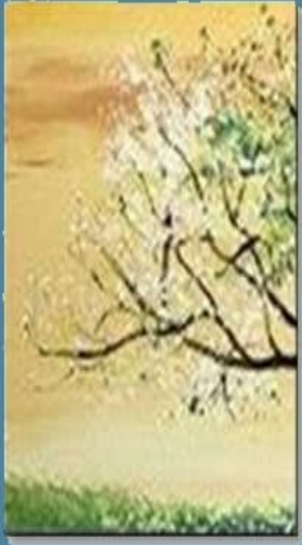




2020 YILI YAĞIŞ DEĞERLENDİRMESİ



Ocak 2021
ANKARA

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĐI
Meteoroloji Genel M¼d¼rl¼Đ¼

2020 YILI YAĞIŞ DEĞERLENDİRMESİ

ARAŐTIRMA DAİRESİ BAŐKANLIĐI
Hidrometeoroloji Őube M¼d¼rl¼Đ¼

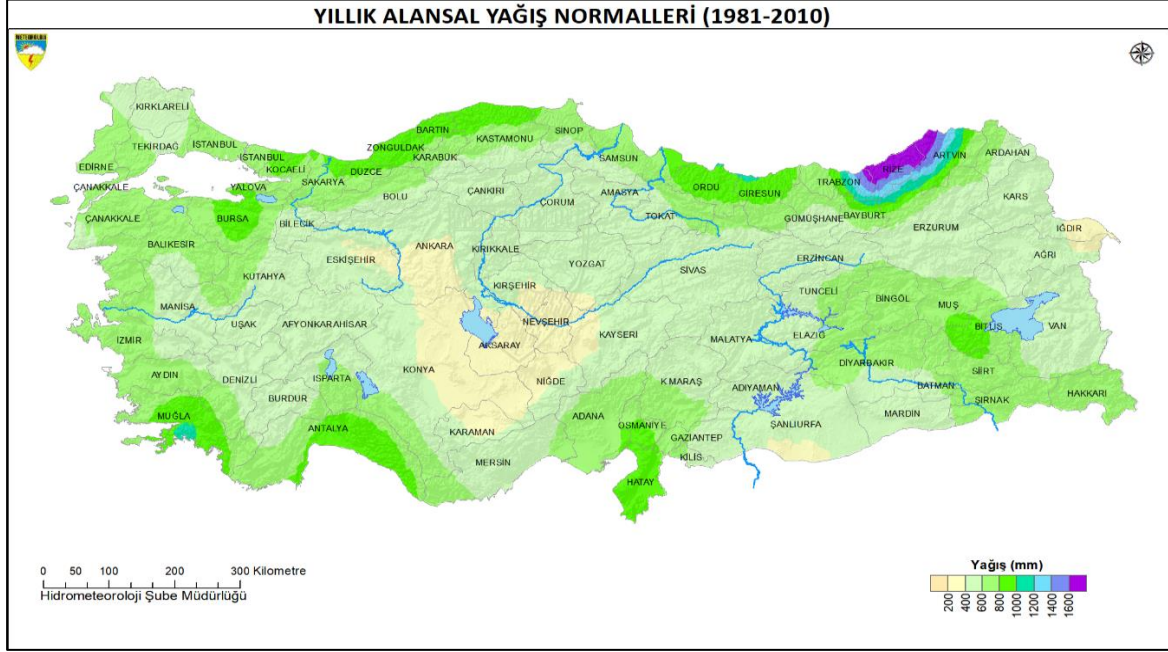
OCAK 2021 - ANKARA

İÇİNDEKİLER

1. GENEL DURUM.....	4
2. BÖLGELERE GÖRE YAĞIŞLAR.....	7
2.1. MARMARA BÖLGESİ.....	8
2.2. EGE BÖLGESİ	9
2.3. AKDENİZ BÖLGESİ	10
2.4. İÇ ANADOLU BÖLGESİ.....	11
2.5. KARADENİZ BÖLGESİ	12
2.6. DOĞU ANADOLU BÖLGESİ	13
2.7. GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ	14
3. MEVSİMLİK YAĞIŞ DEĞERLENDİRMESİ.....	15
4. AYLIK YAĞIŞ DEĞERLENDİRMESİ	20
5. GÜNLÜK MAKSİMUM YAĞIŞLAR	21
6. HAVZALARA GÖRE YAĞIŞ.....	22
7. YAĞIŞLI GÜN DEĞERLENDİRMESİ	23

1. GENEL DURUM

Türkiye Geneli yıllık ortalama alansal yağış miktarı **574 mm**'dir. Uzun yıllar ortalamalarına (1981-2010) 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 (Şekil 1).



