

# 5. TIBBİ BİTKİLERİN TOPRAK VE İKLİM İSTEKLERİ

Prof.Dr. Fatmagül GEVEN

- ▶ Toprağı karakterize eden özellikler bilindiği gibi strüktür, tekstür, organik madde miktarı, pH değeri ve besin maddeleri miktarıdır. İklimi karakterize eden özellikler ise ışık (gün uzunluğu ve ışık yoğunluğu), nisbi nem, yağış ve sıcaklıktır. Sayılan bu faktörlerin hepsi verim ve etken madde miktarını etkileyebilir.

- ▶ Uçucu yağ içeren bitkilerde uçucu yağ miktarı genelde sıcak ve kuru iklim bölgelerinde yüksektir. Buna karşın alkaloid bitkileri yağışlı bölgelerde daha yüksek miktarda alkaloid üretmektedirler. Bunun nedeni topraktan daha fazla N alabilmeleri ile açıklanabilir.



([http://abs.cu.edu.tr/Dokumanlar/2017/ZFS303/44768013\\_gida\\_tibbi\\_ve\\_aromatik\\_bitkiler1\\_ocak\\_2017.pdf](http://abs.cu.edu.tr/Dokumanlar/2017/ZFS303/44768013_gida_tibbi_ve_aromatik_bitkiler1_ocak_2017.pdf)).

# İklim

- ▶ Belirli bir alanda uzun süre boyunca gözlemlenen sıcaklık, nem, hava basıncı, rüzgar, yağış, yağış şekli gibi meteorolojik olayların ortalamasına verilen addır. En az 50 yıl gibi bir sürede ölçülen hava durumu ortalamaları bize alanın iklimi hakkında bilgi verir.

# İKLİM ELEMANLARI

1. Sıcaklık
2. Basınç
3. Rüzgarlar
4. Nem
5. Yağış

# SICAKLIK DAĞILIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

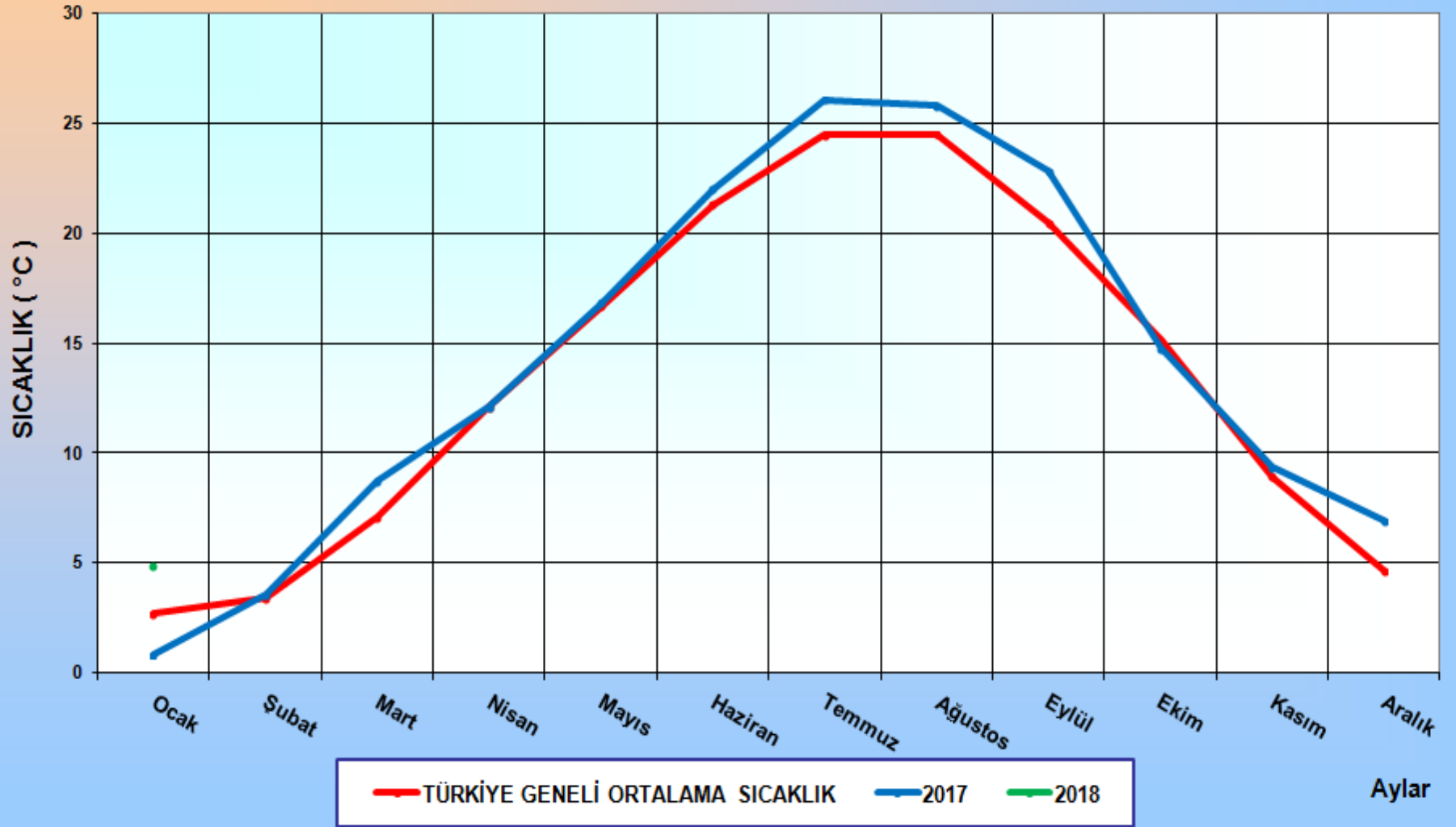
- ▶ 1. Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açısı
- ▶ 2. Güneş ışınlarının atmosferde katettiği yol
- ▶ 3. Güneşlenme Süresi
- ▶ 4. Yükselti
- ▶ 5. Kara ve Denizlerin Dağılışı
- ▶ 6. Nem Miktarı
- ▶ 7. Okyanus Akıntıları
- ▶ 8. Rüzgârlar
- ▶ 9. Bitki Örtüsü

# TÜRKİYE'DE SICAKLIK DAĞILIŞI

- ▶ 1. Genel olarak ülkemizde sıcaklıklar batıdan doğuya doğru, kıyıda iç kesimlere doğru düşmektedir. Bu düşüşün asıl nedeni yükselti ve karasallıktır.
- ▶ 2. En yüksek sıcaklık değerleri; Güneydoğu Anadolu Bölgesinde ve Akdeniz Bölgesi kıyı kesimindedir.
- ▶ 3. En düşük sıcaklık değerlerine sahip alanlar ise Erzurum- Kars Platoları ve Hakkari Bölümü dağlık yöresidir. Buralarda yıllık sıcaklık ortalaması  $4^{\circ}\text{C}$  nin altına düşmektedir. Bu alanlarda sıcaklığın düşük olmasının nedeni bu alanların yüksek olmalarıdır.



