

## HORTUM

Dar bir alandaki ani basınç değişikliğiyle meydana gelen hortumlar, girdap şeklindeki çok şiddetli rüzgarlardır. Atmosferde ani basınç değişikliğine sebep olan, sıcak havanın çok büyük bir hızla yükselmesidir.

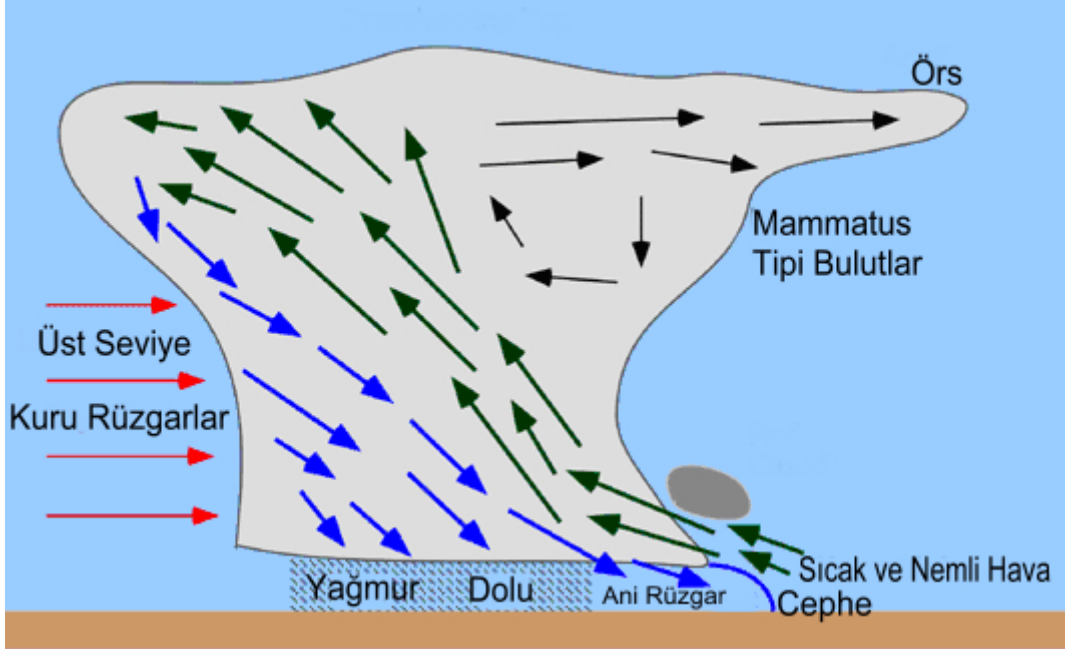
Sıcak bir hava kütleşi üzerine soğuk bir hava kütleşinin çıkması durumunda; yoğunluğu daha düşük olan sıcak hava, çok büyük bir hızla soğuk havanın içine doğru yükselir. Bu arada basınç hızla azalır. Basınç ve sıcaklıktaki bu ani değişiklik, çok kısa zamanda şiddetli rüzgarlar doğurur. Hava yükselmeye devam ettikçe, rüzgarın hızı daha da artar ve kuvvetli bir girdaba dönüşür. Huni şeklinde dönerek yükselir. Girdabın ortasında hızla yükselen havanın sıcaklığı giderek soğuduğundan, içindeki su buharı yoğunlaşır. Bu da, ortası grimsi beyaz renkli bir hal alan hava kütleşinin hortum gibi görünmesini sağlar. Yoğunlaşma oldukça aşağıya doğru uzanan hortumun ucu, yere kadar ulaşır.

Saatte yüzlerce kilometre hız yapabilecek kadar güçlü olan hortumların içindeki yatay rüzgarlar arabaları, ağaçları, evleri bile yıkabilir. Dikey olan akımlar ise yıkılanları havaya uçurur.

Hortumlar daha çok okyanuslara açık, düzlük bölgelerde ve tropikal yerlerde meydana gelir. Coğrafi konumu itibarıyla de ülkemizde pek fazla görülmez. Ancak çok düz olan bölgelerde hava katmanları arasındaki basınç değişiminin çok ani olduğu durumlarda yaşanır.



