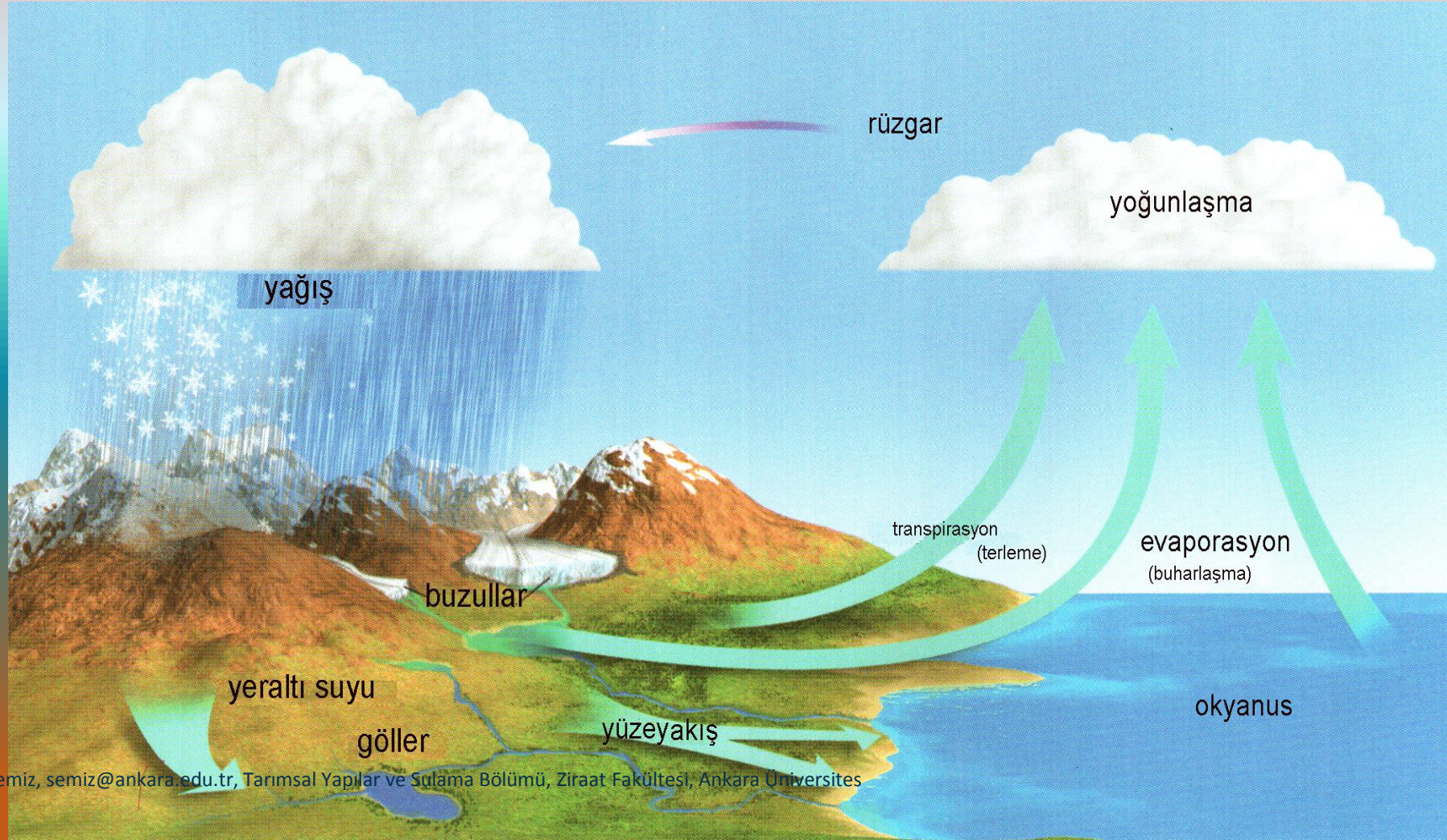


# HİDROLOJİK DÖNGÜ

## ATMOSFERİK NEM

Atmosferde Suyun Döngüsü



- ▶ Su buharı, boyutça büyüyen ve yerküreye yağış olarak düşen bulut parçacıklarına dönüşmektedir. *Nem* terimi, havadaki su buharı miktarını tanımlayabilmektedir. Çoğumuza yüksek nemli hava yüksek nemi ifade etmektedir. Bununla birlikte, Sahra çölünün sıcak “kuru” havasında İngiltere’de soğuk “rutubetli” kutup havasında olduğundan genelde daha fazla su buharı bulunmaktadır ki bu durum önemli bir soruyu ortaya çıkarmaktadır: **Çöl havası daha yüksek bir neme mi sahiptir?**

- ▶ bu sorunun cevabı kastetmiş olduğumuz nem tipine bağlı olarak hem evet hem de hayırdır.

