

2<sup>nd</sup> international  
water and health  
congress



2. uluslararası  
su ve sağlık  
kongresi



13 - 17 Şubat 2017 / Antalya  
suya dair her şey...

## 2. ULUSLARARASI SU VE SAĞLIK KONGRESİ

13-17 Şubat 2017 / ANTALYA

### SONUÇ BİLDİRGESİ

**2. ULUSLARARASI SU VE SAĞLIK KONGRESİ** Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Karadeniz Teknik Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi ve Erciyes Üniversitesi işbirliği ile 13-17 Şubat 2017 tarihleri arasında düzenlenmiştir.

Kongrede içme-kullanma suları, ambalajlı sular (doğal kaynak suları, içme suları ve mineralli sular), yüzme suları, yüzme havuzları, atık sular, kaplıcalar, su ürünleri, su kirliliği, su kaynaklarının korunması, afetlerde su yönetimi, toplu yaşam alanlarında su, su kalitesinin izlenmesi ve laboratuvarlar, ulusal ve uluslararası su mevzuatı gibi konular; kısaca **“Suya Dair Her Şey”** ele alınmıştır.

Kongreye bilimsel ya da hizmetsel anlamda suyla ilgilenen pek çok kişi; değişik branşlardan (başta halk sağlığı, su ürünleri mühendisliği, çevre mühendisliği, gıda mühendisliği, biyoloji, kimya vb) akademisyenler; Bakanlıklar, kamu kurum/kuruluşları, belediye, il özel idaresi, su ve kanalizasyon idaresi uzmanları ve çalışanları; Sağlık Bakanlığı merkez ve taşra teşkilatı personeli; sivil toplum kuruluşları ve ilgili sektör temsilcileri katılım sağlamıştır.

Ülkemizden Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı ve Orman ve Su İşleri Bakanlığı, başta olmak üzere elliye yakın kamu kurum ve kuruluşu ile sivil toplum kuruluşu; yurtdışından da B.EN.A ve EBWF kurumsal olarak kongremizi desteklemiştir. Ayrıca birçok özel sektör kongremizin organizasyonuna katkıda bulunmuştur.

Kongrede ulusal ve uluslararası yaklaşık 1000 katılımcı yer almış, eş zamanlı olarak iki salonda 28 panel, 4 konferans düzenlenmiş, panellerde toplam 108 konuşmacı sunumlarını gerçekleştirmiştir. Kongremizde Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi de dahil olmak üzere, 11 ülkeden 17 yurtdışı konuşmacı yer almıştır. Ayrıca panellerle eşzamanlı olarak iki ayrı salonda 26 sözlü bildiri oturumu yapılmıştır.

2<sup>nd</sup> international  
water and health  
congress



2. uluslararası  
su ve sağlık  
kongresi



13 - 17 Şubat 2017 / Antalya  
suya dair her şey...

Ulusal ve uluslararası katılımcılar tarafından gönderilen 240 bildiriden 185'i kabul edilmiş, 141 bildiri sözlü bildiri oturumlarında sunulmuş, 44 bildiri ise kongre süresince poster alanında katılımcıların inceleyebilmesi için asılı kalmıştır.

Kongre sırasında belediye çalışanlarına yönelik yarım günlük **"Depo Temizliği ve İçme Kullanma Suyu Dezenfeksiyonu Eğitimi"** düzenlenmiş, eğitim yoğun ilgi ile karşılanmış, bu eğitime 140 belediye ile halk sağlığı müdürlüğü çalışanı katılmıştır.

Kongremizde, toplumun "su" konusuna ilgisini çekebilmek ve kongre temamızla uyumlu sanatsal bir etkinliğe yer verebilmek amacıyla gelenekselleştirdiğimiz Türkiye Fotoğraf Sanatı Federasyonu (TFSF) onaylı ve destekli **"Suya Dair Her Şey Konulu Fotoğraf Yarışması"** düzenlenmiştir. Yarışmaya 599 katılımcı - 1901 fotoğraf ile rekor düzeyde katılım olmuştur. Seçilen 35 fotoğraf Kongre süresince sergi alanında sergilenmiş ve bu sergiye kongre katılımcıları büyük bir ilgi göstermişlerdir.

