



AYLIK E-BÜLTEN
SAYI : 19, OCAK 2022

İKLİM

“HAVANI BİLİRSEN, RİSKİNİ DE BİLİRSİN”

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE KIŞ GÜNLERİ

DEĞİŞEN İKLİMİN
DAYANILMAZ HAFİFLİĞİ

MARMARA GÖLÜ İHMALDEN KURUDU.
SUÇLU İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ OLDU!

ULAŞIM AKSAKLIKLARINI
ÖNLEMEDE BEUS VE ÖNEMİ

FELAKETLERİN NEDENİ
İKLİM KRİZİ Mİ?

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU'NDAN
KURAKLIKLA MÜCADELE İÇİN
ÖNERİLER

KAR YAĞIŞI MİKROPLARI
ÖLDÜRÜR MÜ?



METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ
ODASI

YAYIN KURULU



E-BÜLTEN

SAYI : 19, OCAK 2022

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

Kapak Fotoğrafları : Oleg Magni
(pexels.com)

2.Sayfa Fotoğrafı : Ela Güzelgörür

İÇİNDEKİLER

✎	EDİTÖR	3
✎	GÜNCEL HABERLER	4
✎	NOSTALJİ VE VEFA KÖŞESİ	17
✎	METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI'NDAN HABERLER	18
✎	METEOROLOJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMLERİMİZDEN HABERLER	20
	KÖŞE YAZILARI	
✎	AHMET KÖSE "ULAŞIM AKSAKLIKLARINI ÖNLEMEDE BUZLANMA ERKEN UYARI SİSTEMİ (BEUS) VE ÖNEMİ"	24
✎	İSMAİL KÜÇÜK "DEĞİŞEN İKLİMİN DAYANILMAZ HAFİFLİĞİ"	27
✎	NAMIK CEYHAN "GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE KIŞ GÜNLERİ"	30
✎	LÜTFİ VURAL "MARMARA GÖLÜ İHMALDEN KURUDU. SUÇLU İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ OLDU"	34
✎	KARİYER	36
✎	ÇOCUKLAR İÇİN METEOROLOJİ	38
✎	ARŞİV	40

EDİTÖR

Sevgili Okurlarımız, Meslektaşlarımız ve Öğrencilerimiz;

Geçen yıl (2020) olduğu gibi 2021 yılını da Covid-19 Pandemisinin gölgesinde geride bıraktık.

2021 Yılında Ekonomi, Pandemi ve İklim değişikliği en fazla konuşulan konuların başında yer alırken, yeni başlangıçlara umut olacak 2022 yılında da en fazla konuşulacak gündemler olarak karşımıza çıkacak gibi gözüküyor.

Gerek ülkeleri yöneten liderler gerekse dünya genelinde yaşayan insanların büyük bölümü ne yazık ki; iklim değişikliğine karşı gözleri kapalı, kulakları tıkalı vaziyette hiçbir çaba ve emek harcamadan günlük yaşantılarına devam ediyorlar. Bu konuda uğraş veren sınırlı sayıdaki ülke ve az sayıda olağanüstü çaba harcayan güzel insanlar ise ellerinden geleni yapsalar da bu çaba dünyamız için ne yazık ki yeterli değil.

İklim değişikliği ile mücadelede dünyada yaşayan herkesin ortak çabası ve gayreti ile uyum çerçevesinde mücadele ederek zararları bir nebze olsun azaltabiliriz. Dolayısıyla hepimize ayrı ayrı görevler düştüğünü unutmamalıyız.

Hamsi firarda! Neden gidiyorlar? İstanbul, Karadeniz ve yurdun büyük bölümünde görülen kar yağışları ülkemizi beyaza bürürken, kar yağışları kuraklık için umut oldu. Kar yağışı mikropları öldürür mü? Yaşadığımız felaketlerin sebebi iklim değişikliği mi? Hava kirliliği ile Alzheimer hastalığı arasındaki ilişki? Hangi göllerimiz kuruma tehlikesi ile karşı karşıya? gibi merak ettiğiniz soruların cevaplarını bu sayımızda bulabilirsiniz.

Dünyada ve ülkemizde yaşanan hava, su, meteoroloji, iklim değişikliğine dair onlarca güncel haberler ile bin bir emekle size özel hazırlanan köşe yazılarımıza, iş ilanlarına, çocuklarımız için Kış mevsimini anlattığımız köşemiz başta olmak üzere ilginizi çekebilecek dopdolu 2022 yılının ilk sayımızı keyifle okuyacağınızı umut ediyoruz.

Sevgili okurlarımız yıl içinde sizlerden gelen tüm geri dönüşleri dikkate alarak hazırladığımız E Bültenimizin daha geniş kitlelere ulaşması; meteorolojik okur-yazarlığın artırılması, çevre ve iklime duyarlı insanlarımızın çoğalması sizlerin de bize vereceği destekle mümkün. Bu nedenle lütfen İKLİM'in her sayısını çevrenizde ve sosyal medyanızda paylaşarak bize destek olunuz.

Dünyamız, ülkemiz, insanlık, tüm doğa ve Meteoroloji Mühendisleri camiamuz adına 2022'nin güzel bir yıl olmasını diliyor, sevdiklerinizle en güzel zamanlarınızı geçirmenizi temenni ediyoruz. Sağlıklı, Mutlu ve Keyif Dolu Yıllar diliyoruz.

Yayın Kurulu Adına
Ahmet KÖSE



ETKİYE DAYALI TAHMİN



Ekstrem hava olaylarının ve iklim değişikliğinin ekonomi ve insan üzerindeki etkileri arttıkça, sadece havanın nasıl olacağına değil, tahmin edilen havanın nelere yol açacağına ilişkin tahminler de hayatları ve geçim kaynaklarını kurtarmak için hayati önem taşımaktadır. Sonuç olarak, Uluslararası Meteoroloji servisleri ve insani topluluk tarafından yönlendirilen, bilim ve teknolojideki gelişmeler ile daha kolay hale gelen, etki temelli tahmine doğru...

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

NASA: EN BÜYÜK CO2 YUTAK ALANLARINDAN BİRİ GÜNEY OKYANUSU



Araştırmalar, Güney Okyanusu'nun (Antarktika çevresindeki su kütlesi) atmosferden saldığında çok daha fazla karbonu absorbe ettiğini gösteriyor. Bulgular, bu okyanusun güçlü bir karbon yutağı ve insan kaynaklı sera gazı emisyonlarının bazı etkilerine karşı önemli bir koruma kalkanı rolünü doğruluyor. NASA tarafından gerçekleştirilen ve uçaklar tarafından yapılan...

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

WMO, 38°C'LİK YENİ ARKTİK SICAKLIK REKORUNU TANIYOR



Rusya'nın Verkhoyansk kasabasında 20 Haziran 2020'de 38°C (100.4°F) olarak ölçülen sıcaklık değeri, Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO) tarafından yeni bir Arktik sıcaklık rekoru olarak tescil edildi. Kuzey Kutbu'ndan çok Akdeniz'e yakışan sıcaklık, olağanüstü ve uzun süreli bir Sibiryaya sıcak hava dalgası sırasında bir meteoroloji gözlem istasyonunda ölçüldü. Kuzey Kutbu Sibirya'daki ortalama sıcaklıklar, geçen yıl yazın büyük bölümünde normalin 10 °C üzerine çıkarak, yıkıcı yangınları körükledi...

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

WMO COVID-19 GÖREV EKİBİNİN MEVSİM GÜNCELLEMESİ



Kuzey Yarımkürenin orta enlem ülkeleri COVID-19 pandemisinin ikinci kışına girerken, mevsimselliğin COVID-19 bulaşma riskinde oynadığı rol yeniden sahneye çıktı. Hepsi olmasa da ılıman bölge ülkelerinin çoğu 2020-2021 kışında önemli COVID-19 zirvelerini yaşadı. 2021 sonbahar aylarının sonlarında da aynı bölgelerin yine birçoğunda gerçekleşen vakalarda rahatsız edici bir artış oldu. Bu artış aynı zamanda, yeni COVID-19 varyantları hem ülkeler arasında hem de...

Yazının devamı için [tıklayınız](#).

SUNSMART UV UYGULAMASI HALK SAĞLIĞINI KORUR



WMO; Güney yarımkürede başlayan yaz mevsiminin hemen başlangıcında, önde gelen sağlık kuruluşları, radyasyon ve hava tahmin merkezleri tarafından geliştirilen yeni bir SunSmart Küresel Ultraviyole Radyasyon cep telefonu Uygulamasını tanıttı. Bu uygulama özel bildirimlerle birlikte coğrafi konumlu 5 günlük Ultraviyole (UV) ve hava durumu tahminleri ve güneşten korunma süreleri ile ilgili bilgiler sağlamaktadır. Uygulama, hem Apple AppStore'da hem de Android için Google Play'de ücretsiz olarak...

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

ULUSLARARASI DAĞ GÜNÜ



Uluslararası Dağ Günü her yıl 11 Aralık'ta kutlanmaktadır. Bu yılki "Dağ" günü teması ise, "dağlarda sürdürülebilir turizm" konusudur. 2019'da gerçekleştirilen Yüksek Dağ Zirvesi'nden sonra WMO, hem yüksek dağlık alanlarda hem de aşağı havzada daha sürdürülebilir kalkınmayı, afet riskini azaltmayı ve iklim değişikliğine uyum sağlamayı desteklemek için yapılması gereken öncelikli faaliyetlerden oluşan bir yol haritasına sahiptir. Bu yol haritası, dağların içinde ve mansabında yaşayan insanlar için 'amaca uygun' hidrolojik...

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

ANTALYA AÇIKLARINDA DEV HORTUM!



Yağışlı havanın etkisini sürdürdüğü Antalya'nın Manavgat ilçesinde 15 Aralık 2021 günü saat 13.00 sıralarında Hortum oluştu. Side Mahallesi açıklarında görülen hortum, yaklaşık 15 dakika sürdü. Hortum karaya ulaşmadan gözden kayboldu. Hortumu görenler cep telefonlarıyla görüntüledi. Görüntü çekenler, hortumun büyüklüğü karşısında "Kocaman hortum, dev gibi hortum" sözleriyle şaşkınlıklarını dile getirdi. Antalya'da dün de Kemer ilçesi açıklarında aynı anda iki hortum oluştu.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İSTANBUL'DA KAR YAĞIŞI SONRASI ÇATALCA BEYAZA BÜRÜNDÜ!



İstanbul için kar yağışı uyarılarının ardından 16 Aralık 2021 günü yüksek kesimler beyaz örtüyle kaplandı. Silivri gibi Çatalca'da da kışın yüzünü göstermesiyle vatandaşlar özlenen görüntüye kavuştu. Bir anda soğuyan hava sonrasında gece saatlerinde etkili olan kar yağışı ile İstanbul'un Çatalca ilçesinde Uludağ'ı andıran görüntüler oluştu. Ağaçların üzerlerinin karla kaplandığı ormanlık alanlarda, trafiğin aksamaması için kar küreme araçları ile yol açma çalışmaları yapıldı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

FELAKETLERİN NEDENİ İKLİM KRİZİ Mİ?



Küresel ısınma her geçen gün etkisini artırıyor. Son günlerde Türkiye'yi etkisi altına alan lodos felaketi de bunun en belirgin örneklerinden. Peki tüm bu yaşananlar neyin habercisi? CNN TÜRK meteoroloji Mühendisi Orhan Şen anlattı. Prof. Dr. Orhan Şen, "Türkiye'de sıcaklıklar yükseliyor. Bunun yanında buharlaşma artıyor, yağış rejimi değişiyor. İşte görüyoruz, Türkiye'nin birçok yerinde sel taşkınlar meydana geliyor. Türkiye'deki yağış rejimleri değişmeye başladı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

HAMSI FİRARDA! NEDEN GİDİYORLAR?



Balıkçılara göre hamsi başta olmak üzere balıklar 'ısınan' kıyılardan, Gürcistan gibi 'daha soğuk alanlara' göç ediyor. Uzmanlara göre ise 'sıcaktan değil tam tersine soğuktan' kaçıyorlar. Balıkçılar balıkların firar etmesinden küresel ısınmayı sorumlu tutarken, bilim insanları ise 'Küresel ısınma ile pek alakalı değil, nerede ve ne zaman tutabileceği öğrenilmeli' görüşünde. İşte Karadeniz'in bitmek bilmeyen 'hamsi firarı' polemiğinin detayları...

