



İKLİM

“HAVANI BİLİRSEN, RİSKİNİ DE BİLİRSİN”

ACİL ÇAĞRI! SU TASARRUFU YAPALIM

**İÇME SUYU VE TARIMSAL
ÜRETİM GİBİ ALANLARDA SORUN
KURAKLIK MI?**

**WMO: SON SEKİZ YIL,
DÜNYANIN EN SICAK
SEKİZ YILI**

**İSTANBUL SUSUZ
KALACAK MI?**

**KURAKLIK: TÜRKİYE
YENİ BİR KRİZLE Mİ
KARŞI KARŞIYA?**

**BURSA'DA MERCEK BULUTU
GÖRÜLDÜ**



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 32 / ŞUBAT 2023

GÜNCEL HABERLER	4
METEOROLOJİDEN HABERLER	23
AHMET KÖSE "ACİL ÇAĞRI! SU TASARRUFU YAPALIM"	31
İSMAİL KÜÇÜK "SULAMA YÖNETİMİ ÇALIŞTAYI ÜZERİNE"	34
NAMİK CEYHAN "TAHİL AMBARI KONYA OVASI VE SUYA HASRETİ..."	37
KARİYER / DUYURULAR	43
ÇOCUKLAR İÇİN METEOROLOJİ	46

Kapak Fotoğrafi : Murat Yergin
İkinci Sayfa Fotoğrafi : Ela Güzelgörür

EDİTÖR



Yayın Kurulu Adına
FERYAL BIÇKICI

Sevgili Okurlarımız, Meslektaşlarımız ve Öğrencilerimiz;

Yılın ilk ayını ve kış mevsimin iki ayını geride bırakarak Şubat ayına merhaba dedik.

Aralık ayının tamamını Ocak ayının ise büyük çoğunluğunu mevsim normallerinin çok üzerinde bahar havasındaki sıcaklıklarla geçirdik. Ocak ayının son günlerinde yağışlar başladı. Bu yağışlar biraz olsun yüzleri güldürmeye başlasa da, Şubat ve Mart aylarında yağışların ülkemizin bazı bölgelerinde normallerin altında gerçekleşeceği yani meteorolojik olarak kurak bir dönem geçirileceği tahmin edilmektedir.

Meteorolojik afetler içerisinde en yıkıcısı kuraklık, tarih boyunca da yaşanmış, ekonomik kayıpların yanı sıra, tüm canlı türlerinin devamlılığını tehdit etmiş, yok etmiş, medeniyetleri sonlandırmış, göç ve savaşlara neden olmuştur. Kuraklık günümüzde ve gelecekte de karşı karşıya kalacağımız en önemli afetlerin başında gelmektedir.

Yarı kurak iklim kuşağında yer alan ülkemiz, kuraklık riski taşıyan ülkeler listesinde olmasına rağmen, su kaynakları sınırsız olduğu düşünülerek, kentsel ve endüstriyel yerleşim planlamaları su ihtiyaçlarının karşılanacağı kaynaklar dikkate alınmadan yapılmaktadır. Planlar uygulandıktan sonra su arayışına girilmektedir. Ormanlık alanlar yok edilerek, mera ve tarım alanlarının kentsel ve endüstriyel yerleşimlere terk edilerek, hatalı arazi kullanımları, yanlış tarımsal uygulamalar ile hidrolojik denge bozulmakta, su havzaları yok edilmekte ve kirletilmekte, iklimsel koşulların etkisi altında olan kuraklığın şiddeti ve sıklığı (Meteoroloji, Tarımsal ve Hidrolojik Kuraklık) insan eliyle daha da artmaktadır.

Kuraklık yönetiminde doğal şartlara bağlı kalmamak için yapılmış olan depolama tesisleri (Baraj, Gölet vs..) işletimi de plan dahilinde yapılmamakta, kuraklık eylem planları uygulanmamaktadır. Akarsu ve göllerde yeterli gözlem ağırları (Yağış, Sıcaklık, Buharlaşma AĞİ, GGI) bulunmamaktadır.

Tüm bunları tamamen insan kaynaklı iklim değişimine bağlamak doğru değildir. Bir yandan iklim değişimini azaltabilmek için mücadele edilirken, diğer yandan iklim değişimini arttırıcı faaliyetler hız kazanmaktadır.

Kuraklık, yağışlar, taşkınlar gibi hava olayları ile ilgili haberler, meslektaşlarımızın köşe yazıları, istatistik bilgiler, kariyer sayfası, çocuklar için meteoroloji gibi bölümlerin yer aldığı e-bültenimiz bu ay yine dopdolu.

Sevgi ve saygılarımla, keyifle okumalar...

İÇME SUYU VE TARIMSAL ÜRETİM GİBİ ALANLARDA SORUN KURAKLIK MI?



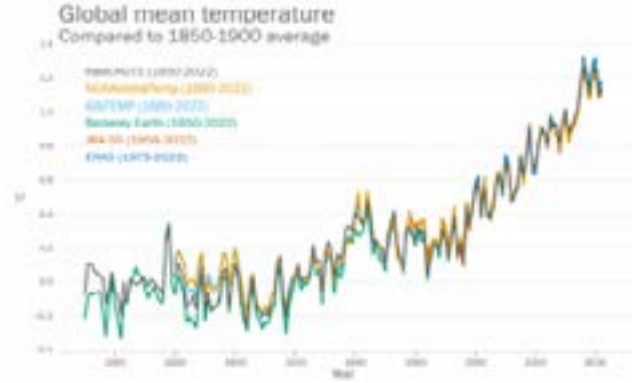
Meteorolojik olayların beklenildiği gibi gerçekleşmemesi durumunda, toplumda özellikle belli kesimler tarafından “yandık yıkıldık” söylemleri ile panik havası yaratılabilmektedir. Yaratılan panik havası içerisinde de ne yazık ki hep bilindik öneriler sıralanmaktadır. Bu öneriler, yaşanan sorunların gerçeğinden uzak kavramlar olurken, geleceğe ilişkin olarak çoğunlukla felaket senaryoları içermektedir. Meteoroloji Mühendisleri Odası olarak şunu belirtmeliyiz ki, meteorolojik olaylar çoğunlukla ortalama değerlerinde değil, ortalamanın altında ya da üstünde gerçekleşir. Bu nedenle her olay için de ortalama değerlere bakılarak kararlar oluşturulamaz. Son yıllarda hemen hemen yaşadığımız her ekstrem meteorolojik olay sonrasında...

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

2023 YILI SICAK BİR BAŞLANGIÇ YAPTI. AVRUPA’DA SICAKLIK REKORLARI KIRILIYOR



WMO: SON SEKİZ YIL DÜNYANIN EN SICAK SEKİZ YILI



Dünya Meteoroloji Teşkilatı tarafından konsolide edilen önde gelen altı uluslararası sıcaklık veri setine göre, son sekiz yıl, sürekli artan sera gazı konsantrasyonları ve birikmiş ısı nedeniyle küresel olarak kaydedilen en sıcak yıllar oldu. 2022’de ortalama küresel sıcaklık, sanayi öncesi (1850-1900) seviyelerin yaklaşık 1,15 [1,02 ila 1,27] °C üzerinde oldu. WMO tarafından derlenen tüm veri kümelerine göre, 2022, yıllık küresel sıcaklıkların sanayi öncesi seviyelerin en az 1°C üzerine çıktığı art arda 8. yıl oldu. 2015-2022 yılları artık kayıtlardaki en...

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

Akdeniz bölgesi üzerindeki bir yüksek basınç ve bir Atlantik alçak basınç sistemi, kuzeybatı Afrika’dan orta enlemlere doğru sıcak hava getiren güçlü bir güneybatı akışına neden oldu. Hava kütleleri, Kuzey Atlantik’i geçerken normalden daha yüksek olan deniz yüzeyi sıcaklığı nedeniyle daha fazla ısındı. Doğu Kuzey Atlantik’te deniz yüzeyi sıcaklığı normalden 1-2 °C daha yüksekti, İberya kıyılarının yakınında da aynı şekilde fazlaydı. Bütün bunlar, birçok Avrupa ülkesinde yılbaşı gecesi ve takip eden günlerde rekor kıran sıcakları görmemize...

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

BURSA'DA MERCEK BULUTU GÖRÜLDÜ

Bursa'nın Kestel, Gürsu, Yıldırım, Osmangazi ve Nilüfer ilçelerinde 19 Ocak 2023 günü görülebilen ve yaklaşık 1 saat bozulmadan kalan bulut, görenlerin ilgisini çekti. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün internet sitesinden alınan bilgiye göre, mercek bulutları engebelerden kaynaklanan rüzgar dalgalanmalarının bir sonucu olarak oluşuyor ve engebelerin kuytu tarafında aşağı doğru hareketli türbülansın olduğunu gösteriyor. Orografik bir olayın sonucu olan ve UFO'ya benzeyen bulutun, fön rüzgarlarının bulunduğu her türlü coğrafi alanda görülme ihtimali yüksek.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İSTANBUL'DA HAVA KİRLİLİĞİ ALARMI

İstanbul'da son günlerde hava kirliliğinde artış yaşanıyor. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın hava kalitesini gösterdiği haritada, hassas ve sağlıksız ölçülen Esenyurt, Kağıthane, Kadıköy gibi ilçeler için uzmanlar uyarılarda bulundu. Partikül seviyelerinin standartların üzerinde olduğuna dikkat çeken Uluslararası Hava Kirliliği Önleme ve Çevre Koruma Birliği Başkanı Prof. Dr. Selahattin İncecik, özellikle Kadıköy Göztepe ve Esenyurt ilçeleri için pencere açmayın uyarısında bulundu.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

**İSTANBUL SUSUZ KALACAK MI?
İSKİ'DEN AÇIKLAMA**

İSKİ, İstanbul'un barajların düşen doluluk oranlarıyla ilgili yazılı açıklama yaptı. Açıklamada İstanbul'da barajların, önemli su kaynakları olmakla birlikte, tek kaynak olmadığı vurgulandı. Bazı barajların hacimlerinin, şehrin toplam su kaynakları düşünüldüğünde, İstanbul'da herhangi bir kuraklık riski doğurmayacak büyüklükte olduğuna dikkat çekildi. Açıklamada "İstanbul'a su sağlayan barajlar, en fazla verim alınabilecek şekilde işletilmektedir. İstanbul'a su sağlayan diğer önemli kaynaklar ise Melen ve Yeşilçay Regülatörleridir.

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

İSKİ'DEN KURAKLIK TEHDİDİNE 21 MADDEYLE TASARRUF ÇAĞRISI



İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ), küresel iklim değişikliğine bağlı yaşanan kuraklık nedeniyle su tasarrufu çağrısında bulundu. Birçok insanın günlük su ihtiyaçlarını karşılarken farkında olmadan su israfında bulunduğu ifade edilen açıklamada, uzun tutulan banyo süreleri, elde yıkanan bulaşıklar ya da tamir ettirilmeyen bir musluğun, tahminlerin çok daha üzerinde su sarfiyatına sebep olduğu kaydedildi.

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

UZMANLARDAN KURAKLIK UYARISI



Meteoroloji Laboratuvarı Başkanı ve Meteoroloji Mühendisi Adil Tek, yağışlar açısından önümüzdeki ayların kurak geçeceğini söyledi. Ocak ayında yağışların yurt genelinde ortalamaların altında kalacağını belirten Tek, "Ege Bölgesi diğer bölgelere göre daha kurak. Şubat ve mart aylarında yine batı bölgelerde yağışlar ortalamaların altında kalıyor. Marmara, Ege ve Batı Karadeniz'de de şubat ve mart aylarında yağışlar ortalamaların altında kalacak" dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

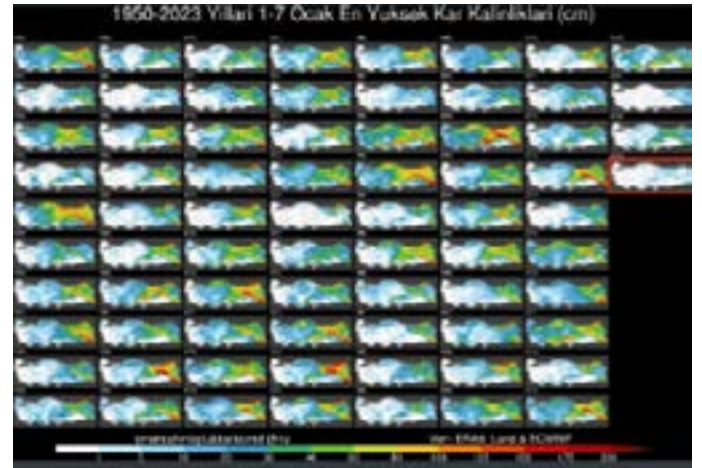
ANTALYA'YI FIRTINA, KAR VE SAĞANAK VURDU! YOLLARI KAR KAPATTI, AĞAÇLAR DEVRİLDİ



Antalya'da 10 Ocak 2023 Salı gecesinden bu yana etkili olan yağmurla birlikte hızı zaman zaman 120 kilometreyi geçen fırtına, kentte hayatı olumsuz etkiledi. Son 24 saatte Kumluca'da metrekareye 145 kilogram yağış düşerken, fırtınanın hızı ise Kemer'de 122 kilometre ölçüldü. Lara bölgesinde çok sayıda iş yerinin camı kırıldı, yollarda kalan araçlar nedeniyle şehir trafiği kilitlendi. Zemin katlardaki evlerde su baskınları yaşandı. Antalya Dağbeli mevkie, son 24 saatte metrekareye toplam 173 kilogram yağış düştü.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

1950-2023 YILLARI ARASI KAR KALINLIKLARI



1950'den beri ocak ayı ilk haftasında ulaşılan maksimum kar derinlikleri... Ülkemiz üzerindeki kar, yeni yılın ilk günlerinde son 74 yılın en düşük seviyesinde olabilir.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

YAĞIŞLAR YÜZDE 40,6 AZALDI KURAKLIK KRİTİK SEVİYELERE GELDİ



Türkiye’de son üç ayda yağışların uzun yıl verilerine göre yüzde 40,6, geçen yıla göre yüzde 31 azalma göstermesiyle kuraklık riski arttı. Yağışların azalmasıyla kuraklık en fazla Marmara ve İç Ege’de hissediliyor. “Yağışların, kaydedilen normal seviyelerinin önemli ölçüde altına düşmesi sonucu, arazi ve su kaynaklarının olumsuz etkilenmesine ve hidrolojik dengenin bozulmasına sebep olan doğal olay” olarak tanımlanan kuraklık, Türkiye’de yağışlarının azalmasına bağlı olarak son dönemde etkisini artırdı.

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

KURAKLIK: TÜRKİYE YENİ BİR KRİZLE Mİ KARŞI KARŞIYA?



Türkiye’de son aylardaki yağışların azlığı ve barajlarda su doluluk oranlarının düşmesi, kuraklık riskini yeniden ülke gündemine taşıdı. Yağışların önümüzdeki aylarda da mevsim normallerinin dışında seyretmesi ihtimali kaygı yaratıyor. Uzmanlar, önümüzdeki bir kaç aydaki yağışların çok önemli olacağını söylüyor. Meteoroloji Genel Müdürlüğü’nün üç aylık kuraklık haritasına göre Eylül, Ekim ve Kasım 2022’de Türkiye’nin farklı yerlerinde kuraklık yaşandı.

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

BELKİ MEVSİM DEĞİŞİR AKDENİZ OLUR! KURAK GÜNLER İÇİN VERİLER NE SÖYLÜYOR?