Kongremizde yine bir ilke imza atılmıştır. Çocuklarımızın "su" konusundaki düşüncelerini ve algılarını anlamaya yönelik olarak Milli Eğitim Bakanlığı onaylı, 81 ildeki tüm resmi ve özel, ilk ve ortaöğretim kurumlarını kapsayan "suya dair her şey" konulu **"Kompozisyon ve Resim Yarışmaları"** düzenlenmiştir. Seçilen eserlerden oluşan sergi Kongre süresince katılımcıların beğenisine sunulmuştur. Her iki yarışmada da illerden jüriye ulaştırılan eserler e-kitap olarak hazırlanmış ve tüm katılımcılara dağıtılmıştır.

Kongre için hazırlıklar yapılırken "İnsanlar atasözünde, deyimde, şiirde, manide, ninnide suyu nasıl anmışlar, düşün ve bilim insanları suya nasıl vurgu yapmışlar?" sorularından hareketle bir derleme kitap hazırlanmıştır. **"Sudan Yansıyanlar"** adını taşıyan kitap basılı olarak tüm katılımcılara ulaştırılmıştır.

Prof. Dr. Çağatay Güler'in yıllarca topladığı su kulesi kartpostallarından oluşturduğu geniş arşivinden yapılan seçki ile **"Dünyadan Su Kuleleri Fotoğraf Sergisi"** hazırlanmış, Kongre süresince katılımcıların beğeni ve ilgisine sunulmuştur.

Kongrenin en önemli pozitif çıktılarında birisi de TEMA Vakfı işbirliği ve Erikli firmasının katkılarıyla 4000 fidanlık **"Uluslararası Su ve Sağlık Kongresi Ormanı"** oluşturulmasıdır. Böylelikle kongre adına, ülkemizin doğasına ve suyuna olumlu bir katkıda bulunulmuştur.

2<sup>nd</sup> international  
water and health  
congress



2. uluslararası  
su ve sağlık  
kongresi



13 - 17 Şubat 2017 / Antalya  
suya dair her şey...

Kongre bilimsel oturumlarında ortaya çıkan ve vurgulanan görüşler ise şunlardır:

- 26-30 Ekim 2015 tarihinde yapılan Uluslararası Katılımlı Ulusal Su ve Sağlık Kongresi Sonuç Bildirgesi'nde de vurgulandığı gibi; yeraltı suları ve yüzeyel suların korunması, suyun insan yaşamına kattığı her türlü değerın sürdürülebilmesi için tüm kamu ve özel kurum/ kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları vb. çok paydaşlı sağlık sorumluluğu çerçevesinde hareket etmelidir. Bu anlamda Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumunca hazırlanan “Çok Paydaşlı Sağlık Sorumluluğunu Geliştirme Programı” iyi bir rehber ve yol gösterici olacaktır. Su ile ilgili tüm tarafların aynı amaç doğrultusunda birlikte çalışmasının zorunlu ve yadsınamaz olduğu açıktır.
- Su, insan yaşamı için vazgeçilmezdir. Temiz ve güvenli suya erişim bir insan hakkıdır. Bunun da en önemli göstergesi çeşmesinden akan kesintisiz, sağlıklı ve güvenli sudur. Kamu adına bu işle görevli ve yetkili kılınan kurum ve kuruluşlar halkın bu hakka erişimini sağlamak için çaba göstermekle yükümlüdür. Dünya Sağlık Örgütüncce 1978 yılında Kazakistan'ın başkenti Alma-Ata'da açıklanan Temel Sağlık Hizmetleri Bildirgesi'nde devletlerin toplumlarına sunacakları olmazsa olmaz sağlık hizmetlerinden birisi olarak kabul edilen “en az bakım” kavramı içerisinde yer alan “Temiz Su Sağlanması ve Sanitasyon” ilkesinde de bu durum vurgulanmaktadır.
- Suyun her türlü kirleticiden korunması temel yaklaşım olmalıdır. Su çevresel faktörlerden hızla ve fazla etkilendiğinden, kendisinin de temas ettiği su ürünlerini, tarımsal ve hayvansal ürün ve gıdaların kalitesini ve sağlıklı oluşunu önemli düzeyde etkilemektedir. Suyun korunması bu nedenle önemli ve zorunludur. Su kaynaklarının korunmasında bütünleşik Şehir Bölge Planlamaları ülke genelinde yapılmalıdır. Kentlerdeki peyzaj mimarlığı uygulamalarında da suyun korunumu ön planda olmalı, ekolojik (ekosentrik) kentleşme kavramı gündeme alınmalıdır.
- Su kaynaklarının korunmasında ormanların önemli rolü bulunmaktadır. Bu nedenle ormanların korunması, su kaynaklarının korunması anlamında da büyük önem taşımaktadır.
- İçme sularının dezenfeksiyonunda yeni yöntemler ve uygulamalar üzerinde çalışmalar olsa da kalıcı (residüel) etkisi nedeniyle klorlama vazgeçilmez bir uygulama olarak gündemdeki yerini korumaktadır. Bununla birlikte, içme ve kullanma sularının ön arıtım işlemlerinde organik yükünün azaltılması önceliklendirilmeli, içme ve kullanma





