



AYLIK E-BÜLTEN
SAYI : 26, AĞUSTOS 2022

İKLİM



“HAVANI BİLİRSEN, RİSKİNİ DE BİLİRSİN”

İŞSİZİ OLMAYAN TEK MÜHENDİSLİK: METEOROLOJİ MÜHENDİSLİĞİ

**SICAK HAVA DALGALARI
ARTIK YENİ NORMALİMİZ**

*İklim Değişikliği
Göçleri Tetikleyecek*

**ORMAN YANGINI
ÇEŞİTLERİ VE ÇIKIŞ
NEDENLERİ**

*Avrupa Sıcak Hava
Dalgasıyla Boğuşuyor,
Yüzlerce Ölü Var!*

*2022 İklim Şurası
Ardından...*





METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ
ODASI

YAYIN KURULU



E-BÜLTEN

YAYIN KURULU

1. AHMET KÖSE (BAŞKAN)
2. ZEKİYE GÜNERİ (RAPORTÖR)
3. AYFER SERAP SÖĞÜT
4. AYŞEGÜL AKINCI YÜKSEL
5. BARIŞ ÖZGÜN
6. FERYAL BİÇKİCİ
7. LALEHAN ÇINAR
8. SELMA BALAY
9. FUAT KURUMAHMUT (TASARIM)

METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI
YÖNETİM KURULU

1. FIRAT ÇUKURÇAYIR (BAŞKAN)
2. İSMAİL KÜÇÜK (2.BAŞKAN)
3. EMEL ÜNAL (GENEL SEKRETER)
4. AYHAN AKGÖZ (MUHASİP ÜYE)
5. MEHMET SOYLU (SOSYAL İŞLER ÜYESİ)

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

İÇİNDEKİLER

SAYI 26 / AĞUSTOS 2022

GÜNCEL HABERLER	4
METEOROLOJİDEN HABERLER	18
AHMET KÖSE "ORMAN YANGINI ÇEŞİTLERİ VE ÇIKIŞ NEDENLERİ"	23
İSMAİL KÜÇÜK "2022 İKLİM ŞURASI ARDINDAN"	26
NAMIK CEYHAN "TARİH BOYUNCA HAYATI ETKİLEYEN BİR BİLİM: METEOROLOJİ"	28
KARİYER / DUYURULAR	32
ÇOCUKLAR İÇİN METEOROLOJİ	36

EDİTÖR

Sevgili Okurlarımız, Meslektaşlarımız ve Öğrencilerimiz;

Meteorolojik hadiselerle dolu bir Temmuz ayının ardından tüm yurttan ve Avrupa başta olmak üzere dünyanın dört bir köşesinde sıcaklık artışıyla başlayan ağustos ayında yine ilginizi çekecek e-bültenle sizlerle beraberiz. Sıcak hava bizleri bunaltırken yurdumuzda ve dünyanın birçok bölgesinde Orman Yangınları yine ciğerlerimizi yaktı. Bunun yanı sıra Afrika başta olmak üzere dünyanın birçok ülkesinde kuraklık yaşanırken, bazı bölgelerde ise sel, taşkın ve muson yağmurları can ve mal kayıplarına neden oldu.



Batı Karadeniz’de 27 Haziran günü yaşanan yoğun yağış ve yağışın verdiği hasar ve can kayıpları uzun süre gündemimizde kaldı. Meteoroloji Genel Müdürlüğü’nün bölge için yayınladığı kırmızı uyarı neticesinde, ilgili yetkililerce alınan önlemlerle hasar olabildiğince azalırken; kent planlamasında ve yapılanmamızda meteorolojik faktörleri göz ardı ettiğimiz gerçeği bir kez daha akıllarımıza geldi.

Yükseköğretim Kurumları Sınavı sonuçlarının açıklanması üzerine tercih sürecine giren öğrenci ve velilere, geleceğin mesleği, hayatın her alanında var olan ve işsizi olmayan mühendislik mottosuyla Meteoroloji Mühendisliği Bölümünü tavsiye ederiz. İstanbul Teknik Üniversitesi ve Samsun Üniversitesi bünyesinde bulunan Meteoroloji Mühendisliği Bölümü, gerek öğrenim süresi boyunca sosyal ve bilimsel imkanlarla, gerekse mezuniyet sonrası devlet ve özel sektörde iş bulma olanağıyla tercih sıralamalarının üst sıralarında yer alacağını düşünüyoruz.

Kariyer Sayfası, Köşe yazıları, Çocuklar İçin Meteoroloji, Güncel yurdumuzdan ve dünyadan Meteorolojik Haberler gibi bölümlerle yine dolu dolu e-bültenimizi keyifle okuyacağınız sağlıklı bir ay geçirmenizi dileriz. 30 Ağustos Zafer Bayramımızın 100. Yılı kutlu olsun...

Yayın Kurulu Adına
ZEKİYE GÜNERİ



İKLİM ÇALIŞMALARI İÇİN YENİ BİR FİNANSMAN MEKANİZMASI DEVREYE GİRİYOR



Hava ve iklim gözlemlerini güçlendirmek ve hayat kurtarmak için erken uyarıları iyileştirmek; geçim kaynaklarını korumak ve uzun vadeli dayanıklılık için iklim adaptasyonunu desteklemek amacı ile için yeni bir finans mekanizması kapılarını iş dünyasına açtı. Sistematik Gözlem Finansman Kolaylığı (SOFF), erken uyarı hizmetlerinin önümüzdeki beş yıl içinde herkese ulaşmasını sağlamak için Birleşmiş Milletler...

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

OKYANUSLARIN SICAKLIĞI, OKSİJENSİZLİK VE ASİTLENME ENDİŞE VERİCİ BOYUTTA



İklim değişikliği, giderek “sıcak, asidik ve nefes nefese” hale gelen dünya okyanusuna yıkıcı bir zarar veriyor. 2022 BM Okyanus Konferansı’nda bugün yapılan duyuruya göre, rekor okyanus sıcaklığı, asitlenme ve oksijensizleşmenin deniz yaşamı, ekosistemler, gıda güvenliği ile sosyo-ekonomik kalkınma üzerinde önemli etkileri var. ABD Başkanlığı İklim Özel Temsilcisi John Kerry “Okyanuslar olmadan iklim sorunuyla başa çıkmanın ve iklim olmadan okyanus sorununu çözmenin hiçbir yolu yok”

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

EN SICAK 3. HAZİRAN AYI YAŞANDI



Avrupa’nın Copernicus İklim Değişikliği Servisi’ne göre, dünyamız, yaygın aşırı sıcak dönemleriyle rekor düzeydeki üçüncü en sıcak Haziran’ı yaşadı. Antarktika deniz buzu ise Haziran ayı için kaydedilen en düşük seviyesindeydi. Copernicus/ECMWF (Avrupa Orta Menzilli Hava Tahminleri Merkezi) tarafından hazırlanan aylık rapor, WMO topluluğu tarafından WMO’nun Küresel İklimin Durumu raporlarını destekleyen uluslararası iklim izleme faaliyetleri ağının bir parçasıdır. Haziran ayında küresel iklim: Kayıtlardaki en sıcak...

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

ORTALAMADAN DAHA SICAK, PEKİ O ZAMAN ORTALAMA NEDİR?



WMO bilim insanları İngiltere'nin Met Office tarafından yayınlanan bir blog yazısında küresel iklim izlemenin önemini ve karar vermedeki değerini açıkladı. Yaz sıcaklarını yoğun olarak yaşadığımız bu günlerde özellikle, Avrupa'nın pek çok bölgesinde hava sıcaklıklarının ortalamalardan daha sıcak olduğu konusunda çok şey konuşuluyor. Peki o zaman ortalama nedir? Tamam biraz karmaşık gibi. İşte bu yüzden küresel koordinasyona ve desteğe...

Yazının devamı için [tıklayınız.](#)

İNGİLTERE YÜKSEK HAVA SICAKLIKLARI NEDENİYLE BATI AVRUPA'DA "KIRMIZI" UYARI YAYINLAYAN İLK ÜLKE OLDU



İngiltere'de ilk kez 40°C'lik sıcaklıklar tahmin edildi ve Met Office, olağanüstü sıcaklık için ilk Kırmızı uyarıyı yayınladı. Portekiz, İspanya ve Fransa'da sıcaklıklar 46 santigrat derece civarındaki değerlere ulaştı. Olağanüstü sıcaklıkların bu hafta başlarında İngiltere'nin büyük bir bölümünü etkilemesi bekleniyor. Hava sıcaklıkları bazı yerlerde 30'lar, hatta 40°C'ler civarında olacak. Kırmızı Uyarı (Red Extreme Sıcaklık) ulusal düzeyde olmak üzere, İngiltere'nin orta, kuzey, doğu ve güneydoğu bölgeleri için Pazartesi ve Salı (18 ve 19 Temmuz) günlerini...

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

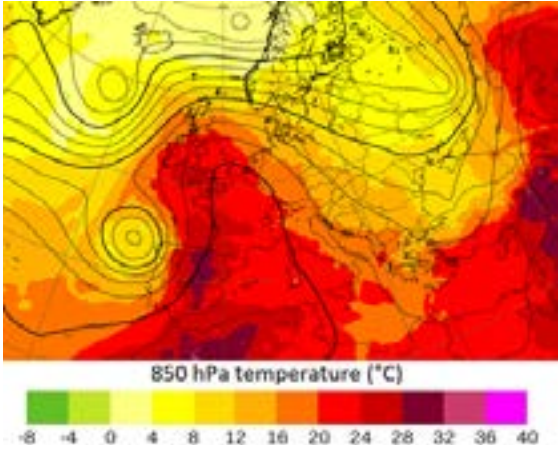
WMO' NUN SICAK HAVA DALGALARINA İSİM VERMEK GİBİ BİR PLANI YOK



Dünya Meteoroloji Teşkilatı ve Üyelerinin en büyük önceliği, doğru tahminler ve erken uyarılarla hayat kurtarmaktır. Bunun son yıllardaki çok başarılı bir örneği, meteoroloji, sağlık, afet yönetimi ve bilimsel topluluklar arasındaki güçlü işbirlikleri ile desteklenen Sıcaklık-Sağlık Erken Uyarıları ve Sıcaklık Eylem planlarındaki iyileştirmelerdir. WMO, sıcak hava dalgası sıralama ve adlandırma sistemlerinin geliştirilmesine yönelik...

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

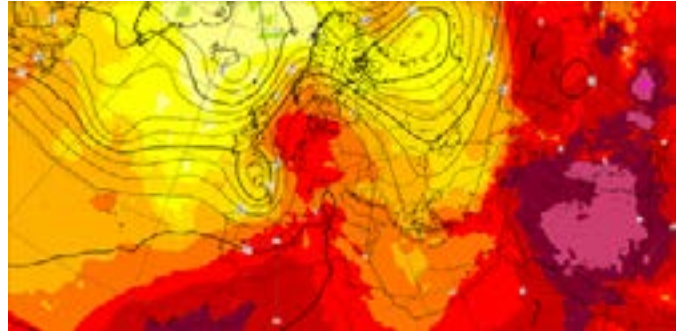
AVRUPA'YI ETKİLEYEN SICAK HAVA DALGASI İLE İLGİLİ GÜNCELLEME



Bir sıcak hava dalgası şu anda Avrupa'nın büyük bir kısmını farklı ölçeklerde ama yine de çok yüksek yoğunluk seviyelerinde etkiliyor. Etkilenen ülkelerin her birinin ulusal meteoroloji servisleri kendi ülkeleri için gerekli bilgi ve uyarıların yayınlanmasından sorumludur. Yavaş hareket eden yüksek basınçlı bir bölge, Kuzey Afrika'dan batı ve orta Avrupa'nın bazı bölgelerine sıcak hava taşıdı ve hala da taşımaya devam ediyor. Sıcak hava kuzeye doğru hareket ediyor, önce Portekiz, İspanya, Fransa, şimdi de Birleşik Krallık'ı...

