmeleri, sınıflandırmaları detaylıca aktardığı bir mektup serisi ayrıca ölümünden sonra kitaba da çevrilmiştir: 'Yeni Başlayanlar İçin Botanik Üzerine Mektuplar' (Letters on the Elements of Botany). Öyle ki Rousseau'un bu eserinde kullandığı yalın dili bitki biliminde devrim niteliğinde kabul görülmektedir.

Mektuplar aracılığıyla Rousseau'dan botanik kursunu alan Madelon Delessert'in oğlu Benjamin Delessert de bu mektuplardan faydalanmış, etkilenmiş, o da doğa bilimlerinde ve botanikte ilerlemiştir. Delessert, dünyanın en büyük kurutulmuş bitki müzelerinden (herbaryum) biri olan Cenevre Botanik Bahçesi'nde yer alan Cenevre Herbaryumu'nun da kurucusu olmuştur. Görüldüğü üzere Rousseau'un botanikte etkileri bu denli geniş olmuştur.

Rousseau'un bitkilerle alakasının modern anlayışa uygun bir düzeyde olduğunu anlamaktayız. Çünkü bitkiler, doğa ve bahçe işleri ile uğraşmanın terapi olarak görülmesi gerektiği, doğayı incelemenin ruhu beslediği



düşüncesi ve bitki-insan, doğa-insan bağlantılarına getirmiş olduğu çağdaş görüşlerini eserlerinde açıkça görebilmekteyiz.

Kaynaklar:

Akan, N. (2017). Jean-Jacques Rousseau ve Müzik. İstanbul Aydın Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi, 3(5), pp. 23-30.

Bertram, C. (2010). Jean Jacques Rousseau. Stanford Encyclopedia of Philosophy. Erişim: <https://plato.stanford.edu/entries/rousseau/>, Erişim Tarihi: 06.02.2025.

Mancuso, S. (2014). Bitkilere Âşık Adamlar, Bilim İnsanlarının Bitki Âlemi Hikâyeleri (Uomini Che Amano Le Pianta, Storie di scienziati del mondo vegetale). Siyah Kitap, 1. Basım, İstanbul (Çeviri: Dilek Özyozgat).

<https://www.bilimya.com/botanikci-yonuyle-jean-jacques-rousseau.html>



ALKOL, ERKEK MEYVE SİNEKLERİNİ NASIL DAHA ÇEKİCİ KILIYOR?

Yeni bir araştırmaya göre alkol alan erkek meyve sinekleri, dişilerine daha çekici görünüyor.

Erkek meyve sineklerinin yiyeceklerine alkol eklendiğinde, dişileri çeken kimyasalların salımı artıyor ve çiftleşmede başarı şansları yükseliyor.

Sirke sineği diye de bilinen meyve sinekleri ya da Latince adıyla *Drosophila melanogaster*, genelde gıda çöplerinin etrafında yaşıyor ve çürüdükçe alkol üreten meyvelerden besleniyor.

Bilim insanları da neden bu sineklerin alkolü çekici bulunduğunu ve nasıl etkilediğini araştırıyordu.

Daha önceki araştırmalarda, dişiler tarafından reddedilen erkekler arasında çiftleşmenin verdiği yüksek hazın yerine geçecek bir şey aradıkları gibi farklı teoriler üzerinde çalışılmıştı.

Araştırmanın yazarı ve Max Planck Enstitüsü Evrimsel Nöroetoloji Bölümü Başkanı Bill Hansson'a göre, bu tür araştırmalar sinek davranışına antropomorfik (insani niteliklerin başka bir varlığa atfe-

dilmesi, insan biçimci) bir bakış açısıyla yaklaşıyor, oysa bu son çalışma alkolün sineklere üreme avantajı sağladığını gösteriyor.

"Sineklerin depresyonda oldukları için alkol aldıklarını düşünmüyoruz" diyen Hansson sineklerin hem çürüyen meyvelerdeki karbonhidratlara ve mayaya hem de alkole olan ilgisinin birbirinden ayıramayacağını sözlerine ekledi.

Çalışmada, alkol ve özellikle metanol, erkeklerin feromon adı verilen kimyasal cinsiyet sinyallerinin üretimini ve salınımını artırarak onları dişiler için daha çekici hale getirdi.

Feromonlar, aynı türden başka bir hayvanın davranışını etkilemek için havaya doğru salınıyor.

Bu nedenle erkekler, özellikle de daha önce hiç çiftleşmemiş olanlar, alkole güçlü bir şekilde ilgi duydu.

Yeni çalışma ayrıca sineğin alkol kokusuna verdiği tepkinin beyindeki üç farklı sinirsel devre tarafından kontrol edildiğini gösterdi.

Bunlardan ikisi erkek sinekleri az miktarda alkole çekmekten sorumluysen, üçüncüsü aşırı miktarların caydırıcı bir etkiye sahip olmasını sağlıyor.

Alkolün zehirli olması, sineğin beyinde içmenin risklerini ve faydalarını dikkatlice tartmasını sağlıyor. Bunu da alkol istek sinyallerini isteksizlikle dengeleyerek yapıyor.

Nebraska Üniversitesi'nden Ian Keesey, "Bu, sineklerin alkol zehirlenmesi riski olmadan alkol tüketiminin tüm faydalarını elde etmelerini sağlayan bir kontrol mekanizmasına sahip oldukları anlamına geliyor" dedi.

Araştırmacılar, incelemeleri için sinek beyindeki süreçleri görselleştirmek için görüntüleme teknikleri, çevresel kokuların kimyasal analizleri ve davranışsal çalışmalar gibi fizyolojik çalışmalarını birleştirdiler.

Kaynak: <https://www.bbc.com/>



Geleceğe
Işık Tutan Ellerde
Yaşama Değer
Katıyoruz!



EC 160 Karbondioksit İnkübatörü



Uzayda, astronotların
vücudundaki hücreler kansere
ve hastalık yapıcı etkenlere
nasıl cevap veriyor?



BÖCEKLERİN YÜZDE 99'U HAKKINDA VERİ YOK BU, DOĞA İÇİN NEDEN BİR ALARM ZİLİ?



Arılar gibi 'karizmatik' böcek türlerindeki nüfus düşüşleri sıkça gündeme gelse de, geri kalan sayısız türle ilgili büyük veri eksiklikleri, etkili koruma çabalarını ciddi şekilde zorlaştırıyor.

Gezegen üzerindeki büyük etkimize rağmen, insanlar baskın tür değil. Dünya genelinde her bir insana karşılık yaklaşık 1,4 milyar böcek bulunmakta ve tüm böcekler bir araya geldiğinde, insan nüfusunun 70 katından daha fazla bir kütleye sahip.

Böcekler, hayvanlar aleminin açık ara en kalabalık ve en yaygın sınıfı olmasına rağmen, hakkındaki bilgilerimiz oldukça sınırlı. Gıda üretimi için hayati öneme sahip olduklarından, bazı önemli türlerdeki azalma endişe verici bir durum yaratıyor.

Peki, bu durum gerçekten 'böcek kıyameti' anlamına mı geliyor? İngiliz Ekoloji ve Hidroloji Merkezi (UK Centre for Ecology & Hydrology - UKCEH) ile Londra Zooloji Derneği (Zoological Society of London - ZSL) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmaya göre, aslında bunu söylemek için erken.

Böcek türlerinin sadece yüzde 1'i iyi anlaşılmış durumda

Araştırmaya göre, dünya çapında bilinen yaklaşık bir milyon böcek türü bulunuyor. Bunlardan sadece 12.100 tür IUCN Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesi (The IUCN Red List of Threatened Species) kapsamında değerlendirildi.

Değerlendirilenlerin yüzde 20'sinin tehdit altında olduğu düşünülüyor. Ancak türlerin yüzde birinden daha azının değerlendirildiği göz önüne alındığında, çalışma haklı olarak "Peki ya diğer yüzde 99?" diye soruyor.

Böcek türleri Kuzey Amerika ve Avrupa dışında çok az izleniyor. Aslında araştırmacılar, Asya ve Güney Amerika'nın bazı bölgelerindeki böcekler hakkında çok az şey bilindiğini, Afrika'daki türler hakkında ise neredeyse hiç veri bulunmadığını söylüyor.

Kelebekler, arılar ve yusufçuklar ilgi odağı

Bu hafta, İngiliz Kelebek İzleme Programı, 2024 yılının kelebekler için kayıtlara geçen en kötü yıllardan biri olduğunu duyurdu. Benzer bir durum Avrupa ve Kuzey Amerika'da da gözlemleniyor.