sularında dezenfeksiyon yan ürünü olarak ortaya çıkabilen trihalometanların (THM) online izlemleri yapılmalıdır.

- Şehir şebekelerinde su kesintisinden mümkün olduğunca kaçınmak temel prensiptir. Kesintilerini önlemek için geleceğe yönelik projeksiyonlar yapılmalı, kaynakların verimli kullanılması sağlanmalı ve alternatif kaynaklar belirlenmelidir. Alternatif kaynaklar gerekli kontroller yapılmadan kullanıma verilmemelidir.
- Ülkede halkı yaygın olarak kullandığı bilinen halk çeşmeleri kayıt altına alınmalı, sağlık açısından denetim ve kontrolleri düzenli olarak yapılmalıdır.
- Yerleşim yerleri için, o yerleşim yerine turizm aktivitesi dahil dışarıdan gelenlerin en yoğun dönem dikkate alınarak su temini planlaması yapılmalıdır.
- Suya en çok gereksinim duyulan tarım ve hayvancılık faaliyetlerinde, hem bu faaliyetler, hem de bu alanlarda çalışanlar için temiz su sağlanması ve denetimi konusunda Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile belediyeler başta olmak üzere tüm tarafların harekete geçirilmesi ve sektörlerarası işbirliğinin sağlanması gerekmektedir.
- Su taşkınlarını azaltmaya yönelik bölgesel önlemler yanı sıra daha büyük ölçekte taşkınla mücadele politikalarının geliştirilmesi gerekmektedir.
- Kimyasal ve biyolojik teröre karşı, şebeke sistemlerinde farkına varma ve koruyucu önlemler alınmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Güvenlik güçleri ile yerel yönetimler tarafından bu konulardaki düzenlemeleri içeren çalışmalar yapılmalıdır.
- Su kayıplarını önleyebilmek için, sağlam ve dayanıklı şebeke sistemlerinin inşa edilmesine, kullanılmış gri suların yeniden değerlendirilmesine, yağış sularının toplanmasına ve kullanılmasına yönelik hızlı sonuç alınan ve maliyet etkin çözümler içeren stratejiler geliştirilmelidir.
- Risk söz konusu olduğunda denizel ortamda siyanobakteri izlemesi yapılmalıdır. Toplum siyanobakteri ve siyanotoksin konusunda bilgilendirilmelidir. İçme-kullanma sularında siyanotoksinlerin arıtımı konusu yerel yönetimlerin gündemine girmelidir.