# 2018 YILI ORTALAMA SICAKLIKLARININ UZUN YILLAR VE GEÇEN YIL İLE MUKAYESESİ

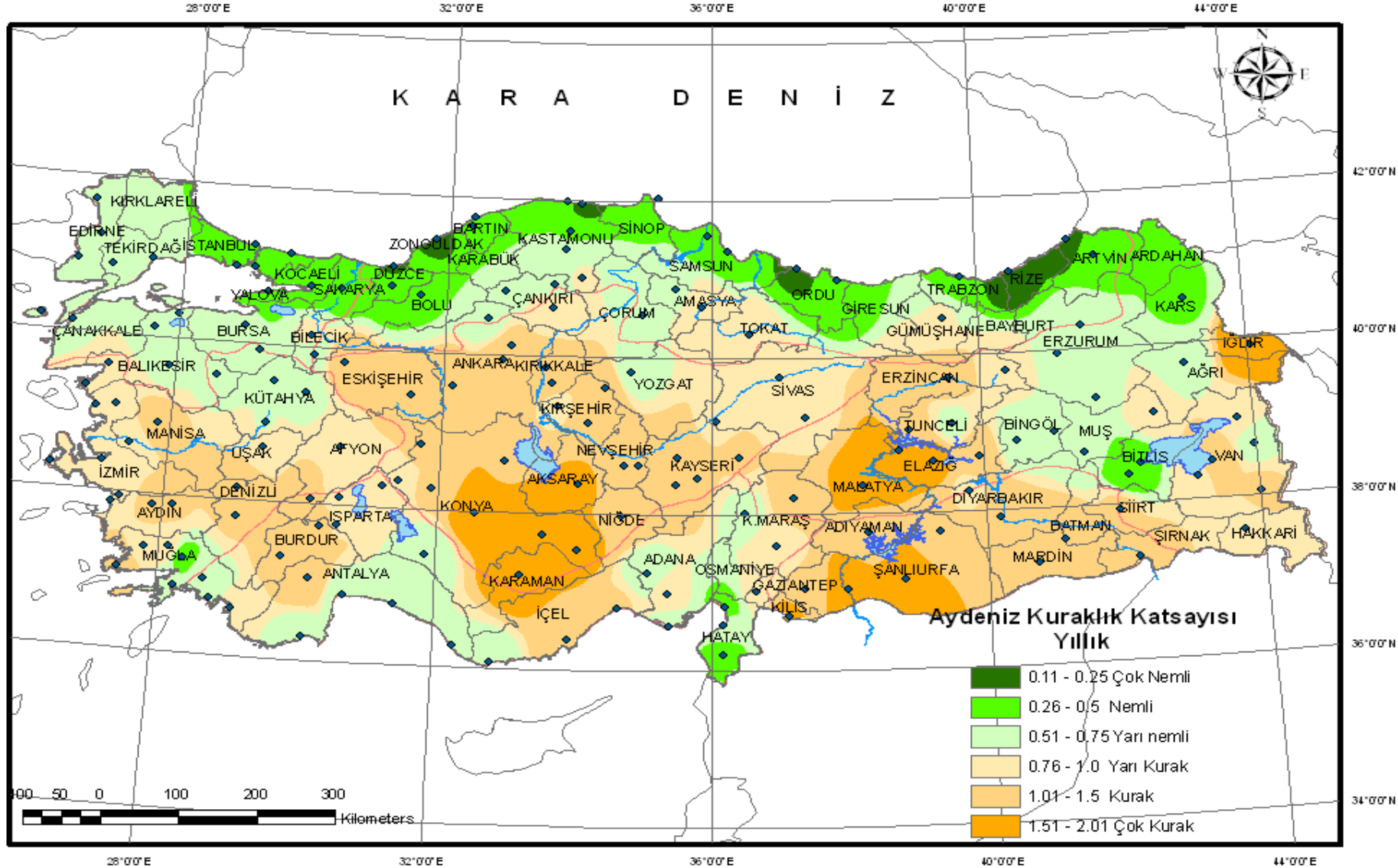


# İklim Sınıflandırmaları

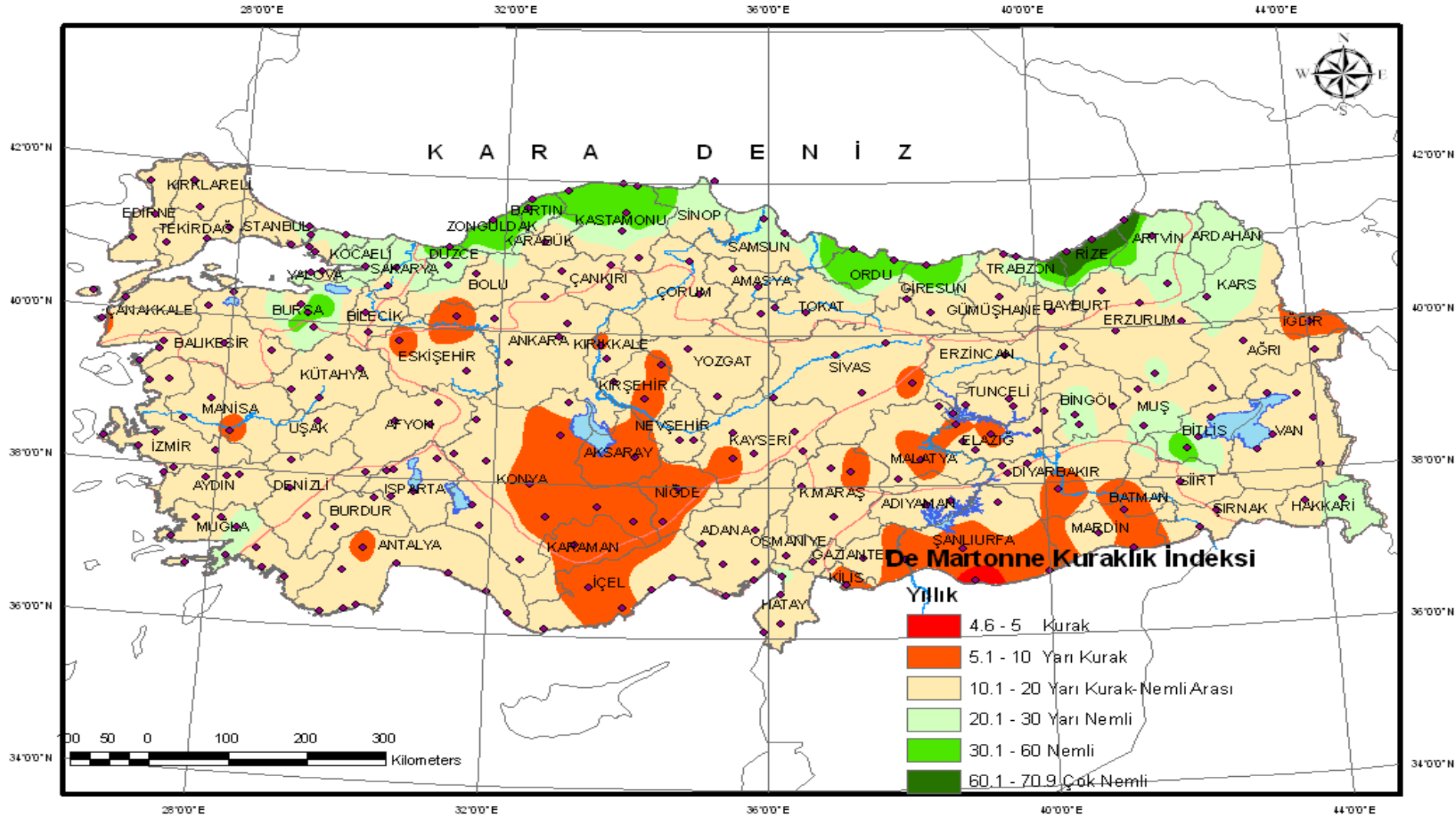
- ▶ Aydeniz İklim Sınıflandırması
- ▶ Erinç İklim Sınıflandırması
- ▶ DeMartonne İklim Sınıflandırması
- ▶ Trewartha İklim Sınıflandırması
- ▶ Thornthwaite İklim Sınıflandırması