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

BATI AVRUPA'DA YAŞANAN SICAK HAVA DALGASI VE TÜRKİYE



500 hPa jeopotansiyel yükseklik konturları (4 hPa aralıklarla), basınç 500 hPa'ya düşmeden önce atmosferde yaklaşık olarak ne kadar yukarı çıkması gerektiğini gösterir. Ortalama olarak bu seviye deniz seviyesinden yaklaşık 5.5km yüksekliktedir. Genellikle direksiyon seviyesi olarak adlandırılır, çünkü temeldeki hava sistemleri, 500 hPa seviyesindeki rüzgarlarla kabaca aynı yönde hareket eder. Kuzey yarımkürede hava, düşük kontur merkezleri etrafında saat yönünün tersine ve yüksek kontur merkezleri etrafında saat yönünde döner. Güney yarımkürede hava, alçak kontur merkezleri etrafında saat yönünde ve yüksek kontur merkezleri etrafında saat yönünün tersine...

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

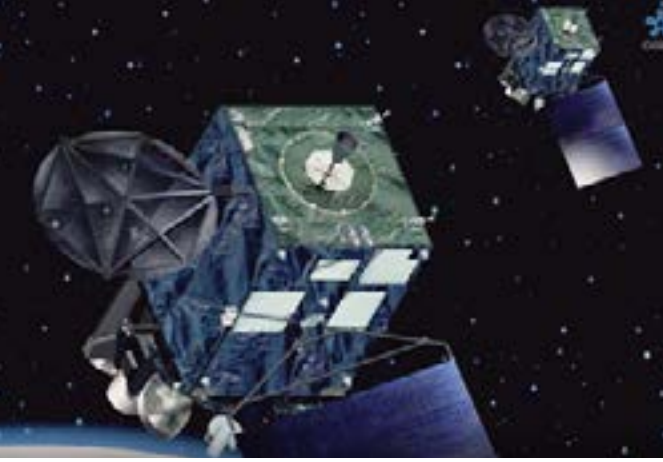
SICAK HAVA DALGALARI ARTIK YENİ NORMALİMİZ



WMO Genel Sekreteri, "Bu sıcak hava dalgası yeni normal" diyor. 19 Temmuz 2022 Salı gününden itibaren, Avrupa kıtasında yaşanan yaygın aşırı sıcaklıklar, orman yangınları ve sağlık sistemi üzerindeki stres ile Birleşik Krallık'ta 40,3°C'lik bir rekor kaydedildi. WMO Genel Sekreteri Petteri Taalas, "Birleşik Krallık'ta tüm zamanların rekorunu kırdık" dedi. "İklim değişikliği nedeniyle sıcak hava dalgaları daha sık yaşanacak. Bunun nedenleri IPCC tarafından açıkça gösterilmiştir". Kararlı yüksek basınçlar...

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

NASA'NIN YENİ MİNERAL TOZ DEDEKTÖRÜ ÖNÜMÜZDEKİ BİR YIL BOYUNCA DATA TOPLAYACAK



Doğu Akdeniz'de bir toz bulutu Yunanistan, Türkiye ve Kıbrıs'ın bazı bölgelerini kaplıyor. Bu görüntü Haziran 2020 tarihine ait bir görüntüdür. Kontrastı iyileştirmek için işlenmiş ve iyileştirilmiştir. NASA'nın EMIT misyonu, bilim insanlarının havadaki tozun iklimi nasıl etkilediğini daha iyi anlamalarına yardımcı olacaktır. Her yıl, kuvvetli rüzgarlar, Dünya'nın çöllerinden ve diğer kuru bölgelerden atmosfere bir milyar metrik tondan fazla veya diğer bir ifade ile...

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

TÜRKİYE 2022'DE SON 50 YILIN EN SICAK 6. HAZİRAN AYINI YAŞADI



Cenevre, 10 Haziran 2022 - Dünyanın farklı bölgelerinde sıcaklık ve yağış düzenlerini etkileyen, kuraklık ve sel olaylarını artıran ve halen devam eden uzun süreli La Niña olayının Kuzey yarımkürede devam etme olasılığı halen çok yüksek. Bu açıklama Dünya Meteoroloji Örgütü'nün yeni bir Güncellemesine göre yapılmıştır. Açıklamaya göre; Sonbahar ve Kış başlangıcına kadar olmasa da en azından Ağustos ayına kadar ve muhtemelen etkisini görmeye devam edeceğiz. Bazı uzun vadeli La Lina tahminleri, 2023'e kadar...

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

ARTVİN'DE HEYELAN: ÖLÜ VE YARALILAR VAR



Artvin'in Hopa ilçesi Karadeniz Sahil Yolu Esenkıyı tüneli mevkinde 1 Temmuz 2022 günü meydana gelen heyelanda dev kayaların altında kalan TIR'ın şoförü yaşamını yitirdi. Kayaların altında başka araç olup olmadığı araştırılırken, heyelan anı güvenlik kamerasına yansıdı. 4 tır heyelan sonucu karayoluna düşen kayaların altında kaldı. İlk belirlemelere göre 1 ölü, 2 yaralı var. Olay yerine Hopa Belediyesi itfaiye ekipleri, UMKE, AFAD, Jandarma ekipleri kısa sürede ulaştı.

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

www.meteoroloji.org.tr

ANKARA'DA SAĞANAK: 1 KİŞİ HAYATINI KAYBETTİ, 1 KİŞİ KAYBOLDU



Ankara'da 1 Temmuz 2022 günü etkili olan sağanak nedeniyle cadde ve sokaklar göle döndü, evini su basan 20 yaşındaki Busenur Doğanay, hayatını kaybetti. Bakan Koca, "Kayıp olan bir kişiyi arama çalışmaları devam etmektedir" dedi. MGM'nün sarı uyarı yaptığı iller arasında yer alan Ankara'da akşam saatlerinde sağanak yağış etkili oldu.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

YEŞİL İMZA



AB İklim Değişikliği Adaptasyon Misyonu Sözleşmesi'ne imza atan Bodrum Belediye Başkanı Aras, "2030 yılına kadar iklim değişikliğine uyumlu, akıllı kent olacağız" dedi. Bodrum Belediyesi, iklim krizine yönelik çalışmaları kapsamında Avrupa düzeyinde adım attı. Avrupa Komisyonu, Avrupa Yeşil Mutabakatı'nı ve AB İklim Uyum Stratejisi'ni destekleyecek olan Avrupa Birliği (AB) Komisyonu'nun 2030 yılını hedefleyen 5 misyonundan biri olan AB İklim Değişikliğine Uyum ve Toplumsal Değişim Misyona dahil oldu.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

SELİN BİLANÇOSU AĞIR OLDU: 13 BİNA YIKILDI, 11 BİNA AĞIR HASARLI



Kastamonu, Zonguldak, Düzce, Bolu, Karabük, Sinop ve Bartın'da meydana gelen sel afetinde toplam 13 binanın yıkıldığı, 11 binanın ağır hasar aldığı, 509 binanın da az hasarlı olduğu açıklandı. Sel felaketinin yaşandığı 7 ilde, 20 bina acil yıkılacaklar listesine alındı. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü, Batı Karadeniz'de 27 Haziran Pazartesi günü yoğun yağışlar sebebiyle yaşanan sel felaketinde zarar gören yapıları belirleyerek, hasar tespit verilerini paylaştı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

TÜRKİYE GENELİNDE SAĞANAK: SEL SULARINA KAPILAN BİR KİŞİ YAŞAMINI YİTİRDİ



Birçok kentte 9 Temmuz 2022 gecesi başlayan sağanak hayatı olumsuz etkilemeye devam ederken Bilecik'te etkili olan şiddetli yağış ve fırtına nedeniyle bazı evleri su bastı, ağaçlar devrildi, bazı otomobiller sular altında kaldı. Gölpazarı ilçesinde oğluyla sel sularına kapılan kadın, yaşamını yitirdi. Sağanak nedeniyle cadde ve sokaklar göle dönerken, bazı ev ve iş yerlerini su bastı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

AVRUPA SICAK HAVA DALGASIYLA BOĞUŞUYOR. YÜZLERCE ÖLÜ VAR!



Tarihi ve ölümcül bir sıcak hava dalgası Avrupa'yı kavuruyor. İspanya ve Portekiz'de yüzlerce insanın ölümüne sebep olan sıcaklıklar, orman yangınlarına da sebep olarak Fransa'da da binlerce kişiyi yerinden etti. İngiltere ise 38 dereceyi aşan sıcaklarla her geçen gün rekor tazelemeye devam ediyor ve uzmanlar sıcaklıkların 40 dereceyi aşacağını öngörüyor. Peki Avrupa bu denli kasıp kavrulurken Türkiye'yi neler bekliyor? Bu sıcak hava dalgasına karşı ne yapmalıyız?

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

YATIRIMI RİSKLİ GÖREN YABANCI ENERJİ SEKTÖRÜNDEN ÇIKIYOR



HİNDİSTAN'DAKİ HEYELANDA HAYATINI KAYBEDENLERİN SAYISI 37'YE YÜKSELDİ



Hindistan'ın kuzeydoğusundaki Manipur eyaletinde 30 Haziran'da meydana gelen heyelanda hayatını kaybedenlerin sayısı 37'ye çıktı. AA'nın haberine göre, Outlook India'da yer alan habere göre, yetkililer, eyaletin Noney semtindeki Tupul demir yolu inşaat alanındaki heyelan sonrası 25 kişinin hala kayıp olduğunu bildirdi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

YEKDEM, sistemde yapılan değişiklikler ve ülke kredi risk priminin yükselmesi nedeniyle cazibesini yitiriyor. Yapılan son ihalelere yabancı katılımı olmadı. Yerli sermaye ise yatırım iştahını kaybetmekten şikayetçi. DÜNYA'ya açıklamalarda bulunan sektör temsilcileri, değişen mevzuatla birlikte yabancı yatırımcının yapılan son YEKA ihalelerine katılmadığını belirterek, "TL bazlı ihalelere yabancı ilgi göstermiyor" dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

AVRUPA PARLAMENTOSU DOĞALGAZ VE NÜKLEER ENERJİNİN 'YEŞİL' OLDUĞUNA KARAR VERDİ



Avrupa Parlamentosu, doğalgaz ve nükleer enerji santrallerine yapılan yatırımları iklim dostu olarak nitelendiren Avrupa Komisyonu'nun yasa tasarısını önlemek için sunulan bir önergeyi reddetti. Böylece doğalgaz ve nükleer enerji santrallerine yapılan yatırımların yeşil, sürdürülebilir ve çevre dostu olduğunu savunan yasa tasarısının kabulünün de önü açılmış oldu. AB üyesi 27 ülkenin 20'si yasa tasarısına karşı çıkarsa, tasarı gündemden kalkmış olacak. Ancak buna pek ihtimal verilmiyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

ALMANYA, BALTİK DENİZİ'NDE RÜZGAR ENERJİSİNE YOĞUNLAŞACAK



JAPONYA SON 150 YILIN EN SICAK GÜNLERİNİ GEÇİRİRKEN HÜKÜMETTEN ENERJİ TASARRUFU ÇAĞRISI



Japonya'da özellikle de ülkenin doğu kesimleri son bir haftadır kayıtların tutulmaya başlanmasından bu yana rekor kıran sıcaklarla kavrulurken hükümet, vatandaşlardan elektrik kullanımını mümkün olduğunca kısmaları fakat güvende kalmak için ihtiyaç oldukça klimalarını açmalarını istedi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

Almanya, 1 Temmuz 2022'den itibaren Baltık Denizi Devletleri Konseyi (CBSS) başkanlığını Norveç'ten devraldı. Almanya, dönem başkanlığı sırasında özellikle açık deniz rüzgar enerjisine yatırım yapmaya devam edeceklerini taahhüt etti. Almanya Dışişleri Bakanı Annalena Baerbock, dönem başkanlığı vesilesiyle yayımlanan bir video konuşmasında, Rusya'nın Ukrayna'ya yönelik saldırısı nedeniyle Baltık Denizi bölgesinde yaşanan jeopolitik değişimlere atıfta bulunarak, "Tüm demokratik Baltık Denizi ülkelerinin şimdi her zamankinden daha fazla bir arada durması gerektiğine inanıyorum" dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

