



2019 YILI YAĞIŞ DEĞERLENDİRMESİ

Ocak 2020
ANKARA

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĐI
Meteoroloji Genel M¼d¼rl¼Đ¼

2019 YILI YAĞIŞ DEĞERLENDİRMESİ

ARAŐTIRMA DAİRESİ BAŐKANLIĐI
Hidrometeoroloji őube M¼d¼rl¼Đ¼

OCAK 2020 - ANKARA

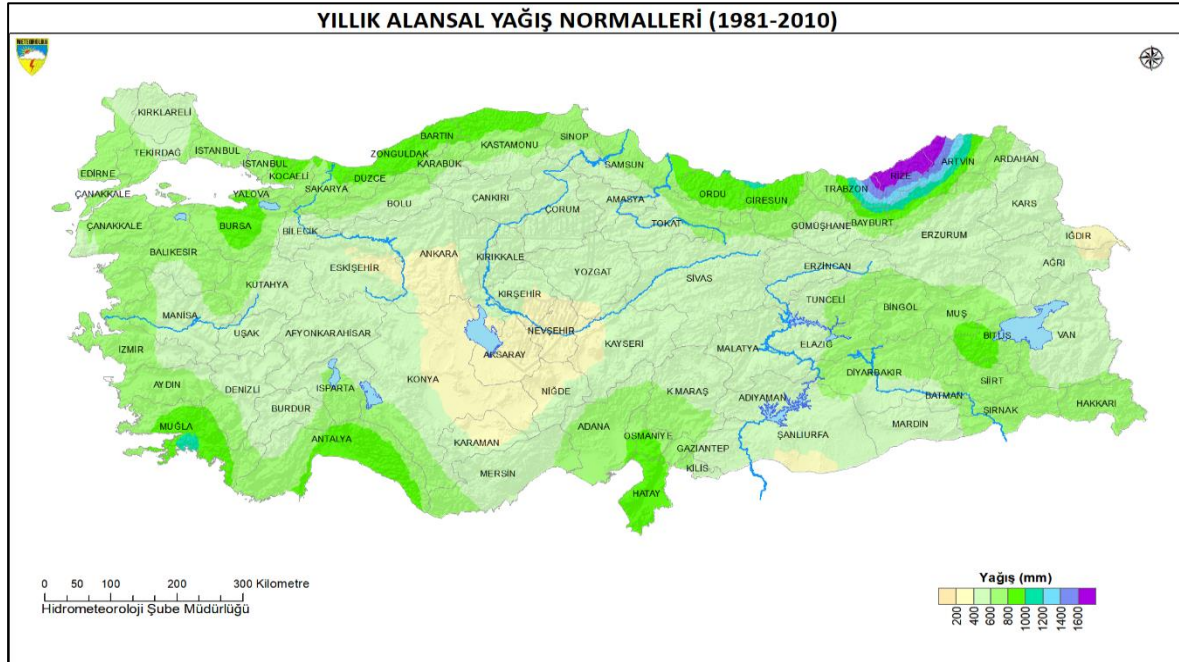
1. GENEL DURUM

Türkiye yıllık ortalama alansal yağış miktarı **574 mm**'dir. Uzun yıllar değerlendirmelerine göre ülkemizde en yüksek yağışlar Doğu Karadeniz Bölgesi Rize ve Artvin kıyılarında 1600 mm üzerinde gerçekleşirken, en düşük yağışlar İç Anadolu'nun orta kesimleri ile Şanlıurfa ve Iğdır çevrelerinde gözlenmektedir (Tablo 1, Şekil 1).

Ülkemiz 2019 yılında ortalama **585.1 mm** yağış aldı. **Yağışlar uzun yıllar normali civarında**, 2018 yılı yağışlarının ise %11.2 altında gerçekleşti (Tablo 1).

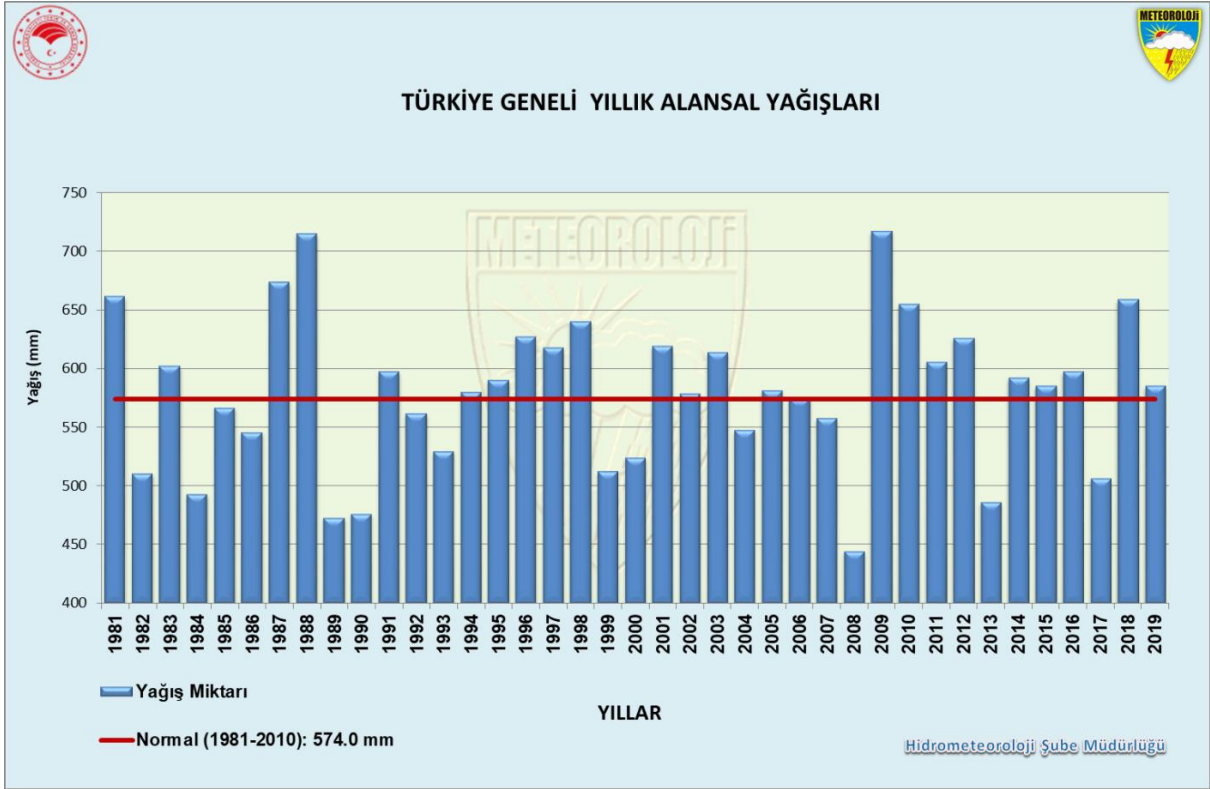
ALANSAL YAĞIŞ DURUMU (1 Ocak 2019 - 31 Aralık 2019)					
	Yağış (mm)	Normal (mm)	2018 Yılı (mm)	Değişim (%)	
				Normale Göre	Geçen Yıla Göre
Türkiye Geneli	585.1	574.0	658.8	1.9 N.CİVARI	-11.2 AZALMA

Tablo 1. Türkiye Geneli yağış dağılımı ve geçmiş dönem karşılaştırması

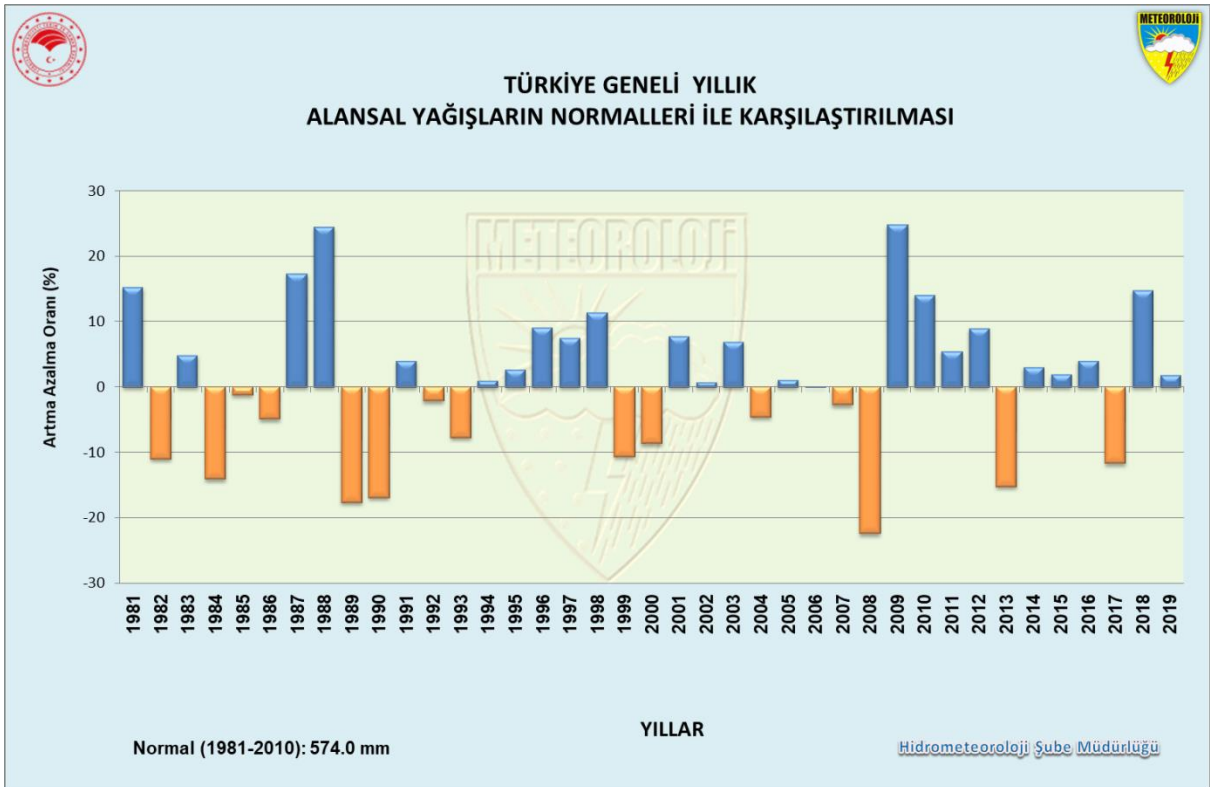


Şekil 1. Türkiye alansal yağış normalleri (1981–2010)

Türkiye geneli yıllık alansal yağışları, 2013 ve 2017 yılları haricinde 2009 yılından beri normallerinin üzerinde gerçekleşmektedir (Şekil 2). 2008 yılı 1981 yılından günümüze kadar görülen en kurak yıl olmuştur (Şekil 2, 3).



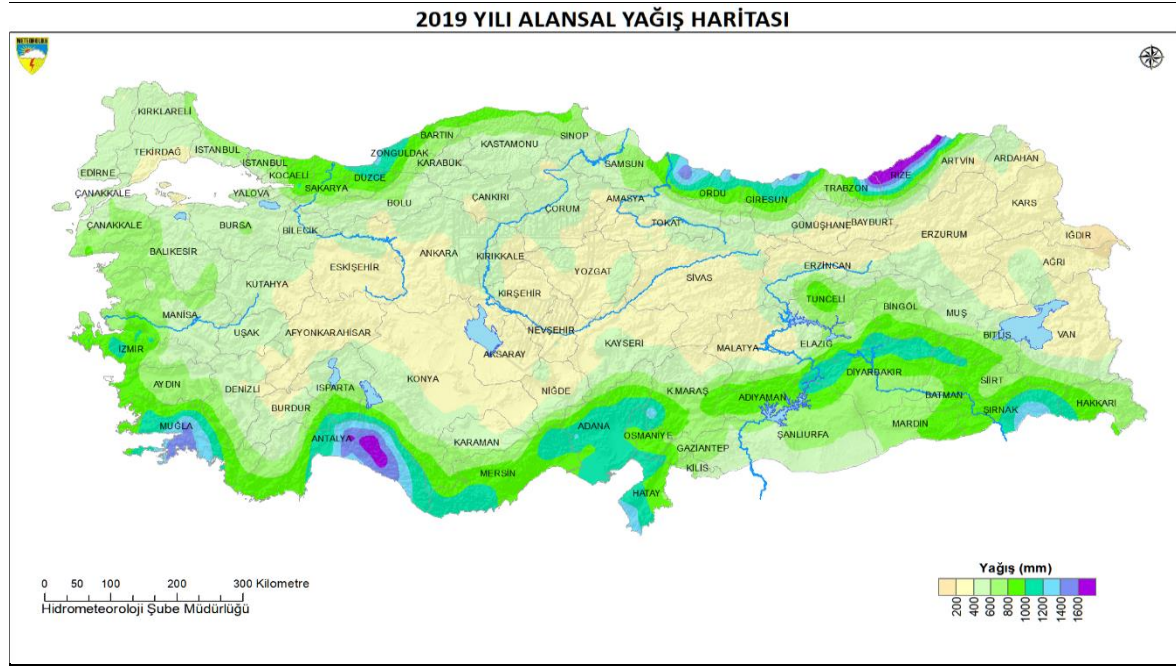
Şekil 2. Türkiye geneli yıllara göre yağış dağılımı