Yusufçuklar ve arılar, bu bölgelerde yapılan araştırmalarda da kötü durumdadır. Yusufçuk ailesinin yüzde 16'sının nesli tükenme riskiyle karşı karşıya olduğu düşünülüyor. Araştırmalar, 1990'lardan bu yana arı nüfusunun yüzde 60'ının kaybolduğunu gösteriyor.

UKCEH'de ekolojik modelleme uzmanı ve çalışmanın ortak başyazarı Dr. Rob

Cooke, "Arılar ve kelebekler gibi karizmatik türlerin izlenmesine büyük ilgi var," diyor. "Ancak çok az insan, bizim için faydalar sağlamalarına rağmen, sözde nahoş böcekleri önemsiyor."

Mütevazı kulağakaçan, ürkütücü görünümüne rağmen haşere kontrolünde mükemmeldir—özellikle meyve ağaçlarında yaprak bitlerini temizleyerek, meyvelere zarar vermeden. Nefret edilen hamamböceği ise toprak sağlığı ve ayrışma süreçleri için son derece önemlidir. Ancak tüm dünyada en az çalışılan böcekler arasında yer almaktadır.

Hangi böcek türlerinin tehdit altında olduğunu nasıl bileceğiz?

Kuşkusuz, pek çok böcek türü azalıyor. Habitat kaybı, pestisit kullanımı ve azalan besin kaynakları, modern dünyada böcek olmayı her geçen gün daha da zorlaştırıyor.

Ancak araştırmacılar, çok geç olmadan böcek popülasyonları üzerindeki etkilerimizi daha iyi anlamamız gerektiği konusunda uyarıyor.

UKCEH'den Dr. Rob Cooke, "Böcek düşüşlerinin ne kadar yaygın olduğunu ve bu gerilemeye tam olarak neyin yol açtığını anlamamız gerekiyor," diyor. "Bu, binlerce parçası eksik bir yapbozu çözmeye benziyor, fakat boşlukları doldurmak ve harekete geçmek için onlarca yılımız yok."

Araştırma ekibi, böceklerin yerel düzeyde nasıl etkilendiğini analiz edebilmek için yeni bir değerlendirme çerçevesi

öneriyor. Farklı veri kaynaklarını bir araya getirerek, sınırlı bilgiye rağmen küresel böcek sağlığına dair daha net bir tablo oluşturmayı hedefliyorlar.

Çalışmanın ortak yazarlarından, ZSL Zooloji Enstitüsü'nden Dr. Charlotte Outhwaite, "Tanımlanmış yaklaşık bir milyon tür varken, her birine neyin en iyi geleceğini tek tek belirlemek yıllar alır," diyor. "Bunun yerine, en fazla böcek türüne yarar sağlayacak geniş ölçekli adımlar belirlemeye çalışıyoruz. Bunun için elimizdeki tüm bilgileri seferber etmeliyiz."

Bir sonraki aşamada, farklı böcek türlerinin çeşitli tehditlere nasıl tepki verdiğini modellemek amacıyla çok sayıda araştırma yöntemi kullanılacak. Elde edilen veriler, dünya genelindeki böcek popülasyonlarının güncel sağlığına ilişkin daha sağlam bir anlayışın gelişmesine katkı sağlayacak.

Kaynak: <https://tr.euronews.com/green/2025/>



ANAHTAR GENİ' BULUNDU

Hücrelerde yaşlanmayı tersine çevirebiliyor

Bilim insanları, AP2A1 adlı protein alt biriminin baskılanmasının hücrelerde yaşlanmayı tersine çevirdiği, artışının ise yaşlanmayı hızlandığı kaydedildi.



Osaka Üniversitesi'nden araştırmacılar, AP2A1 adlı protein alt biriminin, yaşlanmış hücrelerin benzersiz yapısal organizasyonunda önemli bir rol oynayabileceğini tespit etti. AP2A1'in baskılanmasının hücrelerde yaşlanmayı tersine çevirdiği, artışının ise yaşlanmayı hızlandığı kaydedildi.

YAŞLANMAYA BENZER DAVRANIŞLARI İNCELEDİLER

Çalışmanın başyazarı Pirawan Chantachotikul, "Yaşlanmış hücrelerin büyük boyutlarını nasıl koruduklarını anlamış değiliz. Bir ilginç ipucu, stres liflerinin yaşlanmış hücrelerde, genç hücrelere göre çok daha kalın olması. Bu da bu liflerdeki proteinlerin, hücrelerin büyük boyutlarını desteklemeye yardımcı olduğunu gösteriyor" dedi.

Araştırmacılar, bu olasılığı incelemek için AP2A1'i (Adaptör Protein Kompleksi 2, Alfa 1 Alt Birimi) inceledi. AP2A1, yaşlanmış hücrelerde, özellikle fibroblastlar ve epitel hücrelerinde, stres liflerinde artmış bir şekilde bulunan bir protein. Bilim insanları, AP2A1 ifadesini yaşlı hücrelerde ortadan kaldırarak ve genç hücrelerde aşırı göstererek, yaşlanmaya benzer davranışları incelediler.

'GENÇ HÜCRELERDE YAŞLANMAYI HIZLANDIRDI'

Kıdemli yazar Shinji Deguchi, "Sonuçlar çok ilginçti. Yaşlı hücrelerde AP2A1'in baskılanması, yaşlanmayı tersine çevirerek hücrelerin yenilenmeyi teşvik ederken, genç hücrelerde AP2A1 aşırı ifadesi, yaşlanmayı hızlandırdı" diye konuştu.

Araştırmacılar ayrıca, AP2A1'in, hücrelerin etraflarındaki kolajen matrise tutunma-

larına yardımcı olan bir protein olan integrin $\beta 1$ ile yakından ilişkilendirildiğini ve her iki proteinin de hücre içindeki stres lifleri boyunca hareket ettiğini buldu. Açıklamada, integrin $\beta 1$ 'in fibroblastlarda hücre-alt tabaka yapışmalarını güçlendirdiği ve bu durumun, yaşlanmış hücrelerin kalınlaşan veya yükselen yapılarının nedenini açıklayabileceği bildirildi.

Chantachotikul, "Bulgularımız, yaşlanmış hücrelerin, genişlemiş stres lifleri boyunca AP2A1 ve integrin $\beta 1$ 'in hareketiyle, hücre dışı matrise güçlendirilmiş yapışma yoluyla büyük boyutlarını koruduğunu gösteriyor" ifadelerini kullandı.

YAŞLILIĞA BAĞLI HASTALIKLARA ÇÖZÜM OLABİLİR

Araştırma ekibi, bu çalışmanın yaşlılıkla ilişkilendirilen hastalıklar için yeni bir tedavi hedefi sağlayabileceğini de söyledi.

Kaynak: <https://www.gazeteduvar.com.tr/>



Antarktika'nın uzak ve gizemli okyanus akıntısı, iklim, gıda ve çeşitli ekosistemler üzerinde büyük bir etkiye sahip. Peki 2050 yılına kadar bu akıntının yavaşlamasını durdurmak mümkün mü?

Antarktika etrafında saat yönünde giden Antarktik Kutup Akıntısı, dünyadaki en güçlü akıntı. Gulf Stream Akıntısı'ndan beş kat, Amazon Nehri'nden de 100 kat daha güçlü.

Büyük Okyanus, Atlantik Okyanusu ve Hint Okyanusunu birleştiren küresel okyanus "taşıma bandının" bir kısmını oluşturuyor.

Sistem Dünya'nın iklimini düzenliyor, küresel ortalama su, sıcaklık ve besleyici maddeler pompalıyor.

Fakat Antarktika'da buzların erimesiyle ortaya çıkan tatlı, soğuk su okyanus suyunun tuz oranını düşürüyor ve bu durum

yaşamsal önemdeki bu okyanus akıntısını tehdit ediyor.

Yeni bir araştırma Antarktik Kutup Akıntısı'nın dünyanın ısınması sonucu 2050 itibarıyla %20 yavaşlayacağına işaret ediyor.

Bunun Dünya'daki yaşama büyük etkileri olabilir. Antarktik Kutup Akıntısı, buz kaplı kıta etrafındaki bir hendek gibi. Sıcak suyun dışarıda kalmasını sağlıyor ve tehdit altındaki buzulları koruyor.

Aynı zamanda, istilacı boğa yosunları ve bu yosun tabakalarının üzerinde otostop yapan hayvanlara karşı bir bariyer görevi görüyor.

Akıntı, Antarktika'ya yaklaşan yosun tabakalarının parçalanmasını sağlıyor. Dünya ikliminin düzenlenmesinde de büyük bir rol oynuyor.