<https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim-siniflandirmalari.aspx>

# Aydeniz'e göre Türkiye İklimi



# De Martonne'a göre Türkiye İklimi



# Bitkilerin Sıcaklık İstekleri

- ▶ Her bitki türünün dayanabildiği ekstrem sıcaklık değerleri vardır (minimum ve maksimum sıcaklık değerleri).
- ▶ Bitkilerin dayanabildikleri en düşük sıcaklık – 40 °C’yi, en yüksek sıcaklıkta 40 °C’yi bulur.

# Bitkiler sıcaklık isteklerine göre

**Megaterm:** sıcaklık isteği  $>20^{\circ}\text{C}$

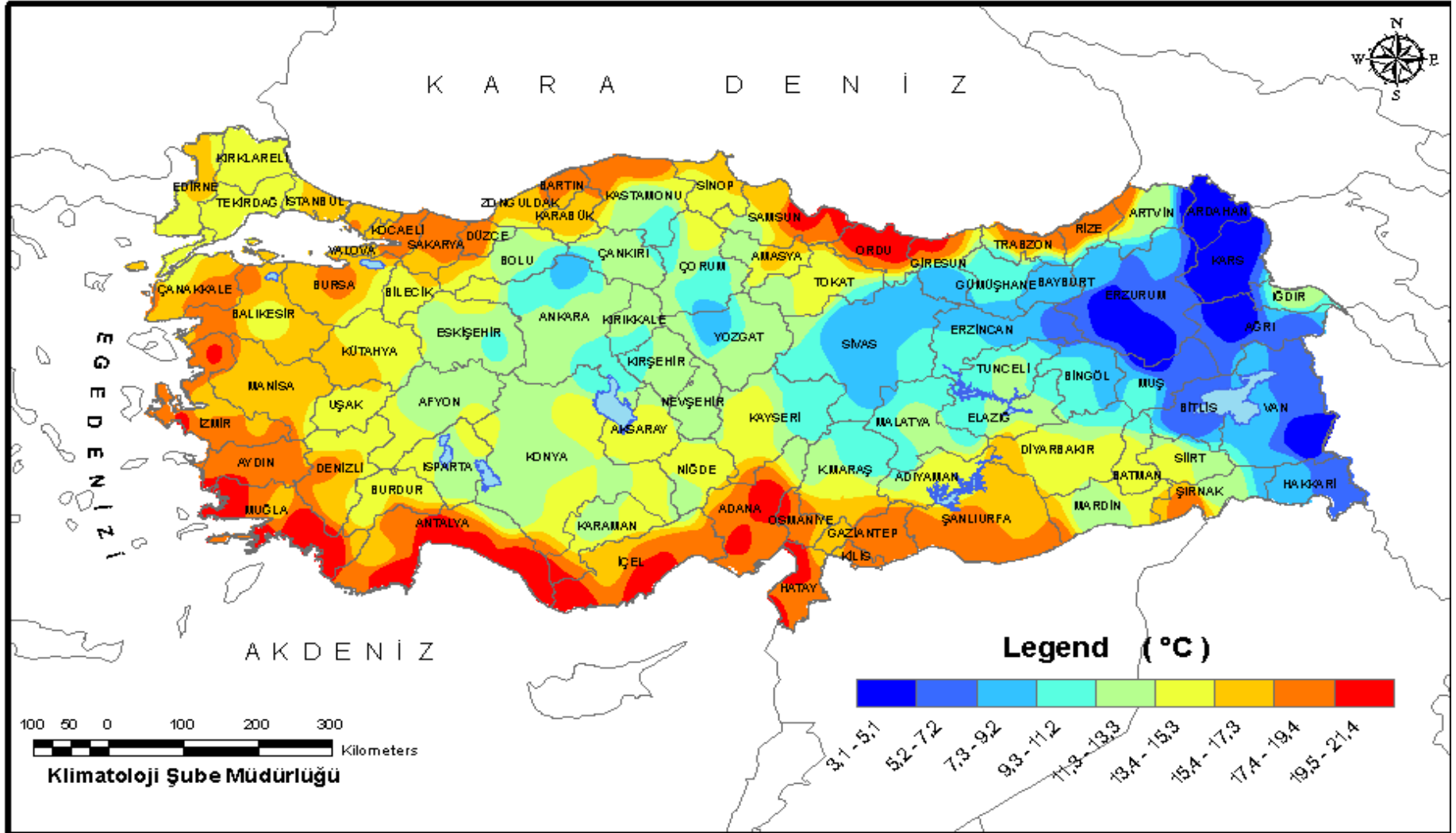
**Mezoterm:** sıcaklık isteği  $15^{\circ}\text{C}-20^{\circ}\text{C}$