Şekil 3. Türkiye geneli yıllık yağışların normallerine göre değişim oranları

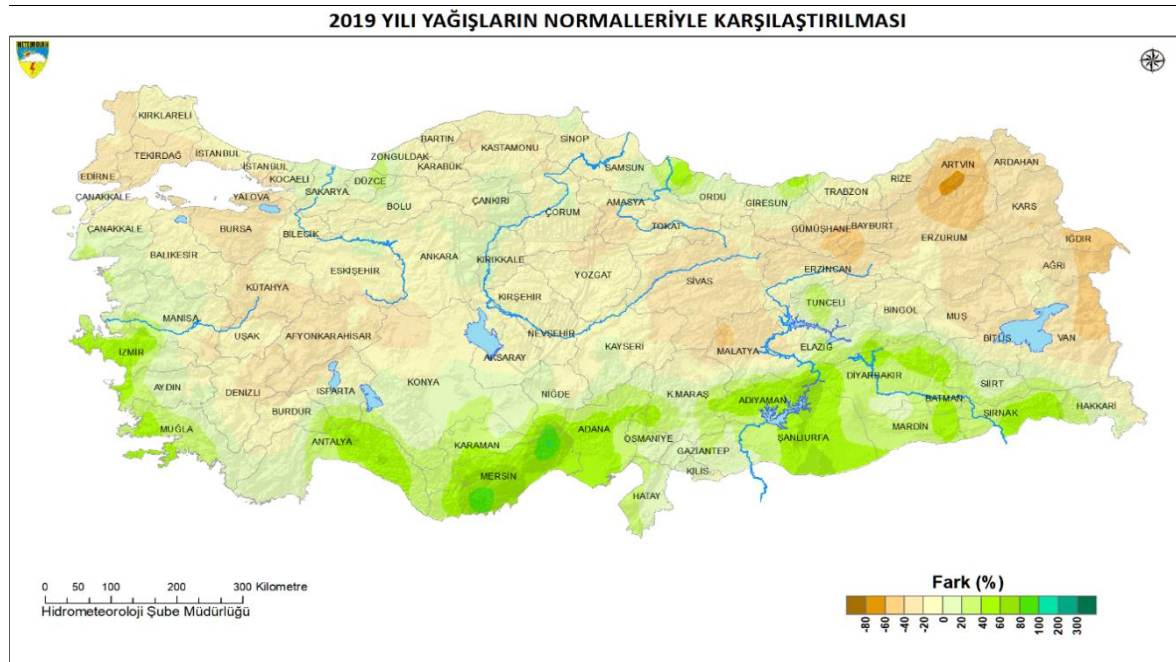
2019 yılında; İzmir civarı, Muğla, Antalya'nın doğusu, Adana, Hatay çevreleri, Diyarbakır'ın kuzeyi, Şırnak, Trabzon kıyı kesimi hariç Doğu Karadeniz sahil kesimi ile Zonguldak çevrelerinde 1000 mm'nin üzerinde yağış kaydedildi.

Tekirdağ'ın güneyi ile Afyonkarahisar'dan başlayarak Iğdır'a kadar uzanan yurdun iç kesimleri ise yer yer 200-400 mm aralığında yağış aldı (Şekil 4).



Şekil 4. 2019 Yılı alansal yağış dağılışı

2019 Yılı yağışlarında normallerine göre Ege kıyı kesimi, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri, Düzce, Ordu, Giresun ve Tunceli çevreleri normalleri üzerinde yağış alırken, Erzurum'un kuzey, Artvin'in güney kesimlerinde, Van Gölü ve Iğdır'ın doğusunda, Gümüşhane ve Malatya çevrelerinde yer yer %40'ın üzerinde azalma kaydedildi (Şekil 5).

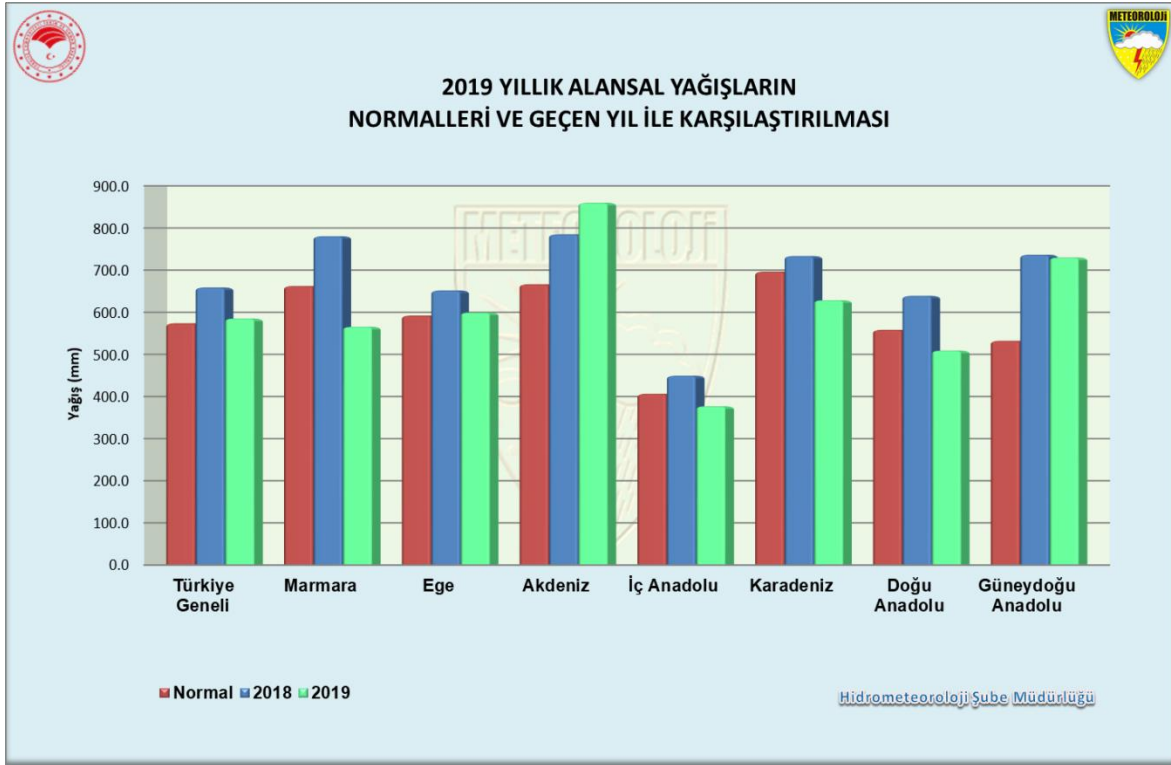


Şekil 5. Türkiye 2019 Yılı yağışının normalleriyle ile karşılaştırılması

2. BÖLGELERE GÖRE YAĞIŞLAR

2019 yılında Ege Bölgesi normal civarında yağış alırken, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nde normallerine göre artış kaydedildi. 2019 yılında Akdeniz Bölgesi 860 mm ile en yağışlı bölge olurken, İç Anadolu ise 377 m ile en az yağış alan bölgemiz oldu. 2018 yılı yağışlarına göre sadece Akdeniz Bölgesi'nde artış gerçekleşirken, yine aynı yıla göre en fazla azalma Marmara Bölgesi'nde görüldü (Şekil 6).

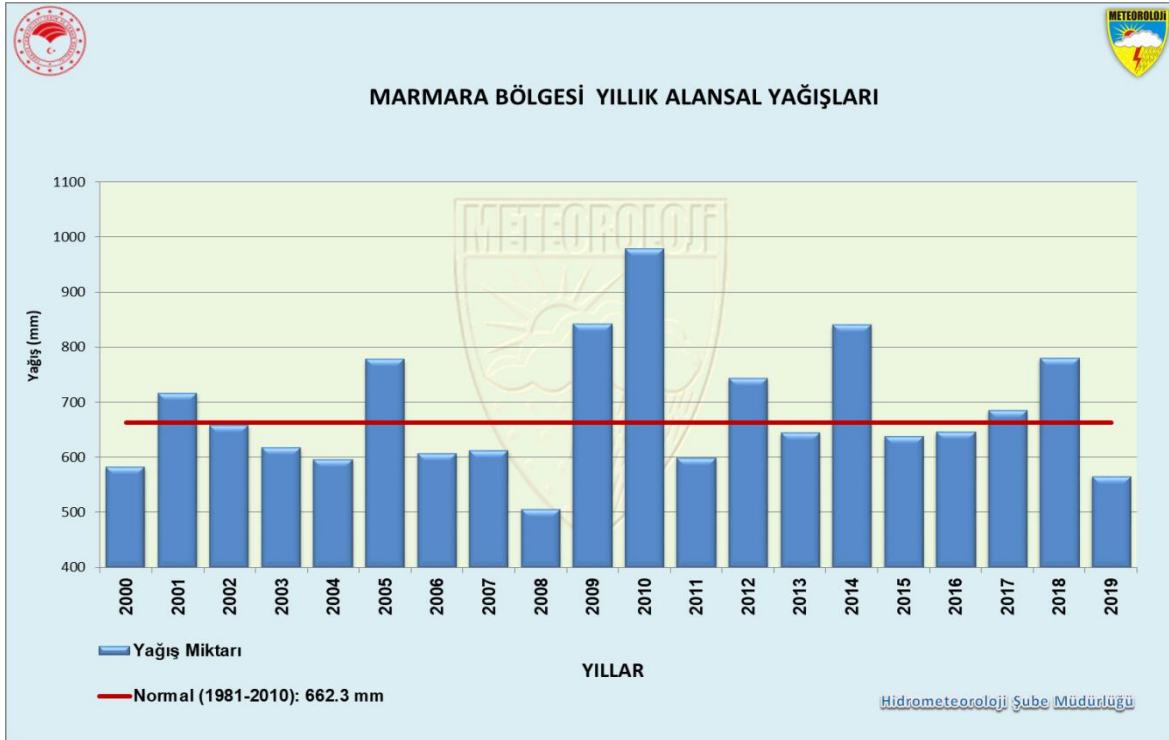
Yıllık yağışlarda Adana, Mersin ve Şırnak illeri son 39 yılın en yüksek yağışını aldı.



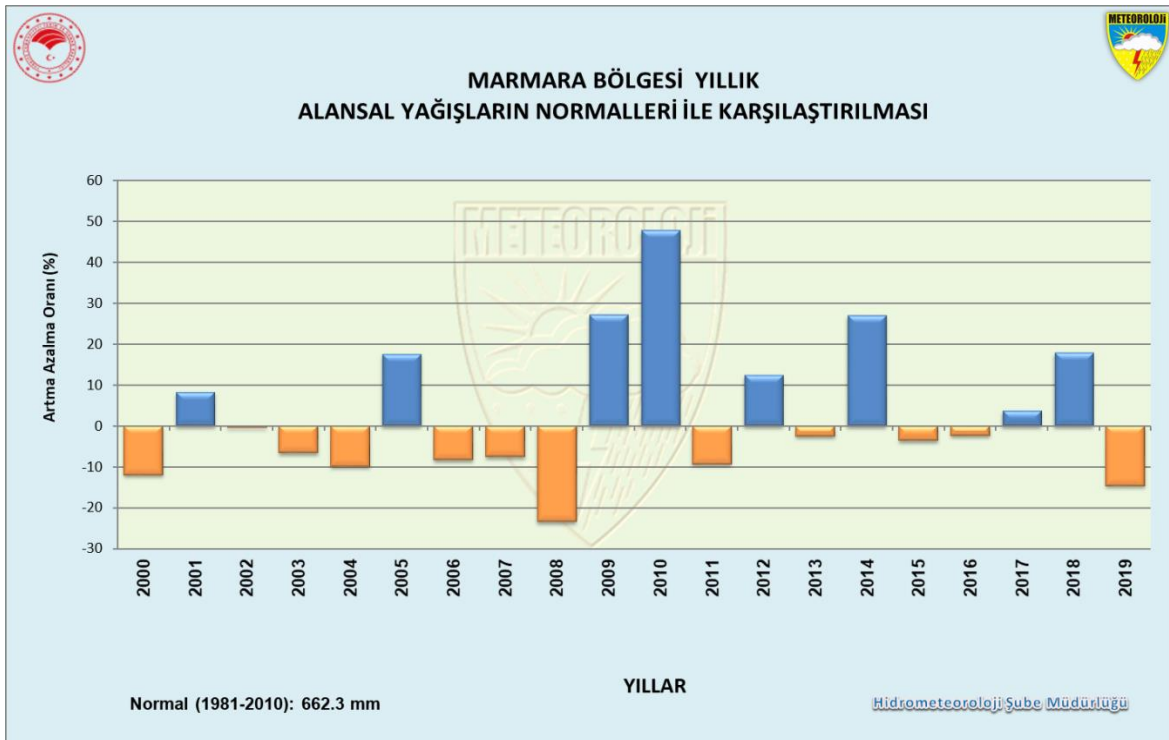
Şekil 6. 2019 Yılı yağışlarının bölgelere göre durumu

2.1. Marmara Bölgesi

Bölgenin 2019 Yılı alansal yağış ortalaması 565.5 mm, normali 662.3 mm, geçen yıl yağışı ise 780.5 mm'dir. Yağışlarda normaline göre %14.6 ve geçen yıl yağışına göre %27.5 azalma gözlemlendi (Şekil 7 ve 8). **Bölge son 25 yılın en düşük ikinci yağışını almıştır.**