Birçok kişinin Sezen Aksu’nun şarkısından bildiği Kemal Burkay’ın “Gülümse” şiirinde “Bir güzel orman olur yazılarda, iklim değişir, Akdeniz olur, gülümse” mısraları hafızalara kazındı. Şimdi Türkiye gerçek anlamda, Akdeniz ikliminin etkisi altına girmeye mi başladı? Nadir yağın yağmurdan, sıcaklık rekorlarına iklim değişikliğini yaşıyoruz... Sadece Türkiye’de değil dünyada da aşırı hava olayları daha sık yaşanmaya başladı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

HARİTALARDA ARTIK YOK... MARMARA GÖLÜ TAMAMEN KURUDU



Bir zamanlar göçmen kuşların uğrak noktalarından biri, yöre halkının da geçim kaynağı olan Manisa’daki Marmara Gölü tamamen kurudu. Bölgedeki canlı çeşitliliği ise ortadan kayboldu. Geriye ise yürek burkan bir manzara kaldı. Daha birkaç sene öncesine kadar canlı popülasyonu açısından Manyas Kuş Cenneti ile kıyaslanıyordu. İnsan eli ve iklim değişikliği gibi faktörler göldeki su miktarını her geçen yıl azalttı. Su seviyesindeki düşüş son olarak geçtiğimiz yıl kırmızı alarm verdi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İKLİM DENGESİZLİĞİ KURAKLIKLA BERABER EKOLOJİYİ DE TEHDİT EDİYOR



Türkiye’de yaşanan kuraklığa dikkati çeken uzmanlar, başta su kaynakları olmak üzere ekolojiyi tehdit eden iklim dengesizliği karşısında mücadele planları yapılması gerektiğini söyledi. İstanbul Teknik Üniversitesi Deprem Mühendisliği ve Afet Yönetimi Enstitüsü Acil Durum Ve Afet Yönetimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu, Türkiye’de yaşanan kuraklığa ilişkin AA muhabirine değerlendirmede bulundu.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

BİLİM İNSANLARINDAN İÇME SUYU KRİZİNİ TEMELLİ ÇÖZEBİLECEK PROJE! 30 GEMİ İLE İSTANBUL’UN SU İHTİYACI KARŞILANABİLİR



KURAKLIK SONRASI ANİ YAĞIŞ VE SEL RİSKİ



Meteoroloji Genel Müdürlüğü’nün güncel kuraklık haritalarına göre, Karadeniz’de şiddetli yüksek oranlara varan kuraklık yaşandığı belirlendi. Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) Heyelan Uygulama ve Araştırma Merkezi üyesi Prof. Dr. Hakan Ersoy, “İklim değişikliğinin etkisini kuraklık olarak yaşıyoruz. Kuraklığın bedelini yarın aşırı yağışlarla ödeyebiliriz” dedi. Küresel iklim değişikliğinin etkileriyle Karadeniz Bölgesi’nde son aylarda azalan yağışlar, kuraklık tehlikesini de beraberinde getirdi. Türkiye’de en fazla yağış alan bölge olarak bilinen Karadeniz Bölgesi’ndeki kuraklık, bilimsel verilere de yansdı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İçme suyu krizi derinleşirken bilim insanlarından bu sorunu kökünden çözebilecek bir buluş geldi. Illinois Urbana-Champaign Ünivesitesi’nden Prof. Dr. Praveen Kumar, CNN TÜRK’e yaptığı açıklamada, deniz ve okyanus üzerinde biriken nemin toplanmasının mümkün olduğunu ve bu şekilde içme suyu ihtiyacının karşılanabileceğini dile getirdi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

KOÇ'UN ORMAN YANGINI PROJESİ DAVOS'TA DÜNYAYA ÖRNEK GÖSTERİLDİ



İklim kriziyle birlikte tüm dünyada görülme sıklığı ve şiddeti artan orman yangınlarıyla mücadele amacıyla yürütülen ve Koç Holding'in öncülük ettiği FireAid projesi, Davos Zirvesi'nde örnek uygulama olarak gösterildi. FireAid'in ticari bir proje olmadığını belirten Koç Holding CEO'su Levent Çakıroğlu, "Ülkemizin Güney Ege ve Batı Akdeniz bölgelerinde 44 bin kilometrekarelik bir alanı kapsayan pilot uygulamamızı Orman Genel Müdürlüğümüzün de görüşleriyle Türkiye'nin tüm bölgelerine genişletmek üzere çalışmalarımıza başladık" dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

HAVA SICAKLARINDAKİ DEĞİŞKENLİK, ARILARIN KIŞ UYKUSUNA GEÇMESİNİ ENGELLEDİ



Etkisi giderek artan iklim değişikliği arıları da vurdu. İnanılmaz tablo Bartın'da gözlemlendi. Kentte hava sıcaklıklarının mevsim normallerinin üzerinde seyretmesi nedeniyle arılar kış uykusuna geçemedi. DHA'nın haberine göre Bartın İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Veterineri Hekim Özer Işıkyıldız, "Hava sıcaklıkları gün içinde yükselip, gece de aşırı soğuyor. Arı gün içinde kovandan dışarıya çıkmakta, geriye geldiği zaman da mecburen bal tüketmekte ve bu da arı ölümlerine neden olmaktadır. Buna da arıcılarımızın hiçbir müdahalesi olamamaktadır" dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

AVRUPA'DA SICAK HAVA REKORLAR KIRIYOR! TÜRKİYE'DE 2023 KIŞI NASIL GEÇECEK?



Avrupa tüm zamanların en sıcak Ocak ayını yaşıyor. Türkiye'de de durum pek farklı değil. Peki, 2023 kışında bizleri nasıl bir hava bekliyor? Geçen yıl 29 senenin ardından Antalya'ya bile yağın kar, bu yıl da yurdun dört bir yanını teslim alacak mı? Dr. Deniz Demirhan ise "Geçen yıl ülkemizde ve Avrupa'da da sıcaklıklar arttı. Yağışlar ortalamaların altındaydı ve kuraklık çok fazlaydı. Bu yıl da ortalama sıcaklıkların genel olarak ortalamaların üzerinde olması bekleniyor. Tahminler yine kurak bir kış mevsimi geçireceğimizi gösteriyor" dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

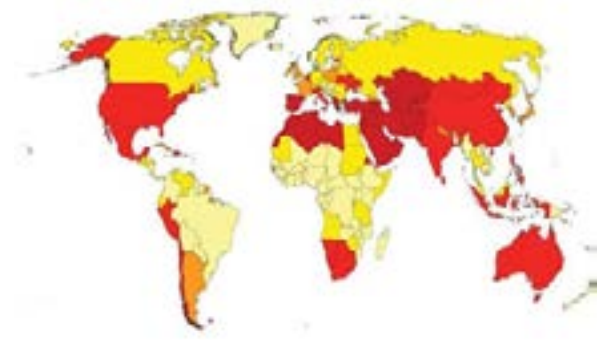
SULARIN ÇEKİLMESİYLE SU ALTI PERİBACALARI ORTAYA ÇIKTI



Van Gölü'nde son yılların en fazla su çekilmesinin yaşanmasıyla "su altı peribacaları" olarak nitelendirilen mikrobiyalit tarlaları oluştu. Dünyanın en büyük sodalı gölü olan Van Gölü'nde iklim değişikliğine bağlı yaşanan kuraklık nedeniyle su çekilmesi devam ediyor. Özellikle son yıllarda dalış tutkunlarının ilgi göstermeye başladığı Van Gölü, bugünlerde su çekilme oranı ile gündemde. Tatvan sahillerinde yaşanan su çekilmesi sonucu ortaya çıkan mikrobiyalitler de dikkatlerden kaçmıyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

'1 NUMARALI KRİZ' DİYEREK UYARDI: RİSK ÇOK CİDDİ NOKTADA



Türkiye Tabiatını Koruma Derneği (TTKD) Bilim Danışmanı Dr. Erol Kesici, 2022'nin bir numaralı krizinin 'su sorunu' olduğunu belirterek, 2023 yılı için de 'kuraklık' sorununa dikkat çekti. Dr. Kesici, yapılan hataların bedelinin çok ağır olacağı, geleceğin ve gerçek zenginliğin belirleyicisinin su olduğunu vurguladı. Su varsa, hayatın da var olabileceğini kaydeden Dr. Kesici, dünya nüfusunun en az dörtte birinin aşırı derecede susuzluk çektiğini, birçok ülkede çeşme suyu dahi verilemeyecek derecede kuraklık yaşandığını açıkladı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

TÜRKİYE'DE SON 52 YILIN EN SICAK ARALIK AYI YAŞANDI



Meteoroloji Genel Müdürlüğü; 2022 Aralık ayının, 52 yıllık aralık ayı ortalamalarının en yüksek sıcaklığı olduğu açıklandı. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum, yağışların ciddi oranda azaldığını belirtirken vatandaşlara "Üzerimize düşeni yapmalıyız" çağrısında bulundu. "2022 yılı Aralık ayı ortalaması ise 3,2 santigrat derece artış göstererek 8 santigrat derece olarak gerçekleşmiştir" denilen açıklamada bu değer, 52 yıllık aralık ayı ortalamalarının en yükseği olduğu vurgulandı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

TURİZMDE KARSIZ SÖMESTR



Kış güneşi, turizmcilerin kâbusu oldu. Mevsim normallerinin üzerinde seyreden hava sıcaklıkları sömestr tatiline bel bağlayan kayak merkezlerini kara kara düşündürüyor. Cuma günü başlayacak sömestr tatilinde bu yıl erken rezervasyon krizi ya da yer bulamama sıkıntısı yok. Kar yağışında ve doluluk oranlarında Türkiye'deki kayak merkezleri arasında Erciyes ve Palandöken pozitif ayrışırken; Kartalkaya'da suni kar makineleri fazla mesai yapıyor. Erciyes'teki kayak merkezlerinde suni kar kullanımı rekor kırarken, otellerin maliyetleri de hiç olmadığı kadar artmış durumda.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

EN MALİYETLİ 10 İKLİM FELAKETİ, EN AZ 200 MİLYAR DOLAR EKONOMİK KAYBA YOL AÇTI



Dünyada bu yıl meydana gelen en büyük 10 iklim felaketinin ekonomik hasarı en az 200 milyar doları bulurken, iklim felaketleri nedeniyle binlerce insan hayatını kaybetti ve milyonlarca kişi yaşadığı yeri terk etmek zorunda kaldı. Uluslararası yardım ve kalkınma kuruluşu Christian Aid'in "2022'nin Maliyeti: İklimin Çöktüğü Yıl" başlıklı raporundan derlenen bilgilere göre, bu yılki en maliyetli 10 iklim felaketinin her biri 3 milyar doların üzerinde ekonomik hasara neden oldu.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

2022'DE YAŞANAN ÇEVRESEL FELAKETLER, İKLİM KRİZİYLE MÜCADELEDE ATILAN VE ATILMAYAN ADIMLAR



2022'de yaşadığımız aşırı iklim olayları ve bilim insanlarının bulguları, iklim değişikliğiyle mücadelede kaybedecek vaktimiz olmadığını gösterdi. Öte yandan siyasilerin attığı adımlar iklim kriziyle mücadelede yetersiz kaldı. Bu yıl yaşanan iklim krizi kaynaklı çevresel felaketleri, iklim değişikliğiyle mücadelede atılan ve atılmayan adımları derledik:

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ NEDENİYLE 2050'YE KADAR DÜNYADAKİ BİRÇOK BUZULDAN ESER KALMAYACAK



İklim değişikliği nedeniyle dünya genelindeki bazı buzulların 2050'ye kadar yok olacağı bildirildi. Birleşmiş Milletler Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) "Dünya Mirası Buzullar" adlı bir rapor yayımladı. Raporda, UNESCO'nun Dünya Mirası Listesi'nde yer alan 50 alanda 18 bin 600 buzul olduğu, bunların üçte birinin 30 yıl içinde kaçınılmaz biçimde yok olacağı ifade edildi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

DÜNYAYI BEKLEYEN BÜYÜK TEHLİKE! SON 1000 YILIN EN ÜST SEVİYESİNE ULAŞTI



Nature dergisinde yayımlanan makalede, Grönland'ın kuzey kesiminde sıcaklıkların 20. yüzyıla göre 1,5 santigrat derece (2,7 Fahrenheit) arttığı, termometrelerin son 1000 yıldaki en yüksek ısıyı ölçtüğü belirtildi. Bilim adamları, buz tabakaları ve buz çekirdeklerinden aldıkları örnekler üzerinde yaptığı çalışmayla, sıcaklıkların 1995'ten bu yana hızlı bir artış ivmesine girdiğini tespit etti. Araştırma ekibinde yer alan buz bilimci Maria Hörhold, "1990'lar ve 2011 arasında yükselen sıcaklıkları görmeye devam ediyoruz. Artık küresel ısınmanın açık bir imzasına sahibiz." dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

YARINIMIZ ONLARA EMANET



Habitat Derneği ve Samsung Electronics Türkiye, öğrencileri küresel sorunların çözümünde rol almaya yönlendirmek için 'Solve for Tomorrow' adında bir bilim yarışması düzenledi. 49 şehirden 600'ün üzerinde öğrencinin katıldığı yarışmada jüri, gençlerin iklim krizi, sürdürülebilir atık yönetimi, yenilenebilir enerji gibi konulardaki projelerini değerlendirdi. Yarışmada, birinciliği nar kabuklarından üretilecek 'bio-çözünür yara bandı projesi' göğüsledi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

'İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ' DENİZ KUŞLARININ VARLIĞINI TEHDİT EDİYOR



"Dünya üzerindeki deniz kuşlarının yüzde 30-40'ı tehlike altında" diyen ODTÜ Deniz Bilimleri Enstitüsü Doktor Öğretim Üyesi Korhan Özkan, "Tehlike kategorileri değişiyor, bazıları yok olmak üzere iken nüfusları hızla azalan türler de bulunuyor" sözleriyle uyarılarda bulundu. Özkan, "Ekosistemi o kadar tahrip ettik ki bugün etkilerimizi durdursak bile hızla yol alan bir treni durduramayacağımız gibi, bazı canlıların yok oluşunu durdurmamız da artık ne yazık ki mümkün değil" dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

BRÜKSEL HAVA YOLLARI'NDAN 'SÜRDÜRÜLEBİLİR YAKITLA' İLK TİCARİ UÇUŞ



Belçika'da, "biyokerosen" olarak bilinen sürdürülebilir uçak yakıtı (SAF) ile ilk yolcu uçuşu gerçekleştirildi. Brüksel Hava Yolları'nın İspanya'nın Malaga kentine giden uçağın deposunun yüzde 38'i, atık yemeklik yağlardan elde edilen, sürdürülebilir yakıt ile dolduruldu. Uzmanlara göre bu, çevre için umut verici bir adım. SAF kullanımının yaygınlaşması ile uçuş nedeniyle ortaya çıkan karbondioksit salımının yüzde 70 oranında azalması bekleniyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

ALMANYA'NIN 2022 ENERJİ TÜKETİMİ, BERLİN DUVARI'NIN YIKILMASINDAN BERİ EN DÜŞÜK SEVİYEYE GERİLEDİ



İklimle ilgili faaliyet yürüten Almanya merkezli düşünce kuruluşu Agora Energiewende, bu ülkeye ilişkin verileri kamuoyu ile paylaştı. Buna göre, Almanya'nın 2022 yılı enerji tüketimi bir önceki yıla göre yüzde 4,7 azalarak yeniden birleşmeden bu yana en düşük seviyeye geriledi. Bunda artan enerji fiyatları, ılıman hava ve Rus gazı ithalatındaki ani düşüş nedeniyle hükümetin vatandaşlara enerji tasarrufu çağrısı yapması etkili oldu.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İRAN'DA EĞİTİME HAVA KİRLİLİĞİ ENGELİ



İran'ın başkenti Tahran ile Elborz, Kum, Huzistan, İsfahan ve Kazvin eyaletlerinin bazı bölgelerinde hava kirliliği nedeniyle okullarda eğitim ve öğretimin çevrim içi yapılacağı bildirildi. Tahran Valiliğinden yapılan açıklamada, başkentin bazı bölgelerinde hava kirliliği endeksinin 200'ün üstüne çıktığı, bunun tüm gruplar için "kötü" olduğu belirtildi. Buna göre, Sağlık Bakanlığının teklifi ile eyalette, hamileler, 6 yaşından küçük ya da ilkokul çağında çocukları olan anneler ve hastalığı olan ya da hassas grupta yer alan kişiler pazartesi günü uzaktan çalışacak.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

FİLİPİNLER'DE ŞİDDETLİ YAĞIŞLARIN NEDEN OLDUĞU SELLERDE ÖLENLERİN SAYISI 49'A YÜKSELDİ



NN Philippines'in haberinde, Ulusal Afet Riskini Azaltma ve Yönetme Kurulundan yapılan açıklamaya yer verildi. Açıklamada, sellerde 49 kişinin öldüğü, 16 kişinin yaralandığı, 22 kişi için ise arama kurtarma çalışmalarının devam ettiği bildirildi. Can kayıplarının ve yaralanmaların çoğunun Kuzey Mindanao'da gerçekleştiği aktarılan açıklamada, şiddetli yağışların neden olduğu sellerden ülkenin 34 ilinin ve en az 10 bölgesinin etkilendiği belirtildi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).



METEOROLOJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI

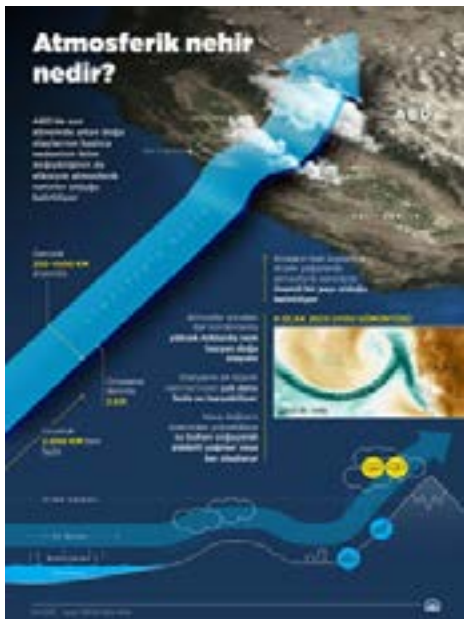
REKOR KURAKLIK 2022'DE ABD'NİN BÜYÜK BÖLÜMÜNÜ ETKİSİ ALTINA ALDI



ABD'nin batısında, Mayıs 2022'nin başlarında başlayan kuraklık koşulları bölgenin %91,3'ünü kapladı ve su rezervuarları büyük oranda azaldı. ABD genelinde geniş bir alanda uzun süreli kuraklık koşulları 2022'de birkaç kez üst üste rekor kırdı. 2022'de ayrıca çok sayıda şiddetli hava olayı, yıkıcı tayfunlar ve ülkenin bazı bölgelerinde ölümcül seller yaşandı. ABD'deki kuraklık 6 Eylül'de minimum %44 ve 25 Ekim'de maksimum %63 ile üst üste ikinci yıl için önemli olmaya devam ederek 2012'deki kuraklıktan bu yana yaşanan en etkileyicisi oldu.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

ABD'NİN CALİFORNİA EYALETİNDE 34 MİLYON KİŞİNİN "SEL TEHLİKESİ ALTINDA OLDUĞU" BELİRTİLDİ



EN SICAK KIŞIN BEDELİ NE OLUR?



Küresel ısınmanın boyutu sanayi devrimi öncesindeki ortalama sıcaklığa göre 1.5 derecelik bir artışta frenlenemezse küresel ısınma artık geri dönüşü olmayan bir sürece girecek. Meteoroloji verilerine göre Türkiye son 52 yılın en sıcak Aralık ayını yaşamış. Bu haber küresel ısınmanın yol açtığı iklim değişikliğinin çarpıcı örneklerinden biri olarak kayıtlara geçti. İklimdeki değişikliği yıllar itibariyle artan bir şekilde mevsimlik sıcaklık ortalamaları ile yağış ve nem değerlerinde izliyoruz.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

Ulusal basına yansıyan haberlere göre, yetkililer, 7 Ocak 2023 günü başlayan şiddetli yağmur ve fırtına nedeniyle eyalette şimdiye kadar 15 kişinin hayatını kaybettiğini duyurdu. Yetkililer, eyalet genelinde 34 milyon kişinin "sel tehlikesi altında bulunduğunu" vurguladı.

Ölümlere çoğunlukla hava şartları nedeniyle yollardaki kazaların, ağaç devrilmelerinin ve sellerin neden olduğunu ifade eden yetkililer, aracı sele kapılan bir kadının çevredekiler tarafından kurtarıldığını ve 5 yaşındaki bir çocuğun sel sularına kapılarak kaybolduğunu aktardı.

ABD Başkanı Joe Biden, 8 Ocak'ta, California eyaletindeki şiddetli fırtına, rüzgar ve yağmur nedeniyle acil durum ilanını onaylamıştı.

Santa Cruz bölgesinde yaklaşık 32 bin, Santa Barbara bölgesinde ise 10 bin kişi, sel ve toprak kayması tehlikesine karşı tahliye edildi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

EVEREST DAĞI'NIN 'ÖLÜM BÖLGESİNDE' VÜCUDUNUZA NE OLUR?



"Açıkta kalan herhangi bir deri anında donar". Deniz seviyesindeki oksijen miktarı beynimiz ve ciğerlerimiz için ideal olduğundan, insan vücudu en iyi deniz seviyesinde çalışıyor. Çok daha yüksek rakımlarda ise vücudumuz düzgün çalışmıyor. Ancak dağcılar, deniz seviyesinden 8.848 metre yükseklikte bulunan ve dünyanın en yüksek zirvesi olan Everest Dağı'na tırmanmak istiyorlarsa, "ölüm bölgesi" olarak bilinen yerin zorluklarına göğüs germek zorundalar.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

AVRUPA ENERJİ BOYUNDURUĞUNDAN KURTULMAYA KARARLI! DÜNYANIN EN BÜYÜK RÜZGÂR TÜRBİNİNİ YAPTILAR



Fosil yakıt bakımından zengin olmayan Avrupa ülkeleri rüzgar ve güneş enerjisine hızla geçmeyi planlıyor. Bu ülkelerden biri olan hiç petrol ve doğal gazı olmayan Danimarka, dünyanın en büyük rüzgar türbinini inşa etti. Dünyanın en güçlü rüzgar türbini olan Vestas V236-15.0MW Danimarka'nın Østerild şehrinde ilk kez enerji üretmeye başladı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

UZAYDAN ENERJİ TOPLAYIP, DÜNYA'YA GÖNDERECEKLER!



Interesting Engineering'in haberine göre Caltech adlı firma, Uzay Güneş Enerjisi Projesi (SSPP) kapsamında, ilk Uzay Güneş Enerjisi Test Aracını uzaya göndermeye hazırlanıyor. Bu proje ile güneş enerjisinin Dünya'da değil, uzayda hasat edilmesi hayalini gerçek kılacak yeni teknolojiler test edilecek. Projenin başarılı olması durumunda, Dünya'da kurulu bulunan güneş enerjisi sistemlerine kıyasla çok daha fazla -kimilerine göre sınırsız- enerji üretililecek.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

HAYAT PAHALILIĞI KRİZİ KISA VADEDE, İKLİM KRİZİNE KARŞI BAŞARISIZLIK DA UZUN VADEDE EN BÜYÜK KÜRESEL RİSK



Hayat pahalılığı krizi gelecek 2 yıl için, iklim değişikliğini azaltmaya yönelik çabaların yetersiz kalması ise gelecek 10 yıllık dönemi kapsayan uzun vadede en büyük küresel risk olarak görülüyor. Dünya Ekonomik Forumu'nun (WEF) küresel çapta 1.200 risk uzmanı, politika yapıcı ve sektör liderlerinin görüşlerini alarak hazırladığı Küresel Riskler Raporu 2023'ün bulguları açıklandı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

KURAKLIĞIN GIDA FİYATLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ ARTACAK



Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) Genel Sekreteri Petteri Taalas, Akdeniz bölgesinin her geçen gün daha fazla sıcak ve kurak hale geldiğini belirterek kuraklığın gıda fiyatları, tarım ve hayvancılık üzerinde olumsuz etkilerinin olabileceğini ifade etti. Türkiye'nin iklim değişikliğinden en çok etkilenecek ülkeler arasında olduğuna dikkat çeken Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) Genel Sekreteri Petteri Taalas küresel iklim değişikliğinin etkilerine bağlı olarak Akdeniz bölgesinin giderek daha sıcak ve kurak hale geldiğini belirtiyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

ARAŞTIRMA: BUZULLARIN YARISI 2100 YILINA KADAR YOK OLACAK



İklim değişikliği nedeniyle özellikle küçük olanlar dahil dünyada bulunan buzulların yarısının 2100 yılında kadar yok olacağı kaydedildi. Science dergisinde perşembe günü yayımlanan araştırmada, 215 bin buzulun geleceğine ait öngörü bulguları paylaşıldı. Sıcaklık artışının mevcut şekilde seyretmesi halinde temiz su ihtiyacının ana kaynaklarından olan buzulların büyük oranda yok olacağı tespit edildi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

ARAŞTIRMA: OKYANUS SICAKLIKLARI 2022'DE REKOR KIRDI



İklim değişikliği üzerine ABD'de yapılan yeni bir araştırmada, 2022 yılında okyanus suyu sıcaklıklarının rekor seviyeye ulaştığı açıklandı. Araştırmaya göre okyanusların ısınması ve aşırı hava koşulları üzerindeki etkileri, net sıfır emisyon ulaşılan dek artmaya devam edecek. 1958'den itibaren tutulan kayıtlar, 1990'dan itibaren ısınmanın hızlanmasıyla birlikte okyanus sıcaklığında önemli bir artış olduğunu gösteriyor. Araştırmaya göre okyanusların ısınması ve aşırı hava koşulları üzerindeki etkilerinin, insanlık net sıfır emisyon ulaşılan kadar artacağı belirtildi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

DÜNYADAKİ BÜTÜN BUZULLAR ERİRSE NE OLUR?



Yeni bir araştırmaya göre gezegenimiz, insan faaliyetleri nedeniyle bu hızda ısınmaya devam ederse, 2100 yılına kadar tüm dağ buzullarının yüzde 68'ini kaybedecek. Peki buzulların erimesi neden önemli? Dünyadaki tüm buzullar eriseydi ne olurdu? Uzmanlar Orta Doğu, Kafkaslar, ABD ve Yeni Zelanda gibi bazı bölgelerde buzul kütlelerinin en iyi ihtimalle yüzde 60; en yüksek ısınma senaryosunda yüzde 100'ünün kaybedileceğini belirtiyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

BM: OZON TABAKASI 50 YIL İÇERİSİNDE DÜZELEBİLİR



Birleşmiş Milletler, ozon tabakasının korunması için yapılan çalışmaların işe yaradığını ve iyileşmenin on yıllar içerisinde gerçekleşebileceğini duyurdu. BM'nin konuya ilişkin değerlendirmesine göre, ozon tabakasına zarar veren kimyasalların kullanımının durdurulması için 1987 yılında yapılan anlaşma başarıya ulaşıyor. Mevcut politikaların sürdürülmesi halinde, tabakanın; Antarktika üzerinde 2066'da, Kuzey Kutbu üzerinde 2045'te, diğer yerlerde ise yaklaşık 20 yıl içinde 1980 yılı değerlerine dönmesi bekleniyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ: SIERRA MADRE DAĞLARINDAKİ YAĞMUR ORMANINDAN KALANI KORUMA MÜCADELESİ



Francisco Elle, kurtaramadığı çocukların hatırı için her gün ağaç fideleriyle Sierra Madre sıradağlarına tırmanıyor. Aralık 2004'te Filipinler'de meydana gelen heyelanda Elle'nin köyü dahil olmak üzere pek çok köy toprak altında kalmış, 1000'den fazla kişi hayatını kaybetmişti. Şimdi 50'li yaşlarında olan ve bir zamanlar bu dağlarda kaçak odun keserek geçimini sağlayan Elle, "doğanın intikamı" dediği olaydan sonra orman korucusu olmaya karar vermiş.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

NASA YAŞAMA ELVERİŞLİ GEZEĞEN KEŞFETTİĞİNİ DUYURDU



ABD Havacılık ve Uzay Ajansı (NASA), dünya büyüklüğünde yeni bir gezegen bulunduğunu duyurdu. NASA'nın açıklamasına göre, Geçiş Halindeki Öte Gezegen Araştırma Uydusu (TESS), yörüngesindeki Yunus (Dorado) Takımyıldızı'nın "yaşama elverişli bölgesinde" bulunan Dünya büyüklüğünde bir öte gezegen keşfetti. Açıklamaya göre, "TOI 700 e" adlı bu öte gezegen, yörüngesindeki yıldızın suyun gezegen yüzeyinde var olmasına olanak sağlayacak mesafede bulunuyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İSVİÇRELİ ŞİRKET CLIMEWORKS BİR İLKİ BAŞARARAK ATMOSFERDEN KARBONDİOKSİT TOPLAMAYA BAŞLADI



İsviçreli şirket Climeworks yaptığı açıklamada karbondioksiti havadan başarılı bir şekilde aldığını ve bağımsız bir üçüncü taraf denetçi tarafından doğrulanan bir süreçle yer altına depoladığını duyurdu. Bu başarı aynı zamanda bir ilki temsil ediyor. Zira ilk kez bir şirket atmosferden karbondioksiti başarılı bir şekilde çıkardı ve kalıcı olarak altına koydu. Climeworks'un karbon giderme teknolojisi aslında uzun bir süredir geliştiriliyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

ÇİN'İN KUZEYİNDEKİ MOHE'DE SIFIRIN ALTINDA 53 DERECEYLE SON 54 YILIN EN SOĞUK GÜNÜ YAŞANDI



BC'nin haberine göre, ülkenin kuzeyinde, Rusya ile sınırında yer alan Mohe'de hava sıcaklığı 22 Ocak yerel saatle 07.00'de sıfırın altında 53 derece ölçüldü. Bu, Mohe'de sıcaklığın sıfırın altında 52,3 derece ölçüldüğü 1969'dan bu yana en soğuk hava olarak kayda geçti. Çin'in en soğuk bölgesi olarak gösterilen ve ülkenin Kuzey Kutbu olarak anılan Mohe'de kış mevsimi genelde 8 ay sürüyor. Ülkenin kış turizm merkezlerinden olan Mohe, yıl boyunca turistleri ağırlıyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).



**METEOROLOJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI**



**METEOROLOJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI**



**METEOROLOJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI**



**METEOROLOJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI**



*İstanbul-Maslak-UUBF, 1997;
Savaş Kamışlı, Ümit Yıldız, Barış Özgün, Prof. Dr. Zekai Şen, Umut Özen, Hakan Erduran*



*İstanbul- Harbiye, 1997 Mezuniyet Töreni;
Berat Polat, Ali Gündüz, Umut Özen, Ümit Yıldız, Zafer Alper, Savaş Kamışlı, Tunç Eyigün, Nilüfer Kayaman*

Kaynak: Fotoğraflar için meslektaşımız Barış Özgün'e teşekkür ederiz.

