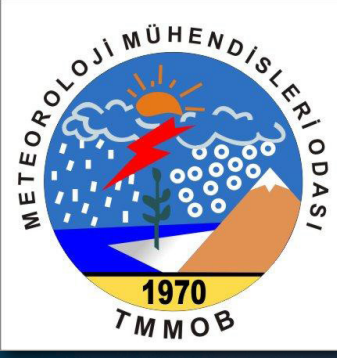




SAYI : 02, AĞUSTOS 2020

İKLİM

TMMOB METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI'NIN AYLIK E-BÜLTENİ

BELEDİYELERDE “SIFIR ATIK İLE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ” MÜDÜRLÜKLERİ KURULACAK

**KURBAN BAYRAMINIZ
KUTLU OLSUN**

**PATLICANIN OSMANLIDA
BÜYÜK FELAKETLERE
YOL AÇMASININ
ŞAŞIRTICI SEBEBİ**

Prof.Dr.Orhan ŞEN
“YERKÜRE DEĞİŞİKLİKLERİ
İNSANLIĞI TEHDİT EDİYOR”

Prof.Dr.Mikdat KADIOĞLU
“EVLERE SIFIR GİRİŞ
YAPMAYIN”

ZEKİYE GÜNERİ
“Astrofobi”

BÜNYAMİN SÜRMELİ
“El-Niño,
Anormal Sıcaklar mı Geliyor?”

DOÇ.DR. AHMET ÖZTOPAL
“Atmosferdeki Sıcaklık Artışı Aşırı
Hava Olaylarını Tetikliyor”

NAMIK CEYHAN
“Günah Keçisi
Küresel Isınma mı?”



METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI

YAYIN KURULU



E-BÜLTEN

SAYI : 02, AĞUSTOS 2020

YAYIM, BASIM VE DAĞITIM KURULU

1. AHMET KÖSE (BAŞKAN)
2. AYFER SERAP SÖĞÜT
3. AYŞEGÜL AKINCI YÜKSEL
4. BARIŞ ÖZGÜN
5. LALEHAN ÇINAR ERSOY
6. ZEKİYE GÜNERİ
7. FUAT KURUMAHMUT (TASARIM)

BİLİM VE ETİK KURULU

1. PROF.DR. ORHAN ŞEN (BAŞKAN)
2. PROF.DR. MAHMUT CELAL BARLA
3. PROF.DR. MİKDAT KADIOĞLU
4. PROF.DR. ZAFER ASLAN
5. FIRAT ÇUKURÇAYIR

METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI YÖNETİM KURULU

1. FIRAT ÇUKURÇAYIR (BAŞKAN)
2. İSMAİL KÜÇÜK (2.BAŞKAN)
3. SEMA KANDIR (GENEL SEKRETER)
4. AYHAN AKGÖZ (SAYMAN ÜYE)
5. EŞREF BATUR (FAAL ÜYE)

İLETİŞİM:

Meteoroloji Mühendisleri Odası
Adres: Bayındır Sok. No: 49/16
Kızılay - ANKARA

Telefon: +90 541 419 56 04 /
+90 312 419 56 04
Fax: +90 312 419 57 05

E-posta: bilgi@meteoroloji.org.tr

Sevgili Meslektaşlarımız,

Meteoroloji Mühendisleri Odası; diğer meslek odalarında olduğu gibi meslektaşlarımızın çalışma şartlarını, çalışma sahalarını ve yapılan çalışmaların mühendislik formasyonuna uygunluğunu düzenlemek ve denetlemek ile görevlidir. Bu anlamda yeni çalışma sahalarının oluşturulması, mevcut çalışmalarda bilimsel gelişmelerin meslektaşlarımız içerisinde uygulanabilmesi amaçlanmaktadır. Mesleki gelişmelerin daha etkin olması için Oda Yönetim Kurulu'nun Yardımcı Organları olarak Kurul ve Komisyonlar oluşturulmuştur. Kurul ve Komisyonlarda görev alınması ve yapılacak işler "Gönüllülük" esası ile yapılacak olup mesleki gelişmeye katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu sayımızda kurulan bu komisyonların isimleri ile görev alacak meslektaşlarımızın bilgilerini bulabileceksiniz.

Yönetim Kurulu'nun çok daha etkin olabilmesi meslektaşlarımızın yapılan çalışmalarla katkı vermesi ile olabilecektir. SMMYönetmeliğimizde belirlenmiş olan 16 ihtisas konumuz bulunmaktadır. Oldukça geniş bir şekilde hayatın her alanına hitap edebilen bir meslek örgütü olarak farklı sektörlerde çalışan meslektaşlarımızın katkısı Oda Yönetimi açısından oldukça önemlidir. Bizler bilgi ve tecrübelerimizi Oda vasıtasıyla aktarabildiğimiz ve uzun vadeli politikalar oluşturabildiğimiz sürece mesleğimiz gelişecek ve ülkemizin gelişmesine katkı verebilecektir.

Son yıllarda etkisini artan bir ivme ile hissettiğimiz "İklim Değişikliği" olgusu tüm dünyayı olduğu gibi ülkemizi de etkilemektedir. Bu anlamda yukarıda bahsettiğimiz mesleki birikimimizi ülkemizin "İklim Değişikliği ile Uyum" çalışmalarında da sahaya tam olarak yansıtmamız gerekmektedir. İklim Değişikliği ve Uyum çalışmaları Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın görevleri arasında tanımlanmıştır. İklim değişikliği Ulusal Odak Noktası olan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı geleceğimiz için oldukça önemli bir görevi ifa ediyor. Peki meslektaşlarımız bu çalışmaların neresinde? <https://iklim.csb.gov.tr/iklim-degisikligi-muzakereleri-i-4375> adresini açtığımız zaman karşınıza çıkan İklim Değişikliği Uzman Havuzuna kaç meslektaşımız üye oldu ve anketi doldurdu?

Çevre ve Şehircilik Bakanımız Sayın Murat KURUM birkaç demecinde İklim Değişikliği çalışmalarında gelinecek noktayı ve yapılacakları anlattı. Bu sayımızda konu ile ilgili bilgileri bulabileceksiniz. Burada kısaca değinecek olursak yerel yönetimlerde İklim Değişikliği Uyum çalışmaları yapılacak olup bu çalışmaların Şube Müdürlüğü veya Daire Başkanlığı düzeyinde yapılacağını belirttiler. Genç meslektaşlarımız için yeni iş imkânları demek olan bu gelişme aynı zamanda tecrübeli meslektaşlarımız için de mesleki birikimlerini geleceğimiz için aktarabilecekleri bir mecra oluşturuyor. Yeni kurulan Odamızın Yardımcı Organları tam da bu tür gelişmeler için siyasi ve bürokratik erklerle raporlar ve bilgiler düzenlemek bilimsel olarak bu çalışmalarda neden olmamız gerektiğini anlatmak için kuruldu.

Meteoroloji Mühendisleri Odası Yayın, Basım ve Dağıtım Kurulu olarak yeni sayımız olan Ağustos ayı E-Bültenini dikkatlice ve keyifle okumanızı, olumlu ve yapıcı görüşlerinizi bize iletmenizi (dergi@meteoroloji.org.tr) rica ediyoruz. Birkaç sayı çıkardıktan sonra ve e-bültenimiz hedeflenen çizgiye ulaştıktan sonra, mesleğimizi ilgilendiren tüm kamu ve özel kurumlara, üniversitelere, medya organlarına, TMMOB'a bağlı meslek örgütleri başta olmak üzere, STK ve diğer paydaşlarımıza da e-bültenimizi göndermek ve sesimizin daha gür çıkmasını istiyoruz. Tüm bunları başarabilmemiz sizlerin katkıları ile mümkün olacaktır.

Sevgi ve saygılarımızla;

Meteoroloji Mühendisleri Odası Yayın Kurulu
dergi@meteoroloji.org.tr

İÇİNDEKİLER

4

BELEDİYELERDE
“SIFIR ATIK İLE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ”
MÜDÜRLÜKLERİ
KURULACAK

10

ORHAN ŞEN
“YERKÜRE
DEĞİŞİKLİKLERİ
İNSANLIĞI TEHDİT
EDİYOR”

12

MİKDAT KADIOĞLU
“EVLERE SIFIR GİRİŞ
YAPMAYIN”

15

ARAŞTIRMA:
HAVA KİRLİLİĞİ
KORONAVİRÜS
VAKALARINI
ETKİLİYOR

17

SICAK HAVA
DALGALARI 1950'DEN
BERİ DAHA UZUN
SÜRÜYOR

20

METAN EMİSYONU
ARTIYOR

21

ARTVİN'DE SEL
FELAKETİ 4 CAN ALDI

23

PATLICANIN
OSMANLIDA BÜYÜK
FELAKETLERE
YOL AÇMASININ
ŞAŞIRTICI SEBEBİ

30

“ATMOSFERDEKİ
SICAKLIK ARTIŞI AŞIRI
HAVA OLAYLARINI
TETİKLİYOR”
AHMET ÖZTOPAL
YAZDI

33

“GÜNAH KEÇİSİ
KÜRESEL ISINMA
MI?”
NAMIK CEYHAN
YAZDI

35

“EL-NİÑO ANORMAL
SICAKLAR MI
GELİYOR?”
BÜNYAMİN SÜRMELİ
YAZDI

37

“ASTROFOBİ”
ZEKİYE GÜNERİ
YAZDI

BELEDİYELERDE “SIFIR ATIK İLE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ” MÜDÜRLÜKLERİ KURULACAK

Bakan Kurum, büyükşehir belediyelerinde “Sıfır Atık Dairesi Başkanlığı” ile “İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı”, il ve ilçe belediyelerinde ise “İklim Değişikliği Şube Müdürlüğü” ile “Sıfır Atık Şube Müdürlüğü” kurulacağını bildirdi.

Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum, AA muhabirine yaptığı açıklamada, dünyayı etkisi altına alan iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın eşi Emine Erdoğan'ın himayelerinde 2017'de Türkiye'nin en büyük çevre hareketi olan Sıfır Atık Projesi'ni başlattıklarını anımsattı. Bu hareketin,



üniversiteleri, sivil toplum kuruluşlarını, belediyeleri, gencinden yaşlısına tüm vatandaşları bir araya getirdiğini ve projenin adeta bir seferberliğe dönüştüğünü belirten Kurum, Cumhurbaşkanlığı Külliyesi ve Türkiye Büyük Millet Meclisinde başlayan uygulamanın 35 bin kurum ve kuruluşta hayata geçirildiğini ifade etti. Bakan Kurum, “2023 yılına kadar bütün kurum binalarımız, belediyelerimiz, üniversitelerimiz, sanayilerimiz, havalimanlarımız, alışveriş merkezlerimiz ve otellerimiz, sıfır atık sistemine geçecek.” dedi.

“Çevre kirliliği insanlığın ortak problemidir”

Bugüne kadar sadece Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Ana Hizmet Binası'ndaki “Sıfır Atık” uygulamasıyla 3 yıl içinde

kağıt, plastik ve cam atıkların da içinde bulunduğu 373 ton değerlendirilebilir atığı kaynağından ayrı toplayarak, ekonomiye kazandırdıklarını bildiren Kurum, şunları kaydetti:

“Sağladığımız tasarrufla 3 bin 192 ağacın kesilmesini önledik, 41 ton sera gazı salınımını engelledik. Biz, Sıfır Atık Projesi'ni sadece bir atık, çöp ve geri dönüşüm projesi olarak görmüyoruz. Sıfır Atık Projemiz, çevre kirliliğinin ve küresel iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmak için başlattığımız, sınırları aşan uluslar üstü bir projedir.

Koronavirüs salgınıyla mücadele ettiğimiz bu süreçte bir kez daha gördük ki çevre kirliliği insanlığın ortak problemidir. Bu nedenle yapacağımız her proje çevre dostu ve sıfır atığa uyumlu olmak zorundadır. Bakanlık olarak bu anlayıştan yola çıkarak, çevre ve şehircilik çalışmalarımızı, Sıfır Atık çatısı altında hayata geçiriyoruz. Belediyelerimizin sıfır atık sistemini kurmak için ihtiyaç duydukları her türlü desteği kendilerine sağlıyoruz. Bakanlık olarak, dünyanın en önemli sorunu olan iklim değişikliğiyle mücadele konusunda her zaman yerel yönetimlerimizin yanında olacağız.”

“İklim değişikliği ile mücadele ve atık konusunda daha hızlı karar alınacak”

Bakan Kurum, 5 Nisan tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren “Belediye ve Bağlı Kuruluşları ile Mahalli İdare Birlikleri Norm Kadro İlke ve Standartlarına Dair Yönetmelik”te yaptıkları değişiklikle yerel yönetimlere Sıfır Atık Dairesi Başkanlığı ile İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı ve şube

müdürlükleri kurulması talimatını verdiklerini söyledi.

Büyükşehir belediyelerinde “Sıfır Atık Dairesi Başkanlığı” ile “İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı”, il ve ilçe belediyelerde ise “İklim Değişikliği Şube Müdürlüğü” ile “Sıfır Atık Şube Müdürlüğü” kurulacağını aktaran Kurum, şu bilgileri verdi:

“Böylece yerel yönetimlerimiz, iklim değişikliğiyle daha etkin şekilde mücadele edebilecek, karar alma süreçlerini hızlandırarak adımlarını süratle atabilecek. Çevreye dair tüm projeler, Sıfır Atık çatısı altında daha verimli hale gelecek. Belediyelerimizden de iklim değişikliği

ve sıfır atık gibi ulusal ve küresel sorumluluklarımızı yeni bir kurumsallaşma üzerinden tekrar yorumlamalarını bekliyor, bu çerçevede ülkemizi ve dünyamızı çevre kirliliği merkezli iklim değişikliğinin yıkıcı etkilerinden korumayı hedefliyoruz. Gerek kamu ve özel sektörde gerekse evlerde, mahallelerimizde ve şehirlerimizde Sıfır Atık gönüllüsü milyonlarca vatandaşımızın desteklediği bu büyük tasarruf hareketiyle inşallah çocuklarımıza daha temiz bir gelecek bırakacağız.”

Kaynak:

<https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/belediyelerde-sifir-atik-ile-iklim-degisikligi-mudurlukleri-kurulacak/1809723>



İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KAZANABİLECEĞİMİZ BİR YARIŞ

İklim değışikliği günümüzün en önemli krizidir ve beklediğimizden de hızlı gerçekleşmektedir. Ancak bu küresel tehdit karşısında sanıldığı kadar da güçsüz değiliz.

Birleşmiş Milletler (BM) Genel Sekreteri António Guterres'in 2019 yılı Eylül ayında belirttiği gibi, "iklim acil durum olarak kaybetmekte olduğumuz bir yarış, ama kazanabileceğimiz de bir yarış".

Dünyanın hiçbir ülkesi, hiçbir kösesi iklim değışikliğinin yıkıcı sonuçlarından muaf değil.