**Mikroterm:** sıcaklık isteği  $0^{\circ}\text{C}-15^{\circ}\text{C}$

**Hekistoterm:** sıcaklık istekleri en az olan ve dona karşı dayanıklı olan bitkilendir.

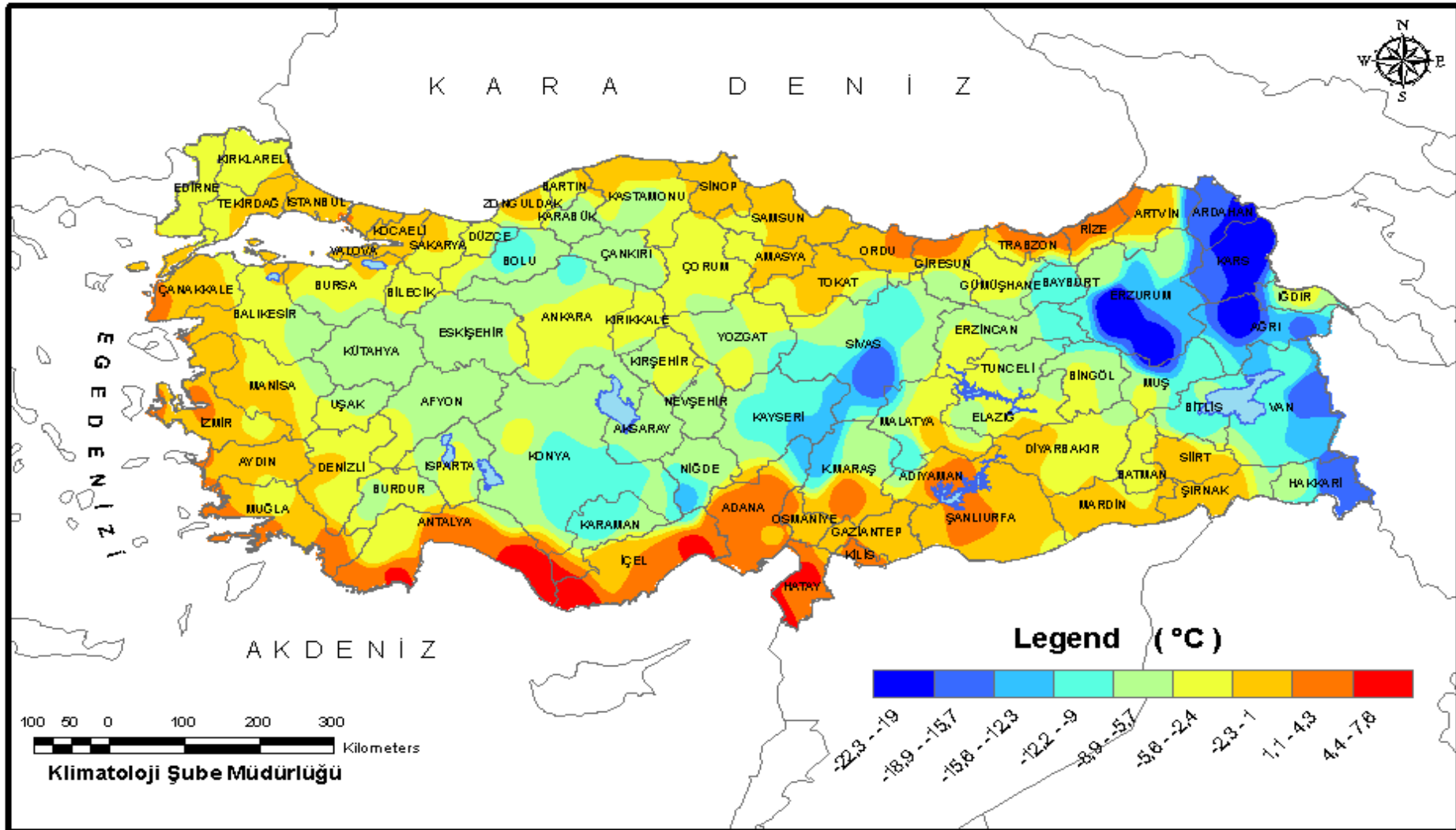


# 2018 OCAK AYI MAKSİMUM SICAKLIK HARİTASI





# 2018 OCAK AYI MİNİMUM SICAKLIK HARİTASI





# Bitkiler su ihtiyalarına gre

Hidrofitler: Su Bitkileri

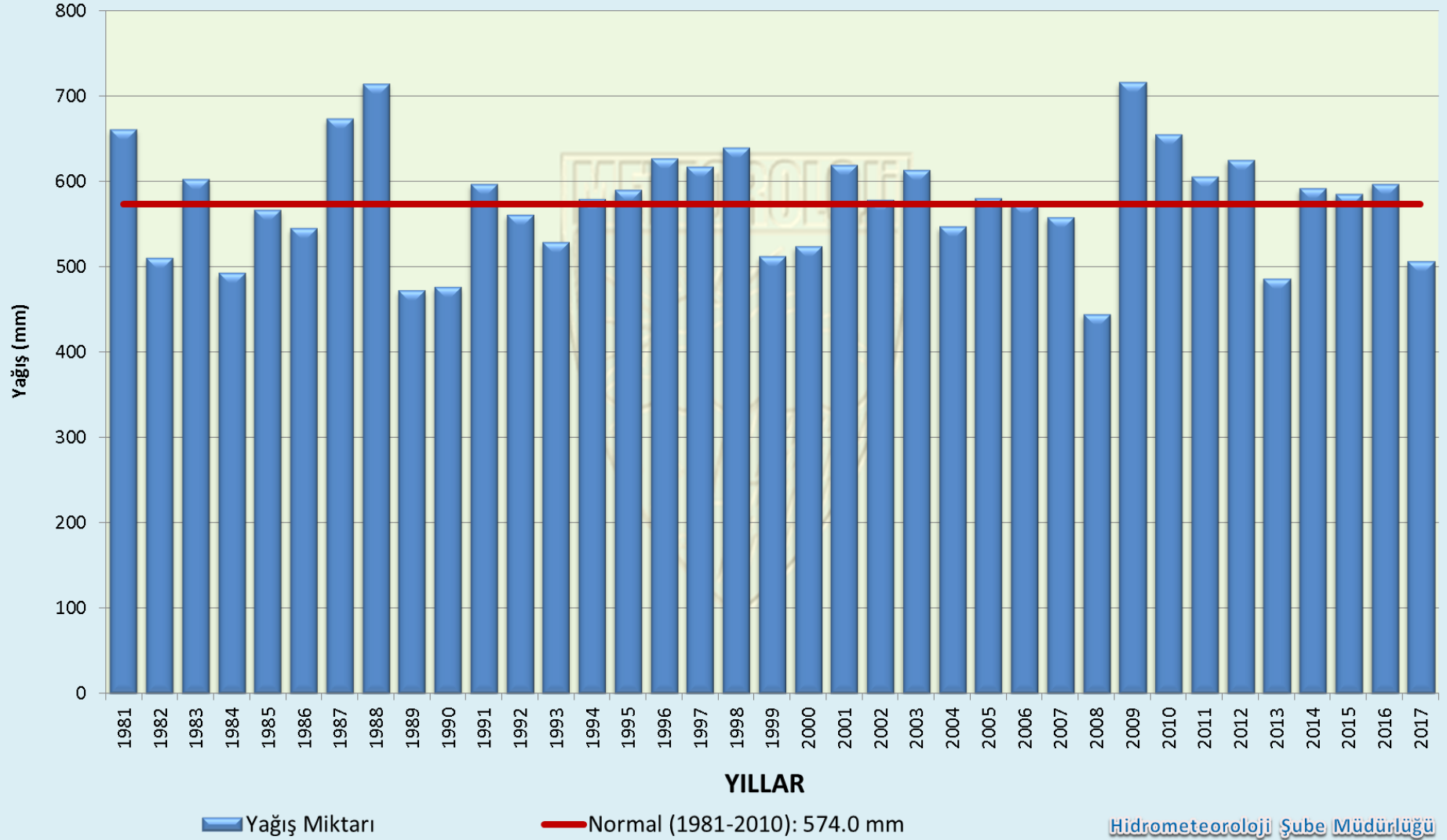
Higrofitler: Nemli yerlerde yetişen bitkiler

