



Tarih : 29/10/2016

MUSUL'DAKİ KÜKÜRT MADENİ VE PETROL KUYUSU YANGINLARI HAKKINDA BASINA VE KAMUOYUNA

Ülkemiz, hali hazırda, demokrasi adına ağır yaralar alırken, savaş ve nefretin tırmandırıldığı, hukukun hiçe sayıldığı, halkın iradesinin yok sayıldığı "olağanüstü" zamanlardan geçmekte. Buna bir de yanı başımızda süren savaş eklendiğinde, coğrafyamız acılar coğrafyasına dönmüş oluyor. Bu yaşananlar yetmezmiş gibi, bir de son günlerde basında çokça yer alan toksik kükürt dumanları ile ilgili haberler endişelerimizi daha da artırdı. Konuyla ilgili pek çok kişi ve kurum elinde yeterli bilgi olmadan gerçekleştirdikleri açıklamalar ile bu endişenin artmasına katkıda bulunmuşlardır. Kamuoyunda bu durum "kezzap, asit yağmurları" yağacak gibi ifadeler ile yankı bulduğunda, konu ile ilgili bilimsel bir açıklama ihtiyacı doğmuştur ki bazı meslek örgütlerimiz de benzer saiklerle açıklama yapmışlardır.

Kimya Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi olarak, bugüne dek yeterli veri yok iken açıklama yapmayı uygun görmemekle birlikte, tarafımıza da iletilen endişelerin ulaştığı noktayı göz önüne alarak aşağıdaki açıklamaları kamuoyunun bilgisine sunma zorunluluğumuz doğmuştur.

Olay nasıl yansıdı?

Basına yansıdığı şekliyle IŞİD, Musul yakınlarında bir kükürt santralini/fabrikasını/tesisini yaktı ve oluşan dumanlar 1000'den fazla insanın etkilenmesine yol açtı. Güneydoğu illerimizde tehlikenin ciddi boyutlarda olduğu, pek çok haber kanalı, web sitesi ve gazetede yayınlandı.

Peki Musul'da ne oldu?

Söz konusu kükürt tesisi Musul'un zengin yeraltı rezervleri arasında yer alan kükürt tepelerinin hemen yanında, Kayyara-Musul ana yolu üzerinde yer alıyor. Tesisin baş mühendisi Salih Osman, Anadolu Ajansı'na verdiği demeçte; 1971 yılından bu yana faaliyet gösteren tesisin ABD'nin Irak'ı işgal ettiği 2003 yılından sonra elektrik kesintilerinden dolayı kapısına kilit vurulduğunu söyledi.

O dönemden kalan stoktaki 50 bin ton kükürtün, tesisin arka kısmında tutulduğunu belirten Osman, "IŞİD burayı yaklaşık iki buçuk yıl boyunca elinde tuttu. Irak ordusunun buraya ilerleme kaydettiğini fark edince ateşe verdi." diye konuştu.

İlk olarak NASA'nın küresel gözlemevi (rasathanesi) 20 Ekim'de söz konusu bölgede olağan dışı bir sıcaklık artışı olduğunu tespit etti. 22 Ekim'de El- Mişrak'taki kükürt tesisinden yükselen dumanlar ile Kayyarah Petrol Bölgesinden yükselen koyu renkli dumanları tespit edip görsellerini paylaştı.



Tarih : 29/10/2016

NASA 24 Ekim tarihli gözlemine göre oluşan kirletici tabakanın yaklaşık dağılım haritasını da ayrıca yayınladı.

Bu haritaya göre söz konusu yayılımın Türkiye sınırları içine de uzandığı görülmektedir. NASA olayı halen izlediğini belirtmekte ve gelişmeleri web sitesinden paylaşmaktadır.

Kükürt Yangını Neden Tehlikelidir?

Ham kükürt yandığı zaman kükürt dioksit (SO₂) isimli madde açığa çıkar. SO₂ keskin kokulu, renksiz ve insan sağlığı açısından tahriş edici özelliğe sahiptir. SO₂'nin sağlık etkilerini gösteren tablo aşağıdaki gibidir.

Maruziyet Sınıfı	Maruziyet Süresi	Maruziyet Eşiği	Sağlık Etkileri
Zaman Ağırlıklı Ortalama (TWA)	8 saat	5 ppm 13 mg/m ³	Ortam havasında bulunmasının önemli zararlara yol açmayacağı miktar.
Canı ya da Sağlığa Yönelik Ani Tehlike Yaratacak Miktar (IDLH)	0,5-1 saat	50-100 ppm	Ortam havasında belirtilen miktar kadar bulunursa ve yarım saat ile 1 saat arasında solunursa ölüme kadar yol açabilecek ya da ciddi sağlık tehlikesi oluşturacak miktar.
Canı ya da Sağlığa Yönelik Ani Tehlike Yaratacak Miktar (IDLH)	Birkaç dakika	400-500 ppm	Ortam havasında belirtilen miktar kadar bulunursa ani ölüme yol açacak miktar.