*Gelişmiş bir oraj bulutu, kümülonimbus*



*Oraj bulutunun dikey yapısı*

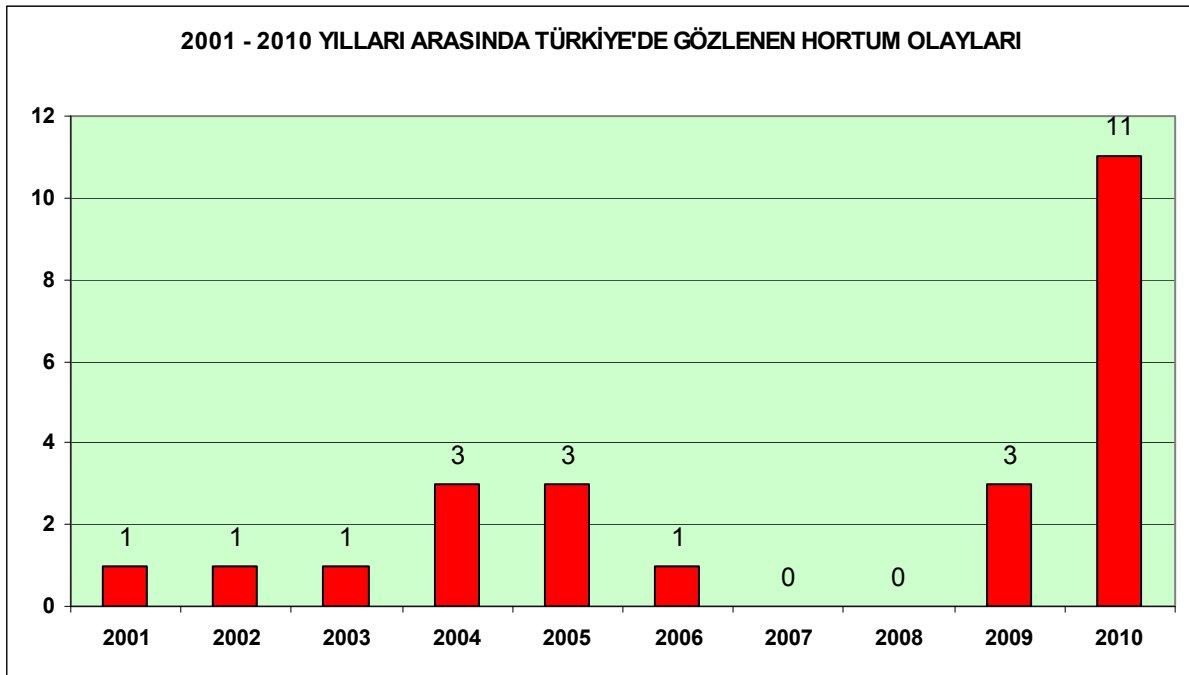
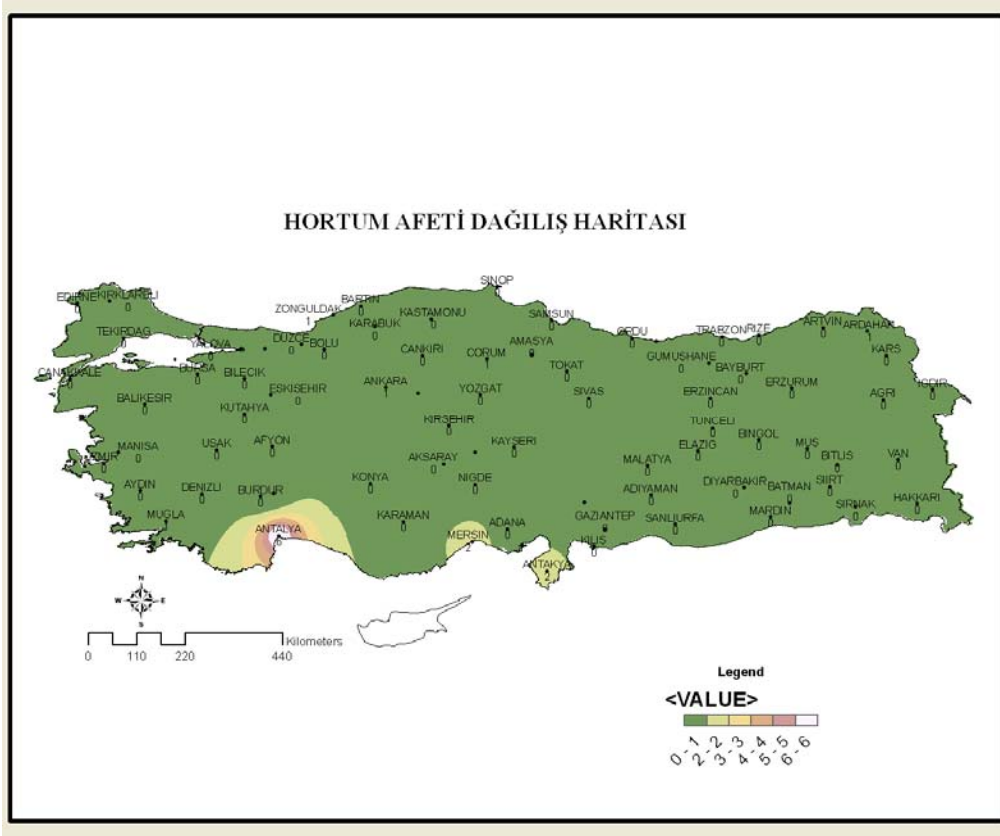
Hortum olayı ülkemizde nadir de olsa görülmekte büyük hasarlara neden olmaktadır.19 haziran 2004 tarihinde Ankara'nın Çubuk ilçesinin Sünlü köyünde meydana gelen hortumda 4 kişi hayatını kaybetmiştir.