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

PROF. DR. MİKDAT KADIOĞLU'NDAN KURAKLIKLA MÜCADELE İÇİN ÖNERİLER



Yağan yağmurun her damlasına ihtiyacımız olduğunu söyleyen Prof. Mikdat Kadıoğlu, yağmur suyu hasadına ve sarnıçlara dikkat çekti. Su bütçesi yapılması, suyu yönetmek ve tarımı yönlendirmek için uzun vadeli tahminlerin kullanılması, doğru yere doğru ürün ekilmesi ve yağmur suyunun toplanması gibi başlıklara dikkat çeken Kadıoğlu, kuraklığı doğa kaynaklı afetlerin en tehlikelisi olarak nitelendirdi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

MEB: MÜFREDATTA ÖNEMLİ DEĞİŞİKLİĞE GİTTİ



Milli Eğitim Bakanı Mahmut Özer, “Milli Eğitim Bakanlığı olarak, Türkiye’nin iklim değişikliği mücadelesinde genç nesillerimizin daha bilinçlenmesi için müfredatta da önemli bir değişikliğe gittik” ifadelerini kullandı. Milli Eğitim Bakanlığı’nca ortaokullarda iki kademedede seçmeli ‘çevre eğitimi’ dersinin, gelecek yıldan itibaren 3 kademedede ‘çevre eğitimi ve İklim Değişikliği’ adı altında uygulanmasına karar verildi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

KARADENİZ’DE EĞİTİME KAR TATİLİ



Karadeniz Bölgesi’nde kar yağışı nedeniyle 22 Aralık 2021 günü 4 ilde toplam 9 ilçede eğitime 1 gün süreyle ara verildi. Kar yağışının etkili olduğu Giresun’un Çamoluk, Sinop’un Gerze, Erfelek, Dikmen ve Ayancık, Ordu’nun Gürgentepe ve Akkuş ilçeleri ile Artvin’in merkez ve Murgul ilçelerinde eğitim öğretime 1 gün süreyle ara verildi. Bu yerleşim yerlerinde ise engelli ve hamile kamu çalışanları da idari izinli sayıldı.

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, dergi@meteoroloji.org.tr elektronik posta adresine en geç her ayın 15’ine kadar göndermenizi rica ederiz.*

KAR YAĞIŞI MİKROPLARI ÖLDÜRÜR MÜ?



Kış ayında “Kar yağsa da mikroplar kırılrsa” denir. Peki, kar gerçekten mikropları öldürür mü? Bu durumun sadece şehir efsanesi olduğunu belirten uzmanlar, karın yağmasının mikroplara çok etkisi olmadığını belirtiyor. Kış hastalıklarının sebebi olan mikroorganizmalar soğuk havada yaşamını devam ettiremiyor. Kar temiz bir hava oluşumu için önemli. Ancak biz genellikle soğuk havada kapalı mekânları tercih ediyoruz. Sürekli ev, iş yeri ve okul gibi sıcak ve kapalı ortamlarda vakit geçiriyoruz. Dolayısıyla mikroorganizmaların çoğalması için uygun ortamlarda bulunuyoruz. Dolayısıyla kar yağınca mikropların kırılmasının insan sağlığına çok da faydası yok.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İSTANBUL’DA YÜZLERCE ÇATI UÇTU... BÜYÜKADA RUM YETİMhanESİ HASARSIZ ATLATTI



TÜRKİYE’NİN EN SOĞUK YERİ EKSi 26 İLE SİVAS’IN İMRANLI İLÇESİ OLDU



Sivas’ta kar yağışı yerini soğuk havaya bıraktı, kent yakınlarındaki Serpincik Göleti’nin yüzeyi buzla kaplandı. İmranlı ilçesi ise eksi 26,6 dereceyle Türkiye’nin en soğuk yeri oldu. Yurttaşlar kar yağışına sevinirken soğuk hava hayat koşullarını da olumsuz etkiledi. 23 Aralık itibarıyla İmranlı, Türkiye’nin en soğuk yeri oldu. İlçeden doğan ve bin 355 kilometreyle Türkiye’nin en uzun nehri olan Kızılırmak Nehri’nin bazı bölümleri de buz tuttu. Sivas’tan doğup, Karadeniz’e dökülen Kızılırmak’ın Esenyurt Mahallesi civarındaki bölümlerinde suyun yüzeyinde buzlar oluştu.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İstanbul’da aralık ayının ilk 2 gününde etkili olan lodosta yüzlerce çatı uçtu, ağaçlar devrildi. Ancak tarihi yapılara hiçbir zarar gelmedi. Yıllardır çökme tehlikesi bulunan Büyükada’daki 123 yıllık Rum Yetimhanesi de saatteki hızı 130 kilometreyi bulan lodosu zarar görmeden atlattı. Büyükada’nın en yüksek yerinde yer alan 123 yıllık tarihi yapı lodosu da hasar görmeden atlattı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İSTANBUL'DA LODOS... DALGALARIN BOYU 3 METREYİ BULDU



İstanbul'da Aralık ayının ilk günlerinde kuvvetli lodos Caddebostan Sahili'nde oluşan dalgaların boyunu 3 metreye kadar ulaştırdı. Kadıköy'de sahile yürüyüş yapmak için gelen vatandaşlar da o anları cep telefonlarıyla kaydetti. Lodos nedeniyle oluşan dev dalgaları görüntüleyen bir kişi, "Çok keyifli her şey çok güzel. Hoşuma gitti. Kuşlar, dalgalar sahile vuruyor, çok güzel bir sabah" dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

EDİRNE'NİN ENEZ İLÇESİNDE SAĞANAK SELE DÖNÜŞTÜ!



Edirne'nin Enez ilçesinde 14 Aralık 2021 günü sağanak yağmur etkili oldu, su baskınları nedeniyle ev ve yollarda mahsur kalan 11 kişi kurtarıldı. Sultaniçe köyünde yaşayan Murat Güneş (75) sel sularına kapılarak kayboldu. Selde kaybolan Güneş'in cansız bedenine ulaşıldı. Sel nedeniyle bölgeye çok sayıda AFAD, itfaiye, Orman İşletme ekipleri sevk edildi. Yetkililer, kuvvetli yağışın etkisini yitirmeye başladığını belirterek, bölgede çalışmaların sürdüğünü söyledi.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)

NEHİR YATAĞI TEMİZLENEREK TAŞKIN ÖNLENEMEZ



Trakya Üniversitesi Doğal Afet Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdür Yardımcısı Doç. Dr. Musa Uludağ, özellikle son yıllarda iklim değişikliğiyle birlikte meydana gelen ani nehir taşkınlarının daha çok insan kaynaklı olduğunu söyledi. Nehir yatağı temizlemenin taşkını önlemeyeceğini belirten Uludağ, "Yatak temizlemek kısa vadede taşkını önler ama uzun vadede akarsuyun şöyle bir özelliği vardır; akarsu aşındırır, taşır gücünün yettiği kadar ve gücünün bittiği yerde biriktirir ve buna bağlı olarak da bir ekosistem geliştirir. Biz yatağı temizleyerek aslında o ekosistemi bozuyoruz. Biriktirme yapması gereken yerde aşınımına dönüştürüyoruz" dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız.](#)



SAĞANAK YAĞIŞ VE LODOS BODRUM'U VURDU



Muğla'nın Bodrum ilçesinde bu sabaha karşı başlayan şiddetli lodos ve sağanak yağış ilçede hayatı felç etti. Bodrum'un Paşatarlası Kumbahçe, Bitez, Ortakent ve Akyarlar Mahallelerinde etkili olan şiddetli lodos nedeniyle tekneler karaya sürüklendi, bazı küçük balıkçı kayıkları battı. Bitez koyunda açıkta demirli bulunan Kerasus isimli sailing yat demir tarayarak karaya kadar sürüklenip dalgaların etkisi ile karaya kadar çıktı. Kumbahçe Mahallesi ve Paşatarlası Mevkii'nde lodos ile birlikte gelen 2-3 metrelik dev dalgalar sahili kullanılmayacak hale getirdi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

KİRLİLİĞİNİN YÜZDE 72'Sİ İSTANBUL'DAN



TBMM Müsilaj Araştırma Komisyonu yakın zamanda raporunu açıklamaya hazırlanıyor. Yapılan araştırmaya göre Marmara Denizi'nin kirletilmesinde İstanbul'un payı yüzde 72. Konuyla ilgili açıklama yapan komisyon başkanı Mustafa Demir, "Belediyelerin 16 adet biyolojik arıtma tesisi yapması gerekiyor. Ekonomik açıdan oldukça maliyetli olan bu tesisler için Çevre Bakanlığı'nın devreye girmesi gerekiyor" diye konuştu.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

ISPARTA'DA MİNAREYE YILDIRIM DÜŞTÜ



Isparta'nın Eğirdir ilçesine bağlı Barla köyünde 8 Aralık 2021 günü yıldırım düşen camide yangın çıktı. Endişe yaratan olay anı köylüler tarafından cep telefonu ile görüntülendi. Köyde bulunan yangın söndürme tankeri ile ilk müdahale yapılırken, Eğirdir Belediyesi İtfaiye ekipleri yangını kontrol altına aldı. Köylüleri endişelendiren olay anı bir kişi tarafından cep telefonu ile görüntülendi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

HAVA KİRLİLİĞİ ALZHEİMER'A DA ZEMİN HAZIRLIYOR



Alzheimer'a yol açan risk faktörlerine, hipertansiyon, diyabet, stres, kötü beslenme, hareketsiz yaşam gibi nedenlerden sonra hava kirliliği de eklendi. Bunama riskimizi düşürmek için temiz hava solumamız gerekiyor. Tabii bulabilirsek! Dünyada ve Türkiye'de giderek artan hava kirliliğinin bunama hastalığı için ciddi bir risk faktörü olduğu ortaya kondu. Havadaki zehirli atıklar, kan-beyin bariyerine bağlanarak iltihaba ve beyinde Alzheimer hastalarında görülen beta-amiloid protein birikimine yol açıyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

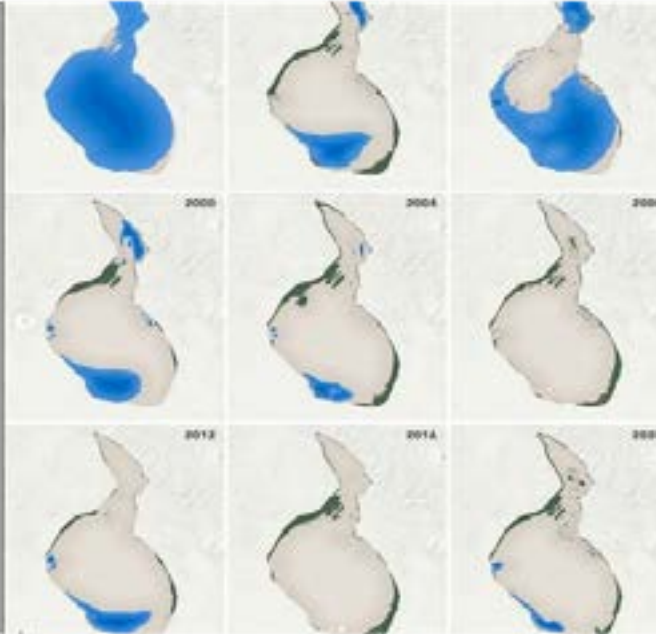
SULAR ÇEKİLDİ, DÖRT BİN YILLIK HÖYÜK ORTAYA ÇIKTI



Adıyaman'da Atatürk Barajı suyunun 15 metre çekilmesiyle bulunan duvar parçaları ve çömlüklerin, 4 bin yıllık höyük kalıntısı olduğu belirlendi. Adıyaman Üniversitesi Arkeoloji Bölüm Başkanı Doç. Dr. Sabahattin Ezer ve Müze Müdürü Mehmet Alkan'ın yaptığı inceleme sonucu buranın 4 bin yıllık bir höyük olduğu açıklandı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

NASA'DAN TUZ GÖLÜ PAYLAŞIMI



HAYATI FELÇ ETMİŞTİ... SEBEBİ BELLİ OLDU



'Türkiye'nin tahıl ambarı' olarak bilinen ve kuraklığın yaşandığı Konya Ovası'nda son günlerde görülen kum fırtınası, özellikle kara yollarında görüş uzaklığını düşürerek, zincirleme kazalara neden oluyor. Kum fırtınaları bir yandan ovanın toprak yapısında da olumsuz sonuçlar meydana getiriyor. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Sait Gezgin, toprağı yanlış işlemeye yapısının bozulduğunu söyledi. Gezgin, "Uzun yıllardır tarım topraklarımızın yanlış kullanımına bağlı olarak, topraklarımızda rüzgarla erozyon arttı. Eskiden de rüzgar erozyonu vardı ancak günümüzde her geçen gün giderek artıyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

ABD Havacılık ve Uzay Dairesi NASA, Tuz Gölü'nde kuraklığın yıllar içinde neden olduğu değişimi gösteren uydu görüntülerini paylaştı. Gölün bazı yaz mevsimlerinde tamamen kurduğuna dikkat çekilen paylaşımında göldeki suyun giderek azaldığı belirtildi. Nasa'nın Twitter hesabından Tuz Gölü'nün en eskisi 1988 olan farklı yıllarda çekilen uydu görüntülerini paylaştı. "Bir zamanlar Türkiye'nin en büyük ikinci gölü olan Tuz gölü şimdilerde su birikintisinden daha geniş bir alanı kaplıyor" ifadelerine yer verildi. 1992- 94 yılları hariç 1985'ten 2000'e kadar, gölün yüzde 20'sinden fazlasının su dolu olduğu belirtildi. 2008 ve 2016 yıllarında göl tamamen kurdu" denildi.

Kaynak için [tıklayınız](#).