Ayrıca SO₂ atmosferdeki su buharı ile reaksiyon geliştirerek sülfirik aside dönüşebilir ve yağmur ile birlikte yeryüzüne erişebilir.

Petrol Kuyularının Yanması da Olumsuz Etki Yapar mı?

Ham petrolün ve işlenmiş ürünlerin yanması sonucu pek çok toksik kimyasal oluşur ve bunların sağlık üzerindeki etkileri maruziyet süresi ve miktarına bağlı olarak ciddi sonuçlar doğurabilir.

Bu Yangınlar Ülkemizi Etkileyecek mi?



Tarih : 29/10/2016

Eldeki verilerin yetersizliği nedeniyle bu soruya kesin evet ya da hayır şeklinde yanıt vermek mümkün gözükmemektedir. NASA haritasında Türkiye etki alanı içinde gözükmeyle birlikte, maruziyet ve süre konusunda bir veri olmaması etkilenmenin şiddetini belirsiz kılmaktadır.

Maruziyet şiddetini neden bilemiyoruz/tahmin edemiyoruz?

Kimyasalların hava ile yayılımı ve yayılımının etkileri konusunda gelişmiş simülasyon programları kullanılmaktadır. Tahminlerin gerçekçi olabilmesi için, olaya dair net bilgilerin girilmesi ve modellemelerin bunlar üzerinden yapılması gerekmektedir. Ülkemizde, kimyasalların hava ile taşınması sonucu neden olacakları zararlara yönelik ulusal ve erişilebilir bir program bulunmamaktadır.

Vatandaşlar Ne Yapmalı?

28 Ekim günü itibariyle eldeki verilerin incelenmesi sonucu, Kimya Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi olarak vatandaşlarımızın panik derecesinde endişe duymamaları gerektiğini belirtmek isteriz. Endişe düzeyinin, olumsuz durumlara karşı hazırlık yapılmasını sağlayacak derecede olması şu an için en akılcı yol olarak gözükmektedir. Dolayısıyla;

- Etki alanı içindeki Güneydoğu illerimizdeki vatandaşlarımızın, soludukları havada rahatsız edici keskin bir kükürt kokusu duymaları durumunda kapalı mekanlara geçmelerini tavsiye ederiz.
- Özellikle yaşlıların, solunum yolları rahatsızlığı olanların, hamilelerin ve bebeklerin aşırı keskin kokulu ve yağmurlu havalarda dışarı çıkmamaları isabetli olacaktır.
- Kapalı mekanlara hava girebilecek kapı, pencere, menfez gibi boşluklar yalıtılmalıdır.
- Yağmur ile ıslanan ve cildinde yanma/tahriş hissedenenlerin bol suyla yıkanmaları gerekmektedir.
- KMO İstanbul Şubesi olarak, eldeki mevcut verilerin yorumlanması sonucu maruziyet miktarının düşük olacağını öngördüğümüz için, soludukları havadan rahatsızlık duyan vatandaşların CE belgeli, EN 149:2001+A1:2009 standardına uygun FFP3 kodlu bir soluk koruyucu maske kullanmalarını tavsiye ediyoruz.
- Rahatsızlık hissedenenlerin en yakın sağlık kuruluşuna başvurmaları önerilir.

Devletten Beklentilerimiz

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığının havaizleme.gov.tr sitesinden, Diyarbakır, Batman, Mardin, Şanlıurfa'daki ölçüm istasyonlarından 28 Ekim itibariyle veri alınmamaktadır. Teknik bir



Tarih : 29/10/2016

arıza nedeniyle veri alınmadığı belirtilmekle birlikte böylesi acil bir durumda bu verilerin bir an önce alınması ve kamuoyuyla paylaşılması gerekmektedir.

- Yörede yaşayan vatandaşların korunmasına yönelik, düşük konsantrasyonlu maruziyetler için TS EN 149:2001 standardına sahip FFP3 maske temininin nasıl yapılacağı açıklanmalıdır.
- Yüksek konsantrasyonlarda maruziyete karşı, TS EN 141 standardına uyumlu ve ABEK kodlu maske filtrelerinin nasıl sağlanacağı açıklanmalıdır.
- Kimyasallardan kaynaklanacak tehlikelerin etkilerini ve dağılımlarını tahmin etmek için coğrafi bilgi temelli ve ulusal bir modelleme programı hazırlanmalıdır. Bu programın ilgili kişi ve kurumların kullanımına açık olması önem taşımaktadır.
- Kimyasallardan kaynaklanacak risklerin yönetimine ilişkin içinde meslek odalarının da yer alacağı ulusal bir yönetim politikası ve programı hazırlanmalıdır.
- Karar üretme süreçlerinde Kimya Mühendisleri Odası gibi ilgili diğer meslek odalarının görüşleri alınmalıdır.

TMMOB Kimya Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu