



AYLIK E-BÜLTEN  
SAYI : 28, EKİM 2022

# İKLİM



“HAVANI BİLİRSEN, RİSKİNİ DE BİLİRSİN”

## 2022 SONBAHAR VE 2023 KIŞI NASIL GEÇECEK?

CUMHURİYET BAYRAMIMIZ  
KUTLU OLSUN!

İKLİM ÇILDIRDI

AVRUPA'DA EN SICAK  
YAZ MEVSİMİ YAŞANDI

*Yağışın Anavatanı  
Kuraklığa Teslim*

*Kadıoğlu Uyardı:  
Tropikal Hastalıklar  
Artacak!*

*Yeşil Dönüşüm  
Seferberliği*



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](mailto:bilgi@meteoroloji.org.tr)

# İÇİNDEKİLER

SAYI 28 / EKİM 2022

GÜNCEL HABERLER	5
METEOROLOJİDEN HABERLER	17
<b>AHMET KÖSE</b> "2022 SONBAHAR VE 2023 KIŞI NASIL GEÇECEK?"	23
<b>İSMAİL KÜÇÜK</b> "İKLİM DEĞİŞİRKEN DEĞİŞMEYENLER: İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAŞKANLIĞI VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ UZMANLIĞI"	27
<b>NAMİK CEYHAN</b> "HAVA KALİTESİNİN KORUNMASI"	30
KARİYER / DUYURULAR	37
ÇOCUKLAR İÇİN METEOROLOJİ	40

# EDİTÖR

Sevgili Okurlarımız, Meslektaşlarımız ve Öğrencilerimiz;

Meteoroloji Mühendisliği Bölümü, hava analizi ve öngörüsü, iklim değişimi, hava kirliliği, güneş ve rüzgar enerjisi, hidroloji, tarımsal meteoroloji, atmosfer fiziği konularında en ileri teknolojileri kullanarak çalışabilecek mühendislerin yetiştirilmesini amaçlayan, Türkiye'nin atmosfer bilimleri ve meteoroloji mühendisliği alanındaki "ilk" bölümüdür. Programın temel amacı; öğrencileri, bilimsel düşünce ve en son teknoloji ile donatmak, çalıştıkları alanlarda en iyi hizmeti verebilmeleri için yenilikçi, gelişimci ve çözüm odaklı, kendine güvenen bireyler olmalarını sağlamaktır. Bu temel düşünceyle; Meteoroloji Mühendisliği Bölümü, öğrencilerinin ulusal ve uluslararası meteoroloji kurumlarında ve akademide iyi işler bulabilmeleri için, teori ve pratiği birleştirerek, becerilerini güçlendiren; matematik, fizik, bilgisayar programlama, atmosfer ve iklim bilimlerine dayalı bir öğretim müfredatı sunmaktadır.

Öğrenciler yandal programı için gerekli şartları sağladıkları takdirde istedikleri bir mühendislik programının temel derslerini alıp yandal sertifikası ile mezun olabilmektedirler. Ayrıca, öğrencilerimiz AB Eğitim ve Gençlik Programlarından Socrates Programı bünyesinde yer alan ERASMUS ve benzeri programlar kapsamında öğrenimlerinin bir yılını bir Avrupa Üniversitesinde geçirebilmektedir.

Meteoroloji Mühendisliği Bölümü, İTÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'ne bağlı olarak Atmosfer Bilimleri Programı altında yüksek lisans ve doktora öğrenimi de vermektedir. Öğretim elemanları her yıl düzenli olarak dünyanın önde gelen üniversitelerinde misafir öğretim üyesi ve araştırmacı olarak görev almaktadır. Eğitim ve araştırma alanlarında uluslararası düzeyde aranan cazip bir mükemmeliyet merkezi olarak; atmosferi, atmosferik sistemleri ve atmosferde meydana gelen olayları anlamak, açıklamak ve öngörüsünü yapmak bölümün temel görevidir. Teorik ve uygulamalı atmosfer bilimleri ve teknolojisinin her düzeyinde uluslararası arenada yarışacak seviyede araştırma faaliyetlerinde bulunmak, disiplinler arası çalışmaları teşvik etmek de bölümün temel hedefidir. Bölüm ulusal ve uluslararası kuruluşlar ile yakın ilişki ve iş birliği içinde olup ders programları ülkemizin ihtiyaçları ile birlikte Amerikan Meteoroloji Birliği'nin (AMS) akreditasyon ölçütlerine göre düzenlenmiştir. İTÜ Meteoroloji Mühendisliği Lisans Programı, 2011 yılında ABET Mühendislik Akreditasyon Komisyonu (EAC) tarafından akredite edilmiş bir programdır.

Mezunlar; Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM), Devlet Su İşleri (DSİ), Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD), Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Belediyeler gibi kamu kurumlarında; yenilenebilir enerji ve inşaat firmalarında, afet yönetim enstitülerinde, araştırma ve geliştirme merkezlerinde, Dünya Meteoroloji Örgütü'nde (WMO), Avrupa Orta Vade Hava Tahminleri Merkezi'nde (ECMWF), Avrupa Meteorolojik Uydu İşletmesi'nde (EUMETSAT) ve ayrıca ABD'nin önde gelen atmosferle ilgili araştırma merkezleri olan NCAR, NASA gibi kuruluşlarda istihdam edilebileceklerdir. Mezunlarımız, ayrıca, ulusal ve uluslararası üniversitelerde akademik kariyer yapma imkânı bulabileceklerdir.

Aramıza yeni katılan öğrencilerimizi tebrik eder, tüm öğrencilerimize yeni öğrenim yılında başarılar dileriz. 29 Ekim Cumhuriyet Bayramınızı Meteoroloji Mühendisleri olarak kutlar, ulu önderimiz Gazi Mustafa Kemal Atatürk ve silah arkadaşlarını şükranla yad ederiz.

Yayın Kurulu Adına  
İTÜ Meteoroloji Mühendisliği Bölüm Başkanlığı



29 EKİM 1923



**CUMHURİYET BAYRAMIMIZ  
KUTLU OLSUN!**



[www.meteoroloji.org.tr](http://www.meteoroloji.org.tr)



**METEOROLOJİ  
MÜHENDİSLERİ ODASI**



**METEOROLOJİ  
MÜHENDİSLERİ ODASI**

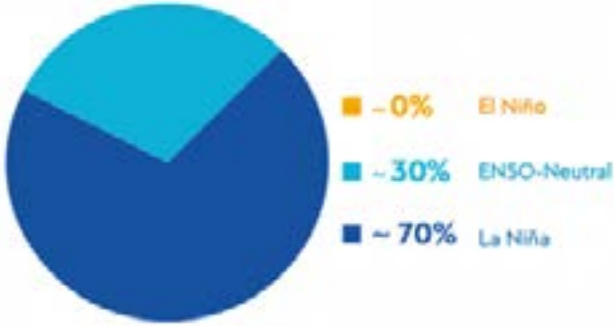


**METEOROLOJİ  
MÜHENDİSLERİ ODASI**

## WMO: YÜZYILIN İLK ARDIŞIK ÜÇÜNCÜ “LA NİÑA” OLAYINI YAŞAYACAĞIZ

WMO, yüzyılın ilk “ardışık üçüncü” La Niña'nın gerçekleşeceğini tahmin ediyor.

### ESTIMATED ENSO PROBABILITIES FOR SEPTEMBER - NOVEMBER 2022



Dünya Meteoroloji Örgütü'nün yeni bir Güncellemesine göre; Uzun süren La Niña etkinliğinin en azından yılsonuna kadar sürmesi ve bu yüzyılın arka arkaya üç kuzey yarım küre kışını (güney yarım küre yazları) kapsayan ilk “ardışık üçüncü” La Niña'sı olması muhtemeldir. WMO El Niño/La Niña Güncellemesine göre; mevcut La Niña'nın önümüzdeki altı ay boyunca devam etmesi beklenmektedir. Bu beklentide Eylül-Kasım 2022'de % 70'lik bir ihtimal ile, daha sonra azalarak Aralık-Şubat 2022/2023'te kademeli olarak %55 ihtimale düşeceği tahmin edilmektedir. Hatırlanacağı gibi La Niña etkisi...

[Yazının devamı için tıklayınız.](#)

## WMO: ORMAN YANGINLARININ HAVA KALİTESİ VE İKLİM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ



## AVRUPA'DA EN SICAK YAZ MEVSİMİ YAŞANDI



Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi tarafından işletilen ,AB'nin Copernicus İklim Değişikliği Servisi'ne (C3S) göre, Avrupa rekor düzeydeki en sıcak yaz mevsimi ile birlikte en sıcak Ağustos ayını da yaşadı. ECMWF veri kümeleri, WMO'nun İklim Durumu raporlarına kaynak olmaktadır. Ağustos ayı sıcaklığı, Ağustos 2018'in 0,8°C üzerindedir ve yaz, Haziran-Ağustos 2021'den 0,4°C daha sıcaktır. Avrupa'daki sıcak hava dalgalarına ek olarak, üç yaz ayı...

[Yazının devamı için tıklayınız.](#)

Sıcak hava dalgalarının sıklığı, yoğunluğu ve süresinde beklenen artış ve buna bağlı olarak bu yüzyılda gerçekleşen orman yangınlarındaki artış, hava kalitesini kötüleştirerek insan sağlığına ve ekosistemlere ciddi zarar verebilir. Dünya Meteoroloji Örgütü'nün (WMO) yeni raporuna göre, kirlilik ve iklim değişikliği arasındaki etkileşim yüz milyonlarca insan için ek bir “iklim cezası” riskini de beraberinde...

[Yazının devamı için tıklayınız.](#)

## PAKİSTAN'DA SEL FELAKETİ



Pakistan, ülke tarihinin en kötü sel olaylarından biriyle karşı karşıya. Hükümet, ülke genelinde yaklaşık 33 milyon insanın yağmur, sel ve toprak kayması gibi meteorolojik karakterli doğal afetlerden etkilendiğini, en az 1.100 kişinin öldüğünü açıkladı. Ülkede ciddi anlamda altyapı, ev, tarım arazisi ve hayvancılığın tahrip olduğunu tahmin ediyor. Sellerin etkilediği alanlar artmaya devam ettikçe insani ve sosyo-ekonomik zararların da...

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

## KÜRESEL OKYANUS GÖZLEM SİSTEMİ RAPORU YAYINLANDI



## UNITED IN SCIENCE: YANLIŞ YÖNE DOĞRU GİDİYORUZ



Hazırlanan en son rapor; sera gazları, küresel sıcaklıklar, iklim tahminleri ve taşma noktaları, kentsel iklim değişikliği, aşırı hava etkileri ve erken uyarılara odaklanıyor. Cenevre, 13 Eylül 2022 (WMO) - İklim bilimi son derece açık: Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO) tarafından koordine edilen ve "olması gerekenler ile gerçeklik" arasındaki büyük uçurumu vurgulayan yeni birçok kurumlu rapora göre, tamamen yanlış yöne gidiyoruz. Rapor çok daha iddialı eylemler olmadan, iklim değişikliğinin...

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

Küresel Okyanus Gözlem Sistemimizin (GOOS) durumu, kapasitesi ve değeri hakkında geniş bir fikir veren üst düzey bir yıllık rapor yayınlandı. GOOS Okyanus Gözlem Sistemi Raporu, WMO, UNESCO Hükümetler arası Oşinografi Komisyonu (IOC-UNESCO) ve diğer GOOS ortakları, uzmanlar ile işbirliği içinde hazırlandı ve operasyonel merkezi Ocean ( OPS ) tarafından üretildi. Rapor; entegre bir gözlem ağının iklim, operasyonel hizmetler ve okyanus sağlığı gibi üç ana alanda topluma nasıl değer katılabileceğine odaklanıyor. Fiziksel, biyojeokimyasal ve ilk kez biyolojik gözlemlere atıfta bulunarak, okyanus...

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## BURSA OTOGARININ ÇATISI YILDIRIM DÜŞMESİ SONUCU ÇÖKTÜ



Bursa’da dün meydana gelen şiddetli yağış sırasında otobüs terminalinin çatısı yıldırım düşmesi sonucu çöktü. Dehşet anlarının ise görüntüleri ortaya çıktı. Öte yandan İTÜ Afet Yönetim Merkezi ve Meteoroloji Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Mikdat Kadıoğlu da, “Düz çatılarda su tahliyesi için biraz da olsa su birikmesi lazım. Böyle çatılarda paratoner de olsa etrafa saçılan yıldırım çatıda biriken suyu bomba gibi bir anda buharlaştırarak çatıyı çökertir” açıklamasında bulundu.

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

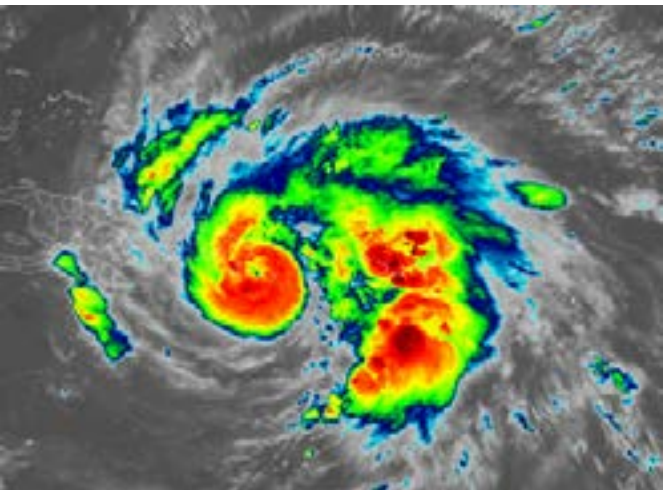
## AĞRI DAĞI “AĞLIYOR”



‘Türkiye’nin çatısı’ olarak nitelendirilen Ağrı Dağı’nın zirvesindeki şapka buzulları, son yıllarda etkili olan küresel ısınma nedeniyle eriyor. Ağrı Dağı’nın ağladığını söyleyen dağcılar, bu hızlı erimeyle zirveye yakın yerlerde buzul dereler oluştuğunu belirtti. İran ve Ermenistan sınırında yer alan Ağrı’nın Doğubayazıt ilçesi ile Iğdır arasında bulunan, 5 bin 137 metrelik yüksekliğiyle Türkiye’nin en yüksek dağı olan Ağrı Dağı’nın buzulla kaplı zirvesi, her geçen gün eriyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## PORTO RİKO FİONA KASIRGASININ ETKİSİNDE. JAPONYA İSE NANDAMOL KASIRGASI İLE MÜCADELE EDİYOR



Bir Kuzey Atlantik kasırgası ve bir Batı Pasifik tayfunu, aynı hafta sonu büyük etkiler getirerek, dünya çapında erken uyarı sistemlerinin önemini bir kez daha ortaya koydu. Eylül ayı aynı zamanda, Atlantik ve Batı Pasifik siklon mevsiminin de zirvesidir. Geçen hafta sonu özellikle hareketli geçti. 18 Eylül Pazar günü Amerika’nın Porto Riko adasını vuran Fiona Kasırgası şiddetli yağışlar meydana getirdi. Yağışlar; elektrik kesintileri...