2<sup>nd</sup> international  
water and health  
congress



2. uluslararası  
su ve sağlık  
kongresi



13 - 17 Şubat 2017 / Antalya  
suya dair her şey...

- Zararlı deniz canlıları için uzun süreli izleme çalışmaları yapılarak yerli türler, dağılımları ve envanterleri çıkartılmalıdır. Zararlı türlerle ilgili merkezi yönetim, yerel yönetim, halk, sivil toplum örgütleri bilgilendirilmeli ve ortak mücadele yolları aranmalıdır. Sağlık birimleri zehirli denizel canlılar hakkında bilgilendirilmelidir. Her türlü zehirlenmeye karşı sağlık kuruluşlarına veya zehir danışma merkezine başvurulmalıdır.
- Sağlık kurumları ve hastaneler çok fazla su tüketen ve ortaya çıkan atık suları da ciddi riskler taşıyan kurumlardır. Hastaneler “Yeşil Hastane” yaklaşımı ile planlanmalı; günlük kullanım için yeterli, sağlıklı ve güvenli su sağlanmalı, musluklar ve tuvaletler su tasarrufunu sağlayacak biçimde yapılmalı, bina içi su yapıları sık sık kontrol edilerek su kaçaqları önlenmeli, atıksu deşarjlarında uygun arıtımlar yapılmalıdır. Ayrıca Hastane Acil Eylem Planları da İçme-Kullanma Suları ile Atık Su Yönetimi konularına önem verilerek düzenlenmelidir.
- Toplumun sağlıklı ve güvenli su tüketiminde ambalajlı sular önemli rol oynamaktadırlar. Özellikle acil durum ve afetlerde ambalajlı sular en güvenilir su kaynaklarıdır. Ambalajların geri dönüşümlü olması önemli olup, doğaya dost ürünlerin kullanılması yasal açıdan da teşvik edilmelidir.
- Acil durumlar ve afetlerde toplumun gereksinim duyacağı içme ve kullanma suları tankerlerle sağlanabilir. Ancak tankerlerle gelen su kontrollü, kaynağı bilinen ve dezenfekte edilmiş olmalıdır.
- Ülkemizde yapılan çalışmalarda başta bebek, çocuk, hamile ve yaşlılarda olmak üzere kişisel su tüketiminin önerilen düzeylerin çok altında olduğu vurgulanmaktadır. Bu durum sağlık açısından bazı riskleri beraberinde getirmektedir. "Sağlıklı su tüketimi" vurgusu yapılarak topluma yönelik projeler geliştirilmeli ve uygulanmalıdır.
- Sulardaki nitrat kirliliğinin temel nedeni tarımsal aktivitelerdir. Nitratla kirlenmiş suların arıtılması zordur ve tam olarak etkin olmayabilir. Bu nedenle kirlenmeyi önlemek esastır. Su kaynaklarının korunması için bu konuda etkin uygulamalar, düzenlemeler ve denetlemeler yapılmalıdır.