İZNİK GÖLÜ KURAKLIĞA TESLİM: TEKNELER KARAYA OTURDU



Türkiye'nin en büyük tatlı su kaynaklarından İznik Gölü'nde çekilme arttı, göl çevresinde kuruma sebebiyle adacıklar meydana geldi. Oksijendeki düşüşle beraber balık ölümlerinin de çoğaldığı görüldü. Küresel ısınmaya bağlı yağışların azalması ile birlikte göldeki su seviyesi de düştü. Göldeki çekilme yer yer 100 metreye ulaşırken, balıkçı kayıkları da karaya oturdu.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

KURUMA TEHLİKESİNDEKİ BEYŞEHİR GÖLÜ'NE KAMYONLARLA KAR DÖKÜLDÜ



Beyşehir'de geçen hafta sonu etkili olan yağışla birlikte ilçe merkezinde kar kalınlığı 40, yüksek kesimlerde ise 70 santime ulaştı. Belediye, ilçe merkezinde temizlik çalışması yaptı. İş makineleriyle toplanan karlar, kamyonlara yüklenerek, iklim değişikliği ve bilinçsiz tarımsal sulama nedeniyle kıydan yaklaşık 150 metre çekilen Beyşehir Gölü'ne götürülüp, döküldü.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İSTANBUL'DA BARAJLARIN SU SEVİYESİ YÜZDE 50'YE YAKLAŞTI



İstanbul'da son günlerde etkili olan yağışların ardından barajlardaki doluluk seviyesi artmaya devam ediyor. İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi verilerine göre, kente su sağlayan barajlardaki doluluk oranı bugün itibarıyla yüzde 48,06 olarak ölçüldü. İstanbul'da aralık ayı başında yüzde 40'lara gelen su seviyesi yaklaşık yağışlarla beraber yüzde 8 oranında artarak 48,06 seviyesine çıktı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

KARAIŞMAİLOĞLU: 2053 HEDEFİMİZ; EMİSYON ORANINI SIFIRA İNDİRMEKTİR



Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Adil Karaismaioğlu, "Ülkemizin orta ve uzun vadeli en önemli projeksiyonu, 'Yeşil Kalkınma Devrimi' dir. Ayrıca, 2053 hedefimiz; emisyon oranını sıfıra indirmektir. "Yeşil Kalkınma Devrimi' 2053 vizyonumuzun ilk ve en iddialı hedefidir" dedi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

BM İLE BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ GİRESUN'DA İKLİM ZİRVESİ DÜZENLEYECEK



BAU Global Başkanı Enver Yücel, "Tarım Türkiye'nin petrolüdür. Türkiye'nin mutlaka tarıma her zamankinden daha fazla önem vermesi gerekiyor" dedi. Enver Yücel, Türkiye'nin öncelikli olarak tarıma önem vermesi gerektiğinin altını çizerek, "Tarım, Türkiye'nin petrolüdür. Bir karış toprağı olan herkes, bunu iyi bir şekilde değerlendirmelidir" dedi. Birleşmiş Milletler (BM) Genel Sekreter Yardımcısı ve BM Eğitim ve Araştırma Enstitüsü (UNITAR) Başkanı Nikhil Seth'in katılımı ile Giresun Kulakkaya Yaylası'nda küresel iklim sorunu, konunun uzmanlarının katılacağı zirvede masaya yatırılacak.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).



METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ
ODASI

ARILAR BİR BİR ÖLÜYOR. BAL ÜRETİMİ 106 TONDAN 60 TONA DÜŞTÜ



Kuraklık ve iklim değişikliği bal üretimini her geçen yıl düşürüyor. Kış aylarının sıcak geçmesi sebebiyle arı ölümlerinin yaşandığı bildiriliyor. Yazın çöl sıcaklarını aratmayan sıcaklar, peşi sıra toprağı silip süpüren su baskınları kuraklığa neden oldu. Kuraklığın etkisi de arıcıları vurdu. Yıllar içerisinde azalan bal rekoltesi, bu yıl da yaklaşık yüzde 50 düştü.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

ANADOLU ÇÖLÜNE DOĞRU... VAN GÖLÜ'NDEN SONRA TUZ GÖLÜ DE KÜÇÜLÜYOR



Türkiye'nin ikinci büyük gölü olan Tuz Gölü, kuraklığın etkisiyle küçülüyor. Ankara, Konya ve Aksaray arasında yer alan Tuz Gölü, başta flamingolar olmak üzere binlerce kuşa ev sahipliği yapıyor. Gölalanı, iklim değişikliğine bağlı kuraklığın etkisiyle her geçen gün biraz daha daralıyor. Meteoroloji Genel Müdürlüğü verilerinden derlediği bilgilere göre, Türkiye'de uzun yıllar kasım ayı yağış ortalaması 58,3 milimetre olarak ölçüldü. Geçen yıl kasım ayında 34,7, bu yıl ise 45,9 milimetre yağış düştü.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

İSTANBUL'UN İKLİM PLANI DİJİTAL SERGİDE:



26. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı'na katılan şehirlerin iklim planlarını ve hedeflerini anlatan dijital sergideki odalardan biri İstanbul'a ait. Sadık kalırsa şehri ve dünyayı cennete çevirecek planları anlatan serginin alt yapısı İngiltere merkezli Arup firmasına ait. Arup Türkiye Direktör Yardımcısı Maral Mitilyan'a hem serginin hem de hazırlanan planların detaylarını sordum.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

BELEDİYE BAŞKANI KAR YAĞMASINI 'YASAKLADI'



Fransa'nın Ain ilinin Cerdon kasabasının Belediye Başkanı Marc Chavent, yoğun kar yağışının hayatı olumsuz etkileriyle başa çıkamayınca çıkardığı sembolik kararnameyle kar yağmasını yasakladı. Ülkenin güneydoğusundaki Auvergne-Rhone-Alpes bölgesinde yer alan ve yaklaşık 1000 kişinin yaşadığı kasabada kar yağışı nedeniyle yollar kapandı ve elektrik kesintisi meydana geldi. Kasabanın Belediye Başkanı Chavent, kullanım dışı olan küreme aracının yerine yenisini almak ve elektrik arızasını onarmak için bütçeyi denkleştiremediği için son çare olarak "kasabaya karın yağmasını yasaklayan" kararname yayımladı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

RÜZGÂR ENERJİSİ ZİRVEDEKİ YERİNİ ALDI



Türkiye Elektrik iletim AŞ'nin verilerine göre, elektrik üretiminde ilk sırada yüzde 22,6 payla 'rüzgar enerjisi santralleri' yer aldı. Bunu yüzde 22 ile doğal gaz santralleri ve yüzde 17,7 ile ithal kömür santralleri izledi. Rüzgâr enerjisi santralleri, ilk kez Türkiye'nin elektrik üretiminde birinci sırada yer aldı. Ayrıca, Türkiye'nin günlük elektrik üretimi de günlük elektrik tüketimini geçti.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

ÇİN'DE HAVA DURUMUNA MÜDAHALE



Temmuz ayındaki kutlama öncesinde hava durumuna müdahale girişiminde bulunduğu açıklandı. Tören arifesinde bulut tohumlama yöntemiyle hava kirliliğinin düşürüldüğü belirtildi. Tsinghua Üniversitesi'nde yapılan araştırmada ise kutlamalardan önceki saatlerde, kapsamlı bir bulut tohumlama operasyonu ile açık gökyüzü ve düşük hava kirliliğinin sağlandığı belirtildi. Bulut tohumlama teknolojisinin savunucusu olan Çin hükümeti, 2008 Olimpiyatları'ndan bu yana, tarım bölgelerini korumak için hava durumunu manipüle etme çabalarına milyarlarca dolar harcadı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

DÜNYANIN 'KARAKUTUSU' İNSANLIĞIN İKLİM KARNESİNİ ARŞİVLEYECEK



Avustralya'da inşa edilecek, dünyanın "karakutusu" olarak adlandırılan yapının, iklime ve iklim kriziyle mücadeleye dair her gelişmeyi kaydedeceği belirtildi. Gelecek nesillerin, insanlığın iklim krizine nasıl yol açtığı ve söz konusu krizle nasıl mücadele ettiğini görebilmesi amacıyla yapılacak karakutu, iklime dair yapılan yeni araştırmalar, haberler ve sosyal medya paylaşımlarını arşivleyecek.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

ABD'DE HORTUMUN MESAFESİ REKOR KIRDI!



ABD'nin orta eyaletlerinde 10 Aralık Cuma gecesinde itibaren etkili olan hortumun ardından can kaybı 74'e yükseldi. Yetkililer can kaybının yükselmesinden endişe ederken 109 kişi halen aranıyor. Ayrıca hortumların en büyüğünün 400 kilometrenin biraz üzerinde rekor uzunlukta mesafe kat ettiği açıklandı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

RAİ TAYFUNU'NUN VURDUĞU FİLİPİNLER'DE ÖLÜ SAYISI 208'E YÜKSELDİ



Filipinler'in orta ve güneydoğu kesimlerini 20 Aralık'ta vuran Rai Tayfunu'nun yol açtığı afette ölenlerin sayısının 208'e çıktığı bildirildi. BBC'nin haberine göre, hızı saatte 195 kilometreyi bulan tayfun, birçok bölgede elektrik kesintisi ve ciddi yıkıma sebep oldu. Ülkenin orta ve güneydoğu kesimlerinde etkili olan tayfunun neden olduğu sel, şiddetli fırtına ve yıkımlarda, çoğu Cebu ve Bohol'da olmak üzere hayatını kaybedenlerin sayısı 208'e yükseldi. Kayıp 52 kişiyi arama faaliyetleri devam ederken, en az 239 kişinin de yaralandığı belirtildi.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

UZMANLAR UYARIYOR: KÜRESEL ISINMA, ŞİDDETİNİ GİDEREK ARTTIRACAK



Türkiye’de iki gündür etkili olan lodosun sebebi uzmanlara göre küresel ısınma... Meteoroloji Mühendisleri Odası Başkanı Fırat Çukurçayır, sel, fırtına ve şiddetli yağışların daha sık görülebileceğini söylüyor. İklim değişikliği ve küresel ısınma bütün dünyayı tehdit ediyor. Sıcaklıkların artması ve yağış rejimlerinin değişmesi mevsimsel dengelerin kaybolmasına sebep oluyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

MALEZYA’DAKİ SEL FELAKETİNDE ÖLÜ SAYISI 14’E YÜKSELDİ



Malezya’da 20 Aralık’ta şiddetli yağışların yol açtığı sel felaketinde can kaybı sayısı 14’e yükselirken, binlerce kişinin evsiz kaldığı belirtildi. Şiddetli yağışların ülkenin 8 eyaletindeki köy ve kasabaları sular altında bırakması sonucu binlerce kişi evsiz kaldı. Onlarca kişinin kayıp olduğu belirtilirken, yetkililer ölü sayısının artmasından endişe ediyor.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

KAR YAĞMAZ DENİLEN YERE KAR YAĞDI.



Kar yağmaz denilen Mısır’ın İskenderiye kentine 20 Aralık’ta kar yağdı.

Mısırlı gazeteci Nervana Mahmoud, sosyal medya hesabından yaptığı paylaşımında “İster inanın, ister inanmayın, Mısır İskenderiye’de bugün” notuyla paylaştı.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).



METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ
ODASI



METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ
ODASI



1994 İTÜ Ayazağa Yerleşkesi; Pınar Çıtak, Prof. Dr. Ahmet Duran Şahin, Prof. Dr. Zekai Şen, Prof. Dr. Orhan Şen, Dekan Prof. Dr. Ahmet Nuri Yüksel, Prof. Dr. Selahattin İncecik, Prof. Dr. Eren Omay, Prof. Dr. Sibel Menteş, Prof. Dr. Sema Topçu, Prof. Dr. Kasım Koçak, Selma Erdinç, Filiz Özer, Ceyda Atilla



1994 İTÜ Ayazağa Yerleşkesi; Prof. Dr. Hüseyin Toros, Ceyda Atilla, Pınar Çıtak, Prof. Dr. Orhan Şen, Prof. Dr. Ahmet Duran Şahin, Selma Erdinç, Filiz Özer

Kaynak: Meslektaşımız Selma Erdinç'e (Balay) resim ve paylaşım için teşekkür ederiz.



**MÜHENDİS, MİMAR VE ŞEHİR PLANCILARI :
ÇALIŞANIMIZ DA EMEKLİMİZ DE GEÇİNEMİYOR
KAMUDA ÇALIŞANLARIN EK GÖSTERGESİ
AYRIMSIZ 6400 OLMALI,
MAAŞIN TÜMÜ EMEKLİLİĞE SAYILMALI.
DİĞER ÇALIŞANLAR İÇİN
TMMOB ASGARİ ÜCRETİ ESAS ALINMALI.**

**TMMOB
METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI**



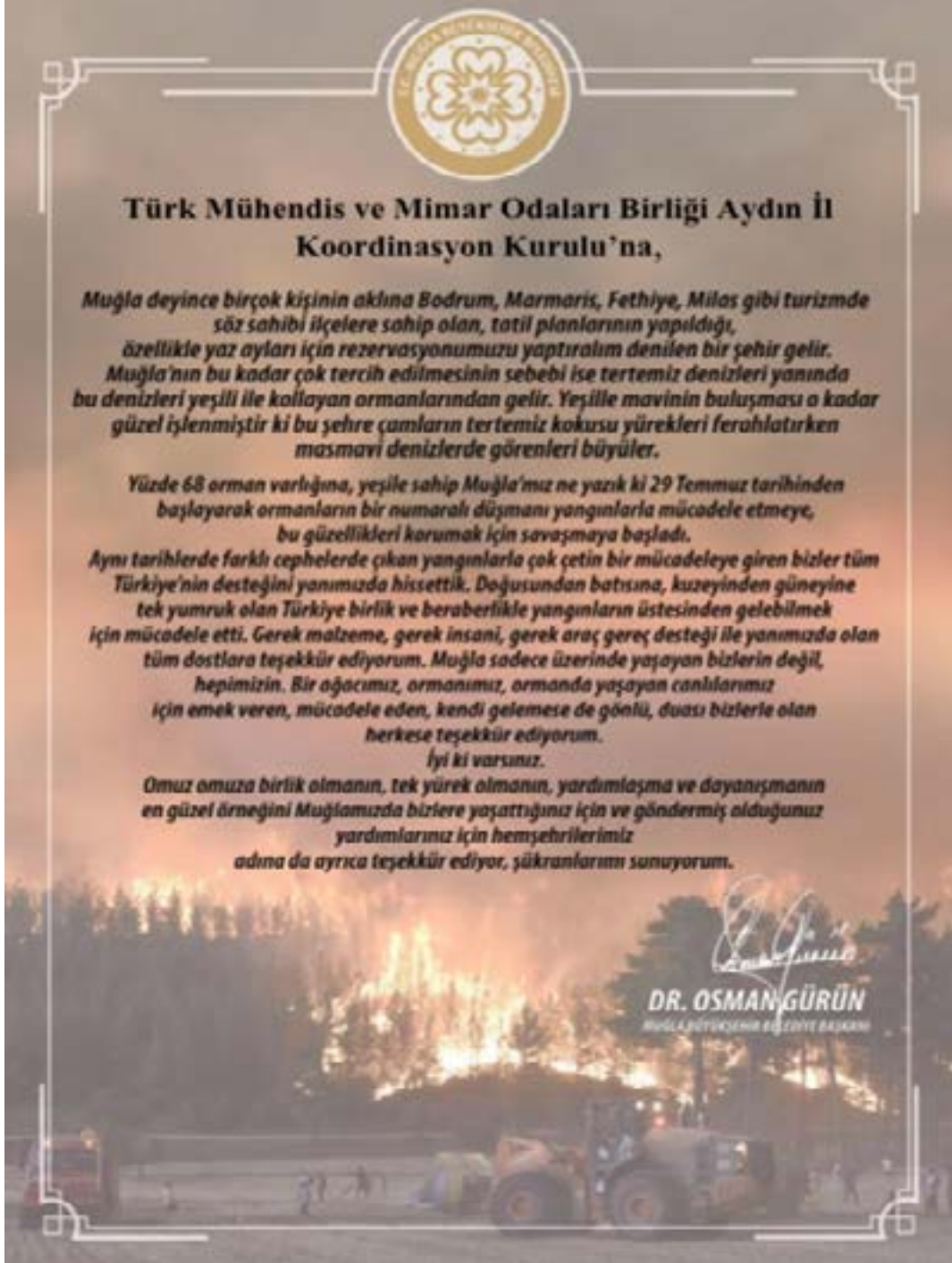
20 - 22 Nisan 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilecek sempozyumda Afet Politikalarının, “Ülkemizdeki doğa olaylarının afete yol açmasını engellemek için atılması gereken adımlar ile zarar azaltma, afetlere hazırlık, müdahale ve dayanışma konularında örgütlülüğü geliştirme” amacı doğrultusunda ele alınması hedeflenmektedir. Her bir konunun ilgili tüm tarafların ve bu konularda çalışma yapan/çaba sarf edenlerin katılımı ile değerlendirilmesi, tartışılması, ulusal, kurumsal ve bireysel düzeyde sonuçlara varılması amaçlanan Sempozyumda, başta jeolojik, hidrolojik, meteorolojik kökenli doğa olaylarının neden afete dönüştüğünün irdelenmesi olmak üzere;

Afet Yönetimi,
Afet ve Acil Durum Hazırlığı,
Planlama, Uygulama ve Denetim,
Kurumsal ve Örgütsel Çalışmalar,
Mevzuat ve Hukuksal Boyut,
Eğitim,
Afetlerin Ekonomi-Politiki,
Afetlerin Sosyal Boyutları,
kapsamında bildiri alınması amaçlanmaktadır.

TMMOB Afet Sempozyumu bildiri özeti gönderim süresi 15 Kasım 2021 tarihine uzatıldı.

<http://www.tmmob.org.tr/>

Meteoroloji Mühendisleri Odamızın ve İl Temsilcilerimizin büyük katkı sunduğu, Muğla Orman Yangınları yardımıyla ilgili Muğla Büyükşehir Belediyesi'nden teşekkür yazısı gelmiştir. Maddi ve manevi destek sunan tüm meslektaşlarımıza teşekkür ederiz.



Meteoroloji Mühendisliği Bölüm Semineri



SEBAL Yöntemi ile Domates Bitki Su Tüketiminin Elde Edilmesi

Met.Müh. Kerim Atilla Korkmaz
Atmosfer Bilimleri Yüksek Lisans Programı

01 Aralık – Çarşamba Saat 12:00
Webinar

Meteoroloji Mühendisliği Bölüm Semineri



İzmit Bölgesindeki Manyetik Değişkenliğin İncelenmesi ve Uzay Havası ile İlişkisinin Belirlenmesi

Met.Müh. Ezgi Gülay
Atmosfer Bilimleri Yüksek Lisans Programı

08 Aralık – Çarşamba Saat 12:00
Webinar

Meteoroloji Mühendisliği Bölüm Semineri



Lizimetreler ile Gerçek Evapotranspirasyonun Belirlenmesi

Berkan İzgi
Atmosfer Bilimleri Yüksek Lisans Programı

15 Aralık – Çarşamba Saat 12:00
Webinar

Meteoroloji Mühendisliği Bölüm Semineri



Çoruh havzası Öltü Suyu - Çoşkunlar Deresi Akım Gözlem İstasyonu Taşkın Analizi

Pakize Gizem Demirtürk
Atmosfer Bilimleri Y.Lisans Programı

22 Aralık - Çarşamba - Saat 12:00
Webinar

Avrupa'da Gözlenen Sting Jetlerin İncelenmesi

Sena Çağla APAYDIN
Atmosfer Bilimleri Y.Lisans Programı

22 Aralık - Çarşamba- Saat 12:30
Webinar

BU AYKI ÖNERİLERİMİZ

FİLM ÖNERİSİ



BELGESEL ÖNERİMİZ



<https://images.app.goo.gl/fRsY9zgJ8bQb5rtt8>

KİTAP ÖNERİMİZ



SAMSUN ÜNİVERSİTESİ METEOROLOJİ MÜHENDİSLİĞİ KULUBÜ MEKAT ORGANİZASYONUNDA TANIŞMA TOPLANTISI GERÇEKLEŞTİRİLDİ



İTÜ METEOROLOJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİ METAR KULÜBÜ ORGANİZASYONUyla SABİHA GÖKÇEN HAVALİMANINA TEKNİK GEZİ DÜZENLEMİŞTİR.



METEO IRS 2021 SEMPOZYUMUYAPILDI

1-2-3 Aralık tarihlerinde hibrit olarak gerçekleşen METEO IRS 2021 sempozyumundan kareler.



HAVA KİRLİLİĞİ SÖYLEŞİSİ

Odamızın aktiviteleri kapsamında Bursa İl Temsilcimiz Feryal Bıçkıcı Moderatörlüğünde 22 Aralık 2021 günü saat 20:00'de İTÜ Öğretim Üyesi hocamız Prof. Dr. Hüseyin Toros'la Bursa'nın hava kirliliği üzerine söyleşi yapılmıştır.



METEOROLOJİ MÜHENDİSLERİ
ODASI

BAKAN KURUM, AKDENİZ'İN KORUNMASINA YÖNELİK COP22 KONFERANSI AÇILIŞINDA KONUŞTU



Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum, daha iyi bir çevre, daha iyi bir doğa, daha iyi bir Akdeniz için adımları kararlılıkla atmak gerektiğini belirterek "Biz ülke olarak ülkemizin kara suları ve kıyılarına dair uzun vadeli koruma çalışmalarımızı içeren 2053 Mavi Planımıza odaklanmış durumdayız." dedi. Kurum, Türkiye'nin ev sahipliğinde Antalya'da gerçekleştirilen Barselona Sözleşmesi 22. Taraflar Konferansının (COP22) açılışında yaptığı konuşmada, İtalya Ekolojik Dönüşüm Bakanlığı yetkilisi Carlo Zaghi'nin yürüttüğü Barselona Sözleşmesi Sekretaryası Büro Başkanlığının Türkiye'ye devredildiğini belirterek Zaghi'ye ve İtalya hükümetine görevleri döneminde, Akdeniz'in korunması için sundukları katkılar dolayısıyla teşekkür etti.

Haberin devamı için [tıklayınız](#).

KPSS-2021/8: METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNÜN SÖZLEŞMELİ POZİSYONLARINA YERLEŞTİRME SONUÇLARI AÇIKLANDI



27 Ekim - 02 Kasım 2021 tarihleri arasında tercihleri alınan KPSS-2021/8 Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün sözleşmeli pozisyonlarına yerleştirme işlemleri tamamlanmıştır. Göreve atanan tüm meslektaşlarımızı tebrik eder, atamalara öncülük eden MGM Genel Müdürümüz V. Mutlu Coşkun'a teşekkür ederiz.

2022 YILI DÜNYA SU GÜNÜ YARIŞMA BAŞVURULARI BAŞLADI

DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
DESTEK HİZMETLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI
TANITMA VE HALKLA İLİŞKİLER ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ
www.dsi.gov.tr

22 MART
DÜNYA SU GÜNÜ

Konu : YERALTISUYUNU GÖRÜNÜR YAPMAK



Ahmet KÖSE

Yüksek Meteoroloji Mühendisi
Yayın Kurulu Başkanı

ULAŞIM AKSAKLIKLARINI ÖNLEMEDE BUZLANMA ERKEN UYARI SİSTEMİ (BEUS) VE ÖNEMİ

Kışın aşırı soğukların yaşandığı günlerde, hava koşulları insanların sağlık ve güvenliğini tehdit eder. Yollarda buzlanmaya bağlı trafik kazaları ve düşmeler artarken elektrik ve su kesintileri yaşanabilir. Ev ve işyerlerindeki soba ya da ısıtıcılar, yangın ve karbon monoksit (CO) zehirlenmesi riskini artırır. Kar fırtınaları ile kör edici bir tipi, şiddetli kar savruntuları, tehlikeli rüzgâr soğuğu, buzla kaplanmış veya karla kapanmış yollar, kar çığları, devrilmiş ağaçlar ve direkler, uçan çatılar görülebilir. Kar, bazen yolları kapatıp okula, hastaneye veya istediğimiz başka bir yere gitmemizi de engeller. Kışın kar yağışlı günlerde yollar, havaalanı pistleri, limanlar, kaldırım vb. yerler kaygandır. Bu nedenle, trafik sıkışıklığı ve kazalar, kar yağışlı havalarda daha çok görülmektedir. Karayolları, Demiryolları ve Hava ulaşımında buzlanma belli başlı tehlikelerden birini oluşturur. Seyir halindeyken bir uçak üzerinde oluşan buzlanma, havanın kaldırma kuvvetini azaltırken sürtünmeyi ve ağırlığı arttırarak hız düşmelerine sebep olur. Ayrıca, uçağın dış yüzeylerinde biriken buz, uçağın kontrolünü zorlaştırır.

Türkiye gibi orta enlemlerdeki ülkelerde ortaya çıkan bir başka doğal afet olan, kar yağışı sonrasında ve yüksek basınç merkezinin etkili olduğu gökyüzünün açık seyrettiği kış mevsiminde gerçekleşen, gizli buzlanma nedeniyle kara, hava ve demiryolları ulaşımında aksamalar yaşanmaktadır. Özellikle uçaklar ve hava taşımacılığı açısından buzlanma tahminlerinin de yapılması gerekmektedir.

Buzlanma ile mücadelede tuz kullanımı, nispeten ucuz bir çözümdür. Yollara kolaylıkla serpilebilen tuz, hava çok soğuk değil ise, buzu eritebilir. Kötü etkileri hemen belli olmayan tuzun zararları ancak 1970'lere doğru anlaşılabilmiştir. Tuzun yol açtığı korozyon nedeniyle köprüler ve yollar tahrip olmakta, yeraltı suları tuzlanmakta, yol kenarındaki bitki örtüsü de ölmektedir. Tuz, maliyeti ve doğurduğu çevre problemleri dolayısıyla, mümkün olduğu kadar hesaplı ve doğru yerde kullanılmalıdır. Bu, yolların hangi kısmının ne zaman ve ne kadar donacağına belirlenmesine yönelik, termal (ısı) haritalama gibi özel meteorolojik çalışma ve öngörü ile mümkündür. Termal haritalama ile yol/pist yüzeylerinin sıcaklık haritası elde edilerek donması şüpheli güzergâhlar kolayca belirlenebilir ve öncelikle buralarda buzlanmayı önlemek amacıyla tuz kullanılır.

Ülkemizde de termal haritalama ölçümleri ile yol güzergâhlarına yerleştirilmesi gereken sabit ölçüm sistemleri Buzlanma Erken Uyarı Sistemleri (BEUS) ve uyarı işaretleri için en uygun yerler de tespit edilmelidir. İBB AKOM tarafından kullanılan BEUS Şekil 1'de gösterilmektedir.

Şekil 1. İBB AKOM tarafından hayata geçirilen ve soğuk havalarda etkin olarak kullanılan buzlanma erken uyarı sistemi

BEUS Buzlanma Erken Uyarı Sistemi

Kar yağışı, fırtına, buzlanma vb. meteorolojik hadiselerin ulaşım ağı üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için İstanbul genelinde 57 adet Buzlanma Erken Uyarı Sistemi (BEUS) kurulmuştur.