UZAYDAN DÜNYA'YA GÜNEŞ ENERJİSİ AKTARIMI PROJESİ: ÇİN'DEN BAŞARILI TEST



Çin'de araştırmacılar, iklim ve enerji krizine çözüm olabilecek uzay tabanlı güneş enerjisi sistemine yönelik başarılı bir test yaptı. Çin'in Xidian Üniversitesi'nden bilim insanlarına göre, Çin'de uzay tabanlı güneş enerjisi kullanımının yolunu açabilecek yeni bir kule üzerinde çalışmalar tamamlandı. Üniversiteden yapılan açıklamada, 5 Haziran'da "dünyanın ilk tam bağlantılı ve tam sistemli güneş enerjisi santrali" üzerinde başarılı bir test yapıldığı belirtildi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İTALYA ALARMDA! OHAL İLAN EDİLDİ, SU KULLANIMINA KISITLAMA GELDİ



İtalya'da son 70 yılın en kurak dönemi yaşanıyor. Hükümet, ülkenin tarımsal üretiminin yaklaşık 3'te 1'ini oluşturan Po Nehri'ni çevreleyen Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lombardiya, Piedmont ve Veneto bölgelerinde kuraklık nedeniyle OHAL ilan etti. Hükümet, söz konusu bölgelere ayrıca 36,5 milyon euro yardıma onay verdi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ GÖÇLERİ TETİKLEYECEK



Dünya Bankası raporuna göre iklim değişikliği Güney Asya, Latin Amerika, Sahra Altı Afrika, Kuzey Afrika, Doğu Asya, Pasifik, Doğu Avrupa, Orta Asya'da giderek daha etkili bir göç sebebi olmaya başladı. Eğer önlem alınamazsa 2050'ye kadar 216 milyondan fazla insan göçe zorlanacak. Mesele iklim göçünün doğru yönetilebilmesi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

BİR ZAMANLARIN PAMUK DİYARI ARTIK TROPİK MEYVELERLE ANILIYOR



meyvesinin yetiştiği Adana'da iklimle birlikte ürün çeşitliliği değişti. Bir zamanlar pamuk ve buğday diyarı olan Adana, artık tropik meyvelerle ekonomiye katkı sunuyor. Son yıllarda özellikle yüksek katma değeri ve ihracat talebi nedeniyle Akdeniz bölgesinde tropikal meyve yetiştiriciliğine ilgi gösteren üreticiler, bu türler için bahçeler oluşturmaya başladı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

IRAK'TA KURAKLIK DİCLE KIYISINDA 3 BİN 400 YILLIK KENTİ ORTAYA ÇIKARDI



Irak'ta bu yılın başlarında, aylarca süren aşırı kuraklığın ardından 3.400 yıllık bir şehrin kalıntıları ortaya çıktı. Arkeologlar, su seviyeleri hızla düştüğünde Mitanni İmparatorluğu'ndan kalma antik yerleşime ulaştı. Buranın, bir zamanlar Dicle Nehri kıyısında MÖ 1550'den 1350'ye kadar hüküm süren Mitanni İmparatorluğu'nun önemli merkezi olan Zakhiku şehri olduğuna inanılıyor.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

İRAN'DA HAVA KİRLİLİĞİ NEDENİYLE OKULLAR TATİL



İran, Temmuz ayının ilk günlerinde Irak tarafından gelen kuvvetli rüzgarlarla taşındığı belirtilen toz katmanlarının yol açtığı hava kirliliğiyle mücadele ediyor. Hava kirliliği nedeniyle Huzistan ve Yezd illerinin yanı sıra İsfahan eyaletine bağlı 16 kente devlet kurumları ve okullar tatil edildi. Sağlık Bilimleri Üniversitesinin açıklamasına göre, 500'den fazla kişi hava kirliliği kaynaklı solunum sıkıntısı nedeniyle hastanelere başvurdu ve bunlardan 62'si tedavi altına alındı.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

UKRAYNA'NIN GÖLGESİNDE KALAN SOMALİ, AÇLIK VE KURAKLIKLA MÜCADELE EDİYOR



Somalî'deki tek bir hastanede son iki ayda 20'den fazla çocuk açlıktan hayatını kaybetti. Ülke son on yılların en kurak dönemini geçirse de Ukrayna'da savaşın başlaması ve Uluslararası bağışçıların da yönünü bu ülkeye dönmesinin ardından Somalî'ye neredeyse hiç dış insani yardım gelmez oldu. Uluslararası yardımlar durdu, kuraklıkla bağlantılı açlık ve çocuk ölümleri artarken ülke adeta kaderine terk edildi.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

İTALYA ALPLERİ'NDE BUZUL FELAKTİ!



Marmolada Dağı'nda bir buzul kütesinin çökmesi sonucu meydana gelen çığda kaybolan 13 kişiyi sağ bulma umutları tükeniyor. Arama kurtarma çalışmalarını yürüten görevliler acı haberi duyurdu ve kaybolan kişiler için "Hiç bulunamayabilirler" açıklamasını yaptı. 3 Temmuz 2022 günü meydana gelen çığda ilk gün 6 kişinin, dünse bir kişinin cansız bedenine ulaşıldı. Kayıp sayısı 13 olarak hesaplanırken bu kişileri arama çalışmaları yeni bir çökme riski nedeniyle güçlüklerle ilerliyor.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

AVUSTRALYA'DA SELLER NEDENİYLE 50 BİN KİŞİ TAHLİYE EDİLİYOR



Avustralya'nın Sydney şehrini 5 Temmuz 2022'de vuran seller nedeniyle yaklaşık 50 bin kişiye evlerini tahliye etmeleri çağrısı yapıldı. Avustralya'nın üçüncü büyük kenti Sydney bu yıl iki kez daha sel tehdidiyle mücadele etmek zorunda kalmıştı. Kentin bazı bölümlerine sadece dört günde sekiz aylık yağış düştü. Sel baskınları nedeniyle yollar kapanırken, bazı evleri su bastı ve binlerce kişi elektriksiz kaldı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

BUZULLARDA HAPSOLMUŞ 1000'E YAKIN YENİ MİKROP BULUNDU!



Bilim insanları "potansiyel olarak tehlikeli bakterilerin" serbest kalmasının Çin ve Hindistan'ı etkileyebileceğini söylüyor. Tibet buzullarından alınan kar ve buz örneklerinde yaklaşık 1000 yeni bakteri türünün bulunduğunu belirten bilim insanları, küresel ısınma yüzünden buzulların erimesiyle hastalıkların yayılacağı endişelerine yol açtı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

MUSON YAĞMURU YÜZLERCE CAN ALDI



Pakistan'da ülke genelinde haziran ortasından bu yana etkili olan muson yağmurları nedeniyle ölenlerin sayısı 298'e yükseldi. Ulusal basındaki haberlere göre, ülkenin çeşitli şehirlerinde haftalardır devam eden şiddetli yağışlar hayatı olumsuz etkiledi. Karaçi'de şiddetli yağışların yol açtığı afet ve kazalar sonucu 4 kişi elektrik akımına kapılarak hayatını kaybetti.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ NEDENİYLE SICAKLIKLARIN 3 DERECE ARTMASI KÜRESEL EKONOMİYİ VURACAK



Deloitte'un yeni analizine göre Paris İklim Anlaşması'nda belirlenen ortalama sıcaklık kriterlerine uyulursa küresel ekonomi 43 trilyon dolar daha fazla büyüyecek. Deloitte'un, Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 23 ülkede ekonomiye yön veren şirketlerin üst yöneticileri (CEO) ile yaptığı "Sürdürülebilir Hareketler Endeksi Araştırmasındaki verilerin analizi iklim değişikliğiyle ilgili çarpıcı sonuçları ortaya çıkardı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

AŞIRI HAVA OLAYLARI VE SICAKLIKLAR NEDEN ARTIYOR?



Dünyanın birçok bölgesinde sıcak hava dalgaları, ölümcül seller ve orman yangınları yaşanıyor. Bilim insanları bu tür aşırı hava olaylarının iklim değişikliği yüzünden meydana geldiğini söylüyor. İngiltere ve Avrupa kıtasında son günlerde hava sıcaklıkları 40 derecenin üzerine tırmandı. Hızla yükselen hava sıcaklıkları birçok ülkede orman yangınlarına yol açtı. Bu sırada kentsel bölgelerde ulaşımda aksaklıklar yaşandı ve su kıtlıkları yoğunlaştı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

AVRUPA'DAKİ SICAK HAVA DALGASININ KAYNAĞI NE?



Dünyadaki ortalama sıcaklık, büyük ölçüde sera gazlarındaki ciddi artış nedeniyle, sanayi öncesi seviyelerden bu yana 1,1 derece arttı. Karbondioksit (CO2) küresel ısınmaya en büyük katkıda bulunan etken; atmosferdeki konsantrasyonu 1750 ile 2020 yılları arasında yüzde 48 yükseldi. Bir seradaki cam gibi, CO2, metan, azot oksit ve diğer gazlar güneşin ısını hapseder ve daha az ısının uzaya dönmesine neden olur. Ortalama sıcaklıklar yükseldikçe "aşırı sıcaklık" olayları daha sık, daha uzun ve daha yoğun hale gelir.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

AVRUPA'DA 'KIYAMET' SICAKLARI: YANGINLAR NEDENİYLE BİNLERCE KİŞİ TAHLİYE EDİLDİ



Avrupa'da sıcak hava dalgasının da etkisiyle birçok Akdeniz ülkesine büyük orman yangınları çıktı. Fransa, Portekiz, İspanya, Hırvatistan ve Yunanistan'daki yangınlar nedeniyle binlerce kişi evlerini tahliye etti. Tarihin en sıcak günlerini yaşayan İngiltere'de kırmızı alarma geçildi, zorunlu olmadıkça evden çıkılmaması konusunda uyarılar yapılıyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).



İNGİLTERE'DE HÜKÜMETE KARŞI İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ PROTESTOSU



İngiltere'nin başkenti Londra'da ve İskoçya'nın Glasgow kentinde protestocular, bu hafta etkili olan rekor sıcaklıkların ardından, hükümetin iklim değişikliğine karşı daha hızlı eyleme geçmesi talebiyle sokaklara çıktı. Just Stop Oil ve Insulate Britain gibi gruplar öncülüğünde düzenlenen protestolarda İngiliz hükümetine iklim değişikliği nedeniyle aşırı sıcaklıklara hazırlık çağrısı yapıldı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

GÜNEŞ YANIĞINI ÖNLEMEDE GÜNEŞ KREMİ NEDEN YETERLİ DEĞİL?



Dünyanın en yüksek cilt kanseri oranlarından birine sahip Avustralya'da yürütülen başarılı kampanyayla bu oran düşürüldü. Cilt kanserine yakalanma riskinin azaltılması bakımından çocukluk ve ergenlik dönemleri kritik önem taşıyor. Araştırmalar, insan hayatının ilk 20 yılında güneşe maruz kalma miktarının, cilt kanserine yakalanma olasılığını önemli ölçüde belirlediğini gösteriyor. Çocukken ya da gençken geçirilen tek bir su toplamış güneş yanığı vakasının, ilerleyen dönemlerde cilt kanserinin en ciddi türü olan melanomaya yakalanma riskini iki katına çıkardığı tespit edildi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

HERKES KORKU DOLU GÖZLERLE GÖKYÜZÜNE BAKTI



ABD'nin Güney Dakota eyaletinde yer alan Sioux Falls'ta fırtınanın etkisi ile gökyüzü yeşile döndü. ABD'nin Güney Dakota eyaletinde yer alan Sioux Falls'ta 5 Temmuz 2022 günü Derecho fırtınasının etkili olması ile gökyüzü yeşile büründü. Gökyüzünün rengi, bölge sakinlerini şaşırtırken, görüntüler sosyal medyada gündem oldu. Uzmanlar, gökyüzünün neden yeşile döndüğünün net olmadığını ancak, temel nedenin bulutların çok fazla su taşıması nedeniyle mavi ışık yayma eğiliminde olduğu ve mavi ışığın gün batımından gelen kırmızı ve sarı ışıkla birleştiğinde gökyüzünün yeşile döndüğünü söylüyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

AVUSTRALYA'DA DOĞAL YAŞAM BÜYÜK BİR TAHRİBATLA KARŞI KARŞIYA



Avustralya'da hazırlanan bir çevre raporunda ülkedeki durumun şoke edici olduğu ve büyüyen tehditler nedeniyle daha büyük bir tahribatla karşı karşıya bulunduğu belirtildi. Her beş yılda bir yapılan, ülkedeki ekolojik sistemlerin incelendiği araştırmada, yaygın ve ani oluşan değişiklikler tespit edildi. Ayrıca tehditlerin yeteri derecede yönetilemediği ve bunun da daha çok soruna yol açtığı vurgulandı.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

SİVRİSİNEKLER NEDEN BAZI İNSANLARI DAHA ÇOK ISIRIYOR?



Sivrisinekler ve yaydıkları hastalıklar, tarihteki tüm savaşların toplamından daha fazla insanın ölümüne yol açtı. Peki, sivrisinekler neden bazı insanları daha çok ısırıyor ve hastalıkların yayılmasında nasıl bu kadar etkili oluyor? Aslında, istatistiklere göre sivrisinek, insanlar için açık ara dünyadaki en ölümcül canlı. Sadece 2018 yılında yaklaşık 725 bin ölüme neden oldu. Aynı yıl, en çok can kaybına yol açan ikinci faktör, 437 bin kişiyi öldüren insanın ta kendisiydi. Bunu yılanlar, köpekler, zehirli salyangozlar, timsahlar, su aygırları, filler, aslanlar, kurtlar ve köpekbalıklarının saldırıları izledi.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

AŞIRI SICAKLIKLAR EN ÇOK HANGİ ORGANLARIMIZA ZARAR VEREBİLİR?



Sonyıllarda küresel çapta yaşanan aşırı sıcaklar insan sağlığını da olumsuz yönde etkiliyor. Bir yandan kavurucu sıcaklar yangınlara neden olup binlerce kişilerin evlerini terk etmesine neden olurken diğer yandan da yoğun dumandan dolayı yaşanan hava kirliliği aşırı ısı artışları ile beraber vücudun hayati organlarına zarar verebiliyor. Bu hastalıklar kanser, felç ve kalp krizi gibi tehlikelere davetiye çıkarıyor. Vücudun adeta şok olmasına neden olmasına yol açan bu durumlardan en fazla hangi organlarımız zarar görebilir? İşte aşırı sıcaklardan öncelikli olarak korunması gereken gereken dört organ.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

GUTERRES'TEN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ AÇIKLAMASI: TOPLU EYLEM VEYA TOPLU İNTİHAR



Almanya'nın başkenti Berlin'de düzenlenen Petersberg İklim Diyalogu'na video mesajla hitap eden Birleşmiş Milletler (BM) Genel Sekreteri Antonio Guterres, iklim değişikliğine karşı aksiyon alınması gerektiğini vurgulayarak, "Bu bizim elimizde, toplu eylem veya toplu intihar" dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)



Ankara, 2014 28. Dönem Genel Kurul; Soldan Sağa; Fatma Buran, Ayfer Serap Sögüt, Prof. Dr. Ahmet Duran Şahin, Sıtkı Erduran, Faruk Sanlı, Ahmet Köse, Caner Temiz ve dönem İTÜ Meteoroloji Mühendisliği Bölümü öğrencileri şu anki meslektaşlarımız.



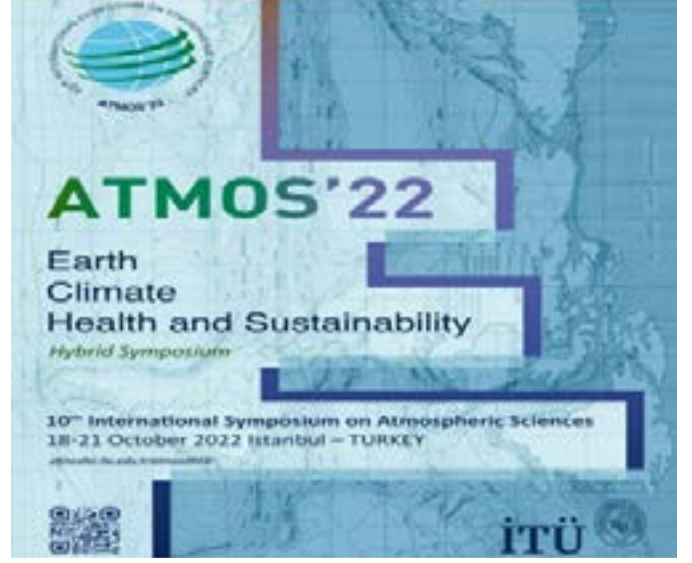
İstanbul, 2 Mayıs 2014 Dünya Su Formu; Ahmet Köse, Recep Ali Topçu, İsmail, Güneş, Ergün Güler, DSİ ve diğer kamu ve özel sektörden yerli ve yabancı konuklar.

Kaynak: Fotoğraf için meslektaşımız Ahmet Köse'ye teşekkür ederiz.

ATMOS 2022 BAŞVURULARI BAŞLADI

10th International Symposium on Atmospheric Sciences – ATMOS'22 will be held on 18-21 October 2022 with the theme of “Earth, Climate, Health and Sustainability” and the web page is currently under construction.

Ayrıntılı bilgi için [tıklayınız](#).



İTÜ METEOROLOJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ ÖĞRETİM ÜYESİ HOCAMIZ DOÇ. DR. BARIŞ ÖNOL'UNAÇIKLAMALARI



İzlemek için [tıklayınız](#).

TMMOB YÖNETİM KURULU VE ODA BAŞKANLARI ORTAK TOPLANTISI GERÇEKLEŞTİRİLDİ



TMMOB Yönetim Kurulu ile Oda Başkanları Ortak Toplantısı 25 Haziran 2022 tarihinde Makina Mühendisleri Odası Toplantı Salonu'nda "47. Dönem Çalışma Programının Hazırlanması" gündemi ile gerçekleştirildi.

Ayrıntılar için [tıklayınız.](#)



TMMOB Yönetim Kurulu tarafından alınan karar uyarınca ücretli çalışan Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları Asgari Ücreti 2022 yılı Temmuz ayı itibarı ile brüt 11.200 TL olarak güncellendi.

Ayrıntılar için [tıklayınız.](#)

WMO 2023 TAKVİM YARIŞMASI



2023, Dünya Meteoroloji Örgütü için önemli bir yıldır. 1873'te Uluslararası Meteoroloji Örgütü'nün kuruluşuna kadar uzanan hava ve iklim gözlemlerinde 150 yıllık uluslararası işbirliği kutlanacak. Bugün kabul ettiğimiz hava tahminleri ve uygulamalar, tüm bu tarihsel işbirliği ve veri alışverişinin sonucudur. Hava, iklim ve su hiçbir coğrafi veya siyasi sınır tanımıyor. WMO, 2022 Takvimi için 1000'den fazla başvuru aldı ve katılan herkese teşekkür ediyoruz. 2023 takvimi için gönderilecek fotoğrafları ve yarışma sonuçlarını dört gözle bekliyoruz.

Ayrıntılar için [tıklayınız.](#)



METEOROLOJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI



Ayrıntılar için [tıklayınız](#).

İTÜ 

T.C.
İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Personel Daire Başkanlığı
Akademik Personel Şube Müdürlüğü

Sayı : E-48653843-903.07.04-1094661 19.07.2022
Konu : Merkez Müdürü Görevlendirmesi
(Prof.Dr.Mikdat KADIOĞLU)

DAĞITIM YERLERİNE

Üniversitemiz Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi öğretim üyelerinden Prof.Dr.Mikdat KADIOĞLU'nun, "İstanbul Teknik Üniversitesi İklim Değişikliği Uygulama ve Araştırma Merkezi Yönetmeliği"nin 8.maddesi uyarınca, 3 yıl süre ile Merkez Müdürü olarak görevlendirilmesi uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim

Prof. Dr. İsmail KOYUNCU
Rektör

Ek: Dağıtım Listesi (6 Muhatap)

Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu hocamıza yeni görevinde başarılar dileriz...



İŞSİZİ OLMAYAN TEK MÜHENDİSLİK

Meteoroloji Mühendisliği Bölümü

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

ITÜ 

Hava Kirliliği Laboratuvarı 

Drifing 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 Kurum Şirketler
- Enerji Şirketleri (İES, GES, RES)
- Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
- Tarım Sigortaları vb. Sigorta Şirketleri
- Kültür İletişim Kurumları (TV, Radyo)
- Havayolu şirketleri, Havacılık ve Uzay Ajansları (Pilot, Dispetçer)
- 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 Uskulleri Laboratuvarı 

Tuhari Atmosfer ve Uzay Havası Lab. 

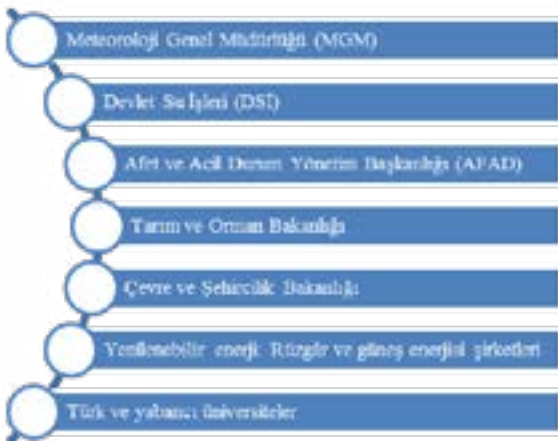
Ayrıntılı Tanıtım Videosu için [tıklayınız](#).



Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi
Meteoroloji Mühendisliği Bölümü

- Sadece iki devlet üniversitesinde olan, ender özellikte bir bölümdür.
- Dinamik ve sektör tecrübesi olan, yurtdışı deneyimli ve alanında uzman öğretim üyesi kadrosu vardır.
- Yurtdışındaki meteoroloji bölümleri ve Dünya Meteoroloji Teşkilatı 1083 standartlarına uygun öğrenim müfredatı ve uygulamaları bulunmaktadır.

- En az iki bilgisayar programlama dili ve ayrıca meteorolojiye özgü yazılım uygulamaları vardır.
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü 10. Bölge Müdürlüğü işbirliği ile meteorolojik alet ve gözlem istasyonlarına ve meteorolojik radar sahasına yakın olduğundan, mesleki tecrübe imkânı sunar.
- Çift ana dal programı (ÇAP) ile iki farklı alanda diploma alabilme olanağı sunmaktadır.





Ahmet KÖSE

Yüksek Meteoroloji Mühendisi
Yayın Kurulu Başkanı

ORMAN YANGINI ÇEŞİTLERİ VE ÇIKIŞ NEDENLERİ

Türkiye ve Dünya literatüründe yangın türleri 3 başlık altında incelenmektedir.

1. Toprak Yangını
2. Örtü Yangını
3. Tepe Yangını

Orman Genel Müdürlüğü'nün (OGM) 2021 faaliyet raporuna göre 2020 yılına oranla 2021'de daha az yangın çıkmasına rağmen yaklaşık altı katlık artışla 139 bin 503 hektar ormanlık alan yandı. Raporunda bu durumun endüstriyel ürünleri etkilediği belirtilerek, "Yıl içerisinde meydana gelen büyük orman yangınları sonucunda verim yüzdesinin düşmesi, endüstriyel odun üretiminde verimlilik oranının hedeflenen düzeyin altında kalmasına neden olmuştur" denildi. Raporunda yaz aylarında Türkiye'nin 49 ilinde çıkan 299 orman yangına ilişkin veriler yer alırken, 2020 yılında 3 bin 339 orman yangınında 20 bin 971 hektar alan yanarken, 2021 yılında orman yangını sayısı 2 bin 793'e düşmesine karşın yanan alan sayısı 139 bin 503 hektara yükseldi.

OGM Raporunda, orman ekosistemlerinin sağlığının izlenme sürecinin yangınlar nedeniyle yapılamadığı "Orman ekosistemlerinin sağlığının izlenmesi sürecinde; Temmuz-Ağustos aylarında gerçekleştirilen izleme çalışmaları, yıl içerisinde meydana gelen büyük orman yangınları ve güvenlik nedeniyle tamamlanamamıştır. Bu bakımdan, orman ekosistemlerinin sağlığının izleneceği gözlem alan sayısı hedeflenen düzeyin altında kalmıştır" diye açıklandı. Raporunda yangınlar nedeniyle orman ürünlerinin üretiminde de istenilen hedefe ulaşılamadığı şöyle anlatıldı: "Orman alanlarında

gerçekleştirilen bakım müdahalelerinde, ince çap ağırlığının fazla olması ve yıl içerisinde meydana gelen büyük orman yangınları sonucunda verim yüzdesinin düşmesi, endüstriyel odun üretimde verimlilik oranının hedeflenen düzeyin altında kalmasına neden olmuştur. Üretim programında gerçekleşen artışa bağlı olarak lojistik ve insan kaynağı kapasitesi güçlendirilerek gösterge değeri iyileştirilecektir." Raporunda 2017-2021 yılları arasındaki yangınlarda ortalama her yıl 37 bin 888 hektar alanın yandığı şöyle aktarıldı: "2017-2021 döneminde yılda ortalama 2 bin 691 adet orman yangınına müdahale edilmiş ve 37 bin 888 hektar/yıl orman alanı zarar görmüştür. Yangına birinci derecede hassas bölgelerde ilk müdahale süresi 11 dakika olarak sonuçlanmıştır." denildi.



Yangınların orman ekolojisi üzerinde birçok olumsuz etkisi bulunmaktadır. Örneğin biyolojik çeşitlilik zarar görmekte, iklim sisteminde bozulmalar meydana gelmektedir. Bunlar gibi birçok faktör canlı hayatını, yani ekolojik dengeyi tehdit ederken ülkemizdeki ormanların %60'ına karşılık gelen 12 milyon hektarlık alanın yangına çok hassas bölgelerde yer alması, orman yangınlarına ve olumsuz sonuçlarına karşı önlemler alınmasını ve boş veya yanmış bölgelerin ağaçlandırılması için çalışmalara başlanmasını zorunlu hale getirmiştir.

Bu köşe yazımda literatür çalışmalarını tarayarak orman yangınlarının sebeplerini, yanmış bölgelerin yangına daha dayanıklı ve ekonomik getirisi olan ağaç türleriyle ağaçlandırılması üzerine neler yapılması gerektiği üzerine görüşlerimi kısaca sizlerle paylaşmak istedim bu ayki köşe yazımda.



Orman Yangınlarının Sebepleri Ve Yangınların Değerlendirilmesi: Orman yangınları genellikle yaktıkları kısımlar göz önüne alınarak çeşitli türlere ayrılır. Türkiye ve Dünya literatüründe adı geçen yangın türleri aşağıdaki gibidir.

Toprak Yangını: Ormanda mineral toprak üstünde mevcut kalın organik madde tabakaların yanması ile meydana gelir. Bu yangın türü ülkemiz ormanlarında pek görülmez.

Örtü Yangını: Toprağı örten ölü örtüyü ve diri örtüyü (kuru dal, yaprak, ot, çayır vb.) yakan yangındır. Orman yangınlarının hemen hepsi örtü yangını ile başlar ve devam eder.

Tepe Yangını: Örtü yangınından az veya çok ayrılmış veya onunla birlikte devam eden, ağaç ve ağaççıkların tepelerini de yakarak ilerleyen yangındır. Örtü yangınının tepeye ulaşması

bazı şartların varlığına bağlıdır. Bu şartların en önemlileri; ağaçların gövdeleri üzerinde kuru dal, yosun, diken, reçine bulunması; alt tabakada bulunan ağaççıkların boylu olması; ağaç boylarının kısa, ağaç ve ağaççıkların dipten itibaren dallı olması; ormanın tabakalı bir kuruluşa sahip olması ve ağaç tepelerinin birbirine yakın olmasıdır. Tepe yangını saydığımız yangın türleri arasında en tehlikelisi olup, hızlı ilerleyen ve yayılan bir yangındır.

İstatistiklere Göre Orman Yangınlarının Çıkış Nedenleri:

Doğal nedenler %6

İnsanlardan kaynaklananlar %94

İnsan kaynaklı yangınların büyük kısmı kasıt, ihmal, dikkatsizlik ve kazalarda kaynaklanıyor. Ancak, her üç yangından birinin nedeni de tam olarak bilinmiyor. Ormancılarının genel görüşü: "Türkiye'de orman yangınlarının %42'si ihmal ve dikkatsizlikten çıkıyor, en dikkatsizler ise çoban ateşi yakanlar." Yangın istatistikleri incelendiğinde Akdeniz ülkeleri içinde yine de en az yangın çıkan ülkenin ve birim yangın başına yanan alanı yönünden Türkiye çok da kötü durumda olmadığı görülmektedir.

Orman Yangınlarının Çıkış Sebepleri

1. Dikkatsizlik ve İhmal: Dikkatsizlik ve ihmal sonucu meydana gelen orman yangınlarını 9 maddede toplayabiliriz.

- * Ormanda gerekli güvenlik tedbirini almadan ateş yakmak,
- * Ateşleri söndürmeden bırakmak,
- * Sönmemiş sigara ve kibrit atmak,
- * Gece orman içinde yanar çıra ile dolaşmak,
- * Orman içinde ve bitişindeki tarlalarda gerekli tedbirleri almadan ot, çayır, vb. istenmeyen örtüyü yakmak,
- * Orman içi ve bitişindeki tarlalarda anız yakmak,
- * Kovuk ağaçların içindeki yaban hayvanları ile bak arılarını gelişi güzel tütsülemek,
- * Çocukların ormanda ateşle oynamaları,
- * Çobanların dikkatsizce ormanda ateş yakmaları ve söndürmeden bırakmaları.

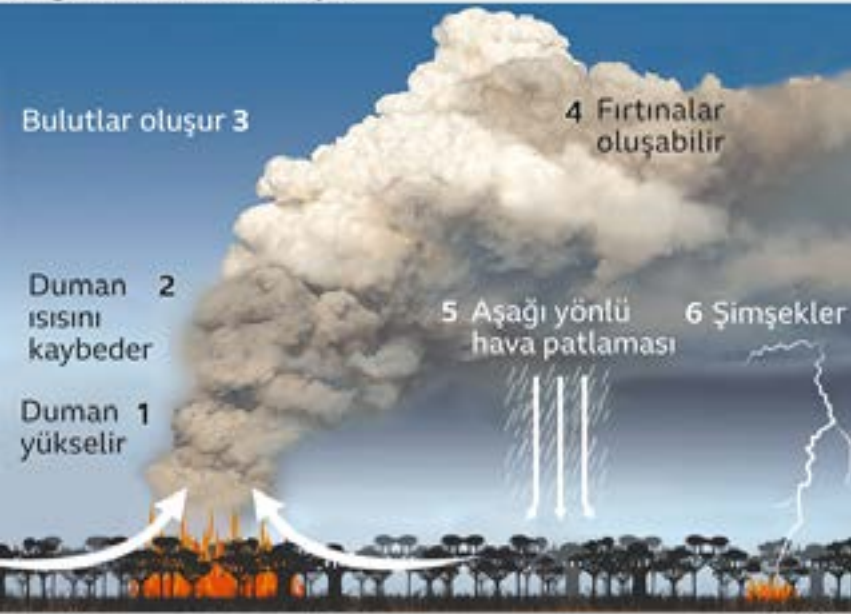


2. Kasıt: Türkiye’de özellikle kasıtlı olarak çıkarılan orman yangınlarının büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Bu gruba giren orman yangınları, orman içi ve civarında yaşayan köylülerin kültürel ve sosya-ekonomik durumları ile yakından ilgilidir. Kasıtlı çıkarılan orman yangınları ile ilgili olarak şu hususlar söylenebilir.

- * Orman içindeki veya bitişindeki tarla ve otlakları genişletmek,
- * Ormanda yapılan kanunsuz işleri örtbas etmek,
- * Orman idaresine ve personeline kızarak intikam almak,
- * Ormanda çalışan bir kimseye kötülük yapmak, dolayısıyla kişiyi orman idaresine karşı güç durumunda bırakmak,

Orman yangınları kendi hava koşullarını yaratabilir

Yangın bulutları nasıl oluşur?



Kaynak: Avustralya Meteoroloji Servisi

BBC

- * Orman içi veya bitişindeki otlaklarda yaşayan hayvanlara zarar veren haşereyi yok etmek,
- * Evcil hayvanlara ve mahsule zarar veren ormanda bulunan yabani hayvanları uzaklaştırmak,
- * İş ve kazanç sağlamak için çıkarılan yangınlar,
- * Siyasi iktidarsızlıkların ve anarşik olayların hüküm sürdüğü dönemlerde çıkarılan yangınlar,
- * Af ve yasa tasarıları ile orman yasalarının sık sık gündeme geldiği veya değiştirildiği dönemlerde kasıtlı olarak çıkarılan orman yangınları.

3. Çeşitli Sanayi Kuruluşları:

- * Ormanda gerekli önlemler alınmadan kurulan kireç, katran, tuğla, kiremit, taş ve maden ocakları,
- * İzinsiz olarak orman kenarı ve bitişği yerlerde kurulan kömür torlukları,
- * Odun hammaddesi işleyen hızır ve kereste fabrikaları,
- * Orman kenarı ve bitişğinde kurulan sanayi kuruluşları.

Yangınların Orman Ekolojisine Olan Başlıca Etkileri: Orman yangınlarının yarattığı olumsuzluklar sayısız denecek kadar fazla olmakla beraber, bunları aşağıdaki ana başlıklar altında gruplandırmak mümkündür.

- * Biyolojik çeşitlilik,
- * Ormanlarda yaşayan canlıların yaşam alanları yok olması,

* Canlı ve cansız örtünün yok olmasıyla aşağıdaki doğal afetlerin sayısında ve hızında artma görülür.

- Erozyon,
- Hava Kirliliği,
- İklim sisteminde (aşağıdaki meteorolojik değişkenlere doğrudan etki ederek) bozulmalar görülebilir.

- * Sıcaklık,
- * Rüzgar,
- * Nem ve yağış,
- Orman ve orman ürünlerine dayalı aşağıdaki ekonomik ve sosyal faaliyetler olumsuz yönde etkilenir.
- * Turizm

Gelecek sayı buluşmak dileğiyle sevgiyle kalınız...



İsmail KÜÇÜK

Meteoroloji Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Üyesi
2. Başkanı

2022 İKLİM ŞURASI ARDINDAN

2022 yılı İklim Şurası sonrası tavsiye kararları açıklandı.

Ülkemizde bir çok kurum, kuruluş ve üniversiteler tarafından panel, sempozyum, çalıştay gibi değişik konuda çalışmalar yapılmakta ve sonuç metinleri yayınlanmaktadır. Her çalışmanın hedefleri sonuç metinlerinde yer almaktadır.

Günümüzde, olağan olayların felakete dönüşmesi kısa açıklamalarla iklim değişimi ile ilişkilendirilmektedir. İklim değişimi üzerinde tartışmaların hız kazandığı günden itibaren, gündem sadece atmosfere salınan sera gazları üzerine yoğunlaştırılmaya çalışılmaktadır. Bu yaklaşım sadece iklim değişimi özelinde ve özünde doğrudur. Ancak, felakete neden olan birçok doğa olaylarının, su kaynakları ve tarımsal üretim de yaşanan sorunlar ile orman yangınları gibi olayların iklim değişiminden kaynaklanmadığının göz ardı edilmemesi gerekir.

Ülkemiz tarafından Paris İklim Anlaşmasının imzalanmasından sonra hızlı bir şekilde idari yapılanmalarda değişiklikler yapılmış ve İklim Değişikliği Bakanlık seviyesine getirilmiştir. Bu yapılanmalar yaşanmakta olan sorunların çözümü için gerekli görülebilir. Başarılı olması toplum açısından herkesi memnun eder. Başarılı olması da arzu edilir.