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## BU KIŞ HAVA NASIL OLACAK?



Bu yaz Avrupa orman yangınları ve sıcaklık kaynaklı ölümlerle sarsılırken, ülkemiz ise aşırı neme teslim oldu. Eylül ile yaza veda edip sonbaharı karşılacak da yazdan kalma günler devam ediyor. Peki, bu kış bizleri nasıl bir hava bekliyor? Geçen yıl 29 yıl sonra Antalya'ya bile yağan kar, bu yıl da yurdun dört bir yanını teslim alacak mı? Meteoroloji Uzmanı Dr. Güven Özdemir ve Dr. Deniz Demirhan cevaplıyor.

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

## YAĞIŞIN ANAVATANI KURAKLIĞA TESLİM: YAĞIŞLAR YÜZDE 58 AZALDI



Küresel ısınmanın etkileriyle Doğu Karadeniz Bölgesi'nde son aylarda azalan yağışlar, kuraklık tehlikesini de beraberinde getirdi. Doğu Karadeniz'de, haziranda 109,4 kilogram yağış ile son 90 yılın yağış rekoru kırılırken, takip eden aylar ise kurak geçti. Meteorolojik verilere göre, geçen yıl temmuz ve ağustos ayları ile bu senenin aynı dönemlerinde ortalama yüzde 58 daha az yağışın düştüğü bölgede, kaynakları kurumaya başlayan içme suyunda sıkıntı yaşanması riski ortaya çıktı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## ERCIYES DAĞI'NA KAR YAĞDI



Türkiye'nin önemli kayak merkezlerinden Erciyes Dağı'nın yüksek kesimlerine mevsimin ilk karı 22 Eylül 2022 günü yağdı. Erciyes AŞ yetkililerinden alınan bilgiye göre, dün akşam saatlerinde Erciyes'te kar yağışı etkili oldu. Kar yağışıyla beraber dağın 3 bin metreden yüksek kesimleri beyaz örtüyle kaplandı. Kar kalığı bazı noktalarda 8 santimetreye ulaştı. Dağın eteklerinde yer alan Hacılar ilçesi ile Kıranardı ve Hisarcık mahallelerinde hava sıcaklığı gece 7 dereceye kadar düştü.

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

## BİTLİS'İN KUŞ CENNETİ ARIN GÖLÜ'NDEN KÖTÜ HABER!



Bitlis'in Adilcevaz ilçesinde 'kuş cenneti' olarak bilinen Arin Gölü, tüm Türkiye'yi etkisi altına alan kuraklık dışında sondaj kuyuları nedeniyle gündün güne küçülüyor. Buharlaşma ile yağış azlığının yanı sıra bilinçsizce kullanılan yer altı sularına dikkati çeken Bitlis Eren Üniversitesi (BEÜ) Rektörü Prof. Dr. Necmettin Elmastaş, "Tarımsal alanlarda çok sayıda sondaj kuyularının ortaya çıktığını görüyoruz.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).



## 'VAN GÖLÜ HAVZASI KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNDEN DAHA ÇOK ETKİLENECEK'



Son yıllarda artan buharlaşma ve azalan yağışlarla Van Gölü havzasındaki bazı göletler kurudu, bazılarının debileri düştü. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Faruk Alaeddinoğlu, "Van Gölü havzası daha çok etkilenecek. Çünkü kapalı bir havza. Kullanma su ihtiyacını siz dışarıdan temin edemezsiniz" dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

## PROFESÖR KADIOĞLU UYARDI: TROPİKAL HASTALIKLAR ARTACAK



Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de iklim son yıllarda değişti. Su baskınları, aşırı sıcaklar her geçen sene daha etkili oluyor. Bu durum böcek ve bitki türlerinde de değişikliklere neden oldu. Farklı hastalık ve alerji türleri görülmeye başladı. Profesör Doktor Mikdat Kadioğlu'na göre bu duruma karşı tropikal hastalıklar konusunda daha fazla uzman yetiştirilmeli.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

## EN FAZLA YAĞIŞ ALAN KENTTE SU TASARRUFU ÇAĞRISI



Türkiye'nin yıllık ortalama 2 bin 400 kilogram yağış oranıyla en çok yağış alan ili olan ve her yıl yaşanan sel, heyelan, taşkınlarla gündeme gelen Rize'de su sıkıntısı başladı. Belediye halkı su tasarrufuna çağırdı. İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Meteoroloji Mühendisliği Bölüm Başkanı, Afet Yönetimi Enstitüsü ve İklim Değişikliği Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu, "Karadeniz'de eğim çok fazla, dereler çok kısa, çok hızlı bir şekilde yağın yağmurlar denize karışıyor. Toprak derinliği çok az. Yer altı suyu neredeyse hiç yok. Su kullanımı konusundaki bu çağrıların tüm yıl boyunca yapılması lazım" dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

## KUTUPLARDAN GELEN LA NİNA ETKİSİNE GİRİYORUZ



Aniden soğuyan havalar nedeniyle yaşanan değişimler, tüm ülkeyi etkisi altına aldı. Bu etkinin neden kadar süreceği, yağışların neden olabileceği sel ve heyelan tehlikesi ise büyük bir merak konusu. İşte tüm bu merak edilenleri Meteoroloji Mühendisi Esra Bayhan'a sorduk. Son yıllarda ortaya çıkan hava değişimleri konusunda La Nina etkisinden bahseden Bayhan, atmosfer ve okyanus sürekli etkileşim halinde olduğunu, okyanus akımları atmosferdeki basınç sistemlerinin hareketlerini tetiklediğini belirtti.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## İKLİM KRİZİ KÜRESEL GIDA KAYNAKLARINI DERİNDEN ETKİLİYOR



ABD'de yapılan yeni bir araştırmada, aşırı yaz hava koşullarının küresel gıda krizini daha da kötüleştireceği açıklandı. Çalışmada, Rusya'nın Ukrayna'yı işgali ile birlikte etkilenen küresel gıda kaynaklarının iklim krizinin etkileri ile daha da kötüleşeceği ve ilerleyen yıllarda gıda kaynakları için tehdit oluşturduğu belirtildi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## İKLİM KRİZİ' KARADENİZ'DE BALIĞI DA VURDU"



Dünyanın son yıllardaki en önemli sorunu olan küresel ısınma ve ortalama iklim değerlerinin değişmesi olan 'iklim krizi' denizlerdeki canlı çeşitliliğini de tehdit ediyor. Kuraklıkla çiftçileri topraklarından ayıran iklim krizi Türkiye'de balıkçıların ekmek kapısını ve vatandaşların sofralarını olumsuz etkiliyor. Balıkçılık sezonunun başladığı eylül ayında hava ve su sıcaklığının düşmesi gerekirken, tespitler gelecek için korkutucu.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## AVRUPA SON 500 YILIN EN KURAK DÖNEMİNİ YAŞIYOR



Avrupa Birliği Komisyonu'nun Ortak Araştırma Merkezi uzmanları, Avrupa'nın son 500 yılın kurak dönemini geçirdiğini bildirdi. Ortak Araştırma Merkezinin (JRC) Avrupa Kuraklık Gözlemevi'nin analiz ve verileri temelinde hazırladığı "Avrupa'daki Kuraklık-Ağustos 2022" raporu yayımlandı. JCR uzmanları, devam eden kuraklığın son 500 yılın en kurak dönemi olarak değerlendirildiğini bildirdi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## FİONA KASIRGASI ÖNÜNE GELENİ YUTUYOR



18 Eylül'den beri Atlas Okyanusu'nda etkili olan Fiona Kasırgası, can alarak ve yıkıma neden olarak ilerlemeye devam ediyor. Sabah saatlerinde Fiona tarafından vurulan Kanada'da evler okyanusa uçtu, milyonlarca kişi elektriksiz kaldı. Ülkede acil durum ilan edilirken, yetkililer halka sahil kesimine gitmemesi için çağrıda bulundu. Ülkede arama kurtarma çalışmaları devam ediyor. Ayrıca Fiona Kasırgası'nın daha birkaç gün etkili olması bekleniyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## KURAKLIK BATIK KASABA ACEREDO'YU GÜN YÜZÜNE ÇIKARDI



Tüm Avrupa'da olduğu gibi İspanya da kuraklığın eşiğinde. İspanya'nın Aceredo kentindeki yoğun kuraklık ülkeyi etkilemeye devam ederken, sular altında kalan Aceredo kasabası yeniden gün yüzüne çıktı. Dünya kuraklıkla mücadele ediyor. İspanya da az yağış nedeniyle kuraklıkla karşı karşıya. Ülke genelinde su rezervleri endişe verici boyutta azalmaya devam ediyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## İTALYA'DA SEL FELAKETİ: ÇOK SAYIDA ÖLÜ VAR



İtalya'nın Marche bölgesini etkisi altına alan aşırı yağış, sel felaketine sebep oldu. İtalya'nın doğusundaki Marche bölgesinde meydana gelen aşırı yağış, sel felaketini de beraberinde getirdi. İtalyan medyası sel sularının bölgede yaşamı olumsuz hale getirdiğini açıklarken ilk belirlemelere göre en az 7 kişinin yaşamını yitirdiği duyuruldu. Perşembe gecesi başlayan şiddetli yağışla birlikte oluşan sel felaketinde 3 kişinin de kaybolduğu aktarıldı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## ZİMBABVE KURAKLIK NEDENİYLE YABANİ HAYVANLARI FARKLI BÖLGELERE NAKLEDİYOR



Afrika ülkesi Zimbabve'de kuraklık nedeniyle yaklaşık 2 bin 500 hayvan başka bölgelere nakledildi. Zimbabve Ulusal Parklar ve Yaban Hayatı Kurumu Sözcüsü Tinashe Farawo, basına yaptığı açıklamada, 400 fil, 2 bin antilop, 70 zürafa, 50 zebra, 10 aslan ve 10 vahşi köpeğin de aralarında bulunduğu hayvanların konvoy halinde ülkenin kuzeyine nakledildiği bilgisini paylaştı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## YEŞİL DÖNÜŞÜM SEFERBERLİĞİ



Türkiye'nin küresel iklim değişikliğine karşı atacağı adımlar, Orta Vadeli Program'da 'makro hedefler' başlığı altında yer aldı. AB'nin küresel enerji krizine bağlı olarak öncelikleri değişmiş görünse de yeşil dönüşümde ilerlemeye devam ettiği vurgulanan programda, Türkiye'nin 2053 net sıfır emisyon hedefinin sürdürülebilir kalkınma açısından da önemli olduğu anımsatıldı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## TEMİZ ENERJİDE EZBER BOZAN ARAŞTIRMA: 12 TRİLYON DOLAR NET FAYDA SAĞLAYABİLİR



## AVRUPA'DA ENERJİ KRİZİNE KARŞI HANGİ ÖNLEMLER ALINDI?



Avrupa ülkeleri, hızla artan doğalgaz ve elektrik fiyatlarına karşı, belirli zamanlarda ışıkları kapatma, ısıları düşürme gibi çeşitli tasarruf önlemleri ile birlikte enerji fiyatlarını sınırlama, vergileri indirme ve yoksullara ödeme yapma gibi çeşitli tedbirler hayata geçiriyor. İşte ülke ülke alınan önlemler. Almanya'da hükümet, artan enerji fiyatlarının vatandaşlara yansımalarını azaltmak için toplamda 125 milyar euroluk 3 farklı yardım paketi hazırladı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

Dünyada 2050'ye kadar karbondan arındırılmış bir enerji sistemine geçişin, mevcut fosil yakıt kullanım seviyesinin sürdürülmesine kıyasla 12 trilyon dolar net tasarruf sağlayabileceği tespit edildi. Şimdiye kadar temiz enerjiye geçişin ek maliyet getireceği düşünülüyordu. Çalışmada yer alan "Hızlı Geçiş" senaryosuna göre, güneş, rüzgar, batarya teknolojileri, elektrikli araçlar ve yenilenebilir kaynaklardan elde edilen yeşil hidrojen gibi temiz yakıtları artırarak 2050'ye kadar fosil yakıtlardan arındırılmış bir enerji sistemi gerçekçi ve mümkünken, tamamen temiz enerjiye geçişle dünyada daha fazla insan enerjiye erişim sağlayabiliyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## SAMSUNG'TAN 5 MİLYAR DOLARLIK YEŞİL PLAN



Samsung Electronics, Güney Kore'de yeşil enerji üretiminin artırılması ve karbon emisyonlarının düşürülmesi için ülkede lobi yapmayı ve 5 milyar dolarlık yeşil girişim yatırımı yapmayı planlıyor. Samsung Electronics, yeşil girişimlere 7 trilyon won (5 milyar dolar) yatırım yapacak ve emisyon artışlarını tersine çevirmek ve doğrudan kirliliği bu yüzyılın ortasına dek sıfırlamak için Güney Kore'de daha fazla yeşil enerji üretilmesi için lobi yapacak.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## BUZULLAR İÇİN KORKUTAN RAPOR: ARTIK ÇOK GEÇ



Bilim insanları, hangi iklim eyleminin yapıldığına bakılmaksızın, Grönland buzulundaki kaybın, deniz seviyesinde minimum 27 santimetrelilik bir artışa katkıda bulunacağını keşfetti. Bilim insanları ilk kez, son 150 yılda ortalama 1,1 derecelik küresel ısınma nedeniyle Grönland buz tabakasından ne kadar minimum buz kaybı olacağını ve bunun deniz seviyelerini nasıl yükselteceğini belirlediler.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## ENERJİ SİSTEMİNİN 2050'YE DEK KARBONDAN ARINDIRILMASI TRİLYONLARCA DOLAR TASARRUF SAĞLAYABİLİR!



Yeni bir çalışmaya göre, yeşile yönelmenin pahalı olacağı fikri tümüyle yanlış. Yeşil teknoloji maliyetleri son 10 yılda önemli ölçüde düştü ve büyük olasılıkla düşmeye devam edecek. 2050 yılına dek net sıfır karbon enerji sistemine ulaşmak mümkün ve kârlı. Oxford Üniversitesi araştırmacıları tarafından yapılan ve Joule dergisinde yayımlanan hakemli bir çalışmaya göre, yaklaşık 2050 yılına dek karbondan arındırılmış bir enerji sistemine geçişin, mevcut fosil yakıt kullanım seviyelerimizi sürdürmeye kıyasla dünyaya en az 12 trilyon dolar tasarruf sağlaması bekleniyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).