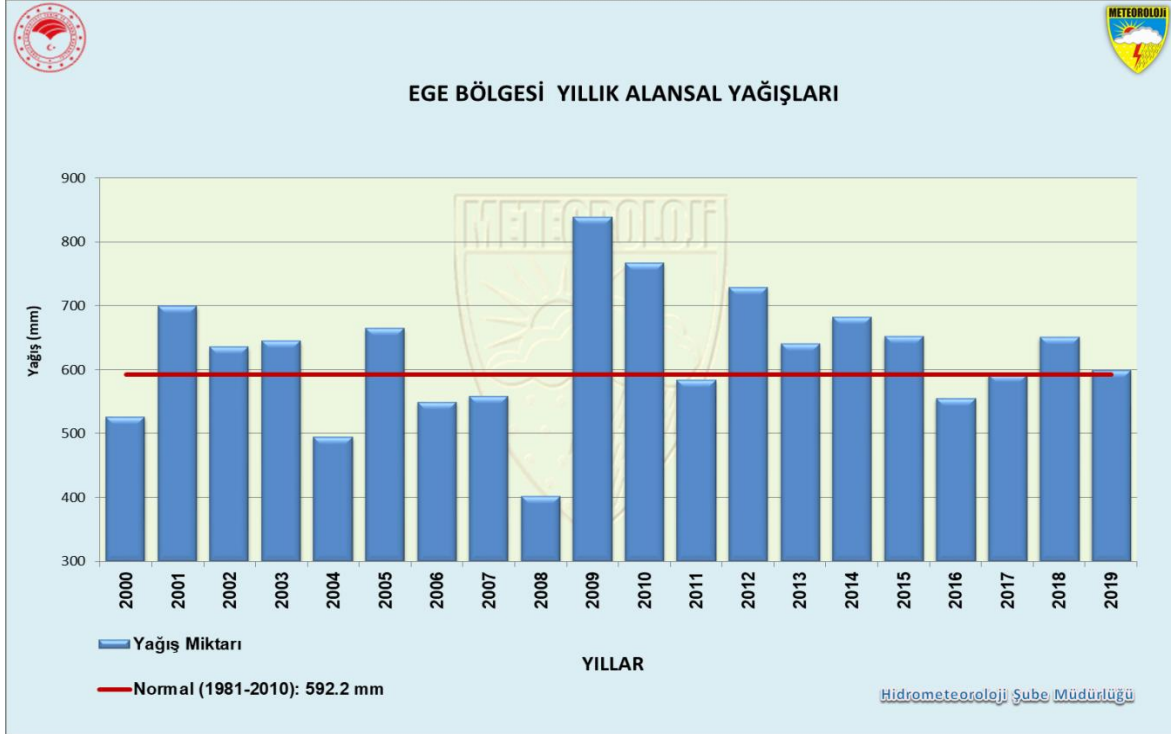
Şekil 7. Marmara Bölgesi yıllara göre yağış dağılımı



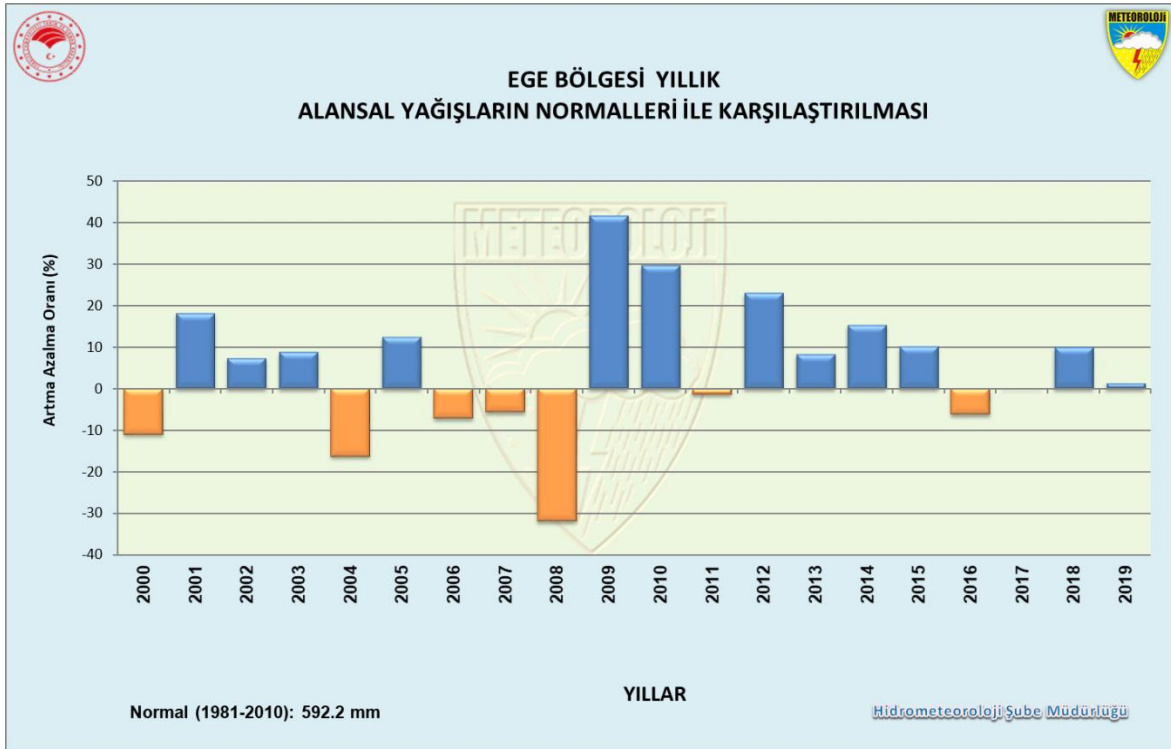
Şekil 8. Marmara Bölgesi yağışlarının normallerine göre değişimi

2.2. Ege Bölgesi

Bölgenin 2019 Yılı alansal yağış ortalaması 599.5 mm, normali 592.2 mm, geçen yıl yağışı ise 651.8 mm'dir. Yağışlar normali civarında gerçekleşirken, geçen yıl yağışına göre %8.0 azalma meydana geldi (Şekil 9 ve 10).



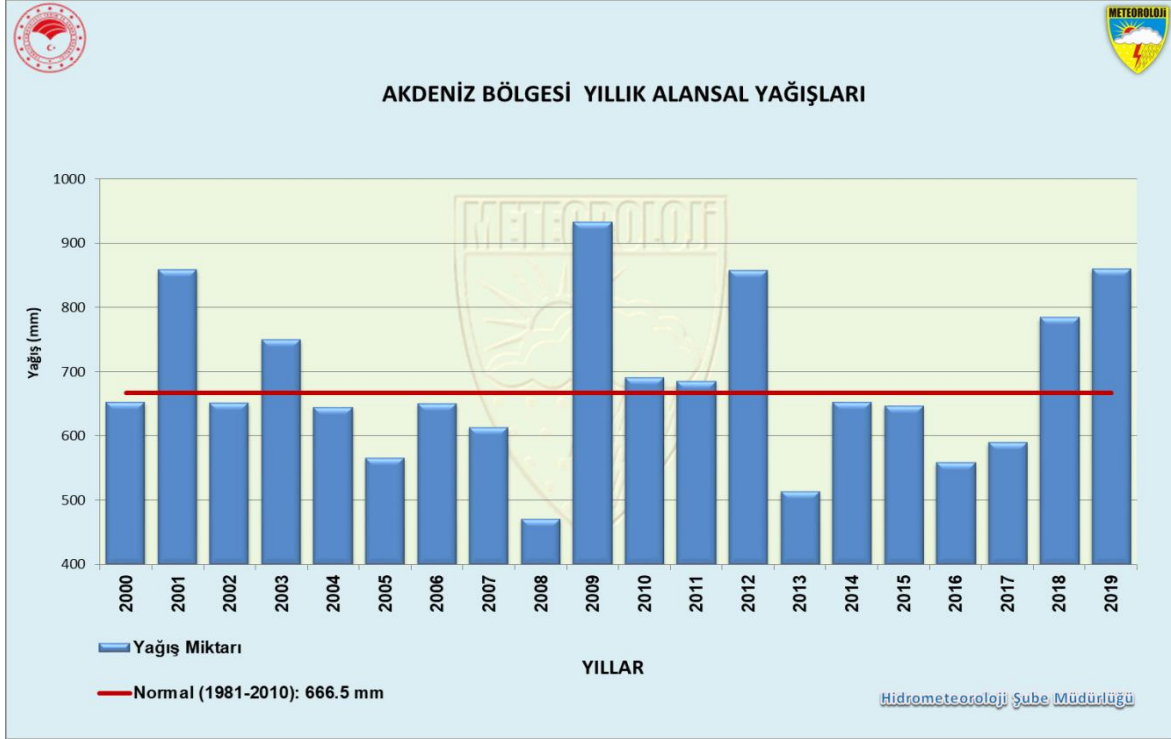
Şekil 9. Ege Bölgesi yıllara göre yağış dağılımı



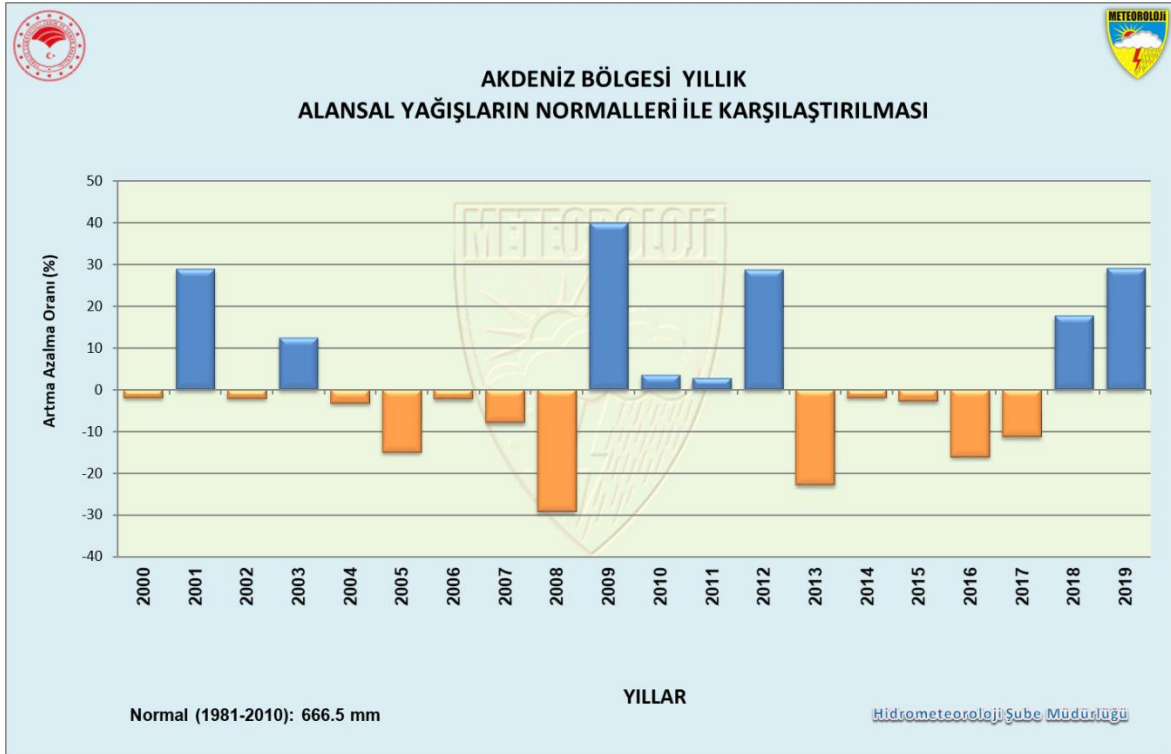
Şekil 10. Ege Bölgesi yağışlarının normallerine göre değişimi

2.3. Akdeniz Bölgesi

Bölgenin 2019 Yılı alansal yağış ortalaması 859.9 mm, normali 666.5 mm, geçen yıl yağışı ise 785.1 mm'dir. Yağışlarda normallerine göre %29.0, geçen yıl yağışına göre %9.5 artma meydana geldi (Şekil 11 ve 12).



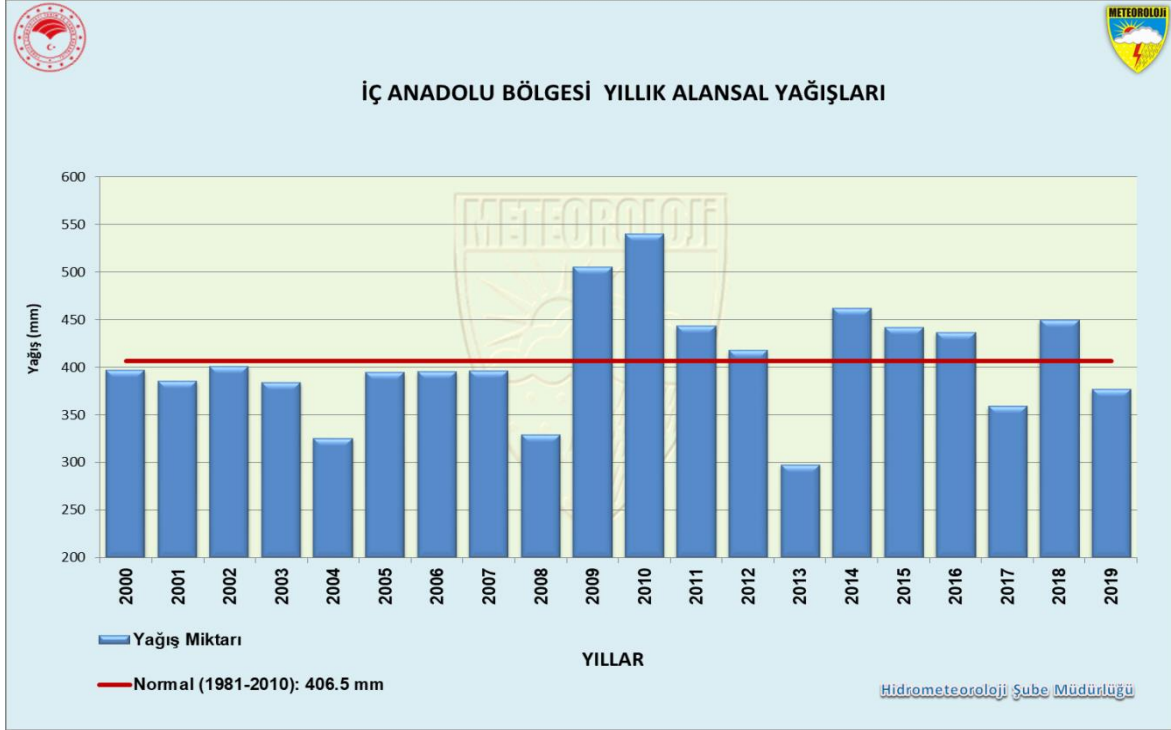
Şekil 11. Akdeniz Bölgesi yıllara göre yağış dağılımı