Trafik yoğun olduğu yollara kurulan BEUS sayesinde, buzlanma zamanı ve kalınlığı 3 saat öncesinden tahmin edilerek gerekli tuzlama ve solüsyon çalışmaları yapılmaktadır. Böylelikle olumsuz hava koşullarında mirazlarda maliyetin düşmesi, can ve mal kayıplarının azaltılması amaçlanmaktadır.

Sistem ile; anlık yol ve hava durumu bilgilerinin DMS (Değişken Mesaj Sistemi), SMS ve İBB Trafik Yoğunluk haritasından vatandaşlara iletilmektedir. Ana ulaşım ağlarında oluşabilecek yağış ve buzlanmaların olumsuz etkilerini engellemek için erken buzlanma zamanı ve kalınlığı tahmini ile yağış miktarı tespiti yapılmaktadır.

Buzlanma zamanı ve kar kalınlığı 3 saat öncesinden tahmin edilerek kar küreme araçlarının, buzlanma tahmin edilen bölgeye daha hızlı yönlendirilmeleri ve erken müdahaleleri sağlanmaktadır.

Anlık yol ve hava durumu bilgileri kurulan otomatik bildirim sistemi olan DMS (Değişken Mesaj Sistemi), SMS ve İBB Trafik Yoğunluk haritası ile vatandaşlara iletilmektedir.

Ana ulaşım yollarında yağış ve buzlanma nedeniyle yaşanabilecek olumsuzlukları engellemek için, 3 saat öncesinde buzlanma zamanı ve buz kalınlığı tahmini yapılmaktadır.

Buzlanma zamanı 3 saat öncesinden tahmin edilerek kar küreme araçlarının, buzlanma tahmin edilen bölgeye daha hızlı yönlendirilmeleri ve erken müdahaleleri sağlanmaktadır.



Kaynak: İBB, Erişim tarihi: 9 Kasım 2020

Gelişmiş ülkelerde son yıllarda yol-hava tahminlerini iyileştirmek ve otomatik sistemler kullanarak yolların durumunu yakından takip etmek suretiyle tuz kullanımının ve trafik kazalarının en aza indirilmesi amaçlanmaktadır. Güvenli ve ekonomik bir ulaşım için yol boyunca yerel şartların nasıl değiştiğini ve yolların hangi kısmının daha fazla donma potansiyeli olduğunu, kısacası yol klimatolojisinin bilinmesi gerekir. Eğer tuz veya diğer kimyasal maddeler donan yağmur veya kar yağışı ile aynı anda yollara dökülürse, su yol yüzeyinde donamayacak ve böylece daha az tuz ihtiyacı olacaktır. Öte yandan, kar yağışının ne zaman sona ereceğini bilmekte karayolları ekiplerinin iş planlaması ve kaynaklarını kullanmaları açısından büyük yararlar sağlayacaktır. Bu nedenlerden dolayı, ülkemizde, MGM tarafından Karayolları Tahmin Sistemi vatandaşların hizmetine sunulmuştur.

Amerika Buzlanma Erken Uyarı Sistemleri

Buzlanma Erken Uyarı Sistemi (BEUS), yol güvenliği, çevre koruma ve maliyet etkinliğinin en iyi kombinasyonunu sunan Sabit Otomatik Püskürtme Teknolojisi (FAST) Sisteminin önemli bir bileşenidir. Asfalt sensörünün aktif ve pasif sensör teknolojisinin yanı sıra atmosferik sensörleri kullanan GFS3000, kaldırım yüzeyindeki ve yakınındaki koşulları sürekli olarak izler. Kaplama (yol, kaldırım, pist vb.) donma noktasına yaklaştıkça ve yağış (yağmur, kar, dolu) mevcut olduğunda, BEUS, ne zaman tuz ve solüsyon dökülmesi gerektiğini belirleyerek, otomatik ya da manuel dökme zamanını vermektedir.

Amerika'daki Sistem İBB AKOM ile aynı teknoloji ve çalışma prensibinde çalışmaktadır. Sistemin benzeri İsviçre, Almanya, İngiltere, Finlandiya, Yunanistan, Fransa başta olmak üzere birçok Avrupa ülkesinde kullanılmaktadır (Şekil 2).

Yeni yılınızı kutlar; sağlık, huzur ve gönlünüzden geçenlerin gerçekleşmesi dilerim. Gelecek sayı görüşmek dileğiyle sevgiyle kalınız...

Şekil 2. Amerika ve AB ülkelerinde kullanılan BEUS İstasyonu



Kaynak: Boschungamerica, Erişim tarihi: 21 Mart 2021



İsmail KÜÇÜK

Meteoroloji Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Üyesi
2. Başkanı

DEĞİŞEN İKLİMİN DAYANILMAZ HAFİFLİĞİ

Son zamanlarda hangi olay ele alınsa söze iklim değişiminin ne kötülükler yaptığına ilişkin söylemler ile söze başlanıp, gelecek elli yıllarda bizleri ne gibi tehlikelerin beklediğine ilişkin senaryolar sayılmaktadır. Konuşmacılar hangi meslekten olursa olsun fark etmiyor. Çoğunluk aynı şeyleri söylüyor. Buradan anlaşılıyor ki aynı şeyleri söyleyenler bilgi olarak aynı yerden besleniyorlar. Peki bu bilgileri besleyen veriler hangi verilerdir?

Verilerin gözlenmesi, verilerden bilgi oluşturulması ve bilgilerin sunulması, yapılacak eylemlerin planlanması/projelendirilmesini doğrudan etkiler. Bu nedenle, veri ve planlama sürecindeki tüm hatalar yeni sorunlar olarak karşımıza çıkar.

İklim değişimi yerkürenin bir gerçeği olup, küresel etkilerin lokal bölgeler üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesinin yanı sıra, küresel iklim değişiminin etkilerinden ayrı olarak lokal bölgelerin iklim değişimlerinin de ele alınması gerekir.

Bölgesel etkilerin oluşturduğu olumsuzlukların, küresel etkilerden daha fazla olduğuna ilişkin gözlemlerin varlığı yok sayılmamalıdır.

Paris anlaşmasının 6 Ekim 2021’de onaylanmasından sonra iklim değişimi ile ilgili bakanlık kurularak idari/kurumsal yapıda değişiklik yapılması bile anlaşmanın önemini anlatılması/anlaşılması açısından önemli gibi görülmektedir. Ancak, bu yapısal değişikliğin toplumsal fayda açısından ne gibi olumlu etkisi olacağına ilişkin anlaşılabilir bir metin yazılmamıştır.

Paris anlaşmasının onaylanmasından sonra, iklim değişimi ile ilgili hız kazanan tartışmalara bazı sorular ile katılmak gerekiyor.

- İklim değişimi ilk ne zaman konuşulmaya başlandı?
- İklim değişimi ile ilgili atılan adımlarda ticari kaygılar var mıdır?
- Kyoto için yazılanlar, söylenenler, yapılanlar, yapılmayanlar ve düzenlenen uluslararası toplantıların çıktıkları nelerdir? Bu çıktıkların sürece bir katkısı olmuş mudur, olmuş ise nasıl?
- Yeşil binalar, yeşil kent söylemlerine ne oldu? “Yeşil” ile ne açıklanmaya çalışılıyor?
- Karbon ayak izleri, su ayak izleri ne oldu, ne durumdalar? “Ayak izi” ile ne yapılmaya çalışılıyor?
- Akıllı binalar ne zamandır gündeme sokuluyor, burada hedeflenen nedir?
- Paris anlaşmasına neden ihtiyaç duyuldu?
- Paris anlaşması bizi daha sonra nasıl bir metne götürecektir?
- Paris anlaşması ile dolaşıma girecek fonlar kimlere nasıl bir katkı sağlayacak?
- İklim değişimi ile ilgili birçok rapor hazırlanmaktadır.

Bu raporların tespitlerinde ve çıktılarında farklı olarak neler ifade edilmektedir? vb. gibi soruları çoğaltabiliriz.

Bu süreçte hep aklıma takılan bazı “şeyler” var. Bu şeyleri de paylaşmak isterim.

- İklim değişimi denen “olgu” ne zamandır var? Ne zamandan beri bizi nasıl etkiliyor?
- İklim değişimi, iklimin parametreleri olan meteorolojik parametreleri nasıl ve ne şekilde etkiliyor? Meteorolojik parametreler mi iklim için veridir, iklim verileri mi meteorolojik parametreler için veridi?

- İklim meteorolojik parametrelerin istatistiki ifadesi ise, meteorolojik parametrelerden hangi/ hangileri istatistiki değerlerin dışına çıktı ki, yaşanan her olumsuzluk iklim değişimine bağlanır oldu?

- 1990, 1998 Haziran Batı Karadeniz, 1998 Ağustos Doğu Karadeniz, 2020 Giresun, 2021 Kastamonu ve çevresinde yaşanan taşkınlar vb. olaylarda iklim değişiminin etkisi nedir?

- Bu ve benzeri taşkınların iklim değişiminden oluştuğunu tekrar eden araştırmacılar(!), yağışlar için nasıl bir değerlendirme yaptılar da böyle bir karara vardılar? Bu taşkınları iklim değişimine bağlamayanlara basın yayın organları birlik etmişçesine ekranlarını neden kapatıyorlar?

- Ülkemizdeki su kaynaklarının miktar ve kalite olarak değişmesinde iklim değişiminin etkisi nedir? İklim değişimi suların kirlenmesine etkili oluyor mu?

- Geçmişte ölçülememiş, günümüzde ölçülen uç meteorolojik verilerin geçmişte gerçekleşmediğini söyleyebilir miyiz?

- Doğal yapısı değiştirilmiş yerlerde ki, yüzeysel akışlardaki artışları sadece yağış şiddetlerinin artışına bağlamak doğru mudur?

- vb. gibi.

Kısa açıklamalar yapmak gerekir ise; Türkiye'nin yüzeysel su kaynakları 250 milyar m³ ile 100 milyar m³ arasında değişmekte olup ortalaması 180 milyar m³ tür. Suyumuz daha 100 milyar m³ inmeden, su azlığına ilişkin yaşanan sorunların sorumlusu olarak iklim değişimini ilan etmek ne anlama geliyor? Yağış eksikliğine bağlı yaşanan sorunları, küresel iklim değişiminin etkilerine bağlamak yerküreye sahip çıkmak adına ne kadar doğrudur?

Ülkemizdeki 25 havzadan sadece birisi olan, Akarçay havzasında bulunan Nasrettin Hoca'nın Akşehir gölünün iklim değişimine bağlı olarak kurumakta olduğunu yazan çizen anlatan ve bu konuda bir sürü bilgi (!) verenlere, su toplama havzası kavramını öğretmenin zamanı geçmiyor mu?

Akşehir Gölünün membaında bulunan Eber Gölü ve Eber Gölünün membaında inşa edilen üç baraj ve barajların membaında onlarca gölet dikkate alındığında Eber ve Akşehir Göllerindeki suların

azalmasını nasıl açıklayabiliriz? Bu havzada suya bağlı yaşanan sorunlar iklim değişimine bağlanamayacağı gibi kuraklık ile de açıklanamaz diyen olur ise ne yapmalıyız? Diğer havzalarda durum nedir?

Atmosferin gaz dengesinin değişmesi, yerküre üzerindeki genel hava olaylarının hareketinin değişimine etkisi olacağı bilinmektedir. Bu etki ne kadar ve nasıl olacaktır? Küresel ölçekte hava hareketlerinin değişiminin dünyanın herhangi bir noktasındaki meteorolojik parametrelerin değişimine ne kadar etkisi olacaktır? Herhangi bir noktada inşa edilen devasa binaların lokal olarak meteorolojik parametrelerin değişiminde, küresel etkiden bağımsız olarak etkisi ne kadardır? Bu devasa ya da benzeri küçüklü büyüklü yapıların etkisi nasıl olmaktadır?

Atmosferin gaz dengesindeki değişim dışında, arazi kullanımlarındaki değişimler ile meteorolojik parametrelerin değişimine nasıl bir etkimiz oluyoruz? Ya da meteorolojik parametrelerden özellikle yağışın davranışı için nasıl bir etkiye neden oluyoruz?

Arazi kullanımı ile ilgili uygulanan politikalar iklim değişimi ile mi açıklanmalı?

Ülkemizde çok önemli sayılan Uzungöl ve Hazar Göllerinin yaşadığı sorunların iklim değişimi ile ne gibi ilgisi var?

Hazar Denizi ve Aral Gölü gibi yerlerde suya bağlı yaşanan sorunları iklim değişimi ile açıklamak ne kadar doğru?

Yıllardır kullanılan birçok kavram yerine yeni kavramlar getirilmeye çalışılmaktadır (Teknolojik gelişme geliştirdiği araçlar için mutlaka bir isim bulacaktır. Bu doğal bir süreçtir). Bunlardan en önemlilerinden sadece bir tanesi "Net sıfır" ifadesidir. Birçok kurum, kuruluş ve uzman(?) net sıfır için 2050 yılını hedef göstermektedir. Hangi hesaplama yöntemi ile 2050 yılının görüldüğünü merak edenler az olmasa gerekir. Çok basit bir ifade ile emisyonları çok çok azaltsanız ve yutak alanları artırsanız bile gelinen süreçte net sıfır mümkün müdür?