ABD'nin doğu kıyısındaki Gulf Stream, Japonya yakınlarındaki Kuroşio Akıntısı, Güney Afrika kıyılarındaki Agulhas Akıntısı gibi daha iyi bilinen akıntıların tersine, Antarktik Kutup Akıntısı iyi anlaşılmış değil.

Bunun ana nedeni doğrudan ölçüm almayı zorlaştıran uzak konumu.

İklim değişikliği tehdidi

Okyanus akıntıları sıcaklıklardaki değişikliklere, tuz düzeyine, rüzgar yönlerine ve

DÜNYANIN EN GÜÇLÜ OKYANUS AKINTISI YAVAŞLIYOR, ŞİMDİ NE OLACAK?

deniz buzunun genişliğine tepki veriyor.

Şimdi bu akıntılar birçok açıdan iklim değişikliğinin tehdidi altında.

Daha önceki araştırmalar, bu taşıma bandının yaşamsal önemdeki parçalarından birinin, feci bir çöküşe doğru gittiğini gösteriyordu.

Teorik olarak, Antarktika etrafındaki ısınan suyun akıntıyı hızlandırması gerekiyor. Antarktika etrafındaki yoğunluk değişiklikleri ve rüzgarlar, akıntının gücünde belirleyici rol oynuyor.

Sıcak su daha az yoğun ve normal şartlarda bunun akıntıyı hızlandırmaya yetmesi gerekiyor. Ancak bugüne kadarki gözlemler, son yıllarda akıntının gücünün göreceli olarak sabit kaldığı yönünde.

Etraftaki buzun erimesine karşın, bu istikrarın devam etmesi şu ana dek bilimsel tartışmalarda tam anlamıyla ele alınmış bir durum değil.

En güçlü bilgisayar tahmini

Okyanus modellemesindeki ilerlemeler, gelecekteki potansiyel değişiklikler hakkında daha kapsamlı bir fikir veriyor.

Antarktik Kutup Akıntısını incelemek için Canberra'da bulunan Avustralya'nın en hızlı bilgisayarını ve iklim simülatörü kullanıldı.

Access-OM2-01 adlı model Avustralya Okyanus-Deniz Buzu Modellemesi Konsorsiyumu'nun bir parçası olarak, çeşitli üniversitelerden Avustralyalı araştırmacılar tarafından geliştirildi.

Model, diğerlerinin sıklıkla kaçırdığı girdaplar gibi durumları da hesaba katıyor. Dolayısıyla, dünya ısındıkça akıntının gücünün ve davranışını değerlendirmek adına çok daha isabetli bir yöntem. Buz erimesi ve okyanus sirkülasyonu gibi karmaşık etkileşimleri de yakalıyor.

Bu gelecek projeksiyonunda, Antarktika'daki buzların erimesinden gelen soğuk, tatlı su kuzeye göç ediyor ve gittikçe okyanus derinliklerini de dolduruyor.

Bu durum da okyanusun yoğunluk yapısında büyük değişikliklere yol açıyor.

Projeksiyona göre akıntının 2050 itibarıyla %20 kadar yavaşlaması bekleniyor.

Sonuçları ne olacak?

Antarktik Kutup Akıntısı'nda zayıflamanın sonuçları büyük ve uzun erimli. Besleyici düzeyi yüksek suları Antarktika etrafında çeviren ana akıntı olduğu için, Antarktik ekosisteminde önemli bir rol oynuyor.

Akıntının zayıflaması biyoçeşitliliği ve birçok kıyı toplumunun bağımlı olduğu balıkçılıkta üretkenliği azaltabilir. Ayrıca, boğa yosunu gibi istilacı türlerin girişine yardımcı olup, yerel ekosistemlere ve yiyecek ağlarına zarar verilebilir.

Daha zayıf bir akıntı aynı zamanda daha çok sıcak suyun güneye doğru gitmesine ve Antarktik buz kütlelerindeki erimenin hızlanmasına yol açabilir ve küresel deniz seviyesindeki yükselmeyi artırabilir.

Buzların daha da erimesi daha sonra akıntının daha da zayıflamasını beraberinde getirip bir kısır döngüye yol açabilir.

Bu bozulma, küresel iklim kalıplarına da uzanabilir, okyanusun atmosferdeki fazla ısı ve karbonu emerek, iklim değişikliğini düzenleme kabiliyetini azaltabilir.

Emisyonları azaltmak kurtarabilir

Bulgular Antarktik Buzul Akıntısı'nın geleceği anlamında karamsar bir tablo sunarken neler olacağı hâlâ net değil.

Karbon salımlarını azaltmak adına ortak bir uğraş hala Antarktika etrafındaki erimeyi kısıtlayabilir.

Güney Okyanusu'nda yapılacak uzun vadeli araştırmalar, bu değişikliklerin isabetli bir şekilde izlenmesi için hayati önemde.

Proaktif ve koordineli uluslararası adımlarla, iklim değişikliğinin okyanuslar üzerindeki etkisi üzerine eğilme ve potansiyel olarak bunlardan kaçınma şansımız var.

Kaynak: <https://www.bbc.com/>

Nanosurf DriveAFM Yüksek Çözünürlüklü Atomik Kuvvet Mikroskobu



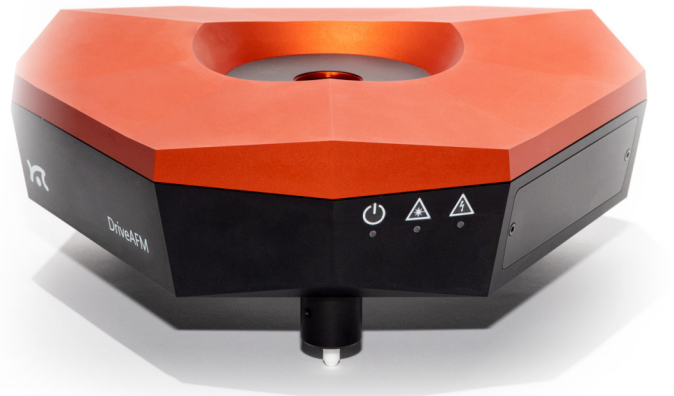
Kelebek kanadı, 20 μ m

AFM teknolojisinde istikrar ve yüksek performans bir arada

Nanosurf'un devrim niteliğindeki AFM uç tarama sistemi DriveAFM, tüm numunelerde olağanüstü performans sağlar. Sayısız uygulamada kullanılabileceğiniz benzersiz ve düşük gürültülü mimarisi, nano ölçekte yüksek çözünürlüklü veri toplamanıza imkan verir.

Daha fazla bilgi için
bize ulaşın.

0312 472 73 96 / www.terralab.com.tr





Bir Sonraki Aşama

Yeni Mastercycler® X50

Yeni Mastercycler X50, araştırma uygulamalarına yönelik esneklik ile gıda testi vb. rutin uygulamalara ilişkin standardizasyonun zarif bir sentezidir. Son derece kolay anlaşılır yeni dokunmatik ekran konsepti, tüm bu avantajları her zaman parmaklarınızın ucuna getiriyor.

- > Gelişmiş PCR optimizasyonu için yenilikçi 2B-Gradyan
- > Isıtma hızı: 10 °C/sn.ye kadar
- > Kolay anlaşılır dokunmatik ekran
- > flexlid® konsepti: Kapağın otomatik yükseklik ayarı her türlü sarf malzemesini kullanmanıza olanak verir.