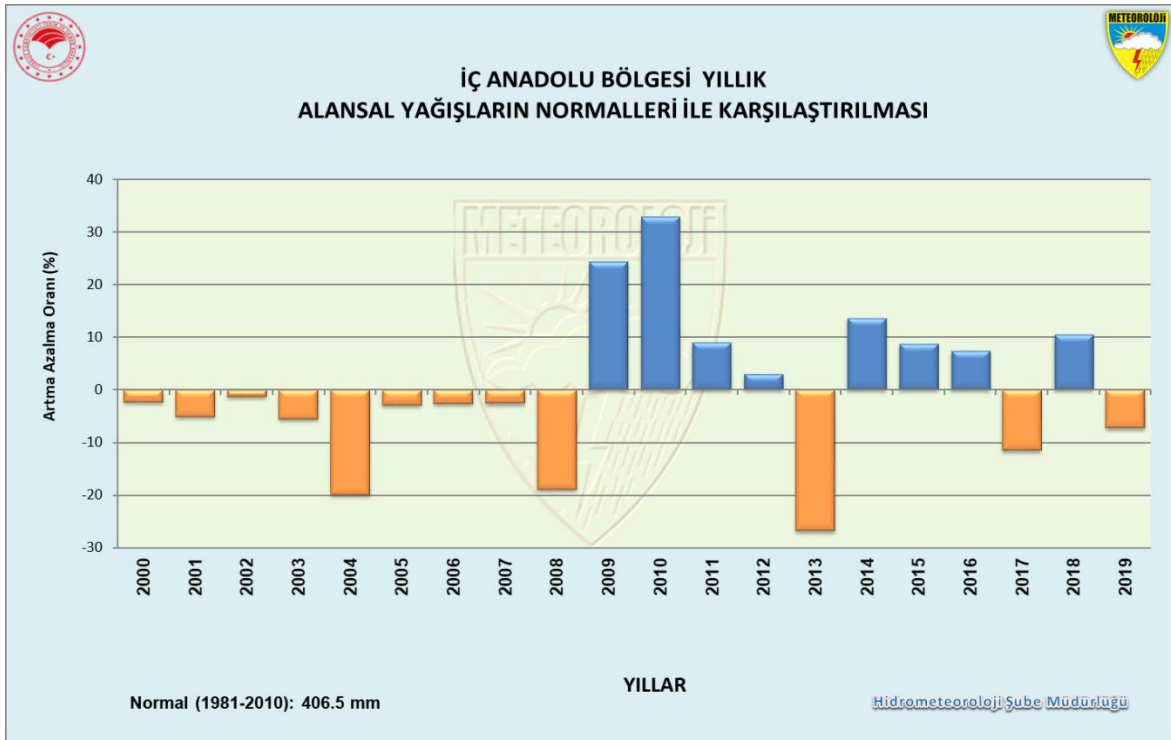
Şekil 12. Akdeniz Bölgesi yağışlarının normallerine göre değişimi

2.4. İç Anadolu Bölgesi

Bölgenin 2019 Yılı alansal yağış ortalaması 377.0 mm, normali 406.5 mm, geçen yıl yağışı ise 449.4 mm'dir. Yağışlarda normaline göre %7.3, geçen yıl yağışına göre %16.1 azalma meydana geldi (Şekil 13 ve 14).



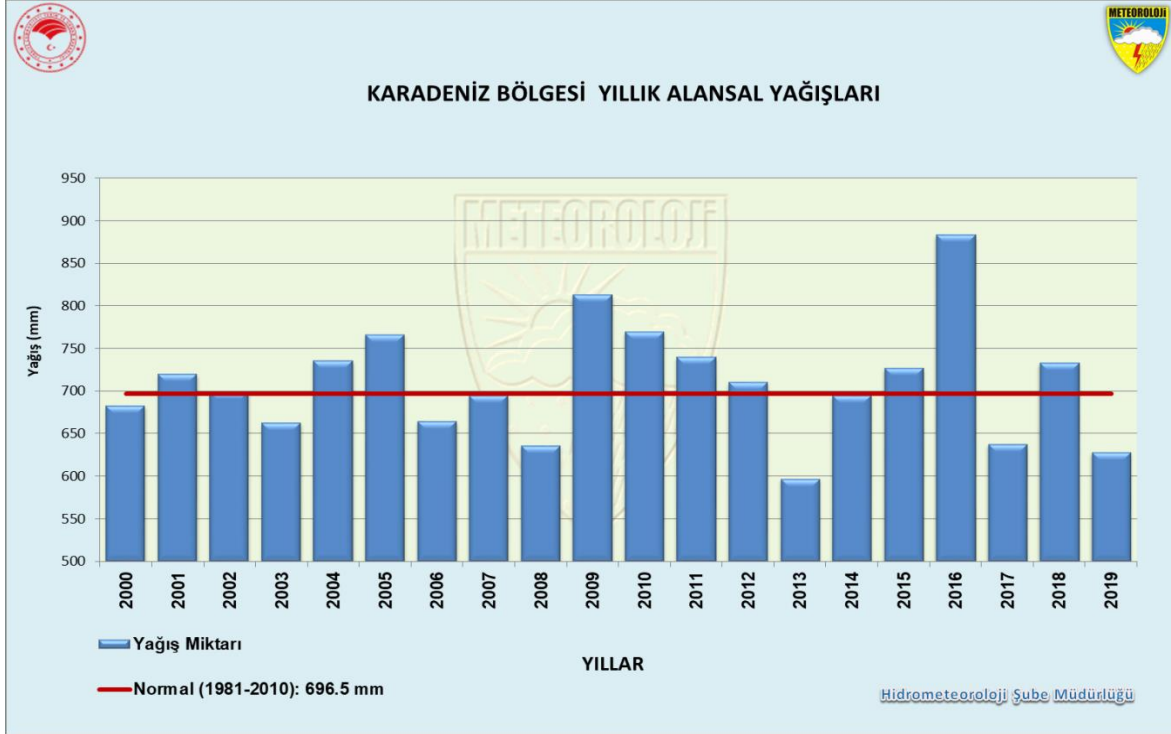
Şekil 13. İç Anadolu Bölgesi yıllara göre yağış dağılımı



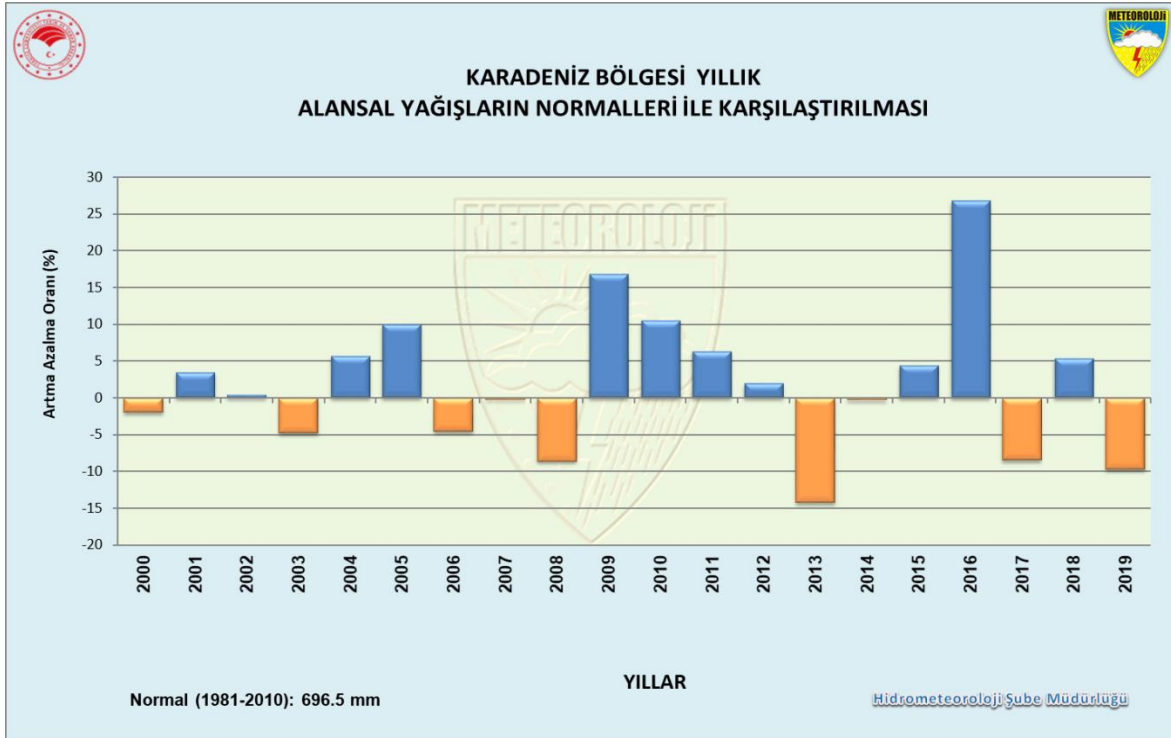
Şekil 14. İç Anadolu Bölgesi yağışlarının normallerine göre değişimi

2.5. Karadeniz Bölgesi

Bölgenin 2019 Yılı alansal yağış ortalaması 628.6 mm, normali 696.5 mm, geçen yıl ortalaması ise 733.5 mm'dir. Yağışlarda normaline göre %9.7, geçen yıl yağışına göre %14.3 azalma meydana geldi (Şekil 15 ve 16).



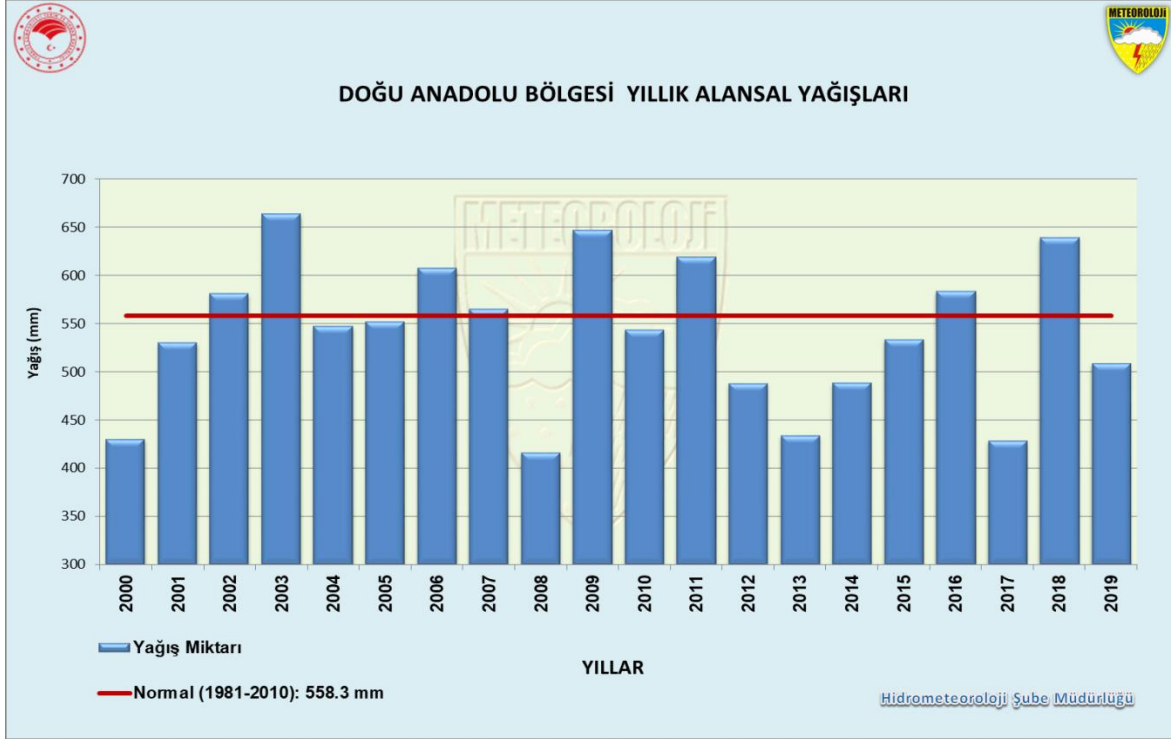
Şekil 15. Karadeniz Bölgesi yıllara göre yağış dağılımı



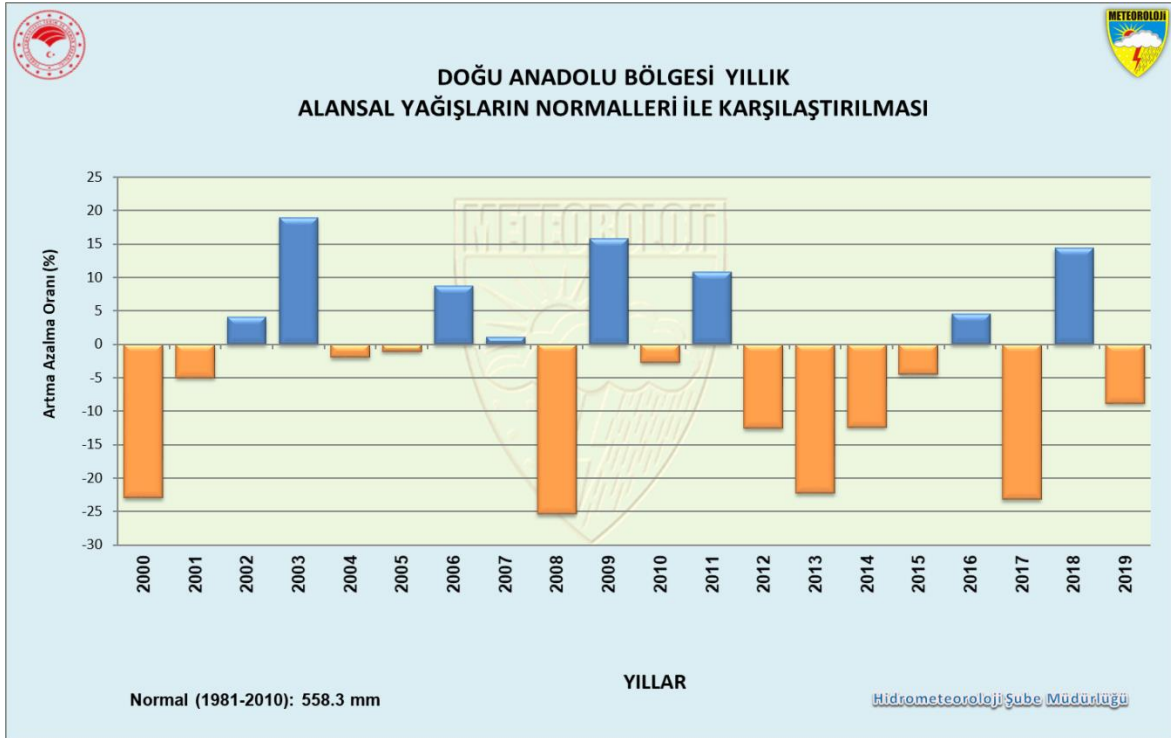
Şekil 16. Karadeniz Bölgesi yağışlarının normallerine göre değişimi

2.6. Doğu Anadolu Bölgesi

Bölgenin 2019 yılı alansal yağış ortalaması 509.1 mm, normali 558.3 mm, geçen yıl yağışı ise 638.9 mm'dir. Yağışlarda normaline göre %8.8, geçen yıl yağışına göre %20.3 azalma meydana geldi (Şekil 17 ve 18).