Artan sıcaklıklar çevresel bozulmayı, doğal afetleri, ekstremhavaolaylarını, yiyecek ve su güvensizliğini, ekonomik bozulmayı, çatışmaları ve terörizmi körüklüyor. Deniz seviyesi yükseliyor, Kuzey Kutbu eriyor, mercan kayalıkları ölüyor, okyanuslar asitleşiyor ve ormanlar yanıyor. Alışıldığı gibi işler iyi gitmiyor. İklim değışikliğinin sonsuz maliyeti geri dönüşümsüz zirvelere doğru gitmekte. Bu nedenle küresel ölçekte kuvvetli bir işbirliği zamanıdır. Kömür, petrol ve gaz üretimi sonucunda her yıl milyarlarca ton CO2 atmosfere salınmaktadır.. İnsan faaliyetleri, hiçbir yavaşlama belirtisi dahi olmadan rekor düzeyde sera gazı emisyonu üretmeye devam ediyor. On yıllık UNEP Emisyon Açığı raporlarının bir özetine göre, "her zamanki gibi " davranışlarımızı sürdürmeye devam etmekteyiz.Son dört yılımız dünyadaki en sıcak dört yıl olarak kayıtlara geçti. Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO)nun 2019 yılı Eylül ayı raporuna göre, sanayi öncesi ortalama hava sıcaklıkları seviyelerinin en az bir derece Celsius' üzerindeyiz. Konu ile ilgili bilim insanları bunun kabul edilemeyecek bir risk" olacağı konusunda uarmaktadır.

İklim değışikliği ile ilgili olarak 2015 yılı Paris Anlaşmasında, nihai ısınmanın iki santigrat derecenin "çok altında" tutulmasını ve artışın 1,5 derece ile

sınırlama çabalarının sürdürülmesi belirtilmektedir. Ancak küresel emisyonları yavaşlatmazsak, sıcaklıklar 2100 yılına kadar üç derecenin üzerine çıkabilir ve bu artış ekosistemlerimizde geri dönüşü olmayan hasara neden olabilir.

Kutup ve dağ bölgelerindeki buzullar ve buz tabakaları zaten her zamankinden daha hızlı eriyor ve deniz seviyelerinin yükselmesine neden oluyor.Beş milyondan fazla nüfusa sahip dünya kentlerinin yaklaşık üçte ikisi deniz seviyesinin yükselmesi riski olan bölgelerde bulunmaktadır ve dünya nüfusunun yaklaşık yüzde 40'ı bir sahilin 100 km yakınında yaşamaktadır. Herhangi bir önlem alınmaz ise, New York, Şanghay, Abu Dabi, Osaka, Rio de Janeiro ve diğer birçok şehrin tüm ilçeleri ile birlikte içinde yaşayan milyonlarca insanı ile birlikte kendini suların altında bulabilirler.

Yiyecek ve Su Güvenliği

Küresel ısınma herkesin yiyecek ve su güvenliğini etkilemektedir. İklim değışikliği, toprağın içerebileceği karbon miktarını değiştirerek toprak yapısının bozulmasının doğrudan bir nedenidir. Bugün yaklaşık 500 milyon insan erozyondan etkilenen bölgelerde yaşıyor, bunun sonucunda yiyeceklerin yüzde 30'u kaybediliyor ya da israf ediliyor. Aynı şekilde, iklim değışikliği içme ve tarım için gerekli olan suyun miktar olarak kullanılabilirliğini ve kalitesini olumsuz etkilemektedir. Birçok bölgede, yüzyıllar boyunca insanoğlunun geliştirdiği ürün çeşitliliği azalmakta bir çok bitki hayatta kalmak için mücadele etmektedir. Bu durum gıda güvenliğini daha tehlikeli hale getirmektedir. Bu etkiler öncelikle toplumların ekonomik olarak daha az gelire sahip kesimlerini ile orta gelir grubunu etkilemek eğilimindedir. Küresel ısınmanın, dünyanın en zengin ve en fakir ülkeleri arasındaki ekonomik farkı da büyütmesi şaşırtıcı olmayacaktır.

Yeni Ekstrem Olaylar

İklim ve ekstrem hava olaylarına bağlı doğal afetler her zaman yaşamımızın bir parçası olmuştur. Ancak dünya ısındıkça daha sık ve şiddetli olmaktadır. Dünya üzerinde Kuraklıklar, tayfunlar ve kasırgalar gibi ekstrem hava olaylarından etkilenmeyen hiçbir kıta yoktur. Meydana gelen Afetlerin yüzde 90'ı artık hava ve iklimle ilgili olarak sınıflandırılıyor ve bu afetler her yıl 26 Milyon insanı yoksulluğa iterken dünya ekonomisine de 520 milyar dolara mal oluyor.

Fikir Ayrılıkları ve Çatışmalar İçin Bir Katalizör

İklim değişikliği uluslararası barış ve güvenlik için büyük bir tehdittir. İklim değişikliğinin etkileri, toprak, gıda ve su gibi kaynaklar için rekabeti artırmakta, sosyoekonomik gerilimleri arttırmakta ve giderek daha sık kitlesel yer değiştirmeye yol açmaktadır. İklim, mevcut zorlukları daha da kötüleştiren bir risk çarpanıdır. Afrika ve Latin Amerika'daki kuraklıklar doğrudan politik huzursuzluk ve şiddetle beslenmektedir. Dünya Bankası, bir şeyler yapılmadığı takdirde 2050 yılına kadar Sahra Afrika, Latin Amerika ve Güney Asya'da 140 milyondan fazla insanın bölgelerinde göç etmek zorunda kalacağını tahmin etmektedir.

İleriye Doğru Bir Yol

Bilim, bize iklim değişikliğinin reddedilemez olduğunu söylese de, aynı zamanda bunun üstesinden gelmek içinde çok geç olmadığını söylemektedir. Bunun için gıdaları nasıl yetiştirdiğimiz, toprağı nasıl kullandığımız, malları nasıl

taşıdığımız ve ekonomilerimize nasıl güç verdiğimiz gibi, toplumun her alanında temel bazı dönüşümler zorunlu olacaktır.

Teknoloji iklim değişikliğine katkıda bulunurken, yeni ve verimli teknolojiler de net emisyonları azaltmamıza ve daha temiz bir dünya yaratmamıza yardımcı olabilir. Bugün mevcut emisyonların yüzde 70'inden fazlası için halihazırda mevcut olan teknolojik çözümler yeterlidir. Birçok yerde yenilenebilir enerji artık en ucuz enerji kaynağı ve elektrikli arabalar ana ulaşım aracı olmaya başladı.

Bu arada, doğaya dayalı çözümler, ekonomimizin karbondan arındırılmasını sağlar ve 'nefes odası' olarak tanımlanır. Bu çözümler, hayati ekosistem hizmetlerini, biyolojik çeşitliliği, tatlı suya erişimi, iyileştirilmiş geçim kaynaklarını, sağlıklı diyetleri ve gıda güvenliğini desteklerken karbon ayak izimizin bir bölümünü azaltmamıza olanak tanır. Doğaya dayalı çözümler arasında iyileştirilmiş tarım uygulamaları, arazi restorasyonu, koruma ve gıda tedarik zincirlerinin yeşillendirilmesi bulunmaktadır.

Ölçeklenebilir yeni teknolojiler ve doğa temelli çözümler, hepimizin daha temiz ve daha dayanıklı bir dünyaya yaşamasını sağlayacaktır. Hükümetler, işletmeler, sivil toplum kuruluşları, gençlik ve akademi camiası birlikte çalışırsa, acıların azaldığı, adaletin korunduğu ve insanlar ile gezegen arasındaki uyumun yeniden kazanıldığı yeşil bir gelecek yaratabiliriz.

TMMOB
METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI

Kaynak: WMO

KÜRESEL ISINMA 6500 YILLIK SOĞUMAYI TERSİNE ÇEVİRDİ

ABD’li bilim insanları son 150 yılda meydana gelen küresel ısınma nedeniyle, gezegenden altı bin yıldan fazla bir süredir gerçekleşen soğumanın tersine döndüğünü ve sıcaklıkların son 125 bin yıldır görülmeyen seviyelere yükselebileceğini belirtti.



Son 150 yıldır artan küresel sıcaklıklar nedeniyle, Dünya’da meydana gelen 6 bin 500 yıllık soğumanın tersine döndüğü belirtildi. Bilim insanları, Taş Devri’nin sonundan (M.Ö. 4500) itibaren her bin yılda yılda bir, gezegenin 0,1 santigrat derece soğuduğunu açıkladı. Ancak, 19. yüzyılın ortasında meydana gelen Sanayi Devrimi nedeniyle fosil yakıt kullanımının artmasından dolayı küresel iklimin soğuma eğiliminin tersine döndüğünü belirten araştırmacılar, Dünya’daki sıcaklıkların son 150 yılda ortalama 1 derece arttığını söyledi.

ABD’deki Kuzey Arizona Üniversitesi’nden bilim insanları tarih öncesi iklimi modellemek için fosiller, göl tortuları ve buzul örneklerinden yararlandı.

Ani ve Öngörülemez Bir Biçimde Artıyor

Araştırmanın yöneticisi Profesör Michael Erb, Dünya’nın soğumasının yavaş ve düzenli bir döngü içinde meydana geldiğini, ancak son yüzyıldaki sıcaklık artışının aniden ve öngörülemez bir biçimde artmaya devam ettiğini kaydetti.

Temel Nedeni İnsan Faaliyetleri

“Sanayi devrimi başladığında sıcaklıklar yükselmeye başladı. Özellikle son 10 yılda dünyanın çeşitli bölgelerinde rekor sıcaklıklar görmeye başladık ve sıcaklıkların daha artacağını düşünüyoruz” diyen Erb, küresel ısınmanın temel nedeninin atmosferdeki sera gazı emisyonlarının artması olduğuna dikkat çekti.

125 Bin Yıl Önceki Sıcaklıklar Yakın Bir Gelecekte Tekrar Edecek

Profesör Erb, “Gelecekteki iklimimiz büyük ölçüde insan faktörlerine, özellikle de sera gazlarının birikmesine bağlı olacak. Ancak, gelecek insan faktörlerinin yanı sıra doğal faktörlerden de etkilenecek. İklim değişikliğinin geleceğe yönelik tahminleri hem antropojenik hem de doğal faktörlerin daha iyi hesaplanmasıyla geliştirilebilecek. Eğer doğadaki karbon ve sera gazı emisyonu konusunda önlem alınmaz ve gezegen bu şekilde ısınmaya devam ederse, Dünya’nın 125 bin yıl önce gördüğü rekor sıcaklıklarla yakın bir gelecekte tekrar karşılaşabileceğini düşünüyoruz” dedi.



Dünyadaki Jeolojik İklim Dönemleri

Bilim insanlarına göre Dünya'nın jeolojik geçmişi içinde beş büyük buzullaşma dönemi yaşandı. Bunlar; sırasıyla Huronian (Erken proterozoyik), Cryogenian (Geç proterozoyik), Geç Ordovisiyen (Sahra), Geç Karbonifer (Karoo) ve son olarak Kuvaterner döneminden oluşuyor. Bu dönemler, binlerce yıllık küresel ortalama sıcaklığın jeolojik bir aralığını oluşturuyor.

Gezegelimiz şu anda 11 bin 500 yıl içinde başlayan son Holosen buzullaşması döneminde bulunuyor. Bilim insanlarının dikkat çektiği 125 bin yıl öncesinde Dünya'da Penultimate buzul çağı hüküm sürüyordu ve küresel sıcaklıklar günümüzden ortalama 1 ile 2 derece daha fazlaydı.

Sibirya Alarm Vermeye Başladı

Diğer taraftan küresel sıcaklıktaki bir derecelik artış dünyanın her yerinde sıcaklığın bir derece artması anlamına gelmiyor. Son 150 yılda, küresel sıcaklık yaklaşık 1 derece artmasıyla kuzey yarımküredeki buzul örtüsü giderek azaldı ve deniz seviyeleri küresel ölçekte yükseldi. Sıcaklık

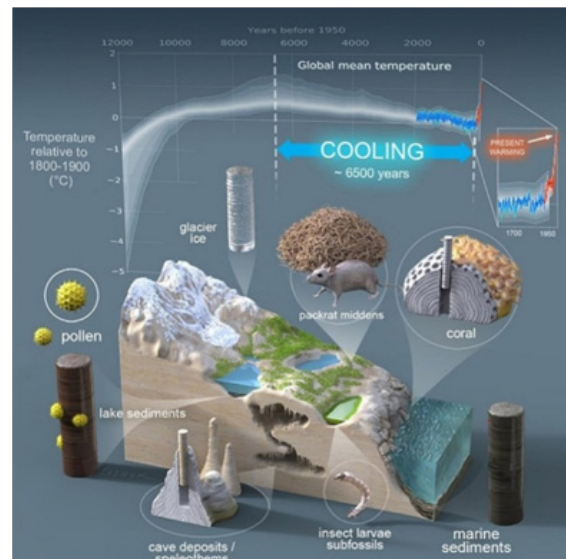
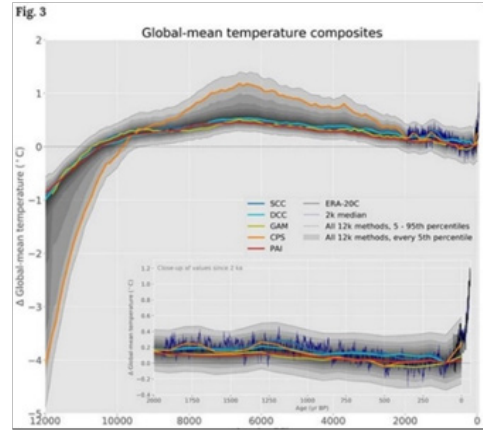
artışının 21. yüzyılın sonunda ise 2,3 ile 6°C olması bekleniyor. Nitekim Rusya'da son bir aydır yaşanan ani sıcaklık artışları da çalışmayı doğrular nitelikte. Rusya'nın Sibirya bölgesindeki sıcaklıklar mevsim normallerinin çok üzerinde seyrediyor. Geçen hafta 67,5 kuzey enleminde yer alan Verkhoyansk kasabasında hafta sonu sıcaklık 38 santigrat) dereceye ulaştı. Yakutsk'da ise Haziran ayı ortalama sıcaklığı 9 derece olmasına rağmen dün termometreler 38 derecenin üzerine çıktı. AB'nin Kopernik Sentinel 2 uydusundan gelen bu görüntü Sibirya'da devam

etmekte olan orman yangınlarının öfkesini gösteriyor.

Nature Research's Scientific Data dergisinde yer alan araştırmada, bilim insanları küresel iklimdeki değişimleri tanımlamak için son 12 bin yılda meydana gelen iklim olaylarını haritalandırdı. Söz konusu çalışmaya ABD Ulusal Bilim Fonu tarafından 1,2 milyon dolarlık bütçe ayrıldığı belirtildi.

Kaynak :

<https://www.ntv.com.tr/galeri/dunya/kuresel-isinma-6-bin-500-yillik-sogumayi-tersine-cevirdi,IsYxwmay2Em8xj87MIIT5A>



YERKÜRE DEĞİŞİKLİKLERİ İNSANLIĞI TEHDİT EDİYOR

Dünya ile atmosfer arasındaki güçlü ilişki nedeniyle dünya üzerinde gerçekleşen her tür insan faaliyeti atmosferi, atmosferde gerçekleşen olaylar da dünyayı etkiler. Evren, birbirinden kopuk ve aralarında ilişki olmayan bir varlıklar koleksiyonu değildir. Evrende var olan her varlık arasında karşılıklı ilişkiler vardır. Bu durum, evrenin yadsınamaz bir gerçeğidir. Söz konusu gerçeğin, yani varlıklar arasındaki ilişkinin en somut örneği ise dünya ile atmosfer arasındaki ilişkilerdir. İnsan, yaşamını sürdürmek için üretmek ve tüketmek zorundadır. Zira üretim-tüketim kavramları insanın varlık koşuludur. İnsan, yaşamı için zorunlu olan üretim ve tüketimi gerçekleştirirken doğayı kirletir. Kirlenmenin düzeyini ise tüketim anlayışı belirler. Eğer tüketim anlayışı, “ekonomik mallardan ölçülü yararlanma” olarak tanımlanırsa doğanın kirlenme düzeyi yüksek olmaz. Bunun aksine tüketim araç olmaktan çıkıp



bir amaç hâline gelir ve bir bağımlılığa dönüşürse doğanın yıkımına neden olur.