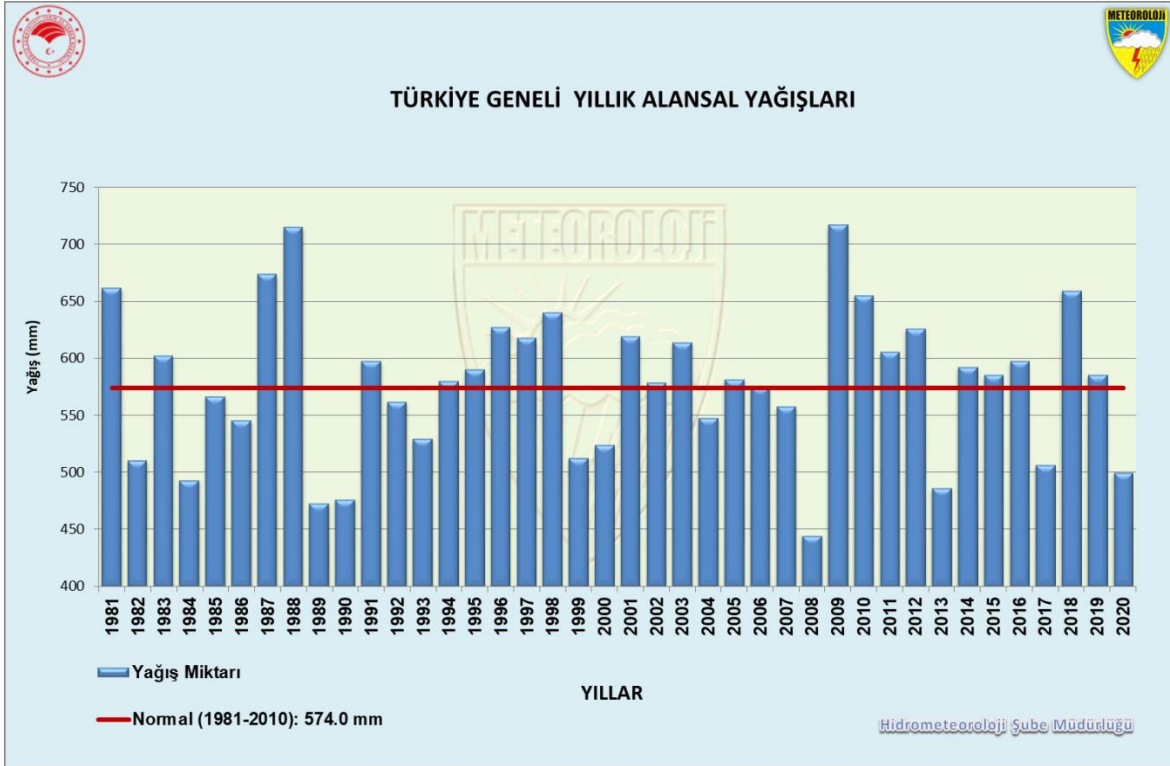
Şekil 1. Türkiye alansal yağış normalleri (1981-2010)

Ülkemiz 2020 yılında ortalama **500.1 mm** yağış aldı. **Yağışlarda normaline ve geçen yıl yağışlarına göre azalma gözlemlendi.** Ülke geneli yıllık yağışlarda normaline göre %12.9, geçen yıl yağışlarına göre ise %14.5 azalma gerçekleşti (Tablo 1).

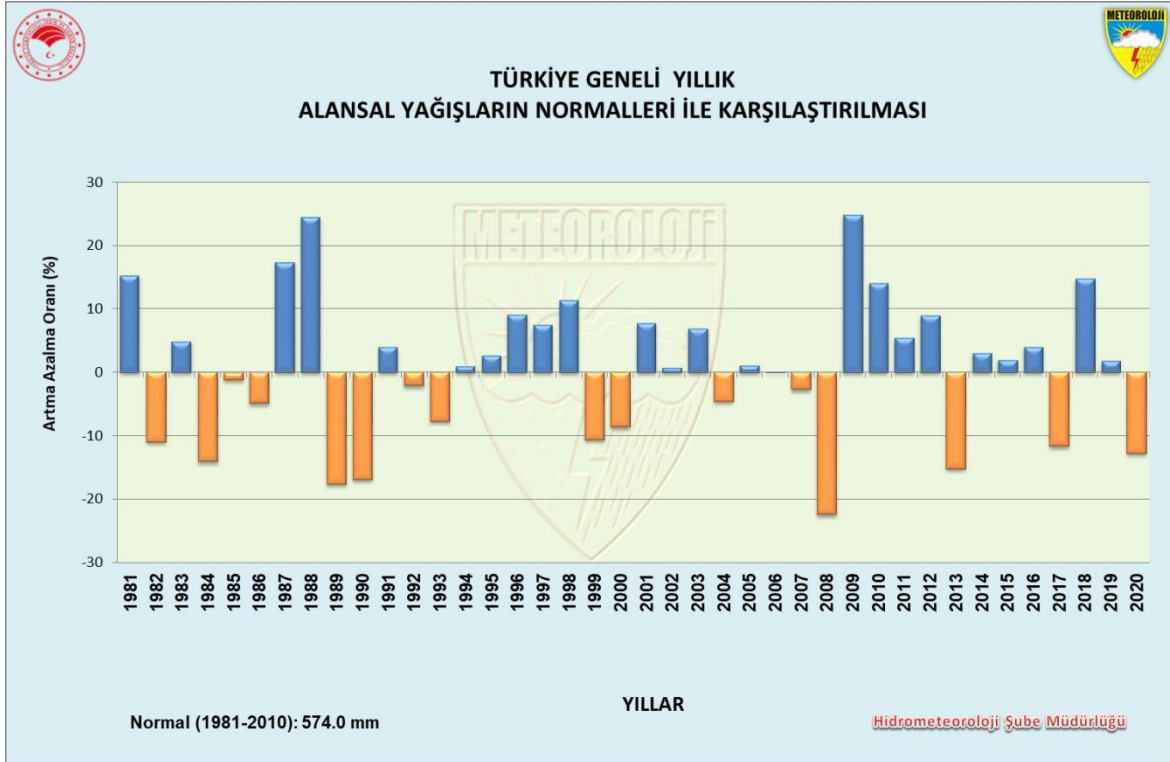
ALANSAL YAĞIŞ DURUMU (1 Ocak 2020 - 31 Aralık 2020)					
	2020 Yılı Yağışı (mm)	Normali 1981-2010 (mm)	2019 Yılı Yağışı (mm)	Normale Göre Değişim (%)	2019 Yılına Göre Değişim (%)
Türkiye Geneli	500.1	574.0	585.2	-12.9 Azalma	-14.5 Azalma