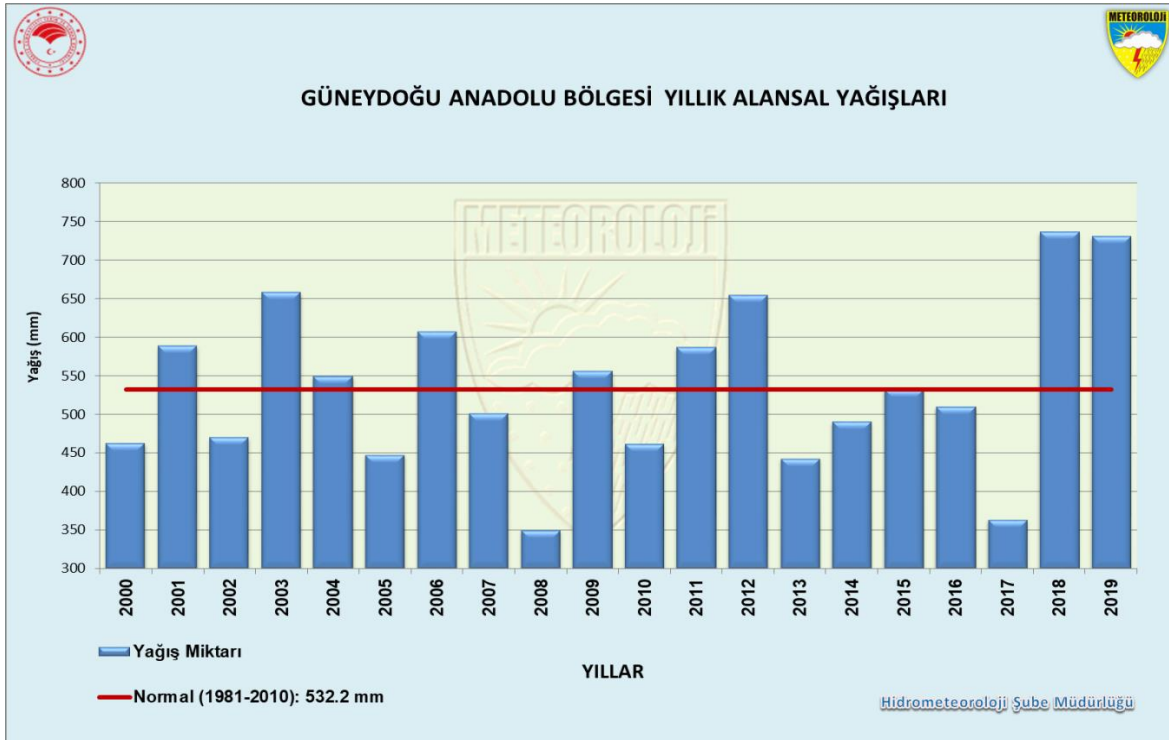
Şekil 17. Doğu Anadolu Bölgesi yıllara göre yağış dağılımı



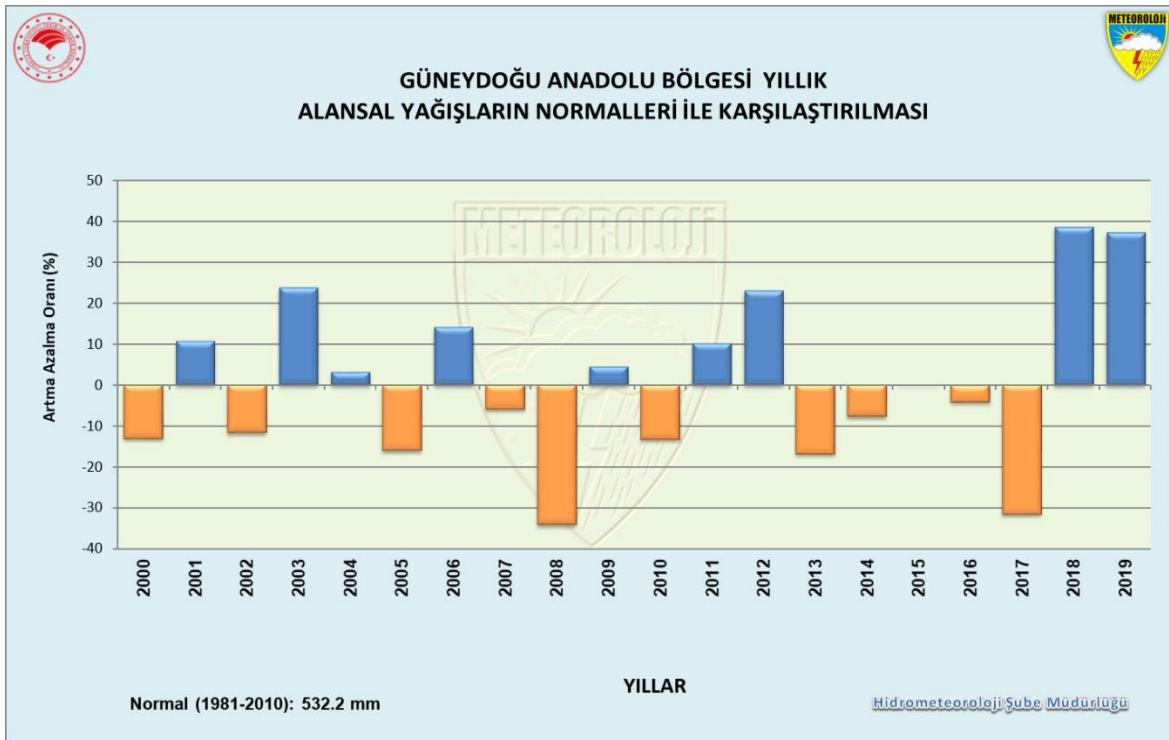
Şekil 18. Doğu Anadolu Bölgesi yağışlarının normallerine göre değişimi

2.7. Güneydoğu Anadolu Bölgesi

Bölgenin 2019 Yılı alansal yağış ortalaması 730.0 mm, normali 532.2 mm, geçen yıl ortalaması ise 736.6 mm'dir. Yağışlarda normaline göre %37.2 artma gözlenirken geçen yıl yağışları civarında gerçekleşti (Şekil 19 ve 20).



Şekil 19. Güneydoğu Anadolu Bölgesi yıllara göre yağış dağılımı

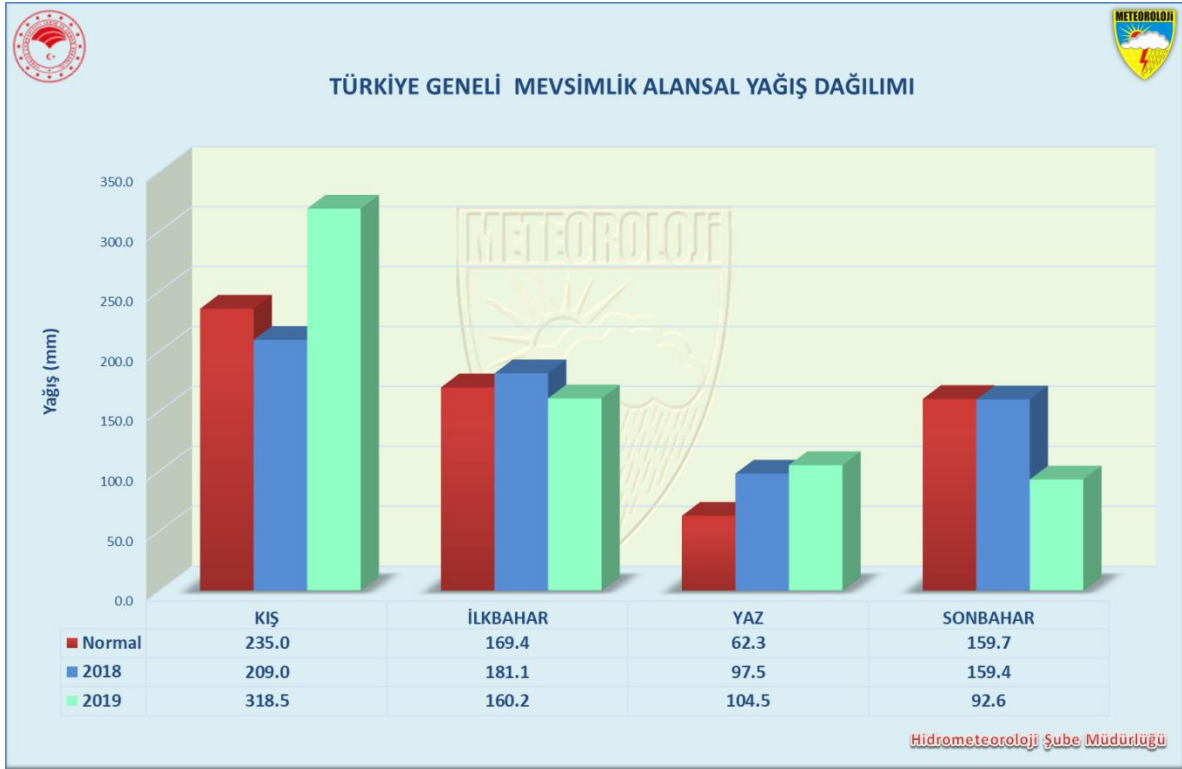


Şekil 20. Güneydoğu Anadolu Bölgesi yağışlarının normallerine göre değişimi

3. MEVSİMLİK YAĞIŞ DEĞERLENDİRMESİ

Mevsim yağışlarında 2019 Kış mevsimi yağışları son 39 yılın en yağışlı 2. kış mevsimi olurken, Sonbahar yağışları 1981'den bu yana tüm yıllarda ilk kez yaz mevsimi yağışlarının da altında gerçekleşirken aynı zamanda son 39 yılın en düşük yağışlı sonbaharı olarak kayıtlara geçti.

Geçen yıl mevsim yağışlarına göre yaz ve kış mevsimi yağışları artış gösterdi (Şekil 21).