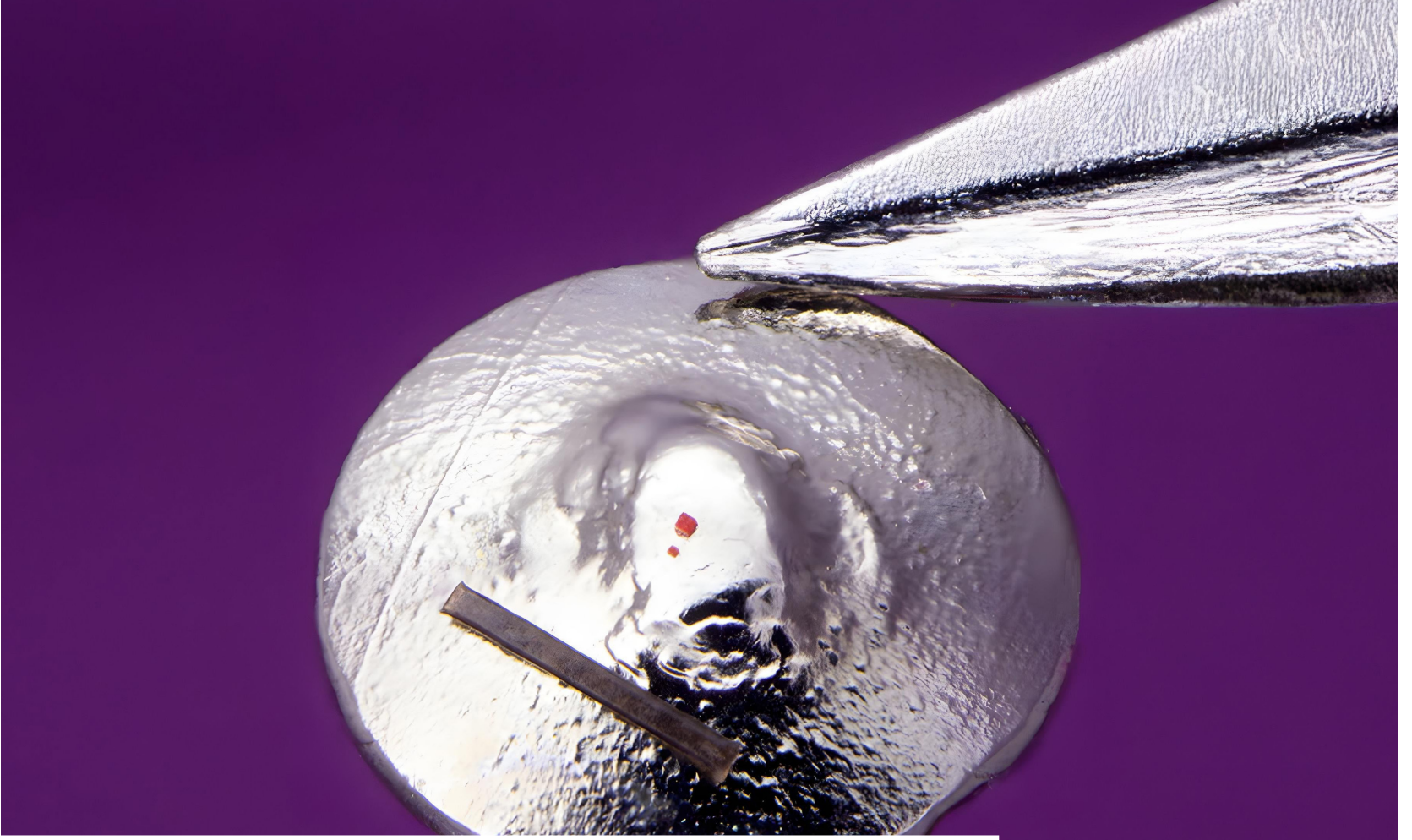
www.eppendorf.com/next-stage

Eppendorf®, Eppendorf Marka Tasarımı, Mastercycler® ve flexlid® Almanya, Eppendorf SE'nin tescilli ticari markalarıdır. Grafikler ve resimler dâhil tüm hakları saklıdır. Telif hakkı © 2024, Eppendorf SE.

Ülke müdürü iletişim detayları:

Seval Ercan Suslu
+90 (533) 370 23 83
ErcanSuslu.S@eppendorf.ae





DÜNYANIN EN KÜÇÜK EL YAPIMI ESERİ; KAN HÜCRESİ BOYUTLARINDA

**Guinness Dünya
Rekoru'nu kazanan el
yapımı en küçük heykel
o kadar minik ki çıplak
gözle görülemiyor.**

Mikro sanatçı David Lindon, geçen yıl tamamlanan ve geçtiğimiz günlerde Guinness'in bir basın açıklamasında onaylanan yeni rekor için insanlardaki beyaz kan hücrelerinin boyutuna denk ölçülerde kırmızı bir Lego tuğlası yapmayı başardı. Lindon, sadece 0,02517'ye 0,02184 mm ölçülerindeki bu heykeli yaparken özel olarak ayarlanan bir ışık mikroskobu kullandı.

ÖZEL MALZEME KULLANILDI

Yapıların her biri, cihazın tornavida uçlarına mikroblanding iğneleri yerleştirilmesiyle oluşturulmuş ve birçoğuna sonradan mikroskobik boyutta eklentiler ilave edildi. Aletler, elmastan sonraki en sert malzeme olan silikon karbürden yapıldı.

Popular Science Türkçe'ye göre sürecin

aylarca planlanması ve sonrasında el yapımı bir araç takımıyla çok daha uzun süren zahmetli bir heykeltraşçılık yapılması gerekti. Her seferinde 6-10 çalışan Lindon, trafik kaynaklı titreşimlerin çalışmayı aksatma ihtimaline karşı sadece geceleri çalıştı. Kendini "mikro sanatçı" olarak tarif eden Lindon, kişisel bir seviyede ise bu inanılmaz derecede hassas yapım projesini bozmadan çalışmak üzere nefes alışverişini yavaşlatmayı öğrenmiş.

"Kalbimin parmaklarımdan geçen atışı bile çok fazla hareket meydana getiriyor" diyor sanatçı Guinness Dünya Rekorları'nın duyurusunda.

Sonunda Lindon, her biri insan saçının genişliğinden daha küçük olan ve bir toplu iğne başına kolayca sığan üç ayrı Lego tuğlası oluşturdu. Sekiz noktalı bir Lego parçası olan ilk tuğla şimdiki dek el ile yapılan en dar yapı olarak kabul



edilirken, dört noktalı bir tuğlanın ise Lindon'un arkadaşı olan mikro sanatçı Willard Wigan'ın 2017'de kırdığı önceki rekordan dört kat daha ufak olduğu belirlendi. Sanatçının son heykeli olan tek noktalı Lego tuğlası, yaklaşık 20 dakika sürmesiyle onun en hızlı projesi haline de geldi.

Önceden İngiltere Savunma Bakanlığı'nda mühendis olarak çalışan Lindon, mikro heykeller üzerinde 2019 yılında çalışmaya başlamış ve kısa süre sonra Van Gogh'un resimleri gibi bir saat mekanizmasına sığan minyatür parçalar oluşturdu. Sonraki projeleri arasında, sanatçı Jeff Koons'un meşhur ettiklerine benzeyen mikro balon köpekler de var.

BBC'ye göre Lindon, klasik oyuncakların mikroskobik hallerini yapmaya devam etmeyi düşünmüyor. Sonraki aylarda görücüye çıkacağı yeni projesi "Dünyadaki En Küçük Hayvanat Bahçesi"nde, iğne deliklerine oyulmuş bir hayvan koleksiyonu yer alacak.

Kaynak: www.cumhuriyet.com.tr/

TARİH ÖNCESİNDEN GELEN KURTLAR GENETİK DEVRİM Mİ?

Korkunç Kurtların Dirilişi: Genetik Devrim, Buzul Çağı Türlerinin Yeniden Canlanması ve Ekosistem Tartışmaları

Günümüzde internet, bir zamanlar Kuzey Amerika'nın vahşi topraklarında dolaşan ve HBO'nun Game of Thrones dizisinde yer alan soyu tükenmiş Buzul Çağı kurtlarının yeniden hayata döndüğüne dair tartışmalarla çalkalanıyor. Dallas merkezli biyoteknoloji şirketi Colossal Biosciences, genetiği değiştirilmiş üç gri kurt yavrusuyla (Romulus, Remus ve Kaleesi) tarih öncesi Aenocyon dirus türünün modern dünyada yeniden var olmasını iddia ediyor. Bu iddia, bilim ve genetik dünyasında geniş yankı uyandırırken, ekosistem, tür tanımlaması ve evrimsel uygulamalar hakkında pek çok soruyu da beraberinde getiriyor.

Colossal Biosciences'in İddiası: Tarih Öncesi Türlerin Genetik Yeniden Dirilişi ve Yenilikçi Bilim İddiaları

Colossal, resmi basın açıklamasında "1 Ekim 2024'te, insanlık tarihinde ilk kez nesli tükenmiş bir türün, neslinin tükenmesini önleme bilimi aracılığıyla başarıyla geri getirildiğini" duyuruyor. Bu iddia, genetik düzenleme teknolojilerinin ve biyoteknolojideki ilerlemelerin öne çıktığı modern bilimde, türlerin yeniden hayata döndürülmesinin mümkün olduğuna işaret ediyor.

Anahtar Kelime Öbekleri: Genetik yeniden diriliş, Buzul Çağı türü, biyoteknoloji inovasyonu, tür kurtarma bilimi.

Okuyucu Sorusu: Acaba, bu tür projelerde etik ve ekolojik sorumluluklar nasıl dengeleniyor?