EVDE GÜVENLİ YAŞAM



Kazalara sebep olan koşulların hazırlayıcıları genellikle ihmal, dikkatsizlik ve/veya bilinçsizlik içeren tutum ve davranışlardır. Kazalar ufak yaralanmalardan can kayıplarına kadar varabilen ve önemli kısmı değişen derecelerde maddi zarar içeren üzücü sonuçlara yol açar. Ev kazaları evin içinde veya bahçe, depo, kömürlük, garaj, havuz gibi ev müştemilatında meydana gelen ve aslında çoğu önlenabilir olaylardır. Ülkeden ülkeye ve yaş gruplarına göre oranları değişmekle birlikte tüm kazaların yaklaşık %25'lik kısmını oluşturan ev kazaları yaralanma, sakatlanma yahut ölümle sonuçlanabileceği için önemli bir sağlık ve güvenli yaşam sorunudur.

Evinde sağlıklı ve güvenlik içinde yaşamak isteyen herkesi düşünerek hazırlanan bu kitapçıkla aşağıdaki konularda bilgi edinilmesi, beceri kazanılması ve dolayısıyla dirençlilik geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Evde ne gibi kazalar yaşanır, nasıl meydana gelir?

Ev kazaları öngörülebilir mi?

Ev kazalarına karşı ne gibi önlemler alınabilir?

Olası kazalar karşısında yapılması ve yapılmaması gerekenler nelerdir?

Bir kaza yaşandığında nasıl bilinçli hareket edilebilir?

Bir kaza durumunda işletilmesi gereken acil müdahale süreçleri nelerdir?

KIZILAY'da çalışan meslektaşımız Nilgün YAVUZ'un yazdığı bu kitabı sizlere, çocuklarınıza, torunlarınıza ve çevrenize tavsiye ederek destek olmanızı rica ediyoruz.

Ayrıntılı bilgi için [tıklayınız](#).

BU AYKI ÖNERİLERİMİZ

FİLM ÖNERİSİ	BELGESEL ÖNERİMİZ	KİTAP ÖNERİMİZ

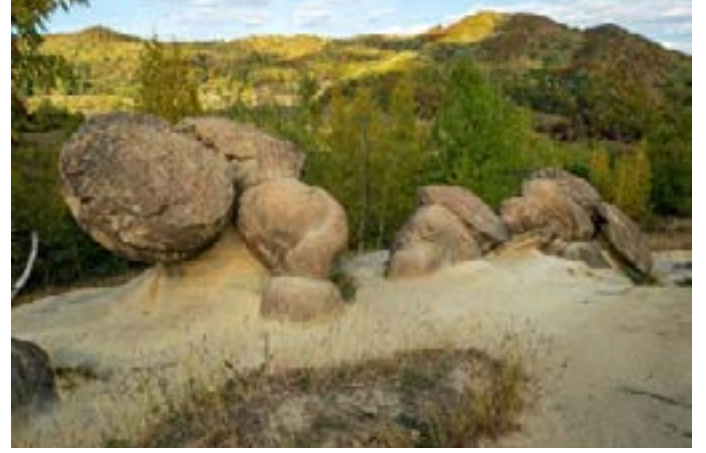
DOĞURUYOR VE HAREKET EDİYORLAR: ROMANYA'NIN YAŞAYAN TAŞLARININ GİZEMİ ÇÖZÜLÜYOR

Hareket edebilen, büyüeyebilen ve doğurabilen trovant taşları tüm dünyanın ilgisini çekiyor. Sadece Romanya'da yer alan ve UNESCO tarafından korunan bu taşlar, bin yılda sadece 5 santimetre büyüeyebilmeleri nedeniyle oldukça uzun bir tarihe sahip. Bilim insanları bu taşların gizemini aydınlatmak için çalışıyor. İşte doğuran taşlar ile ilgili bilinenler...

Yaşayan taşlar olarak adlandırılan trovant taşları, Romanya'nın başkenti Bükreş'in yaklaşık 80 kilometre batısındaki Costeşti adlı küçük bir Rumen köyünde yer alıyor.



Yaşayan taşlar olarak adlandırılan trovant taşları, Romanya'nın başkenti Bükreş'in yaklaşık 80 kilometre batısındaki Costeşti adlı küçük bir Rumen köyünde yer alıyor. Çakıl taşları olarak dönüşüm sürecine başlayan ve bin yılda yaklaşık 5 santimetre büyüeyen trovant taşları, bitki ve memeli yaşamını taklit eden benzersiz mineral yapılaraya sahip. Taşlar bitki dokusu gibi büyüeyor ve tıpkı bir memeli hayvan gibi yeni taşlar 'doğuruyor'.



Romanya Jeoloji Enstitüsü'nden Dr. Mircea Ticleanu konuya ilişkin yaptığı açıklamada, "Romanya'daki trovanların çok farklı yaşları var. Trovanlar öylece görünmezler; doğal çıkıntılara ulaşan farklı jeolojik çağlardaki kum kütlelerinde veya kum ocaklarında bulunurlar" diye konuştu.

Diğer taraftan trovant taşları, yağmur suyundaki minerallerin taşın içerisinde basınç oluşturan bir reaksiyon oluşturmasıyla büyüeyerek çoğalıyor. Ağaçların çevresini oluşturan halkalar gibi, trovanlar da kesildiğinde her biri bir büyüeyme dönemini temsil eden katmanlar ortaya çıkıyor.



Öte yandan, bu taşlar sadece Romanya'da bulunuyor. Trovant taşları, 2004 yılında Romanya'nın Valcea İlçesinde Trovants Müzesi Doğa Koruma Alanı olarak UNESCO tarafından koruma altına alındı.

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

DÜNYADA BİR YER FOTOĞRAF KÖŞESİ



Çorum Kargı

3 Ocak 2023 Çorum Kargı yakınlarından bir kare.
Bir Meteoroloji Mühendisinin yolculuğu tahminini yaptığı havayı gözlemekle geçer. Yol boyu ara ara beklenen Vadi Sisi içerisine girip çıkarsın. Hayatı yaşamak gibidir; bazen görüş kapatır ancak 10 m öteyi görürsün, bazen uluklar açılır önünde 30 bin feet yüksekten geçen bir uçağın donan egzoz gazına, uçak izine rastlarsın.

Değerli okuyucularımız,
Çektığınız fotoğraflarınızı bizimle paylaşmak ister misiniz?
Kısa hikayesi ile bize gönderirseniz köşemizde paylaşmak isteriz.
fuatkurumahmut@gmail.com



METEOROLOJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI



METEOROLOJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI



METEOROLOJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI



METEOROLOJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI

“AMANSIZ ELLİ” SOĞUKLARI

TMMOB Meteoroloji Mühendisleri Odası Yayın Kurulu Başkanı ve Haliç Üniversitesinde öğretim görevlisi de olan Ahmet Köse, halk arasında “kara kış” olarak bilinen, eskilerin “amansız elli” adını verdikleri soğuk havalara ilişkin AA muhabirine açıklamalarda bulundu. Köse, başladığı günden itibaren şiddeti artacak bu havaların, adını “amansız” kelimesinden aldığına dikkati çekerek, “Amansız kelimesi mana olarak ‘aman vermez, acımasız, cana kıyıcı, hoşgörüsüz, gaddar, zalim’ olarak geçmektedir. Anlamından da anlaşılacağı üzere bu soğuklar, uzun soluklu 50 gün sürdüğü ve aman vermediği için atalarımız bu ismi vermişlerdir.” diye konuştu.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

**ECMWF İLE AMERİKAN METEOROLOJİ
DERNEĞİ (AMS) ARASINDAKİ 2023
YILLIK TOPLANTISI YAPILDI**
**EN KURAK OCAK!**

Marmara Bölgesi ve Edirne’de son günlerde hava sıcaklığı mevsim normallerinin üzerinde seyrederken, yağışlar ise mevsim normallerinin altında gerçekleşti. Meteoroloji Mühendisleri Odası Edirne İl Temsilcisi Bilhan Dalkılıç, Edirne il merkezindeki yağışlarda son 93 yıl ortalamasına göre yüzde 23 eksilme gerçekleştiğini açıkladı. Dalkılıç, Salı gününden itibaren yağmur, Ocak ayı sonunda ise kar yağışı beklendiğini belirtti. Marmara Bölgesi ve Edirne’de mevsim normallerinin üzerinde seyreden hava sıcaklığı, özellikle tarım kesimini endişelendiriyor. Uzmanlara göre Edirne’deki yağışlarda 93 yıl ortalamasına göre yüzde 23 oranında bir eksilme gerçekleşti.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

103. Amerikan Meteoroloji Derneği (AMS) Yıllık Toplantısı, 8-12 Ocak 2023 tarihleri arasında Denver’da ve çevrimiçi olarak gerçekleştirildi. Bu yılki toplantının teması “Veri: Sürüş Bilimi”. Bilgilendirme Kararları. İnsanlığı Zenginleştirmek’. Olarak belirlendi. 9 Ocak 2023’teki toplantıya ECMWF Genel Direktörü Florence Rabier, kamu-özel ilişkisinin veri potansiyelini nasıl açığa çıkarabileceğini keşfetmek için Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) ve ABD Ulusal Hava Durumu Servisi (NWS) başkanları ile Microsoft ve Weathernews temsilcilerine katıldı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

“OMEGA BLOKAJİ” KAYNAKLI KURAKLIK VE YÜKSEK SU TÜKETİMİNE KARŞI ACİL TASARRUF ÇAĞRISI



Haliç Üniversitesi Öğretim Görevlisi Ahmet Köse, dünyada su tüketiminin çok fazla arttığını, Türkiye'nin de “Omega Blokajı” kaynaklı yağış azlığına bağlı kuraklık yaşadığını belirterek, acilen su tasarrufu tedbirlerine geçilmesi gerektiğini söyledi. TMMOB Meteoroloji Mühendisleri Odasının Yayın Kurulu Başkanlığını da yapan Köse, AA muhabirine yaptığı açıklamada, bu yılın en önemli sorunlarının başında “kuraklık ve su kıtlığı”nın olacağını dile getirdi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

HEPİMİZİ BEKLEYEN TEHLİKE: KURAKLIK



Kış mevsime geçiş yapılmasına rağmen ülke genelinde yağış miktarlarındaki azalışın ortaya çıkaracağı sorunları Meteoroloji Mühendisleri Odası Edirne İl Temsilcisi Bilhan Dalkılıç ve yine dünyayı bekleyen kuraklık tehlikesini zirai anlamda yorumlayan Ziraat Mühendisleri Odası Edirne İl Temsilcisi Erdoğan Yanılmaz, gazetemize kuraklıkla mücadele yöntemlerini dile getirdiler. Meteoroloji Mühendisi Bilhan Dalkılıç, şu anda Marmara Bölgesi ve Edirne’de yaşanan kuraklığın, meteorolojik kuraklığın devamı olan hidrolojik kuraklık olduğunu belirtti. Dalkılıç ayrıca, bulut tohumlama metodundan da bahsederek alınabilecek önlemleri anlattı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).



İTÜ Meteoroloji Mühendisliği Bölüm Başkanlığınca 15 Ocak 2023 tarihinde gerçekleştirilen; emekli hocalarımız dahil olmak üzere, tüm hocalarımız ile bölümümüzün değerli mezunlarıyla gerçekleştirilen buluşmaya öğrencilerimizi temsilen METAR Kulübü de katılmıştır.

İSTANBUL TARIM PLATFORMU ÇALIŞTAYI



TMMOB Meteoroloji Mühendisleri Odası İstanbul Temsilciliği olarak bileşeni olduğumuz İstanbul Tarım Platformu'nun düzenlemiş olduğu 'İstanbul Tarımının Sorunları' Forumu 17 Ocak 2023 tarihinde Barış Manço Kültür Merkezi'nde gerçekleştirildi. Forumu katılan Odamızın İstanbul Anadolu Yakası Temsilcisi Ayfer Serap Söğüt içinde bulunduğumuz kurak döneme dikkat çekerek ivedilikle önlemler alınarak kuraklık eylem planının uygulamaya konulması gerektiğini ifade etti. Forumun sonuç raporu basınla paylaşılacaktır.

Bildiğiniz gibi; su yılı normal takvimden farklı olarak her yıl Ekim ayında başlar. Ekim ayı aynı zamanda, ülkemizde tarımsal faaliyetlerde ekim-dikim işlerinin başladığı döneme de denk gelir. Ne yazık ki, raporu hazırladığımız bu güne kadar yurdumuzun büyük bir kısmında, özellikle batı ve iç kesimlerinde yağışlardaki ciddi miktarda azalmaya bağlı kurak bir döneme girilmiştir. Bu durum, hem içme sularımız hem de tarımsal faaliyetlerimiz için hiç de iç açıcı değildir. 2021 Yılında Glasgow'da düzenlenen COP26

(Birleşmiş Milletler İklim Değişimi Konferansı) sonrasında IPCC (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli) tarafından yayınlanan değerlendirme raporunda (AR6 Policymakers) sıcaklıklardaki 1-1,5-2-4 derecelik artışlara göre oluşturulan senaryolarda Atlantik'ten başlayarak Akdeniz'in batısından doğusuna ulaşan bir koridor boyunca yağışlarda %50 seviyesine varan azalma ve buna bağlı olarak da bitkiler için büyük önem arz eden toprak neminde de önemli ölçüde azalma öngörülmektedir. Bugünkü duruma baktığımız zaman senaryoların yaşadığımız koşullar ile örtüştüğü söylenebilir.

Meteorolojik kuraklıktan en fazla etkilenen sektör tarım sektörüdür. Diğer taraftan baktığımız zaman da ülkemiz genelinde en fazla su tüketen sektör de tarım sektörüdür. Biraz geç kalınmış olmakla birlikte tarımda bölgesel olarak bölge iklimine uyacak, daha az su tüketen, ekonomik değeri fazla olan bitkilerin ekimine yönelmesi ve mevcut suyun da daha tasarruflu sulama yöntemleriyle kullanılması büyük önem taşımaktadır.

Kuraklık, sinsi gelişen meteorolojik karakterli bir doğal afettir. Bu nedenle iyi izlenmesi ve eylem planlarının kararlılıkla uygulanması gerekmektedir. Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi, yağışların mevsim normallerinin altına düştüğü ilk aydan itibaren eylem planları devreye sokularak su kaynaklarının tasarruflu kullanımına geçilmelidir. Ülkemizde de halihazırda bir kuraklık ve su kaynaklarının korunması eylem planları olmasına rağmen ne yazık ki bir türlü uygulamaya geçirilmemektedir. Bizim ülke olarak biran evvel su kaynaklarımızın kısıtlı olduğunun, çok uzak olmayan bir gelecekte su fakiri ülkeler arasına girebileceğimizin bilincine varmamız, dolayısıyla da su kaynaklarımızı her alanda en verimli ve ekonomik şekilde kullanmayı öğrenmemiz gerekmektedir.