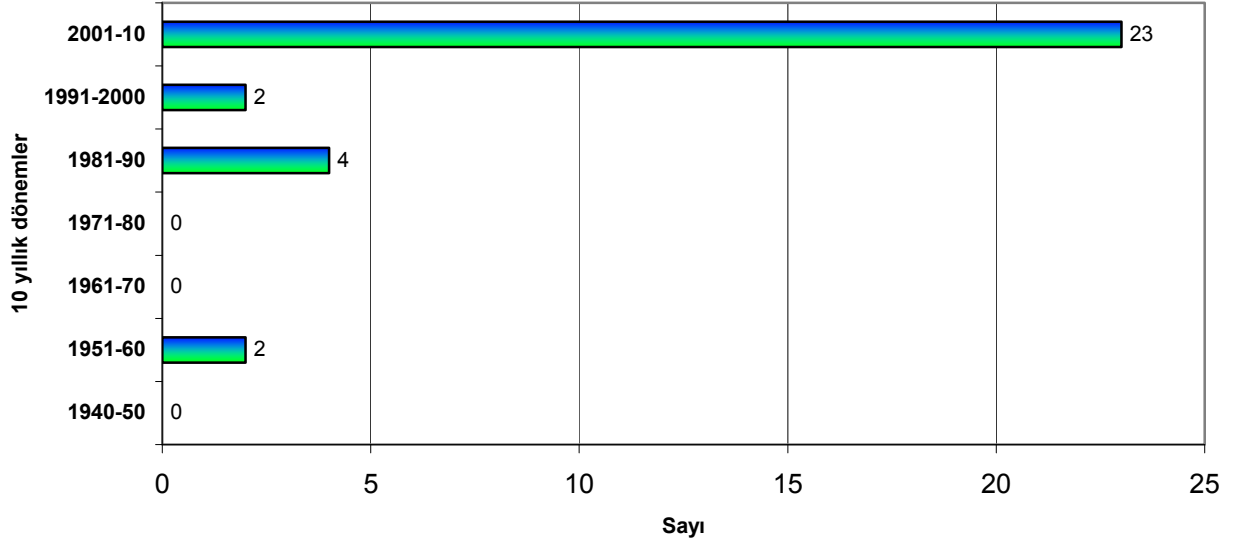
*Şekil-66 19 Haziran 2004 tarihinde Ankara-Çubuk'ta meydana gelen hortum sonrası*