Son yılın en önemli çıkışlardan birisi ise “iklim krizi” dir. Bu ifadenin meteorolojik parametrelerden çok daha fazla parametreyi içerdiğini düşünsek bile, günümüzde atmosferik olaylara bağlı yaşanan felaketleri iklim krizi diye geçiştirmek ne anlama geliyor?

Değişen iklime uyum sağlama adımları arasında bitki örtüsünün iklim değişimine göre değiştirilmesi önerisi nasıl bir şeydir? Bu nasıl bir uygulama ile mümkündür?

Tarım orman alanlarının korunması yerine, değişecek iklime göre bitki deseninin değiştirilmesi ne kadar gerçekçidir?

İklim değişimine uyum ve iklim adaleti neyi ifade ediyor? Bu ifadeler uluslararası kuruluşların ifadelerinden bağımsız olarak ayrıca ele alınmalıdır.

İklim değişiminin su kaynakları üzerinde olumsuz etkisinden sürekli olarak söz edilmektedir. Enerji mi, su mu diye bir soru ile bitirirken, Anadolu'nun ortasında 4 milyar m³ yeraltı suyunun yok edilmesinin görmezden gelinmesi ve Paris Anlaşmasından medet umulması konusunu sonraki yazılarımızda ele almak üzere...

Not: Bu metinde “iklim değişikliği” ifadesinin değil, “iklim değişimi” ifadesinin kullanıldığı tekrarlamak istedim.

İKLİM 2022 ÖZEL SAYI DUYURUSU!

Sevgili Okurlarımız ve Meslektaşlarımız;

23 Mart Dünya Meteoroloji Gününe özel olarak yılda bir çıkarttığımız İKLİM-Özel sayımızda yayınlanmasını istediğiniz Makale ve Teknik yazılarınızı (tablo, şekiller, kaynakça dahil en fazla 7 sayfa) 31 Ocak 2022 tarihine kadar bilgi@meteoroloji.org.tr adresine gönderebilirsiniz. Sizlerden gelen yazılar Bilim Kurulundan onay aldıktan sonra yayınlanacaktır (Bilim Kurulu yazılarınızla ilgili düzeltme isteyebilir).



İKLİM 2021 ÖZEL SAYISI
Okumak için tıklayınız.

www.meteoroloji.org.tr



Namık CEYHAN

Meteoroloji Mühendisi

Tarım ve Orman Komisyonu Başkanı

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE KIŞ GÜNLERİ

İKLİM bülteninin yeni sayısı için Ahmet KÖSE meslektaşım ile görüşmemizde bu sayının ana temasının "KIŞ" olduğunu söylediğinde hemen aklımdan "nerede o kış günleri, eski kış geceleri?" geçti. Genç meslektaşlarımıza anı bırakmak, bizim jenerasyona da nostalji olması bakımından çocukluktan günümüze hafızamda yer eden bazı hatıralarımı yazmaya karar verdim.

Ama önce Halk Takviminden bahsetmek isterim. Şu anda ülkemizde miladi takvim kullanılmaktaysa da uzun süreli deneyim ve bilgi birikiminin bir ürünü olan halk takvimine (Rumi takvim) göre; eskiler 365 günlük yılı 'Kasım' ve 'Hızır' günleri olarak iki mevsime ayırmışlardır. Buna göre yılın Kasım kısmı yani kış devresi 8 Kasım'da başlar, 5 Mayıs'a kadar 179 gün sürer, 6 Mayıs'ta da Hıdırellez ile yaz devresi, yani Hızır günleri başlar ve 7 Kasım'a kadar 186 gün sürer. Anadolu'da mevsimlik hazırlıklar buna göre yapıldığı için bizim evde de Kasım hazırlıkları Hızır günlerinde başlardı. (Takvim konusu ayrı bir yazı konusu gelecek bültenlerden birinde inşallah)

Kış günleri demek, benim için küçüklüğümde soba üstünde kestane pişirme demek, kuzine sobasında patates haşlamak demek, mis kokulu kızarmış ekmeğe tereyağı sürmek demek, her yiyeceği mevsiminde yemek demek, doğal hayat demek. Kartopu oynamak, kızak kaymak, kardan adam yapmak demek. Dostluk demek, sevgi demek, yardımlaşma demek, arkadaşlık demek.

Peki günümüzde kış ne demek? Kestaneyi bulabilirseniz sokak başlarındaki seyyar satıcılardan almak demek, patatesin kumpir olduğu

günler demek, genetiği değiştirilmiş gıdalarla beslenmek, sera ürünleri sayesinde her sebze ve meyvenin her mevsim bulunması demek, alışveriş merkezlerinde ucuzluk peşinde koşmak demek. Modernleşme ve gelişme uğruna temel değerlerimizden uzaklaşmak demek. Dijital ve ışıklı hayatlar içinde sanal dünyada kaybolan, yalnızlaşan çocuklar demek. Suni kar efektleriyle yıl başı kutlamak demek. İsterseniz daha iyi anlaşılması için kendi hayatımdan örnekler vereceğim ama biliyorum ki benim gibi altmış yaşın üstündeki pek çok kişi bunları yaşamıştır.



ÇOCUKLUKTAN ÜNİVERSİTE YILLARINA

İç Ege Bölgesinin küçük bir kasabasında başlayan dünyalığımda aklım ermeye başladığı ilk yıllar altmışlı yıllardı. İlk ve orta okulu burada okudum. Bütün köylerde olduğu gibi bizde de kış hazırlıkları tabii ki yaz aylarında başlardı. **Ağustos böceği ile karınca hikayesi en sık dinlediğimiz masal olduğu için bu işleri pek de yadırgamazdık.** Taze sebzeler alınır, (pek çoğu kendi bahçemizden gelir) kurutulur, tarhana, erişte, turşu, salça vb. kışın aklınıza gelecek tüm yiyecekler yazdan hazırlanırdı. **Tabii bu hazırlıklar imece usulü yapılırdı.** Yani tüm komşular bir evin bahçesinde toplanır, el birliği ile hazırlıklar tamamlanırdı. Bu suretle zengin fakir, olan olmayan, ayırt edilmez sırasıyla her evin ihtiyacı karşılanırdı. **Hiçbir komşunun yiyeceksiz kalması diye bir durum olmazdı.** Rahmetli anamın (biz anne değil ana deriz) her pişirdiğinden bir tabakta komşuya benimle gönderdiği



ve komşu teyzenin de tabağı boş çevirmeyip içine koyduğu lezzetli erikleri unutmam mümkün değil. Sadece komşu canlar değil evin önündeki kedi köpekte her gün nasibini alırdı.

Bizler sebze ve meyveyi mevsiminde yiyerek büyüdük, sera ürünleri o zamanlar yoktu. Her türlü sebze ve meyve doğal yollarla çiftçinin bahçesinden veya tarlasından gelirdi. Günümüzdeki gibi marketler, alışveriş merkezleri olmadığı için günlük ihtiyaçlar sokağın başındaki bakkaldan ve çarşamba günleri kurulan ilçe pazarındaki seyyarlardan ihtiyaçlarımız karşılanırdı. Her şey mevsiminde ve tazelikte satılırdı.

Beyaz ekmeği ben yatılı okulda lisede gördüm. Her evde teknede hamur yoğrulur, patates ekmeği hazırlanır mahalle fırınında pişirilirdi. Fırıncıya pişirme bedeli pay olarak verilen ekmekle ödenirdi. Bu ekmekler en az bir hafta yetecek sayıda olur, kolay kolay bayatlamazdı. Kışlık yakacak odunumuz tarlamızın kenarlarındaki kavak ve söğüt ağaçlarının kesilmesi ile gelir, kömürde açıktan kamyonlarla evin önüne dökülürdü. Televizyon olmadığı için en büyük zevkimiz radyo dinlemek, kitap okumak ve hafta sonları izin alabilirsek sinemaya gitmekti. Tabii filmlerin siyah beyaz olduğunu ve ilçenin bir tek sineması bulunduğunu da belirtmeliyim. Bizim zamanımızda Yeşilçam'ın dört yapraklı yoncaları (Türkan Şoray, Hülya Koçyiğit, Fatma Girik, Filiz Akın) ile jönlerinin (Ayhan Işık, Yılmaz Güney, Cüneyt Arkın, Sadri Alışık) filmlerini hiç kaçırmazdık.

Evlerde bir veya iki odada soba kurulur, bunlardan biri mutlaka kuzine sobası olurdu. En çok da kuzinenin üstünde kaynayan bir güğüm su ve çaydanlığın çıkardığı kaynama sesi evin içine huzur verirdi; varsa bir de içinde patates, üstünde de kestane kebab, değmeyin keyfimize.

Mahallenin çocuklarıyla sokakta serbestçe oyun oynardık. Artık unutulmaya yüz tutan belki de çoğu çocuğun eski filmlerde gördüğü **bu oyunlardan saklambaç, yağ satarım, çelik çomak, yakar top, istop, uzuneşek, birdirbir bilye, topaç çevirme vb. oyunlar en sevdiğimizdi.** Ama akşam ezanı okundu mu herkes evine girer akşam yemekleri mutlaka birlikte yenirdi. **Zaten evin babasından önce bütün aile evde yer sofrası**

başında olmalıydı. Yemekler tek bir kapta servis edilir, herkes aynı kaba kaşık sallardı. Masada ve ayrı tabaklarda yemek doksanlı yıllardan sonra adet olmaya başladı. Hatta o dönemde şimdiki gibi dışarda yemek yeme adetimizde yoktu.



Yemekten sonra bazen komşu gezmelerine gidilirse anam beni de götürür mahalle arkadaşlarımızla yeniden oynama imkânı bulurduk. Burada da el elin üstünde kimin eli var, yüzük saklambaç, kulaktan kulağa, sessiz sinema gibi oyunlar oynardık. Ama hevesimiz kursağımızda kalır en geç 9 da eve döner en geç gece 10 da uyurduk. Çünkü sabah erkenden (sabah namazında) kalkılırdı. Birlikte yapılan kahvaltıdan sonra dükkân açılacak, hayvanların altı kürenecek, süt sağılacak, temizlik yapılacak herkesin bir görevi vardı.

En çok dikkatimi çeken de çamaşır merasimiydi. O zamanlar çamaşır makinesi olmadığından mahallenin çamaşırhanesinde haftada bir gün kazan konur, su ısıtılır, mahallenin hanımları kızları evlerinden getirdikleri çamaşıruları deterjan yerine kullanılan küllü su, şampuan yerine kil, saç fırçası yerine tahta tarak ile burada yıkarlardı. Taş platformun üzerine konan çamaşıruları genç kızlar yeşil sabun, küllü su ile tokucla döverek yıkarlardı. Bu iş yazın genellikle dere kenarında yapılırdı. Akşamın karanlığında çamaşır olayı biter ve çamaşırılar evin önündeki çalılara ya da bulabilen iplere sererdi. Arkasından o kadın bir de kocasına ve çocuklarına akşam yemeği hazırlamak zorundaydı.

Merak edenlere söyleyeyim, bizim evimize ve pek çok eve merdaneli çamaşır makinesi ve siyah beyaz televizyon yetmişli yılların sonunda ev telefonu da seksenli yıllarda girdi. Yetmişli yıllarda ilçemizin çay bahçesindeki siyah beyaz televizyondan ilk dünya kupası maçlarını seyretmek için saatler öncesinden sandalye kapmaya gider yer ayırırdık. Uzun kış gecelerinde evinde Televizyon olan evlere ziyaret artmıştı. Yılmaz Erdoğan'ın "Vizontele" sinin şaşkınlığını o yıllarda aramızda yaşayanlarda vardı.

Aslında ben şanslı bir çocuktum. Çünkü 1972 yılında İstanbul Kabataş Erkek Lisesine yatılı olarak gelmemle ilk kez şehir dışına çıkmış oldum. Yatılı okuduğum lisede herkes gibi benim de ailemle haberleşme aracımız mektuplardı. İstanbul'la tanışmak, hem de boğaz kıyısında bir okulda bin kişilik bir yatakhane hayata öğrenmek benim kişisel gelişimime çok şey kattı. Ders ve etütlerle geçen günlerin hafta sonu en büyük zevki Şeref stadında Beşiktaş'ın antrenmanı seyretmek ya da Beşiktaş'taki yumurcak sinemasında film izlemek, bizim lise çağımızdaki kış günlerinin en unutulmazları arasında yer aldı. Hafta sonu cumartesi yarım gün, Pazar tam gün sekiz saatlik izinin tadını Ortaköy'de dolaşmakla geçirir, ilk yıl inşa halindeki boğaz köprüsünün yapılışını uzun uzun seyrederdik. Bazen boynuzlu tramvaya biner Eminönü'ne kadar gider- balık ekmek yer- dönerdik.

ÜNİVERSİTE VE SONRASI

Lise sondaki arkadaşlarımızın pek çoğu mühendislik tercih ettiklerinden onların ısrarıyla yazdığım tek mühendislik olan Temel Bilimler Fakültesi Meteoroloji Mühendisliği bölümünü yüksek bir puanla kazandığımda kendimi İstanbul Teknik Üniversitesi Gümüşsuyu yerleşkesindeki sıralarında buldum. Sınıf mevcudumuz otuz beş kişiydi, sürekli gelen yirmiyi geçmiyordu. Aynı fakülte çatısı altında olduğumuz matematik mühendisliği bölümü öğrencileriyle ortak derslerimiz olduğundan en ağır matematiği biz okuduk diyebilirim.