Genetik Düzenleme ve Fossil Kayıtlarından Yola Çıkan Kritik Yaklaşımlar

Colossal'ın yaklaşımında, gri kurtların genetik dizileme çalışmaları üzerinden, 2,5 milyar baz çifti arasında sadece 20 benzersiz düzenlemenin yapılması öne çıkarılıyor. Genetiği değiştirilmiş yavrular, taşıyıcı köpek anneler aracılığıyla doğuruluyor; fakat türün 'korkunç kurt' olarak kabul edilebilmesi için on binlerce kritik genetik değişikliğe ihtiyaç duyulabileceği eleştiriliyor.

Anahtar Kelime Öbekleri: Gen düzenleme teknikleri, fosil kalıntıları, kritik genetik değişiklikler, taşıyıcı hayvan metodolojisi.

Okuyucu Sorusu: Peki, 20 gen düzenlemesiyle gerçek anlamda soyu tükenmiş bir türün yeniden yaratılması mümkün müdür?

Bilim Dünyasından Tartışmalı Görüşler ve Tür Tanımları Üzerine Eleştiriler

Bilim iletişimcileri ve genetik uzmanları, Colossal'ın iddialarına şüpheyle yaklaşırken farklı görüşler dile getiriyor.

Jeremy Austin (Avustralya Antik DNA Merkezi Direktörü): Austin, Colossal'ın aslında sadece soyu tükenmiş bir kurtun nasıl görüneceği üzerine düşündüğünü, dolayısıyla tam anlamıyla "dirilmiş" bir korkunç kurt yaratmadığını vurguluyor.

Beth Shapiro (Evrimsel Biyolog): Şu anda henüz net olmayan tür tanımlamaları bağlamında, "bir türün en iyi tanımı, o türe benzemesi ve davranmasıdır"

diyerek, bu sürecin daha geniş bir tartışma alanı açtığını belirtiyor.

Adam Boyko (Genetik Uzmanı, Cornell Üniversitesi): Gen çalışmalarının, korkunç kurtların yaklaşık 5,7 milyon yıl önce diğer köpeklerden ayrıldığını ortaya koyduğunu ve mevcut gri kurt popülasyonlarıyla gen alışverişi izlerinin bulunmadığını ifade ediyor.

Anahtar Kelime Öbekleri: Tür tanımları, bilimsel tartışmalar, genetik uzman görüşleri, evrimsel ayrışma.

Okuyucu Sorusu: Peki, tür tanımlarında esneklik ne kadar kabul edilebilir? Farklı bilim insanlarının değerlendirmeleri bu projeyi nasıl etkiliyor?

Ekosistem ve Geleceğe Yönelik Soru İşaretleri: Modern Dünyada Kurtların Yeri

Yeniden canlandırılan bu genetiği değiştirilmiş "korkunç" kurt yavruları, modern ekosistemlerde ne gibi yer edinecek? Colossal, türün "hak ettiği ekosisteme" dönüşüne vurgu yaparken; bilim insanları, modern doğanın böylesine karmaşık ve dengeli ekosisteminde böyle bir türün gerçekten yaşayabileceğine dair ciddi soru işaretleri bulunduğunu belirtiyor.

Anahtar Kelime Öbekleri: Ekosistem dengesi, tür entegrasyonu, modern çevre sorunları, doğa ve biyoteknoloji arasındaki etkileşim.

Okuyucu Sorusu: Gerçek anlamda yaban hayatı ile insanların etkileşimi nasıl şekillenecek? Bu projeler diğer yaban hayatı türlerini de tehdit edebilir mi?

Genetiği değiştirilmiş gri bir kurdun yavruları.

Sonuç: Genetik İnovasyonun Geleceği ve Ekolojik Sorgulamalar

Colossal Biosciences'in, tarihin tozlu sayfalarından çıkardığı genetiği değiştirilmiş kurt yavruları, bilimin sınırlarını zorlarken; ekosistem, tür tanımı ve evrimsel gelişimle ilgili pek çok soruyu da beraberinde getiriyor. Bilim insanlarının eleştirileri, bu tür projelerin nasıl denetlenmesi gerektiği, etik ve ekolojik açıdan ne tür riskler taşıdığı konularını gündeme getiriyor.

Anahtar Kelime Öbekleri: Genetik inovasyonun geleceği, ekolojik riskler, bilimsel denetim, tür koruma stratejileri.

Okuyucu Sorusu: Modern biyoteknoloji, nesli tükenmiş türlere yeniden hayat vermeye çalışırken, hangi bilimsel ve etik sınırlar göz önünde bulundurulmalı?

Bu konu, genetik mühendisliğin getirdiği devrimsel yenilikler ve ekolojik denge üzerindeki potansiyel etkileriyle, hem bilim dünyasının hem de kamuoyunun dikkatini çekmeye devam ediyor. Okuyucuların aklında kalıcı sorular bırakan bu tartışma, gelecekte türlerin korunması ve biyoteknolojik uygulamalar arasında nasıl bir denge kurabileceğimiz konusunda sizleri de düşünmeye davet ediyor.

Kaynak: <https://www.bizsiziz.com/genetik-devrim-mi-tarih-oncesinden-gelen-kurtlar/> Derleyen: Deniz KAFKAS - <https://www.sciencealert.com/did-dire-wolves-just-come-back-from-extinction-heres-the-truth>

Üst düzey ürün ve kullanıcı koruma için **İZOLATÖR SİSTEMLERİ**



Özel tasarımlar, yüksek kaliteli malzeme kullanımı...

- | Aseptik İzolatör Sistemleri
- | Koruma İzolatör Sistemleri
- | Kompakt Laminer Akışlı İzolatörler
- | Eldiven Kaçak Test Sistemi
- | Sterilite Test İzolatörleri
- | Transfer Odaları



ATS Elektronik Servis Ticaret Ltd. Şti.
Yaşam Caddesi 7/17 Söğütözü Ankara
T: +90 312 219 22 19
www.atselektronik.com.tr
info@atselektronik.com.tr

İKİ PENÇELİ ÖZEL BİR DİNOZOR TÜRÜ KEŞFEDİLDİ

Bilim insanları Moğolistan'ın Gobi Çölü'nde iki pençeli nadir bir dinazor türü keşfetti.

Duonychus tsogtbaatari isimli tür, arka bacakları üzerinde ayakta duran ve genelde üç parmağı bulunan terinozorlar grubunda özel bir yere sahip.

Yeni keşfedilen orta boy dinazorun ortalama 260 kilogram ağırlığında olduğu tahmin ediliyor.

Araştırmacılar türün uzun, kıvrımlı pençelerini esnetme becerisi sayesinde bitki örtüsünü etkili biçimde kavrayabildiğine inanıyor.

Yaklaşık 145 milyon yıl önce başlayan ve 66 milyon yıl önce sona eren Kretase Dönemi'nde Asya'da ve Kuzey Amerika'da yaşıyorlardı.

Terinozorların tanınan örneklerinden biri Jurassic World: Hakimiyet filminde de görülen uzun pençeli Therizinosaurus.

Yeni dinazor türüne ait numune Moğolistan'ın Gobi Çölü'nde bulunan ve geçmiş

66-100 milyon yıla dayanan Bayanshiree yapılaşmasından alındı.

BM'nin Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü Unesco, Moğolistan'ın Gobi Çölü'nün dünyadaki en büyük dinazor fosili rezervi olduğunu söylüyor.

Bölge özellikle Kretase Dönemi'nin sonlarından kalan fosiller için önemli bir kaynak.

Kretase Dönemi, dinazor çağının üç temel döneminin en sonuncusu, yani dinazor evriminin son aşamasını temsil ediyor.

Araştırmaya göre yeni keşfedilen dinazorun neredeyse 30 santim olan pençeleri, altlarındaki kemiklerden çok daha uzundu.

Gelişmiş kavrama becerisine ek olarak dinazorların iki parmaklı elleri iletişim ve kazı için ya da etkili birer silah olarak da kullanılmış olabilir.

En iyi bilinen iki parmaklı dinazorlar, Tyrannosaurus rex'i de içeren Tyrannosaurid grubunun mensubuydu.

Ancak Duonychus'un iki parmaklı elleri bu gruptan bağımsız olarak evrilmiş.

Bilim insanlarının incelediği numunede

dinazorun pençesini tıpkı insan tırnağı gibi kaplayan ve savunmaya, harekete, avlanmaya destek olan zar da korunmuş.

Kaynak: <https://www.bbc.com/turkce/articles/c7vzvl6rlj3>





DEV AYÇİÇEĞİ DENİZYILDIZI KENDİNE BİR SİĞINAK BULDU



Pycnopodia helianthoides, ayçiçeği denizyıldızı kuzeydoğu Pasifik Okyanusu'nda yaşar. Çok büyüktür – dokunaçları 1 metreye kadar ulaşır – ve etoburdur.