Kserofitler: Kurak yerlerde yetişen bitkiler olmak üzere üçe ayrılır

# Bitkilerin Su İstekleri

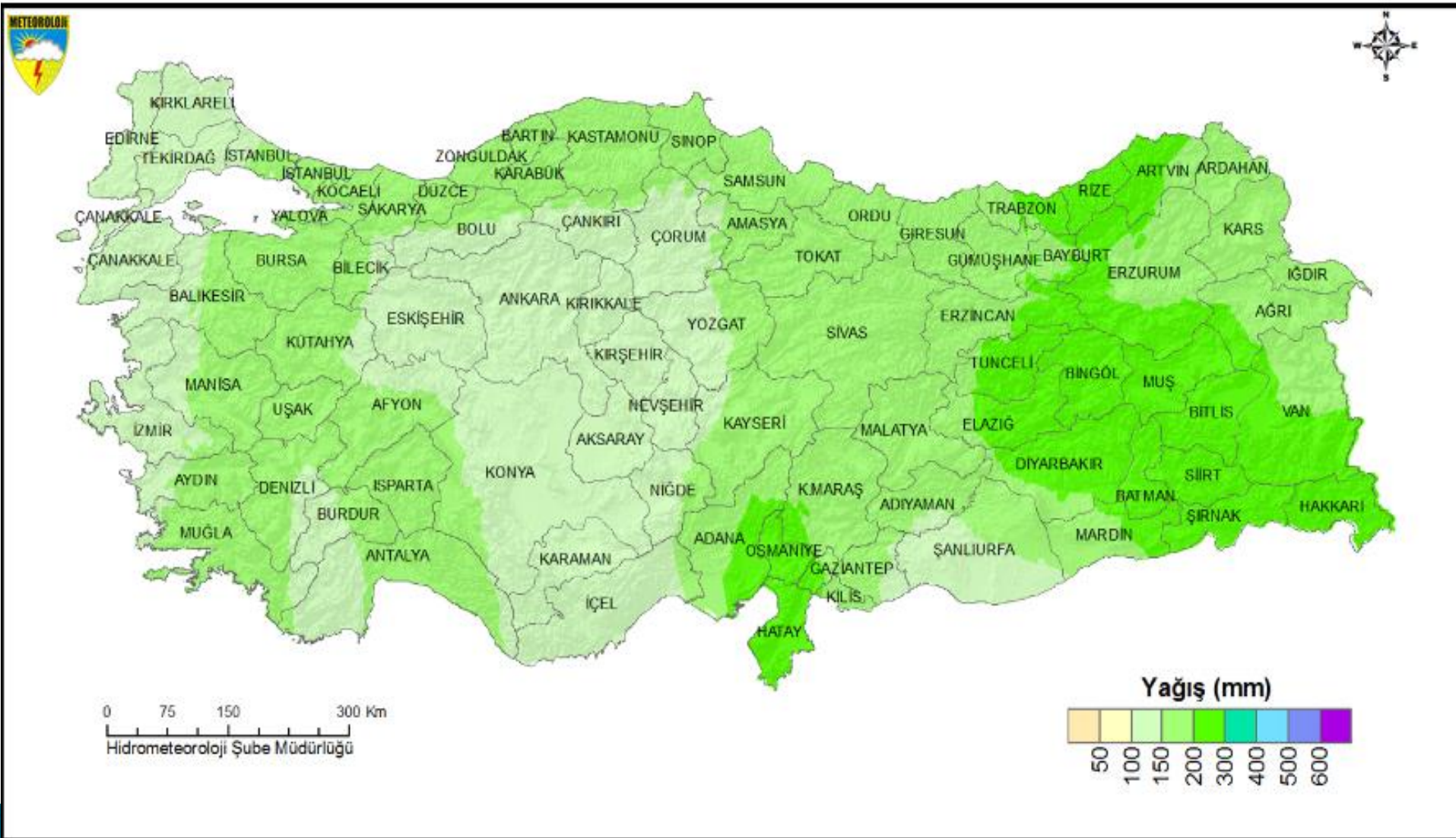
- ▶ Bitkiler için, yıllık toplam yağış miktarından çok, yağışların biçimi ve yağışların mevsimlere göre dağılımı yani yağış rejimi daha önemlidir.

# TÜRKİYE GENELİ YILLIK ALANSAL YAĞIŞLARI



<https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/yillik-toplam-yagis-verileri.aspx>

# İLKBAHAR MEVSİMİ ALANSAL YAĞIŞ NORMALLERİ (1981-2010)

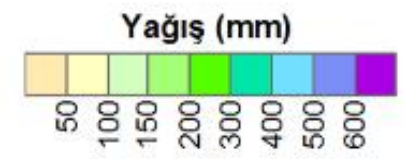


<https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/aylik-normal-yagis-dagilimi>

# YAZ MEVSİMİ ALANSAL YAĞIŞ NORMALLERİ (1981-2010)



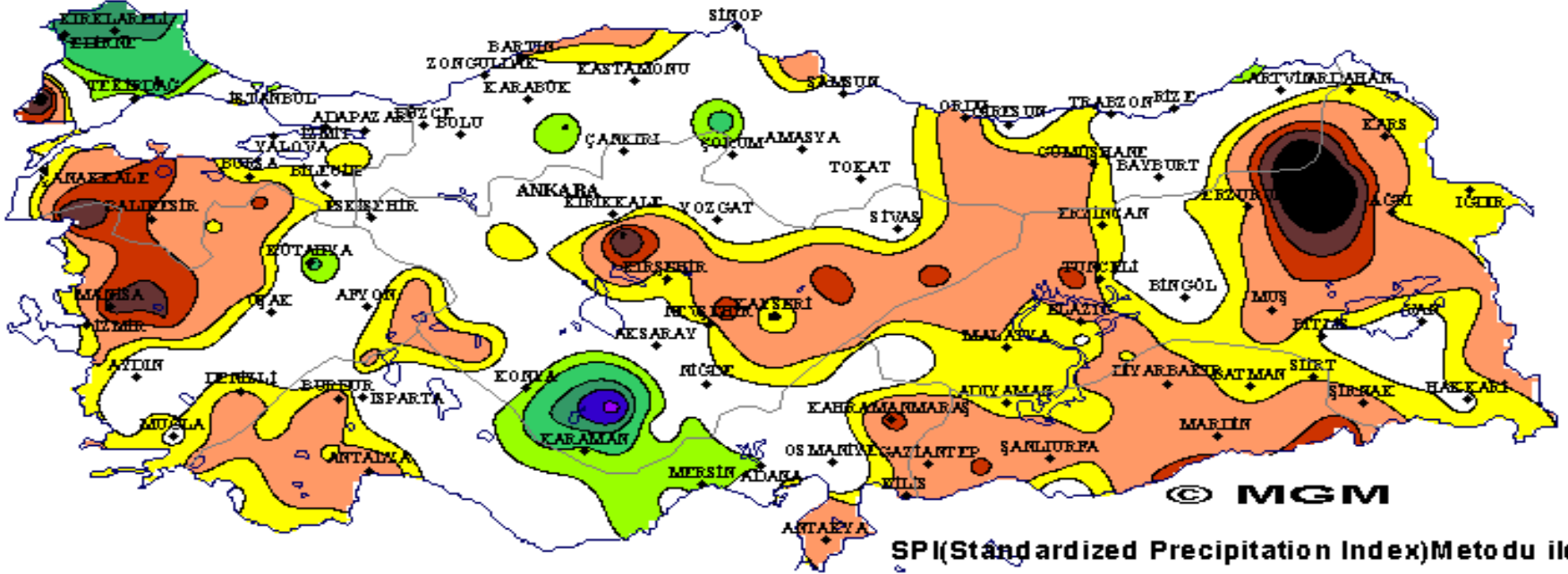
0 75 150 300 Km  
Hidrometeoroloji Şube Müdürlüğü



<https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/aylik-normal-yagis-dagilimi>

- ▶ Standart Yağış İndeksi (SPI – Standardized Precipitation Index) Metoduna Göre 2018 Ocak Ayı Meteorolojik Kuraklık Durumu

# 12 Aylık Değerlendirme



SPI(Standardized Precipitation Index)Metodu ile  
Meteorolojik Kuraklık Haritası  
12 Aylık (Şubat 2017-Ocak 2018)  
Hazırlanış Tarihi: Şubat 2018

\* Bu veriler kalite kontrolünden geçmemiştir.



# Bitkilerin Işık İstekleri

- ▶ Işık, bitkilerin yetişmesi üzerine etki eden iklim elemanlarından biridir. Bir yerin aldığı ışık coğrafi enleme, mevsimlere, yer şekillerine ve kara ile denizlerin durumlarına göre değişir.



# Işıklanma süresine göre bitkiler

- ✓ Uzun gün bitkileri: *Triticum vulgare* (buğday)
- ✓ Kısa gün bitkileri: *Nicotiana tabacum* (tütün)
- ✓ Nötr bitkiler: Gün uzunluğunun etkisinin görülmediği ayrıcalıksız bitkiler

# Işık isteklerine göre bitkiler

- ✓ Güneş bitkileri (Heliophyt):  
*Thymus serpyllum*
- ✓ Hem güneşi hem de gölgeyi tercih eden bitkiler
- ✓ Gölge bitkileri (Sciophyt):  
*Cyclamen coum*

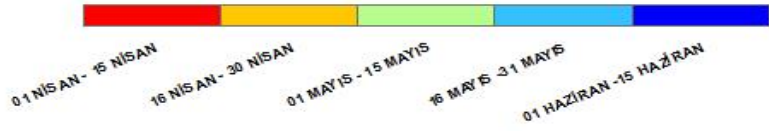
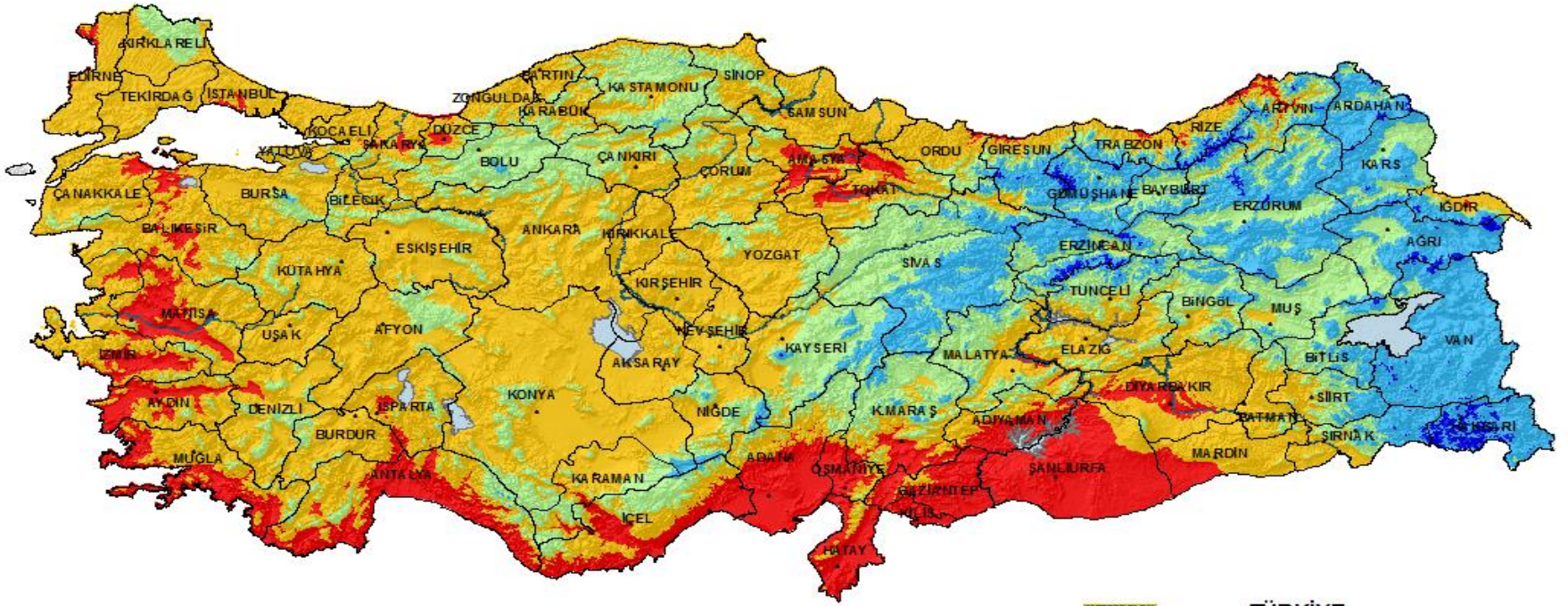
- ▶ Işıık bazı tıbbi bitki tohumlarının çimlenmesini teŖvik eder,
- ▶ Bazı tohumların çimlenmesini ise geciktirir veya engeller.
  
