

# Sis ve Bulutların Özellikleri

## Yoğunlaşma

Bağıl nemin %100 olması, havanın doyma noktasına ulaştığını gösterir. Bağıl nem %100 olduğunda hava artık su buharı ile doymuş demektir. Doyma noktası aşıldığında hava, içine bulunan suyun bir bölümünü bırakmak zorundadır. Bu duruma **yağış** denilir. Ancak % 100 ile ifade ettiğimiz doyma noktası aynı zamanda yoğunlaşma noktasıdır. Yoğunlaşma, havanın içinde bulunan nemin çeşitli nedenlerle su zerrecikleri ve buz kristalleri haline dönüşmesidir.

Yoğunlaşma oluştukları yere göre iki şekilde gerçekleşir. Yoğunlaşma olayı sıcaklık değerlerin azalması ile gerçekleşir. Sıcaklık düşüşüyle birlikte havanın tutabileceği nem azalır. Böylece hava giderek yoğunlaşır ve sıcaklık düştükçe su tutma kapasitesi düşer.

## A- Bulutlar

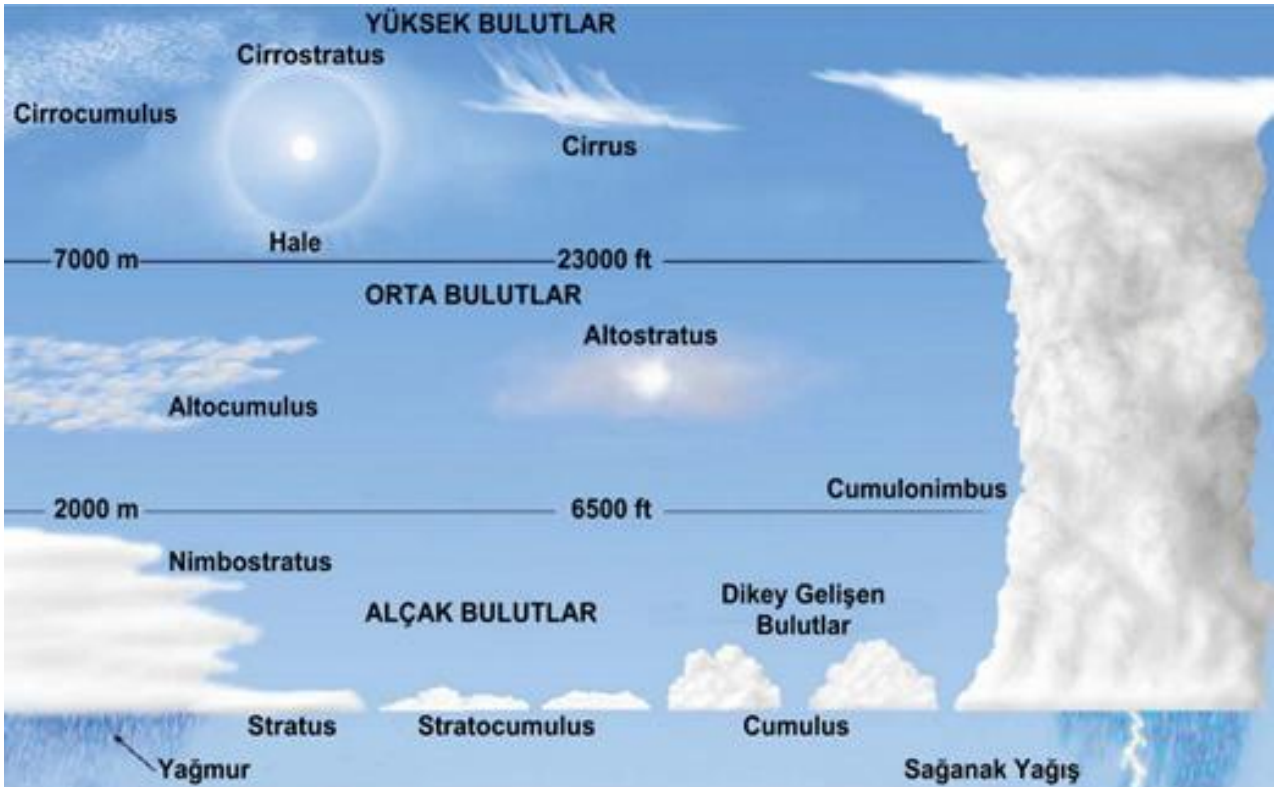
Atmosferde, yerden belirli bir yükseltide küçük su zerrecikleri ile buz taneciklerinin bir araya gelmesiyle oluşan yoğunlaşmaya **bulut** adı verilir. Bulutlar şekillerine göre **kümülüs ve stratus** olmak üzere ikiye ayrılırlar. Yükseltilerine göre orta bulutlar **alto**, yüksek bulutlar ise **cirro** takısı alırlar.