**2001 – 2010 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE’DE GÖZLENEN HORTUM  
OLAYLARI VE ETKİLERİ**

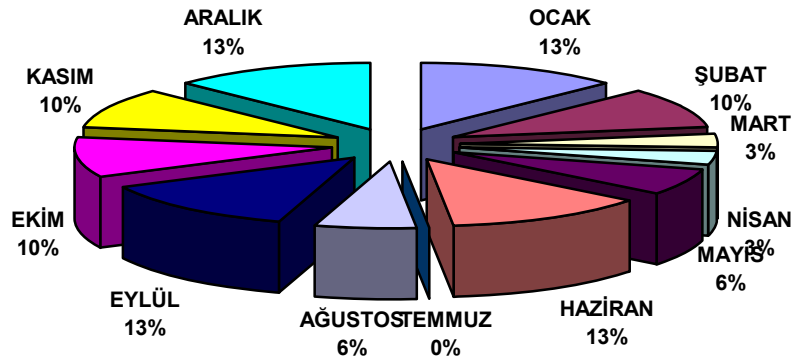
2001	15.02.2001	Gazipaşa	Antalya	Mesken zirai alanlarda ve seralarda maddi hasar yapmış
2003	02.02.2003	Dalaman	Muğla	Dalaman istasyonunda büyük maddi zarara yol açmış
2004	12.02.2004	Gazipaşa	Antalya	Mesken,zirai alanlarda ve seralarda maddi hasara yol açmış
2004	19.06.2004	Esenboğa	Ankara	İnsan,hayvan,ulaşım ve yerleşim yerleri zarar gördü, 3 kişi hayatını kaybederken, 14 kişi de yaralandı.
2004	11.08.2004	Zonguldak	Zonguldak	İnsan,hayvan,ulaşım ve yerleşim yerleri zarar gördü
2005	26.01.2005	Çanakkale	Çanakkale	İnsan,hayvan,ulaşım ve yerleşim yerleri zarar gördü
2005	16.02.2005	Kale	Antalya	Seralara zarar vermiş
2005	15.12.2005	Kale	Antalya	Seralar zarar gördü
2006	02.10.2006	Ardahan	Ardahan	Yerleşim yerleri zarar gördü, Ardahan'ın Göle ilçesine bağlı Balçesme köyünde çıkan hortumda 80 evin çatısında hasar olduğu bildirildi.
2009	23.01.2009	Finike	Antalya	Seralar zarar gördü
2009	23.01.2009	Kale	Antalya	Seralar zarar gördü
2009	25.01.2009	Antalya	Antalya	Yerleşim yerleri zarar gördü
2009	12.09.2009	Alanya	Antalya	İnsan hayvan ulaşım ve yerleşim yerleri zarar gördü
2009	28.12.2009	Milas	Muğla	Ağaçlar yerinden söküldü
2010	11.01.2010	Alanya/Antalya	Antalya	Seralar zarar gördü
2010	20.01.2010	Alanya/Antalya	Antalya	Yerleşim yerleri zarar gördü
2010	23.01.2010	Alanya/Antalya	Antalya	Sebze bahçeleri zarar gördü
2010	09.03.2010	Kale/Antalya	Antalya	Örtü altında yetiştirilen sebzeler zarar gördü
2010	21.04.2010	Manavgat/Antalya	Antalya	Yerleşim yerleri zarar gördü
2010	22.05.2010	Alanya/Antalya	Antalya	Yerleşim yerleri zarar gördü
2010	07.06.2010	Alanya/Antalya	Antalya	Yerleşim yerleri zarar gördü
2010	01.09.2010	Alanya/Antalya	Antalya	Yerleşim yerleri zarar gördü
2010	07.10.2010	Alanya/Antalya	Antalya	Yerleşim yerleri zarar gördü
2010	26.11.2010	Milas/Muğla	Muğla	Ağaçlar yerinden söküldü
2010	11.12.2010	Karataş/Adana	Adana	Yerleşim yerleri zarar gördü



### 1940 -2010 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE'DE GÖZLENEN HORTUM OLAYLARININ 10 YILLIK DAĞILIMLARI



### 1940 -2010 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE'DE GÖZLENEN HORTUM OLAYLARININ AYLIK DAĞILIMLARI



## Hortum Esnasında Yapılması Gerekenler

- Hortum gördüğünüzde suyu, elektriği ve gaz (LPG) kaynağından kesin, yanma oluşmuşsa gerekli şekilde müdahale edin.
- Şiddetli şimşekle birlikte gözlenen fırtınalar bölgenizi tehdit etmeye başladığında, en son bilgi ve talimatları almak için radyo ve TV haber yayınlarını dinleyin.
- Bir hortum görüldüğünde, pencereden, kapılardan ve dış duvarlardan uzakta kalın. Başınızı düşen nesnelere ya da uçuşan döküntüden koruyun,
- Evde ya da küçük bir yapıda, bodruma zemin katına ya da fırtına hüccesine gidin. Eğer bodrum yoksa alt kattaki tuvalet, koridor gibi bir iç bölüme gidin. Her iki durumda da (ağır bir masa gibi) dayanıklı bir şeyin altına girin ve tehlike geçinceye kadar orada kalın.
- Okulda, herhangi bir sağlık biriminde, fabrika ya da alışveriş merkezinde iseniz, önceden belirlenmiş sığınak yerlerine gidin. En alt kattaki iç koridorlar genellikle en güvenilir yerlerdir. Pencerelelerden ve açık yerlerden uzak durun. Görevli personel ve yetkililer ile işbirliği yapın, onlar olağanüstü durumlarda yapılacak şeyler hakkında eğitilmişlerdir
- Gökdelerde iseniz, mümkünse en alt kattaki küçük iç odalara ya da koridorlara ulaşın.
- Araçta, treylerde ya da karavanda iseniz, derhal oradan çıkın ve daha dayanıklı bir yapıya gidin.
- Eğer yakınlarda bir sığınak yoksa en yakın hendeğe veya bir ark (dar ve derince su kanalı) içine ellerinizle başınızı siper yaparak yüzükoyun uzanın.
- Araba veya diğer bir araç içinde iseniz hortumdan kaçmaya çalışmayın. Bu fırtınaların süratli ve düzensiz hareketiyle başa çıkılmaz.