Gelinen süreçte iklim değişimi en önemli gündem olmaktadır. Gündem olan konuların, tüm ayrıntılarının ortaya konulabilmesi için, hakim görüşler dışındaki görüşlerin özellikle dikkate alınması sürecin sağlıklı ilerlemesi açısından çok önemlidir. Bu kapsamda İklim Şurası kararları hakkında kısaca bir değerlendirme yapacak olursak;

Şekil açısından;

Çağrının yapılması, katılım ve düzenleme aşamaları hakkında tüm eleştiriler saklı kalmak kaydı ile, Şuraya toplumun değişik kesimleri açısından yeterli temsiliyet sağlanamamış olsa da önemli bir katılım sağlanmıştır. Şurayı düzenleyenler ve katılımcılar başta olmak üzere emeği geçen herkese teşekkür etmek gerekir.

İçerik bakımından;

Şuranın, yedi ana başlık, yirmibir alt başlık olmak üzere toplamda 214 madde ile tavsiye kararları aldığı, Kararlar bir bütünlük içerisinde ele alındığında bazı maddelerin birbirinin tekrarı olduğu, bu tür çalışmalarda tekrarların olabileceği, bu durumda normal olduğu, "İklim" ifadesinin, meteorolojik parametrelerin yani meteorolojik olayların bir istatistiki değeri olduğu atlanarak, metinde sehven ifade edildiği düşünülen, "Aşırı İklim Olayları" ifadesinin öncelikle düzeltilmesi gereken bir ifade olduğu, "Net Sıfır" kavramının mümkün olmadığı bilinmesine rağmen, metnin bütününde onyediy maddede net sıfırdan söz edildiği, Enerji üretimi konusunda, iklim değişiminden kaynaklı yaşanabilecek sorunlar ile hiçbir zaman karşılaştırılmayacak sonuçları olacak nükleer enerjinin önerildiği, Süreci düzenleyen uluslararası finans kuruluşlarının varlığının meşrulaştırılmaya çalışıldığı, Yaşamın tüm alanlarına ilişkin önerilerin sıralandığı, Yaşanan tüm sorunların iklim değişiminden kaynaklı (gibi) algı yaratılmaya çalışıldığı, Başka kurum, kuruluşlar ile demokratik kitle örgütlerinin yaptığı çalışmaların sonuç bildirgelerinin bu metinde yeterince hatta hiç yer bulamadığı,

Yeni kurulmuş kimi kurumların, hazırladıkları bazı raporların uygulama için gerekli olduğu konusunda fikir birliğine varılmamasına rağmen, raporların hazırlanması konusunda metinde yer verildiği görülmüştür.

Değerlendirme;

Enerji üretimi, sanayi, ulaşım, su havzalarının korunması, kullanılmış sular ile baca gazlarının keyfi olarak salınmayacağı, kent planlarının ve inşaatların nasıl yapılacağı, tarım, orman ve mera alanlarının ne şekilde korunacağı, tarımsal üretimde çiftçilerin, orman köylüsünün nasıl destekleneceği, hayvan besiciliği, su ürünleri yetiştiriciliği, konutlarda enerji verimliliği ve tasarrufu, bina ısı izolasyonu, yağmur sularının atık sulara karıştırılmayacağı, koruyucu sağlık hizmetlerinin neler olduğu, nasıl uygulanacağı, burada sayılmayan bir çok konularda hizmetler ile üretimlerin nasıl planlanacağı ve yapılacağı ulusal mevzuatta belirlenmiştir.

Ulusal mevzuatımız kapsamında değerlendirildiğinde, şura sonuç metnine göre, kurum ve kuruluşlar ile yerel yönetimlerin görevlerini yapmadıkları ya da yapamadıkları sonucu çıkmaktadır.

Bir kurum, görevini neden yapmaz ya da yapamaz? Kapitalizm önce kurumları işlevsiz hale getirir. Sonra suçu onlara atar ve yeni kurumlar kurdurur. Onlarda görevlerini yapamaz. Yenileri kurulur. Bu döngü böyle devam eder.

Kapitalizm kendi krizini çözmek için "İklim Krizi" var diye yoksul halkı ikna etmeye çalışırken, oluşacak sonraki krizin çözümü içinde yeni kavram arayışına devam etmektedir.

Sorunların çözümü, sorunların ve nedenlerinin tespiti ile mümkündür. Şuranın tavsiye kararlarında sorunların nedenlerinin görüldüğüne ilişkin hiçbir iz bulunmamaktadır.



METEOROLOJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI



METEOROLOJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI



METEOROLOJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI



METEOROLOJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI



Namık CEYHAN

Meteoroloji Mühendisi

Tarım ve Orman Komisyonu Başkanı

TARİH BOYUNCA HAYATI ETKİLEYEN BİR BİLİM: METEOROLOJİ

İnsanoğlu var olduğu ilk günden itibaren etrafını saran atmosferde meydana gelen hava olaylarıyla yakından ilgilenmiştir. İnsanların yaşam alanlarında ortaya çıkan meteorolojik hadiseler aniden yakalanması, olumsuz hava koşullarında avlanma ve beslenme ihtiyaçlarını karşılayamadıkları için aç kalma korkusu, kuraklık durumunda susuzluğa karşı direnmekte gösterdikleri çabalar, fırtına, aşırı yağışlarla birlikte ardı ardına çakan şimşek ve gök gürültüsü ile birlikte yaşanan ani ve derin çaresizlikler, depremlerle beşik gibi sallanan yer kabuğu üzerinde giderek artan yaşama endişesi beraberindeki gelecek korkusu günümüze kadar devam etmektedir.



İlk insanlar yaşadıkları ortamda karşılaştıkları hava durumları, meteoroloji kaynaklı afetler ile kendilerinde şaşkınlık ve hayranlık uyandıran doğa olaylarına (güneş ve ay tutulması, med-cezir, vb.) insanüstü güçlerin sebep olduğunu düşünerek, doğanın bu inanılmaz güç ve kudretine tapmışlardır. Neden olduğunu bilemedikleri tüm doğal afetler ile hava olayları karşısında kendilerinin ve güçlerini yönlendirdikleri her türdeki savaş aletlerinin bu afetler karşısında çok ama çok yetersiz kaldığını da görmüşler.

Çok ilginçtir ki, yazım dilinin keşfedilmesinden önceki dönemlerde ilk insanlar yaşamış oldukları tüm günlük olaylar ile havanın o anki günlük durumunu mağara duvarlarına çizdikleri resimlerle dile getirmeye çalışmışlar. Yazının bulunmasıyla da hem günlük hava durumu hakkında papirüs kâğıtlarından tutun da yazılabilecek her türde yere hava durumunu kayıt etmişler, kayıt altına aldıkları meteorolojik olaylar ne zaman tekrar etmeye başladıysa artık gelecekteki günler için hava durumunu aşağı yukarı tahmin eder hale de gelmişler.



Günümüzde yazılı ve görsel medyada yayımlanan 'Hava Durumu' program ve meteoroloji tahminleri esasen insanlığın başlangıcıyla temelleri atılan meteoroloji bilimi, geçmişi yüzyıllar boyunca şekillenip güncellenen tarihin ilk mesleklerden biridir. Aslında tarım, hayvancılık, gıda, tekstil, vb. burada sayamayacağım insan gereksinimleriyle birebir özdeşleşen tüm meslek dallarının geçmişi yine çok eski tarihe dayanmaktadır.

Modern bilimler çerçevesinde 'Meteoroloji' dünyanın etrafını saran atmosferde meydana gelen hava olaylarının oluşumunu nedenleriyle birlikte yakından inceleyen, bu olayların sebep-sonuç ilişkisine ait bilgilerinin bir hazinede toplandığı bir bilim dalıdır. **Yüce Allah (c.c.) tarafından yaratılan her canlı gibi tabiatta ortaya çıkan her hadisenin bir sebebi bir hikmeti vardır. Meteoroloji bilimi ile uğraşan uzmanlar kâinatta var olan bu döngüyü hayretle ve hayranlıkla seyretmektedir.**

Buradan hareketle diyebiliriz ki; Meteoroloji ile uğraşan, görev alan insanlar, toplumsal bilinçlendirme çalışmaları yaparak meteorolojik kaynaklı afetlere karşı gerekli önlemlerin alınmasında ve afet yönetiminde aktif rol oynamaktadır.

Meteoroloji uzmanları, aynı zamanda evrensel boyutlarda da mevcut doğal kaynakların doğru kullanımı ile "sürdürülebilir ve temiz çevre" konseptini destekleyip ekolojik dengeler düzeninde insanoğlunun olumlu etkilerini artırmaya çalışan ve böylece insanlığın yaşam standarttı ve kalitesini yükseltmekte önemli misyonlara sahip birer çevre uzmanı vazifesi de görmektedir.



Meteoroloji, alanındaki verilen hizmet ve bilgi paylaşımı ile yaşamın her alanında bilhassa havacılık, endüstriyel üretim, sanayi, ticaret, tarım ve hayvancılık, bilgisayar teknolojileri, savunma sanayi ve turizm, sağlık, iletişim, medya, basın-yayın ile taşıma/lojistik vb. sektörlere doğrudan ya da dolaylı olarak hizmetler sunan oldukça kapsamlı bir bilim dalıdır. Yani meteorolojiden destek/bilgi almayan kurum ve kuruluş yok gibidir.

Meteoroloji bilimi, kısa vadede düşünüldüğünde mevsimsel olaylar ve mevsim değişiklikleri sırasında ortaya çıkan her türdeki hava hareketliliğinin önceden tahmin edilmesiyle oluşabilecek etkiler ile akabinde karşılaşılan sonuçların insan yaşam ve koşullarına göre değerlendirilmesidir. Uzun vadede ise meteoroloji, gelecekte yaşanabilecek ve toplum yaşamını yakından etkileyebilecek iklim değişiklikleri, küresel ısınma-soğuma, kuraklık, fırtına, aşırı yağışlar, sel vb. doğal afetler konusunda öngörüler yapan, görüşler öne sürerek ülkenin stratejik ve kalkınma planlarını destekleyen bir bilim dalıdır.



Tüm dünyada zamana ve zemine göre değişkenlik gösteren hava olaylarının uzun vadeli bileşeni olan iklim, insan dahil tüm canlıların hayatının bir gerçeği ve vazgeçilmezleridir. **Bu kapsamda Birleşmiş Milletlere üye ülkelerin üzerinde kafa yorduğu, çeşitli senaryolar ürettiği İklim değişimi ve gelecekte beklenen iklim krizinin yönetilmesinin en önemli aktörleri yine meteoroloji uzmanlarıdır.**

İnsan ve canlı hayatları var olduğu sürece hava olaylarına ve iklime ayak uydurmak ve geleceğini buna göre şekillendirmek zorundadır. Doğal meteorolojik olaylar yağmur, kar yağışı, sıcaklık artışı, azalışı, rüzgâr, fırtına, sel oluşumu olarak bildiğimiz ve mevsim dediğimiz belirli zaman dilimlerinde rutin olarak tümüyle fizik kuralları çerçevesinde enerjinin bir boyuttan diğer boyuta geçerek belli bir döngüde özellikle matematiksel temellerde evrenin gereği ve sistem gerçeği olarak Yüce Allah (c.c) bir tecellisi olarak kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Bu oluşuma insanların yönetim gücü ulaşamadığı için ancak gözlemlemek ve bunlara karşı tedbirli olmakla hayatına yön vermektedir.

İşte insanlık bilim ve teknolojisinin bilgi, yetenek ve teknik imkânlarıyla yönetilemez bir şekilde ortaya çıkan bu doğal olaylar ve hava hareketliliğine karşı etkilerin ve hemen akabinde gelen sonuçlarının birey, toplum ve ülke faydasına göre etkin şekilde değerlendirilmesi, disiplinli ve sistemli şekilde yönetilmesi, hele hele özellikle doğal afetler nedeniyle oluşan kayıpların yıllar bazında azaltılması için meteoroloji bilimi çerçevesinde, fen ve sosyal bilim dallarının desteğiyle tümüyle iç içe çalışmak zorundadır.