METEOROLOJİ  
MÜHENDİSLERİ ODASI

## ORTALAMA SICAKLIK 'ALT TARAFI 1,5 - 2 DERECE' ARTINCA NASIL OLUYOR DA TÜM DÜNYANIN İKLİMİ ALT ÜST OLUYOR?



İklim değişikliği ile ilgili en sık duyduğumuz ifadelerden biri 'ortalama sıcaklıkların 1,5 derece artacak olması'. 1,5 derece, kulağa fazla gelmiyor değil mi? Peki o zaman bunca tantana neden, ortalama sıcaklıktaki 1,5 derecelik artış neden bu kadar kritik? Örneğin bu 1,5 derecelik artış orta enlemlerde ortalama 3 derece olarak kendini gösterecek. Daha soğuk enlemlerde ise en soğuk gecede 1,5 derecelik bir ortalama artış kendini 4,5 derecelik bir artış olarak gösterecek.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## DÜNYANIN EN YOKSUL ÜLKELERİ 'İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ TAZMİNATI' İSTEMEYE HAZIRLANIYOR



Dünyanın en yoksul ülkeleri, Mısır'da düzenlenecek 27. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansında iklim değişikliğinin ülkelerinde neden olduğu hasarın karşılığında " tazminat" talep etmek istiyor. Senegal'in başkenti Dakar'da düzenlenen 18. Afrika Çevre Bakanları Konferansı'na, En Az Gelişmiş Ülkeler (EAGÜ) birliğinden 46'dan fazla bakan ve uzman katıldı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## 'DÜNYANIN EN YALNIZ AĞACI'NIN İKLİM KRİZİNE ÇÖZÜM OLABİLECEĞİ DÜŞÜNÜLÜYOR



Yeni Zelandalı bilim insanları, balta girmemiş Campbell Adaları'ndaki 'dünyanın en yalnız ağacı' olarak bilinen Sitka ladininin iklim değişikliği sorununa çözüm olabileceğini düşünüyor. The Guardian'da yer alan habere göre, dokuz metre uzunluğundaki ağaç, Guinness Dünya Rekorları'nda gezegendeki 'en yalnız ağaç' unvanına sahip.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## PAKİSTAN'IN EN BÜYÜK TATLI SU GÖLÜ TAŞTI



Pakistan'da haftalardır süren şiddetli yağışlar sonucu, ülkenin en büyük tatlı su gölü Manchar, taştı. ABD Havacılık ve Uzay Ajansı (NASA), Manchar Gölü'nün 25 Temmuz, 28 Ağustos ve 5 Eylül'deki fotoğraflarını paylaştı. Fotoğraflarda 25 Temmuz'da gölde bir farklılık göze çarpmazken 28 Ağustos ve 5 Eylül'dekilerde ise gölün yüzölçümünün genişlediği görüldü.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## ABD'Lİ MİLYARDER İKLİM KRİZİYLE MÜCADELE İÇİN ŞİRKETİNİ DEVRETTİ: TEK HİSSEDARIMIZ DÜNYA



ABD'li dış giyim markası Patagonia'nın sahibi milyarder Yvon Chouinard iklim değişikliğiyle mücadele etmek için toplam değeri 3 milyar dolar olan şirketini bağışladı. İlkesel olarak 'kapitalizmi yeniden düşünmek üzere' eyleme geçen şirket tüm hisselerinin iklim odaklı vakıf ve sivil toplum kuruluşlarına devredecek.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

## BİLL GATES'TEN UYARI: EN KORKUNÇ ŞEY



Dünyanın en zengin isimlerinden Bill Gates, Ukrayna'daki savaş ve küresel ekonomik krizlerin dünyayı iklim değişikliği ile yüzleşmekten alıkoymasından endişe duyduğunu ifade etti. Ukrayna'daki savaş ve küresel ekonomik sorunların iklim değişikliğinden dikkati uzaklaştırdığını ve bunun en korkutucu şeylerden biri olduğunu söyledi ve "Beklediğimden daha kötü bir yerdeyiz" diye ekledi.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

## DÜNYA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNDE YANLIŞ YÖNE İLERLİYOR



Dünya Meteoroloji Örgütü'nün yayınladığı "United in Science" adlı raporunda, iklim değişikliğinin etkilerinin artmaya devam ettiği uyarısı yapıldı. Raporda, atmosferdeki sera gazının tüm önlemlere karşın arttığı, dünya liderlerinin küresel ısınmayla mücadele için stratejiler benimsemeye başarısız olduğu vurgulandı. Sera gazlarının yüzde 70'ine kentlerin yol açtığı, ancak iklim değişikliğinden en çok etkilenen halkların kırsal toplumlar olduğu belirtildi.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

## IAN KASIRGASI ABD'Yİ 240 KM HIZLA VURDU



Ian Kasırgası ABD'nin Florida eyaletini 29 Eylül 2022 günü sert vurarak sel baskınları ve yıkımlara neden oldu. ABD'nin Florida eyaletine kategori 4 seviyesinde ulaşan Ian Kasırgası, ilk günde sel baskınları ve yıkımlara neden oldu. Yaklaşık 1 milyon kişi elektriksiz kaldı. Ian'ın karaya en yüksek hızla inen kasırga olduğu tespitini paylaşan meteoroloji uzmanları, Fort Mayer'deki su seviyesinin, ölçümlerinin yapılmaya başlandığı 1965'ten bu ya en yüksek rakam olduğunu kaydetti.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)



İTÜ Ayazağa Kampüsü, Meteoroloji Rasat Parkı



1975'liler İTÜ Gümüşsuyu Meteoroloji Sınıfı (1978 yılı)

*Kaynak: Fotoğraflar için meslektaşımız Namık Ceyhan'a teşekkür ederiz.*



## Meteoroloji Mühendisliği Bölümü İsmine “İklim” İle İlgili Ek Yapılması Talebi Konusunda TMMOB METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI YÖNETİM KURULU GÖRÜŞÜ Gerekçeye ilişkin kısa değerlendirme;

### Geneli Üzerine;

Ülkemizde Mühendislik Mimarlık ve Şehir Plancılığı hizmetleri, 3458 Sayılı Mühendislik ve Mimarlık Hakkında Kanun ile 6235 sayılı TMMOB Kanunu korumasında yapılmaktadır.

Meteoroloji Mühendisleri Odası 6235 sayılı kanun gereğince 1970 yılında TMMOB Genel Kurul Kararı ile kurulmuştur. Günümüz itibarıyla, TMMOB'ye bağlı 24 meslek odası ve bu odalara 112 mühendislik mimarlık ve şehir plancılığı disiplini kayıtlıdır. 112 meslek disiplininden birçoğu birbirinin benzeri olmasına rağmen farklı isimler ile adlandırılmaktadır. Bu durum uygulamada sorunlar yaşanmasına neden olmaktadır. Bazı üniversiteler tercih edilebilmeleri için bilindik bölümleri farklı isimler adı altında açarak mühendislik diploması vermektedir. Bu süreç mezunlar açısından genellikle mağduriyete neden olmaktadır. Bu konu ile ilgili tartışmalar TMMOB Eğitim Sempozyumunda ayrıntıları ile ele alınmıştır.

Yeni bir isimle yeni bir bölüm açmak değil gelişen bilimsel ve teknik duruma göre ihtiyaç duyulan derslerin bölümlerde okutulmasıdır. Her meslek Odası, Genel Kurul Kararı sonrasında TMMOB Yönetim Kurulu kararı ile yönetmeliklerini Resmî Gazetede yayımlayabilmektedir. Meteoroloji Mühendisleri Odası Mesleki yetki ve sorumluluklarına ilişkin olan Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri Büroları Tescili ve Mesleki Denetim (SSM) Yönetmeliği, 14 Mart 2003 tarih ve 25087 sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Meteoroloji Mühendisliği ihtisas konuları SMM Yönetmeliğinin 7'nci maddesinde 16 alt ana başlıkta açıklanmıştır. İklim Değişikliği 9'uncu alt maddede 5 fıkra ile belirtilmiştir. Bu konu başka hiçbir meslek odasının yönetmeliğinde yer almamaktadır. İklim değişikliği son yıllarda üzerinde durulan en önemli konulardan birisi olmuştur.

Odamız tarafından 1997 yılında gerçekleştirilen Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler Sempozyumunda dikkat çekilen konulardan birisi de iklim değişimidir. Ayrıca 1999 yılında yayınlanan Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler ve Önlemler konusunda yayınlanan raporda da iklim değişimi konu edilmiştir. 2/3 İklim, değişimi meteorolojik parametreler ve etkileri yönü ile meteoroloji mühendislerinin çalışma alanlarından birisi olup iklim değişiminin sonuçları ve etkileri bakımından sektörlere göre diğer meslekleri de ilgilendirmektedir. Son yıllarda iklim değişimi, gerçek sorunların tespiti ve çözüm önerileri yerine bir iş kapısı olarak görülmektedir. Kısaca yaşanan süreç iklim değişimi üzerinden diğer mesleklerin meteoroloji mühendisleri alanına girmeye çalışmalarıdır. Bu kapsamda hazırlanan birçok raporun çok eksik olduğu ve birbirinin tekrarından öteye gidemediği bilinmektedir. Gerek olması durumunda bu konuya açıklamalar yapılacaktır.

### Maddeler Üzerine;

İklim sözcüğünü içeren birçok raporun hazırlandığı ve hazırlanmasının talep edildiği bilinmektedir. Son yıllarda ülkemiz rapor deposuna dönüşmüştür. Bu raporların kimlerin işine yaradığı ya da kimler tarafından kullanıldığı merak konusudur. Bölüm adına “iklim” sözcüğünün eklenmesi talebi, yaşanan süreç gerçeklerine göre değerlendirildiğinde, proje yapan kurum ve kuruluşların mevzuata uygun olarak hareket etmemelerinden kaynaklanmaktadır. Kurumların yaptıkları işlemlerde kanuna uymaması suçtur.

**Dikkatlerini çekmek için meteoroloji mühendisliğine “iklim” sözcüğünü eklemek yeterli olacak mıdır?** Mühendislik alanında örnek vermek gerekir ise, birçok alanda ilgili mühendislerin imzası olmadığı raporlar kabul edilmemektedir. Kurumlar öncelikle ilgili mühendislerin imzasını istemektedir. Bakanlığın adına İklim Değişikliğinin eklenmesi ilgili bölümlerinde adlarının değiştirilmesini gerektirmez.

Ülkemizde bakanlıkların en fazla beş yılda bir değiştiği bilinmektedir. Bu konuda en önemli bakanlıklardan birisi Orman ve Su İşleri Bakanlığıdır. İklim değişikliğinden söz edenler her seferinde su kaynaklarının iklim değişiminden etkilendiğine ilişkin yanlış/doğru bir sürü bilgiler sunmaktadır. Oysa “Su” artık bakanlıklardan çıkarıldı. Her tarafı denizlerle çevrili olan ülkemizde Denizciliğin adı kalmadı. Bu örnekler bakıldığında bakanlıkların ya da yeni kurulan kurumların adlarına göre bölüm adlarımızı değiştirmenin sonu yoktur. Bölümlerin dersleri ve içerikleri gelişen bilim ve tekniğe uygun olarak yenilenebilir. Bu konu bölüm adlarından ayrı bir durumdur.

Sonuç olarak; Meteoroloji Mühendisleri sadece iklim değişikliği ile değil, başta su olmak üzere birçok alanda gerek kamuda gerek özel şirketlerde ya da serbest mühendislik bürosu olarak hizmet vermektedir. Bölüm adının değiştirilmesi uygulamada yeni sorunlar oluşturacaktır. Her nedense ilkim değişimi ile ilgili çalışmalarda mevzuatın zorunlu kıldığı Meteoroloji Mühendisleri aranmamaktadır. Bu durumun nedeni olarak, sektöre egemen olan aracı kurumların ticari kaygılarından kaynaklanıyor diye düşünülebilir. Burada önemli olan Kamu ve yerel yönetimlerin bu konulara alet olmamasıdır. Özellikle “Dirençli Kentler” başlığında 3/3 yerel yönetimler için raporlar hazırlanmakta olduğu ancak bu çalışmalarda meteoroloji mühendislerinin olmadığı bilinmektedir.

**İklim sözcüğünü eklemek, iklim konusu sanki meteoroloji mühendislerinin alanı değilmiş gibi algı yaratabilir. Bu durumu kullananlarda çok olur. Bu durumda öğrencilerinizin iklim konusunda çalışabilmesi için yeni mezunları beklemek gerekecektir.**

Öncelikle yapılması gereken, bu konuda gereğini yerine getirmeyenleri uyarmaktır. Kurulduğu günden beri, birçok aşamalardan geçen Meteoroloji Mühendisliği Bölümü mezunu, Meteoroloji Mühendisleri SMM yönetmeliğinde belirtilen birçok konuda çalışmalarına devam etmektedir.

**BÖLÜM METEOROLOJİ MÜHENDİSLİĞİDİR. BÖLÜM MEZUNLARIDA METEOROLOJİ MÜHENDİSİDİR. BÖYLE KALMALIDIR.**

Meteoroloji Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu



#### DSİ'DE ATAMA

Meslektaşımız Ali Gündüz DSİ Genel Müdürlüğü Hidroelektrikenerji Dairesi Başkanlığına, Başkan Yardımcısı olarak atanmıştır. Meslektaşımıza yeni görevinde başarılar dileriz.



## TROPİK ANKARA



İklim değişikliğinin etkisiyle değişen hava koşulları ve gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkının azalmasını Hürriyet Ankara'ya değerlendiren Meteoroloji Mühendisleri Odası Başkanı Fırat Çukurçayır, "'Tropik Geceler' dediğimiz sıcaklığın 20 derece ve daha üzerinde olduğu gece sayılarımızda ciddi bir artış gözlenmekte" dedi. Başkentte yağışların yıllara göre düzensizlikler gösterdiğini dile getiren Fırat Çukurçayır, "Önümüzdeki yıllarda yağışların azalma ve artma eğiliminde olduğunu söyleyebilmek mümkün değildir.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

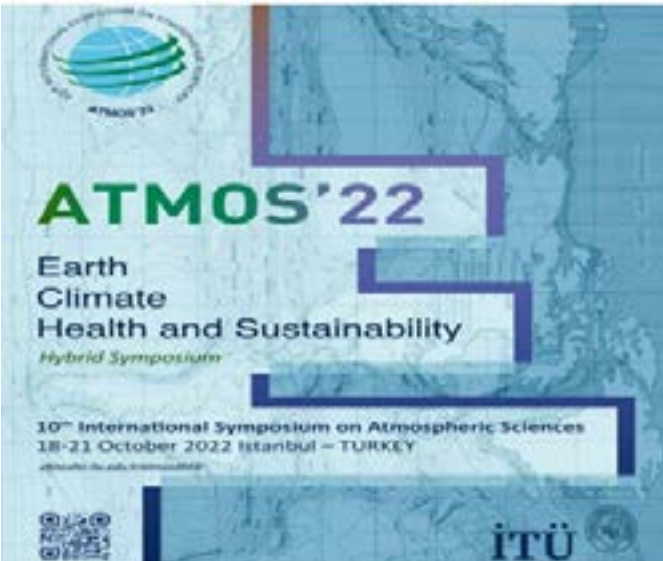
## "DOLUSAVAR MAKİNESİ, YALAN MAKİNESİDİR, UMUT TACİRLİĞİDİR"



Meteoroloji Mühendisleri Odası Bursa İl Temsilcisi Feryal Bıçkıcı, Feryal Bıçkıcı son zamanlarda çiftçilerin, yaydığı ses dalgalarıyla dolunun yağmur şeklinde yağmasını sağladığına inanarak kullandığı 'dulusavar makinesi' ile ilgili çarpıcı açıklamalar yaptı. "Dulusavar makinesi bir yalan makinesidir" diyen Bıçkıcı, "Bu ürünler ne doluyu önleyebilir ne de yağışı. Bunla para tuzağıdır. Rasyonel olmayan, bilim dışı yöntemlerle üreticinin sömürülmemesi, toplumsal kargaşaya yol açılmaması için, ilgili kurumların gerekli önlemleri alması, üreticilerin ise ilgili uzmanlarla görüşmeden bu tür yöntemlere para yatırmaması gerekir" dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

## ATMOS 2022 BAŞVURULARI BAŞLADI



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

Ayrıntılar için [tıklayınız.](#)



Ayrıntılar için [tıklayınız](#).

## İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇERÇEVESİNDE SU KAYNAKLARININ DURUMU VE GELECEĞİ ÇALIŞTAYI

İTÜ Süleyman Demirel Kültür Merkezinde 23-24 Eylül 2022 tarihleri arasında gerçekleştirildi.



# BU AYKI ÖNERİLERİMİZ

FİLM ÖNERİSİ	BELGESEL ÖNERİMİZ	KİTAP ÖNERİMİZ
<p><b>NIGHT MOVES</b></p>	<p><b>I Am Greta</b></p> <p>"A FASCINATING YEAR IN THE LIFE OF ECO-WARRIOR GRETA THUNBERG" ★★★★★ REVIEWS: THE TIMES</p> <p>"AN UPLIFTING, INSPIRATIONAL STORY" REVIEWS: INTERNATIONAL</p> <p>"A SMOOTHLY CONSTRUCTED VIEW OF A HEROINE IN THE MAKING" THE HOLLYWOOD REPORTER</p> <p>★★★★★ RUND TIPS</p> <p>"GETS THE PERSON BEHIND THE MYTH" AMERICAN FILMMAKING: THE SOURCE</p>	<p><b>Türkiye'nin Geçmişten Günümüze Meteoroloji Politikaları ve Stratejileri</b></p> <p>Kitapçılık: ANEM, kitapsec</p>

## KAMU BİNALARINDA ENERJİ TASARRUFU



Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın, hayata geçirdiği, 'Kamu Binalarında Enerji Verimliliği Projesi' ile 30 kamu binasında 2 yılda ortalama yüzde 50 enerji tasarrufu sağlandı. Yenilenebilir enerji üretimin ön planda tutulduğu Kamu binalarında, enerji tasarrufunun yanı sıra binaların çatılarına kurulan güneş enerjisi santralleriyle de 3 bin 50 kilovat kurulu güç elektrik üretimi gerçekleştirildi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## “TAŞKIN YÖNETİMİ ÇALIŞTAYI”



Devlet Su İşleri (DSİ) tarafından düzenlenen “Taşkın Yönetimi Çalıştayı” kapsamında uzmanlar, taşkın mevzuatı, yönetimi ile şehirleşme ve arazi kullanımı gibi başlıklarda fikir alışverişinde bulunacak. Devlet Su İşleri (DSİ) tarafından Kızılcahamam'da gerçekleştirilen “Taşkın Yönetimi Çalıştayı” Tarım ve Orman Bakanı Vahit Kirişçi'nin de katıldığı 16 Eylül'deki açılış programıyla başladı. Çalıştay 18 Eylül'de sona erdi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## YEREL YÖNETİMLERDE MÜHENDİS, MİMAR VE ŞEHİR PLANCILARI İÇİN KADRO TAHSİS EDİLEREK KALICI VE GÜVENCELİ İSTİHDAM YAPILMALIDIR



Başta büyükşehirler olmak üzere belediyelerin ve bağlı iktisadi teşebbüsler olarak faaliyet gösteren anonim şirket statüsündeki yapıların hizmetleri, bilim ve teknik temeline kamucu bir anlayışla iş güvencesine sahip teknik kadrolarla desteklenmelidir. Bu sebeplerle mühendis, mimar ve şehir plancılarının istihdamı alanları yeniden düzenlenmelidir. Haziran 2022 kamu istihdam verilerine göre belediyeler ve bağlı kuruluşları ile mahalli idare birliklerinde istihdam edilen 189.797 kişinin 104.094'ü kadrolu, 26.373'ü sözleşmeli ve 59.333'ü işçi statüsünde yer almaktadır.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## DSİ GENEL MÜDÜRÜ AKCA, TÜRKİYE SU STRESİ ALTINDA OLMAYA DEVAM EDECEK



Devlet Su İşleri Genel Müdürü Prof. Dr. Lütfi Akca, İstanbul Teknik Üniversitesi tarafından düzenlenen 'İklim Değişikliği Çerçevesinde Su Kaynaklarının Mevcut Durumu ve Geleceği' konulu çalıştaya katıldı. Akca, iklim değişikliğinin su kaynakları üzerindeki etkisi hakkında açıklamalarda bulundu. Akca, Türkiye'nin su stresi altında olduğuna dikkat çekerek, "Türkiye'mizde şu anda 930 civarında baraj var. 180 milyar metreküp toplam su depolama hacmimiz var. Bu depolarımızın olması yağışın bol olduğu zamanlarda depolayabilmek, kurak zamanları daha rahat geçirmemizi sağlıyor" dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

## BAKAN MURAT KURUM İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE UYUM KOORDİNASYON KURULU TOPLANTISINA KATILDI



Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum, İklim Değişikliği ve Uyum Koordinasyon Kurulu Toplantısı'nda yaptığı konuşmada Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan liderliğinde Türkiye'nin; iklim değişikliğine uyum, koordinasyon noktasındaki mücadele eylem planlarında birçok Avrupa ülkesinden, dünya ülkesinden daha iyi durumda olduğunun altını çizdi. Bakan Kurum, ulusal kalkınma hedeflerine, ülkenin gelişmesine, büyümesine, istihdamına katkı sağlayacak şekliyle Ulusal Katkı Beyanı'nı güncelleyecekleri bilgisini verdi. Bakan Murat Kurum, ayrıca İklim Kanunu ile ilgili çalışmalarını tamamladıklarını ve Sıfır Atık Projesi çerçevesinde de hedeflerinin, 2035 yılında yüzde 60 oranına yükseltmek olduğunu vurguladı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

### 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](mailto:bilgi@meteoroloji.org.tr), [dergi@meteoroloji.org.tr](mailto:dergi@meteoroloji.org.tr) elektronik posta adresine en geç her ayın 15'ine kadar göndermenizi rica ederiz.*



Ahmet KÖSE

Yüksek Meteoroloji Mühendisi  
Yayın Kurulu Başkanı

## 2022 SONBAHAR VE 2023 KIŞI NASIL GEÇECEK?

### KESTANE KARASI FIRTINASI

2022 Sonbahar ve 2023 Kış mevsiminin tahminine geçmeden önce; yaz ile sonbahar mevsimini keskin bıçak misali birbirinden ayıran “Kestane Karası Fırtınası” hakkında bilgi vermek isterim. Saatli Maarif, Fırtına Cetveli, Halk Takvimi gibi isimlerle anılan takvimlerde Kestane Karası Fırtınasının yaşandığı günleri uzun yıllardır gözlemlerim. Bu yılda gelenek değişmedi ve bu fırtına yaptı yapacağını ve yaz mevsimini sonlandırıp, sonbahara kavuşmamızı sağladı.



2022 Yaz mevsimi geride kaldı. Sıcaklıklar yaz mevsimi boyunca kimi zaman bunalıttı, kimi zaman sıkça görülen yaz yağmurlarıyla şaşırttı. Bazılarımız serinlemek için denizlere, bazılarımız ise daha serin olan yüksek yerlere ve yaylalara gitti. Eylül ayıyla beraber, okullarında açılmış olmasına rağmen hava sıcaklıkları yaz değerlerine yakın seyrediyor. Oysa sonbaharın habercisi palamut, ayva, nar gibi birçok ürün pazar tezgâhlarına çıktı bile. Yurdumuzun güneyinde Ege ve Akdeniz kıyıları boyunca hava sıcaklıkları 30-34, deniz suyu sıcaklığı 25-29 derece aralığında seyrettiği için yaz tatili buralarda hala devam ediyor. Peki havalar ne zaman soğuyacak? Sonbahar mevsimini ne zaman yaşamaya başlayacağız? Yaşanan bu durum normal mi?

Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkisiyle son 20 yıldır ülkemizde yaz mevsimi sonbahara doğru bir kayış göstermektedir. Atalarımız İstanbul’da Ağustosun yarısı yaz, diğer yarısı güz (sonbahar) derdi. İstanbul’da geçmişte sonbaharın ayak sesleri Ağustosun 20’sinden sonra duyulurdu. Yapılan bilimsel çalışmalarda 2000’li yıllardan itibaren ülkemizde yaz mevsiminin uzadığı, İlkbahar ve Sonbahar mevsimlerinde ise 25 güne varan azalmalar yaşandığı gözlemlenmektedir. Peki; sonbahar mevsimini tam manasıyla ne zaman yaşamaya başlayacağız?



Yaklaşık 25 yıldır yaptığım gözlemler ve gerçekleşen hava durumu neticesinde; Eylül’ün son haftasına denk gelen ve 3-4 gün süren ‘Kestane Karası Fırtınasıyla’ serin havalara kavuşup, sonbahar mevsimini hissetmeye ve yaşamaya başlayacağız. Kestane Karası Fırtınasının yaşandığı günlerde (25-26 Eylül) genelde Balkanlar üzerinden gelen soğuk hava eşliğindeki fırtına keskin bir şekilde yaz ile sonbaharı birbirinden ayırmaktadır. Yöresel farklılıklar nedeniyle bu tarihlerde 2-3 günlük sapmalar yaşanabiliyor. Bu fırtınayla birlikte sıcaklıklar sert düşüşler göstermektedir. Kestanelerin dışı dikenli olduğu için ağaç tepesinde toplamak oldukça zahmetli ve zordur.

Kestanelerin olgunlaştığı ve hasat mevsimine denk gelen ve genelde Eylül ayının son haftasında belirgin sıcaklık azalışıyla birlikte görülen fırtına eşliğinde dökülen kestane nedeniyle atalarımız bu ismi vermişlerdir. Umarım soğuk, fırtınalı ve yağışlıda olsa sizlerde Kestaneyi sevdiğiniz gibi bu fırtınayı da seversiniz...

## 2022 SONBAHAR MEVSİMİ NASIL GEÇECEK?

Uzunvade tahminler turizm, tarım, hayvancılık, enerji, ulaşım, tekstil, inşaat, sanayii, kışla mücadele başta olmak üzere birçok sektör için hayati öneme sahiptir.



Son 25 yıldır ülkemizde sonbahar mevsimi genelde ılıman geçmektedir. Nerdeyse kendini yaz mevsimi zanneden sonbaharlar yaşıyoruz. Sıcak yaz mevsimi ve kendini yaz zanneden sonbaharın ardından birkaç soğuk hava dalgası eşliğinde gelen kış geldiğinde bu durumu garipsiyoruz. Aslında tuhaf olan kış mevsimi değil, sonbahar ve ilkbahar mevsimlerinin sürelerinin yaklaşık 25 gün kadar kısalması nedeniyle şaşkınlığımız.

Uzunvade tahmin model çıktılarına göre Ekim ve Kasım aylarında Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerimizde hava sıcaklıklarının mevsim normallerinin 1-2 derece üzerinde seyredeceği, ülkemizin büyük bölümünde ise hava sıcaklıklarının mevsim normalleri ortalamasında kalacağı tahmin edilmektedir. Ülkemiz genelinde yağışların ise Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerimizde mevsim normallerinin altında (%20 ila %30) kalacağı, geriye kalan yurdumuzun büyük bölümünde ise mevsim normalleri civarında

yağışlar alacağımız tahmin edilmektedir. Özetle; MGM, ECMWF, GFS başta olmak üzere uzunvade tahmin yapan sitelerin verilerini incelediğimizde tıpkı son 20-25 yıldır yaşadığımız ılıman sonbahar mevsimini 2022 sonbaharında da yaşayacağımızı söyleyebiliriz.

Turizm sektörü açısından değerlendirecek olursak; Ege ve Akdeniz kıyılarımız boyunca ılıman sonbahar havası Kasım ayı ortalarına kadar deniz turizminin devam edeceği sonucu çıkarılabilir. Kıyılarda yağışların mevsim normalleri altında gözükmesi ise geç ısınan ve geç soğuyan deniz suyunun da etkisiyle sıcak ve ılık günlerin ardından gelecek soğuk hava eşliğindeki fırtınalı yağışların sel, su baskını, yıldırım, şimşek vb. hadiseler ile kıyılarda hortum oluşumuna neden olabilir. Ülkemizde yılda ortalama 15 civarı hortum oluşmaktadır. Hortumların oluşma sezonu ise genelde Haziran ile Kasım ayları arasında olup, sonbahar yağışlarıyla bu hortumları da görebiliriz.



Rusya ile Ukrayna arasında yaşanan savaş sadece bu ülkeleri değil tüm dünyamızı ve insanlığı etkilemektedir. Ekonomi uzmanlarının genel görüşü; savaş nedeniyle ortaya çıkan enerji ve gıda krizi bu kış mevsiminde kendisini daha da hissettireceği benzetilmektedir. Bu durum 2023 kış mevsimini geçmiş yıllardan daha önemli ve kritik hale getirmektedir. Umut edelim ki; ülkemizi yönetenler tüm bu durumları gözeterek risk yönetimi eşliğinde gerekli tedbirleri almışlardır. Diğer türlü olmayan gıda, su ve enerji durumlarında kriz yönetimiyle kış koşullarında başa çıkmak oldukça zorlu olacaktır.



## 2023 KIŞ MEVSİMİ NASIL GEÇECEK?

Dünya Meteoroloji Örgütü'nün yeni bir güncellemesine göre; Uzun süren La Niña etkinliğinin en azından yılsonuna kadar sürmesi ve bu yüzyılın arka arkaya üç kuzey yarım küre kışını (güney yarım küre yazları) kapsayan ilk "ardışık üçüncü" La Niña'sı olması muhtemeldir. La Niña'nın etkisini devam ettirmesi sonucu; Ekvator orta ve doğu Pasifik'teki inatçı La Niña'ya rağmen, başka yerlerdeki ortalamanın üzerinde daha sıcak olan deniz yüzeyi sıcaklıklarının, Ekim-Kasım arası hava sıcaklığı tahminlerine hâkim olması bekleniyor. Bu, Kuzey Yarımküre'nin çoğu da dâhil olmak üzere kara alanları üzerinde normalin üzerinde sıcaklıkları görmemize neden olacaktır. WMO'nun bu tahmini ülkemizde sonbahar mevsiminin ılıman geçeceği tahminimizi desteklemektedir.