Yetmişli yılların ikinci yarısında üniversite hayatıyla birlikte hem büyük şehir yaşantısı hem de yalnız yaşamının zorluklarıyla tanıştım. Ev Laleli'de okul Dolmabahçe'de karda kışta (tabii o yıllarda İstanbul'da kış koşulları daha meşakkatliydi) dört yıl gidip geldik. Tabii yetmişli yılların sağ sol kavgalarından nasibimizi tüm üniversite öğrencileri gibi bizde aldık. Ev arkadaşımınla aynı sınıfta olmamıza rağmen her sabah helalleşerek

veda ederdik. Terör olayları nedeniyle 1977 yılında okul bir yıl kapanınca dört yıllık eğitimi beş yılda tamamladık bu yüzden son sınıfı Maslak'ta okuduk. İstanbul Teknik Üniversitesi Maslak kampüsünün ilk öğrencileri bizdik ama o dönemde o bölgede incin top oynuyor, 29 no'lu Maslak-Taksim otobüsünü dört gözle bekliyorduk. Sıkıntılı olduğu kadar güzel geçen günleri paylaştığımız, kader birliği ettiğimiz sınıf arkadaşlarımızla dostluğumuz halen devam ediyor.



MEMURİYET GÜNLERİ

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü bünyesinde 1981 yılında ilk göreve başladığım Antalya Bölge Müdürlüğü Antalya Meydan da daha sonra Malatya Erhaç Meydan'da ilk görev yapan Meteoroloji Mühendisi olmanın onurunu yaşıyorum. O zamanlar hava meydanları genellikle askeri meydan olduğundan hava trafik kule binasında kule görevlileri, itfaiye ve meteoroloji personeli kış gecelerini paylaşırdı. Tabii otomatik istasyonlar o günlerde (80 ve 90 lı yıllar) olmadığı için her saat başı her durumda rasat için dışarı çıkıp gözlem yapmak, şifreleyip telsizden iletmek zorundaydık. Gelen rasatları toplamak, gece yarısı 00.00 (GMT) yer kartını ilmek ilmek elle işlemek, yüksek seviye haritalarını işlemek ve çizmek hem de üç kişiyle hem de üç saat içinde hazırlamak zorundaydık. Daha sonra istidlal yapmak, taf, tafor yazmak; Telemine başında daktilo yazarak bunları zamanında dünyaya yayınlamak, diğer istasyonların rasatlarını alıp harita işleyen arkadaşlara ulaştırmak tam bir koşuşturmaca içinde gerçekleşirdi. **Hey gidi günler hey şimdi çalıştığınız yerlerde otomatik istasyonlar dijital rasatlar, işlenmiş halde alınan haritalar, üç beş günlük hava tahmini haritaları hazır önüne geliyor. Olsa olsa metotlarının yerini mühendislik modelleri aldı, hava tahminleri isabet oranı daha da arttı.**



Her dönemin kendine göre avantajları olmasına rağmen ne yalan söyleyeyim özellikle, yağış rejimindeki değişiklik, kuraklık, iklim krizi, afetlerdeki artış vb. doğal değişimlerin meteoroloji biliminin önemini bir kat daha hatırlatması ve başta Meteoroloji Genel Müdürlüğünde başta Sayın Genel Müdür olmak üzere gerçek yerini alması bakımından keşke bugünlerde Meteoroloji Mühendisliği mesleğini yapsaydım diye düşünmedim değil. Hiç olmazsa gerçekten mühendislik yapmak için.



Tabii üniversite sonrası işe başlar başlamaz evlenince her iş başa düştü. Kışın ilk işimiz bir gaz sobası (bildiğimiz gaz lambalarına konan sıvı yakıtlı soba) almak oldu. Antalya'da kışın ilk zamanlar idare etse de daha sonra kovalı bir talaş sobası aldık. Talaşları yazın oduncudan çuvalla alıp bodrumda istiflemek öncelikli görevimdi. Şimdiki gibi doğal gaz olmadığı için kış mevsiminde ısınmak hemen her yerde merasime tabii işler gerektiriyordu. Malatya Erhaç günlerinde kış şartları daha zor geçti. Meydan İstasyon Müdürü olarak nöbetçi ekiple birlikte her gün her koşulda sabah Malatya Bölgeden Erhaç'a 38 km yol gidip ve akşam dönmek gerekiyordu. Bir kış günü yine böyle bir gidişte yol üzerindeki yüzeyi donmuş dereye küçük bir bebeği çıplak bir vaziyette suya batırıp çıkarmaları hiç unutamam. Adına **çelikleşme** denen bu gelenekle çocukların bağımsızlık sisteminin güçleneceğine inanılıyormuş. Tabii Erhaç serüvenim 1993'te sona erdi. Çevre Bakanlığına naklen geçmem ve Konya'da sıfırdan mühendis olarak başladığım günden bu günlere kadar Konya ve İç Anadolu kışı ile mücadele etmekteyim. **Ancak diyebilirim ki kış günlerinin zorluğu gittikçe azalıyor.** Önceleri Konya merkezde dahi her yıl kış aylarında beklenen kar yağar, yerde uzun süre kalırdı. Ancak son yıllarda tüm yurttaki olduğu gibi yeşil alanların azalması, sanayileşme, plansız kentleşme ve yüksek binalar ile ortaya çıkan çevresel faktörler belki de iklim krizi nedeniyle artık eskisi gibi etkili karlı kış günleri yaşanmıyor.



Evet ne diyorduk kış günlerinin güzelliği. **Her mevsimin güzelliği olduğu kadar zorlukları da vardır tabii. Mevsimler geçmiş yıllarda tam da ilkokul hayat bilgisi derslerinde okutulduğu gibi**

seyrederdi. Örneğin Akdeniz bölgesinde yazları sıcak ve kurak kışları ılık ve yağışlı geçer; deniz etkisinden uzak yerlerde görülen kara ikliminde ise kışlar soğuk ve karlı geçer, yazlar ise genellikle sıcak ve kuraktır. Karasal iklimin görüldüğü yerlerde kış erken başlar ve ortalama olarak 90 gün karın yerde kalma süresi vardır. Tabii günümüzde doğu ve güney doğudaki bazı yöreler hariç böyle bir havayı başka bir deyişle mevsim normallerine göre havayı yaşamamız mümkün değildir. Sayın Prof. Dr. Mikdat Kadıoğlu hocanın deyimiyle **"normal hava diye bir şey yoktur"**. İfadesi tamda buna işaret ediyor.

Eskiden meteoroloji diye bir kurumun olduğundan pek çok kişinin haberi dahi yoktu. Ben seksen1975 yılında Meteoroloji Mühendisliğini kazandım dediğimde; o da ne? Ne iş yapar? Sorusuyla çok karşılaşmışımdır. Ama **o zamanlar hiçbir zaman kar yağışı ne kadar da yağsa "kar felaketi" ifadesi kullanılmaz, "kar bereketi ile gelir" denirdi.** Yağmur rahmetti. Çiftçi rahmeti bekler, rahmet için dua ederdi. (Anadolu'da yaz günlerinde yine duaya çıkılıyor) Günümüzde Meteoroloji kışın daha çok akla gelse de kaliteli bir yaşam programı için pek çok insanın gözü kulağı hava tahmin raporlarında. Tabii bu meteoroloji bilimi için iyi bir gelişmedir.

Aslında kış günleri, bizlere yağışın kıymetini, fakirliğin, yokluğun, açlığın ve soğukta mahsur kalmanın ne demek olduğunu, sıcaklığın ve varlığın kıymetini, zor günlerde dayanışmanın paylaşmanın önemini, sağlığımızın değerini bir kez daha anlamamıza vesile oluyor.

Bireylerin ve kurumların iş planlarının hava koşullarına bağlı olarak yapılabilmesi için meteorolojiden gelecek hava raporlarının ne kadar gerekli olduğunun; sokakta, yolda güvenle yürüyebilmenin ne olduğunun, seyahat esnasında araçlardaki kar lastiği ve zincirin ne kadar gerekli olduğunun, kısacası sağlıklı güvenli ve huzurlu bir yaşantının ne demek olduğunu; bir kez daha anlamamıza vesile oluyor kış günleri.

Bu vesileyle tüm iklim bülteni okurlarının ve meslektaşlarımızın yeni yılını tebrik eder, sağlık ve huzur dolu yeni bir yıl dilerim. Kalın sağlıklıca.



Lütfi VURAL

Meteoroloji Mühendisi
Manisa İl Temsilcisi

MARMARA GÖLÜ İHMALDEN KURUDU. SUÇLU İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ OLDU

Yaklaşık 6 bin hektar büyüklüğünde olan, “Ulusal Sulak Alan” özelliğine sahip, aynı zamanda 20 bin civarında göçmen kuşun kışı geçirdiği ve aralarında “tepeli pelikan” ile “küçük karabatak” gibi nesli azalan türleri barındıran göl, yaz mevsiminde kurudu.

Tarımsal sulama için rezervuar olarak oluşturulan Marmara Gölü üç kanaldan besleniyor. Demirköprü Barajı, Kumçay (Gördes Çayı) ve Gediz Nehri ile bağlantılı olan bu kanallardan göle uzun süredir su verilmiyor. Yaz mevsiminde gölün etrafındaki bağ ve zeytinliklere önemli miktarda su çekiliyor. Bu yüzden su seviyesinde her yıl değişiyor. Ayrıca gölün ana kaynağı olan Kumçayı üzerine 2009’da yapılan Gördes Barajı ise göle akması gereken suyu barajda tutuyor.

İki yıldır devam eden kuraklık göldeki suyun azalmasına neden oldu.



Gediz Havzasında 2019 yılında başlayan yağış azlığı 2020 ve 2021 yıllarında da devam etti. 2020 yılının son aylarında ve 2021 yılının kış aylarında görülen yağışlar özellikle kıyı egede etkili oldu. Havzanın doğusunda kurak şartlar devam etti. Tarımsal sulamanın en önemli kaynağı Demirköprü Barajı tarihindeki en düşük seviyeyi gördü. Bölgenin en büyük gölü olan Marmara Gölü kurudu. Sadece kurak koşullar değil, aynı zamanda Gölü besleyen Gördes Çayı’nın barajda tutulması ve aşırı tarımsal sulama Marmara Gölü’nün kurummasında etkili oldu.

Yanlış su politikaları gölün kurummasında etkili oldu.

Gördes Çayı, Marmara Gölü’nü besleyen en önemli kaynak. Gördes Barajı yapıldıktan sonra su tutmaya başladığında Marmara Gölü ile bağlantısı kesildi. Yıllar önce bugünler düşünülerek yapılan Gediz Nehri üzerindeki Ahmetli Regülatörü de devreye sokulamıyor. Nedeni: Gediz’in kirliliği.

Gördes Barajlarındaki suyun bir kısmı İzmir’e içme suyu olarak gönderiliyor. İzmir Büyükşehir Belediyesi kendisine tahsis edilen sudan göle 1 milyon metreküp can suyu verilmesini planladı. Ancak baraj ile Marmara Gölü arasındaki su yolları yani Gördes Çayı’nın baraj ile göl arasındaki bağlantı hattının bozulması ve tahribatı nedeniyle gerçekleşmedi. Devlet Su İşleri (DSİ), “Gördes Barajı’ndan salınacak 1 milyon metreküp suyun, toprak kanal ve tabii dere yatağından yaklaşık 33 kilometre yol kat ederek göle ulaşacağını, bırakılacak suyun uzun bir dönemdir kuru olan bu güzergâhta yatağın doygunluğa geçtikten sonra akışa geçeceğini, dolayısıyla 1 milyon metreküp suyun tamamının göle ulaşamayacağını, ulaşan kısmının ise sıcak geçen bu aylarda hızlıca buharlaşabileceğini.” açıkladı. Barajdan göle can suyu verilmesi gerçekleşmedi.

Plansız tarımsal sulama ve buharlaşma, yaz aylarında gölün kurummasını hızlandırıyor.

Gölün bulunduğu bölgede yaz aylarında kurak şartlar hakimdir. Yağış yok denecek kadar az. Bazı yıllarda 120 gün yağış düşmüyor. Bu mevsimdeki yüksek sıcaklık buharlaşmayı artırıyor. Küresel ısınma nedeniyle sıcaklığın yükseldiğini ve yeni ekstrem sıcaklık değerlerinin ölçüldüğünü görüyoruz. Bu da önümüzdeki yıllarda özellikle yaz mevsiminde su kayıplarının artacağı anlamına geliyor.

Yaz aylarında gölden yapılan Tarımsal sulamanın planlı yapılması gerekiyor. Özellikle salma suya müsaade edilmemesi ve damlama sulamanın teşvik edilmesi hayati öneme sahip.

Gölün kuruması su kuşlarının yaşamını olumsuz etkiliyor.

Marmara Gölü aynı zamanda önemli bir sulak alan. Bünyesinde birçok su kuşunu ve türlerini barındırıyor. "Ulusal Öneme Sahip Sulak Alan" olarak tescillenen gölde; küçük karabatak, tepeli pelikan, küçük balaban, angıt, büyük akbalıkcıl, fiyu, pasbaşpatka, elmabaş patka, bıyıklı sumru, mahmuzlu kızkuşu ve sakar meke gibi önemli türler yer alıyor. Göl su kuşları için önemli üreme, göç ve kışlama alanı.



Gölden geçimini sağlayan balıkçılar zor durumda.