METEOROLOJİK KURAKLIK, TARIMSAL KURAKLIĞA DÖNDÜ



Meteoroloji Mühendisleri Odası Ege Bölge Temsilcisi Ayşegül Akıncı Yüksel, azalan yağışlara ilişkin değerlendirmelerde ve uyarılarda bulundu. Kuraklık tehlikesini, nedenlerini ve sonuçlarını Meteoroloji Mühendisleri Odası Ege Bölge Temsilcisi Ayşegül Akıncı Yüksel ile konuştuk. Büyükşehirlerde atmosfere salınan aşırı kirleticilerin ve çarpık kentleşmenin her şehrin kendi ısı adasını oluşturduğunu belirten Yüksel sıcaklık, yağış, rüzgar gibi yerel iklim parametrelerini değişik şekilde etkilediğini söyledi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI SOSYAL MEDYA HESAPLARIMIZ



www.meteoroloji.org.tr

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ÖDÜLLERİ DÜZENLENEN COŞKULU TÖRENLE SAHIPLERİNİ BULDU



İTÜ'nün 250. yılında ilk kez hayata geçirilen İstanbul Teknik Üniversitesi Ödülleri; bilim, teknoloji ve sanat alanlarında özgün çalışmalarıyla öne çıkan bilim insanlarını ödüllendirdi. İTÜ Maçka Yerleşkesi'nde 20 Ocak akşamı düzenlenen ödül töreni, akademi ve yükseköğretim camiasından birçok önemli ismi bir araya getirdi. Sürdürülebilirlik temasıyla dikkat çeken İTÜ Ödülleri, 10 farklı kategoride kazanan 22 bilim insanına takdim edildi.

Bilimsel Eser ve Telif Ödülü:

Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu,

Hizmet Ödülü: Prof. Dr. Zekai Şen

Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu hocamız ile emekli hocalarımızdan Prof. Dr. Zekai Şen'de törende ödül aldı. Odamızın temsilen Ahmet Köse, MGM'yi temsilen İstanbul Bölge Müdürümüz Ayşegül Gemici ve Şube Müdürümüz Günseli Özgül, meslektaşlarımızdan Aynur Bektaş, Kızılay'da çalışan meslektaşımız Nilgün Yavuz, THY'den meslektaşımız Özge Şenol, Bölüm hocalarımızdan Prof. Dr. A. Duran Şahin, Prof. Dr. Hüseyin Toros, Prof. Dr. Ali Deniz hocalarımız törene katılırken, İTÜ Rektörümüz Prof. Dr. İsmail Koyuncu hocamız ile de sohbet etme şansı bulduk.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).



Ödül törenini izlemek için [tıklayınız](#).



İTÜ Sürdürülebilir Enerji ve İklim Sistemleri Laboratuvarı 2021 yılında kurulmuştur. Laboratuvar üyeleri, yenilenebilir enerji, iklim değişikliği, iklim değişikliği azaltımı, atmosferik öngörülebilirlik ve istatistiksel/sayısal model ile ilgili çeşitli konularda çalışan lisans, yüksek lisans, doktora öğrencileri ve araştırmacılarıdır. Laboratuvarın misyonu atmosfer, iklim, iklim değişikliği, yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili bilimsel çalışmalar ve yayınlar yapmak, bu alanlarda uzman/bilim insanı yetiştirmek, üniversite-sanayi işbirliğine katkı sağlamak ve yenilenebilir enerji kaynaklarının en büyük sorunu olan süreksizlikle ilgili bilimsel araştırmalar yaparak sürdürülebilir çözümler geliştirmektir. Bu iki aylık e-bülten, laboratuvar üyeleri tarafından yayınlanmaktadır.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

KONUT VE SANAYİDE ŞARTLI KÖMÜR İZİNİ



ATIL ARAZİLER ENERJİ ÜSSÜ OLACAK



Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum "Hem çevre dostu hem ekonomik! Atıl durumda, tarıma elverişsiz 300 milyon m² hazine arazisini ekonomimize kazandırıyoruz. Bu arazilere rüzgâr ve güneş enerjisi santralleri kurulacak. Böylelikle 20 bin megavat yenilenebilir enerji üretimi sağlayacağız" dedi. Milli Emlak Genel Müdürlüğü tarımsal üretime uygun olmayan, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı lisanssız elektrik üretimine uygun arazileri belirledi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

Son dönemlerde doğal gaz fiyatlarında yaşanan dalgalanmalar nedeniyle, sanayi ve konutlardaki doğal gaz aboneleri, başta kömür olmak üzere katı yakıtlı sistemlere geçmek için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na başvurmaya başladı. Talepleri inceleyen bakanlık, Hava Emisyon Yönetim (HEY) Portalı, NEFES yazılımı ve Sürekli İzleme Merkezi (SİM) verilerine göre, yüksek kirlilik potansiyelinin olduğu belirlenen 64 il için hazırlanan temiz hava eylem planlarının takip edildiğini hatırlattı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

EUMETSAT Meteorolojik Uydu Konferansı 2023

Malmö, İsveç, 11-15 Eylül 2023

Ayrıntılı bilgi için [tıklayınız](#).

Emeğimizin karşılığını istiyoruz!

Atama istiyoruz!

Bilimi ve teknolojiyi üretmek mühendis, mimar ve şehir plancılarının istihdamı ile mümkündür.

Nitelikli ve sağlıklı kamu hizmeti için atama bekleyen on binlerce mühendis, mimar ve şehir plancısının istihdamı sağlanmalıdır.

TEMA BAĞLILARIMIZ
SES VER
İçişleri Bakanlığı

Bilim ve Teknoloji Bakanlığı
tmmob

Emeğimizin karşılığını istiyoruz!

Emekli maaşında artış istiyoruz!

Kamudan emekli olmuş mühendis, mimar ve şehir plancılarının emeklilik haklarında ve aylıklarında iyileştirme yapılmalıdır.

İnsanca bir yaşam sürdürülebilmesi için emekli maaşına artış bir zorunluluktur.

TEMA BAĞLILARIMIZ
SES VER
İçişleri Bakanlığı

Bilim ve Teknoloji Bakanlığı
tmmob

iklim SÖZLÜĞÜ YAYINDA

tema.org.tr

TEMA

TEMA VAKFI'NDAN İKLİM SÖZLÜĞÜ

İklim ve iklim değişikliği ile ilgili tüm kavramlar hakkında bilgi vermeyi amaçladığımız bir sözlük konseptidir.

İklim ve iklim değişikliğine dair A'dan Z'ye tüm kavramların yer aldığı İklim Sözlüğü'ne ulaşmak için...

Sözlüğü indirmek için [tıklayınız](#).



ACİL ÇAĞRI! SU TASARRUFU YAPALIM



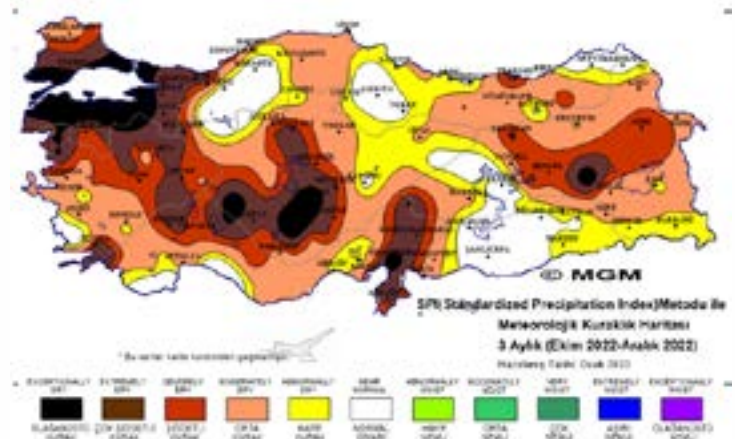
AHMET KÖSE

Yüksek Meteoroloji Mühendisi
Yayın Kurulu Başkanı

Son 5-6 aydır İKLİM E-Bültenimiz ile ulusal ve uluslararası haber kaynaklarını incelediğinizde; gerek ülkemizde, gerek komşu ülkelerde, gerekse dünyanın birçok bölgesinde kuraklık koşullarının yaşandığına dair onlarca haberle karşılaşsınız. Ne yazık ki; 2023 yılının en önemli sorunlarının başında 'Kuraklık ve Su Kıtlığı' yer alacak olmasına rağmen, ülkemiz gündemi başta seçim olmak üzere birbirinden farklı onlarca konu ile meşgul oladursun, 2023 yılı için Su Tasarrufu konusunda çok geç kaldık ne yazık ki...

"Su Yoksa Hayatta Yoktur".

Ülke olarak kuraklığın 1. evresi olan meteorolojik kuraklığı (yağış azlığı) yaşayarak gördük. Yaşadığımız kuraklık koşullarını yağmayan yağmura, mevsimi olduğu halde düşmeyen kara, akmayan dere ve akarsulara, su seviyesi azalan göl ve baraj sularına bakarak anlayabiliriz. Çok yakında kuraklığın 2. evresi olan Tarımsal ve ardından Hidrolojik kuraklığı da yaşamaya başlarsak şaşırmayınız. Zira şu anki gidişat bunu gösteriyor. Bu süreçlerin ardından ise esas halkımızı ilgilendirecek olan ürün azlığı, pahalı ürünler sonucu yaşanacak olan sosyo-ekonomik kuraklığı yaşamadan bilimsel veriler ne diyor bu konuda diye; Meteoroloji Genel Müdürlüğünün (MGM) hazırlamış olduğu Kuraklık Analiz Verilerine bakmamız gerekiyor.



MGM'nin Ekim-Kasım-Aralık 2022 dönemini kapsayan kuraklık analiz verilerine göre; ülkemizin batı, iç, Akdeniz kesimlerinin Olağanüstü ve Çok şiddetli kurak geçtiğini, Güneydoğu Anadolu ile batı Karadeniz'in iç kesimleri dışında kalan yurdumuzun geriye kalan büyük bölümünde ise orta ve şiddetli kuraklık koşullarının yaşandığını haritada görebilirsiniz. 10 Ocak itibarıyla yağışlar azda olsa başlamış olsa da, henüz mevsim normallerinin altında yağışlar almaya devam ediyoruz. Su yılı başlangıcı olan Ekim ayından bu yana en fazla yağış aldığımız 120 günlük (Ekim, Kasım, Aralık ve Ocak aylarını) bölümünü olağanüstü kurak geçirdik.



Yağışlar normale dönse bile; susayan toprak önce kendi ihtiyacını depolayıp, yeraltını bir miktar besledikten sonra akarsularımız, göllerimiz ve barajlarımızın seviyesi artmaya başlayacaktır. Bu gerçekleşse bile tamamen dolması pek mümkün gözüküyor. Bu nedenle çok geç kalsak ta ACİLEN ülkemiz genelinde su tasarruf tedbirlerine geçilmesi gerekiyor.

Öncelikle bizler nerede ne kadar su tükettiğimizi bilmiyoruz. Dünya Tarım Örgütü'nün Su harcama Tablosunu incelediğinizde günlük 3-5 litre arası içmemiz gereken suyun en az 10 katını farklı amaçlarla tüketiyoruz. Örneğin 1 dilim ekmek yaklaşık 2 damacana, 1 adet hamburger 126 damacana sudan meydana geliyor. Öncelikle bunun farkına vararak bireysel olarak tedbir almamız gerekiyor. Bunun dışında ilkbaharda ekim yapacak çiftçilerimiz ürün seçimini daha az su isteyen ürünlerden yana kullanmalı. Bu konuda Tarım ve Orman Bakanlığımız çiftçilere önerilerde bulunmalı ve onları yönlendirmeli. Belediyelerimiz park bahçe sulamalarını gri su dediğimiz kullanılmış sularla karşılamalı, keza sanayicilerimizde, ayrıca düşen her damla yağışın kıymetini bilerek sarnıç ve depolama yöntemleri ile sularımızı israf etmemeliyiz.

Tüketim	Litre
Tuvalet	13 lt - 25 lt
5 Dakikalık Duş	9 lt - 130 lt
Küvette Duş	90 lt - 150 lt
El Yıkama (Akın Suyu)	8 lt
Diş Fırçalama (Akın Suyu)	14 lt
Bulaşık Yıkama (el ile)	114 lt
Bulaşık Makinesi	40 lt
Fibresin Yıkama	200 lt
İçilen Su	8 lt - 10 lt
Yemek	40 lt
Araba Yıkama	300 lt
Çimleni Sulama	500 lt

SUELÇİLERİ www.suelcileri.org

Ürünler Üretilirken 19 Lt lik damacanalardan kaç adet kullanılıyor biliyor musunuz?

ISRAFTAN

200 gr kırmızı et → 155 adet
1 Bardak Çay → 1,5 adet

KAÇININIZ

1 Adet Hamburger → 126 adet
1 Çift Deri Ayakkabı → 421 adet

1 Adet A4 Kağıt → 0,5 adet
1 Dilim Ekmek → 2,1 adet

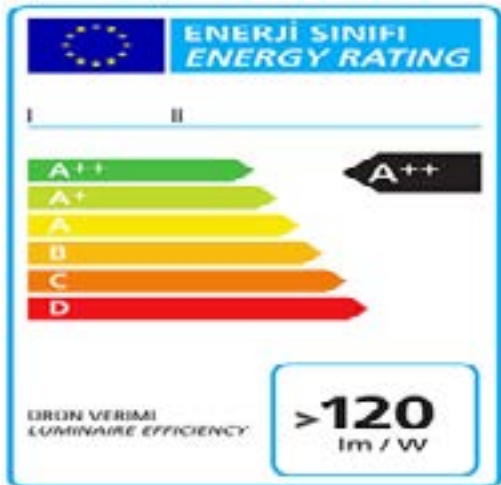
TASARRUF

30 SARRUF, KURAKLIK KÖRÜKÜ

Adet	Cihaz	Kullanım Süresi(s)	Harcanan Güç(w)
1	850 w/h A ++ Buzdolabı	24	850
1	120 w 84 ekran TV	6	720
1	50 w 37 ekran TV	4	200
3	15 w Tasarruflu Ampul	6	270
7	15 w Tasarruflu Ampul	1,5	160
1	1,2 kw/h Bulaşık Makinesi	1	50
1	1,4 kw/h Süpürge	0,5	30
1	2 kw/h Fırın	1	80
1	2 kw/h Ütü	0,5	40
1	30 w Laptop	8	240
1	1,2 kw/h Çamaşır Makinesi	1	50
1	2 kw/h Kettle	0,5	40
1	25 w Müzik Seti	3	75
1	1,5 kw/h Klima(sogutma)	6	400
1	1,5 kw/h Saç Kurutma Makinesi	1	60
1	1 kw/h Aspiratör	1	40
1	1,2 kw/h Pompa	4	200
	Diger Küçük Ev Aletleri		215

Bunun yanı sıra işyeri ve evlerde kullandığımız bazı cihazların 24 saatlik tüketim değerleri yukarıda verilmiştir. Ev ve işyerlerimize bu tarz cihazları alırken A+ ürünler almaya özen göstermeli, burada harcadığımız her enerji tüketiminin küresel ısınmaya ve iklim değişikliğine neden olduğunu unutmamız...

Dünya Doğayı Koruma Vakfı'nın (WWF) 2010'da yayınladığı Yaşayan Gezegen Raporuna göre 20. Yüzyılda dünya nüfusu 3 kat artarken, su kullanımı ise 6 kat arttı. Ancak ne yazık ki; su kaynaklarımız artmadığı gibi; küresel ısınma, iklim değişikliği, düzensiz kentleşme, çevre kirliliği vb. nedenlerle temiz suya ulaşmak daha da güçleşti.



Küresel Isınmanın etkilerini hafifletmek için;

* Suyumuzu ve Enerjimizi dikkatli kullanalım! (Örneğin; duşu kısa tutmak, gereksiz yere sifona basmak, bulaşık ve çamaşırları makinede yıkayabiliriz)

* Bisiklete binmek, yakın mesafeleri yürümek, şahsi araç yerine toplu taşıma kullanmak.