La Nina'lı yıllarda; normal zamanda, ekvator boyunca esen rüzgarlar deniz yüzeyindeki sıcak suyu batıya doğru iter. Böylece Okyanus yüzeyindeki sıcak su akıntısı Güney Amerika'dan Endonezya'ya kadarlık bir bölgeyi kaplar. Sıcak su batıya doğru ilerlerken, denizin derinlerinden



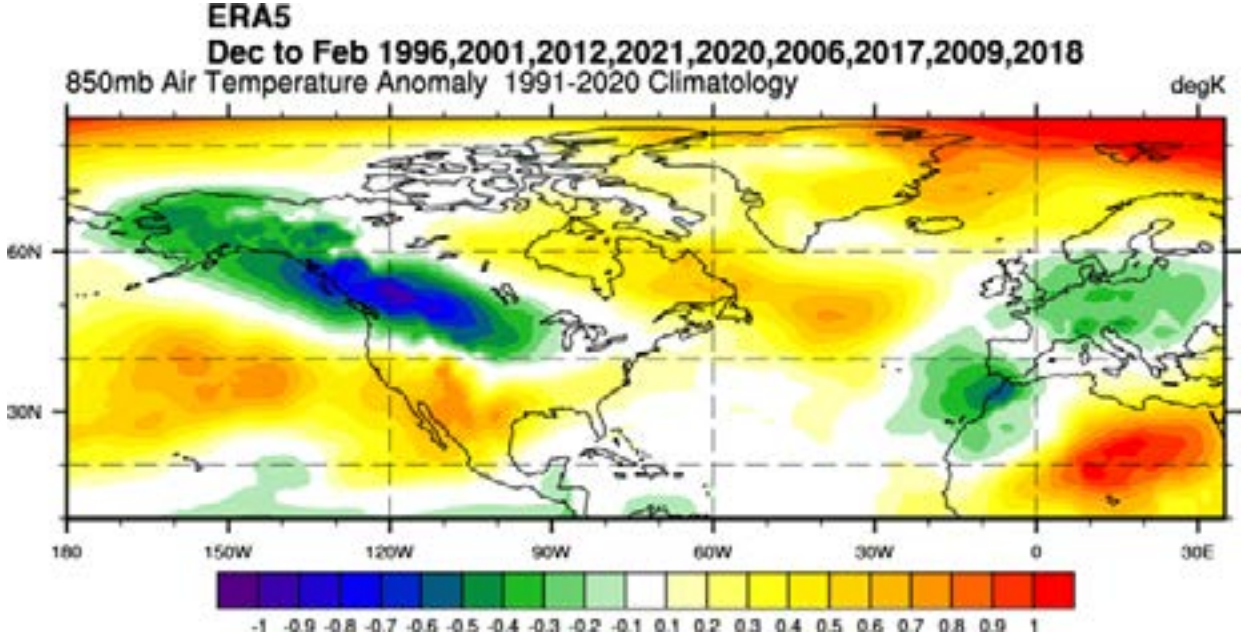
yüzeğe soğuk su yükselir. Bu soğuk su Güney Amerika kıyılarında sona erer. Soğuk su, üzerindeki havayı da soğutarak kararlı hale getirir ve bölgede yağış oluşumunu engeller.

Havza Bazında Yağışın El Nino Ve La Nina İle İlişkisi isimli bilimsel çalışmayı MGM adına yapan Mahmut Kayhan ve İlker Alan 2014 yılında 35 El Nino ve La Ninalı dönemi çalışmada kullanarak

havza bazında ülkemizin nasıl etkilendiğini ortaya koymuşlardır. Başta bu çalışma olmak üzere ülkemiz için yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde La Nina ve El Nino hadiselerinin ülkemizi doğrudan etkilemese de uyumlu yılların oranı %40 ile %80 aralığında çıkmaktadır. Türkiye geneli 1951-2010 yılları arası 60 yıllık veri setinde El Niño anomalisinin +1.0 0C den büyük La Niña anomalisinin -1.0 0C den küçük olduğu 35 El Niño ve La Nina yılı verisine göre %77 oranında pozitif anomali yıllarında yağış uzun yıllık ortalamanın üzerinde ve negatif anomali olan yıllarda ise uzun yıllık ortalamanın altında gerçekleştiği tespit edilmiştir. La Nina'lı yıllarda ülkemizde El Nino yılına göre yağışların mevsim normalleri altında kaldığı ve kurak geçtiğini söyleyebiliriz. Özetle; La Nina'nın etkisinin yılsonuna kadar devam edeceği tahmin edilmektedir. Bu durum geçmiş yıllarda olduğu gibi ülkemizin büyük bölümünde yağışların mevsim normalleri altında kalarak kurak geçeceğini göstermektedir zira geçmiş yıllarda ülkemizde yaşanan şiddetli kuraklıkların (1988-1989 başta olmak üzere) büyük bölümü La Nina'lı yıllarda yaşanmıştır. Uzunvade tahmin modelleri de sonbahar ve kış mevsiminde yağışların %20 -30 daha az olacağını göstermektedir. Bu durumu göz ardı etmeden ülkemiz genelinde su ve enerji tasarrufuna şimdiden başlanması akıllı şehircilik uygulamaları, risk yönetimi açısından oldukça kıymetlidir. Buradan yetkililere seslenerek gerekli önlemlerin ilgili tüm sektörlerde alınmasını tavsiye ediyorum.

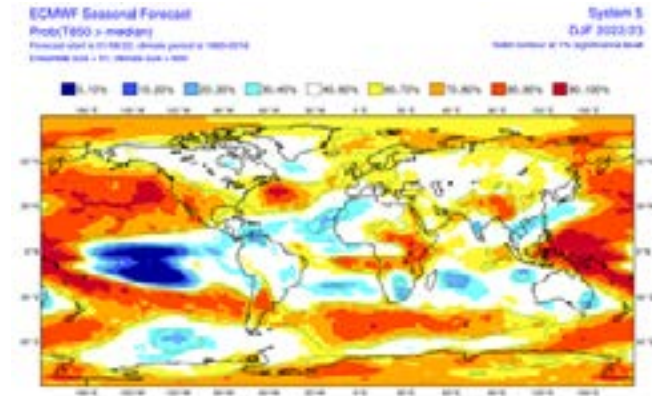
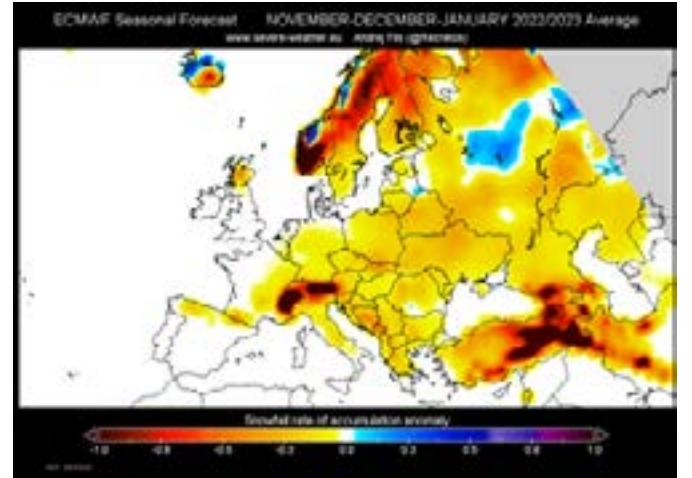
Ülkemiz genelinde yağış azlığı nedeniyle stres yaşanan havzalarda, tarımsal faaliyetlerin planlaması (ürün türü seçimi ve ekim zamanlaması), enerji kaynakları olan hidroelektrik santrallerinde üretim planlaması, halkın temiz su ihtiyacının karşılanması başta olmak üzere gelecek yönetim ve planlama projeksiyonları açısından uzunvade tahminler hayati öneme sahiptir.

Aşağıdaki resim, son birkaç La Nina'nın yaşandığı kış mevsimi ortalama deseni göstermektedir.



Aşağıdaki soldaki ECMWF'e ait resimde görüldüğü üzere; kış mevsiminde (%70 ihtimalle) ülkemizin de içinde yer aldığı Avrupa'nın büyük bölümünün hava sıcaklıklarının mevsim normallerinin üzerinde seyredeceği tahmin edilmektedir. Ancak Kuzeybatı Avrupa'dan ülkemize doğru (Balkanlar üzerinden) aralıklarla soğuk hava akışlarının olacağını söyleyebiliriz. Özetle bu yıl ülkemizin büyük bölümünde hava sıcaklıklarının mevsim normalleri civarı ve 0,5 ila 1 derece üzerinde seyredeceği tahmin edilmektedir. Bu ise uzun yıllar ortalamasına yakın

yağışı tahmini görmekteyiz. 2023 kışında Avrupa kıtasının büyük bölümünde mevsim normallerinin altında kar yağışı ve örtüsü olacağı tahmin ediliyor.



bir kış mevsimin yaşanacağını, ancak yağış miktarı açısından normallerin altında kalacağımız tahmin edilmektedir. ECMWF'in aşağıdaki sağda yer alan resimde ise kış sezonu kar örtüsü tahmini yer almaktadır. Resimdeki tahminler incelendiğinde ülkemizin de içinde yer aldığı Avrupa'nın ortalama kar görüntüsüne baktığımızda, oldukça zayıf bir kar

Ülkemizde de durum Avrupa'ya benzer. Doğu Karadeniz, Doğu ve Güneydoğu Anadolu ile Akdeniz'in iç kesimlerinde mevsim normallerinin altında, yurdumuzun geriye kalan kesimlerinde ise mevsim normalleri civarı ve biraz altında kış mevsimi ve kar örtüsü alacağımız tahmin edilmektedir. İstanbul, Trakya ve Ege bölgelerimizde ise normallere yakın bir kış mevsimi yaşanacağı tahmin edilmektedir.

Havalar nasıl olursa olsun; sağlığınız, keyfiniz, kazancınız bol ve bereketli olsun. Gelecek sayı görüşmek üzere sevgiyle kalınız...



İsmail KÜÇÜK

Meteoroloji Mühendisleri Odası  
Yönetim Kurulu Üyesi  
2. Başkanı

## İKLİM DEĞİŞİRKEN DEĞİŞMEYENLER: İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAŞKANLIĞI VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ UZMANLIĞI

Son yıllarda uzmanlık unvanının, her meslekten ya da meslek sahibi bile olamayan bazı kişilerin kendilerine statü kazandırmak için kullanıldığına ve kullanıldığına tanık olmaktadır.

TDK Sözlüğü uzmanı, “Belli bir işte, belli bir konuda bilgi, görüş ve becerisi çok olan (kimse), mütehassıs, kompetan” ve “Belli bir bilim dalında lisansüstü öğrenim derecesine sahip kimse, uzman”, Uzmanlık Belgesini ise “Tıpta belirli bir alanda eğitimden ve sınavlardan geçip başarılı bulunanlara verilen belge” olarak tanımlamaktadır.

Bu tanımlamalara bakıldığında, uzmanlık unvanı lisansüstü sonrası doktora ile elde edilebileceği ifade edilebilir. Ülkemizde uzmanlık ve uzmanlık belgesinin sadece tıp alanında verildiği bilinmektedir.

Ancak, değişik alanlarda uzmanlık eğitimlerinin düzenlediği ve geçerliği şüpheli (?) bazı kurs merkezlerinin belge düzenlediğine dair ilanlar ile karşılaşmaktadır. Bu durumu eğitim ve öğretimden sorumlu birimlerin görmemesi kamu idaresi açısından ele alınması gereken bir konudur.

İklim değişimi, son yıllarda çok fazla gündem olmaktadır. Bu konuda bazı matbu bilgileri değişik yorumlar ile yeniden paylaşmak isteyen ilgili/ilgisiz kişilerin sayıları azımsanmayacak kadar fazladır. Özellikle TV kanallarının birçoğu etik değerleri dikkate almadığından kaynaklı olsa gerek, konu ile ilgili olmayan kişileri uzman unvanıyla ekranlara çıkarmaktadır. Uzman, araştırmacı, yazar vb. gibi bir çok unvanların da ihtiyaca (!) göre kullanıldığını ve kullanıldığını görebilmekteyiz. Bazı kişiler, kendileri için uydurdukları bir uzmanlık unvanı ile her akşam TV kanallarında ellerindeki sopaları (!) gözümüze sokmaktadır.

**Hiçbir mesleği olmayan bazı kişiler, Mesleğiniz nedir? Sorusuna, “serbest meslek” diyerek, bir kariyer ifade etmektedir. Günümüzde iklim ile ilgili programlar ve paylaşımlar dikkate alındığında, serbest meslek benzetmesi gibi, iklim uzmanı unvanı tanımlaması ile de kariyer (!) edinenleri görebilmekteyiz.**

Değeryargılarının kaybolduğu bir süreçte, uzmanlık en fazla sığınılan unvan haline getirilmiştir. Sorunların meslek insanları ile değil, oluşturulan uzman unvanlı kişiler ile çözülebileceği gibi bir algı oluşturulmuştur.

Kamuda kurumlar kuruluş kanununun verdiği göreve göre meslek insanlarını istihdam etmektedirler. Ancak son zamanlarda işleyişin değişikliğe uğratılarak, “uzman” adı altında kadroların oluşturulduğunu görmekteyiz.

Kamuda ilk uzmanlar Mülga Başbakanlıkta istihdam edilmiştir. Diğer kurum ve kuruluşlarda uzman unvanlı istihdam 1980 yılı ve sonrası 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu’nda yapılan değişiklikler ile genişletilmiştir. Uzmanlıklar genellikle askeri, sosyal ve mali alanlar için oluşturulmuştur. 2000 yılı sonrasında teknik alanda da uzmanlıklar oluşturulmaya başlamıştır. **Kamuda uzmanlığın en büyük farklılığı, kamu istihdamı açısından verilen pozisyon ve ücret farklılığıdır. Uygulamada ise işin yükü meslek insanlarındadır.**

1999 depremlerinin kentleşmedeki sorunları tüm açıklığı ile ortaya çıkmasından sonra, 28 Haziran 2000 tarih ve 24093 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazetede yayımlanan 601 sayılı KHK ile Uzman Mühendislik ve Mimarlık hakkında bir tanımlama ile uygulamaya ilişkin düzenleme getirilmiştir.

Bunu uygulamanın sonuçlarını kısmı olarak son İzmir depreminde gördük.

Hizmetlerin daha aktif ve etkin yürütüleceği konusu gerekçe gösterilerek, belli süreler ile özellikle bakanlıkların adları ve yapıları değiştirilmektedir. Yeni kurulan bazı birimler ise “kelebek ömrü” kadar bile süresini tamamlamadan kapatılmaktadır. Belli bilgi ve tecrübeye sahip kurumların kapatılarak, yeni kurulan bazı kurumların gerekli faydayı sağlamadığı açıktır.

Kamuda uzmanlık ve uzmanlık istihdamı konusu ayrı bir başlık olarak ele alınması gereken en büyük sorunlardan birisidir.

Kamu hizmetlerinin, ağırlıklı olarak uzmanlar eliyle mi yoksa kurumların istihdam ettiği meslek insanları tarafından mı yürütüldüğü önemle not edilmesi gereken bir konudur. **Buradaki eleştiri, uzman olarak istihdam edilen kişiler ile hiçbir ilgisi olmayıp, işleyiş ilişkindir.**

Kurumlardaki mühendislerin görevleri itibariyle emek yoğun yaptıkları işler ile sağladıkları katma değeri yok sayan süreç ise ayrıca değerlendirilmelidir.