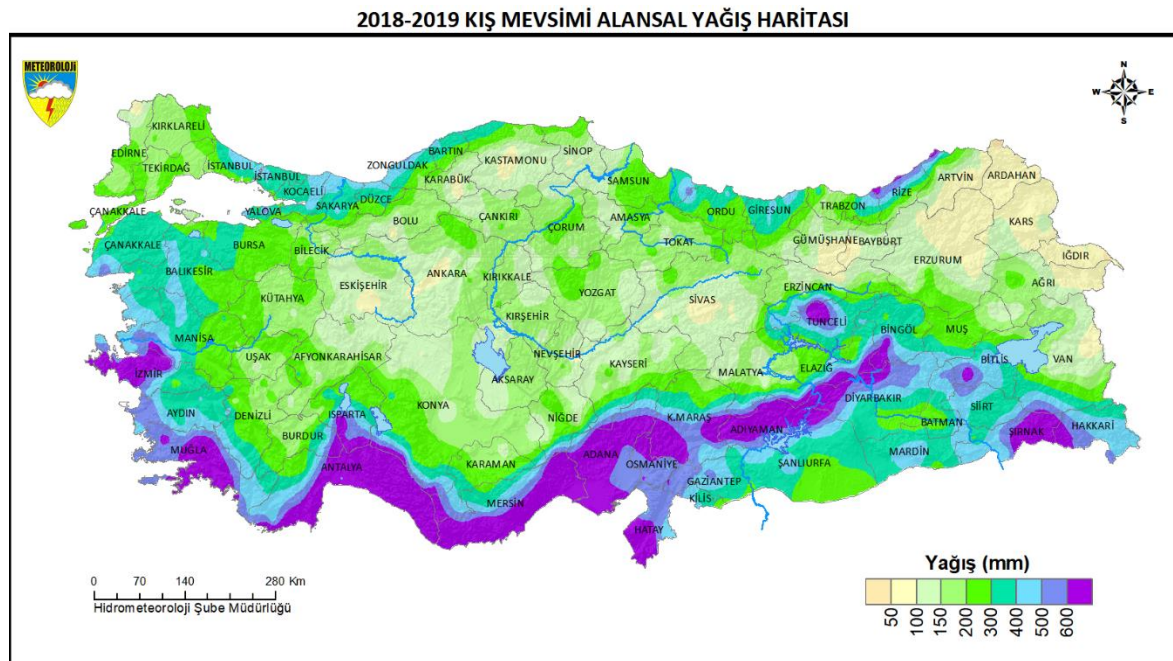


Şekil 21. Mevsimlik yağışlar

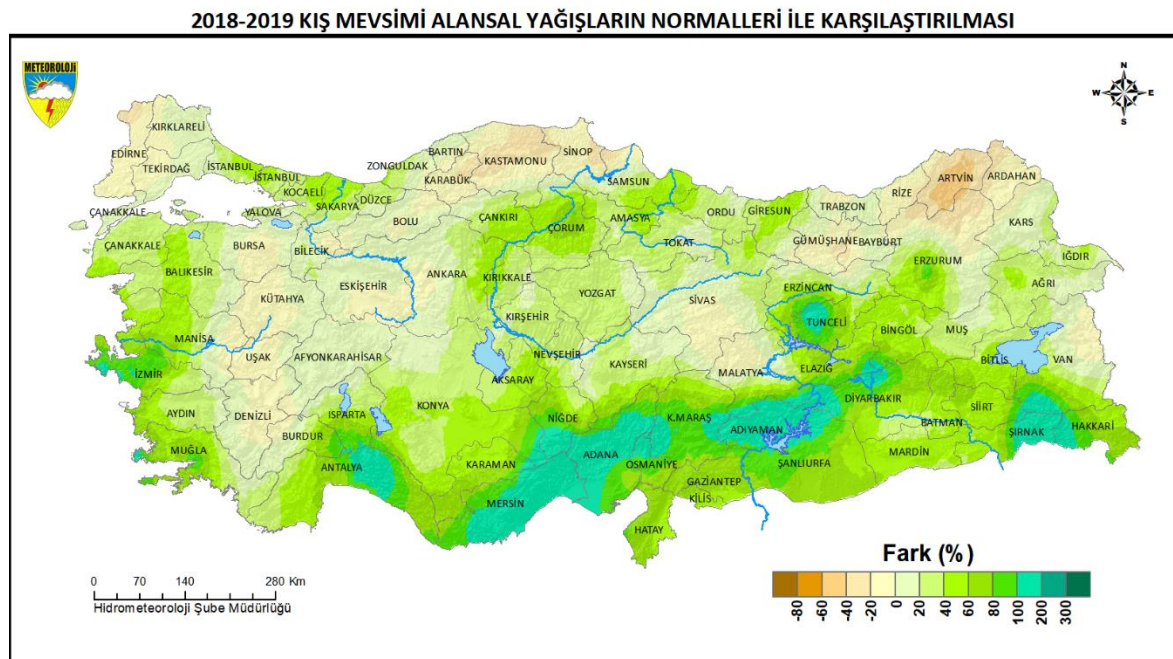
Kış mevsimi (2018 Aralık, 2019 Ocak ve Şubat) Yağış ortalaması 291.6 mm, normali (1981-2010) 204.4 mm, bir önceki kış mevsimi yağış ortalaması ise 185.1 mm'dir. 2019 Kış Mevsimi yağışı, normaline göre %43 ve geçen yıl kış yağışına göre %57 artış gösterdi (Şekil 21).

Kış Mevsimi yağışlarında normallerine göre Çeşme, Bodrum civarları ve Antalya'nın doğusunda, Mersin, Adana, Niğde, Adıyaman, Tunceli ve Şırnak civarlarında %100'den fazla artış görülürken, Edirne'nin kuzeyi ile Kastamonu, Sinop, Gümüşhane ve Artvin çevrelerinde %40'tan fazla azalma kaydedildi (Şekil 23).

İllerimiz içinde normaline göre en fazla artış %100'den fazla artışla Amasya'da, en fazla azalma %76 ile Ardahan'da gerçekleşti. En fazla yağış alan ilimiz ise 633 mm ile Antalya oldu.



Şekil 22. 2018-19 Kış mevsimi yağış dağılışı

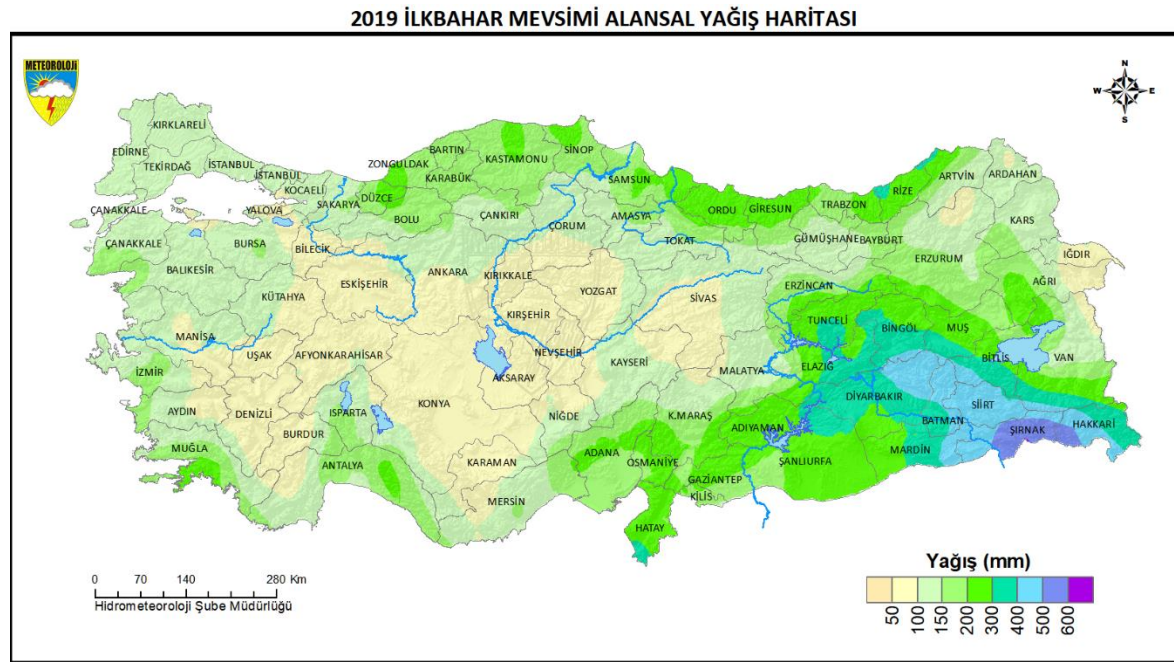


Şekil 23. 2019 Kış Mevsimi Yağışların Normali İle Karşılaştırılması

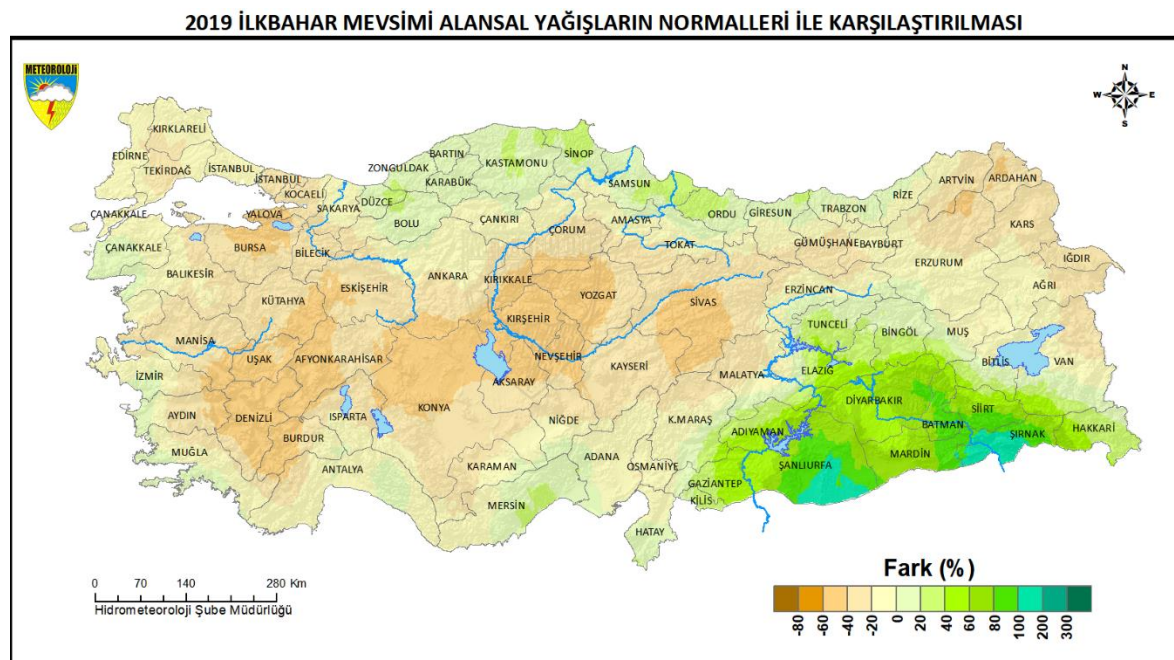
İlkbahar mevsimi (*Mart-Nisan-Mayıs*) Yağış ortalaması 161.3 mm, normali (1981-2010) 168.0 mm, bir önceki ilkbahar mevsimi yağış ortalaması ise 177.6 mm'dir. 2019 İlkbahar Mevsimi yağışı, normaline göre %4 ve geçen yıl ilkbahar yağışına göre %9 azalma gösterdi (Şekil 21).

İlkbahar Mevsimi yağışlarında Güneydoğu Anadolu, Elazığ, Bingöl, Tunceli, Hakkari çevreleri ile yer yer Orta Karadeniz kıyı kesimlerinde normallerinin üzerinde artış görülürken, Orta Anadolu, İç Ege, Erzurum ve Bursa'nın kuzey kesimleri ile Sivas çevrelerinde %40'ın üzerinde azalma kaydedildi (Şekil 25).

Mevsim yağışlarında özellikle Güneydoğu Anadolu Bölgesi illeri yüksek yağışlar aldı. Şırnak normaline göre %100'den fazla yağış alırken, Mardin %86, Şanlıurfa %79 artış gösterdi. Normaline göre en fazla azalma ise %51 azalma ile Kırşehir'de gerçekleşti. Mevsim yağışlarında en fazla yağış alan ilimiz 519 mm ile Şırnak olurken, en yaz yağış 66 mm ile Kırşehir'de kaydedildi.



Şekil 24. 2019 İlkbahar mevsimi yağış dağılışı

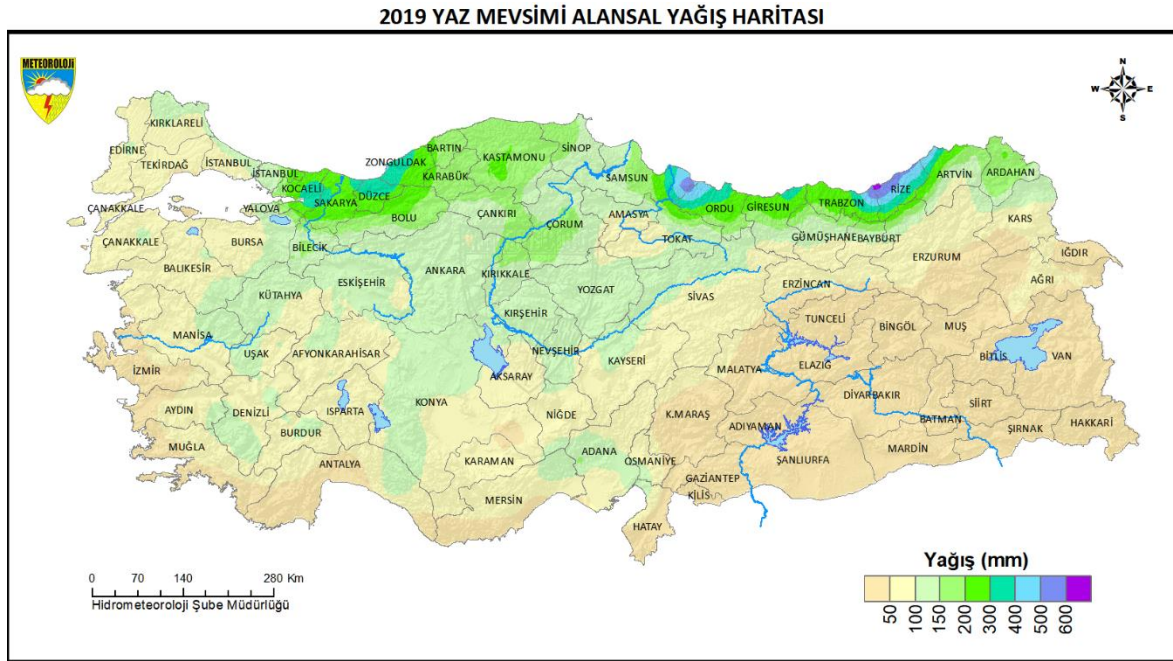


Şekil 25. 2019 İlkbahar Mevsimi Yağışların Normalleri İle Karşılaştırılması

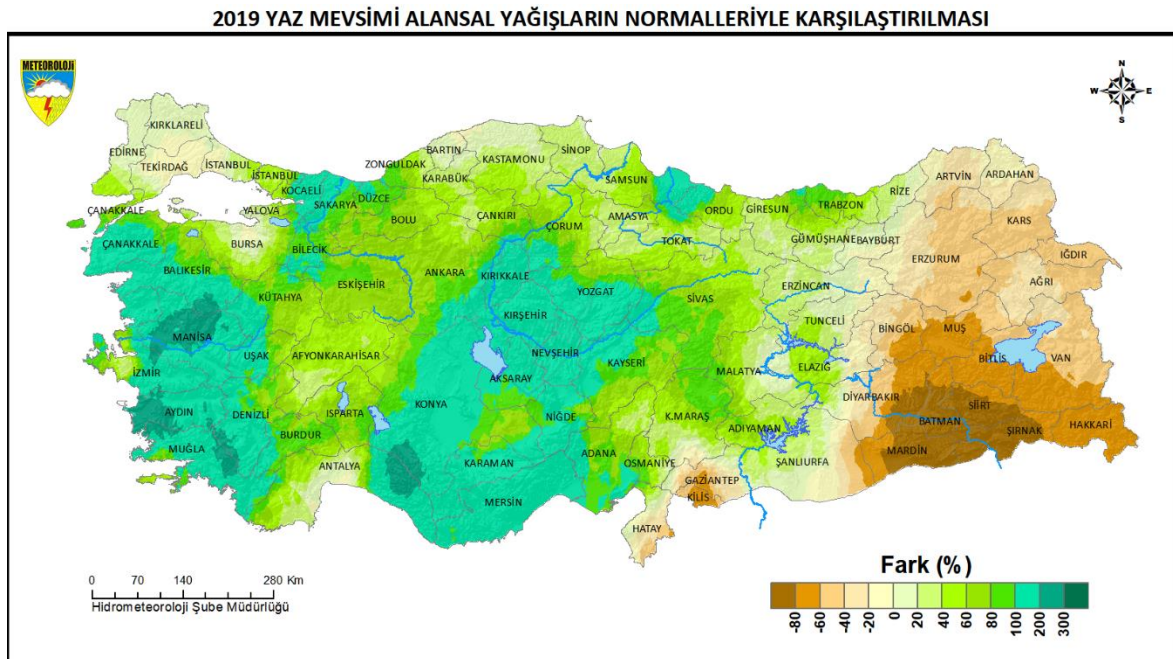
Yaz mevsimi (Haziran-Temmuz-Ağustos) Yağış ortalaması 89.3 mm, normal (1981-2010) 61.0 mm, bir önceki yaz mevsimi yağış ortalaması ise 85.7 mm'dir. 2019 Yaz Mevsimi yağışı normaline göre %46 ve geçen yıl yaz yağışına göre %4 artış gösterdi (Şekil 21).