* Tüketim çılgınlığından vazgeçmek. Zira biz tükettikçe, firmalar üretiyor, ürettikçe atmosfere sera gazı salınmaya devam ediyor. Bu nedenle yiyecek, içecek, giyim, kullandığımız eşyalar başta olmak üzere tutumlu olmamız gerekiyor.

Gelecek sayı görüşmek dileğiyle, sevgiyle kalınız...

SULAMA YÖNETİMİ ÇALIŞTAYI ÜZERİNE



İSMAİL KÜÇÜK

Meteoroloji Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Üyesi
2. Başkanı

25-27 Kasım 2022 tarihlerinde Ankara’da düzenlenen “Sulama Yönetimi Çalıştayı Sonuç Raporu” yayınlandı. Çalıştay zamanlaması ve içeriği bakımından oldukça önemlidir. Toplumun tüm kesimlerini ilgilendiren konularla ilgili yapılan etkinliklere katılımı temsilin sağlanması çok önemlidir. Ancak çalıştaya katılıma bakarsak temsilin sağladığını söyleyebilmek mümkün değildir.

Çalıştay sonuç bildirisinde birçok konuda önemli ve haklı noktalara dikkat çekilmiş olmasına rağmen konunun yeni tartışmaları da barındırdığı gerçeğini görmek gerekiyor. (Yazının hacmi bakımında bütün başlıklara değinebilmek mümkün olmadığından çok önemli görülen birkaç konu seçilmiştir).

Çalıştay kurumsal yapılaşma, sağlıklı veri sağlanması, suyun ücretlendirilmesi, finansman sağlanması, sosyoloji ve eğitim gibi konuları ele alan beş ana grup altında çalışmasını tamamlamıştır. Grup metinlerinde genel olarak, sorunların tespiti yapılmadan, önerilerinin sıralaması bazı konuların yeterince anlaşılması açısından eksik olmuştur. Yönetici özetinde birleştirilen grupların önerileri çok değerlidir. Sürece katkı sağlanması açısından bazı başlıkların, önerilerin tartışılmasının devam etmesi önemlidir.

Mevzuat açısından;

Toplumumuzda herhangi bir sorun ile karşılaşıldığında, sorumlu kişi ya da kurumlardan gelen en önemli açıklama **“kanunlar yeterli değil”** ifadesidir. Kanunlar yeterli değil dendiğinde felakete neden olan olaylarda bile sorumlu bulunamıyor. Bu bilindik bir açıklamadır. Birileri de çıkıp **“kanunlar yeterli değil ise yıllardır neyi bekliyoruz”** demiyor/ diyemiyor. Sonraki olaylarda yine aynı açıklamalarla yetiniyoruz. **“Kanunlar yeterli değil”** söylemi su ile ilgili yaşanan sorunlar karşısında da tekrarlanan bir ifadedir. Kanunlarda eksik olan nedir, neden böyle oluyor dendiğinde ise, genel ifadelerden öteye gidilemiyor. Kısaca su kanunu yok deniyor. Topluma böyle anlatılmaya çalışılıyor. Birileri de çıkıp, su ile ilgili çalışmalarda sorunları hangi yasal engelden dolayı aşamıyorsunuz diyemiyor. Diyenlere de **“başka göz”** ile bakılıyor.



Sulama Yönetimi çalıştay sonuç raporunda ilk olarak **“Çerçeve hüviyetindeki Su kanunu ile birlikte farklı kurum ve kuruluşlar tarafından inşa edilen tüm sulama sistemlerinin işletme, bakım ve yönetimini içeren Sulama Kanununun hazırlanması ve yasallaşmasının ivedilikle sağlanması”** şeklinde belirtilmektedir. Bu ifade ile karşılaşıldığında ilk aklıma gelen soru, acaba ülkemizde kaynak alanlarının korunması, suların kirletilmemesi, taşkın alanlarına yapılaşmaya izin verilmemesi, su yapılarının, sulama tesislerinin yapılması, su sağlanması, su yapılarının işletilmesi, sulama alanlarına ilişkin toplulaştırma gibi birçok konuda mevzuat açısından nasıl bir sorun var ki, kurum ve kuruluşlar görevlerini yapmakta eksik kalıyorlar?

Haksızlık olarak değerlendirilmesini istemem ama, bu ifade bilindik sözlerin tekrarından başka bir şey değildir. Bilindik bu ifade kullanılmadan önce sorunların tespiti yapılsaydı belki sorun anlaşılmuş olurdu. Su kanunu sürekli gündeme gelen bir konudur. Ancak her nedense nasıl bir su kanunu

olacağı konusunda hemfikir olunamıyor. Son zamanlarda hazırlanmış olan Su Kanunu taslağı eğer yasalasır ise ülkemiz açısından büyük sorun olacağı göz ardı edilmemesi gerekir. Su kanunu olarak taslak kanun hedefleniyorsa, sorun çok daha büyüktür. Bu kanun özellikle sulama sektörü içinde büyük sorun oluşturacaktır. Mevcut mevzuat uygulanabilse, su ile ilgili hiçbir sorun olmayacağını, su mevzuatındaki sorunlar için, sadece dört kanunun birer maddesinde basit düzenleme yapılmasının yeterli olduğunun bilinmesi gerekir. Yeni bir kanun olmadan, ikincil mevzuat ile yapılması gereken bazı düzenlemelere ihtiyaç vardır ve bunlar kolayca yapılabilir.



Kurumsal Yapılanma; Sonuç raporunun üçüncü maddesinde **“DSİ'nin Başkanlık yapısına kavuşturularak bu yapı altında tüm tarımsal sulamalardan sorumlu Tarımsal Sulama İşletme, Bakım ve Yönetim Genel Müdürlüğü'nün kurulması”** önerisi üzerinde özellikle durulması gereken önemli bir konudur. Çünkü idari yapılanmada yeni bir durum öneriyor. Bu öneri aslında nedir?

11/10/2022 tarih ve 110 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile DSİ'nin başkanlık yapılanmasındaki değişikliklerde Sulama Dairesi Başkanlığı kuruldu. Bu yapılanma ile DSİ'nin tarla içi sulamalara çekilmesi sağlanmıştır.

Ülkemizde sürekli kurum kapatıp kurum açmaktayız. Her kurum kapatılmasında birçok bilgi ve tecrübe heba olmaktadır. Kapatılan kurumların yerine yeni kurumların kurulmasının ise sorunları gidermediğini, sorunları daha da büyüttüğünü yaşadığımız süreçlerde açıkça gördük/görmekteyiz. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Elektrik İşleri Etüt İdaresi gibi birçok kurum ve kuruluşu kapatarak yerine ne koyduk? Sorunlar hangi boyuta geldi? Köy Hizmetleri kapatılmasaydı, sulama ile ilgili görevi devam etseydi, kurumun var olan sorunları teknik, mali ve idari anlamda çözülsedydi bu duruma gelinir miydi?

Günümüzde ise sulama ile ilgili sorunlar var. Ancak bu sorunlar yeni önerilen “Başkanlık” yapılanması ile çözülemez. Bu öneri geçmişten beri tekrar eden yanlışların bir başka tekrarıdır. Böyle bir yapının asla Köy Hizmetlerinin benzeri gibi olamayacağını bilinmesi gerekir. Ayrıca Başkanlık yapısı sadece bir Genel Müdürlük önermediği için DSİ'nin geleceğini de tehlikeye atmaktadır.

Kısaca, önerilen Başkanlık ve altındaki genel müdürlüklerin yapısı, Bakanlık yapılanmasında ne anlama gelmektedir?

Sorunlara ilişkin tespitler önceden yazılmış olsaydı öneriler belki daha net anlaşılabilirdi. Kurum kapatıp kurum açarken geçmişte yaptığımız yanlışları tekrar etmesek nasıl olur?

Bu yapılanma önerisi aslında DSİ'nin tarla içi sulamalarla görevlendirilmesindeki yanlışın düzeltilmesi için bir adımdır. Başkanlık gibi bir yapılanma önerisi tüm alanlar içinde benzer uygulamayı gündeme getirebilir. Bu nerede biter bilinemez. Bir yanlış başka bir yanlış ile düzeltilemez. Bu öneri aslında, DSİ'nin son yapılanmasındaki durumun yanlış olduğunun açıkça bir ifadesidir.



Tarım Alanlarının Korunamaması;

Diğer bir konu ise, İmar ve sanayi baskısı altında olan sulama alanlarının tarım dışı kullanım taleplerinin değerlendirilmesinde yaşanan sorunlar başlıktır. Burada sorun olarak ortaya konan madde aslında su havzalarının ve tarım alanlarının korunması açısından çok önemlidir.

Gerçekte mevcut mevzuat bu alanların korunmasını sağlar. Ancak tarım alanları neden korunamaz sorusunu açıkça sormak ve yanıtlamak gerekir. Bu tespit daha geniş ele alınsa idi, aslında uygulamada mevzuatın nasıl bertaraf edildiği de söylenmiş olurdu. Konu çok önemlidir. **Bu konuda öncelikle Toprak Koruma Kurullarının nasıl çalıştırılmadığının konu edilmesi gerekirdi.**

Diğer Konular;

Suyun ücretlendirilmesi, sulama ile ilgili kurumsal yapılar, iklim değişimi, kuraklık, su potansiyeline uygun bitki deseni seçimi, seçili bitki desenine uygun üretimin sağlanması, her yerde mutlaka sulu tarım yapılmaması, sulama alanların da atıl kalan arazilerin yeniden üretime katılması gibi konular üzerinde özellikle durulması gerekir.

Diğer bir konuda, suyun ücretlendirmesi ve sulama ile ilgili kurumsal yapılar ele alınırken, sulama alanları ile su kaynağının fiziki durumu, bölge halkının sosyo-ekonomik yapısı gibi konularında dikkate alınması gerekir.

Rapor tartışma başlatması açısından önemlidir.

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.*

TAHİL AMBARI KONYA OVASI VE SUYA HASRETİ...



NAMIK CEYHAN

Meteoroloji Mühendisi
Tarım ve Orman Komisyonu
Başkanı

Türkiye’de nehir havzaları dikkate alınarak ayrılmış 26 havza bulunmaktadır. Bunların içinde tek kapalı havza özelliği taşıyan **Konya Kapalı Havzası** Orta Anadolu platosu içinde yer almakta ve Konya ilimizin yanı sıra Aksaray, Ankara, Niğde, Karaman illeri ile Antalya, Mersin, Nevşehir ve Isparta’nın da bir kısım topraklarının yer aldığı ülkemizin ikinci büyük havzası ve genelde ülkenin “**tahıl ambarı**” olarak anılan bir bölgesidir. Tarım yapılan en büyük alan ise Konya Ovasıdır.

Havza; 5,5 milyon hektarlık yüzölçümü ile Türkiye’nin %7’sini kaplamaktadır. Konya Kapalı Havzası genelindeki arazinin %56’lık kısmını meralar da dâhil olmak üzere tarım alanları oluşturur. Tarım alanlarını %37 oranla “orman ve yarı doğal alanlar” izler. Havza’daki tarım alanlarının büyük bir kısmı Konya ilinde yer alır.

DSİ verilerine göre, Konya (39.559), Niğde (7400), Aksaray 7997, Karaman (8924) ilinin içinde bulunduğu ovanın yüzölçümü 63.880 km² dir. Verimli tarım topraklarına sahip Konya Ovası’nda geniş bir alanda kuru tarım yapılmaktadır. Sulanabilir alan sadece 862.631 hektardır. Ovada yaşayan nüfus ülkenin % 4’üne tekabül etmesine karşılık nüfusun %15’ine yetecek gıda arzı bu bölgeden sağlanmaktadır. **Bu haliyle Konya ovası ülkenin gıda güvenliğinin sigortası konumundadır.**



Konya ovası Türkiye'nin tarım alanının %17'sini oluşturmaktadır. DSİ verilerine göre, Ovada toplam yıllık kullanılabilir su kaynağı 8,353 hm³/ olup bunun 5,949 hm³ yerüstü kaynaklarından 2,404 hm³ yeraltı su kaynaklarından kaynaklanmaktadır. Bu suyun %80'e yakını tarımsal sulamada kullanılmakta, yeraltı suyunun tamamı kullanılmaktadır. Bu nedenle son yıllarda yeraltı su deposunda ciddi azalmalar gözlenmektedir.



Konya Ovası'nda tarımsal üretimde karşılaşılan en önemli sorunlardan biri sulama yetersizliğidir. Sahada sulama Apa, Altınapa, Dorla, May ve Sille barajlarından; Beyşehir ve Suğla göllerinden; Çarşamba, Dorla, Meram, Sille, Ayrancı, İvriz çayları ile May Deresi'nden yapılmaktadır. Son yıllarda özellikle Karapınar'da alüvyal ve sierozem topraklar yeraltı suyu ile sulamaya açılmıştır. Ovada orman ve funda arazisi olarak nitelendirilen yerler ise üzerinde sık veya seyrek ağaç ve ağaçlık bulunan alanlardır. Ovanın orman varlığı ülke ortalamasının yarısı kadardır. (%14), Ayrıca ovada yerleşim alanları, çıplak kaya ve molozlar ile kara kumulları da bulunmaktadır.

Konya ovasında genellikle karasal (yarı kurak) iklim hüküm sürer, buna göre yazları sıcak ve kurak kışları soğuktur. **Ortalama yıllık yağış miktarı 4 ilimiz dikkate alındığında 398,4 mm'dir.** Havza'ya düşen yağışlarda son yıllarda ciddi azalmalar gözlemlenmiştir. Zaten ülkemizin en az yağış alan bölgelerinden birisidir. Yağışların azalmasıyla özellikle kıraç arazilerde son yıllarda ciddi sıkıntılar yaşanmaktadır. Özellikle Karapınar yöresinde 200 mm kadar düştüğü gözlenmiştir.

Ovanın Su ile ilgili sorunları:

1. Kuraklık: Konya ovasının son yıllarda yaşadığı en önemli sorun kuraklıktır. Bölgeye düşen yağış miktarları ortalamadan altında olması durumu beraberinde meteorolojik kuraklık, su kaynaklarının ihtiyacı olan su miktarı yeterli değilse yani barajlar ve sulak alanlar kurumaya başlamışsa hidrolojik kuraklık, toprağın ve bitki desenin ihtiyacı olan suyun zamanında ve yeterli düzeyde olmaması sonucu tarımsal kuraklık ortaya çıkar. Şayet her üçü de olduktan sonra içme suyu da başta olmak üzere yaşanacak su kıtlığı, susuzluk stresi ve beraberinde ortaya çıkan sıkıntılar ise sosyo-ekonomik kuraklığı oluşturur. Son yıllarda Konya ovasında meteorolojik, hidrolojik ve tarımsal kuraklık bir arada yaşanmaktadır.



2. Mavi Tünel: Su yetersizliği havza dışından su transferini gündeme getirmiş, Konya Ovası Sulama Projesi (KOP) kapsamında Mavi Tünel projesi gerçekleştirilmiştir. Göksu ırmağının sularını ovaya taşıyacak olan Mavi Tünel projesinde 2015 yılından itibaren havzaya ilk su aktarımı sağlanmıştır. Göksu nehri üzerine Bağbaşı, Afşar ve Bozkır barajları, Afşar-Bağbaşı kanalı, HES ve mavi tünelden oluşan Göksu derivasyonu, Hotamış depolaması, Hotamış-Apa isale kanalı, Mavi Tünel sistemin parçalarıdır.[Mavi Tünel projesi ile getirilen 400 milyon m³ su Konya Ovasında sulanabilir 3 milyon hektar arazinin ancak 1/40'ini sulayacaktır. Projenin istenilen düzeyde işletmeye alınamaması, su azlığı, projeden beklenen verimin alınamamasının anlaşılmasından sonra havzanın kuzey ve doğusu için başka su kaynakları aranmaya başlanmıştır.