- ▶ çimlenme sadece ışık Ŗiddetine değil aynı zamanda ışığın cinsine de bağlıdır.

# Fenoloji Haritaları

# Fenoloji

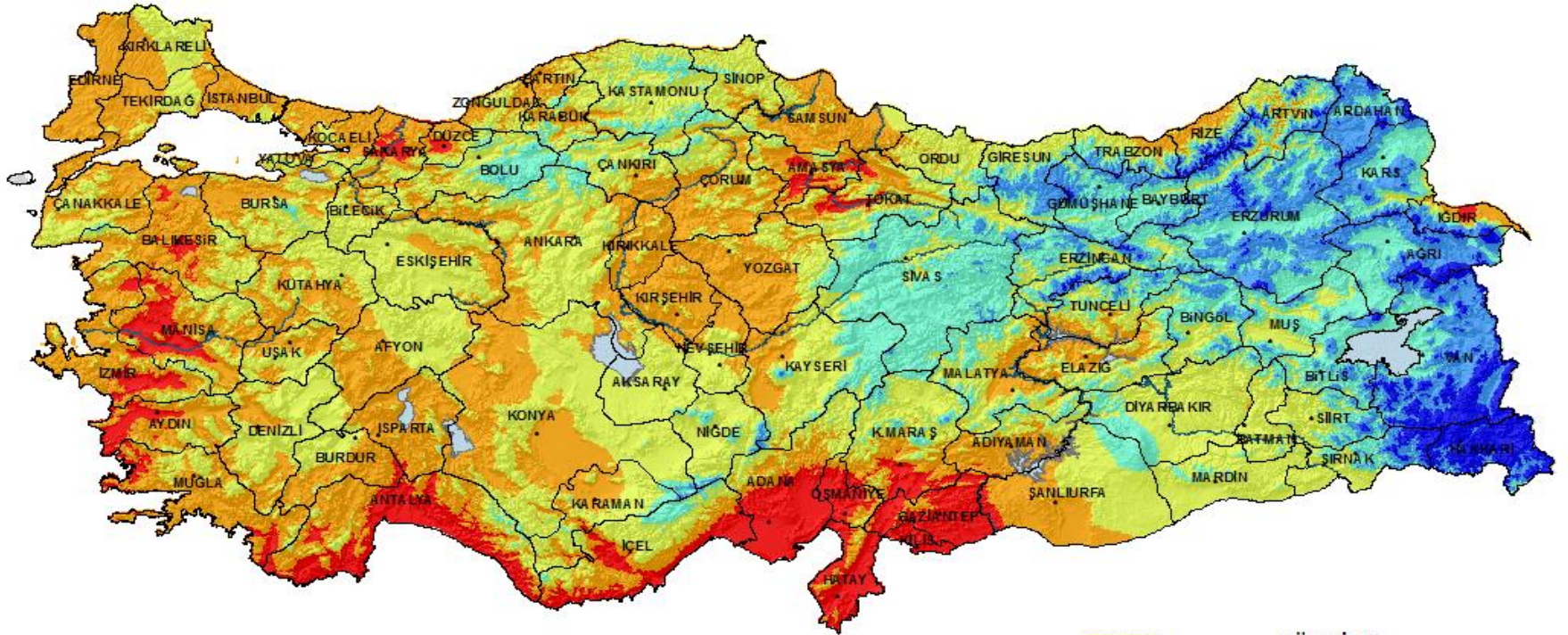
- ▶ Bitkilerin yıl boyunca gelişme devrelerini ve devam sürelerini tespit ile uğraşan bilim dalına **Fenoloji** denir.
- ▶ Fenoloji gözlemlere ve istatistiklere dayanan bir bilim dalıdır.

# Pyrus sp.: Çiçeklenme



TÜRKİYE  
ARMUT - ÇİÇEKLENME  
(PEAR - FLOWERING)

# *Pyrus* sp.: Meyve Teşekkülü

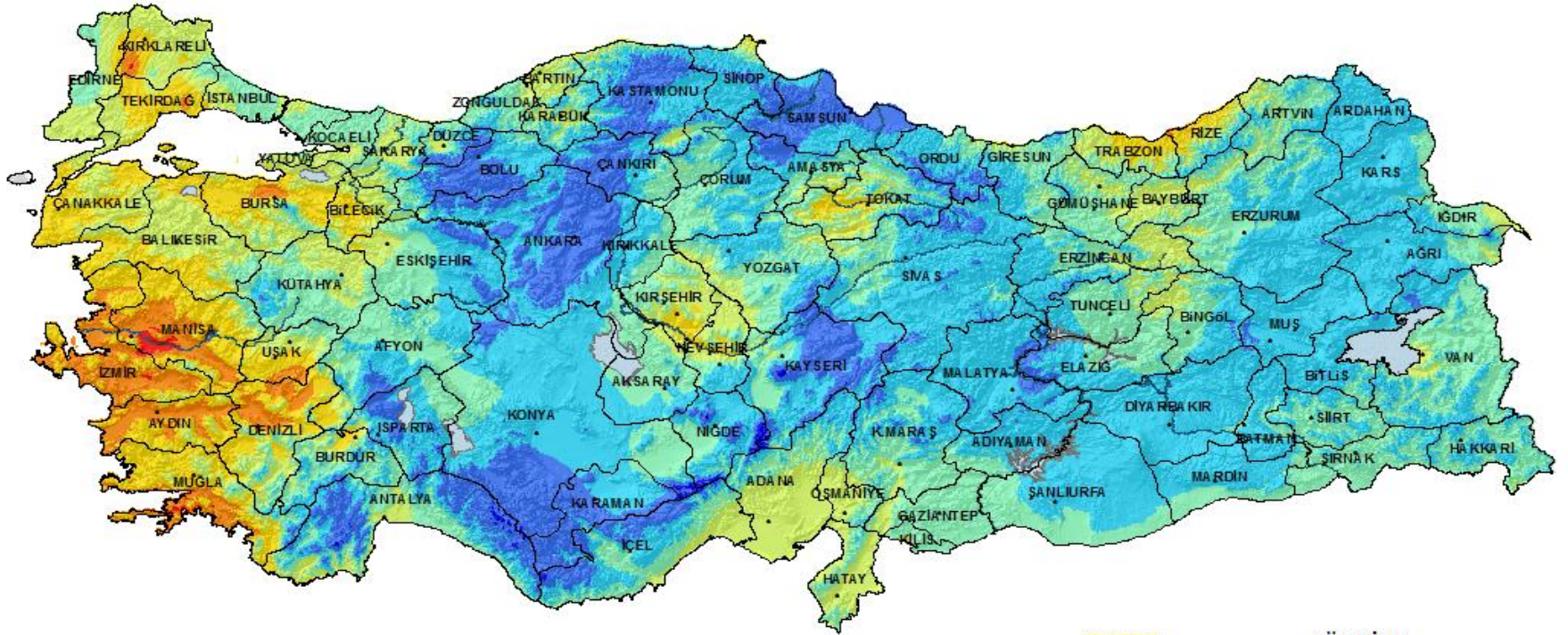


16 NİSAN - 30 NİSAN  
01 MAYIS - 15 MAYIS  
16 MAYIS - 31 MAYIS  
01 HAZİRAN - 15 HAZİRAN  
16 HAZİRAN - 30 HAZİRAN  
01 TEMMUZ - 15 TEMMUZ



**TÜRKİYE**  
**ARMUT - MEYVE BAĞLAMA**  
**(PEAR - FRUIT DEVELOPMENT)**

# Pyrus sp.: Olgunlaşma



**TÜRKİYE**  
**ARMUT - OLGUNLAŞMA VE HASAT**  
**(PEAR - RIPENING AND HARVEST)**

16 HAZİRAN - 30 HAZİRAN

01 TEMMUZ - 15 TEMMUZ

16 TEMMUZ - 31 TEMMUZ

01 AĞUSTOS - 15 AĞUSTOS

16 AĞUSTOS - 31 AĞUSTOS

01 EYLÜL - 15 EYLÜL

16 EYLÜL - 30 EYLÜL

01 EKİM - 15 EKİM

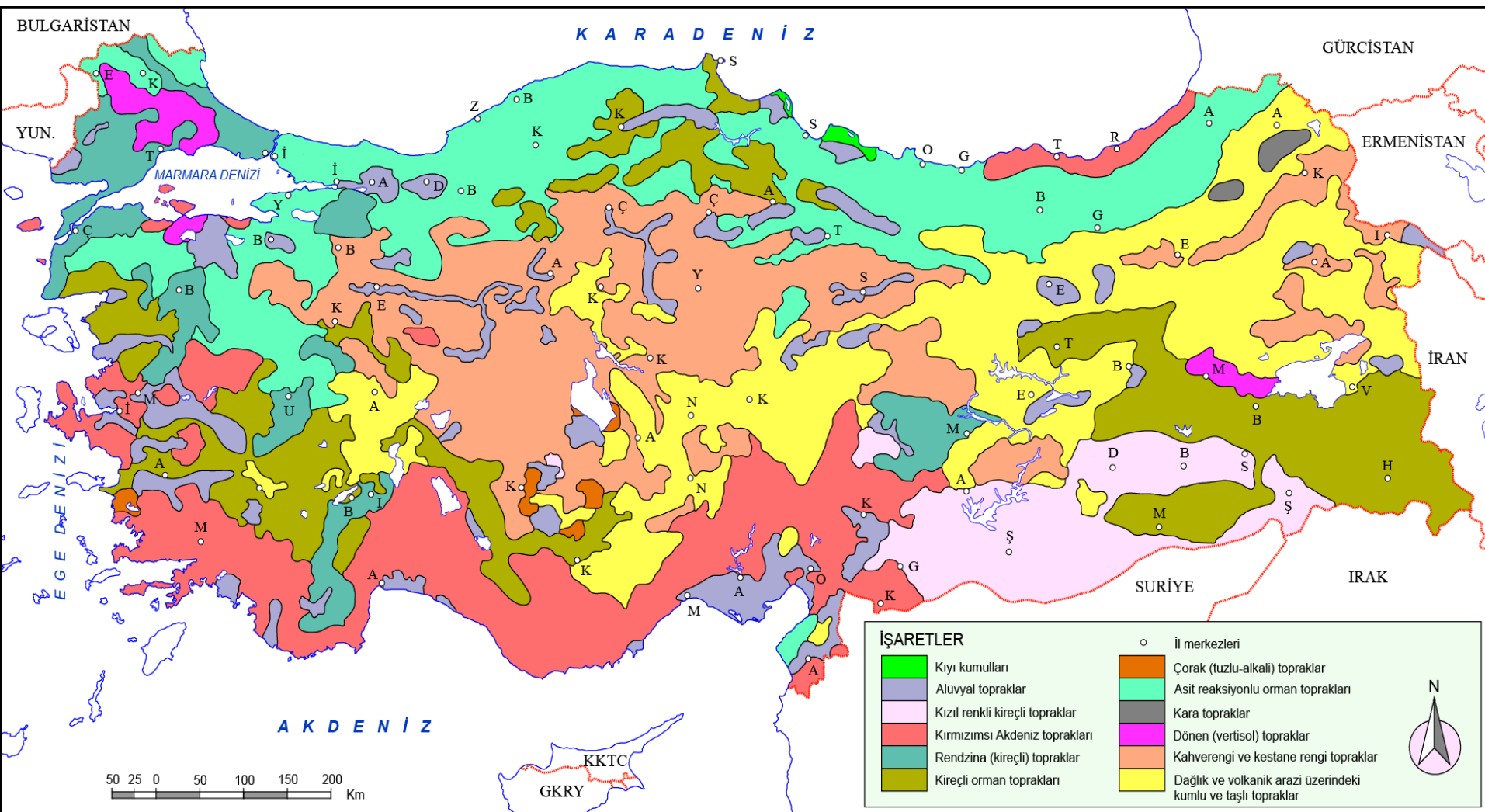


# Toprak

- ▶ Toprağın;
- ▶ Sertliđi,
- ▶ pH derecesi,
- ▶ Tuzluluđu,
- ▶ Kireç miktarı,
- ▶ Nem ve mineral oranı,
- ▶ Geçirgenliđi,
- ▶ Su tutma kapasitesi,
- ▶ kumluluk oranı gibi özellikleri, her bitkinin ihtiyacına göre değişir.

# Toprak eřitleri dörde ayrılır

- ▶ **Killi Toprak:** ahududu, manolya, ayva, soya fasulyesi, taze fasulye, badem, nar, karpuz, köknar, ilek, ayçiçeđi.
- ▶ **Kireçli Toprak:** Buğday, kayısı, ceviz, badem ve tütün.
- ▶ **Humuslu Toprak:** Bir çok tür meyve, sebze ve ađaç yetiřir.
- ▶ **Kumlu Toprak:** Havuç, ayçiçeđi, bakla, kuru fasulye, susam, řeftali, tütün, kestane, funda, turp, kereviz, am, eđreli otu ve pancar
- ▶ Toprak çeřitlerine göre yetiřtirilecek bitki türünün seđimi önem arz eder.



Kaynak: İ. TALAY Türkiye Coğrafyası-1 (Fiziki) 2000

### TÜRKİYE TOPRAK TİPLERİ DAĞILIŞ HARİTASI

R. SAYGILI 2013

- ▶ Tıbbi bitki yetiřtiricilięinde
- ▶ verim açısından
- ▶ Bitki–iklim–Toprak iliřkisi
- ▶ göz önünde bulundurulmalıdır.