Yaz mevsimi yağışları İzmir ve Muğla'nın kıyı kesimleri ile Afyonkarahisar çevreleri hariç Ege Bölgesi'nin tamamında, Bilecik, Sakarya, Kocaeli çevrelerinde, Ordu'nun batı kesimlerinde, Antalya, Konya ve Ankara'nın doğu kesimleri ile Kırşehir, Nevşehir, Yozgat, Mersin, Niğde, Karaman civarlarında yer yer %100'den fazla artış gösterdi. Mardin'in doğusu, Şırnak, Batman ve Siirt çevrelerinde ise %80 civarında azalma gözlemlendi (Şekil 27).

İllerimiz içinde Rize 445 mm ile en fazla yağış alan, Mardin ise 3 mm ile en az yağış alan il oldu.



Şekil 26. 2019 Yaz mevsimi alansal yağış dağılışı

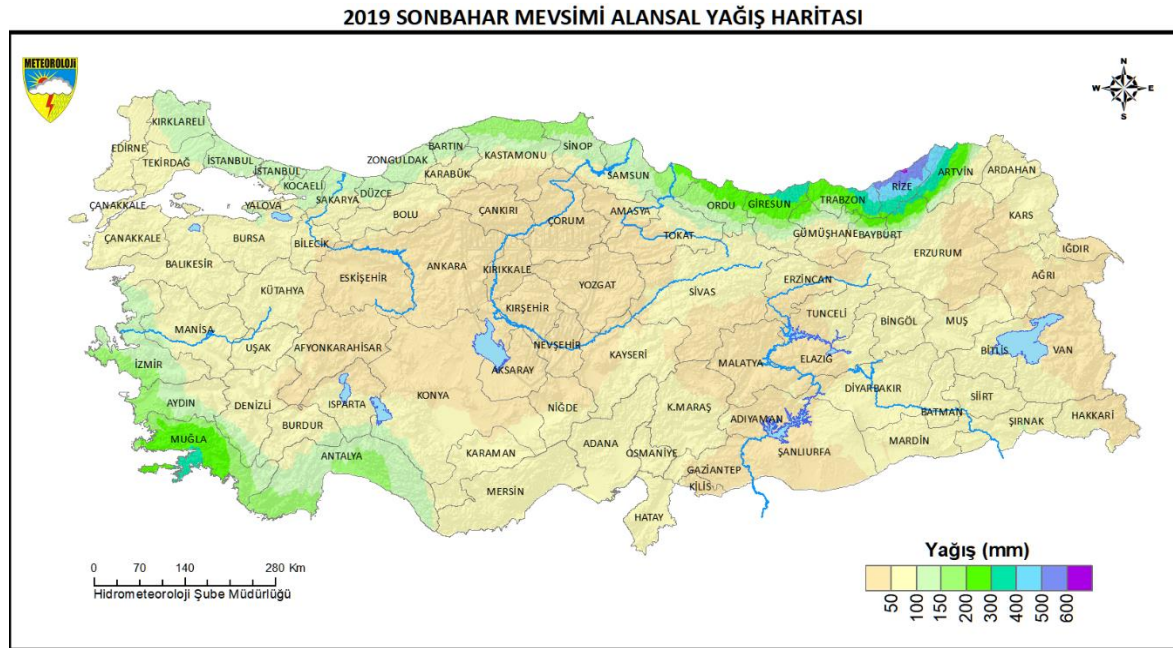


Şekil 27. 2019 Yaz Mevsimi Alansal Yağışların Normalleri İle Karşılaştırılması

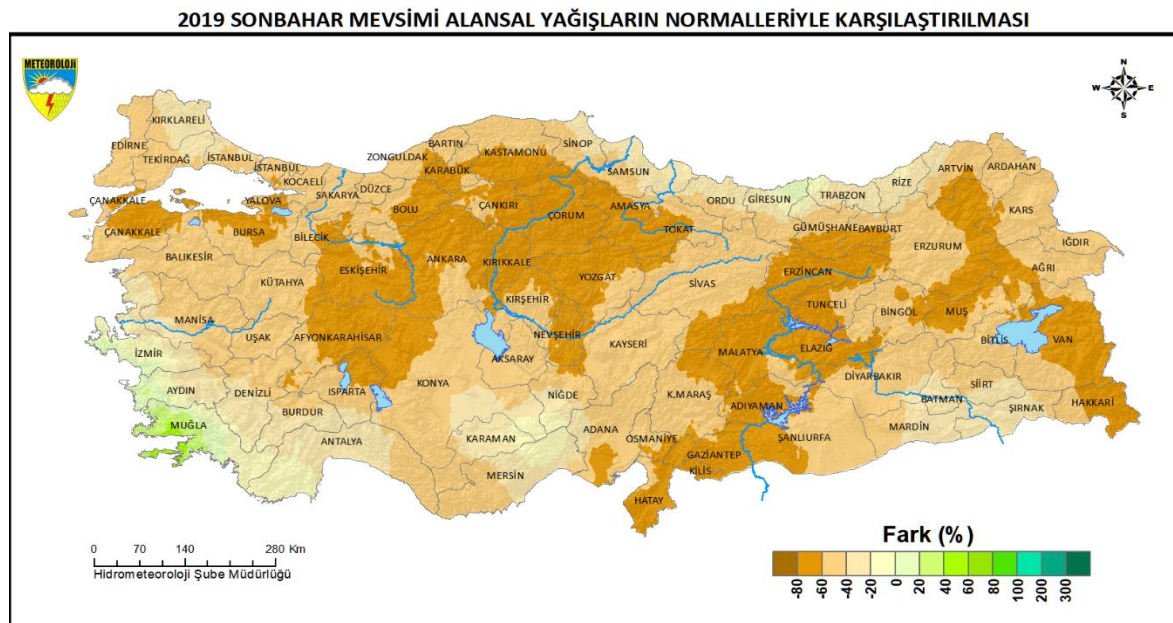
Sonbahar mevsimi (Eylül-Ekim-Kasım) Yağış ortalaması 74.3 mm, normali (1981-2010) 140.6 mm, bir önceki sonbahar mevsimi yağış ortalaması ise 139.1 mm'dir. 2019 Sonbahar Mevsimi yağışı normal ve geçen yıl yağışına göre %47 azalma gösterdi (Şekil 21).

Sonbahar mevsiminde yağışlar normallerine göre Güney Ege kıyı kesimleri ile Giresun sahil kesiminde normallerinin biraz üzerinde gerçekleşirken diğer tüm bölgelerde azalma meydana geldi. Mevsim normaline göre azalma Çanakkale, Bursa çevreleri ile İç Anadolu'nun kuzey ve batı kesimlerinde, Doğu Anadolu'nun batı ve doğusunda, Hatay, Gaziantep ve Şanlıurfa çevrelerinde yer yer %60'lara ulaştı (Şekil 29).

İllerimizin Muğla dışında tamamında normalleri ve geçen yıl sonbahar yağışlarının altında yağış gerçekleşti.



Şekil 28. 2019 Sonbahar mevsimi alansal yağış dağılışı

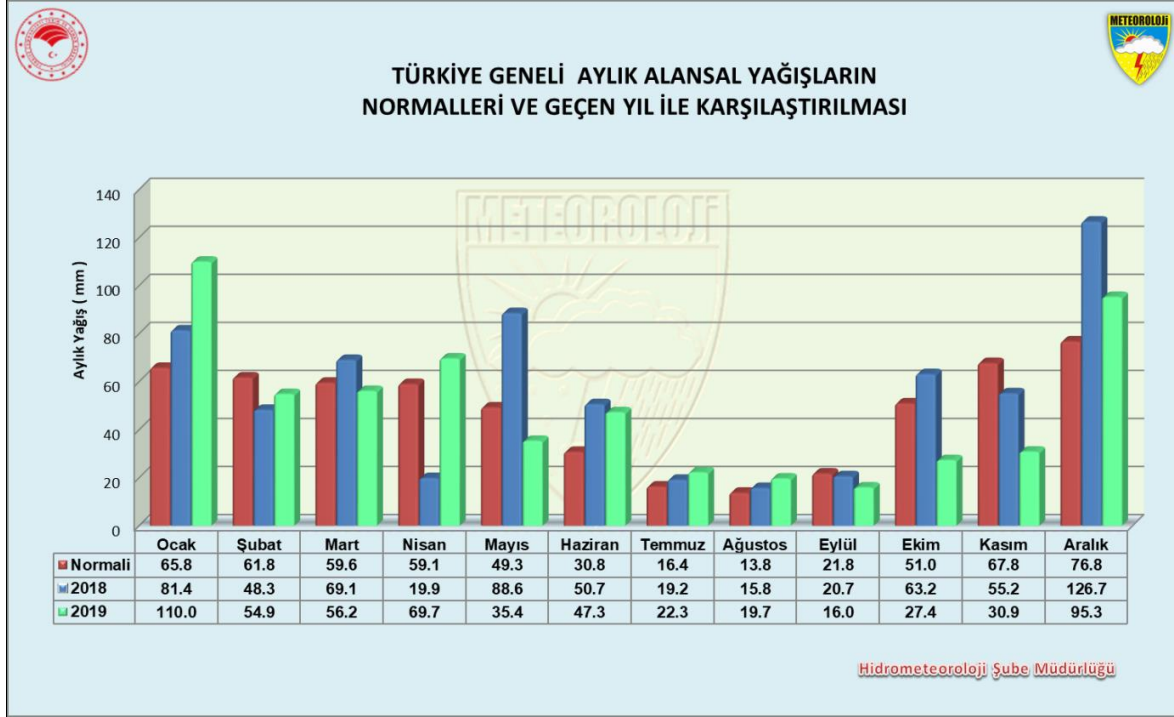


Şekil 29. 2019 İlkbahar Mevsimi Alansal Yağışların Normalleri İle Karşılaştırılması

4. AYLİK YAĞIŞ DEĞERLENDİRMESİ

Yağışların aylara göre dağılımında hava kütleleri ve cephesel sistemlerin geliş dönemleri ile orografik özellikler ve yükselti en önemli etkindir. Yurdumuz en yüksek yağışlarını genellikle Aralık ve Ocak aylarında almaktadır.

2019 yılında Türkiye geneli alansal yağışlar Ocak, Nisan, Haziran, Temmuz, Ağustos ve Aralık aylarında normallerinin üzerinde gerçekleşirken en yüksek yağış 110 mm ile Ocak, en düşük yağış 16 mm ile Eylül ayında meydana geldi (Şekil 30).

