

DİYARBAKIR'DA ISINMADAN KAYNAKLANAN HAVA KİRLİLİĞİ

ÖZET

Hava kirliliği canlıların sağlığını olumsuz yönde etkileyen ve/veya maddi zararlar meydana getiren havadaki yabancı maddelerin, normalin üzerindeki miktar ve yoğunluğa ulaşmasıdır. Bir başka deyişle hava kirliliği; havada katı, sıvı ve gaz şeklindeki yabancı maddelerin insan sağlığına, canlı hayatına ve ekolojik dengeye zarar verecek miktar, yoğunluk ve sürede atmosferde bulunmasıdır.

Hava Kirliliği Nedir?

Hava kirliliği canlıların sağlığını olumsuz yönde etkileyen ve/veya maddi zararlar meydana getiren havadaki yabancı maddelerin, normalin üzerindeki miktar ve yoğunluğa ulaşmasıdır. Bir başka deyişle hava kirliliği; havada katı, sıvı ve gaz şeklindeki yabancı maddelerin insan sağlığına, canlı hayatına ve ekolojik dengeye zarar verecek miktar, yoğunluk ve sürede atmosferde bulunmasıdır.

Hava Kirliliğini Kaynaklarına Göre 3'e Ayırabiliriz.

- Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliği.
- Motorlu Taşıtlardan Kaynaklanan Hava Kirliliği.
- Sanayiden Kaynaklanan Hava Kirliliği.

Hava Kirliliğinin Sağlığa Etkileri

Kirli hava, insanlarda solunum yolu hastalıklarının artmasına sebep olmaktadır. Örneğin; kurşunun kan hücrelerinin gelişmesini ve olgunlaşmasını engellediği, kanda ve idrarda birikerek sağlığı olumsuz yönde etkilediği, karbonmonoksit (CO)'in ise, kandaki hemoglobin ile birleşerek oksijen taşınmasını aksattığı bilinmektedir. Bununla birlikte kükürtdioksit (SO₂)'in, üst solunum yollarında keskin, boğucu ve tahriş edici etkileri ve Partikül Maddelerin (PM 10 / 2.5) akciğerlerde kalıcı etkisi vardır.

Uzun vadede kansere sebep olabilmektedir. Kısa vadede ani canlı ölümleri meydana gelebilmektedir nitekim Londra'da duman ve sisin yoğun olduğu bir dönem olan 1873 yılında 700 kişi, 1911 yılında ise 1150 kişi, Belçika'da 1990 yılında 63 kişi. ABD' nin Pensilvanya kentinde ise 20 kişi yaşamını yitirmiştir.

İbrahim Murat KARGIN
Diyarbakır İl Çevre ve
Orman Müdürlüğü
Kayapınar / DİYARBAKIR
imkargin@cevreorman.gov.
tr

Isınmadan kaynaklanan hava kirliliğinin sebepleri

Fosil yakıt kullanımı. (Kömür, Petrol ve türevleri), Yakma sistemlerinin teknolojisi, Yapıların yalıtım teknolojisi (Sıcak ve soğuk için), Yanlış ve aşırı enerji kullanımı olarak sıralayabiliriz.

Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğine İlişkin Yasal Mevzuat

13/01/2005 tarihli ve 25699 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği” dir.

Yapılan düzenleme ile kömürler torbalanarak satışa sunulmaya başlanmış ve kükürt oranı düşük kömür (Tablo 1 – 2) ve fuel – oil kullanılmaya başlanmıştır.

İthal Kömür Özellikleri	Sınırlar
Toplam Kükürt (kuru bazda)	: En çok. % 0,9 (%+0,1 tolerans)
Alt Isıl Değer (kuru bazda)	: En az 6400 Kcal/kg (- 200 tolerans)
Uçucu Madde (kuru bazda)	: % 12-28 (+1 tolerans)
Toplam Nem (orijinalde)	: En çok % 13
Kül (kuru bazda)	: En çok %16 (+2 tolerans)
Boyut* (satışa sunulan)	: 18-150 mm (en çok $\pm$ % 10 tolerans)

Tablo 1

Yerli Kömürlerin Özellikleri	Sınırlar	Kullanılacağı İller ve İlçeler
Toplam Kükürt (kuru bazda)	max. % 2	Yönetmeliğin 28 inci maddesine göre sınır değerlerinin aşıldığı (I.Grup) il ve ilçeler
Alt Isıl Değer (orijinalde)	min. 4000 Kcal/kg (-200 tolerans)	
Toplam Nem (satışa sunulan)	max. %25	
Kül (kuru bazda)	max. %25	
Boyut	18-150 mm (18 mm altı max. %10 tolerans 150 mm üstü max. %10 tolerans)	

Tablo 2

Diyarbakır’ da Isınma Amaçlı Yakıt Kullanımı

İlimizde merkezi ısıtmalı katı ve sıvı yakıt kullanan 3057 adet bina bulunmaktadır. Yakıt olarak 120.000 ton ithal kömür, 15.000 ton yerli kömür, (Başbakanlık S.Y.D.V tarafından yoksul ailelere dağıtılan), 10.000 ton sıvı yakıt. (Özel Kalorifer Yakıtı KALYAK) kullanılmakta ve 5000 adet doğalgaz abonesi bulunmaktadır. (2008 yılından itibaren doğalgaz kullanımına başlanmıştır.)

ISINMA AMAÇLI YAKIT KULLANIMININ HAVA KALİTESİNE ETKİSİ

Isınma amaçlı yakıt kullanımı özellikle kış sezonunda (01 Kasım – 15 Nisan arası) SO₂ ve PM10 oranında artışa sebep olmaktadır.

Diyarbakır için baskın hava kirletici PM10’ dur. 1999 yılından bu yana ölçülen hava kalitesi verileri tablo 3 ve 4 de verilmiştir.

YILLAR	SO ₂	PM10 µg/m ³
1999	82	83
2000	110	114
2001	109	112
2002	119	124
2003	98	104
2004	108	109
2005	95	105

Tablo 3 (Veriler ısınma sezonu olan Ocak – Şubat – Mart – Kasım – Aralık aylarının aritmetik ortalamasıdır.)

YILLAR	SO ₂ µg/m ³	PM10 µg/m ³
2006	56	98
2007	51	125
2008	28	96
2009	11	95

Tablo 4 (Veriler ısınma sezonu olan Ocak – Şubat – Mart – Kasım – Aralık aylarının aritmetik ortalamasıdır.)

Pm10 Nedir? (Partiküler Maddeler)

Partiküler madde (PM) terimi, havada bulunan katı partiküller ve sıvı damlacıkları ifade eder. İnsan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan, doğrudan atmosfere karışır.

Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek PM'i oluşturur ve atmosfere verilirler. Katı ve sıvı partiküllerin boyutları geniş bir aralığa yayılır. Sağlığa konu olan partiküller, aerodinamik çapı 10 µm. nin altındaki partiküllerdir. Bu boyut aralığındaki partiküller, solunum sistemi içine girerek birikim yapabilir. Isınma faaliyetleri ve doğal olaylar neticesinde oluşmaktadır (toz fırtınaları) ısınma sezonu dışında da oranı yüksektir.

Partiküler maddelerin hava kalitesine ve sağlığa etkisi tablo 5'te verilmiştir.

İndeks	Sağlık Seviyesi	Uyarılar
0-50	İyi	Yok
51-100*	Orta	Yok
101-150	Hassas gruplar için sağlıksız	Astım gibi solunum hastalığı olan kişiler, dış ortamdaki efor sarfını sınırlandırmalıdır.
151-200	Sağlıksız	Astım gibi solunum hastalığı olan kişiler, dışarıda efor sarfetmemeli; Bunun dışında herkes, özellikle yaşlı ve çocuklar dış ortamda uzun süreli efor sarfını sınırlandırmalıdır.
201-300	Çok Sağlıksız	Astım gibi solunum hastalığı olan kişiler, dış ortamda herhangi bir aktivitede bulunmamalı ; bunun dışında herkes, özellikle yaşlı ve çocuklar dış ortamdaki efor sarfını sınırlandırmalıdır.
301-500	Tehlikeli	Hiç kimse dış ortamda herhangi bir efor sarf sarfetmemeli; astım gibi solunum rahatsızlığı olan kişiler iç ortamda kalmalıdır.

Tablo 5

HAVA KİRLİLİĞİNİN AZALTILMASI İÇİN ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER.

- Fosil yakıt kullanımının azaltılması, doğalgaz kullanımının yaygınlaştırılması.
- Bireysel değil merkezi ısıtma yapılması.
- Yakma sistemlerinin revize edilmesi.
- Yapılarda ısı yalıtımı uygulanması.
- Enerjinin ihtiyaç kadar kullanılması.
- Yeşil alanların çoğaltılması.

şeklinde sıralayabiliriz.

KAYNAKLAR

1. Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
2. Sağlık Bakanlığı' na ait Hava Kalitesi Ölçüm Cihazları.
3. Çevre ve Orman Bakanlığı Ulusal Hava Kalitesi İzleme ağı.

DİYARBAKIRDA
ÇEVRE VE
DOĞA