İklim Değişikliğinin Yıkıcı Etkisi Sürüyor

Küresel ısınmanın en önemli sonucu iklim değişimidir. Bahse konu değişim, her ülkeyi aynı şekilde etkilemeyecektir. İklim değişimi, yıkıcı etkisini 21'inci yüzyılda artarak sürdürmektedir. Ülkemizin bulunduğu enlemlerde iklim değişiminin etkileri kuraklığa, dolayısıyla su kaynaklarının azalmasına neden olacaktır. İklim değişiminin etkilerini üç grupta toplamak mümkündür. Bu gruplar; sel, fırtına ve aşırı sıcaklar gibi olayları kapsayan değerlerdeki aşırı artış, kuraklık ve deniz seviyesinde yükselme olarak sıralanabilir. Şüphesiz, üç gruba giren olayların tümü insanlık için büyük sorunlar yaratacaktır. Özellikle kuraklık, insanlığın yaşamını tehdit edecektir. Çünkü susuz yaşam olası değildir.

Afet Öncesinde Risk Yönetimine Ağırlık Verilmeli

Şehirlerdeki altyapı ve imar projelerinin, artan doğal afetler de göz önünde bulundurularak güncel şekilde düzenlenmesi gereklidir. Sadece afetler



İTÜ Meteoroloji Mühendisliği
Bölümü Öğretim Üyesi
Prof. Dr. Orhan Şen

beklenip kriz yönetimi uygulanmamalı, afet öncesinde de sürekli olarak zarar azaltma ve hazırlık çalışmaları ile risk yönetimine ağırlık verilmelidir. İklim değişimlerinin neden olduğu kuraklık, sel, şiddetli fırtınalar ve deniz seviyelerinin yükselmesi sonucunda yerleşim yerleri zarar görmekte ve birçoğu yaşanamaz hâle gelmektedir. Böyle durumlarda zarar görmüş bölgelerde yaşayan insanlar, göç edip başka yerlere yerleşmek ve hayatlarını yeniden kurmak zorunda kalmaktadır. Böylece çevresel bozulmanın sonuçlarına bağlı olarak göçmenlerin artması, yerleri değiştirilmiş demoralize toplumlarda ortaya çıkan psikolojik sorunlar ve toplumsal çatışmalara bağlı çeşitli sağlık sonuçları da ortaya çıkmaktadır.

Düşük Karbonlu Elektrik ve Enerji Verimliliğine Yönelmeli

Gelişmekte olan ülkelerin bu hedeflere ulaşması için 100 milyar dolarlık kaynak aktarımı gerektiği söylenmektedir fakat bunun nasıl olacağı konusunda herhangi bir açıklama bulunmamaktadır. Ulusal planların her beş yılda bir gözden geçirilmesi ve 2023 yılından itibaren başlatılması öngörülmektedir. Bu da gecikmeye neden olacaktır. Yenilenebilir temiz enerji kaynaklarına yönelme konusu da yeterli teşvikten uzak görünmektedir. Oysa ki güvenli limit olan iki derece ve altında kalabilmek için 2030'a kadar düşük karbonlu elektrik ve enerji verimliliğine yönelmek gerekmektedir.

İklim Değişikliğine Karşı Alınabilecek Önlemler

İklim değişikliğinin önüne geçmek için doğru arazi kullanımına önem verilmeli ve yerleşim yerlerinin seçiminde bölgenin tüm tehlikelere göre risk analizleri yapılmalıdır. Riskli yerlere yerleşilmemesi ve/veya binaların zemine uygun bir şekilde inşa edilmesi sağlanmalıdır. Akarsuların kesitlerini

daraltan her olguya zamanında müdahale edilebilmelidir. Özellikle dere yataklarının mutlak koruma mesafeleri 100 ila 500 yıllık yağış verilerine göre hesaplanmalıdır. Akarsu havzaları içinde büyüyen yerleşimler, açılan yeni yollar ve kurulan yeni tesisler sonucunda arazi yapısı değişmekte, bu da sele neden olmaktadır. Dere yataklarının ıslah edilip bölgelerin imara kapatılması gerektiğine dikkati çekerek heyelan, sel ve çığ yataklarındaki yerleşimler en kısa zamanda daha uygun yerlere taşınmalıdır. Bu sayede muhtemel riskler ortadan kalkacaktır. ıslah çalışmaları yapılan alanlarda kesinlikle imara izin verilmemeli, dere yataklarındaki yapılaşmalar ise güvenli bölgelere taşınmalıdır. Öte yandan şehirlerdeki altyapı hatları, iklim değişikliklerine göre yapılandırılmalıdır. Şiddetli ve aniden bastıran yağışlar sonrasında oluşan taşkınlar, şehir sellerini oluşturmaktadır. Altyapı boru hatlarının çatlaması ya da patlaması sonucunda ise toksik atık sahalarının taşması ve yer seviyesinde muhafaza edilen kimyasalların serbest kalması nedeniyle zehirlenmeler olabilmektedir. Artan

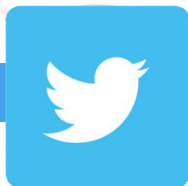
rüzgâr hızları göz önüne alınarak binalarda çatı imar yönetmeliklerinin de değiştirilmesi gerekmektedir. Zira rüzgâr yükleri çatıları uçurmakta, can ve mal kayıplarına neden olmaktadır. Özellikle otoyolların meskûn mahal yakınlarındaki bölümlerinde, kış aylarında bacadan çıkan kömür tozlarının sis ve yağışla birlikte kayganlaştırıcı tehlikesi olduğu uyarılarının yapılması gereklidir. Kış ve bahar aylarında viyadük, kazıklı yol ve köprüler daha önce donacağından bu yollara buz çözücüler konulmalıdır.

Kuraklık, Türkiye’de Doğal Afet Sınıfında

Kuraklık, Türkiye’de iklim değişiminden dolayı önemli doğal afet sınıfına girmiştir. Dolayısıyla hem içme hem de tarımsal açıdan suyu korumak ve biriktirmek çok önemlidir. Bu nedenle su toplama baraj havzalarında yapılaşmaya son verilmelidir. Yağmur sularının pis su atık kanallarından ayrı borularla toplanıp kullanma suyu olarak servis edilmelidir.

Kaynak:

<https://businessdiplomacy.net/tr/yerkure-degisiklikleri-insanligi-tehdit-ediyor/>



https://twitter.com/meteo_oda

EVLERE SIFIR GİRİŞ YAPMAYIN

Meteoroloji ve Afet Yönetimi Uzmanı Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu, Trabzon başta olmak üzere Türkiye’de can ve mal kayıplarına neden olan sel ve heyelanlarla ilgili konuştu. Prof. Dr. Kadioğlu, bölgedeki evlerin geleneksel biçimde yapılması gerektiğini önererek evlere sıfır giriş yapılmamasını istedi.

Meteoroloji ve Afet Yönetimi Uzmanı Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu, Trabzon başta olmak üzere Türkiye’de can ve mal kayıplarına neden olan sel ve heyelanlarla ilgili konuştu. Prof. Dr. Kadioğlu, bölgedeki evlerin geleneksel biçimde yapılması gerektiğini önererek evlere sıfır giriş yapılmamasını istedi.

“Türkiye’de medeniyet gerilemesi problemi mi var ne? Bakın Samsun Çarşamba’daki geleneksel Türk evleri sel su seviye üzerine yükseltilerek yapılmış. Sel suyu binaya ne hidrostatik yük bindiriyor, ne de yaşam alanına girebiliyor. Şimdi dere yatağında sıfır giriş yapmak nedir? Afet affetmez.” ifadelerini kullandı.



İTÜ Meteoroloji Mühendisliği
Bölümü Öğretim Üyesi
Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu

Afetten Korunmak İçin Şart

Trabzon ve Doğu Karadeniz’deki eski evlerin direkler üzerinde yükseldiğini ifade eden Meteoroloji ve Afet Yönetimi Uzmanı Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu, sel ve heyelanda can ve mal kayıplarına neden olan afetlerle ilgili öneride bulundu. Sel sularından korunmak için evlerin sıfır giriş yapılmamasını ve direkler üzerinde yükselmesi gerektiğini dile getiren Kadioğlu,

Evler Direk Üstünde Olmalı

Karadeniz’de yaşanan sellerin dere seviyesindeki evleri kullanılamaz hale getirdiğini ifade eden Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu, bölgede evleri eskiden olduğu gibi direkler üzerinde yükselmesinin gerektiğini söyledi. Kadioğlu, “Eski mühendisler bilgisayarı akıllı telefonu olmayan insanlar yaşam alanlarını dere seviyesinden yukarı yaptı ancak teknolojisi

olan günümüz insanları dere seviyelerine ev yaptı. Karadeniz’de evler direkler üzerinde olmalı. Eski evler direk üstünde ve yağmur suyu gelip geçiyor. Ancak günümüz evlerinde böyle bir durum yok. Evimizi direkler üzerine yapmamız lazım. Bu kadar medeniyet gerilemesi olmaz.” diye konuştu.

Kaynak:

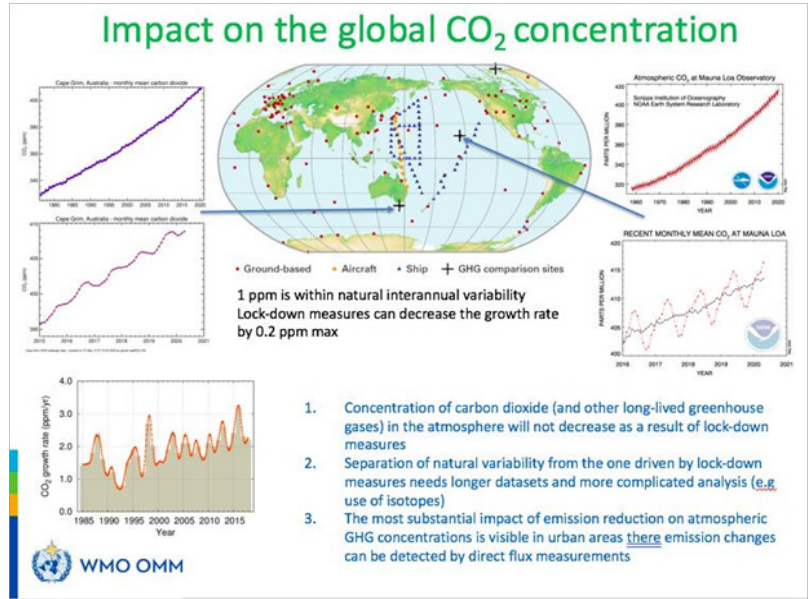
<https://www.gunebakis.com.tr/gundem/evlere-sifir-giris-yapmayin-h66904.html>



https://www.facebook.com/meteorolojimuhoda/?epa=SEARCH_BOX

COVID-19'UN BU YIL CO₂ EMİSYONLARINDA DÜŞÜŞE YOL AÇMASI BEKLENİYOR

Atmosferik konsantrasyonları atmosferde CO₂ uzun ömürlü nedeniyle azalma değildir. Ekonomik kriz milyonda 0,2 parça artış oranını yavaşlatabilir, ancak bu doğal değişkenlik (El Ninovb nedeniyle) daha düşüktür. WMO Atmosferve Çevre Araştırma Başkanı Oksana Tarasova, covid-19 iklim bilimi üzerindeki etkisi üzerine Cenevre Çevre Ağı olay söyledi. Sunumların ayrıntılarına buradan ulaşabilirsiniz.



Kaynak :

<https://bit.ly/3eO8xRQ>

DÜNYADA KAYDEDİLEN EN UZUN YILDIRIMIN 709 KM. OLDUĞU AÇIKLANDI

Dünya Meteoroloji Örgütü (DMÖ), dünyada şimdiye kadar kaydedilen en uzun yıldırımın 709 kilometre olduğunu duyurdu.

DMÖ, yaptığı açıklamada yeni uydu yıldırım görüntüleme teknolojisi kullanılarak gerçekleştirilen ölçümlere göre dünyanın en uzun yıldırımının 31 Ekim 2018'de Brezilya'da kaydedildiğini bildirerek, bunun yatay olarak 709 kilometre ölçüldüğünü belirtti. Açıklamada, 4 Mart 2019'da Arjantin'de meydana gelen yıldırımın 16,73 saniye sürdüğü, bunun da şimdiye kadar

kaydedilen süresi en uzun yıldırım olduğu aktarıldı. WMO uzman komitesinden baş raportör Randall Cerveny, "Yeni ölçümler yıldırımlarda yeni rekorları ortaya çıkardı.

Yıldırım kayıt teknolojisi geliştikçe daha büyük rakamları yakalayacağımızı düşünüyorum." ifadesini kullandı.

Kaynak :

<https://www.aa.com.tr/tr/dunya/dunyada-kaydedilen-en-uzun->



COVID-19'UN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE ETKİLERİ

Covid-19 Pandemisi dünya çapında bilimsel çalışmaları ve devlet kurumlarının faaliyetlerini etkiledi ve bazı programlarda ve uzun vadeli iklim verilerindeki boşluklardaki azalmalara neden oldu. Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO), gezegenimizin gözlem sistemi hakkında endişelerini dile getirdi. Bilimsel çalışmalarda aksamalar ve salgının neden olduğu konferansların iptali nedeniyle, Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) raporlarının

toplantıları da ertelendi.

COVID-19'un yayılmasını sınırlamak için ülkeler tarafından uygulanan sınırlamalar ve önlemler, ekonomik faaliyetlerin azalmasına ve karayolu taşımacılığında bir düşüşe, gökyüzünün geçici olarak temizlenmesine ve belirli hava kirleticilerinin seviyelerinin düşmesine neden olmuştur. Bununla birlikte, karbondioksit yüzyıllar boyunca atmosferde ve okyanuslarda kalır. Bilim

İnsanları, pandemiye bağlı emisyonlarda meydana gelen herhangi bir geçici düşüşe bakılmaksızın, dünyanın iklim değişikliği çabalarını sürdürmeye kararlı olması gerektiğini sürekli olarak bizlere hatırlatıyor. Yapılan bilimsel çalışmalarda hava kirliliğinin salgını şiddetlendirmiş olabileceğini gösteren bulgulara ulaşıldı.

Kaynak:

<https://public.wmo.int/en/events/events-of-interest/impacts-of-covid-19-climate-science-online-event-900-cest>

METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NÜN ÇİFTÇİLERİMİZ İÇİN HAZIRLADIĞI TARIMSAL HAVA TAHMİNİ UYGULAMASI YAYINA GİRMİŞTİR

Uygulama ile ülkemizin dört bir yanındaki il ve ilçelerimizdeki çiftçilerimiz için hava tahmini, toprak sıcaklığı başta olmak üzere çiftçilerimizin işine yarayacak birçok veri ve tahmin uygulaması yayına başlamıştır. Yayına MGM'ye ait aşağıdaki linkten ulaşılabilir.

<https://tarim.mgm.gov.tr/>



<https://www.youtube.com/channel/UCYU45TQrUlhSqngA2q9SX6w/featured>

ARAŞTIRMA: HAVA KİRLİLİĞİ KORONAVİRÜS VAKALARINI ETKİLİYOR

Yapılan son araştırma hava kirliliğinin yeni tip Koronavirüs (Covid-19) hastalığı riskini, hastalığın seyrini ve ölüm oranını etkilediğini ortaya çıkardı. TheGuardian’da yer alan habere göre, Environmental Resource Economics dergisinde yayımlanan araştırma için Avrupa, ABD ve Çin’den toplanan veriler insanların uzun vadeli hava kirliliğine maruz kalmasının enfeksiyon ve hastaneye başvurma oranını yüzde 10, ölümleri yüzde 15 oranında arttırdığını ortaya koydu. Araştırmada ortalama nüfus yoğunluğu, hane büyüklüğü, meslek, obezite gibi 20’den fazla faktör de göz önünde bulunduruldu.

Hava kirliliğinin Covid-19 riskini arttırması üzerine yapılan araştırmada

kirliliğin yalnızca ‘büyük şehirlerle’ bağdaştırılamayacağı da belirtildi. Örneğin hayvancılığın sık olduğu Hollanda’da hava kirliliğinin şehirlerden çok kırsal bölgelerde görüldüğü ortaya çıktı. Bilim insanları hava kirliliği ve Koronavirüs arasında nedensel bir bağlantının

kanıtlanmadığını vurgulasa da gelecek salgınlar için konunun detaylı araştırılması gerektiğini vurguladı. Bilim insanları hava kirliliğinin Covid-19 vaka sayısını ve hastalığın ağırlığını etkilediği konusunda hemfikir olsalar da bazıları net bir bağlantı kurulması için yeterli kanıt olmadığını savunuyor.



Kaynak : <https://t24.com.tr/haber/arastirma-hava-kirliligi-koronavirus-vakalarini-etkiliyor,890437>

YAZIN NEDEN SAĞANAK OLUYOR ?

Ülkemizde, son günlerde yaşanan sağanakların sebebi; genellikle yer seviyesindeki sıcak ve çok nemli havanın, yukarı seviyedeki soğuk hava ile buluşarak yoğunlaşmasıdır. Atmosferde yaklaşık 5000m seviyede gözlenen alçak merkez, "U" veya "V" şeklinde bir bölgenin üzerine doğru yayılabilir. "Trof" adı verilen bu yayılma, yukarı seviyede soğumaya sebep olur. Yukarı seviyedeki alçak merkez, yer seviyesindeki nemli ve sıcak havanın çok daha hızlı bir şekilde yukarı yönde hareket etmesine sebep olur. Yükselerek soğuk hava ile karşılaşan sıcak hava kolayca yoğunlaşır ve kuvvetli yağışların oluşmasına sebep olur.

@meteoroloji_oda



ÇANAKKALE YANIYOR



Çanakkale'nin Gelibolu ilçesine bağlı Ilgardere'de 7 Temmuz 2020 Salı günü orman yangını çıktı. Bölgeye çok sayıda arazöz, 2 uçak ve 20 helikopter sevk edildi. Yangının tarihi alanlara yaklaştığı öğrenilirken, Çanakkale Boğazı kapatıldı. Alevler sebebiyle Yalova köyünün tahliye edileceği belirtilirken yangın tarım arazilerine de sıçradı. Yangına ilişkin açıklama yapan Tarım ve Orman Bakanı Bekir Pakdemirli, "Şu ana kadar 300 hektara yakın bir alanı kaybetmiş görünüyoruz. Bu biraz daha artabilir" dedi.

Çanakkale'nin Gelibolu ilçesine bağlı Ilgardere bölgesine orman yangını çıktı. Tarihi yarımada içindeki Ilgardere mevkiinde 15.00 sıralarında henüz belirlenemeyen bir sebepten dolayı çıkan yangın şiddetli rüzgarın tesiriyle kısa sürede büyüdü.

Çanakkale İskele Meydanı başta olmak üzere birçok noktadan görülen yangın nedeniyle dumanla kaplanan Çanakkale Boğazı çift yönlü trafiğe kapatıldı. Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü'nün açıklaması şöyle: Çanakkale Ilgardere

civarında çıkan yangın nedeniyle, yangın söndürme uçak ve helikopterlerinin denizden güvenli bir biçimde su alabilmesi amacıyla 16.30 itibariyle Çanakkale Boğaz trafiği çift yönlü olarak askıya alınmıştır. Yoğun dumanların yükseldiği bölgede Orman Bölge Müdürlüğü ekiplerinin söndürme çalışmaları sürüyor. Yangın rüzgarın etkisiyle Gelibolu'daki tarihi alanlara yaklaşıyor.

Kaynak:

<https://www.birhaberoku.com/canakkale-yaniyor-300-hektar-olan-kul-oldu-28831?fbclid=IwAR3IDJrF3vX0khhb03Lvdd>



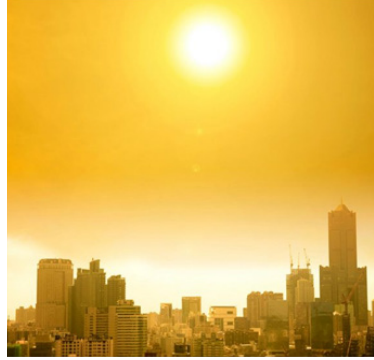
https://www.instagram.com/meteoroloji_oda/

SICAK HAVA DALGALARI 1950'DEN BERİ DAHA UZUN SÜRÜYOR

Yapılan araştırma, sıcak hava dalgalarının sıklığı ve kümülatif yoğunluğunun yıllar geçtikçe arttığını ortaya koyuyor. Konuya bölgesel ölçekte bakılan ilk çalışmaya göre, sıcak hava dalgalarının hem uzunluğu hem de sıklığı 1950'lerden bu yana dünyanın neredeyse her yerinde arttı. Araştırma, sıcaklık dalgalarındaki artışın bölgelere göre değişiklik gösterdiğini buldu: Amazon, Kuzeydoğu Brezilya, Batı Asya (alt ve orta kısımların bazıları dahil) ve Akdeniz; Güney Avustralya ve Kuzey Asya gibi bölgelere göre daha hızlı bir değişim geçiriyor. Bu eğilimi göstermeyen tek yerleşim bölgesi ABD'nin orta kısımları.

Nature Communications dergisinde yayımlanan çalışma, bölgeler içinde ve arasındaki toplam sıcaklık dalgası günlerinde artış olduğunu ve son 70 yılda ısı dalgalarının uzadığını gösteriyor. Sıcaklık dalgalarıyla ilgili küresel ölçekte artış göstermeyen tek ölçü, her mevsimin bütün sıcak hava dalgalarının ortalaması olan ortalama yoğunluk. Sadece Güney Avustralya, Güney Amerika ve Afrika'nın bazı bölgelerinde ortalama yoğunluk artış gösterdi. Araştırma, kümülatif sıcaklık veya kümülatif yoğunluk olarak bilinen ve bir sıcak hava dalgasının

başlangıcını tanımlayan geleneksel eşğin ötesinde özgün aşırı ısı olaylarında ne kadar ek sıcaklık olduğunu değerlendiren yeni bir ölçümü de inceledi. Sıcak hava dalgası dönemlerinde kümülatif yoğunluk miktarının bütün dünyada yıllar boyunca arttığı bulundu. Her 10 yılda ortalama artış 1 derece ile 4,5 derece arasında olsa da Orta Doğu, Afrika'nın bazı bölgeleri ve Güney Amerika'da ortalama artış yaklaşık olarak 10 derece.



Australian Research Council Centre of Excellence for Climate Extremes'den araştırmanın başyazarı Sarah Perkins-Kirkpatrick, son 70 yılda dünya çapında daha fazla ve uzun sıcak hava dalgası olduğunu ve bu trendin belirgin bir şekilde hızlandığını söyledi. Perkins-Kirkpatrick, bulguların, iklim bilimcilerin sıcak hava dalgalarındaki artışın küresel ısınmanın açık bir işareti olacağı üzerine tahminleri ile tutarlı olduğunu ve araştırma

sonuçlarının politikacılara iklim krizinin en kötü etkilerini önlemek için acil harekete geçilmesine ihtiyaç duyulduğuna dair "eylem çağrısı" niteliği taşıdığını söyledi.

Perkins-Kirkpatrick, "Eylemsizlik zamanı sonra erdi. Sıcak hava dalgalarındaki bölgeden bölgeye dramatik değişimler ve bu olayların sayısındaki hızlı artış, küresel ısınmanın bizimle olduğunun ve hızlandığının açık göstergeleridir" dedi. Düzenli olarak kaydedilen en kötü hava dalgaları, felaket olayları ile uyumlu. Güneydoğu Avustralya'nın en kötü sıcak hava dalgası sezonu, üç gün boyunca tahminen 374 kişinin aşırı sıcak nedeniyle öldüğü ve iki hafta sonra Kara Cumartesi orman yangınlarının 173 kişiyi öldürdüğü 2009 yazıydı. Akdeniz'i vuran en şiddetli sıcak hava dalgası, aşırı sıcaklıkların Avrupa genelinde tahmini olarak 70.000 kişiyi öldürdüğü ve tarım sektörü ile ormanların 13,1 milyar eurodan fazla zarara uğradığı 2003 yazındaydı.

Kaynak:

<https://www.iklimhaber.org/yeni-calisma-sicak-hava-dalgalari-1950den-beri-daha-uzun-suruyor/>

WMO'DAN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE İLGİLİ UYARI

İklim değışikliğı nedeniyle dünya genelinde sel ve kuraklığın yol açtığı zararlar artmakta aynı zamanda su kaynakları da ciddi şekilde etkilenmektedir. İklim ile ilgili su eylemi, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi (SDG) Amaç 6 da herkes için suya erişim ve sanitasyon ile sağlıklı bir çevre olarak tanımlanmıştır. BM-Su ve Uluslararası Tarımsal Kalkınma Fonu Başkanı Gilbert F. Hounbo, SDG (Sustainable Development Goal) Küresel ölçekte çalışmaların değerlendirildiğı toplantıda yaptığı konuşmada "Dünya, 2030 yılına kadar Su ile

ilgili olarak Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşma amacından çok uzak " olduğunu belirtti. Gilbert F. Hounbo, Covid -19 salgınının, milyonlarca insanın ellerini yıkamak için bile suya erişemediğini gösterdiğini ifade etti. WMO Genel Sekreteri Petteri Taalas, "İklim değışikliğinin etkilerini öncelikle Sel, kuraklık, kıyı alanları su baskınları, buzulların erimesi ve orman yangınları gibi "Su" ya bağlı olaylarla hissedebiliyoruz dedi. Petteri Taalas, ayrıca Afet riskinin azaltılması için iklime adaptasyon ve dayanıklılığa daha

fazla yatırım yapılması gerekiyor" dedi. Su stresi küresel bir sorundur. Su stresinin Dünyanın tüm ekonomileri, sağlık ve refahı üzerinde olumsuz etkileri vardır. Dünyanın büyük bir bölümünde gelecekteki Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYH) için ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Bu nedenle WMO, sel ve kuraklık izleme sistemlerini güçlendirmeye ve hidrolojik veri üretim ve bilgi alışverişini geliştirmeye kararlıdır.

Kaynak:

<https://www.meteoroloji.org.tr/wmodan-iklim-degisikligi-ile-ilgili-uyari>

WMO: SON BEŞ YIL, DÜNYAMIZIN EN SICAK BEŞ YILI OLDU

Dünya Meteoroloji Teşkilatı WMO (World ological Organization) ya göre: Önümüzdeki beş yıl süresince (2020-2024) yıllık ortalama küresel sıcaklığın her yıl için Dünya Sanayi Devrimi öncesi seviyelerinden (1850-1900) en az 1° Celsius daha yüksek olması muhtemeldir. Aynı zamanda 2020-2024 yılları arasında bir yıl içinde bu sıcaklık artışının 1.5° C'yi aşma ihtimali ise % 20'dir.

İngiltere Meteoroloji Ofisi tarafından yürütülen Yılıktan - On Yıllığa Küresel İklim Güncellemesi önümüzdeki 5 yılı kapsamaktadır ve yıllık olarak güncellenecektir. İngiltere Meteoroloji

Ofisi, bünyesinde dünyanın en iyi iklim bilimcilerini ve uzmanlarını çalıştırmaktadır. Aynı zamanda dünyanın önde gelen diğer iklim merkezlerinin kullandığından daha gelişmiş bilgisayar modellerini kullanmaktadır. Dünyanın ortalama sıcaklığı, Dünya Sanayi Devrimi öncesi döneminin 1.0 C üzerindedir. Şu anda geçtiğimiz Son beş yıllık dönem dünyanın en sıcak beş yılıdır.

WMO Genel Sekreteri Petteri Taalas; "Bu çalışmanın yüksek seviyede bilimsel beceriyle gerçekleştirilmiş bir çalışma olduğunu ve küresel bir

sıcaklık artışını sanayi öncesi seviyelerinden 2 santigrat derecenin altında hatta 1.5 derecenin de altında tutma amacını ortaya koyan Paris Anlaşması hedefine ulaşmada büyük zorluk olduğunu gösterdiğini belirtmiştir. WMO Genel Sekreteri Petteri Taalas, Tahminlerin doğal varyasyonları ve insan etkilerini dikkate aldığını, ancak koronavirüs pandemisine bağlı kısıtlamaların ve yasakların sera gazı ve aerosolemasyonlarındaki etkilerini dikkate almadığını ifade etti. COVID-19, sürdürülebilir iklim eyleminin yerini tutmaz.

Kaynak:

<https://www.meteoroloji.org.tr/>

HİDROLOJİ ÜZERİNE ÇALIŞAN MESLEKTAŞLARIMIZA DUYURULUR

WMO #HydroHub 2.

Operasyonel Hidrolojide yenilikçi yönetim yaklaşımları ve teknolojilerinin kullanımını ilerletecek projeler arıyoruz.

Son giriş tarihi 4 Eylül 2020'dir.

Buraya başvurun <https://lnkd.in/dt6bAuN>



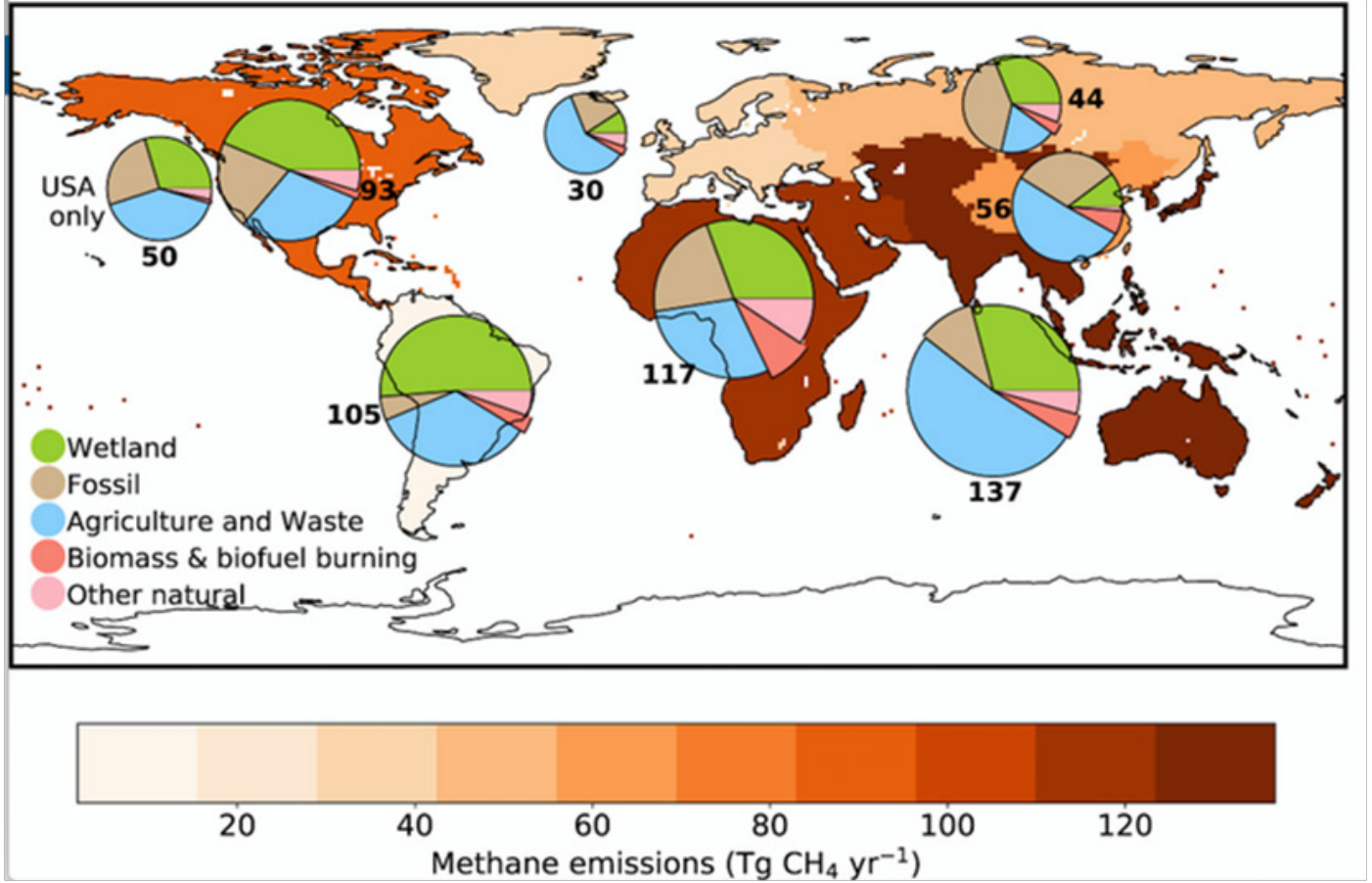
The poster features the logos of the World Meteorological Organization (WMO), WMO HydroHub, and the Swiss Agency for Development and Cooperation SDC. The main title is "WMO HydroHub Second Innovation Call". The text states: "WMO is seeking proposals for projects that will advance the use of innovative measurement approaches and technologies in operational hydrometry. Projects should help to build sustainable capacity within National Meteorological and Hydrological Services (NMHSs) to utilise the innovations in their ongoing operation." It then lists five challenges: 1. Improved measurement of floods using non-contact technologies, 2. Expansion of localized hydrometric equipment supply and maintenance opportunities through open-design, distributed manufacturing and new calibration tools, 3. Increased accuracy and reliability of river discharge measurement in vegetated channels, 4. Integration of new data sources into operational hydrometric monitoring (e.g. earth observation data, citizen science monitoring, research or private sector data), 5. Advanced quality control practices and tools for hydrometric data management, including through use of Artificial Intelligence. The background of the poster shows a blue water splash.

Kaynak: wmo.org.tr



https://www.instagram.com/meteoroloji_oda/

METAN EMİSYONU ARTIYOR



Yeni yayınlanan Küresel Metan Bütçesi, güçlü bir sera gazı olan metan emisyonunda bir artış olduğunu gösteriyor. Artan metan emisyonları, 2000'li yılların başından 2017 yılına kadar dönemde tarım ve fosil yakıt kaynaklarından eşit olarak ortaya çıkmaktadır. Artışın en büyük sebebi; Brezilya, Güney Asya ve Güneydoğu Asya gibi tropikal enlemlerde kalan ülkeler ve bölgeler, bunu ABD,

Avrupa ve Çin gibi kuzey-orta enlemdeki bölgeler takip ediyor. Tropik bölgelerde ki sulak alanlar ve yüksek enlemlerdeki ülkeler (örn. Rusya, Kanada). Doğal kaynakların (% 40) ına sahiptir. Son yirmi yıl içinde emisyonlarda herhangi bir değişiklik olmamıştır. Artan metan konsantrasyonlarının sebebi ise, kısmen, artan emisyonlara ek olarak azalan metan imha oranından kaynaklanabilir.

Global Karbon Projesi, "Analizlerimiz metanın atmosferde biriktiğini gösteriyor, çünkü insan aktivitesi yok edilenden daha hızlı metan üretiyor." demektedir. Metanın antropojenik ve doğal kaynakları hakkındaki bu kapsamlı değerlendirme, dünyanın dört bir yanından 91 bilim adamı ve 69 araştırma kuruluşu tarafından gerçekleştirilen çok yıllık bir çalışmadır.

Kaynak:
WMO Earth System Science Data dergisindeki ana makaleden alınmıştır.

ARTVIN'DE SEL FELAKTİ 4 CAN ALDI

Artvin'in Yusufeli ilçesinde etkili olan sağanak, beraberinde sel ve heyelanı getirerek felakete neden oldu. Sele kapılan iki otomobilde, 3'ü aynı aileden olmak üzere 4 kişi hayatını kaybetti.

Artvin Yusufeli'de önceki gün akşam saatlerinde etkili olan sağanak, sel ve heyelanlara neden oldu. Otomobili ile sele kapılan Musa Taşdemir çevredekiler tarafından yaralı olarak kurtarıldı. Hastaneye kaldırılan Taşdemir (59), yaşamını yitirdi. Bir otomobilin daha içerisindekilerle sele kapıldığı yönünde ihbar üzerine AFAD ve UMKE ekiplerince bölgede arama başlatıldı. Yusufeli Barajı şantiyesinde yapılan kazıda, otomobil bulundu. Çamura bulanmış otomobilde yapılan aramada, Mustafa Sönmez (53), eşi Müşerref Sönmez (49) ve oğlu Salih Sönmez'in (16) cansız bedenlerine ulaşıldı.

Şantiyeyi Sel Bastı

Yusufeli Barajı şantiyesinde de su baskını yaşandı. Selden kaçarak kurtulan işçiler, güvenli bölgelere



sığındı. Şantiyede çalışanlara ait park halindeki onlarca araç ile iş makineleri balçığa gömüldü. Şantiyedeki hasar, dün sabah, gün ağarınca ortaya çıktı. Yatakhanelerin ve ofislerin bulunduğu şantiye alanında temizleme çalışmaları devam ederken, işçiler çamur yığınları arasında kalan eşyalarını kurtarmaya çalıştı.

Artvin-Erzurum karayolu da heyelan nedeniyle

farklı noktalarda ulaşım kapandı. Su kavuşumu mevkisinde tünelin içerisi balçıkla doldu. Karayolları, İl Özel İdaresi ekipleri ile baraj inşaatı görevlileri iş makineleriyle kapalı yolları ulaşım açmak için çalışma yürütüyor.

Arabaları Altına Aldı

Artvin'den otomobille Erzurum'a giderken sele kapılmaktan son anda kurtulan Muhammed Geyik o anları şöyle anlattı: "Heyelan bir anda yamaçtan kopup yola düştü. Önümde seyreden 3 araç vardı. Bir araç son anda tünele ulaşmayı başardı, birini heyelan taşıyarak yolun altına attı. Bir araç da toprak altında kaldı. Biz akan toprağı görür görmez hemen geriye doğru kaçarak kurtulduk."





Tehlike Devam Ediyor

Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Doğu Karadeniz’de kuvvetli yağış uyarısında bulundu. Rize ve Artvin çevreleri ile Trabzon’un doğu ilçelerinde çok kuvvetli yer yer şiddetli olması beklenen yağışların sel ve heyelanlara yol açabileceği belirtilirken dikkatli ve tedbirli olunması istendi.

Rize Sular Altında

Rize’de de etkili olan sağanak, sele neden olurken, dereden taşan sular, Rize-Erzurum yolunu ulaşıma kapattı. Onlarca ev ve işyerini su bastı. Araçlar su altında kaldı. Sağanak yağış sonrası heyelan meydana geldi. İkizdere ilçesinde yan derelerin taşması ile ilçe merkezi suya gömüldü. Rize’nin önemli

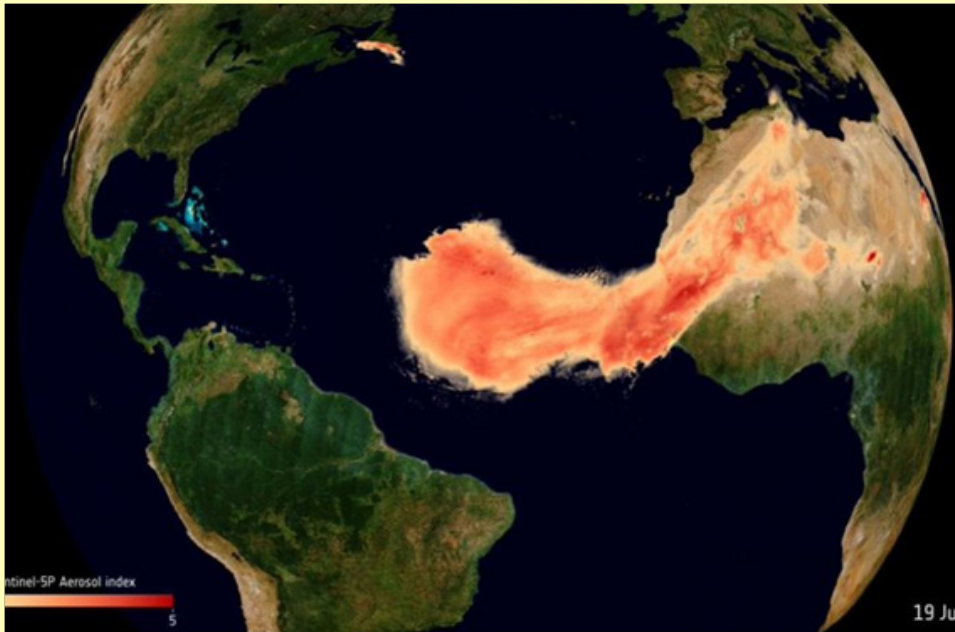
turizm noktalarından olan Çayeli ilçesindeki Ağaran Şelalesi, yağış nedeniyle taşı. Bölgedeki yollar, taşkın suları nedeniyle ulaşıma kapandı. Çayeli ilçesinin Madenli beldesinde yaşayan Ali Uzun’dan haber alamayan yakınlarının ihbarı üzerine arama başlatıldı. İlçeye bağlı Yamaç köyünde meydana gelen heyelanda yaralanan 2 kişi kurtarılarak hastaneye kaldırıldı. Köprübaşı köyünde ise vatandaşlar heyelan altından 3 kişiyi yaralı kurtardı. Köprübaşı, Sarısu köyleri ile Madenli beldesinde birer ev yıkıldı.

Kars ve Ağrı’da da sağanak sonrası meydana gelen sel nedeniyle 26 ev ve çok sayıda ahır zarar gördü.

Kaynak:

<https://www.hurriyet.com.tr/gundem/artvinde-sel-felaketi-41564063>

DEVASA TOZ BULUTU UZAYDAN GÖRÜNTÜLENDİ



Toz bulutu
8 bin km. yol
kat etti.

Kaynak:

<https://twitter.com/NTVTeknoloji/>

PATLICANIN OSMANLIDA BÜYÜK FELAKETLERE YOL AÇMASININ ŞAŞIRTICI SEBEBİ

Türk mutfağının onsuz eksik olacağı, karnıyarıktan imam bayıldıya nice tarifi baş rolü, lezzetinden kuşku duyulmayan patlıcan zamanında bu kadar masum kabul edilmiyordu. Öyle ki saray mutfağında büyük bir yeri olan, “hünkarın bile beğendiği” patlıcan yemekleri yeri gelmiş Osmanlı’da korkulan bir sebze olarak nam salmış.

Evet, bugün pazarlardan kilo kilo aldığımız, her evin mutfağına giren, çeşit çeşit yemeğini yaptığımız patlıcan Osmanlı döneminde özellikle eski İstanbul’da kâbus gibi yıllara yol açmış. Sebebi ise sandığınızdan çok daha ilginç.

İstanbul’u küle çeviren patlıcan yangınları

18-19.yüzyıl Osmanlı’sına geri gidiyoruz. Patlıcan mevsiminin İstanbul’un kabus aylarına döndüğü



yıllara... Zira patlıcanın bol olduğu ağustos ve eylül aylarında ahşap konaklarında patlıcan közleme aşkıyla hareket eden, patlıcan tavaşını ateşte unutan ya da kızgın yağın içine su damlaması gibi küçük kazalara sebep olan İstanbullular bu güzel şehirde arka arkaya büyük yangınlar çıkmasına sebep olmuş o yıllarda. Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç’ın akademik çalışmasına göre; o

dönemde tüm evlerin ahşaptan olması, evlerin birbirine bitişik ve sokakların oldukça dar olması sebebiyle bir evde başlayan yangın hemen yanındaki eve sıçrayarak önce bir sokağı, ardından tüm mahalleyi kül ediyor, tarihe gömülmesine sebep oluyordu. Kızartılan ve közlenen patlıcanlardan meydana gelen ya da mangalın tam söndürülmeden bırakılması sonucu oluşan bu yangınlar o kadar yaygındı ki tarihe de “Patlıcan yangınları” olarak geçti ve büyük bir iz bıraktı.

Öyle ki yazar Ragıp Akyavaş o dönemdeki patlıcan yangınlarını şöyle anlatıyor: “Şimdiki Üniversite meydanında (O zaman Harbiye Nezareti) Namık Kemal’in Vatan Yahut Silistre’si oynuyordu. Çırcır’da bir yangın çıktı. İki gün iki gece devam etti. İstanbul’un göbeğini Yemen çöllerine



çevirdi. Bu afet patlıcandan çıktı. Zeyrek'de başlayıp Vefa'da stop eden yangın, bu da patlıcandan çıktı. Çocukluğumda Kadıköy'ün ortasında çıkan ve büyük bir sahayı kül eden yangın yorgancı İsmail Efendi'nin evinde patlıcan kızartılırken tavanın alev almasından çıktı."

Patlıcanın huzursuz ettiği başka ülkeler de var Patlıcanın içindeki nikotin ise başka bir endişe sebebi

olmuş dünyanın çeşitli ülkelerinde. Patlıcan yiyenlerin davranışlarının değiştiğine tanık olunmuş geçmiş yıllarda sırf bu sebepten ve "insanları delirttiğine" inanılarak patlıcan kara listeye alınmış. Örneğin 16. yüzyıl İngiltere'sinde patlıcana bu özelliğinden dolayı "Mad Apple" (Deli Elma) deniyormuş ve hatta bu sebepten üretimi bir süre yasaklanmış. İtalya'da

da patlıcanın insanları delirttiğine inanıldığı için ekimine sınırlama getirilmiş.

Fransa'daysa patlıcanın yüksek ateşe ve sara hastalığına neden olduğu düşünüldüğü için 1700'lü yılların ortasına kadar evlerin mutfaklarına sokulmamış. Oldukça ilginç değil mi?