Son yıllarda kurumlarda uzman istihdam etme konusunda bir heves oluşmuştur. Kurumlarda doğal olarak uzmanlık yönetmeliğini yayınlamaktadır.

### İklim Değişikliği Uzmanlığı:

Her yeni kurulan kurum gibi, İklim Değişikliği Başkanlığında istihdam edilecek uzmanlar içinde, 27 Ağustos 2022 tarihli Resmi Gazetede İklim Değişikliği Uzmanlığı Yönetmeliği yayınlanmıştır. Bu yönetmeliğin de diğerlerinin bir kopyası olduğunu söylemek yerinde olur.

Özellikle, şube müdürlüğü olarak yapılandırılan kurumlarda, uzman istihdamından kaynaklı idari anlamda yaşanan ve yaşanabilecek sorunların ayrıca değerlendirilmesi gerekebilir.

Burada dikkate alınması gereken konunun mesleklerde lisans ile elde edilen mesleğin ne olduğu ya da olacağıdır. Meslek insanların lisansüstü ya da doktora ile elde ettikleri kazanımları yok

sayılarak, uzman yardımcı olarak istihdam edilen kişinin, bir konuda hazırlanan tez ile uzman olması ayrıca dikkate değerdir.

Uzmanlık, idari yapıya bağlı hazırlanan sadece bir tez olmamalı. İdarecilerin bu unvanı verme yetkisi ne kadar doğru? İdareci ne kadar yetkin (!) ya da uzman (!)?

Uzmanlık konusu bir kadro olarak işleyiş gösterdiğinden dolayı işlerin sağlıklı yürütülmesi açısından bir kazanım değildir.

Mevcut ve mülga kurumlardaki uzmanlık kadroları açısından işleyiş ile ilgili süreç dikkate alınmadığından, uzmanlık adı altında yapılan her yeni yapılanma yeni sorunları da beraberinde getirecektir.

İklim değişikliği ile ilgili çalışmalar, meslekler yok sayılarak sadece uzmanlık ifadesi ile istihdama yönelik bir seçim yapılmasının çalışmalarını arzulan hedefe ulaştıramayacağı diğer kurumlarda yaşanan örneklerden görülebilmelidir.

İklim değişimi, Meteoroloji Mühendisliği başta olmak üzere bir çok meslek alanını ilgilendirmektedir. İklim değişimi bir sektör (!) haline getirilerek, meslekler yerine sadece uzmanlar ile oluşturulan yapılanmalarla sorunların çözülemeyeceği bilinmelidir.

Ülkemizde kurumlar çalışma alanlarına ilişkin değişik meslek insanların lisans öğretimlerini dikkate alarak başarı sağlamıştır. Yaşanan sorunların kurumsal yapılanmalardan ve istihdam şekline kaynaklanmadığı bilinmelidir. Kamuda meslek insanların ürettikleri değerler, uzmanlık tezlerinin çok çok üzerindedir. Bu gerçeğin yok sayılması ise ayrı bir sorundur.

Ayrıca kamuda idari yapılar sıkça değiştiğinden, kurumların adlarının değişmesi durumunda uzmanlık adları da değişmektedir.

Başbakanlık kapatıldığında uzmanlarının, diğer kurumlara farklı uzmanlıklar adı altında atandığı bilinmektedir. Bu durum benzer şekilde iklim uzmanı olacaklar içinde geçerlidir.

**İklim Değişikliği Uzmanlığı Yönetmeliği için;**

İklim ve iklim değişikliği ile ilgili ilk tespitleri yapan ve süreci izleyen kuruluş Dünya Meteoroloji Örgütüdür. Eğitim konusunda Meteoroloji öğretimi yapılan bölümleri ve bu alandaki meslek insanları yok sayılarak iklim uzmanlığı diye bir kavram yönetmeliğe yerleştirilmiş durumdadır. Bu yönetmelikte meteoroloji ile ilgili hiçbir sözcüğe dahi rastlanılmamaktadır. Asıl işi iklim olan bir kuruluşun meteorolojiden sözcük olarak dahi hiçbir şekilde söz etmemesi ayrıca dikkat çekilmesi gereken bir konudur.

Meteoroloji bilimini dikkate almayan iklim ile ilgili bir yapının, başarılarının iklim dışında başka alanlarda olacağı önceden görülebilmektedir. Özellikle olarak kurulmuş kurumların, ilgili

meslekler açısından pozitif ayrımcılık yapması beklenir.

İklim Değişikliği Uzmanlığı Yönetmeliği'nin ikinci bölümü ise uzmanlık unvanı verilmesini farklı bir duruma getirmiştir. Her ne olur ise olsun, kişiye bir alanda uzman unvanı sadece idari bir yapı ile veriliyor ise sorun çok daha büyüktür.

Uzmanlık unvanının öne sürülerek mesleklerin yok sayılması ise yeni bir konu değildir. İklim değişikliği çalışmaları için sağlık, teknik ve sosyal olmak üzere tüm meslek alanlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak İklim çalışmaları Meteoroloji Mühendisi olmadan olmaz.

**Uzmanlık, bir kadro ise (ki işleyiş öyle) amacına hizmet etmeyecektir.**

**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](mailto:bilgi@meteoroloji.org.tr), [dergi@meteoroloji.org.tr](mailto:dergi@meteoroloji.org.tr) elektronik posta adresine en geç her ayın 15'ine kadar göndermenizi rica ederiz.*

[www.meteoroloji.org.tr](http://www.meteoroloji.org.tr)



**Namık CEYHAN**

Meteoroloji Mühendisi

Tarım ve Orman Komisyonu Başkanı

# HAVA KALİTESİNİN KORUNMASI

Yeni bir kış sezonuna girilirken hazırlıklı olmamız gereken en önemli çevre sorunlarından biri de: Hava Kirliliği ve Hava Kalitesinin Korunmasıdır. Biliyoruz ki insan ve diğer canlıların hayatta kalması ve sağlıklı yaşaması için temiz hava solunması gerekir. Peki, soluduğumuz hava ne kadar temiz ya da ne kadar kaliteli?

Doğan her bebeğin temiz hava solunması anne sütü kadar hem ihtiyacı hem de hakkıdır.

Çevremize şöyle bir bakalım; hem sağlık kurum ve kuruluşları artmakta hem de hastalıklar ve hasta sayıları giderek çoğalmaktadır. Bu konuyu tetikleyen çevre sorunlarının başında hava kirliliği gelmektedir. Etrafımızı saran atmosferdeki katı, sıvı ve gaz halindeki yabancı maddelerin çoğalması veya normalin üzerine çıkması ile birlikte yeryüzünde yaşayan bütün canlıların sağlıklarını tehdit eden ve olumsuz yönde etkileyen, maddi ve manevi zararlar meydana getiren olaya hava kirliliği denmektedir. Kısaca hava kirliliği, atmosferde asılı halde bulunan yabancı maddelerin başta insan sağlığı olmak üzere, bütün canlılara zarar vermesidir.

Özellikle büyük şehirlerde modern yaşamın getirdiği şehirleşmenin bir sonucu olan hava kirliliği, yerel ve bölgesel olduğu kadar küresel ölçekte de etki alanına sahiptir. Hava kirliliğinin insan sağlığına doğrudan etkileri olması sebebiyle, hava kalitesinin korunması konusuna tüm dünya büyük önem vermektedir.

Hava kirliliği problemlerini çözmek ve strateji belirlemek devletin ilgili birimlerinin yanı

sıra, yerel yönetimlerin de görevidir. Özellikle büyükşehirlerde temiz hava planları hazırlanmakta ve Mahalli Çevre Kurulu kararlarıyla hava kalitesi korunmaya çalışılmaktadır. Bunun yanı sıra konuyla ilgilenen bilim adamları atmosferik kirlenme parametrelerini izlemek ve analiz etmek konusuna odaklanmışlardır.



Soluduğumuz, temas ettiğimiz havanın kirlenmesine atmosfere salınan parametrelerden karbondioksit, karbon monoksit, kükürt, azot oksitler, ozon ve ağır metaller (kurşun, cıva vb.) gibi zararlı atıkların havada olması gerekenden fazla bulunması sebep olmaktadır. İnsanların sağlığını önemli ölçüde etkileyen kirlilik parametrelerinin miktarını ise ısınma amaçlı kullanılan kalitesiz yakıtların yakılması, soba ve kaloriferlerin uygun şekilde kullanılmaması, motorlu taşıtlardan çıkan egzoz gazları, yerleşim yerlerine yakın kurulan sanayi tesislerinden kaynaklanan atıklar belirlemektedir.

Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, (**Air Quality Index/AQI**) denilen **Ulusal Hava Kalitesi İndeksi (HKİ)**, bu sınıflama sistemi ile havadaki kirlenmelerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesini **İYİ, ORTA, KÖTÜ, TEHLİKELİ** vb. şekilde derecelendirme yapılmaktadır. Dünyanın pek çok ülkesinde indeks hesaplanmasında kullanılan yöntem ve kriterler, kendi ülkelerinde uygulanan hava kalitesi standartlarına uygun şekilde oluşturulmuştur. İndeks belirli kategorilerde farklı tanım ve renkler kullanılarak ifade edilmekte ve ölçümü yapılan her kirlenme için ayrı ayrı düzenlenmektedir.

Ülkemizde Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından belirlenen Hava Kalitesi İndeksleri, ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uyarlayarak oluşturulmuştur. Bakanlık tarafından 5 temel kirletici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; Partikül Maddeler (PM10, PM2,5), Karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO2), azot oksit (NOx) ve ozon (O3)'dur.

0-50	İyi	Yeşil	Hava kalitesi en iyi ve hava kirliliği en düşük seviyededir.
51-100	Orta <th>Sarı</th> <td>Hava kalitesi uygun fakat alerjik kişilerde hava kirliliğine karşı dikkatli olmak için bazı kişiler için sağlık önlemleri alınmalıdır.</td>	Sarı	Hava kalitesi uygun fakat alerjik kişilerde hava kirliliğine karşı dikkatli olmak için bazı kişiler için sağlık önlemleri alınmalıdır.
101-150	Hassas	Turuncu	Hassas kişiler için sağlık etkileri olabilir. Genel olarak karnasus etkilemesi söz konusu değildir.
151-200	Sağlıksız	Kırmızı	Birçok sağlık etkileri raporumuzla bildirilir. Hassas kişiler için ciddi sağlık etkileri söz konusu olabilir.
201-300	Eğilimli	Mor	Sağlık açısından acil durum olabilir. Nüfuzlu karnasus etkilemesi söz konusu olabilir.
301-500	TeHLİKELİ	Kahverengi	Sağlık alarmı. Birçok kişi ciddi sağlık etkileri de kaydedebilir.

Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, ilgili Bakanlığının [www.havaizleme.gov.tr](http://www.havaizleme.gov.tr) sitesinde yer almaktadır. Burada her il için saatlik olarak yayınlanmaktadır. Buradaki göstergelere yer alan yeşil renk İYİ, sarı renk ORTA, turuncu HASSAS, kırmızı SAĞLIKSIZ (ki ciddi sağlık etkisi yapabilir), mor KÖTÜ, kahverengi TEHLİKELİ demektir.



### Hava kirliliğinin insan sağlığına etkileri:

Hava kirliliği insan sağlığına olan etkilerinin açıklanmasına öncelikle bakılması gereken, kirliliğin yoğun olduğu yerde bireylerin etki altında kalış süresi, kirlilik parametresinin vücuda giriş şekli, kirlilik etkenlerin yoğunluğu ve kişinin mevcut genel sağlık durumudur.

Kirletici	Ana Kaynağı	Etkileri
Kükürt dioksit (SO2)	Fosil yakıt kullanımı, tağıt emisyonları	Solunum yolu hastalıkları, asit yağmurları
Azot oksitler (NOx)	tağıt emisyonları, yüksek sıcaklıkta yakıt prosesleri	göz ve solunum yolu hastalıkları, asit yağmurları
Partikül Madde (PM)	Yanma, tağıt emisyonları, fosil yakıt kullanımı, tarım ve karnasus kimyasal reaksiyonlar	Kanser, kalp problemleri, solunum yolu hastalıkları, bebek ölümlerinde artış
Karbonmonoksit (CO)	Ekosistem yanma, tağıt emisyonları	Kandaki hemoglobinin ve oksijen taşıma kapasitesinde azalma, ölüm
Ozon (O3)	Ultraviyole ışınları, karnasus azot oksitleri ve uçucu organik bileşenlerin (VOC) güneş ışığıyla değişimi	Solunum sistemi problemleri, göz ve burunda tahriş, astım, vücut zindece azalma

\*TMMOB Hava Kirliliği Basesininin alınması

Atmosferde bulunan yüksek miktardaki kirletici maddelerin solunması sonucu zararları ortaya çıkar. Hava kirliliği vücudumuzda oluşabilecek bütün hastalıkların oluşumuna ve devamına doğrudan veya dolaylı olarak etkili olur. Solunum yoluyla vücudumuza giren kirlilik parametrelerinin insan sağlığında etkisini yavaş yavaş ve zaman içerisinde göstermektedir. Hava kirliliği, başta solunum ve dolaşım sistemi hastalıkları olmak üzere pek çok ölümcül sağlık sorununa sebep olmaktadır. Özellikle solunum ve kalp hastalığı olanlar, yaşlılar, hamileler ve çocuklar hava kirliliğinden en fazla etkilenen guruplardır. Hava kirliliğinin, sanatsal ve mimari yapılar üzerinde tahrip edici ve bozucu etkisi gözlenmiştir. Kirliliğin insan sağlığının yanı sıra bitkiler gelişmesi ve hayvan sağlığı üzerinde de olumsuz etkileri vardır. Katı yakıtlar ve akaryakıt gibi karbonlu maddelerin tam yanmamasından meydana gelen katı ve sıvı parçacıkların bir gaz karışımı olan duman hava kirliliğinin bir çeşitlidir ve görüş mesafesini azaltıcı bir etkiye sahiptir. Özellikle sisli ve puslu günlerde kirlilik parametreleri havada uzun süreli askıda kaldığından ulaşımda aksamalara sebep olur. Bu nedenle hava kirliliği hem canlıların sağlığı açısından, hem de ekonomik yönden zarar vericidir.

Türk Toraks Derneği Çevresel ve Mesleki Akciğer Hastalıkları Çalışma Grubu tarafından yapılan çalışmalar göre: Dünya çapında hava kirliliğine maruz kalan insanların çoğu düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşamaktadır. Hava kirliliği her yıl dünya çapında tahmini 7 milyon insanın ölümüne yol açmaktadır ki bu sevdiğiniz her 12 kişiden birinin aslında sapasağlam iken hava kirliliği sebebiyle ölmesi anlamına gelmektedir.



Hava kirliliğinden en fazla etkilenen beş yaş altı çocuklar, kronik hastalar ve yaşlılardır. Uzmanlara göre kirliliğine maruz kalan çocuklarda solunum yolu enfeksiyonuna yakalanma sıklığı yüksektir. Hava kirliliği çocuklarda solunum fonksiyonlarının gelişiminin gerilemesine ve çocuklardaki en önemli kronik hastalık olan astımın oluşmasına yol açar. Kronik hastalar ve ileri yaştaki kişilerde kirliliğinin astım ve alerjinin yanı sıra kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAHA) ve kanser hastalıklarına sebep olduğu, kalp damar hastalıkları üzerine olumsuz etki gösterdiği, pıhtı oluşumu ve kalpte ritim bozukluklarına yol açtığı ifade edilmektedir.