Deniz kestaneleri, istiridyeler, deniz salıyangozları ve diğer küçük omurgasızlarla beslenir. 2013 yılından bu yana nüfusu hızla azalan bu deniz yıldızı türünün nesli tehlike altındadır.

Son on yılda, çoğunlukla Kuzey Amerika kıyılarında yaşayan denizyıldızının nüfusu dramatik bir şekilde azaldı. Küresel nüfus 2013 yılından bu yana yüzde 90,6 oranında azaldı.

Küresel ısınma, özellikle kıyı şeridi boyunca okyanus sıcaklıklarını artırdı. Bunun da denizyıldızı üzerinde dolaylı bir etkisi olmuştur.

Deniz biyologlarından oluşan bir ekip, nesli tükenmekte olan ayçiçeği denizyıldızının Kanada fiyortlarında bir salgından saklandığını keşfetti.

Önceki araştırmalar, deniz yıldızı israfı hastalığının (SSWD) daha sıcak suyu tercih ettiğini, bu nedenle geliştiğini ve kıyı şeridinde yaşayan denizyıldızlarının çoğunu öldürdüğünü göstermiştir.

Hastalık muhtemelen viral kökenlidir, ancak bu kesin olarak bilinmemektedir.

Deniz yıldızları için bir barınak

Bu yeni makalede bilim insanları, Kanada kıyı şeridinin bazı bölümlerinin ayçiçeği deniz yıldızları için bir tür sığınak sunduğunu ortaya koydu.

Hakai Enstitüsü'ndeki araştırmacılar onlarca yıldır Kanada kıyılarında biyokütle yoğunluğu çalışmaları yürütüyor. Bu yüzden orada yaşayan deniz canlılarının popülasyonlarının ne zaman değiştiğini fark ediyorlar.

Araştırmacılar 2013 yılından itibaren ayçiçeği yıldızlarının sayısında keskin bir düşüş olduğunu fark ettiler.

Yapılan testler, sayılardaki düşüşün büyük kısmının SSWD'den kaynaklandığını gösterdi. Ancak deniz yıldızlarının sayısını daha yakından inceleyen araştırma ekibi, fiyortlardaki yoğunluğun sahilin diğer bölgelerine göre daha fazla olduğunu tespit etti.

Bu istatistikten cesaret alan ekip üyeleri

birkaç fiyortta dalış yapmaya başladı ve buralarda başka yerlere kıyasla çok daha fazla ayçiçeği deniz yıldızı buldu.

Bilim insanları bunun muhtemelen daha soğuk sudan kaynaklandığını düşünüyor. Bilim insanları, Kuzey Kutbu'nun etkisi nedeniyle bölgeden soğuk rüzgarlar estiğini, bunun da suyu soğuttuğunu ve suya daha fazla oksijen kattığını söylüyor.

Araştırma ekibi, yaz aylarında fiyortlara çok soğuk su bırakan büyük bir buzul akıntısı olduğunu belirtiyor. Deniz yıldızları bu kadar soğuk suyu sevmedikleri için daha derinlere batıyorlar.

Ekip, daha soğuk koşullarda yaşamının ve mevsimsel göçün, ayçiçeği denizyıldızlarını SSWD'den koruyabileceğini öne sürüyor.

Kaynak: <https://phys.ornews/2025-04-highly-endangered-sunflower-star-refuge.html>





BİTKİLERİN STRESLİ ANILARI NESİLLERİNE AKTARDIĞI TESPİT EDİLDİ

Bitkilerin maruz kaldıkları stresi hatırlama mekanizmalarını daha iyi anlayarak ve bununla başa çıkmak için önleyici tedbirler geliştirerek çevresel değişimin etkilerini hafifletebilecek yeni bir bitki nesli yaratılabilir.

Warwick Üniversitesi tarafından yürütülen ve eLife dergisinde yayınlanan bir çalışma, bitkilerin sadece katlandıkları aşırı koşulları (bu çalışmada söz konusu olan yüksek toprak tuzluluğuydu) hatırlamakla kalmayıp, aynı zamanda yavrularının gelecekte benzer stresli koşulları daha kolay tolere etmelerine yardımcı olacak genetik mekanizmalar geliştirdiklerini gösterdi.

Dr. José Gutiérrez-Marcos liderliğindeki uluslararası çalışma, bu tür “stres anılarının” bitki genomundaki belirli bölgelerde sitozin metilasyonu şeklindeki kimyasal modifikasyonlar yoluyla epigenetik olarak programlandığını ortaya koydu.

“İklim değişikliği karşısında, aşırı koşullara karşı daha dayanıklı ve en elverişsiz ortamlarda bile büyüyebilen bitki türlerinin yaratılmasına ihtiyaç var. Bitkilerin önceki stres koşullarını hatırlayabildiği ve uyarlanabilir tepkiler geliştirebildiği mekanizmaları ortaya çıkararak, yeni

bitki çeşitlerinin geliştirilmesinin önünü açtık.”

Çalışma ayrıca, stres yokluğunda bitki hafızalarının, özellikle erkek soyundan geçtiğinde, zamanla kaybolduğunu gösterdi. Ayrıca bilim insanları, bu tür stres anılarının DNA metilasyonunun düzenlenmesinden sorumlu genlerdeki değişikliklerle sabitlenebileceğini buldular.

“Dr. Gutierrez-Marcos, “Keşfimizden önce bitkilerdeki stres hafızasının boyutu bilinmiyordu, ancak şimdi bu süreç dahil olan moleküler mekanizmalara dair kanıtlarımız var. Bir sonraki adım, bitki hafızasını manipüle etmek ve bunu iklim değişikliğine daha uyumlu çeşitler yaratmak için kullanmaktır”.

Anılara ek olarak, bazı bitkilerin bir tür zekaya sahip olduğu ve yırtıcı bitkilerin bile sayabildiği unutulmamalıdır.

Kaynak: bizsiziz.com/ Derleyen: Feyza Çetinkol



400 MİLYON YILLIK GİZEM SİLÜRYEN DÖNEMİNDEN GELEN İZLER VE KAYBOLAN CANLILAR

Yaklaşık 400 milyon yıl önce Silüryen döneminin sonlarında ortaya çıkan ve bugün kesinlikle yabancı görünen bu devasa organizmalar, modern yaşamın sınırlarını aşan benzersiz özellikleriyle evrimsel bir gizem olarak karşımıza çıkıyor. Prototaksit fosilleri, atkuyrukları, eğretti otları ve tuhaf yapılarıyla, o dönemin bataklık ekosisteminde filizlenen karmaşık organizmaların izlerini taşıyor.

Prototaksit Fosilleri: Evrimsel Buluntu ve Kategorileştirme Sorunları

İngiltere’deki araştırmacılar, henüz hakem değerlendirmesinden geçmemiş raporlarında, bu fosillerin yaşam ağacına düzenli biçimde yerleştirilememesinin ardındaki nedeni detaylı bir biçimde tartışıyor. Fosiller, modern organizmaların hiçbirine benzemeyen, tamamen kendine has bir dala ait oldukları öne sürülen, evrimin deneysel süreçlerinde başarısızlıkların ötesinde benzersiz örnekler olarak değerlendiriliyor. Peki, bu eski devlerin sırları modern biyoloji için ne ifade ediyor?

Silüryen Bataklıkları: Atkuyrukları, Eğretti Otları ve Organik Karışımın İzinde

Silüryen dönem bataklıklarında ortaya çıkan bu organizmalar, atkuyrukları ve eğretti otlarının yanı sıra, modern doğada izine rastlanmayan özellikler gösteriyor. Fosiller arasında 8 metre yüksekliğe ulaşan, geniş ve dallanmayan yapıların bulunması, bu organizmaların alg ya da eski kozalaklı ağaç benzeri özellikler taşıyabileceğini düşündürüyor. Bu durum, antik ekosistemlerin çeşitliliğine dair merak uyandıran soruları beraberinde getiriyor.

Fosil Sınıflandırması: Mantar mı, Bitki mi, Yoksa Bambaşka Bir Yaşam Formu mu?

Gaspé Körfezi kıyılarında bulunan fosillerin ilk kez jeolog John William Dawson tarafından “çürüyen ağaç kalıntıları” olarak tanımlanması, sonrasında ise ‘ilk kozalaklı ağaç’ olarak adlandırılması, fosilin sınıflandırılmasında yaşanan zorlukları gözler önüne seriyor. Ulusal Doğa Tarihi Müzesi paleontoloğu Francis Hueber’ın 2001’de Prototaxites’in devasa bir mantar olduğu yönündeki değerlendirmeleri, bu tartışmayı 2017’de P. taiti türünün analiziyle desteklenmiş de hâlâ tam bir uzlaşmaya varılamadı.