Kaynak:

<https://yemek.com/patlican-yanginlari/>

YOUTUBE KANALIMIZ'DA



DR. DENİZ DEMİRHAN
İTÜ ÖĞRETİM ÜYESİ
METEOROLOJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
@dr_denizdemirhan





PROF. DR. ŞÜKRÜ ERSOY
YTÜ ÖĞRETİM ÜYESİ
GEOTEKNİK ANA BİLİM DALI

METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI SÖYLEŞİ DİZİSİ

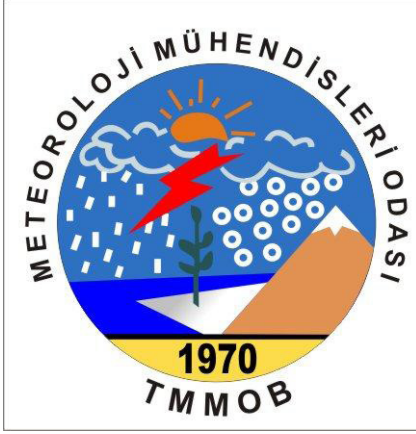
DENİZLERDEKİ BOĞULMALAR

 @meteoroloji_oda





<https://www.youtube.com/watch?v=kd4iiQGxktI>



Tarım ve Orman
Bakanlığı Meteoroloji
Genel Müdürlüğü
Samsun Meteoroloji 10.
Bölge Müdürlüğü olarak
katıldığımız Tokat Turhal
Mercimek Tepesi Yamaç
Paraşütü etkinlikleri
05.07.2020 tarihi itibarıyla
bitti. Pilotlara 5 gün
boyunca özellikle Havacılık

Meteorolojisi ile ilgili
uçuş adına brifing verildi.
Özellikle seviye rüzgârları
ve konvektif oluşumlar
üzerinde duruldu. Büyük
bir keyif içinde süren
uçuşlar, kazasız bir şekilde
tamamlandı. Yarışmada
dereceye giren pilotlara
ödülleri takdim edilerek
etkinlik sona erdi



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Tokat-Mercimek Tepe Cross Country Yamaç Paraşüt Mesafe Yarışması

Tokat Valiliği koordinesinde düzenlenen Tokat doğa sporları kapsamında 20 İlden 65 sporcunun katılımıyla gerçekleştirilen Turhal Mercimek Tepe Uluslararası CROSS Country Yamaç Paraşütü uzun mesafe yarışması 02.07.2020 tarihinde büyük bir katılımı ile gerçekleştirildi.

Program Meteoroloji 10. Bölge (Samsun) Müdürlüğü personeli Mühendis Serkan Kulaksız'ın hava durumu brifingi ile başladı. 01-05 Temmuz tarihleri arasında devam edecek olan programa ilgi oldukça yoğun oldu. Tokat Valisi Dr. Ozan Balcı sportif faaliyetlere olan katkılarından dolayı tüm kurum ve kuruluşlara teşekkür etti.





WMO FOTOĞRAF YARIŞMASI

WMO fotoğraf yarışması geri döndü! Bu yıl normalden biraz daha geç, ama - umuyoruz - her zamankinden daha güzel olacak. WMO; Hava, iklim, su ve okyanus ile ilgili yüksek kaliteli ve sanatsal fotoğrafları memnuniyetle beklediğini ve tüm dünyadan gelecek fotoğraflarda iyi bir coğrafi denge umduğunu açıkladı. Kazanan fotoğraflar; 2021 WMO Takviminde, WMO web sitesinde, Flickr galerisinde, Instagram'da yayınlanacak ve ayın fotoğrafı olarak WMO Facebook ve Twitter zaman çizelgelerinde gösterilecektir. Fotoğraflar çok sayıda tanıtım imkanına sahip olacak, ancak parasal bir ödülü olmayacaktır.

COVID-19 salgını
tüm dünyada benzeri

görülmemiş bir karışıklığa neden olmaktadır ve hayatımızı sonsuza dek değiştirmektedir. Bununla birlikte; aynı zamanda çevreyi ve gezegeni korumak için daha fazla neler yapabileceğimizi ve ekonomik gerilemeden sonra daha iyi bir büyümeyi yakalamak için fırsatlar sunmaktadır. Birçok insan, Pandemi süresince doğal çevremizin güzelliğinin daha fazla farkında oldu ve bu güzelliği daha fazla takdir edebildi. Bu nedenle, 2021 - Dünya Meteoroloji Günü'nün konusu olarak belirlenen, "Okyanus, İklimimiz ve Hava Durumumuz" temasını da sergileyebilen yüksek kaliteli ve sanatsal fotoğrafları, dört gözle beklenmektedir.

Hepimiz biliyoruz ki;

Okyanuslar, Dünya yüzeyinin yaklaşık % 70'ini kaplar ve bağımlı olduğumuz bir/çok kaynağı sağlar. Dünya hava ve ikliminin önemli bir itici gücüdür ve insan faaliyetleri tarafından üretilen aşırı ısınmanın % 90'ından fazlasını depolar. Okyanuslar aynı zamanda, İnanılmaz güzelliği, gücü ve kırılganlığı gösteren fotoğraflar içinde sonsuz cazibe ve ilham kaynağıdır. Bu yüzden bize sadece okyanusların kendisinin yanı sıra iklimimiz, hava durumu ve su döngümüz üzerindeki etkisini de gösterecek fotoğraflar göndereceğinizi umuyoruz. Bu konuda fırsatların da sonsuz olduğunu biliyoruz. BM'in bir kuruluşu olarak, tüm coğrafi bölgeleri temsil eden, iyi bir coğrafi dengenin olduğu bir

yarışma süreci bekliyoruz.

Kazanan fotoğraflar WMO 2021 çevrim içi takviminde yer alacaktır. WMO web sitesinde ve tüm sosyal medya platformlarında sergileneceklerdir. Kazanan fotoğraflar, 2021 yılı Dünya Meteoroloji Günü kutlamalarımızda da öne çıkacaktır. Ayrıca BM'in diğer kuruluşlarında da tanıtılacaktır.

2021-2030 yılları arasında gerçekleştirilecek BM Sürdürülebilir Kalkınma için Okyanus Bilimi aktivitelerinde de kazanan fotoğraflar

sergilenecektir.

Kısaca; Her zaman olduğu gibi, çok fazla tanıtma olacak, ancak kazanan fotoğraflar için parasal ödül olmayacaktır.

İlk defa 2014 yılında başladığından beri, WMO takvim yarışması sektörel bir tanınma ve ilgi görmektedir. Birleşmiş Milletler düzenli olarak fotoğraflarımızı kullanmaktadır. Bazı Ulusal Meteoroloji ve Hidroloji Servisleri de kendi fotoğraf yarışmaları

düzenlemektedir. Bu yarışmalarda WMO'nun fotoğraf arşivini beslemektedir. WMO, 2020 takvimi için birçok olağanüstü fotoğrafın değerlendirildiğini, bu nedenle 2020 takvimi için katılan herkese teşekkür ettiğini belirtmektedir.

2021 takvimi için bu yılki yarışmayı sabırsızlıkla bekliyoruz.

Kaynak:

<https://www.meteoroloji.org.tr/wmo-fotograf-yarismasi>

YAĞMUR DAMLALARININ HIZI NEDİR?

Yağmur damlalarının hızı büyüklükleri ile ilişkilidir. Yağmur damlaları üzerine etki eden yerçekimi kuvveti ile hava moleküllerinin oluşturduğu sürtünme kuvveti dengelendiğinde yağmur damlaları sabit bir hızla hareket etmeye başlar. Bu hız yaklaşık olarak 35-40 km/sa'dır. Ayrıca bu hız damlanın büyüklüğüne, şekline, kütlesine ve havanın yoğunluğuna bağlıdır. Çapı yaklaşık 5 milimetre olan bir yağmur damlası 36 km/sa hızla hareket eder. Daha küçük yağmur damlalarının hızı ise daha düşüktür.

@meteoroloji_oda





“Meteoroloji Mühendisliğini Kimler Tercih Etmeli?”

Prof. Dr. Hüseyin Toros- Dr. Deniz Demirhan-Fatma Ekin Hünér

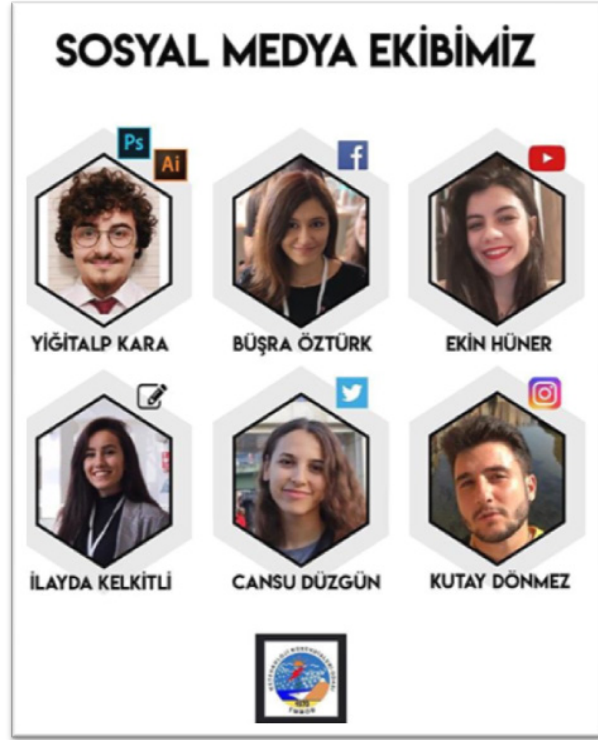
<https://www.youtube.com/watch?v=0LkzyWqlshA>

“EkoRE CEO’su Serhan Süzer ile girişimcilik üzerine sohbet-Bölüm1”

<https://www.youtube.com/watch?v=yo5UCuw0Agk>

“EkoRE CEO’su Serhan Süzer ile Girişimcilik Üzerine Sohbet-Bölüm 2”

<https://www.youtube.com/watch?v=jr2thPsE2cU>



“KKTC’den haber var. Halil Göymen konuğumuz”

<https://www.youtube.com/watch?v=Ewmj4mnUHJQ>

“Denizlerdeki Boğulmalar” Prof. Dr. Şükrü Ersoy-Dr. Deniz Demirhan”

<https://www.youtube.com/watch?v=kd4iiQGxktI>

“Meteoroloji Mühendisliğini, okuyan öğrenciler anlatıyor”

<https://www.youtube.com/watch?v=eafWGC8qlds>



<https://www.youtube.com/channel/UCYU45TQrulhSqnqA2q9SX6w>

ÜNİVERSİTE TERCİHİ YAPACAK ÖĞRENCİLERİMİZ İÇİN

METEOROLOJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ TANITIMI

İŞSİZİ OLMAYAN TEK MÜHENDİSLİK

Meteoroloji Mühendisliği Bölümü

Hava analizi ve öngörüsü, iklim değişimi, hava kirliliği, güneş ve rüzgar enerjisi, hidroloji, tarımsal meteoroloji, atmosfer fizigi, havacılık meteorolojisi, deniz meteorolojisi, tıbbi meteoroloji, askeri meteoroloji konularında çalışabilecek mühendisler yetiştiren "ilk" bölümdür.



İTÜ

Hava Kirliliği Laboratuvarı



Briefing Odası



İş Olanakları

- Tarım ve Orman Bakanlığı
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
- Enerji Ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM)
- Devlet Su İşleri (DSİ)
- ECMWF, WMO, EUMETSAT gibi uluslararası kuruluşlar
- Su Yapıları Hidrolojisi Şirketleri
- İl ve Büyükşehir Belediyeleri
- Meteorolojik Alet Geliştiren ve Kuran Şirketler
- Enerji Şirketleri (HES, GES, RES)
- Seyir, Hidrografi ve Osinografi Dairesi
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
- Tarım Sigortaları vb. Sigorta Şirketleri
- Kitle İletişim Kurumları (TV, Radyo)
- Havayolu şirketleri, Havacılık ve Uzay Ajansları (Pilot, Dispeçer)
- Afet Yönetim Merkezleri (AFAD, AKOM)
- Türk Silahlı Kuvvetleri
- Farklı Özel Sektör Şirketleri

Sinoptik Meteoroloji, Meteoroloji Modelleme ve Analiz Laboratuvarı



Meteoroloji Gözlem Parkı, Meteoroloji Aletleri ve Gözlem Usülleri Laboratuvarı



Yukarı Atmosfer ve Uzay Havası Lab.





https://twitter.com/meteo_oda

ATMOSFERDEKİ SICAKLIK ARTIŞI AŞIRI HAVA OLAYLARINI TETİKLİYOR



Doç. Dr. Ahmet ÖZTOPAL

Bursa'nın Kestel ilçesi ile İstanbul'da etkili olan ve can kayıplarına yol açan şiddetli yağışa ilişkin değerlendirmede bulunan İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi Meteoroloji Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Ahmet Öztöpal, "Kestel'deki olayın nedeni çoklu hücrenin oluşmasıdır. İstanbul'da dün oluşan doğa olayının nedeni ise süper hücreden ziyade yine çoklu hücre gelişimini çağrıştırmaktadır" dedi. Doç. Dr. Öztöpal, iklim değişikliğinin bugünün sorunu olmadığını, geçmişte de iklimlerin değiştiğini söyledi. Geçmişin iklim değişikliklerinin doğanın kendi doğal sürecinde gerçekleştiğine dikkati çeken Öztöpal, günümüzdeki iklim değişikliğinin ise insanların atmosfere saldırdığı sera gazından kaynaklandığını vurguladı. Öztöpal, sanayi devrimiyle birlikte atmosfere vahşi bir şekilde başta karbondioksit olmak üzere sera gazları salınmaya başladığını ifade etti.

**"ATMOSFERİN ORTALAMA SICAKLIK
ARTIŞI 1,5 DERECE OLMALI"**

Atmosferin ortalama sıcaklığının 1 derecenin üzerinde arttığını anlatan Öztöpal, şöyle devam etti: "Atmosferin ortalama sıcaklığının artması atmosferin dengesini bozarak dün yaşadığımız aşırı hava olaylarını tetiklemektedir. 2000'li yılların başlarından günümüze kadar olan süreci değerlendirecek olursak aşırı hava olaylarında artışlar gözlemlemekteyiz. Sonuç olarak, küresel ısınma neticesinde meydana gelen küresel iklim değişikliğinin etkilerini artık hisseder hale geldik. Bugün geldiğimiz noktada, tüm dünya ülkelerinin en önemli hedefi, atmosferin

ortalama sıcaklık artışını 2 derecenin altında tutmak ve mümkünse bunu 1,5 derecenin üzerine çıkarmamak yönündedir. Bunun yolu da sera gazı salınımının azaltılmasından geçmektedir. Bugün tüm sera gazı salınımını sıfırlasak bile her şeyin normale dönmesi için yüzyıldan fazla süre gerekmektedir. Tüm dünyada üretilen elektriğin yaklaşık %81'inin fosil yakıtlardan elde edildiği gerçeğini göz önünde tutarsak bunun mümkün olmadığı açıktır."

**"KARBON AYAK İZİNİN AZALTILMASI
GEREKİYOR"**

Dünyada yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmenin önemli olduğunu aktaran Öztöpal, mümkünse bunları da nükleer enerjiyle de desteklemek yoluyla enerji üretiminde fosil yakıt kullanımını aşağıya çekmenin önem arz ettiğini ve karbon ayak izinin azaltılmasının gerektiğini ifade etti. Öztöpal, sera gazı azaltım çalışmalarının yanında ayrıca, iklim değişikliğine uyum çalışmalarıyla hayat ve yaşam alanlarının yeniden düzenlenmesi gerektiğini bildirerek, "Bunu yaparsak bu süreçten en az şekilde etkileniriz. İklim değişikliği sürecinde en talihsiz alan İtalya, Yunanistan, Türkiye, Mısır, Libya ve Orta Doğu kısmını içeren Doğu Akdeniz Havzasıdır ve bu bölgede gelecekte aşırı hava olaylarının şiddet ve sayılarında artış beklemekteyiz" ifadelerini kullandı.