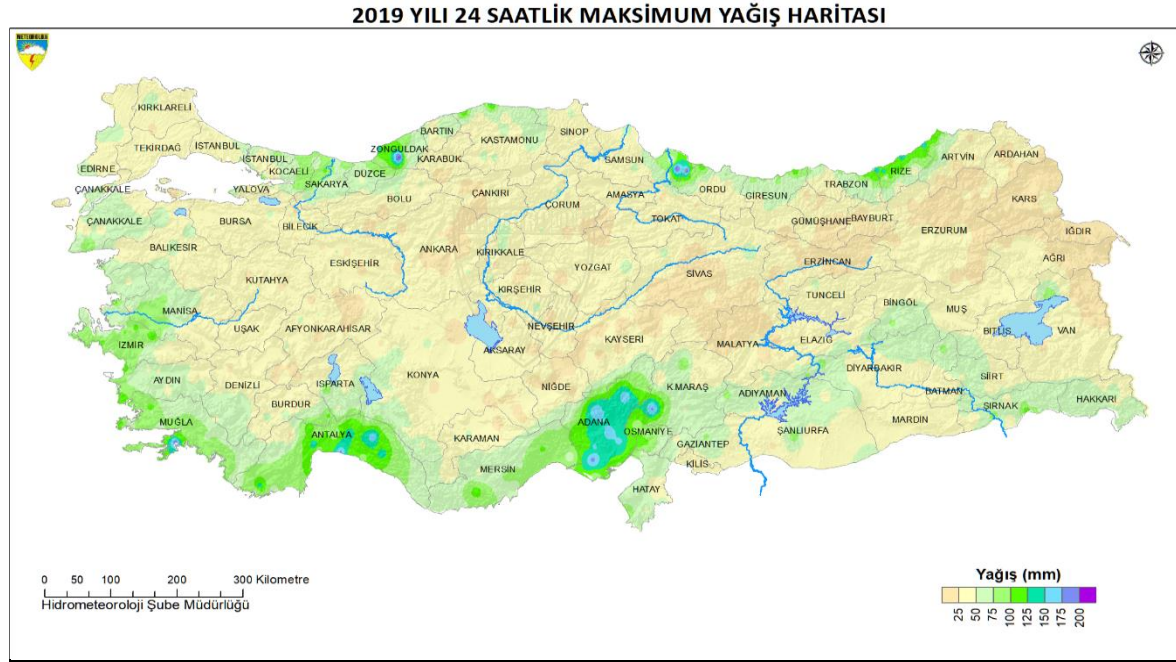


Şekil 30. Türkiye geneli aylık alansal toplam yağışlar

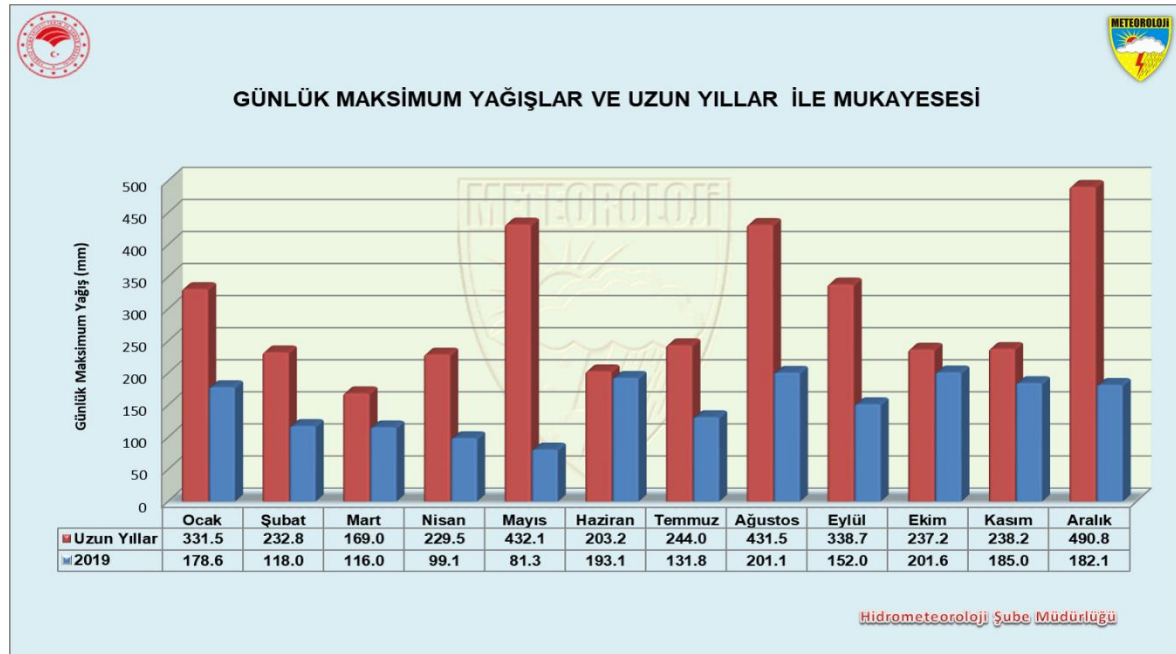
5. GÜNLÜK MAKSİMUM YAĞIŞLAR

2019 Yılında Batı ve Doğu Karadeniz kıyı kesimi, Ordu'nun batısı, İzmir'den başlayarak Güney Ege kıyıları, Akdeniz Bölgesi kıyı kesimleri ile Adana, Osmaniye çevrelerinde 1 günde (06-06 GMT) 100 mm'den fazla yağış meydana geldi. **Günlük en yüksek miktar bırakan yağışların Antalya'nın doğusu ile Adana'da yoğunlaştığı görüldü** (Şekil 31).

2019 yılının günlük en yüksek yağışı ise 7 Ekimde Zonguldak Devrek'te 201.6 mm olarak kaydedildi (Şekil 32).



Şekil 31. 24 Saatlik maksimum yağışların dağılışı



Şekil 32. 24 Saatlik maksimum yağışların aylık dağılışı

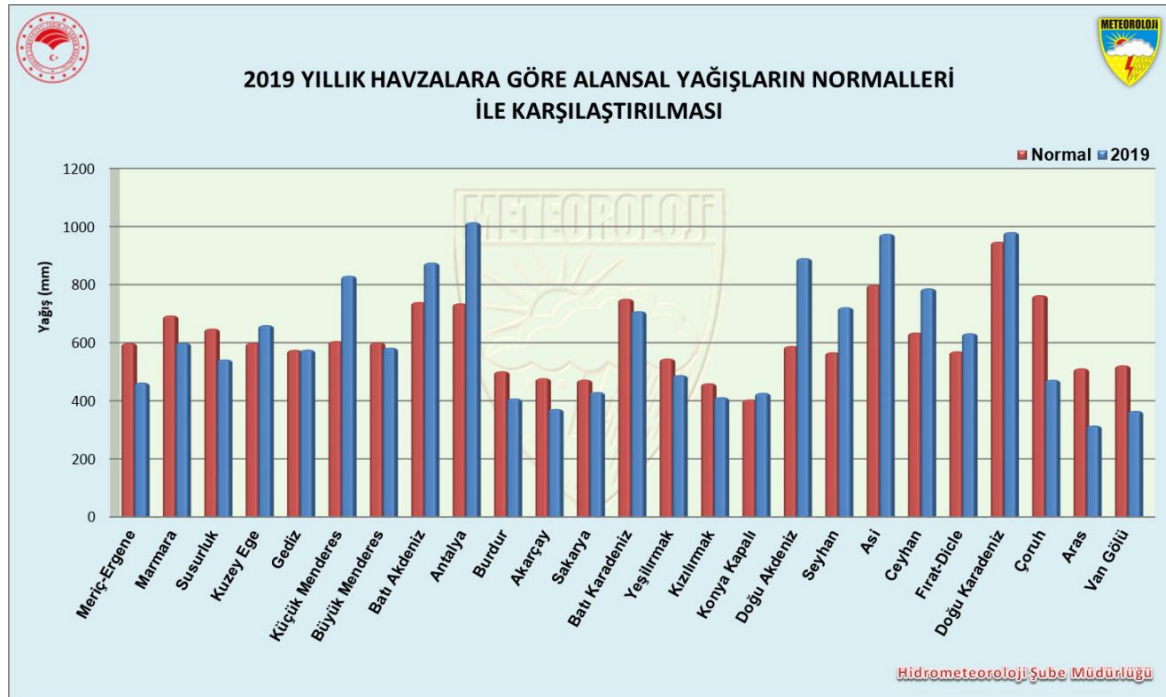
6. HAVZALARA GÖRE YAĞIŞ

2019 yılında 13 havza normallerinin altında, Gediz havzası normal civarında yağış alırken en az yağış 315 mm ile Çoruh, en fazla yağış 1015 mm ile Doğu Akdeniz Havzası'nda gerçekleşti. **Doğu Akdeniz havzası 1981-2019 dönemi yağışlarındaki en yüksek 2. yağışını aldı.**

Normale göre en fazla artış %51 ile Doğu Akdeniz, en fazla azalma %39 azalış ile Aras Havzası'nda gözlemlendi (Şekil 33 ve 34).



Şekil 33. 2019 Yılı havza alansal yağışlarının normalleri ile karşılaştırılması

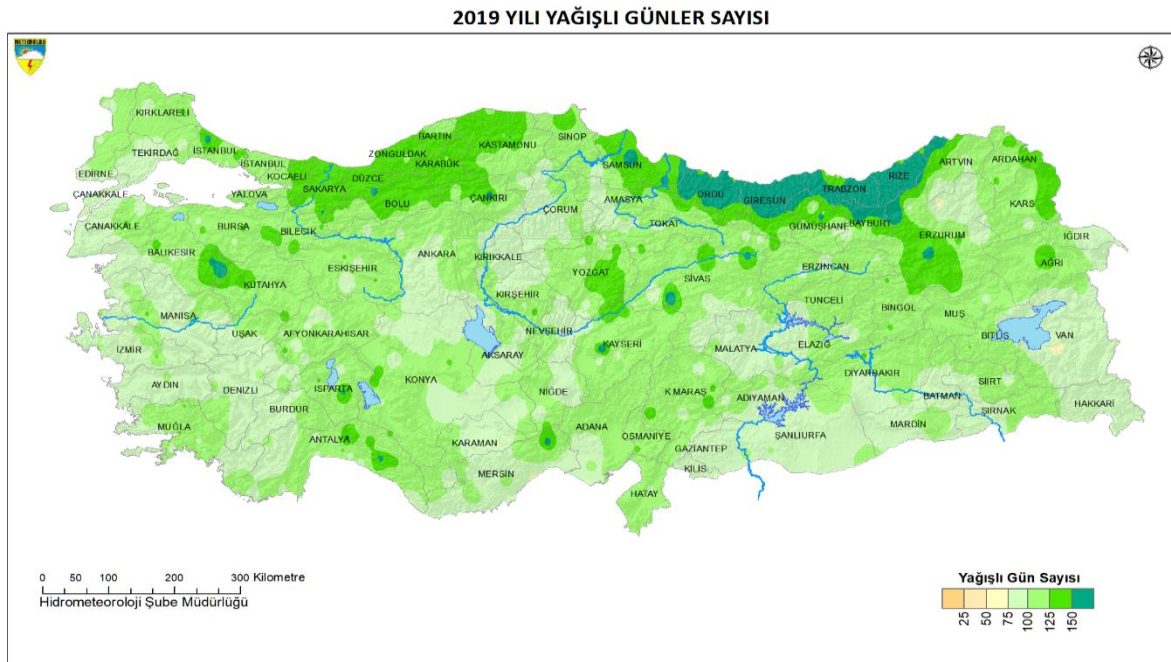


Şekil 34. 2019 Yılı havza yağışları ve normalleri

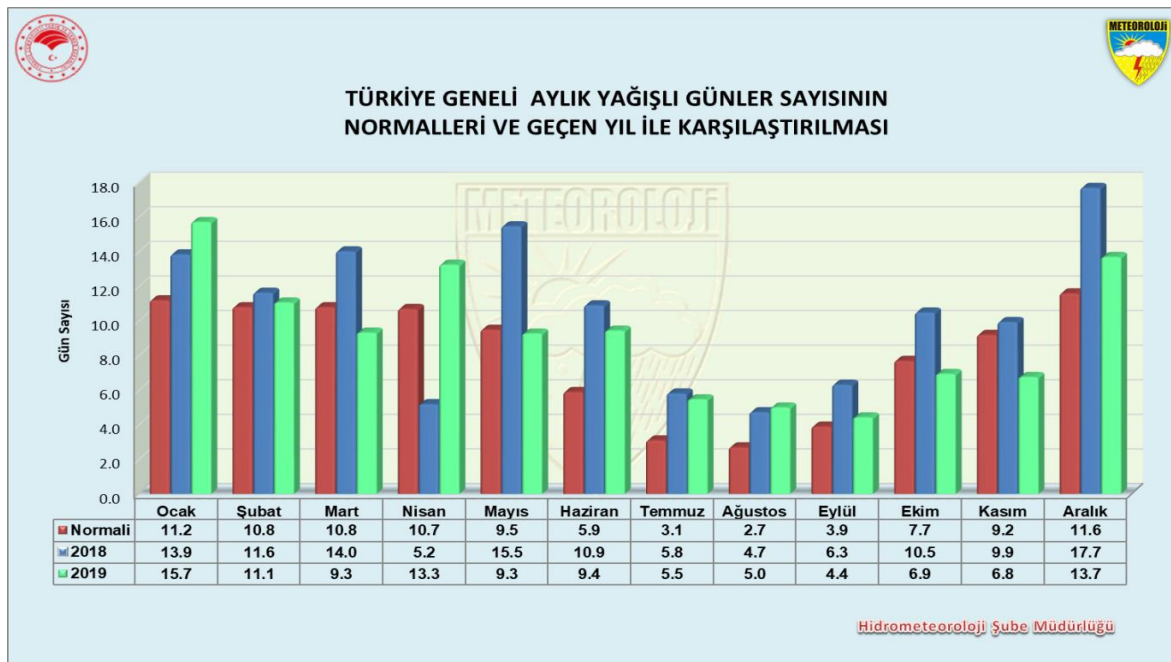
7. YAĞIŞLI GÜN DEĞERLENDİRMESİ

Yurdumuzda Karadeniz kıyı şeridi en fazla yağışlı gün sayısına sahiptir. Özellikle Ordu-Rize arasını içeren kıyı şeridinde yağışlı gün sayısı 150 günün üzerinde gerçekleşirken, Batı Karadeniz Bölgesi 125-150 gün arasında yağış aldı (Şekil 35). İç Ege, Güneydoğu Anadolu ve Tuz Gölü'nün batısı en az yağışlı gün sayısına sahip yerler olarak görüldü.

2019 Yılında en fazla yağışlı gün Ocak, en az yağışlı gün Eylül ayında görülürken Mart, Mayıs, Ekim ve Kasım ayları yağışlı gün sayılarında normalleri altında kalmıştır (Şekil 36).



Şekil 35. 2019 Yılı yağışlı günler sayısı



Şekil 36. 2019 Yılı aylık yağışlı günler sayısı ve geçen yıl ve normalleri ile karşılaştırılması