Meteoroloji biliminin tarımla kesiştiği en önemli noktada **'Zirai ya da tarımsal meteoroloji'** adıyla ayrı bir açılım da yapılmıştır. Kısa vadede tahmin edilebilir meteorolojik koşullar ile uzun vadede oluşan iklimsel değişimlerin tarımsal (bitkisel, hayvansal) üretim, yöntem ve teknikleriyle faktörsel etkileşimlerinin incelendiği bu alanda her türdeki meteorolojik değerlendirmelerin odak noktasını güneş, sonrasında su, toprak ve rüzgâr oluşturmaktadır. **Çünkü meteorolojik anlamdaki tüm ılımlı ya da aşırı değişimler önce enerji kaynaklarımızı (güneş, su, rüzgâr) paralelinde toprağı akabinde de bu toprağın bitki örtüsü ile canlı yaşamına doğrudan veya dolaylı olarak etki de etmektedir.**

Hava olayları, toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik yapısının değişiminde önemli rol oynamaktadır. Örneğin yağışlarla birlikte bir takım kimyasal maddeler toprağa eklenirken, toprakta var olanlar da akışla birlikte yer değiştirmektedir. Bu nedenle mevsim normallerine uygun olarak zamanında yağın yağış, hafif rüzgâr, havanın ısınması gibi ılımlı meteorolojik etkiler tarımda

ve tarımsal ekonomide üretim ve randımanın yükselmesiyle gelir artışına; kuraklık, don, sel, fırtına gibi aşırı meteorolojik etkiler ise mahsul ve ürün kaybıyla gelen maddi –hatta bazen can kaybı- zararların doğmasına sebep olmaktadır.

Tarım çalışanları arasında söylenen "Tarımda tek bir diktatör vardır, o da iklimdir" sözü uzun yılların tecrübesinin bir yansımasıdır.

Tarımsal meteoroloji konularında artık geçmişe nazaran daha fazla ARGE (Araştırma ve Teknoloji Geliştirme) çalışmaları da yapılmaktadır. Bitkiler, hayvanlar, topraklar, bitki ve hayvan zararlıları ve hastalıkları, hidrolojik yapılar ve su kaynakları her biri ayrı ayrı tarımsal meteorolojinin konusu içinde yer alıyor. Bu konuda meteoroloji, çevre ve tarım uzmanları işbirliği içinde çalışmaktadır.



Birçok gelişmiş ülkede, mahsul ekiminden önceki süreçte ve ekim süresince tarımsal hava tahminleri (toprağın çeşitli kademelerindeki sıcaklığın ölçülmesi, toprak nem durumu, uzun yıllar ortalamasında yağış çeşidi ve miktarı, bu süreçte beklenen hava olayları, vb.) ile üreticiye tam destek sağlanmaktadır. **Ülkemiz de de Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün web sayfasında zirai meteorolojik tahmin ve uyarılar düzenli olarak yayımlanmaktadır.** <https://tarim.mgm.gov.tr/>

Tarım ürünlerinin sofralarımıza en güzel ve doğru şekillerde ulaşmasında zirai koşulların ve tekniklerin uygulanması kadar, en elverişli meteorolojik koşullarında oluşması gerekmektedir.

Bu noktada belirtmek istediğim tarımsal teknik ve teknolojiler ne kadar iyi olursa olsun, gerekli iklimsel değişimler ve eş zamanlı gelişen meteorolojik parametreler dikkate alınmadıkça tarım ürünlerimizin verim ve randımanında sabit bir standart elde etmek bir o kadar da güçleşecektir.

Bu nedenle en temelde toplumların beslenme ihtiyacını karşılayan zirai faaliyetlerde

Meteoroloji Bilimi hayatımızın bir parçasıdır. Son yıllarda artan meteorolojik kaynaklı afetlerde göstermiştir ki yaşamın her alanında yaşanan ve yaşanması muhtemel olumsuzlukları önleyemeyiz ancak alınacak tedbirlerle can ve mal kayıplarını azaltabiliriz. Bu nedenle Meteoroloji teşkilatının uyarılarını dikkate alalım ve tedbirli olalım.



maksimum fayda elde etmek üzere, ülkelerin yönetimsel ve ekonomik kalkınma planlarının yanısıra, değişen iklim koşullarına uygun olarak yenilenen ve şekillenen tarımsal kalkınma planlarının olduğunu da göz ardı etmemek gerekir. Örneğin uzun yıllar ortalamasına göre daha sıcak ve kurak geçecek bir yıl ya da bir dönem bekleniyorsa, üreticiler o yıl ya da o dönem daha az su isteyen zirai ürünlerin üretilmesi yönünde uyarılır ve bilgilendirilir.

Yazımızı bir zamanlar pek yaygın olan bir sözle bitirelim. Hava nasıl olursa olsun, sizin havanız iyi olsun.

Kalın sağlıklıca.

Sevgili Okurlarımız ve Meslektaşlarımız;

*Meteoroloji Mühendisleri Odası aylık İKLİM E-Bültende yayınlanmasını istediğiniz Makale ve Teknik yazılarınız (tablo, şekiller, kaynakça dahil) **en fazla 7 sayfa olmalıdır**. Yayınlanmasını istediğiniz makaleleri Meteoroloji Mühendisleri Odasına ait bilgi@meteoroloji.org.tr, dergi@meteoroloji.org.tr elektronik posta adresine en geç her ayın 15'ine kadar göndermenizi rica ederiz.*



Hazırlayan
Ercüment AVŞAR

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

Yurtdışı üniversiteler öğretim üyesi ve öğretim görevlisi kadro ilanları, Duyuruları bu kısımda yapılacaktır. Bu duyuruların bazıları aşağıdaki gibi olacaktır.



Meteoroloji Mühendisleri Mezunlarımızın Dikkatine!
Sizler için derlediğimiz uluslararası iş ilanlarını dikkatinize sunuyoruz. WMO, EUMETSAT ve ECMWF'ye ait güncel iş ilanları ile ilgili olarak, başvuru süreci gibi detaylar hakkında daha fazla bilgi almak için lütfen aşağıdaki e-posta adresinden iletişime geçiniz. bilgi@meteoroloji.org.tr

www.meteoroloji.org.tr

METEOROLOJİ-ATMOSFER BİLİMLERİ ALANLARINDA YAYINLANAN ULUSLARARASI GÜNCEL İŞ İLANLARI



1- Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı'nın (EUMETSAT) Sistem Mühendisliği ve Projeler Bölümü (System Engineering and Projects (SEP) Division) VN 22/17 Veri Yeniden İşleme Mühendisi (VN 22/17 Data Reprocessing Engineer) kadrosuna ilişkin iş ilanı
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

2- Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) Danışman Kadrosu için Bilgi Teknolojileri Birimi, WMO Bilgi Sistemi Bölümü, Altyapı Departmanı (Information Technology Division (ITD), WMO Information System (WIS) Branch, Infrastructure Department) Bilgi Teknolojisi alanında Aday Çağrısı (Call for Candidates ((Information Technology)) ilanı
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

3- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) Tahmin Departmanı (Forecast Department) İş Akışı Yönetim Yazılımı için Araştırma Yazılım Mühendisi (VN22-34 Research Software Engineer for Workflow Management Software) kadrosuna ilişkin iş ilanı
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

4- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) Tahmin Departmanı (Forecast Department) Analist, Copernicus Veri Entegrasyonu ve Yönetimi (VN22-48 Analyst, Copernicus Data Integration & Management) kadrosuna ilişkin iş ilanı
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

5- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) Tahmin Departmanı (Forecast Department) Yazılım Mühendisi, Atmosferik Kompozisyon için Gözlem İşleme (VN22-49 Software Engineer, Observation Processing for Atmospheric Composition) kadrosuna ilişkin iş ilanı
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

6- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) Tahmin Departmanı (Forecast Department) İşlem Sonrası Araştırma Yazılım Mühendisi (VN22-

39 Research Software Engineer for Post-processing) kadrosuna ilişkin iş ilanı
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

7- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) Tahmin Departmanı (Forecast Department) Destination Earth Arayüzleri için Araştırma Yazılım Mühendisi (VN22-41 Research Software Engineer for Destination Earth Interfaces) kadrosuna ilişkin iş ilanı
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

8- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) Araştırma Departmanı (Research Department) Destination Earth için Bilim İnsanı (VN22-46 Computational Scientist (HPC) for Destination Earth) kadrosuna ilişkin iş ilanı
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

9- Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) Gözlem Ağı, Tasarım, Evrim ve Uygulama Birimi, Gözlem Ağları ve Ölçme Bölümü, Altyapı Departmanı (Observing Network, Design, Evolution and Implementation (ONDEI) Unit, Observing Networks and Measurement (ONM) Division, Infrastructure Department) Bilimsel Görevli (2202- Scientific Officer) kadrosuna ilişkin iş ilanı
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

10- Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) WMO Entegre Küresel Gözlem Sistemi Bölümü, Altyapı Departmanı (WMO Integrated Global Observing System (WIGOS) Branch Infrastructure Department) Yönetici (2195-Director) kadrosuna ilişkin iş ilanı
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

11- Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) Low Earth Orbit (LEO) Bölüm Başkanı ve EUMETSAT Second Generation Polar System (EPS-SG) Program Yöneticisi (VN 22/19 Head of Division (LEO) and EPS-SG Programme Manager) kadrosuna ilişkin iş ilanı
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

METEOROLOJİ-ATMOSFER BİLİMLERİ ALANLARINDA YAYINLANAN ULUSLARARASI GÜNCEL İŞ İLANLARI



12- Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) Atmosferik Çevre Araştırmaları Bölümü, Bilim ve İnovasyon Departmanı (Atmospheric Environment Research (AER) Division, Science and Innovation Department) Bilimsel Görevli (2203- Scientific Officer) kadrosuna ilişkin iş ilanı

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

13- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) Copernicus Departmanı (Copernicus Department) Bilim İnsanı - Atmosferik Bileşim Gelişmeleri (VN22-47 Scientist - Atmospheric composition developments) kadrosuna ilişkin iş ilanı

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

14- Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı'nın (EUMETSAT) Atmosfer Bilimleri ve İklim Enstitüsü (The Institute of Atmospheric Sciences and Climate (CNR-ISAC)) Araştırma Bursu (VN 22/18 Research Fellowship at CNR-ISAC) İlanı:

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

15- Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) Genel Sistemler ve Altyapı Bölümü (Generic Systems and Infrastructure Division (GSI)) Uzay Aracı Simülatörü Yazılım Mühendisi (VN 22/20 Spacecraft Simulator Software Engineer) kadrosuna ilişkin iş ilanı

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

16- Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) Genel Sistemler ve Altyapı Bölümü (Generic Systems & Infrastructure (GSI) Division) Görev Kontrol Elemanları Projeleri Portföy Yöneticisi (VN 22/21 Mission Control Elements Projects Portfolio Manager) kadrosuna ilişkin iş ilanı

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

17- Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) Atmosferik Çevre Araştırma Bölümü, Bilim ve İnovasyon Departmanı (Atmospheric Environment Research (AER) Division, Science and Innovation Department) Bilimsel Görevli, Modelleme (2204- Scientific Officer (Modelling)) kadrosuna ilişkin iş ilanı

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

18- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) Copernicus Departmanı (Copernicus Department) İklim Gözlemleri konusunda Bilimsel Görevli (VN22-38 Scientific Officer Climate Observations) kadrosuna ilişkin iş ilanı

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

19- Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) Bilgi Sistemi Bölümü, Altyapı Departmanı (Information Technology (ITD) Division, WMO Information System (WIS) Branch, Infrastructure Department) Asistan Bilgi Teknolojileri Görevlisi (2205- Associate Information Technology Officer) kadrosuna ilişkin iş ilanı

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

20- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi'nin (ECMWF) Tahmin Departmanı (Forecast Department) G/Ç Sunucusu ve İşleme Sonrası Ardışık Hatlar için Araştırma Yazılım Mühendisi (VN22-51 Research Software Engineer for I/O Server and Post-Processing Pipelines) kadrosuna ilişkin iş ilanı

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

21- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi'nin (ECMWF) Araştırma Departmanı (Research Department) Destination Earth için Bilimsel Yazılım Mühendisi (VN22-16 Scientific Software Engineer for Destination Earth) kadrosuna ilişkin iş ilanı