**"ZAMAN ZAMAN YAĞIŞLARDA REKOR
GÖZLEMLENİR"**

21 Haziran'da Balıkesir, Bursa, Yalova hattında ve önceki gün itibarıyla

Balıkesir, Bursa, İstanbul alanında şiddetli yağışlara neden olan Kümülönimbus (CB) hücrelerinin gözlemlendiğini anlatan Öztopal, sözlerini şöyle sürdürdü: “Kestel’de meydana gelen selde can kaybı yaşanırken İstanbul’da ise hortumlar oluştuğunu gördük. Yaşanılan her aşırı hava olayı iklim değişikliği kaynaklıdır demek de doğru değildir. Çünkü atmosfer her zaman rekor kırma eğilimindedir. Bu nedenle zaman zaman yağış ve sıcaklıklarda rekorlar gözleriz ve bu rekorlar da meteorolojik ve hidrolojik doğa afetlerine yol açabilmektedirler. CB bulutları kule şeklinde ve bizim enlemlerimizde yaklaşık 12 kilometre kalınlığa sahip olabilen bulutlardır ve her biri tek hücre olarak adlandırılırlar. Bu bulutlar türbülansa, yıldırım ve şimşeklere, sağanak yağışa, doluya, hortuma neden olurlar. Bu etkileri nedeniyle de afetlere sebep olabilmektedirler. Eğer bu yapı birden fazla ise bu durumda çoklu hücre adını alırlar. Bütün bu yapıların bir üstü ise süper hücre olarak adlandırılır ki bu yapılar içerisinde en tehlikelisi süper hücre olup, tek ya da çoklu hücreler kadar sık görülmezler. Görüldüklerinde ise daha fazla yağış, daha iri dolu ya da daha fazla yıldırım ve şimşek üretebilirler. Ancak unutmamak gerekir ki tekli ya da çoklu CB hücreleri de yeri geldiğinde yerde süper hücre kadar zarara sebep olabilirler. Özellikle yaz aylarında bu tür hücre gelişimlerine daha fazla rastlarız ve bizlere etkileri itibarıyla da bu yapılar büyük zararlar verebilirler. Kestel’deki olayın nedeni çoklu hücrenin oluşmasıdır. İstanbul’da dün oluşan doğa olayının nedeni ise süper hücresinden ziyade yine çoklu hücre gelişimini çağrıştırmaktadır.”

“ŞEHİRLERİN ALTYAPILARI YENİDEN DÜZENLENMELİ”

Öztopal, atmosferik olayların önüne geçme imkanının bulunmadığını ancak zararları azaltabilecek önlemleri almanın gerektiğini kaydetti. İklim değişikliği sürecini göz önünde tutarak şehirlerin altyapılarının

yeniden düzenlenmesi gerektiğinin altını çizen Öztopal, sözlerini şöyle tamamladı: “Kanalizasyon ve yağmur suyu drenaj sistemlerinin yenilenmesinde, aşırı hava olayları özellikle dikkate alınmalı. Aynı zamanda yapılaşmanın olmaması gereken alanlarda yer alan yapıların tasfiye edilmesi de diğer önemli bir noktadır. Kentlerin gerek kurulmasında ve gerekse yeniden düzenlenmesi aşamalarında çevre planlamacıların, şehri kuranların ve karar vericilerin mutlaka meteorologlarla irtibata geçerek birlikte çalışmalarını gerekmektedir. Meteorolojinin çalışma alanlarından biri de şehircilik meteorolojisidir ki şehirlerin daha yaşanılabilir hale gelmesi ve iklim değişikliği sürecinde en az kayba uğranması noktasında çok önemli katkılar verebilecek bir çalışma alanıdır.”

KÜMÜLONİMBUS (CB) NEDİR?

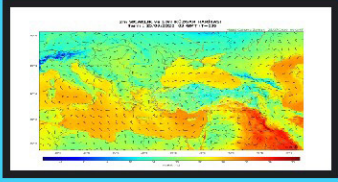
Kümülüs bulutları; tabanları düz, tepeleri karnabahar gibi kabarık olmasıyla kolayca tanınır. Bulutun sınırları belirlidir. Taban koyu, Güneş gören kısımları parlak beyazdır. Kümülüs, Latince “yığın” anlamına gelen bir kelimedir. Kümülüs bulutları, nemli bir havanın konveksiyonla yükselmesi sonucu oluşur. Bir çocuğa bir bulut çiz desek bir kümülüs bulutu çizer. Kümülüsler, gökyüzünde türlü şeyler hayal edebildiğimiz bulutlardır, ama kümülönimbus halini aldıysa yeryüzündeki felaketin habercisi olur. Yüzey ısınmasının neden olduğu konveksiyon nedeniyle yazın sık sık kümülüs bulutu görebiliriz. Kışın aylarında hâlâ sıcak olan göllerin üzerinde de kümülüsler meydana gelir. Kümülüslerin kendi içinde de türleri vardır. Kümülüs humilis, Kümülüs mediocris, Kümülüs congestus, Kümülüs fractus. Kümülüs humilis, açık havanın göstergesi çok tatlı bulutlardır. Humilis Latince “mütevazı” anlamına gelir. Gerçekten mütevazı, akarı kokarı olmayan bulutlardır. Enleri geniştir. Basık gibi dururlar. Dikey olarak yayılmazlar. Bu bulutlardan yağış gelmez. Kümülüs mediocris bulutlarından da yağış gelmez. Enleri ve boyları aynıdır.

Dikey yayılımı normal seviyededir. Genelde diğer bulutlarla birlikte görülür. Kümülüs congestus: Bir kuleyi andıran bu kümülüslerin yükseklikleri genişliklerinden fazladır. Özellikle yaz mevsiminde yaygın olan bu kümülüsler kısa süreli yağışlara neden olabilir. Kümülüs congestus bulutlarının tepeleri bulanıksa, buz oluşumuna işaretler, kümülönimbus bulutuna dönüşebilir. Kümülönimbus (CB), kümülüs bulutlarının dikey olarak gelişerek büyümesiyle oluşan konvektif fırtına bulutu. Tabanı 4 km altında bulunur.

Kümülönimbus tek başına, gruplar halinde veya soğuk cephe hattı boyunca termodinamik kararsızlığa bağlı olarak cumuluscongestus bulutundan gelişebilir. Kümülönimbus da kuvvetli yağışın, dolunun, fırtınanın ve hortumun iyi bir göstergesidir. (İstanbul/AA)

Kaynak :  **evrensel**

YOUTUBE KANALIMIZ'DA






METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI SÖYLEŞİ DİZİSİ

METEOROLOJİ MÜHENDİSLİĞİNİ ÖĞRENCİLERDEN DİNLEYELİM

 @meteoroloji_oda




<https://www.youtube.com/watch?v=eafWGC8qlds>

GÜNAH KEÇİSİ “KÜRESEL ISINMA”



Namık CEYHAN

Ülkemizde yaşanan her olağan dışı hava olayından sonra çokça tekrarlanan ifadelerin başında “küresel ısınma” gelmektedir. Küresel ısınma bu tip olayların neden olduğu felaketlerin müsebbibi adeta “günah keçisi” durumuna sokulmaktadır. Yaşadığımız felaketlerin sorumluluğunu sosyal, siyasal, kültürel, ekonomik vs. faktörlere bağlı olabileceğini düşünmeden kolaycılığa kaçarak, bütün günahları küresel ısınma ya da küresel iklim değişikliğine bağlamak haksızlık olmuyor mu?

Nitekim geçen hafta içinde İstanbul ve Bursa’da etkili olan, diğer pek çok şehrimizde yaşanan sel, taşkın, fırtına, hortum gibi hava hadiseleri ve bu hadiselerin neden olduğu zararların faili olarak da yine küresel ısınma işaret edilmektedir.

Hırsız giren evin sahibine neden kapını kilitlemedin? Neden pencereyi açık bıraktın? gibi suçlamalardan sonra söylediği “kardeşim hırsızın hiç mi günahı yok?” dediği gibi ben de size soruyorum:

Bütün bunlara davetiye çıkaran insanların, yasayı bir kez delmekle bir şey olmaz diyenlerin, doğal kaynakları sorumsuzca tüketenlerin, doğal yaşama müdahalesi olanların hiç mi suçu yok?

Dere yatağına kurudu nasılsa deyip ev yapanların, oraya imar izni verenlerin, şehirlerde sığınak olması gereken bodrum katlara oturma izni verenlerin, yüksek yüksek binaları dikerek ısı adası oluşturanların, plansız kentleşme ve sanayileşme nedeniyle yeşil alanları,

verimli tarım topraklarını yok edenlerin, etrafı beton yığınına çevirenlerin hiç mi günahı yok? **Evet doğrudur. Meteorolojik gözlemlere göre dünyanın ortalama hava sıcaklığın atmosfere salınan başta karbondioksit olmak üzere sera gazları nedeniyle son elli yılda 1 dereceye yakın (0.8) arttığı bilimsel bir gerçektir. Sera gazlarındaki artış ile ortalama sıcaklıktaki artış arasındaki ilişki küresel iklim sisteminde değişikliğe neden olmaktadır.** Ancak insanoğlunun bu sisteme yaptığı diğer müdahaleler yüzünden iklim değişikliğinin çevresel etkileri toplumda beklenenden daha ağır hasarlara yol açmaktadır. İşin garip tarafı doğaya bu müdahaleleri yapanlarla felaketlere maruz kalanların aynı kişiler olmaması. Zaten olmuş olsalardı, bu müdahalelerini yapmayı sürdürmezlerdi. İnsanoğlu bir taraftan atmosfere sera gazları ve diğer kirleticileri salarken diğer taraftan yer yüzeyinde önemli değişiklikler meydana getirmektedir. Çevre kirliliği, ormanlık alanların hızla yok edilmesi, sulak alanların kurutulması, fosil yakıt kullanımındaki artış, yarı kurak alanların çölleştirilmesi, plansız kentleşme, tarım alanlarının imara açılması, betonlaşma vb. faaliyetler maalesef küresel iklim değişikliğinin çevresel etkilerine davetiye çıkarmaktadır.

Şehirlerde yükselen sıra sıra gökdelenler maalesef şehir ısı adalarına yani şehirlerde çevrelerine göre daha sıcak alanların oluşmasına neden olmaktadır. Bu alanlar rüzgar akışını engellediği gibi, kar olarak düşen yağışların yağmura dönmesine, dikine gelişmeli bulut oluşumunu (cumulonimbüs) kolaylaştırmakta, bu bulutunda fırtına, gök gürültüsü, şimşek,

kısa süreli ancak kuvvetli sağanak ve dolu yağışlarına sebep olduğu da meteorolojik bir gerçektir.

İnsan eliyle doğaya yapılan müdahaleler neticesinde ortaya çıkan değişiklikler nedeniyle normal seyrinde olması gereken hava olaylarının süresinde, şiddetinde ve etkilerinde farklılık gözlemlenmektedir. Yaşanan afetlerde bazen hortum, bazen çığ, bazen fırtına, bazen sel ortalığı yıkıp yok etmekte, hatta can kayıplarına dahi neden olmaktadır. Bu afetlerde kaybettiğimiz canların hesabını küresel iklim değişikliğinden mi soracağız yoksa bunlara davetiye çıkaranlardan mı?

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ile Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) tarafından 1988 yılında kurulmuş olan Hükümetler arası İklim Değişikliği Panelinde (IPCC) ortaya konan küresel ısınma senaryolarının yanı sıra pek çok bilim insanının yürüttüğü projelerle iklim değişikliğinin çevresel etkileri açık açık ortaya konmaktadır. Her ülke kendi senaryoları üzerinde çalışmakta ve belirli aralıklarla senaryolarını güncellemektedirler. **Yıllardır benimde işaret ettiğim gibi, hiçbir ülkenin geleceği dünyanın çevresel geleceğinden ayrı düşünülemez. Geleceğin anahtarı ise iklim değişikliğine uyumda saklıdır.**

Ülkemizde bu konuda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hazırlanan ve koordine edilen **“Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı (2011-2023)”** bu konuda her kurum ve kuruluş için rehber niteliğindedir. Burada

başta yerel yönetimler olmak üzere pek çok kurum ve kuruluşa görevler verilmiştir. Bu konudaki çalışmalarını koordine etme görevi il müdürlüklerindeki **(İDEP)** odak noktalarındadır. Emekli olduğum 2015 yılına kadar bu görevi yürüten biri olarak rahatlıkla söyleyebilirim ki o zaman bu konu diğer kurumlar tarafından bir angarya gibi görünüyordu, ama artık ciddiye alınması gerekmektedir.

Bunun için önce “küresel ısınmayı/ iklim değişikliğini” birilerini suçlamak ya da üstünden sorumluluğu atmak için bir “günah keçisi” olarak kullanmaktan vazgeçilmelidir. Ülkemizin her ilinde ve hatta her ilçesinde kısacası, küresel ısınma kaynaklı gördüğümüz pek çok sorununun çözümü için işin uzmanlarını dinleyip gelecek planları yapmalı ve yaptığımız planları eyleme dönüştürmeliyiz. Nitekim Konya Büyükşehir Belediye Başkanı Sayın Uğur İbrahim ALTAY’ın “iklim değişikliği ve küresel ısınmanın 21. yüzyıl dünyasının en büyük tehditlerinden birisi olduğunu belirterek, dünya hükümetlerinin ve yerel yönetimlerin geleceğimizi tehdit eden bu soruna karşı etkin şekilde mücadele etmesi gerektiği” yönündeki açıklaması ve başlatılan **“Konya İklim Değişikliği Eylem Planı”** çalışmaları çok kıymetli bir adımdır. İnşallah başarıya ulaşır.

Kalın sağlıcakla.

Kaynak :



https://www.facebook.com/meteorolojimuhoda/?epa=SEARCH_BOX

EL NİÑO ANORMAL SICAKLAR MI GELİYOR?



Bünyamin SÜRMELİ

2020'nin "en sıcak yıl olarak kayıtlara geçmesi" meselesi şu anda çok yüksek bir ihtimale sahip. Birincilik hâlâ 2016'da. İşte El Niño burada devreye giriyor. Umarım herkes iyidir, sağlıklıdır ve evinde güvendedir. Yaz havası dışarı çekiyor biliyorum ama biraz daha direnmeliyiz. Hava ısınınca çimenle, denizle, mavi gökyüzüyle daha iç içe olmak istiyor insan. Hava ısındı ısınmasına ama acaba normallerde mi ısındı? 2020 kozlarını henüz bitirmedi maalesef, tam gaz devam ediyor. Sırada ne var söyleyeyim mi? 2020, 1880'den bu yana tutulan sıcaklık kayıtlarına göre rekor kırıp en sıcak yıl unvanını alacak mı almayacak mı meselesi...

Zayıflayan "Ticaret Rüzgarları"

Pasifik Okyanusu'nda belirli dönemlerde gerçekleşen bir doğa olayı var. Adını bir çoğumuz hatırlıyor: El Niño. "Güney Salınımı" ismiyle de geçen bu olay bir atmosfer-okyanus meselesi. Bir nevi atmosferin okyanusu, okyanusun da atmosferi ne kadar etkileyebildiğinin, aralarında nasıl kuvvetli bir ilişki olduğunun kanıtı. Belli bir yerde bir devinim bir hareket olmadığı sürece orada dengeden bahsetmek pek mümkün olmayabilir. Okyanusta da sıcak ve soğuk sular yer değiştirmese bu, tüm canlılığı ve kara, deniz, hava tüm ekosistemleri etkiler. Genel hatlarıyla Ekvador, Peru kıyılarındaki güneşin ısıttığı tropikal yüzey suları ticaret rüzgârları tarafından batıya, Doğu Hint adalarına doğru itilir, sürüklenir. Yani okyanus içindeki bu sirkülasyonu sağlayan güç "ticaret rüzgârları" oluyor. El Niño dediğimiz

olay da bu ticaret rüzgârlarının zayıfladığı dönemlerde ortaya çıkıyor. Adeta bu sirkülasyonun motor gücü olan ticaret rüzgârları, sistemden kalktığı zaman sıcak yüzey suları batıya sürüklenemiyor, (batı burada yön tabii, bahsettiğimiz Peru-Şili kıyılarından Endonezya tarafına doğru) doğudaki soğuk sular da (Peru-Şili tarafı, Güney Amerika'nın batı kıyıları) yüzeye çıkamıyor. Isınan havanın yükselmesi prensibiyle sıcak suların olduğu bölge yağışlı ve nemli havaya sahip olurken, sıcak suların ulaşamadığı bölgeler de yağışsız bir dönem geçirmiş oluyor.