Ayrıca hava kirliliğinin sperm kalitesini bozduğu saptanmış, gebeliğin üçüncü üç aylık döneminde yüksek düzeyde PM2.5 (partikül madde 2.5) kirliliğine maruz kalmak; otizm bozukluğu olan bir çocuğa sahip olma riski ile ilişkili bulunmuştur. İç ortam hava kirliliğinin katarakta da neden olduğu bu çalışmada gösterilmiştir.

Bu durumlara düşük sosyal statü (evsizler gibi), sağlık kuruluşuna ulaşamama, sigara/alkol alışkanlığı, beslenme bozuklukları gibi etmenler eklenmesi hava kirliliğinin sağlığa etkilerinin daha çabuk ve şiddetli olmasını tetiklediği düşünülmektedir.

### Ne yapılmalı?

İnsan sağlığının korunması ve yaşanabilir temiz hava solunması için iyi bir hava kalitesine ihtiyaç duymaktayız. Bunun ilk adımı havayı izlemek (ölçmek), ikinci adımı bunun kamuoyuyla

paylaşılması, üçüncü adımı ise halkın bu sorunun çözümüne destek olmasıdır. **Daha sağlıklı, daha temiz ve yaşanabilir bir çevre için devlet vatandaş iş birliği şarttır.**

Günümüzde her geçen gün artan çevre sorunlarının başında gelen hava kirliliğinin azaltılması ve hava kalitesinin yükselmesi konusunda sadece yetkili idarelerin alacağı önlemler yeterli değildir. Bir şehrin hava kalitesinin iyileştirilmesi konusundaki başarısı, o şehirde yaşayan vatandaşların da soruna sahip çıkması ve duyarlı davranması, olup biteni takip etmesi, izlemesi ve tedbirli olması gerekir.

Yetkili birimlerin ise izlenen hava kirliliği konusunda kamuoyunu zamanında ve doğru bilgilendirilmesi, kritik günler için meteoroloji birimi ile işbirliği içinde gerekli uyarıları yapmaları önem arz etmektedir. **Bunun için medyada tıpkı hava durumu tahminleri gibi hava kalitesi tahminleri yapılabilir, izlenen hava parametreleri ve hava izleme haritaları vatandaşların görebileceği yerlerde, insan hareketliliğinin yoğun olduğu bölgelerde yerel yöneticilerimiz tarafından LED ekranlardan kamuoyuna duyurulabilir.** (bazı şehirlerde yapıldığı gibi)

**İklim değişikliği ve hava kirliliği kavramlarının varlığı veya buna insanın neden olup olmadığı değil, bir an önce bu duruma karşı ne yapmak gerektiği sürekli gündemde tutulmalı ve tartışılmalıdır.**

İlgili birey ve birimler dışında kimsenin duymadığı ve bilmediği ama hava kalitesinin izlenmesi konusunda çok önemli işlevi olan hava kalitesini yönetecek birimler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 10.07.2015 tarih ve 29412 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan [2015/7754 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı](#) ile kuruldu. Doğrudan Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü’ne bağlı olarak, İstanbul, Ankara, İzmir, Konya, Samsun, Erzurum, Diyarbakır ve Adana merkezde görev yapan 8 adet **Bölgesel Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü** bulunmaktadır. Eminim ki bu bölge müdürlüklerinin adı gelecekte daha fazla duyulacaktır.



**Bireyler olarak dikkat edilmesi gerekenler:**

- Bulduğunuz bölgedeki hava kalitesini televizyon veya internetten günlük takip edin. <https://www.havaizleme.gov.tr>.
- Havanın sisli ve puslu olduğu günlerde; kirlilik konsantrasyonu fazla olacağından sabah ve akşam saatlerinde dışarıda yürüyüş ve egzersizden kaçın.
- Böyle günlerde trafik yoğun olacağından mümkün olduğunca toplu taşıma araçlarını kullanın,
- Dışarı çıkılacaksa ağzı ve burnu kapatan maske kullanın, dışarıda kalınan süreyi kısa tutmaya çalışın, trafikten ve kirleticilerin yoğun olduğu sanayi bölgelerinden uzak durun.
- Ağız yerine burundan nefes almayı alışkanlık haline getirin.
- Soba, ocak ve şömine gibi odun ateşi dumanı ile ev içi hava kalitesini bozan ısınma ve mutfak gereçleri kullanımından kaçın.
- Ev ya da işyeri gibi kapalı ortamların düzenli havalandırılmasının sağlayın ve bu ortamlarda sigara içilmesini engelleyin.
- Yeşil alanların çoğaltılması için çaba harcayın, fidan diki.
- En önemlisi bu konuda duyarlı olduğunuzu yetkililere ve çevrenizdekilere gösterin.
- Unutmayalım ki her şey sizin bizim elimizde.

**Hava kirliliğine karşı alınabilecek bazı önlemler;**

- Kentsel yerleşimlerde ve sanayi yapılaşmalarında meteorolojik koşullar mutlaka dikkate alınmalı,
- Konutları ısıtabilmek için yüksek kalorili kömürt oranı düşük kömürler kullanılmalı, sık sık baca ve sobalar temizlenmeli,
- Büyük sanayi tesisleri ve ihtisas sanayi sitelerinin

kaliteli yakıt kullanılması baca gazı emisyon çıkışlarında filtre sistemleri mutlaka olmalı,

- Konuyla ilgili mevzuatlar kapsamında denetimler artırılmalı,
- Şehir içinde kalan ve kirlilik kaynağı olan sanayi tesisleri şehir dışına taşınmalıdır.
- Araçların egzoz emisyon ölçümleri düzenli olarak yapılmalı,
- Yeşil ve ağaçlık alanlar korunmalı ve alanları artırılmalı,
- Şehir merkezine yoğun araç giriş ve çıkışını engelleyecek trafik akışını rahatlatacak tedbirler alınmalı. (park et devam et sistemi)
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı artırılmalı,
- Hava kalitesi indeksi takip edilmeli, kamuoyuna duyurulmalı, buradaki işaretlere göre vatandaşlarımız uyarılmalı,
- Şehir planları yapılırken büyük sitelerde rüzgâr sirkülasyonu için yeterli alan bırakılmalı.
- Büyük yerleşim merkezleri için hazırlanan temiz hava planlarından vatandaşların da haberi olmalı, bu tür planlar çok daha fazla katılımı hazırlanmalıdır.

**Sonuç olarak;** Ülkeyi yönetenlerin ve konuyla ilgili yetkililerin önceliği hava kirlendikten sonra kirliliği yönetmek değil, hava kalitesini artırmak ve kirlilik olmaması için tedbirler almak olmalıdır. Unutmayalım ki doğan her bebeğin temiz hava soluması anne sütü kadar hem hakkı hem de ihtiyacıdır. **Sadece çocuklarımızın değil temiz hava solumak ve sağlıklı bir çevrede yaşamak tüm vatandaşların hem yasal hem de yurttaşlık hakkıdır.** Bu hakkın elimizden kimsenin almasına izin vermeyelim. Kış kapıda haberiniz olsun.

Kalın sağlıcakla.

[www.meteoroloji.org.tr](http://www.meteoroloji.org.tr)



Bünyamin SÜRMEİ

## GEZEĞENİN SAĞLIĞI SICAKLARIN TEHDİDİ ALTINDA

Aşırı sıcaklarla mücadelemiz başladı. İklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin önlem alındığında dahi en az 2060'a kadar süreceği bir senaryoyla karşı karşıyayız. Avrupa'yı kasıp kavuran Temmuz ayını geride bıraktık. Kötü günler geçti, sırada daha kötü günler var diye başlamak istemezdim yazıya ama konumuz küresel ısınma

olunca malum. Sıcak hava dalgaları dünyanın doğal seyrinde zaman zaman meydana gelebilen olgular olsa da, iklim değişimi son yıllarda bunun daha ekstrem şiddette ve daha sık yaşanmasına yol açıyor. İklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin, önlem alındığında dahi en az 2060'a kadar süreceği bir senaryoyla karşı karşıyayız.

### DENGEMİZ BOZULUYOR

Bilim insanlarının büyük bir kısmı, özellikle Kuzey Afrika, Orta Doğu ve Doğu Akdeniz gibi kuraklığın yaşandığı bölgelerde insanların klima olmadan hayatta kalamayacağı konusunda hemfikir. Peki aşırı sıcakların riski ne? Ya da soruyu şöyle soralım: İnsanlar için "çok sıcak" hangi derece aralığında? Belli bir derece vermek doğru olmaz. Ancak mevsim normalinin üzerine çıkan her sıcaklık, sağlık için risk. Sıcaklığa bağlı oluşan sağlık problemleri yaş, vücut yapısı, mevsim dönemi, yaşanan coğrafya ve hastalık durumuna göre değişebilir.

Yazının devamı için

**YACHT**



Hasan ARDIÇ

## 2022-2023 KIŞI, ÇOK ZOR BİR KIŞ OLACAK...

2022-2023 kışının çok zor şartlar altında geçmesi beklenen bir kış mevsimi olacağını herkes biliyor, hepimiz biliyoruz. Kış mevsiminin çok zor geçeceğini meteoroloji uzmanları değil, ekonomi uzmanları söylüyorlar. Bilmiyorum, belki meteoroloji de iktisatçılarla kışın zorluğu konusunda hemfikirdir. Çünkü artık sadece ekonomiler değil, iklimler de

şaşırdı şeklinde bir ironi çokça konuşuluyor...

Aslına bakılırsa zor kış, 2022-2023 kışı sadece ülkemizde değil, dünyanın birçok ülkesinde ekonomi bağlamında zor bir sezon olacak ve sadece kış sezonu ile kısıtlı kalsa, eminim birçok ekonomi, birçok ulus buna zorlansa da katlanmaya çalışır.

Ama maalesef durum pek öyle değil... Adeta hiçbir şeyin yolunda olmadığı ortamlarda yakın vadede mucizeler beklemek rasyonel değildir. İçinde bulunulan zorluk düzeyinde bir ekonomide, bir takım anlık üretilmeye çalışılan mucize bekleyişli palyatif çözüm aramaları, değil orta vadede çözüm getirmek, kısa vadede hiçbir çözümü getiremez.

Yazının devamı için

**HABER  
TURK**



Didem ERYAR ÜNLÜ

## TÜRKİYE 2030 YILINA KADAR EMİSYONLARINI %35 AZALTMALI

Türkiye'nin Kasım 2022'de Mısır'da gerçekleşecek olan Birleşmiş Milletler İklim Zirvesi (COP27) öncesinde sera gazı emisyonu azaltım hedefini güncellemesi gerekiyor. İklim konusunda çalışan 12 sivil toplum kuruluşu, önemli bir çağrı yaparak, Türkiye'nin, 2053'te net sıfır hedefine ulaşabilmesi için 2020 yılına kıyasla 2030'da en az yüzde 35 mutlak emisyon azaltımı hedeflemesi gerektiğini açıkladı. Bu, 2053 yılı için sera gazı emisyonlarını net sıfır seviyesine indireceğini açıklayan Türkiye'nin,

emisyonlarını 2020 yılındaki 523,9 MtCO<sub>2</sub>e (milyon ton karbondioksit eşdeğeri) seviyesinden 340 MtCO<sub>2</sub>e'ye indirmesi anlamına geliyor. İklim krizinin önüne geçmek için küresel sıcaklık artışını 1,5 derecenin altında tutmayı amaçlayan Paris Anlaşması, 191 ülke tarafından onaylanmıştı. Türkiye de 192. ülke olarak Ekim 2021'de anlaşmaya taraf oldu. Geçen yılki iklim zirvesine katılan tüm taraflar, bu yıl düzenlenecek COP27 öncesi emisyon azaltım hedeflerini iyileştirme konusunda anlaşmışlardı. Çünkü 1,5 derece eşiğini aşmamak için 2050 yılına kadar küresel çapta emisyonların net sıfır seviyesine inmesi gerekiyor. Çağrıyla yapan 12 STK arasında; Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF-Türkiye), Ekosfer Derneği, Greenpeace Akdeniz, İklim Değişikliği Politika ve Araştırma Derneği (İDPAD), İklim İçin 350 Derneği, Sağlık ve Çevre Birliği HEAL, Sürdürülebilir Ekonomi ve Finans Araştırmaları Derneği (SEFiA), TEMA Vakfı, Yeşil Düşünce Derneği, YUVA, Kömürün Ötesinde Avrupa (Europe Beyond Coal), Avrupa İklim Eylem Ağı (CAN Europe) bulunuyor.

Yazının devamı için



Ayşe ÖZEK KARASU

## İKLİM ÇILDIRDI

Pakistan'da haziranda başlayan muson mevsimi yağmurlarıyla gelen seller bini aşkın can aldı, taşkın suların korkunç gücü köyleri birer birer yok etti, bir milyon konut ya tamamen yıkıldı ya da ağır hasar gördü, bazı bölgelere sadece havadan ulaşabiliyor, felaket 33 milyon insanın hayatına doğrudan darbe indirdi; yani 220 milyonluk nüfusta her yedi kişiden biri sellerden zarar gördü. Felaketin boyutunu Nuh Tufanı'na benzetenler var (beter diyenler de var)...

Bu arada Avrupa'da... 1540'tan beri görülen en büyük kuraklık yaşanıyor, birçok bölgeye aylardır damla yağmur düşmedi, nehirler kurudu. Tiber'de Roma döneminden kalma harabeler, Ren'de 19'uncu Yüzyıl batıkları ortaya çıkmaya başladı. Hani Ortaçağ'da olsalar havayı bozdu diye cadı yakacaklar, o denli. NASA'nın iklim uzmanı ve aynı zamanda iklim aktivisti Peter Kalmus bu iki tabloyu tek önermede eritiyor: "Biliyorsunuz bazı yerler kurudu. Peki onca suyun nereye gittiğini sanıyorsunuz? Söyleyeyim başka yerleri sel aldı. Yeryüzü dengesini kaybetti, geriye dönüş imkanı yok, giderek kötüleşiyor ve sebebi fosil yakıt endüstrisiyle hayvancılık."

Yazının devamı için





Osman AROLAT

## ENERJİ, İKLİM, GIDA, SU...

Önümüzdeki dönemde dünyada da ülkemizde de şu dört konu; enerji, gıda, iklim ve su, gündemin ilk sıralarında yer alacak. Bunu bilerek hareket etmeliyiz... Önümüzdeki dönemde dünyada da ülkemizde de şu dört konu; enerji, gıda, iklim ve su gündemin ilk sıralarında yer alacak. O yüzden bu konulara dikkatle eğilerek, eksiklerimizin ne olduğunu gerçekçi bir şekilde ortaya koyarak, almamız gereken önlemleri saptayıp, atabileceğimiz adımları planlamalıyız.