Göldeki balıkçılık, çevresindeki 7 köyün önemli geçim kaynağı. Suyun tamamen çekilmesi ile balıkçılık bitme noktasına geldi. Sazan balığı ve kerevitlerin tamamı su ve oksijen yetersizliğinden öldü. Göl Marmara ilçesine bağlı Hacıveliler, Salihli ilçesine bağlı Tekelioğlu, Kemerdamları, Yeniköy, Pazarköy, Göl Marmara mahalleleri ile Saruhanlı ilçesine bağlı Kılcanlar Mahalleleri'nde bir çok aile geçimini balıkçılıkla sağlıyor.

İklim değişikliği günah keçisi yapıyor.

Afetleri öngöremezseniz ve hazırlıklı değilseniz felaketin boyutu büyük oluyor. İklim değişikliği ile ilgili yapılan çalışmalar yeni değil. Bu konu dünya kamuoyunda yer almaya başladığında,

uluslararası işbirliği çalışmaları sonuç verdi ve 1992 yılında "Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi" imzalandı. Ardından 1996 yılında Kyoto Protokolü hazırlandı. Türkiye bu sözleşmelere 2006 yılında katıldı. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği çalışmalarını yürüten Kurum'un çalışmaları, IPCC raporları ve geleceğe yönelik iklim projeksiyonlarına göre, Akdeniz kuşağında ve bulunduğumuz bölgede küresel ısınmanın sonucu "yağışlarda azalma", "kuraklığın şiddetinde ve süresinde artış" beklenmektedir. Bir havzada baraj ve sulama sistemleri yapılırken bu gerçeğin gözünde bulundurulması gerekiyor.

Marmara Gölü aynı zamanda iklim değişikliğinin en büyük nedeni olan karbon gazlarını azaltıcı etkiye sahip.

Sulak alanlar ve bataklıklar, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltılmasında hayati öneme sahiptir. Karbon gazı yutak alanlarıdır. Sera gazlarını azaltıcı işlevi vardır. Aynı zamanda içinde barındırdığı biyoçeşitlilik ve oluşturduğu ekosistemle küresel ısınmanın etkilerini azaltır.

Marmara Gölü'nün tekrar hayat bulması için bir an önce suya kavuşması lazım. Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin birçok alanda hayatımızı olumsuz etkilemesi bekleniyor. İklim projeksiyonlarına göre önümüzdeki yıllarda kurak periyotlarda artış bekleniyor. Yaşananlardan ders alarak aynı duruma düşmemek için, Marmara Gölü'nü tekrar eski konumuna getirebilecek, ayağı yere basan projelerin hazırlanması ve uygulanması gerekiyor.

Sevgili Okurlarımız ve Meslektaşlarımız;

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



Hazırlayan
Ercüment AVŞAR

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

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

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

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

WMO - Dünya Meteoroloji Örgütü
<https://erecruit.wmo.int/public/>

ECMWF-Avrupa Kısa Vadeli Tahminler Merkezi
<https://www.ecmwf.int/en/about/jobs/jobs-ecmwf/66>

EUMETSAT-Avrupa Meteoroloji Uyduları Operasyon Merkezi
<https://www.eumetsat.int/website/home/AboutUs/Jobs/Vacancies/index.html>

FAO-Dünya Gıda Örgütü
<http://www.fao.org/employment/vacancies/en/>

UNDP Türkiye İş ilanları
<https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/jobs.html>

UNDP Tüm Dünya
https://jobs.undp.org/cj_view_jobs.cfm

UNEP İş İlanları
<https://unjobs.org/organizations/unep>

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



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

METEOROLOJİ-ATMOSFER BİLİMLERİ ALANLARINDA YAYINLANAN ULUSLARARASI GÜNCEL İŞ İLANLARI



- 1- [Capacity Development Coordinator - Group on Earth Observations Secretariat](#)
- 2- [Chief, Work Programme Coordinator- Group on Earth Observations Secretariat](#)
- 3- [Strategic Communications Officer - Group on Earth Observations Secretariat](#)
- 4- [Internship, Procurement Section Governance Services Department](#)
- 5- [Senior Scientist – OpenIFS- Research Department - ECMWF](#)
- 6- [Product Generation Analyst, Forecast Dept. ECMWF](#)
- 7- [Scientist to work on boundary layer, turbulence and drag processes – Research-ECMWF](#)
- 8- [Head of Earth System Assimilation Section - Research Dept. ECMWF](#)

- 9- [Head of Earth System Modelling Section - Research - ECMWF](#)
- 10- [Senior Scientific Officer - in-situ observations for the Copernicus Climate Change Service](#)
- 11- [Copernicus Data Store Manager - Research Dept. ECMWF](#)
- 12- [Junior Cloud Application Developer \(ECEP\)](#)
- 13- [Junior Remote Sensing Scientists \(2 ECEP Posts\)](#)
- 14- [Ph D position- Tam burslu Research Project #14: Impacts of emerging atmospheric emissions sources on air quality in Germany](#)
- 15- [Research scientist with degree in physics or meteorology, with focus on astrophysics or atmospheric sciences \(f/m/d\) Institute for Meteorology and Climate Research - Atmospheric Trace Gases and Remote Sensing \(IMK-ASF\)](#)

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 yayımlandı.](#)

- 8- [“Çevresel Göstergeler Kitapçığı Yayımlandı” ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü tarafından yayımlandı.](#)
- 9- [Yağmursuyu Hasadı](#)
- 10- [Kar Yüklü 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](#)

KIŞ MEVSİMİ



Dört mevsimden birisi olan kışın eski dildeki ismi zemheri idi. Kış mevsiminde güneş ışınları güney yarım küreye dikey, kuzey yarım küreye yatay olarak gelir. Güneş ışınlarının yatay olarak gelmesine bağlı olarak hava soğuk olur. Türkiye bilindiği gibi kuzey yarım kürede yer almaktadır. Kış kuzey yarım kürede Aralık, Ocak, Şubat aylarında oluşur. Kış mevsimi Kuzey yarım kürede 22 Aralık ve 21 Mart arasındadır. Kış aylarında geceler uzun gündüzler kısa olur. Kış mevsimi mevsimlerin en soğuktur, hava sıcaklığı eksilere kadar düşer ve düşmeye bağlı olarak kar yağışı gerçekleşir. Ayrıca Kış mevsiminde don ve buzlanma olayları gerçekleşir. Değişen mevsimlerde bulunan şartlara göre insanlar farklı tedbirler alırlar: Isınmak, barınmak, beslenmek için.

1- İnsanlar kalın kıyafetler giyerler.

2- Isınmak için evlerde, işyerlerinde doğalgaz, kalorifer ve soba gibi araçları kullanırlar.



Selma BALAY

Meteoroloji Mühendisi, Eğitimci

- 3- Eğlenmek için kayak ve kar sporları yaparlar.
- 4- Kış turizmi gelişir.

Kış mevsiminin özelliklerini maddeler halinde yazacak olursak

a- Hava sıcaklıkları bazı bölgelerde sıfırın altına düşer ve hava çok soğuk.

b- Sıcaklık sıfırın altında olan bölgelerde kar, diğer bölgelerde yağmur yağar.

c- Bazı bölgelerde don ve buzlanma görülür.

d- Güneş ışınları kuzey yarım küreye yatay gelir, buna bağlı olarak Kuzey yarım kürede geceler uzun gündüzler kısa olur. Kuzey kutup daresi karanlıkta kalır.

e- Kuzey yarım kürede kış yaşanırken Güney yarım kürede yaz yaşanmaktadır.

f- Kış mevsiminde ağaçlar yaprakları tamamen dökmüş olurlar.

g- Kış mevsiminde hava, toprak ve su çok soğuk olur.

h- Bazı hayvanlar kış uykusuna yatarlar.

Türkiye’de kış önce Kuzey Doğu Anadolu Bölgesi’nde başlar sonra batıya doğru ilerler. Türkiye’de karlı gün sayısı en çok Doğu Anadolu Bölgesi’ndedir. Kış mevsiminde yağın kar özellikle kirliliklerinin temizlenmesinde de etkili olmaktadır. Kışın aşırı soğukların yaşandığı yörelerde hava koşulları insanların sağlık ve güvenliğini tehdit eder. Kar fırtınası en önemli tehlikelerdendir. Kuvvetli rüzgar ile beraber şiddetli kar yağışı oluştuğu zaman kar fırtınası olur.

Hipotermi oluşabilir. Hipotermi , vücut sıcaklığının normal kas ve beyin etkinliğinin zarar göreceği kadar düşmesi demektir. Bunu önlemek için sıcak ve kuru kalacak şekilde kışa uygun giyinilmelidir.

ÇOCUKLAR İÇİN METEOROLOJİ



Beslenmemize dikkat etmeliyiz ve tipi olduğu günlerde dışarı çıkmamalıyız.

Hipotermiden farklı olarak donma olayı gerçekleşebilir. Donma, vücudun belirli yerlerinin sıcaklığının çok düşmesidir. Donmuş organı sıcak hava üfleyerek ya da vücudumuzun sıcak yerleri ile temas ettirerek ısıtabiliriz. Donma nasıl fark edilir; Cildinizde kızarma ve ağrı hissettiğinizde. Böyle durumda hemen kapalı bir alana gidin ve örtünerek korunun.

Soba ve duman zehirlenmesi oluşabilir. Bazı bölgelerde hala soba kullanılmaktadır. Ortamdaki oksijenin azalması, karbon monoksit artması ile oluşur. Özellikle rüzgarlı havalarda dikkat edilmesi gerekir. Bu durumda ilk yardım olarak öncelikle kapı ve pencereleri açıp havalandırın ve zaman kaybetmeden 112 yi arayın.

Eğimli arazi üzerinde biriken kar örtüsünün yer çekiminin etkisi ile kaymasına ÇIĞ denir. Çığ' dan korunmak için çığ bölgelerine yeni yerleşim yerleri oluşturulmamalıdır. Yamaçlardaki bitki örtüsünü artırmak gereklidir. Cığ oluşturan hava şartlarını öğrenebiliriz.



Kış mevsiminde günlerin kısa ve soğuk olması sebebiyle bazı insanlar olumsuz etkilenir ve kışın hemen bitmesini isterler. Oysaki insan ömrünün bir şeyler beklemek kadar uzun olduğunu düşünmüyorum bulunduğumuz her andan, dakikadan tat alarak yaşamalıyız. Unutmayalım ki hayatın bir daha tekrarı yok. Bulduğumuz ortamı ve süreci keyifli hale getirmeliyiz. Hadi birlikte Kış mevsimi neden güzeldir diyerek süreci güzelleştirelim ve pozitif bakalım.

1- Yağan karın göze görüntüsü

Kar kabarık, yünlü beyaz bir battaniye gibi her yeri örter ve harika bir görsel oluşturur. Kar topu savaşı yapılabilir. Kayak kayılabilir.

2- Çok güzel kış kıyafetlerini kullanabilirsiniz.

Diyete ara verilir, yağ oranınız artıkça daha sıcak olacaksınız, vücudunuz bunu doğal olarak ister.

3- Kış sebzeleri ile yapılmış yiyecekleri yemek şansınız olacak. Sıcak çikolata, sahlep, sıcak çorbalar. Kış mevsiminde vücudumuz daha fazla enerjiye ihtiyaç duyar.

4- Kısa günlerin tadını çıkarabiliriz. Biraz tembellik yapmak için bahane oluşturur. Yada evde yapmamız gereken işleri yapmak için bol vakit demektir. Kitap okumak gibi.

5- Daha az terleyeceğiz demektir.

6- Polenlerin alerjisi olmayacak, arılar ve sinekler yok olacaklar demektir.

Uzun kış gecelerinde evde bilmeceler söylenebilir. Kitaplar okunabilir. Sizlere bilmece öğrenebileceğiniz sitenin linkini yazıyorum. İyi eğlenceler.



<https://www.bilmecesitesi.com>

Bütün sayılarımıza tek tıkla ulaşabilirsiniz.



1.Sayı Temmuz 2020



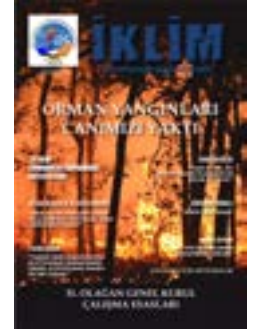
2.Sayı Ağustos 2020



3.Sayı Eylül 2020



4.Sayı Ekim 2020



5.Sayı Kasım 2020



6.Sayı Aralık 2020



7.Sayı Ocak 2021



8.Sayı Şubat 2021



9.Sayı Mart 2021



Özel Sayı 2021



10.Sayı Nisan 2021



11.Sayı Mayıs 2021



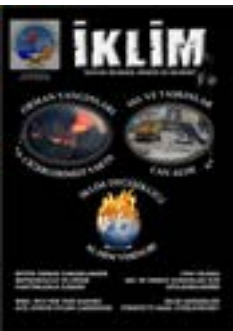
12.Sayı Haziran 2021



13.Sayı Temmuz 2021



14.Sayı Ağustos 2021



15.Sayı Eylül 2021



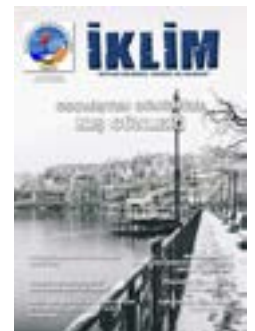
16.Sayı Ekim 2021



17.Sayı Kasım 2021



18.Sayı Aralık 2021



19.Sayı Ocak 2022