Küresel Isınmanın ve Ekonomik Yıkımın Nedeni

El Niño bir bomba etkisi gibi önce en yakınındaki bölgelerin havasını değiştiriyor, sonra da başka faktörlerle birlikte dolaylı olarak diğer ülkelerin havasını etkiliyor. Nihayetinde küresel bir etki yaratmış oluyor. Tek başına bile küresel ısınmaya sebep olabilen bir güç haline gelebiliyor. El Niño, her yerde aynı etki olmasa bile genel anlamda dünyanın küresel ortalama sıcaklığında artışa neden olabiliyor. El Niño bazen iki, bazen üç, bazen yedi yılda bir gerçekleşebilen bir doğa olayı. İklimsel etki büyük olunca ekonomik sonuçlara kadar gidiyor mesele. Hatta 1982-83 yılları arasındaki dönemde gerçekleşen El Niño olayının sert kuraklıklar, orman yangınları, kasırgalar gibi sebeplerle küresel olarak 8 milyar dolara mal olduğu, büyük bir ekonomik kayıp yaşattığı biliniyor. Bu şekilde baktığımızda yalnızca virüs değil hayatımızda böyle köklü değişimler gerçekleştiren doğa kendisi sürekli hareket halinde. Enerji kaybetmeden, enerjisi

dönüştürerek farklı farklı yollarla sürekli bir denge bulma çabasında.

2020’de Sıcaklık Rekoru Kırılabilir

Virüs varken, küresel ısınma varken şimdi bu El Niño’yu neden anlattım diye sorarsanız, 2020 endişelerimizden örneklerle başlayayım. Bu yıl Kuzey Kutbu’nun birçok ülkesinin büyük şehirleri kar almadan koca bir kış geçirdi. Adı üzerinde “kutup” olmasına rağmen kar kış görmeyen bir yıl. Ocak 2020 en sıcak ocak ayı olurken Şubat’ta da Kuzey Kutbu’nun güney tarafında daha önce ölçülmemiş değerler kayıtlara geçti. Doğu Avrupa ve Asya içinse senenin ilk çeyreği, Ocak-Şubat-Mart, ortalamanın 3 derece üzerinde geçti. Los Angeles, Nisan ayında 34 dereceyi görürken Batı Avustralya’da yeni rekorlar kırıldı. Evet şimdi tüm bunları şöyle bir toparlayıp bir çatı altında toplarsak: 2020, sıcaklık rekoru kırılabilir. En başta bahsettiğim “en sıcak yıl olarak kayıtlara geçmesi” meselesi şu anda yüzde 75 gibi çok yüksek bir ihtimale sahip. Birincilik hâlâ 2016’da. İşte El Niño burada devreye giriyor.

2016 yoğun bir El Niño (ısınmaya katkısı olan) olayının gerçekleştiği bir yıldır. 2020 için böyle bir beklenti yok. Buna rağmen 2016’yı da geçip ilk sıraya yerleşebilir. Grafikler, 2016’nın izinde gidiyor şimdilik. Birinciliği kaçırma bile, bilimsel verilere göre ilk beşte yer alma olasılığı yüzde 99.9. 2016’nın bu zamana kadar birinciliği elinde tutması El Niño salınımının getirdiği anormal sıcaklıktır. Bu sene bu doğa olayı yokken, üstelik pandemi nedeniyle evlere kapanıp fosil yakıtı daha az tükettiğimiz bir yıldayken, nasıl hâlâ küresel ısınmanın bozgununa uğrayabiliyoruz? İşte sorunun

kaynağı birkaç yıllık olmadığı, sanayi devriminden bu yana oluşan uzun bir periyodu kapsadığı için çözümünü de ne yazık ki birkaç ayda olmuyor.

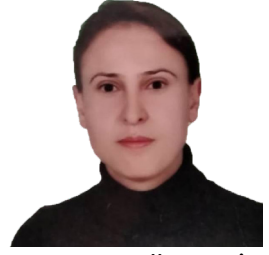
“Yeni Normal” Bilinçli Olursa

Anlık hava temizlenebiliyor belki ama uzun vadede iklim soğumuyor. Daha kalıcı ve uzun vadeli çözümler gerekiyor. Yani burada konuştuğumuz şey 2020 değil, daha uzun bir periyotla alâkalı aslına bakarsanız. Yılın kalan yarısında emisyonların, hava partiküllerinin azalması gibi faktörler sıcaklığı düşürme gibi bir sürpriz yapabilir, sonuçta böyle bir ihtimal de hâlâ var. Ancak demek istediğim şey, bu sene bu rekor kırılmasa da bir sonraki senelerde risk devam ediyor olacak. Tabii buradan yine bir mesaj kapmak da mümkün. Çünkü anlıyoruz ki, biz yalnızca iki ay bile elimizi üzerinden çekebilirsek, doğa kendi kendini iyileştiriyor. Bunu çok çabuk ve kendiliğinden yapabiliyor. Açıkça söyleyeyim; ben tamamen sürdürülebilir, tamamen bilinçli bir yaşamı sağlayabileceğimizi pek düşünmüyorum. Bu olağanüstü durumumuz geçtikten sonra yine bol tüketen yaşama, eskisi kadar olmasa da, geri dönecek. Çünkü bu gerçekten küresel anlamda başarılması gereken bir şey. Ama bu hayata adapte olmanın yollarını bulmak mümkün. Alışmak, adaptasyon sağlamak insanın doğasında olan bir şey ve sağlam adımlarla alınan önlemler, uygulanan stratejiler bizi yeni normalimizle hayatta tutabilir. Hem de kimse zarar görmeden, ne doğa ne de insan. Sağlıcakla kalın...

Kaynak :

YACHT
TÜRKİYE

ASTROFOBİ



Zekiye GÜNERİ

Hayatın her yerinde, her aşamasında karşımıza çıkan Meteorolojinin bazı insanları daha çok etkileyerek, aktüel hava durumunu an be an takip edip sağlık durumlarını etkileyecek hale getirdiğini biliyor muydunuz? Astrafobi, şimşek, yıldırım ve gök gürültüsü gibi atmosferik olaylara karşı duyulan, normalin üzerinde tepki verilmesi sonucunu doğuran korkudur. Astrafobi kelimesi Yunancadaki “astrape” “şimşek ile “phobos” “fobi” kelimelerinin birleşiminden türemiştir. Astrafobikler, hava durumu haberlerine aşırı derecede önem verirler. Havanın nasıl olacağını önceden bilmek isterler ve sıklıkla hava durumunu takip ederler. Havayı kontrol etmeden dışarı çıkamazlar, ani hava değişimlerinden hoşlanmaz ve huzursuz olurlar. Sağanak yağışta bile gerekenden fazla tepki verip, evde her türlü önlemi alarak yalnız kalmamak için çaba gösterirler. Gök gürültüsü, şimşek, fırtına gibi ekstrem hava olaylarını önceden haber alıp, önlem almak; herkesin yapması lazım faaliyetler olurken, astrofobikler gereğinden fazla tepki vererek endişe ve panik hallerine sebep olurlar.

Bu duygular panik atak haline gelebilir ve aşağıdaki belirtileri içerebilir:

- * Tüm vücudu sallama,
- * Göğüs ağrısı,
- * Uyuşma,
- * Mide bulantısı,
- * Kalp çarpıntısı,
- * Nefes darlığı.

Astrafobi, ilerlese ve önlem alınmazsa “agorafobi” yani dışarı çıkma korkusuna dönüşebilir. Her yaştan insanı etkileyen, ancak çocuklarda yetişkinlere göre daha yaygın görülen Astrafobi, hayvanlarda da

görüldür.

Astrafobinin şu belirtileri de görülebilir:

- * Avuçların terlemesi,
- * Fırtınayı ve gökyüzünü izlemek için takıntılı arzu,
- * Dolap, banyo veya yatağı kullanarak gök gürültüsünden saklanma ihtiyacı,
- * Korunmak için başkalarına sarılmak,
- * Özellikle çocuklarda kontrol edilemeyen ağlama.

Bu belirtiler hava durumu programı, şimşek veya gök gürültüsü gibi uyarıcılarla tetiklenebilir.

Astrafobi için risk faktörleri nelerdir?

Bazı insanlar bu fobi için yüksek risk altında olabilir. Sadece çocuk olmak da bir risk faktörü olabilir. Fırtınalar, çocuklar için özellikle korkutucu olabilir, ancak çoğu ilerleyen yaşlarda bu duygulardan kurtulacaktır. İşitsel bozukluk, otizm ve duyuşal işlem bozukluğu olan bazı çocuklar, fırtına sırasında duygularını kontrol etmek için daha zor zamanlar geçirebilirler. Anksiyete bozukluklarının bazen genetik bir bağı vardır. Ailede anksiyete, depresyon veya fobi öyküsü olan bireyler astrafobi için daha büyük risk altında olabilir. Havaya bağlı travma yaşamak da bir risk faktörü olabilir. Örneğin, şiddetli havanın neden olduğu travmatik veya olumsuz bir deneyimi olan biri fırtınalara fobi kazanabilir.

Kaynak :

<https://tr.wikipedia.org/wiki/Astrafobi>,
www.milliyet.com.tr

ÜNİVERSİTE TERCİHİ YAPACAK ÖĞRENCİLERİMİZ İÇİN

METEOROLOJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ TANITIMI

İŞSİZİ OLMAYAN TEK MÜHENDİSLİK

Meteoroloji Mühendisliği Bölümü

Hava analizi ve öngörüsü, iklim değişimi, hava kirliliği, güneş ve rüzgar enerjisi, hidroloji, tarımsal meteoroloji, atmosfer fiziki, havacılık meteorolojisi, deniz meteorolojisi, tıbbi meteoroloji, askeri meteoroloji konularında çalışabilecek mühendisler yetiştiren "ilk" bölümdür.



Hava Kirliliği Laboratuvarı



Brifing Odası



İş Olanakları

- Tarım ve Orman Bakanlığı
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
- Enerji Ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM)
- Devlet Su İşleri (DSİ)
- ECMWF, WMO, EUMETSAT gibi uluslararası kuruluşlar
- Su Yapıları Hidrolojisi Şirketleri
- İl ve Büyükşehir Belediyeleri
- Meteorolojik Alet Geliştiren ve Kuran Şirketler
- Enerji Şirketleri (HES, GES, RES)
- Seyir, Hidrografi ve Osinografi Dairesi
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
- Tarım Sigortaları vb. Sigorta Şirketleri
- Kitle İletişim Kurumları (TV, Radyo)
- Havayolu şirketleri, Havacılık ve Uzak Ajansları (Pilot, Dispeçer)
- Afet Yönetim Merkezleri (AFAD, AKOM)
- Türk Silahlı Kuvvetleri
- Farklı Özel Sektör Şirketleri

Sinoptik Meteoroloji,
Meteoroloji Modelleme
ve Analiz Laboratuvarı



Meteoroloji Gözlem Parkı,
Meteoroloji Aletleri ve
Gözlem Usülleri Laboratuvarı



Yukarı Atmosfer
ve Uzak Havası Lab.



https://www.facebook.com/meteorolojiimuhoda/?epa=SEARCH_BOX



E-Bültenimizin bu kısmında yurtiçi ve yurtdışı kuruluşlarının ve üniversitelerin lisansüstü programları, staj programları ve çeşitli iş ilanları yayınlanacaktır.

Meteoroloji Mühendisliği Bölümü öğrencilerimiz ve mezunlarımızı özellikle uluslararası kuruluşlarda çalışmalarına ve lisansüstü programları katılımlarına teşvik etmek amacıyla, hem bölüm hocalarımız hem de bu kurumlarda daha önce çalışmış meslektaşlarımız her zaman öğrencilerimizin ve mezunlarımızın yanında olacaktır.

Bu amaçla e-bültenimizin bu kısmını Kariyer Bölümü olarak ayırmış bulunmaktayız.

- Staj programları
- Yurtiçi özel sektör ve kamu sektörü iş ilanları
- Uluslararası bilimsel organizasyonların iş ilanları,
- Yurtdışı üniversitelerin lisansüstü programları,
- Yurtdışı üniversiteler öğretim üyesi ve öğretim görevlisi kadro ilanları

Duyuruları bu kısımda yapılacaktır. Bu duyuruların bazıları aşağıdaki gibi olacaktır.

WMO - Dünya Meteoroloji Örgütü

<https://erecruit.wmo.int/public/>

ECMWF-Avrupa Kısa Vadeli Tahminler Merkezi

<https://www.ecmwf.int/en/about/jobs/jobs-ecmwf/66>

EUMETSAT-Avrupa Meteoroloji Uyduları Operasyon Merkezi

<https://www.eumetsat.int/website/home/AboutUs/Jobs/Vacancies/index.html>

FAO-Dünya Gıda Örgütü

<http://www.fao.org/employment/vacancies/en/>

UNDP Türkiye İş ilanları

<https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/jobs.html>

UNDP tüm dünya

https://jobs.undp.org/cj_view_jobs.cfm

UNEP İş ilanları

<https://unjobs.org/organizations/unep>

ICAO

<https://careers.icao.int/employment>

ULUSLARARASI KONFERANS DUYURULARI ve MESLEKİ RAPORLAR

1-Conference: WMO Data Conference

<https://public.wmo.int/en/events/WMO-Data-Conference>

2-Workshop: Training course on Satellite Data

&Productsfordroughtmonitoringandagriculturalmeteorology.

<https://public.wmo.int/en/events/workshops/training-course-satellite-data-products-drought-monitoring-and-agricultural>

3-ECMWF Workshop: Virtual Event: ECMWF-ESA Workshop on Machine Learning for Earth SystemObservationandPrediction

<https://events.ecmwf.int/event/172/>

4-Training Course: Virtual trainingcourse: Useandinterpretation of ECMWF products

<https://events.ecmwf.int/event/157/>

5-Workshop: 19th Workshop on highperformancecomputing in meteorology - DATE TBC

<https://events.ecmwf.int/event/169/>

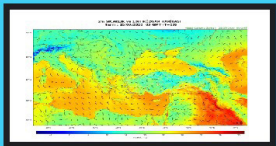
6- Türkiye’de İklim Değişikliği ve Tarımda Sürdürülebilirlik

<https://www.tgdf.org.tr/wp-content/uploads/2017/10/iklim-degisikligi-rapor-elma.compressed.pdf>

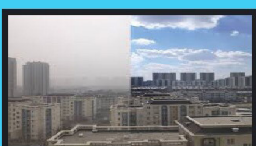
7- Belediye Başkanları Küresel Sözleşmesi Ortak Raporlama Çerçevesi

<https://www.globalcovenantofmayors.org/wp-content/uploads/2019/07/TR-Current-CRF.pdf>

YOUTUBE KANALIMIZ'DA



**METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ
ODASI SÖYLEŞİ DİZİSİ**

**METEOROLOJİ MÜHENDİSLİĞİNİ
ÖĞRENCİLERDEN DİNLEYELİM**

 @meteoroloji_oda