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

22- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi'nin (ECMWF) Araştırma Departmanı (Research Department) Yazılım Mühendisi, Hidrolojik Tahminler (VN22-26 Scientific Software Engineer - Hydrological Forecasts) kadrosuna ilişkin iş ilanı

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

23- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi'nin (ECMWF) Hesaplama Departmanı (Computing Department) Bilim İnsanı (VN22-32 Computational Scientist (HPC and Cloud) for Destination Earth) kadrosuna ilişkin iş ilanı

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

MESLEKİ RAPORLAR

- 1- [Türkiye’de İklim Değişikliği ve Tarımda Sürdürülebilirlik](#)
- 2- [İklim Değişikliğiyle Mücadele Sonuç Bildirgesi](#)
- 3- [Belediye Başkanları Küresel Sözleşmesi Ortak Raporlama Çerçevesi](#)
- 4- [Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi Kantitatif Araştırma Raporu 2020](#)
- 5- [“İklim dedektifleri 30 yıllık sıcaklık ölçümünü ortaya çıkardı”](#)
- 6- [Kentsel Su Yönetiminiz Durumu](#)
- 7- [“6. Türkiye Çevre Durum Raporu” ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü tarafından yayınlandı.](#)
- 8- [“Çevresel Göstergeler Kitapçığı Yayınlandı” ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü tarafından yayınlandı.](#)
- 9- [Yağmursuyu Hasadı](#)
- 10- [Kar Yüğü Hesabı](#)
- 11- [2020 Küresel İklim Durumu Nihai Raporu](#)
- 12- [TÜBA Müsilaj-Deniz Salyası Değerlendirme Raporu](#)
- 13- [Türkiye’nin Yeşil Kalkınma Devrimi Kitabı](#)
- 14- [Hava Kirliliği ve Sağlık Etkileri – Kara Raporu 2020 – Temiz Hava Hakkı Platformu](#)
- 15- [Dünya Afet Raporu 2020](#)
- 16- [İklim Değişikliği ve Tarım Değerlendirme Raporu](#)
- 17- [Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planları](#)
- 18- [Türkiye’nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı](#)
- 19- [Glasgow İklim Paktı](#)
- 20- [Tema Vakfı İklim Eylem Planı](#)
- 21- [İstanbul İçmesuyu ve Kanalizasyon Master Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Nihai Kapsam Raporu](#)

METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI SOSYAL MEDYA HESAPLARIMIZ



SICAKLIK VE ISI AYNI KAVRAMLAR MIDIR? NASIL ÖLÇÜLÜR?



Selma BALAY

Meteoroloji Mühendisi, Eğitimci

Halk arasında veya bazı zaman yayın organları tarafından sıcaklık ve ısı kavramları birbirine karıştırılmaktadır.

Örneğin; "Yarın havanın ısısı 18 derece olacak."
Bu yanlış bir ifadedir. Havanın durumu anlatırken ısı ve sıcaklık kavramları sıkça karıştırılmaktadır. Oysaki sıcaklık bir sembol, ısı ise bir enerji türüdür.



Isı: Isı bir enerji türüdür ve diğer enerjilere dönüşebilirler, ortamda ki moleküllerin kinetik enerji ve çekim potansiyel enerjilerinin toplamına denir. Bu enerji moleküllerin hareketi ile aktarılır. Sıcaklıkları farklı iki madde arasında enerji aktarımı olur. Sıcaklıkları aynı ise enerji aktarımı oluşmaz. Sıcaklığı yüksek olan maddeden alçak olan maddeye doğru enerji transfer olur. Isı kalorimetre kabı ile ölçülür. Isı birimi "cal" ya da "joule" dür.

Sıcaklık: Sıcaklık enerji değildir. Bir maddeyi oluşturan moleküllerin hareketinin ölçüsüdür. Termometre ile ölçülür. Isı ve sıcaklık birbirine bağlı olan kavramlardır. Isısı fazla olan bir maddenin sıcaklığı fazla, ısısı az olan bir

maddenin sıcaklığı azdır. Isı bir enerji olduğu için bir büyüklüktür. Oysaki sıcaklık bir semboldür. Sıcaklık birimleri "°C (Celsius)" ve "°F (Fahrenheit)" kullanılır, "°K (Kelvin)" ise teknik bir ölçü birimidir.



Yeryüzünde sıcaklıklar farklılık göstermektedir. Bunların nedenlerini daha önceki sayılarımızda anlatmıştık burada bir kez daha hatırlayalım. Öncelikli olarak dünyamızın şeklinden dolayı her nokta güneş ışığını aynı oranda almaz. Karaların ve denizlerin eşitsiz dağılımlarına bağlı olarak sıcaklığın bir paralelin her noktasında aynı olması beklenmez. Karalar çabuk ısınır ve çabuk soğur, denizler ise bunun aksine geç ısınır ve geç soğur.

Meteorolojide; havanın sıcaklığı, yere yakın noktada ve yüksekte bir noktada toprağın, deniz yüzeyinde ölçülür. Uluslararası ölçek Celsius derecesidir.



ÇOCUKLAR İÇİN METEOROLOJİ

Sıcaklık ölçülmesi Dünya Meteoroloji Teşkilatının(WMO) öngördüğü standartlara bağlı olarak yerden 1,5 metre yükseklikte, gölgede ve hava akımı alan bir siper yerde ölçülür, bunun için hazırlanan rasat siperleri dünyanın her yerinde aynı standarttır. Meteoroloji termometrelerinin içinde genellikle civa ve alkol bulunmaktadır. Donma derecesi daha düşük (-112 derece) olan yerlerde termometre içine alkol konulmaktadır.



Havanın ve Toprağın Sıcaklığı Nasıl Ölçülür?

Uygun biçimde havalandırılan, termometrenin güneş ışınından ve çevredeki nesnelere korunduğu özel barınaklarda ölçülür. Sıcaklıkların saati ve gün içerisindeki değişimi, en yüksek ve en düşük değerleri bir termograf yardımıyla kaydedilir. Bu sıcaklık değerlerinin aritmetik ortalaması alınır. Sıcaklık ölçülür ve bu bilgiler yardımıyla havanın nem durumu hesaplanır. Tarım alanlarında ve kar yüzeyi gibi bölgelerin özel koşullarını öğrenmek için; bitki örtüsünün çok yakınına yatay olarak yerleştirilen bir termometre yardımıyla sıcaklık ölçülür.

Yükseklikle Sıcaklık Nasıl Değişir?

Ölçülen hava sıcaklığı, topraktan uzaklaştıkça her 100 m'de ortalama 0,5°C azalır. Bu azalma her noktada aynı değildir. Bu azalma, havadaki su buharı oranı ve konveksiyon hareketlerine bağlıdır. Azalma, yükseltisi yaklaşık 10 km olunca son bulur. Çünkü tüm hava olayları troposferde gerçekleşir. Atmosferin toprağa en yakın tabakası

olan troposferin kalınlığı yaklaşık 10 km'dir. Troposfer tabakasından sonra stratosfer başlar. Aşağı stratosferin ortalama sıcaklığı ekvator da -85°C, kutuplarda ortalama -50°C'tür.

Denizde Sıcaklık Nasıl Ölçülür?

Deniz ve okyanus yüzeyinin sıcaklığını öğrenmek için meteoroloji gözlemleri yapan gemiler kullanılır ve meteoroloji uydularının verilerinden yararlanır. Meteorolojide ölçülen ve hissedilen sıcaklık kavramları vardır. Peki hissedilen sıcaklık ne demektir?

Gerçek sıcaklık belirli bir yükseltide ölçülen sıcaklıktır. Hissedilen sıcaklık ise, havada ölçülen sıcaklıkla birlikte havadaki bağıl nem oranı ve rüzgar hızıyla ilgilidir. Bağıl nem oranı arttıkça bedenimizde oluşan buharlaşma miktarı azalır. Oysaki terleme yolu ile vücudumuzun soğumasını sağlarız, dolayısı ile terleme az olunca havanın sıcaklığını daha fazla hissederiz. Rüzgârlı havalarda ise terin buharlaşması daha hızlı olacaktır ve sıcaklık daha az hissedilecektir.

Sıcaklık ve Neme Göre Hissedilen Sıcaklık

HAVA SICAKLIĞI (°C)	BAĞIL NEM (%)																		
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
50	45	48	52	58	66	80	76	83	91	99									
49	44	47	51	55	61	66	72	79	86	94									
48	43	46	49	53	58	63	68	75	81	88	96								
47	42	45	48	51	55	60	65	70	76	83	90	98							
46	41	43	46	49	53	57	62	67	72	78	85	91	99						
45	41	43	45	48	52	56	61	65	70	76	82	88	95						
44	40	42	44	46	49	52	57	61	66	71	77	82	89	96					
43	39	40	42	44	47	50	54	58	62	67	72	77	83	90	97				
42	38	39	41	43	45	48	51	54	58	62	67	72	78	83	90	96			
41	37	38	39	41	43	45	48	51	55	59	63	67	72	78	83	89	95		
40	36	37	38	39	41	43	46	48	51	55	59	63	67	72	77	83	88	95	
39	35	36	37	38	39	41	43	46	48	51	55	59	63	67	71	76	81	87	93
38	35	35	36	37	38	40	42	44	47	50	53	56	60	64	68	73	78	83	89
37	34	34	35	36	37	38	40	42	44	46	49	52	56	59	63	67	72	76	81
36	33	33	34	34	35	36	38	39	41	43	46	48	51	55	58	62	66	70	74
35	32	32	33	33	34	35	36	37	39	41	43	45	48	50	53	57	60	64	68
34	31	31	32	32	33	34	35	37	38	40	42	44	46	49	52	55	58	61	65
33	31	31	31	31	32	32	33	34	36	37	39	40	42	45	47	49	52	55	58
32	30	30	30	30	31	32	32	33	34	35	36	38	39	41	43	45	47	50	53
31	29	29	29	29	29	30	30	31	32	33	34	35	36	38	40	41	43	45	47
30	28	28	28	28	28	29	29	30	30	31	32	33	34	35	36	38	39	41	42
29	27	27	27	27	28	28	28	28	29	30	31	32	32	33	34	36	37	38	38
28	26	26	26	27	27	27	27	27	28	28	29	29	30	30	31	32	32	33	34
27	26	26	26	26	26	27	27	27	27	28	28	28	29	29	30	30	31	31	32
26	25	25	25	26	26	26	26	26	26	27	27	27	27	28	28	28	28	28	29
25	25	25	25	25	25	26	26	26	26	26	26	26	27	27	27	27	27	27	27

> 55 Tehlikeli Sıcak
Baş ağrısı, güneş çarpması, tahliyesi olur. Termal suh an mevsimlerde.

47 - 54 Tehlikeli Sıcak
Güneş çarpması, sırt ağrıları veya en belirgin şekilde gözde kızamık.

33 - 41 Çok Sıcak
Fiziksel etkinlikte ve aktiflenme sırasında bu kadar yüksek termal stres ile birlikte en garpması ve sırt ağrıları ve en belirgin şekilde gözde kızamık.

27 - 32 Sıcak
Fiziksel etkinlikte ve aktiflenme sırasında bu kadar yüksek termal stresin dolayı baş ağrısı, sırt ağrıları ve sırt ağrıları ve en belirgin şekilde gözde kızamık.

(-1) - 26 Soğuk - Soğuk

> 55 Tehlikeli Sıcak
Baş ağrısı, güneş çarpması, tahliyesi olur. Termal suh an mevsimlerde.

47 - 54 Tehlikeli Sıcak
Güneş çarpması, sırt ağrıları veya en belirgin şekilde gözde kızamık.

33 - 41 Çok Sıcak
Fiziksel etkinlikte ve aktiflenme sırasında bu kadar yüksek termal stres ile birlikte en garpması ve sırt ağrıları ve en belirgin şekilde gözde kızamık.

27 - 32 Sıcak
Fiziksel etkinlikte ve aktiflenme sırasında bu kadar yüksek termal stresin dolayı baş ağrısı, sırt ağrıları ve sırt ağrıları ve en belirgin şekilde gözde kızamık.

(-1) - 26 Soğuk - Soğuk