Acaba, bu fosiller gerçekten mantar mı, yoksa modern dünyada izini bulamadığımız benzersiz bir organizma mı temsil ediyor?

Anatomik İnceleme ve Moleküler Parmak İzi: Yeni Bulgular ve Tartışmalar

Edinburgh Üniversitesi araştırmacıları, P. taiti fosillerinin mikroskopik anatomisi ve boru şeklindeki yapılarının kimyasal analizini yaparak, klasik mantar, bitki, yosun veya hayvan kategorilerine uymadığını öne sürüyor. Her bir aday grup sistematik olarak ele alındıktan sonra, fosillerin modern doğada eşdeğeri olmayan, tamamen soyu tükenmiş bir ökaryot grubuna ait olabileceği sonucuna varılıyor.

Bu benzersiz moleküler parmak izi, evrimin henüz keşfedilmemiş hangi sınırlarını gün yüzüne çıkarabilir?

Evrimin Deneyi: Prototaksitlerin Geleceği ve Antik Ökaryot Gruplarının Sırrı

Araştırmacılar, “P. taiti’nin morfolojisi ve moleküler parmak izinin, Devoniyen çökeltisinde korunan mantar ve diğer organizmalardan açıkça farklı olduğu sonucuna vardık,” diyerek, fosillerin antik mantarlar arasındaki kutusuna geri dönme ihtimaline dikkat çekiyor. Bu durum, evrimin sürekli bir deney olduğunu ve fark ettiğimizden çok daha fazla başarısızlıkla dolu olduğunu hatırlatıyor.

Gelecekte, bu antik organizmaların gizemli dünyası hakkında hangi yeni keşifler yapabiliriz?

Bu makale, okuyucuyu evrimin bilinmeyen deneylerine dair düşündürürken, aynı zamanda antik organizmaların sırlarını aydınlatma yolunda yeni sorular ve tartışmalar için ilham veriyor. Fosil anomalilerinin, yaşam ağacımızdaki yerini yeniden sorgulamasına neden olması, modern bilim dünyasında heyecan verici tartışmaların fitilini ateşliyor.

Kaynak: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2025.03.14.643340v1> / Derleyen: Deniz Kafkas



MYSENSE SERİSİ

PUDRASIZ NİTRİL ELDİVENLER

Bir Labmarker markası olan
MySense Pudrasız Nitril Eldivenler
üstün koruma, yüksek
kavrama, mükemmel el
hakimiyeti ve dokunma
hassasiyeti sağlar.

- ✓ %100 Nitril Malzeme
- ✓ EN374 ve EN 455 Standartlarına Uygunluk
- ✓ QSR(GMP) ve ISO9001: 2008
Kalite Yönetim Sistemine Uygunluk
- ✓ Bio-Uyumluluk Testlerine Uygunluk
- ✓ PPE Cat III Sınıfı Kişisel Koruyucu Donanım
- ✓ Gıda Temas Uygunluğu
- ✓ Ekstra Güçlendirilmiş Manşetler
- ✓ 0,08 mm Parmak Ucu Kalınlığı
- ✓ AQL 1,5
- ✓ Sağ ve Sol ele uygunluk



labmarker

Labmarker Dış. Tic. Ltd. Şti.

İstasyon Yolu Sokak No:3 34840 t. +90 850 850 55 44
Altın-tepe / Maltepe / İSTANBUL f. +90 850 850 55 45

www.labmarker.com | info@labmarker.com



BÜYÜK DİNAZOR ALDATMACASI

FOSİL BOŞLUKLARI YOK OLUŞ HİKÂYESİNİ

DEĞİŞTİRİYOR

Dinozorların sayısı asteroit çarpmasından önce azalmıyor olabilir; yeni bir araştırma, tür çeşitliliğindeki belirgin düşüşün gerçek yok oluş eğilimlerinden değil, fosil kayıtlarındaki boşluklardan kaynaklanabileceğini gösteriyor.

Gelişmiş modelleme teknikleri ve Kuzey Amerika kaya oluşumlarının derinlemesine analizini kullanan bilim insanları, dinozor yaşam alanlarının muhtemelen istikrarlı olduğunu ve fosil keşif oranlarının yalnızca daha az erişilebilir kaya nedeniyle düştüğünü buldular. Bu, asteroit olmasa bile dinozorların hala Dünya'da dolaşıyor olabileceği fikrine kapı açıyor.

Dinozor Azalışını Yeniden Düşünmek

Uzun zamandır devam eden bir teori, dinozorların 66 milyon yıl önce büyük bir asteroit çarpmasıyla saltanatlarına son vermeden önce zaten azaldığını öne sürüyor. Ancak UCL'deki araştırmacılar tarafından yürütülen yeni bir çalışma, dinozor çeşitliliğindeki görünen düşüşün türlerde gerçek bir azalmadan değil, fosil kayıtlarındaki boşluklardan kaynaklanabileceğini savunarak bu fikre meydan okuyor.

Bugün yayınlanan çalışma, 84 ila 66 milyon yıl önce Kretase döneminin son 18 milyon yılına ait Kuzey Amerika fosil kayıtlarını inceledi.

İlk bakışta, 8.000'den fazla fosil içeren veriler, dinozor türlerinin yaklaşık 75 milyon yıl önce zirveye ulaştığını ve ardından asteroit çarpmasına kadar istikrarlı bir düşüş yaşadığını gösteriyor.

Kaya Kaydının Gizli Önyargısı

Ancak araştırmacılar bu örüntünün di-

nozor popülasyonlarında gerçek bir düşüşten ziyade fosil keşfinde bir azalmayı yansıttığını buldular. Bunun nedeni, Kretase'nin son bölümünden daha az kaya oluşumunun bugün açığa çıkması ve erişilebilir olması, bu da o zamandan kalma fosillerin bulunmasını çok daha zor hale getiriyor.

Baş yazar Dr. Chris Dean (UCL Earth Sciences) şunları söyledi: "30 yıldan uzun süredir tartışılan bir konu – asteroit çarpmadan önce dinozorlar mahvolmuş ve çoktan yok olma yolunda mıydı?

"Fosil kayıtlarını analiz ettik ve dört dinozor grubunun (klad) kayıtlarının kalitesinin asteroitten önceki son 6 milyon yılda kötüleştiğini bulduk. Dinozor fosilleri bulma olasılığı azalırken, dinozorların o dönemde bu alanlarda yaşamış olma olasılığı sabittir. Bu, fosil kayıtlarını olduğu gibi kabul edemeyeceğimizi gösteriyor.

Çeşitlilik Az Değerlendiriliyor Olabilir

"Bu zamandan kalma fosillerin yarısı Kuzey Amerika'da bulundu. Bulgularımız, en azından bu bölgede, dinozorların asteroit çarpmasına kadar geçen sürede daha önce öne sürülenden daha iyi durumda olabileceğini, ham kaya kayıtlarında gördüğümüzden daha fazla tür çeşitliliğine sahip olabileceğini gösteriyor."

Araştırma ekibi, çalışma için Ankylosauridae (kulüp kuyruklu Ankylosaurus gibi zırhlı otçullar), Ceratopsidae (Triceratops dahil büyük üç boynuzlu otçullar), Hadrosauridae (Edmontosaurus gibi ördek gagalı otçullar) ve Tyrannosauridae (Tyrannosaurus Rex gibi etçiller) dinozor kladlarına baktı.

Geçmiş İncelemek İçin Ekoloji Araçlarını Kullanma

Daha önce ekoloji ve biyoçeşitlilik çalışmalarında kullanılan bir teknik olan işgal modellemesini, bir türün belirli bir alanda yaşama olasılığını tahmin etmek için benimsediler.

Kuzey Amerika'yı bir şebekeye böldüler ve o zamanın jeolojisi, coğrafyası ve iklimine dayanarak, dört dinozor türünün Kretase'nin son 18 milyon yılında dört farklı zamanda bu şebeke hücrelerinden kaç tanesini işgal ettiğini tahmin ettiler.

Bu süre zarfında, dört dinozor kladının muhtemelen işgal ettiği arazi oranının genel olarak sabit kaldığını, bunun da potansiyel yaşam alanlarının sabit kaldığını ve yok olma riskinin düşük kaldığını gösterdiğini buldular.