Gıdada, geçen yüzyılın son çeyreğinde kendine yeterli bir ülke durumunda iken, gereken önlemleri almadığımız için yeterliğimizi yitirip, birçok ürünü ithal eder duruma geldik. Buna, tarım üreticisinin girdi maliyetleri sürekli artarken, ürününün değer bulamaması neden oldu. Köy nüfusu hızla azaldı. Ekilen alanlar yıldan yıla azaldı. Ziraat Odaları verilerine göre, 1990'da 27,8 milyon hektar olan tarım ve uzun ömürlü bitki alanı, 2014 yılında 23,9 milyon hektara gerilemiş. Aynı dönemde köy ve belde nüfusu da 23,1 milyondan 17,7 milyona düşmüş. Genç nüfus hızla şehre göçtüğü için, köydeki yaşlı nüfus tarlaları boş bırakıp üretmekten vazgeçmiş. Türkiye enerjisi yeterli bir ülke değil. Yenilenebilir ve nükleer enerjiye zamanında yatırım yapılmadığı için son yıllarda enerji faturası hızla artıyor. Elektrik üretimi doğalgaza bağlı olduğu için orada da fatura hızla yükseliyor. Son yıllarda bir yandan yenilenebilir enerji payını yüzde 12'nin üzerine çıkararak, bir yandan da nükleere yatırım yaparak önlem almaya çalışıyoruz. Ama uzun süre enerji sorunumuz gündemde olacak gibi görünüyor.

Yazının devamı için



### 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](mailto:bilgi@meteoroloji.org.tr), [dergi@meteoroloji.org.tr](mailto:dergi@meteoroloji.org.tr) elektronik posta adresine en geç her ayın 15'ine kadar göndermenizi rica ederiz.*



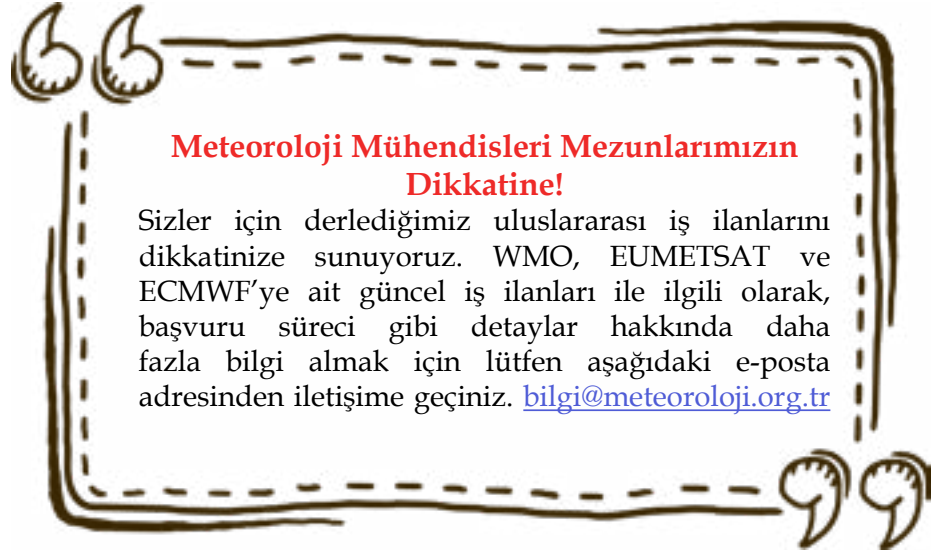
Hazırlayan  
Ercüment AVŞAR

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

Meteoroloji Mühendisliği Bölümü öğrencilerimiz ve mezunlarımızı özellikle uluslararası kuruluşlarda çalışmalarına ve lisansüstü programları katılımlarına teşvik etmek amacıyla, hem bölüm hocalarımız hem de bu kurumlarda daha önce çalışmış meslektaşlarımız her zaman öğrencilerimizin ve mezunlarımızın yanında olacaktır. Bu amaçla e-bültenimizin bu kısmını Kariyer Bölümü olarak ayırmış bulunmaktayız.

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

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



### **Meteoroloji Mühendisleri Mezunlarımızın Dikkatine!**

Sizler için derlediğimiz uluslararası iş ilanlarını dikkatinize sunuyoruz. WMO, EUMETSAT ve ECMWF'ye ait güncel iş ilanları ile ilgili olarak, başvuru süreci gibi detaylar hakkında daha fazla bilgi almak için lütfen aşağıdaki e-posta adresinden iletişime geçiniz. [bilgi@meteoroloji.org.tr](mailto:bilgi@meteoroloji.org.tr)

## METEOROLOJİ-ATMOSFER BİLİMLERİ ALANLARINDA YAYINLANAN ULUSLARARASI GÜNCEL İŞ İLANLARI



1- Sancak Enerji Hiz. A. Ş. – Tam Zamanlı Uzman aranyor- Tercihen Meteoroloji Mühendisi  
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)

Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)  
Son Başvuru Tarihi: 9 Kasım 2022

2- Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) Bilgi Güvenliği Mühendisi (VN 22/25 Information Security Engineer) kadrosuna ilişkin iş ilanı  
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)  
Son Başvuru Tarihi: 4 Ekim 2022

9- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) Hesaplama Departmanı (Computing Department) Bulut Bilişim Mühendisi (VN22-67 Cloud Computing Engineer) kadrosuna ilişkin iş ilanı  
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)  
Son Başvuru Tarihi: 11 Kasım 2022

3- Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) DWD Araştırma Bursu (VN 22/27 Research Fellowship at DWD) İlanı  
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)  
Son Başvuru Tarihi: 3 Ekim 2022

10- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) Araştırma Departmanı (Research Department) Bilim İnsanı (VN22-61 Scientist) kadrosuna ilişkin iş ilanı  
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)  
Son Başvuru Tarihi: 16 Kasım 2022

4- Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) Sistem Entegrasyonu ve Doğrulama Mühendisi (VN 22/23 System Integration, Verification and Validation Engineer) kadrosuna ilişkin iş ilanı  
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)  
Son Başvuru Tarihi: 31 Ekim 2022

11- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) Araştırma Departmanı (Research Department) Bilim İnsanı (VN22-60 Scientist) kadrosuna ilişkin iş ilanı  
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)  
Son Başvuru Tarihi: 16 Kasım 2022

5- Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) Sözleşme Görevlisi (VN 22/28 Contracts Officer) kadrosuna ilişkin iş ilanı  
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)  
Son Başvuru Tarihi: 31 Ekim 2022

12- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi'nin (ECMWF) Araştırma Departmanı (Research Department) Destination Earth için Bilimsel Yazılım Mühendisi (VN22-16 Scientific Software Engineer for Destination Earth) kadrosuna ilişkin iş ilanı  
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)  
Son Başvuru Tarihi: 31 Aralık 2022

6- Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) Sözleşme Görevlisi (VN 22/30 Contracts Officer) kadrosuna ilişkin iş ilanı  
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)  
Son Başvuru Tarihi: 31 Ekim 2022

13- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi'nin (ECMWF) Araştırma Departmanı (Research Department) Yazılım Mühendisi, Hidrolojik Tahminler (VN22-26 Scientific Software Engineer - Hydrological Forecasts) kadrosuna ilişkin iş ilanı  
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)  
Son Başvuru Tarihi: 31 Aralık 2022

7- Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) Altyapı Departmanı (Infrastructure Department) ERP Proje Yöneticisi (2214- ERP Project Manager) kadrosuna ilişkin iş ilanı  
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)  
Son Başvuru Tarihi: 7 Kasım 2022

14- Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi'nin (ECMWF) Hesaplama Departmanı (Computing Department) Bilim İnsanı (VN22-32 Computational Scientist (HPC and Cloud) for Destination Earth) kadrosuna ilişkin iş ilanı  
Detaylar ve Başvuru için [tıklayınız.](#)  
Son Başvuru Tarihi: 31 Aralık 2022

8- Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) Görev Kontrol Fonksiyonları Sistem Mühendisi (VN 22/31 Mission Control Functions System Engineer) kadrosuna ilişkin iş ilanı

## MESLEKİ RAPORLAR

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



**METEOROLOJİ  
MÜHENDİSLERİ ODASI**



**METEOROLOJİ  
MÜHENDİSLERİ ODASI**



**METEOROLOJİ  
MÜHENDİSLERİ ODASI**



**METEOROLOJİ  
MÜHENDİSLERİ ODASI**

## PASTIRMA SICAKLARI NEDİR? NE ZAMAN YAŞANIR?



Selma BALAY

Meteoroloji Mühendisi, Eğitimci

Eylül ayı önemlidir: Okullar açılır, yaz ayında alıştığımız birçok alışkanlıklar değişmeye başlar, öyle ki; doğa dahi bu değişime uyum sağlar. Artık sonbahar yüzünü göstermeye başlar: hava sıcaklıkları düşer, kışlık kıyafetler kaldırıldıkları yerlerden yeniden çıkarılır. Birçok insan havaların soğumasından memnun olurken, birçok kişide yaza veda etmenin hüznünü yaşar. Doğa bu hüznü hissetmiş olacak ki kış gelmeden son bir sıcak hava hissettirir. Bu sıcak havaya "Pastırma sıcakları" denir. Peki, pastırma sıcakları nedir? Pastırma sıcakları hangi tarihte kendisini hissettirir? Pastırma sıcakları adını nereden almıştır?



Pastırma sıcaklıkları; genellikle Ekim ayı sonu ile Kasım ayının ikinci haftası arasında meydana gelir. Sıcaklıklar mevsim normallerinin üzerinde seyredir. Gündüzleri güneşli, geceleri açık ve ayazlı günler için kullanılır.

Pastırma yazı ülkemiz de adını gerçekten de pastırmadan almıştır. Pastırmanın en iyi bu dönemde kuruması, gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkın çok fazla olmasındadır. Buna bağlı olarak bu döneme pastırma yazı denmiştir. Dünyanın farklı yerlerinde farklı isimler almıştır. Almanya'da "Kocakarı Yazı", İsveç'te "Azize

Birgitta yazı", Amerika Birleşik Devletleri'nde "Yerli Yazı" denilmektedir.

Farklı coğrafyalarda farklı şekillerde yaşanır pastırma sıcaklıkları. Bazı bölgelerde yılda birkaç defa yaşanır, bazı bölgelerde ise hiç yaşanmaz. Genellikle birkaç gün sürer, bazen de 7-10 günü bulabilir. Gündüzler güneşli, geceleri ise gökyüzü açık olduğu için ayaz olur hatta bazı geceler don olayı dahi görülebilir. Sabah ilk saatlerde sis ve pus da görülür. Halk arasında özellikle gece etkili olan ayaz nedeni ile pastırma ayazı da denir.

Pastırma yazının fiziksel nedeni: kutuplardaki soğuk hava kütlelerinin güneğe inerken hareketsiz hale gelmesi ve yüksek basınç merkezi oluşturmalarıdır. Havanın dikey hareketi de engellenmiş olur. Bu süreçte havanın puslu olmasının nedeni; alçak irtifalarda yoğunlaşmış olan duman ve toz partiküllerinin hareketsiz hale gelmesidir.

Pastırma sıcaklarının en belirgin bir diğer özelliği de, rüzgârın hafif ve insanları rahatsız etmemesidir. Hatta kış aylarına girerken bu son sıcakları iyi değerlendirmek moralimizi yüksek tutmak açısından oldukça etkili olabilir. Fakat uzun sürmeyeceğini bilerek tedbirli olmalıyız. Şimdiden bu kısa yazın "Pastırma Yazının tadını nasıl çıkaracağınızı planlayın.

Bu son sıcaklara denk gelen 29 Ekim Cumhuriyet Bayramınızı şimdiden kutlarız.

Pastırma sıcaklarında oyalanmak için buraya bir etkinlik bırakıyorum. Bu etkinlik pastırma sevenlere; evde yapmanız için pastırma tarifi yazıyorum. Şimdiden kolay gelsin ve afiyet olsun.



# ÇOCUKLAR İÇİN METEOROLOJİ

Evde yapılan pastırmanın olgunlaşmış yenebilir hale gelmesi için yaklaşık 1 ay kadar beklemeniz gerekir. Pastırma yapmak için dananın bonfile ya da antrikot kısmını kullanabileceğiniz gibi daha ekonomik bir çözüm isterseniz, but kısmını da kullanabilirsiniz. Kasaba alacağınız etin pastırma yapmak için olduğunu söylerseniz yardımcı olacaktır. Etin her yerinin iyice tuzlanması kritik önem taşıyor. Bazı yerlerini tuzlamadığınız takdirde et bozulabilir. Pastırmanın olgunlaşma sürecinde üzerine taş ya da su dolu bir cam kavanoz gibi bir ağırlık koymanız gerekecek. Orta doğudaki atalarımız atlarının eyeri altında bastırıyorlarmış. Onu da pastırma yapmaya başlamadan önce hazırlamalısınız.



## Pastırma yapmak için gerekli malzemeler:

- 750 gram yağsız dana eti
- Kaya tuzu
- Çemen için:
  - 15 gram sarımsak
  - 1 su bardağı ılık su
  - 50 gram un
  - 15 gram mısır unu
  - 25 gram kırmızıbiber
  - 25 gram çemen tozu
  - 1 tatlı kaşığı kimyon
  - 1 çay kaşığı karabiber

**Yapılışı:** Etin her yerini tuzla iyice kaplayın ve derince bir tepsiye yerleştirin. Tepsinin bir tarafına yükseklik yapacak bir nesne yerleştirin ve üzerine de kesme tahtası vb. düz bir zemin yerleştirin. Böylece bir rampa elde edeceksiniz. Rampanın

üzerine tuzladığınız eti yerleştirin. Etin üzerine de bir ağırlık koyun. Etinizi bu şekilde 2 hafta kadar bekletin. Bu esnada bütün kanı ve suyu akıp alttaki tepside toplanacak. Tepsiyi her gün temizlemeyi ihmal etmeyin. Bu sürenin sonunda iyice katılaşmış etin üzerinden ağırlığı kaldırın.



Akan suyun altında eti iyice yıkayarak tuzdan arındırın. Bir kaba su doldurup eti içine koyun ve 1 gece boyunca bekletin. Gece boyunca suyunu 4-5 kez değiştirin. Ertesi gün etin kurutma aşamasına geçin. Bunun için etinizin ucuna iğne ve iplikle bir ilmek diki.

Eti güneş görmeyen bir yere asıp 2 gün bu şekilde bekletin. Etinizi astığınız sırada çemeni de hazırlayın. Sarımsakları dövün, bir kabin içinde su hariç diğer çemen malzemeleriyle karıştırın. Suyunu yavaş yavaş ekleyerek macun gibi bir kıvam elde edin ve çemeni de buzdolabında 2 gün dinlendirin. Elinizi sıvı yağa batırdıktan sonra bu macunu etin her tarafını iyice kaplayacak şekilde üzerine yayın ve kurutmak için yeniden asın. Çemen 5-6 gün içinde kuruduktan sonra pastırmanızı yiyebilirsiniz. Yerken çok ince dilimlemeniz gerektiğini de unutmayın.

Afiyet olsun!