- Tarımsal faaliyetlerde zararlıları yok etmek için kullanılan ve pestisit olarak da bilinen biyosidlerin; kullanım miktarlarının ve çeşitliliklerinin artması nedeniyle sadece etki ettiği düşünülen zararlılara karşı etkili olmadığı, doza bağlı olarak insanlar dahil doğadaki tüm canlıları az veya çok etkilediği unutulmamalıdır. Tarımsal biyositlerin su ve sulama ile taşınım ve yayılımları söz konusu olabilmektedir. Bu durum hem yeraltı, hem de yüzeysel suları etkilemektedir. Tarımsal biyositlerin içme suyundan arıtımı kolay olmamakta ve pahalı teknikler gerektirebilmektedir. Bu nedenle su ve su kaynaklarının korunması için tarımsal biyosit kullanımı kontrol ve denetim altına alınmalı, rutin izlemleri yapılmalıdır.
- Hem atıksu, hem de içme ve kullanma sularında saptanmaya başlayan farmasötik maddeler, polisiklik aromatik hidrokarbonlar (PAHs) ve poliklorlu bifeniller (PCBs) üzerinde çalışılması gereken önemli mikrokirleticilerdir. Ayrıca, hızla artan kimyasal madde üretim ve tüketimine bağlı olarak gelecek yıllarda içme-kullanma sularında ortaya çıkabilecek yeni kirletici sorunlarına karşı farkındalık, kontrol, izlem çalışmalarına ek olarak mevcut artma tesislerinin revizyon çalışmaları da yapılmalıdır.
- Ülkemizde jeolojik formasyona bağlı olarak ortaya çıkan içme-kullanma sularındaki arsenik kirliliğine yönelik uygun arıtma tesisleri kurulmalı, tesislerin sürdürülebilir biçimde işletilebilmesi için yerel yöntemler desteklenmelidir.
- Su ile ilgili salgınlarda erken uyarı sistemi çabuk müdahaleyi sağlamaktadır. Bu durumlara çabuk ve etkili yanıt için sendromik sürveyans geliştirilmelidir.
- Su kaynaklı enfektif ishaller, gelişmemiş ve az gelişmiş ülkeler başta olmak üzere tüm dünyada ölüm nedenleri arasında hâlâ önemli yer tutmaktadır. Viral etkenler özellikle de norovirüs ve rota virüs ön plandadır. Bunların önlenmesi için suların dezenfeksiyonu ve kontrolü eksiksiz bir biçimde yapılmalı, gerekli diğer önlemler alınmalıdır.
- İçme sularında Legionellaya bağlı salgınlar özellikle sağlık kuruluşları, bakımevleri, huzurevleri, oteller, yurtlar gibi toplu yaşanan yerlerde önemli bir sorundur. Bu kuruluşların izlemleri ile, bu kurumların yönetici ve çalışanlara yönelik konu hakkında eğitim zorunludur.



2<sup>nd</sup> international  
water and health  
congress



2. uluslararası  
su ve sağlık  
kongresi



13 - 17 Şubat 2017 / Antalya  
suya dair her şey...

- Günümüz teknolojisi artık suları, kaynaktan musluğa kadar çevrimiçi (online) izlem yöntemleriyle fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik kirleticiler açısından yerinden izlemeye olanak sağlamaktadır. Duyarlılığı ve seçiciliği yüksek teknolojik yöntemlerin maliyet-etkinlik analizleri uygun olanların yerel yönetimler ve izlemleri yapmakla görevli kurumlarca kullanılmasına destek olunmalıdır.
- Yeşil bina olgusu yaygınlaştırılmalıdır. Bina içi su yapılarının denetim, kontrol ve izlemleri için acil mevzuat çalışmalarına gereksinim vardır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, İLBANK, yerel yönetimler (TBB), ilgili meslek odaları ve STK'ların konu hakkında birlikte çalışmaları önemli olacaktır.

Ülkemizde suya dair her şeyin konuşulduğu, ulusal düzeyden uluslararası düzeye taşınan, kamu ve özel kurum ve kuruluşlar ile STK'ları buluşturan, ilki gibi ikincisinin de önemli çıktılarla tamamlandığı Kongre; konunun tüm taraflarını yapıcı ve çözüm üretici bir ortamda buluşturması açısından amacına ulaşmış, bu yönüyle gurur ve onur verici olmuştur. Kongre Düzenleme Kurulu olarak Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Karadeniz Teknik Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi ve Erciyes Üniversitesi başta olmak üzere 2. Uluslararası Su ve Sağlık Kongresi'ne emeği geçen herkese, Bilim Kurulu üyelerine, tüm kamu ve özel kurum ve kuruluşlar ile tüm kongre katılımcılarına teşekkür ederiz.

## 2. ULUSLARARASI SU ve SAĞLIK KONGRESİ

### KONGRE DÜZENLEME KURULU