Fosil Bulmak Neden Daha Zor Hale Geldi

Aynı zamanda, araştırmacıların erişilemediği arazi miktarı (yani bitki örtüsüyle kaplı olup olmadığı), ne kadar ilgili kayanın açığa çıktığı ve araştırmacıların o bölgeden kaç kez fosil bulmaya çalıştığı gibi faktörlere dayanarak, her alanda dört dinozor türünün tespit edilme olasılığını tahmin ettiler.

Ekip, tespit olasılığının dört zaman dilimi boyunca azaldığını, en etkili faktörün ne kadar ilgili kayanın açığa çıkarıldığı ve erişilebilir olduğu olduğunu buldu.

Araştırmacılar ayrıca, diğer üç kladın aksine, Ceratopsian dinozorlarının (Triceratops gibi) bu dönemde daha sonra tespit edilme olasılığının daha yüksek olduğunu ve daha fazla alanı işgal ettiğini buldu.

Değişen Bir Manzara Boynuzluları Tercih Ediyor

Bunun, Ceratopsianların, bu tür yaşam alanlarının korunan ana çevre türü haline geldiği bir zamanda nehirlerden uzak yeşil ovaları tercih etmelerinden kaynaklandığını öne sürdüler. Bunun nedeni, kıtayı ikiye bölen büyük bir iç denizin çekilmesi ve bu denizi besleyen nehir sistemlerinin kurumasıydı.

Daha önce Kretase sonu dinozor çeşitliliği ve yok oluşu hakkında yayınlar yapmış olan ortak yazar Dr. Alessandro Chiarenza (UCL Earth Sciences), şunları söyledi: "Fosil kayıtlarını olduğu gibi ele alırsak, dinozorların nihai yok oluşlarından önce zaten bir düşüş yaşadıkları sonucuna varabiliriz.

Jeolojik Kuvvetler, Dinozorların Ölümü Değil

"Bu çalışmada, bu belirgin düşüşün, biyolojik çeşitlilikteki gerçek dalgalanmalardan ziyade, tektonik, dağ yükselmesi ve deniz seviyesinin geri çekilmesi gibi süreçler tarafından yönlendirilen bu son Mezozoik fosil taşıyan katmanlardaki jeolojik değişikliklerden kaynaklanan azaltılmış bir örnekleme penceresinin sonucu olma olasılığının daha yüksek olduğunu gösteriyoruz.

"Dinozorlar muhtemelen Mezozoik'in sonunda kaçınılmaz olarak yok olmaya mahkum değildi. O asteroit olmasaydı, bu gezegeni hala memeliler, kertenkeleler ve onların hayatta kalan torunları olan kuşlarla paylaşabilirlerdi."

Kaynak: <https://scitechdaily.com>



İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ, İNGİLTERE'DE ORMAN YANGINI RİSKİNİ ALTI KAT ARTIRDI

Araştırma, küresel ısınmanın sınırlandırılmasına odaklanırken, artan yangın riskine uyum sağlanmasının acil ihtiyaç olduğunu vurguluyor.

2022 yılında İngiltere, sıcaklığın kaydının tutulmaya başlandığı günden bu yana ilk kez 40 santigrat dereceyi gören sıcaklarla eş benzeri görülmemiş bir dönemden geçti.

Bu aşırı sıcaklara Londra'da ve İngiltere'nin başka yerlerinde evleri tahrip eden ve tahliyeleri tetikleyen yaygın yangınlar eşlik etti.

Yeni bir araştırma, insan kaynaklı iklim değişikliğinin bu dönemdeki yangın ve hava koşullarına katkısını irdeliyor.

Met Office, Birleşik Krallık Ekoloji ve Hidroloji Merkezi ve Exeter Üniversitesi tarafından yürütülen araştırma, insan etkisi nedeniyle yangın riskinde en az 6 kat artış olduğunu ortaya koyuyor.

Araştırma ekibi, "Sıcaklıklar artmaya devam ettikçe, daha sıcak ve daha kuru yazlar yaşandıkça, yangınların sıklığı ve şiddeti muhtemelen artacak ve hem doğal ekosistemler hem de insan popülasyonları için önemli riskler oluşacak," diye yazdı.

"Bu çalışma, iklim değişikliği nedeniyle

yangın riskini ölçmek için daha fazla araştırmaya duyulan ihtiyacın ve İngiltere'de artan orman yangını tehdidini ele almada uyum çabalarının acil gerekliliğinin altını çiziyor," ifadelerine yer verildi.

"Yangınlar yükselen bir tehdit"

Çalışma, iklim değişikliğinin yol açtığı artan sıcaklıklar ve kurak koşulların İngiltere'de aşırı yangın riskini önemli ölçüde nasıl artırdığını vurguluyor.

Yayınlanan makalede İngiltere, Birleşik Krallık'ın en savunmasız durumdaki ülkesi olarak öne çıktı. Araştırmacılar, iklim değişikliğinin yangın olasılığını nasıl etkilediğini anlamada günümüz iklimini sera gazı emisyonları yoluyla insan etkisinin olmadığı bir iklimle karşılaştırdı.

Bunu yapmak için gelişmiş iklim modellerinden elde edilen verileri ve yangınları tetikleyen sıcak, kuru, rüzgarlı hava koşullarının bir göstergesi olan "yangın hava durumu endeksinin" birleştirdiler.

Araştırmacılar, hava durumundaki değişikliklerin yangınların yarattığı tehlikeyi nasıl

etkilediğine, yani bir kez tutuştuklarında ne kadar uzağa yayılabileceklerine ve şiddetlenebileceklerine baktılar.

Sonuçlar, iklim değişikliğinin sadece gelecekle ilgili bir endişe değil, küresel sıcaklıklarla birlikte artan yangın riskleriyle birlikte günümüzün bir gerçeği olduğunu vurguluyor.

Met Office'ten başyazar Dr. Chantelle Burton, "2022 sıcak hava dalgası sadece rekor kırmakla kalmadı, yangın riskini de büyük ölçüde artırarak iklim değişikliğinin Birleşik Krallık için oluşturduğu tehlikeyi gözler önüne serdi," diyor.

"Birleşik Krallık'ta 2022 yılında yaşanan şiddetli yangınların insan etkisi nedeniyle en az altı kat daha olası hale geldiğini tespit ettik. Daha sıcak ve kurak yazların norm haline gelmesiyle birlikte, yangınlar Birleşik Krallık için yeni bir tehdit oluşturmaktadır."

Araştırma, küresel ısınmanın sınırlandırılmasına odaklanırken, artan yangın riskine uyum sağlanmasının acil ihtiyaç olduğunu vurguluyor.

Küresel sera gazı emisyonlarında acil ve önemli bir azalma, gelecekteki yangın risklerindeki artışı sınırlayabilir. Hedeflenen adaptasyon önlemleri de toplulukların ve ekosistemlerin artan tehditle başa çıkmasına yardımcı olabilir.

Yangın risklerini azaltmaya yönelik bazı

eylemler arasında gelişmiş arazi yönetimi, yüksek risk altındaki alanlardan uzakta bina inşa etme, yangınların tespitini geliştirme veya kazara çıkan yangınları azaltmaya yönelik kamu kampanyaları sayılabilir.

Başyazar Burton, "2022'de yaşananlar, değişen iklime uyum sağlamanın ve daha fazla ısınmayı sınırlandırmak için karbon emisyonlarını azaltmanın acil bir ihtiyaç olduğunu keskin bir şekilde hatırlatıyor," diyor.

Avrupa'da daha yüksek yangın riskiyle karşı karşıya olan tek yer ada ülkesi değil. Nature dergisinde 2024 yılında yayınlanan bir çalışma, Avrupa'nın tamamı için yangın riskini mercer altına aldı.

Çalışmada, 30 yıllık bir yangın hava endeksi analizine başvurularak bir dizi iklim değişikliği projeksiyonunun yangın olayları üzerindeki etkisine bakıldı.

Sonuçlar, Avrupa'nın güneyindeki bölgelerinde, hava sıcaklıklarında ılımlı bir ısınma halinde felakete yol açabilecek yangınların meydana gelme olasılığının 10 kat artacağını vurguladı.

Kaynak: <https://tr.euronews.com/green/2025>

bio expo®

BIOEXPO'25'de
görüşmek üzere..

15-17
EKİM
2025



BIOEXPO'24
fuar videosu
için QR kodu
taratabilirsiniz.

İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC



Analytech



Biotechnica



Cleanroom
EXHIBITION



PharmaNEXT

ORGANİZASYON



AKDENİZ
TANITIM



PROSIGMA
TANITIM | TASARIM | FİKİR

www.bioexpo.com.tr