**Alçak Bulutlar:** Bu tip bulutlar stratus ve kümülüslere aittir. Genellikle yeryüzünden 2100 metreye kadar olan yüksekliklerde görülürler. Zaman zaman yağış bırakırlar.

**Orta Bulutlar:** Alto bulutlar olarak bilinirler. 2100-6000 metre arasında yer alırlar. Tabanları genellikle düzdür. Bunun nedeni yoğunlaşmanın belirli bir seviyeden başlamasıdır. Genellikle bol yağış bırakırlar.

**Yüksek Bulutlar:** 6000 metreden daha yüksekteki bulutlardır.

Genellikle tüy şeklinde dağınık olarak görülürler. Cirrus olarak adlandırılırlar. Yağış bırakmazlar ancak atmosfer koşullarının değiştiğini, yağış geldiğinde gösterir.



Ayrıca bulutlar yalnız bir seviyede yer almayabilirler. Örneğin; kümülonimbus bulutları alt seviyelerden başlayıp 12 km yükseğe kadar ulaşabilirler. Yani tüm bulutlar için mutlaka standart bir yükselti yoktur. En fazla yağış getiren bulut tipi **kümülonimbustur**.

## B- Sis

Yeryüzüne çok yakın yükseltide oluşmuş yoğunlaşma ürünlerine **sis** adı verilir. Sıcak ve nem yüklü hava kütesinin soğuk bir hava veya yüzeye temas etmesi durumunda sis oluşur.

- Ilık denizden serin karaya rüzgâr estiğinde,
  - Sıcak denizden soğuk denize rüzgâr estiğinde,
  - Sıcak karadan soğuk denize rüzgâr estiğinde,
  - Serin denizler üzerinde alçalıcı hava hareketi olduğunda,
  - Yere yakın yükseltilerde gerçekleşen yoğunlaşmalarda sis ortaya çıkar.
- Sisler genellikle sabah saatlerinde oluşur. Hava ısınmaya başlayınca ortadan kalkar.

### a. Kara Sisleri (Radyasyon Sisleri)

Hava kütlesi kendisinden daha soğuk bir yüzeye temas ettiğinde sıcaklığı düşer ve maksimum nem miktarı azalır. Böylece hava kütesinin yoğunlaşmasıyla kara sisleri oluşur.

### b. Kıyı ve Deniz Sisleri (Adveksiyon Sisleri)

- Rüzgâr, ılık denizlerden soğuk karaya doğru eserse karada sis oluşur.
- Rüzgâr sıcak denizlerden soğuk denizlere doğru esince soğuk denizler üzerinde sis oluşur.
- Rüzgâr sıcak karalardan soğuk denizlere doğru esince deniz üzerinde sis oluşur.
- Alçalma hareketi yapan hava kütesinin serin olan deniz yüzeyi ile temas eden alt kısımlarında sıcaklık düşer ve sis oluşur.

### c. Yer Şekli Sisleri (Orografik Sisler)

Bu sislerin oluşumunda, yatay yönde hareket eden hava kütesinin yer şekilleri etkisiyle eğim boyunca yavaş yavaş yükselip soğuması rol oynar. Özellikle dağların eteklerinde ve önlerindeki eğimi az yerlerde oluşur.

### ç. Cephe Sisleri

Özellikle orta enlemlerde karşılaşan zıt karakterli hava kütlelerinin karşılaşma alanlarında oluşur. Sıcak olan hava kütlesi, soğuk olan hava kütlesi ile karşılaşınca soğumaya başlar. Bu soğuma sonucu sis ve bulut oluşumu gerçekleşir.