- ▶ Öyleyse nem kavramını daha iyi anlayabilmemiz için bu derste atmosferde su çevriminin incelenmesiyle başlayacaktır. Sonrasında çeşitli nem ifade şekillerine bakılacaktır. Dersin sonunda ise nemi ölçmenin çeşitli yöntemleri incelenecektir.

- ▶ Atmosferde suyla ilgili sonsuz bir döngü mevcuttur. Okyanuslar dünyamızın % 70 ini kapladığından, suyun atmosfer ve yeryüzü arasındaki döngüsünün okyanuslardan başladığı kabul edilmektedir. Burada güneş enerjisi, **buharlaşma (evaporasyon)** denilen bir süreçle çok fazla miktarlarda suyu su buharına dönüştürmektedir. **Yoğunlaşma** denilen bir süreçle bu su buharı bulutları oluşturarak tekrar sıvı hale dönüşeceği başka yerlere rüzgârlar vasıtasıyla taşınmaktadır. Bulutlardaki katı veya sıvı haldeki su belli bir büyüklüğe ulaşır ve yağış (yağmur, kar, dolu) olarak yeryüzüne düşer.

- ▶ Yağışların okyanusların üzerine düşmesi neticesinde düşen yağış hemen döngü sürecinin içine girmiş olur. Hâlbuki karalara düşen yağış daha karmaşık bir süreçten sonra okyanuslara dönecektir.

- ▶ Yağmurun yeryüzüne henüz düşmeden önce bir kısmı tekrar buharlaşabilmektedir. Düşen yağışın bir kısmı vejetasyon tarafından tutulabilmektedir. Ancak vejetasyon tarafından tutulan yağış, yağışın bitişinden sonra, ya tekrar buharlaşır veya damlalar halinde toprağa düşer. Toprağa düşen yağışın bir kısmı toprak veya kayalardaki açıklıklardan sızarak yer altı sularını oluşturur ki bu sular kuyuları besleyebilmektedir.

- ▶ Sızmayan yağış durgun su birikintileri meydana getirmekte veya tekrardan okyanuslara döneceği dere veya nehirlere akmaktadırlar. Yer altı suları bile yavaş şekilde ve nihai olarak buharlaşacakları yüzeylere hareket etmekte veya nehirler vasıtasıyla denizlere doğru taşınmaktadırlar.



- ▶ Karalar üzerinde, önemli miktarda su buharı, topraklardan, göllerden ve akarsulardan buharlaşmayla atmosfere verilmektedir.
- ▶ Toprakta depolanan suyun bir bölümü ise **kapilar** yükselme ile yüzeye doğru hareket eder ve buradan buharlaşıp atmosfere geri döner.
- ▶ Bitkiler terleme (transpirasyon) denilen bir süreçle nem vermektedir. Bitki kök sistemi vasıtasıyla absorbe edilen su, stem borularından yukarı doğru hareket eder ve yaprağın alt yüzeyi üzerindeki çeşitli küçük açıklıklar yoluyla (stoma) bitkiden buhar biçiminde çıkmaktadır.

- ▶ Bütünüyle, kıtasal alanlardan oluşan buharlaşma ve terleme, atmosfere giren su buharının yalnızca % 15'lik kısmını karşılamakta ve geriye kalan %85 lik kısmı okyanuslardan gelmektedir. Belirtilen bu su buharının hepsi aniden yoğunlaşıp yağmur olarak düşse, yer kürenin tümü 2.5 cm yüksekliğinde su ile kaplamak için yeterli olacaktır.

- ▶ Şimdi, kutup havası bağıl nemi yüksek olduğu zaman (çoğunlukla %100'e yakın) niçin çoğu zaman “kuru” olarak nitelendirildiğini görebiliriz? Soğuk kutup havasında çiglenme noktası ve hava sıcaklığı normal olarak birbirine yakındır. Ancak, düşük çiglenme noktası sıcaklığı havada çok az miktarda su buharı olduğunu ifade etmektedir. Sonuç olarak, bağıl nem oldukça yüksek olsa bile hava “kuru” olarak belirtilmektedir.