3. Yağışların azlığı: Meteoroloji Genel Müdürlüğü verilerine göre Türkiye'nin yıllık yağış miktarı 643 mm olduğu dikkate alınırsa ovaya düşen yağış miktarı bunun neredeyse yarısı kadardır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü verilerine göre İç Anadolu bölgesinde sonbahar mevsimi yağışı 54.9 mm, normali 83.2 mm ve 2021 yılı sonbahar mevsimi yağışı 73.0 mm'dir. Yağışlarda normaline göre %34, 2021 yılı sonbahar mevsimi yağışlarına göre %25 azalma gerçekleşmiş, bölgenin mevsim yağışları son 8 yıldır normali altında kalmıştır. Bu oran ülke genelinde %10 ila %40 oranında düşüş olarak kaydedildiği dikkate alınırsa **ülke çapında yaşanan yağış azlığından Konya ovasında nasibini almıştır.** Yöre halkı umudunu Yağmur duasına bağladığından her hafta Cuma namazlarında yağmur duası yapılmaktadır. Tabii ki yağış tahminleri için adres www.mgm.gov.tr dir.



4. İklim değişikliği: Küresel ölçekte yaşanan küresel ısınma ve iklim değişikliği iklim değişikliğinin beraberinde getirdiği çevre sorunlarının Konya ovasını da etkilemesi. Özellikle aşırı sıcaklar ve yağış rejimindeki farklılıklar tarımsal faaliyetlerin (bazı ürünlerin vejetasyonun bozulması) olumsuz yönde etkilemesi,

5. Erozyon: Ovada çayır ve mera arazisi genellikle erozyona maruz kalmış tepelik sahalarda yayılış gösterirler. Fakat meralar aşırı otlatma ve erozyon nedeni ile verimsizleşmektedir. Özellikle toprağın çıplak kaldığı nadas yıllarında düz ve düze yakın sahalarda rüzgâr, meyilli sahalarda ise su erozyonu kuru tarım alanlarının en büyük sorunudur, bu durum toprağın verimliliğinin azalması, toprak sağlığı, drenaj sorunu, tuzluluk alkalilik ve çoraklaşmaya yol açması,

6. Sulama yöntemleri: Ovada sulama randımanı çok düşüktür, sulama planlanmasının doğru yapılamaması, basınçlı sulama (damlama, yağmurlama) sistemlerinin yaygınlaştırılmaması, salma sulamaya devam edilmesi, vakitsiz sulama ve açık kanal sistemiyle yapılan iletimde buharlaşma ile su kaybı yaşanmaktadır.

7. Bitki ürün deseni: Konya Kapalı havzasında su bütçesindeki açığa rağmen su tüketimi yüksek ürünler olan yonca, mısır, patates ve ayçiçeği ekim alanlarında kayda değer artış gözlenmektedir. Su bütçesine göre bitki ürün deseni seçimi yapılamaması,

8. Yeraltı Suyu: Ovadaki 3,5 milyar m³ kullanılabilir yeraltı suyu potansiyelinin bitirilmesine, Tuz gölünün kurummasına sebep olan yüz binin üzerindeki yeraltı su kuyularının üçte ikisinin ruhsatsız (izinsiz) olması, yer altı su kullanımının yaygın olarak devam etmesi, yeraltı su seviyesinin çok aşağılara inmesi (200-300 m) Bu durumun -rakım farkından dolayı- Tuz Gölünden geri drenaj sorunu potansiyelini tetikleme endişesi,

9. Obruk oluşumu: Yeraltı su deposu azalmasından dolayı ovada özellikle Karapınar yöresinde obruk sayılarında ciddi artışlar gözlemlenmektedir. Maalesef yaşam alanlarında da obruk oluşumuna rastlanmaktadır. Şimdiye kadar can kaybı olmaması teselli kaynağıdır. Geçtiğimiz yılsonu itibarıyla bütün havzada envantere kayıtlı olan obruklarda 700 civarında 1 metreden daha derin obruk tespit edilmiştir.



10. Kentleşme: Nüfus artışına ve alınan göçe paralel olarak verimli tarım topraklarının imara açılması, ormanlık ve yeşil alanların azalması, doğal bitki örtüsünün tahribi, arazi bozulmaları,

12. Tarımsal girdi maliyetlerinin artması: Tarımsal üretimin olmazsa olmazı olan yakıt, gübre, enerji fiyatlarındaki artışın üretim maliyetlerini artırması, buna karşı ürünlerin gerçek değerinde pazar bulamaması; buna paralel olarak çiftçinin tarımı terk etmesi, alternatif geçim alanlarına yönelmesi. Tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin azalması. Siyasi otoritenin konuyu yeterince sahiplenmemesi.

13. İthalat: Tarım ürünlerinde ithal serbestliği (sıfır gümrük) uygulamasının çiftçinin ürünlerinin değerlendirmesinde sıkıntısı yaşanması, Çiftçinin ürünlerinin değerinin altında satılması, gelecek kaygısıyla toprağa küsmesi, çiftçiliği bırakması gibi sorunlar giderek artmaktadır.

Çözüm Önerileri:

1. Mevcut tarım alanlarının verimli kullanılmalı, özellikle ovadaki birinci sınıf tarım arazileri **“Tarımsal Sit Alanı”** ilan edilip koruma altına alınması, bu durum gelecekte muhtemel gıda güvenliğinin sigortası olacaktır.

2. **Toprakların verimliliği;** Toprağın değerini bozmadan ürün almak her şeyden önce onların korunmasına ve ihtiyaçlarının zamanda karşılanmasına bağlıdır. Bu nedenle toprakların su ve rüzgâr erozyonuna, taşkınlarla, yüksek taban suyu ve tuz birikmesine karşı korunması için ekim alanlarının çevresine ağaçlandırma ile rüzgâr perdeleri yapılmasının yaygınlaştırılması,

3. **Akıllı tarım;** Uygun tarım teknikleriyle birlikte iyi bir sürüm, gübreleme, organik madde desteği, uygun ekim, iyi tohum kullanma, sulama, zararlı otlar, hastalıklar ve haşerelerle mücadele gibi konulara dikkat edilmesi, bu suretle doğal bitki örtüsünün gürleştirilmesi ve bitki örtüsünün tahribi gibi arazi bozulmalarının önüne geçilmesi, iyi tarım uygulamalarının yaygınlaşması için teşvik edilmesi,

4. **Su verimliliği:** Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından başlatılan Su Verimliliği Seferberliğine yerel yönetimler başta olmak üzere toplumun her kesimi yer almalı, özellikle tarım sektöründe teşvik edilmeli,

5. **Anız yakmanın önlenmesi;** hasat sonrası anız yakılması önlenmeli, aşırı otlatmanın önüne geçilmeli ve sahada entansif tarım metotları uygulanmalı, mera alanlarının ıslahına gidilmelidir. Bu konularda

çiftçiler eğitilmeli, kamu kurum ve kuruluşları ile sivil toplum örgütleri işbirliği ve desteği alınmalıdır.

6. **Organik madde desteği;** Toprağın organik madde azlığı yağışların bitki gelişim evresinde yetersiz olması sahada nadas uygulamalarını zorunlu hale getirmiştir. Gerekli önlemler ile topraktaki organik madde arttırıldığında verimde de büyük artış olacaktır. Günümüzde gübre kullanımı ile ilgili olumlu gelişmeler gözlenmektedir, bu kapsamda sıfır atık ve simbiyoz (hammadde değişimi) uygulamasına geçilmesi, yerli ve milli tohum çeşitliliğine önem verilmesi,

7. **Su Yasası;** Son yapılan Su Şurası kararlarında da yer alan Su Kanunu çıkarılmalı, ülkemizde su yönetimi ile ilgili birimlerin yetki ve sorumluluk karmaşasına son verilmelidir. Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesindeki DSİ suyun işletmesini, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü havza bazlı sulak alanların korunmasını, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı bünyesindeki Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü suların ve toprağın kirliliğinin önlenmesi konularıyla ilgilenmektedir. Diğer bakanlıklarında su ile ilgili sorumluluk alanları bulunmaktadır. Ülkemizde suyun kullanılması ve korunması için yeni bir su kanunu çıkarılmalı ve tek bir yetkili otorite belirlenmesi bu suretle **sürdürülebilir su yönetiminin sağlanması,**



8. **Toprak Koruma Kanunu (5403 sayılı)** kapsamında Büyük ovaların korunması statüsüne Konya Kapalı Havzasındaki verimli ovalarında dâhil edilmesi, Valilik bünyesindeki Toprak Kurullarının ve Tarımsal Kuraklıkla Mücadele (TAKEP) komisyonlarının daha aktif çalışması,

9. Yerel Yönetim Desteği; Büyükşehir belediyeleri yasası çerçevesinde tarımsal kalkınma faaliyetlerine ve iklim değişikliği ve su yönetimi konusuna daha fazla ağırlık verilmesi, bölge çiftçisinin girdi maliyetlerine destek olunması, Köy tüzel kişiliklerinin yeniden sağlanması,

10. Çiftçi eğitimi; bilinçli sulama teknikleri, suyun tasarruflu kullanımı ve akıllı tarım teknikleri konularında çiftçilere düzenli eğitim verilmesi, Çiftçilerin kuraklığa dayanıklı alternatif bitki ürünlerin seçimine yönlendirilmesi,

11. Kapalı kanal sistemi; Su kaynaklarından tarım alanlarına su iletimi genellikle açık kanal sistemiyle yapılmaktadır. Buharlaştırmanın önlenmesi için sulama zamanlamasının doğru yapılması (sabah erken ve akşam saatlerinde), DSİ tarafından başlatılan açık kanalların kapalı sisteme alınması çalışmalarına hız verilmesi,

12. Kuraklıkla mücadele konusunda kamu kurumları ile sivil toplum örgütleri arasında iş birliğinin artırılması, mevcut proje ve eylem planlarının sürdürülebilir ve uygulanabilir yönetiminin sağlanması, Tarımsal Kuraklıkla Mücadele Eylem Planı (TAKEP) aktif uygulanmalı,

13. Bitki ürün deseni seçimi; Ovanın sulama suyu bütçe kapasitesine göre kuraklığa dayanıklı bitki ürün deseni seçilmeli, gelir getirici alternatif ürünler tercih edilmeli, Mavi Tünel Projesinin verimli olarak hayata geçirilmesinin yanı sıra araştırma yapılması, su bütçesinin artırılarak sulu tarım alanlarının artırılması,

14. Cumhurbaşkanlığı bünyesindeki sosyal politikalar kurulları arasına "İklim Değişikliğine Uyum ve Su Yönetimi Politika Kurulu" oluşturularak konunun en üst düzeyde sahiplenilmesi,



Sonuç: Dünyanın geleceğinde en stratejik ürünler su ve buğday olacağı gerçeğinden hareketle gıda güvenliğinin sigortası olan tarımın yaşaması ve yaşatılması için en hayati unsur SU'dur. Suyun doğru kullanımı ve sürdürülebilir yönetimi, ülke ekonomisinin gelişmesi ve bölgesinde söz sahibi olmasında önemli bir etkidir. Bu nedenle erozyon, çölleşme, plansız kentleşme ve verimli tarım topraklarının amaç dışı kullanımı nedeniyle tarım alanları elden çıkmaması için; su ve su kaynaklarının doğru ve tasarruflu kullanımı için seferberlik halinde olmalıyız. Türkiye'nin tahıl ambarı konumundaki Konya ovasında tarımsal faaliyetlerden hızla uzaklaşan çiftçilerin yeniden tarımsal faaliyetlere dönmeleri sağlanmalıdır. **"SU MAVİ VATANDIR"**. Suya sahip çıkmak vatanımıza sahip çıkmaktır.

Öte yandan yıllardır su verimliliği, sulak alanların korunması, su kirliliği ile mücadele, iklim değişikimine uyum politikalarıyla ilgili pek çok araştırma, eylem planı ve projesi, havza yönetim planları yapıldı, yapılmaya devam ediyor. Ancak sulak alanlarımız kurumaya devam ediyor, su kaynaklarımız azalıyor, uygulamaya geçen ciddi bir hareketlilik görünmüyor. İşimiz Allah'a kaldığından ben de dua ediyorum: **Yağdır Mevla'm Su!**

Kalın sağlıcakla.



Bünyamin SÜRMEİ

ŞEKER PEMBESİ GÖLLER

Herkese mutlu seneler. Yeni bir yıla girmek yeni umutlar, yeni hedefler demek. Zaten yıl boyunca iklim kriziydi, ekonomik krizdi, salgındı derken hep problem konuşuyoruz. Konuşalım tabii. Sorunları çözmek için önce konuşmak, farkında olmak gerekiyor ama şimdi yeni seneye pembe gözlüklerle, pembe konularla başlayalım mı, ne dersiniz? Yılın ilk yazısına insan bembeyaz karlar içinde bir manzaranın kendisi ya da hayaliyle başlamak istiyor ama konu

gereği pembe başladık. Ama siz araya beyaz kar manzaraları da karıştırabilirsiniz. Pespembe bir göl hayal edin ya da durun, hayal etmeyin. Çünkü şeker pembesi bir göl görebilmek için hayal etmeye veya bir hayal dünyasında gezmeye gerek yok. Dünyanın bazı yerlerinde bir alg türünün sebep olduğu adeta şeker pembesi göller var. Hatta ülkemizde Dalyan bölgesinde de mevcut. Tam şeker pembesi değil ama suyun rengi bu tonlarda. Şekli kalbe benzetildiği için “kalpli pembe göl” olarak geçiyor. Yeri de çok güzel, antik bir kente çok yakın. Alexandria Troas Antik Limanı kalıntıları arasından kendisini görmeye gidebiliyorsunuz. Düşünsenize, Roma Dönemi’nde bir antik kent, burada bir iç liman oluşmuş, ticaret yapılmış, yaşanmış, şimdi ise bu şehirden kalan kalıntıların arasında alışılmışın dışında bir yapıda şeker pembesi bir göl mevcut. Doğadaki böyle detaylar çok hoş aslında.

Yazının devamı için **YACHT**



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.*

KARIYER

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

TÜRKİYE

Meteoroloji Mühendisi / Yeşilirmak Elektrik Perakende Satış A.Ş. İstanbul(Avr.) (Şişli) Şirketimizin Enerji Ticareti Biriminde görev yapmak üzere Meteoroloji Mühendisi ekip arkadaşı aramaktayız.

Çalışma Şekli: Tam Zamanlı

Pozisyon Seviyesi: Uzman Yardımcısı

Departman: İş Geliştirme

Ayrıntılar bilgi ve başvuru için [tıklayınız.](#)

METEOROLOJİ-ATMOSFER BİLİMLERİ ALANLARINDA YAYINLANAN ULUSLARARASI GÜNCEL İŞ İLANLARI



Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) iş ilanları

Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) iş ilanları

1- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) Enerji ve Sektörel Bilgi Sistemleri Sorumlusu (VN22-83 Energy and Sectoral Information System Officer) kadrosuna ilişkin iş ilanı

Son Başvuru Tarihi: 05 Şubat 2023

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

2- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) Tesis Yönetim Görevlisi (VN22-78 Facilities Management Officer) kadrosuna ilişkin iş ilanı

Son Başvuru Tarihi: 07 Şubat 2023

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı-EUMETSAT İş İlanları

3- Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) Sözleşme Yöneticisi ve ERP Satın Alma Uzmanı (VN 22/52 Contracts Administrator and ERP Procurement Specialist) kadrosuna ilişkin iş ilanı

Son Başvuru Tarihi: 07 Şubat 2023

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

4- VN 22/51 Climate Data Processing Engineer
Detaylar için [tıklayınız.](#)

5-Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) İklim Ürün Uzmanı (VN 23/01 Climate Product Expert) kadrosuna ilişkin iş ilanı

Son Başvuru Tarihi: 22 Şubat 2023

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

www.meteoroloji.org.tr

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”](#)
- 8- [“Çevresel Göstergeler Kitapçığı Yayınlandı”](#)
- 9- [Yağmursuyu Hasadı](#)
- 10- [Kar Yükü 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 Paketi](#)
- 20- [Tema Vakfı İklim Eylem Planı](#)
- 21- [İstanbul İçmesuyu ve Kanalizasyon Master Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Nihai Kapsam Raporu](#)
- 22- [WMO İklim Hizmetleri Durumu Raporunun 2022 Baskısı, Enerji üzerine](#)
- 23- [TMMOB Afet Sempozyumu Paneller Kitabı](#)
- 24- [Türkiye’de İklim Değişikliği Risk Yönetimi](#)
- 25- [2022 FAO Tarım ve Gıda İçin Dünyada Arazi ve Su Kaynakları Durumu](#)
- 26- [International Symposium On Remote Sensing In Meteorology Meteo Irs 2021](#)
- 27- [Geçmişten Günümüze Dünya Meteoroloji Günleri, Temaları ve İlgili Raporları](#)
- 28- [2022 Dünya Ekonomik Formu Raporu](#)

www.meteoroloji.org.tr

METEOROLOJİK VERİLERİ ÖLÇMEMİZE YARAYAN CİHAZLAR



SELMA BALAY

Meteoroloji Mühendisi
Eğitimci

Günlük hayatımızda yaptığımız etkinlikler de, kısa zaman diliminde yapacağımız tatil planı için hava durumunu bilmek isteriz. Olumsuz hava koşullarının yaptığımız planı bozmasını istemeyiz.

Hava durumu nasıl belirlenir? Hava durumunu öğrenmek için ne tür aletler kullanılır?

Öncelikli olarak biraz tarihçesinden bahsedelim. 1920'lerde bilim adamları BUREU ve İDRAC ile MOLTCHANOV atmosferin farklı seviyelerindeki hava koşullarını belirlemek için, radyo dalgaları vasıtası ile veri toplayıp yayınlatabilmek için bir cihaz icat etmek istediler. İlk radiosonde cihazını geliştirmeyi başardılar.

Radiosonde cihazı; Bir balon vasıtası ile serbest atmosferde yukarı doğru hareket ederek meteorolojik bilgileri eş zamanlı olarak ölçüp, istasyona göndermektedir. Bu cihaz basınç, sıcaklık, nem değerlerini ölçen sensörlerden oluşmaktadır.

Türkiye de 7 tane radiosonde istasyonu vardır. Bunlar; Samsun, İstanbul, Ankara, İzmir, Isparta, Diyarbakır ve Adana'dadır.

Dünya genelinde hava olaylarının tahmini için bilgisayar programları ve yazılımları kullanılmaktadır. Hava olayları tahmini için gelişen teknoloji ile birlikte geleneksel ve eski yöntemler zaman ile bırakılarak teknolojiden yararlanılmıştır. Uçaklar ve radarlardan elde edilen verileri bilgisayar programları incelenmeye başlanmıştır.

Hava Durumunu Ölçen Cihazlar Nelerdir?

Basıncı Ölçen Aletler: Basıncın ölçülmesinde Barometreler kullanılmaktadır. Barometre, açık hava basıncını ölçen bir ölçüm cihazıdır.

Sıcaklığı Ölçen Aletler: Sıcaklık termometreler kullanılır. Farklı prensipler kullanılarak 6 çeşit termometre kullanılmaktadır.





a. Normal Termometreler: Herhangi bir zaman diliminde bulunduğu yerin sıcaklığını ölçen termometrelerdir. Sıcaklığın yükseldiği anda, cıvanın kılcal boruda yükselmesi, düştüğü anda ise cıvanın hazneye geri dönmesi prensibine bağlı çalışan bir cihazdır.

b. Toprak Termometreleri: Belirli derinliklerdeki toprak sıcaklığını ölçen cihazlardır. Toprak sıcaklığını ölçmek için standart derinlikler 5, 10, 20, 50 ve 100 cm'dir.

c. Deniz Termometresi: Deniz termometreleri de normal bir termometrelerdir. Yalnız termometreler sudan çıkarıldığında, sıcaklığının hemen değişmemesi için, haznenin etrafında, içinde bir miktar su bulunduracak şekilde delikli bir çanak olması gerekmektedir.

d. Azami Termometre: Günün maksimum sıcaklığını ölçmeye yarayan cihazlardır. Sıcaklığın yükselmesi ile haznedeki cıvanın kılcal boruda yükselmesi ve hava sıcaklığının düşmesi ile de cıvanın hazneye geri dönmemesi esasına göre çalışırlar.

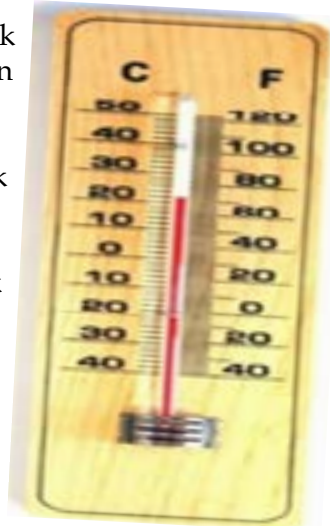
e. Bellani Termometresi: Günün en yüksek ve en düşük sıcaklıkları bir arada gösteren cihazlardır.

f. Asgari Termometre: Günün en düşük sıcaklığını gösteren cihazlardır.

Sıcaklığı bir diyagram üzerine devamlı olarak kaydeden aletlere termograf denir.

Nem Ölçen Aletler: Nem havadaki su miktarıdır. Nem ölçümlerinde kullanılan birim g/m^3 'dür. Mutlak nem bir metreküp havada bulunan gram cinsinden su buharı ağırlığıdır. O anda ki sıcaklıkta havada bulunun nemin, aynı sıcaklıktaki ve miktardaki havanın bulunduracağı en düşük nem değerine nisbi nem denir.

Higrometre, havadaki nem oranını ölçen cihazlardır. Bir higrometre çeşiti olan psikometre; birisi sürekli ıslak tutulan iki kabın içerisinde bulunan termometreler vasıtası ile ölçüm yapan aletlerdir. Islak olan kabta bulunan termometre buharlaşmadan dolayı daha az sıcaklık değeri gösterir. Oysaki diğer termometre ortamdaki normal sıcaklık değerini gösterir, bu iki değeri karşılaştırarak ortamın nemi hesaplanır.



**METEOROLOJİ
MÜHENDİSLERİ ODASI**



Rüzgârı Ölçen Aletler: Rüzgâr, yatay olarak yer değiştiren hava kütlesi hareketidir. Rüzgâr vektörel bir kuvvet olup, yönü ve hızı olmak üzere iki farklı ölçümü yapılır. Rüzgâr hızını ölçen aletlere anemometre denir. Çeşitli anemometreler vardır. Bunlar:

a-Kupa anemometresi: Yatay bir eksen etrafında dizilen birkaç adet çanakdan oluşur. Rüzgâr estiği zaman bu çanaklar dönmeye başlarlar ve rüzgar hızına bağlı olarak çanaklarında dönme hızı artar. Anemometre ise çanakların dönme sayısını ve dolayısı ile rüzgarın hızı hesaplanır.

b-Pervaneli anemometre: Bu anemometrelerde pervaneler bulunmaktadır ve yatay olarak dönmektedir. Pervanelerin dönüş hızından rüzgarın hızı hesaplanır.

c- Sıcak tel anemometresi: Bu anemometreler ise havanın sıcak nesnelere soğutması özelliği ile çalışmaktadır. Elektrik enerjisi ile ısıtılmış olan ince bir tel bir yere yerleştirilir ve bu telin soğuma hızı hesaplanır. Tel ne kadar çabuk soğursa rüzgar o kadar hızlı esiyor demektir.

d- Ultrasonik anemometre: Bu anemometreler de ise; ultrasonik ses dalgalarını kullanılmaktadır.

e- Sabit anemometre: Rüzgârın hızını ve yönünü doğrudan ölçen aletlerdir.



Yağışı Ölçen Aletler: Su buharının yoğunlaşarak yeryüzüne farklı şekillerde düşmesine yağış diyoruz. İki alet ile ölçülür.

a.Plüviyometre: Yeryüzüne düşen yağış direkt olarak ölçen alettir. Yıllık yağış miktarı mm, cm günlük ise m²/kg olarak ifade edilir.

b- Plüviograf: Düşen yağış yeryüzünde birikse idi derinliği ne olurdu sorusunun cevabıdır. Birimi ise mm, cm, kg/m²' dir.



Güneşlenme Süresini Ölçen Aletler: Günün ne kadarlık bir zaman diliminin güneşli geçtiğini ölçen aletlere helyograf denir. Helyograf, güneşten gelen direkt ışınları bir diyagram üzerine kaydeder.

Sevgili Öğrenciler; ara tatilinizin keyifle geçmesi için aşağıda sizlere kelimelerin anlamlarını öğrenmenize yardımcı olacak oyun öneriyorum. İyi eğlenceler...

<https://kelimeturme.com/kelime-bulucu>



Merhaba Arkadaşlar,

Nasılsınız? Kırmızı Burunlu Gezgin derler bana. Gezmeyi çok seviyorum. Keşke bir kuş olsaymışım. İstedğim her yere uçarak gidebilirdim. Öyle güçlü bir kuş ki, bir kıtadan diğerine yorulmadan dinlenmeden uçabilseymişim. Ama değilim. Ne yapabilirim ki? Kanatlarım yok benim.

Amaaaa... Bulutlarım var. Bir buluta binerim ve beni istediğim her yere götürür. Bulutlar benim gezme aracım. Neden kırmızı burunluyum sanıyorsunuz?

Yazan

FUAT KURUMAHMUT

Meteoroloji Mühendisi

Bulutlarla yer seviyesinden çok yukarılarda gezindiğim için hep üşütüyorum. Yerden bakınca bulutlar pek güzel görünür. Yaz aylarında kumsalda uzanıp bulutları bir şeylere benzetmeye bayılırım. Siz de bulutları bir şeylere benzetir misiniz?

İşte böyle bir yaz günü kumsalda sırt üstü uzanmış gökyüzünü izliyordum. Bulutlardan biri bana el salladı. Önce bana öyle geldi sandım, ama yine salladı. Ben de ona el salladım. Sonra ne mi oldu? O bulut deniz kenarında yanıma geldi. Şaşkınlıktan gözlerimi kocaman açmış bulutu izliyordum. Kapısı açıldı, beni içeri davet etti. Aslında tanımadığım hiç kimsenin yanına gitmem. Davet etseler de gitmem. Ama bulutları iyi tanıyorum.

Oturduğum gibi havalandık. Normalde buluttan düşmem gerekirdi. Ama öyle olmadı.

Bulut o kadar yükseldi, o kadar yükseldi ki, önce sahildeki insanlar bir karınca kadar görünmeye başladı, sonra da binalar küçücük kaldı. Hatta bir süre sonra binalar bile görünmez olmuştu. Manzara muhteşemdi. Ağzım açık bir şekilde aşağıya bakarken hapsirdim. Sanırım ilk kez orada üşüttüm, sonra bir daha iyileşemedim. Nasıl iyileşeyim, hep bulutların üzerindeyim. Yaz mevsimi olmasına rağmen bulutların gezindiği yüksekliklerde havanın bu kadar soğuk olabileceği hiç aklıma gelmezdi. Öğrenmiş oldum.

Lafı çok uzattım sanırım. Bu kadar lak lak yeter. Çok konuşan değil, çok gezen bilir. Hadi, hazırsanız benimle gelin! Atlayın bir bulutun üzerine, gezmeye gidelim. Herkes pamuk gibi bulutlarına bindiyse, sizi çok sevdiğim bir yere götüreyim. Bulutlar gibi bembeyaz bir yere. Pamukkale travertenlerini görmeye gidelim.

“Ver elini Pamukkale.”

hışı !

Siz de görün. Bulutlarla gezmenin kötü tarafı, hava soğuk olduğu için üşütmek ve kırmızı bir burunla dolaşmak zorunda kalmak. Eh, yapacak bir şey yok. Gülü seven dikenine katlanır.

İşte geldik bile! Pamukkale travertenleri aşağıda. Bulutlarla yolculuk etmeyi seviyorum, çünkü çabucak varabiliyorum. Manzara nasıl? Pamuk gibi değil mi?



Bu bölgede yeraltından çıkan kaynak sularında kalsiyum karbonat adlı bir madde var. Aranızda kimya bilimine meraklı olanlar vardır, araştırabilirsiniz. Kalsiyum karbonat, kaynaktan çıktıktan sonra çöküyor ve tortu oluşturuyor. Bizim beyaz renkte gördüğümüz bu tortuya traverten denir. Dilimize Fransızca’dan geçmiş bir kelime. Biz pamuk taşı da diyebiliriz.

Ben ayakkabılarımı çıkarıp ayaklarımı suya sokmak istiyorum. Siz de deneyin. Ama sadece izin verilen yerlerde deneyin, olur mu? Çünkü pamuk taşı bazı yerlerde henüz sertleşmemiş, yumuşak halde. Eğer henüz sertleşmemiş pamuk taşlarına basarsak pamuk taşı bozulur ve dağılır. Sadece sertleşen yerlerde suya girebiliriz. Bu doğal güzelliği korumamız gerekir, öyle değil mi?



Pamukkale’deki bu pamuk taşları yeni bir oluşum değil. Binlerce yıldır var. Yeraltı kaynaklarından çıkan sıcak suyun, insan sağlığı için yararları olduğu biliniyor. Bu nedenle binlerce yıldır insanlar buradaki sulara şifa bulmak için de geliyorlar.

Pamukkale, antik bir kentin sınırları içerisinde. Binlerce yıl önce burada büyük bir kent varmış. Hierapolis adlı bu kentin kalıntılarını da gezmeliyiz. Size antik havuzu göstermek isterim. Bu havuzda yüzebiliriz bile. Ah, mayomu getirmeyi unuttum! Çok unutkanım. Yeni arkadaşlarla tanışmanın heyecanıyla aklımdan çıkıvermiş. Sonraki gelişimizde unutmayalım.

Tarih boyunca Pamukkale’nin sıcak ve şifalı sularından yararlanmak için insanlar buraya gelmişler. Burası büyük bir kentmiş. Bunu antik tiyatrodan anlayabiliriz. 1800 yıl önce yapılmış bu antik tiyatrodan kim bilir ne oyunlar oynanmış, kimler şarkılar söylemiştir? Aranızda sesi güzel olan var mı? Şarkı söylemek ister mi acaba?

Aaa, ama sahneye çıkılmasına izin verilmeyormuş. Bu tarihi yapıyı korumak için. Yine de izleyicilerin oturduğu basamaklarda oturup dinlenebiliriz. Manzara çok güzel! Güneş de batmak üzere. Evlerimize dönmeden önce günbatımını izleyelim mi, ne dersiniz? Nerede olursa olsun, günbatımlarımı çok severim.

Nasıl, sevdiniz mi bulutlar üzerinde seyahat etmeyi? Gelecek ay yine buluşalım. Yine güzel bir yeri gezmeye gidelim.

Hoşça kalın!