Tablo 1. Türkiye Geneli alansal yağış dağılımı ve geçmiş dönem karşılaştırması

2008 yılı, 1981 yılından günümüze kadar görülen en kurak yıl olurken, 2020 yılı en az yağışlı 6.yıl olmuştur (Şekil 2 ve 3).

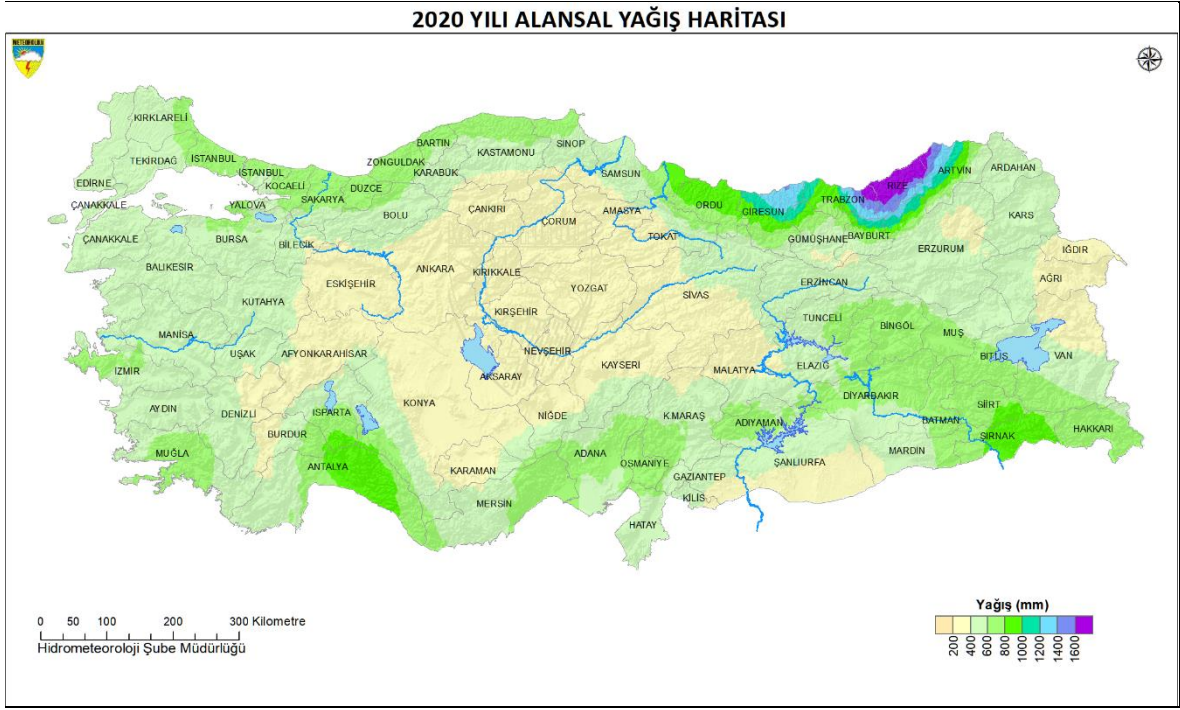


Şekil 2. Türkiye Geneli yıllara göre yağış dağılımı



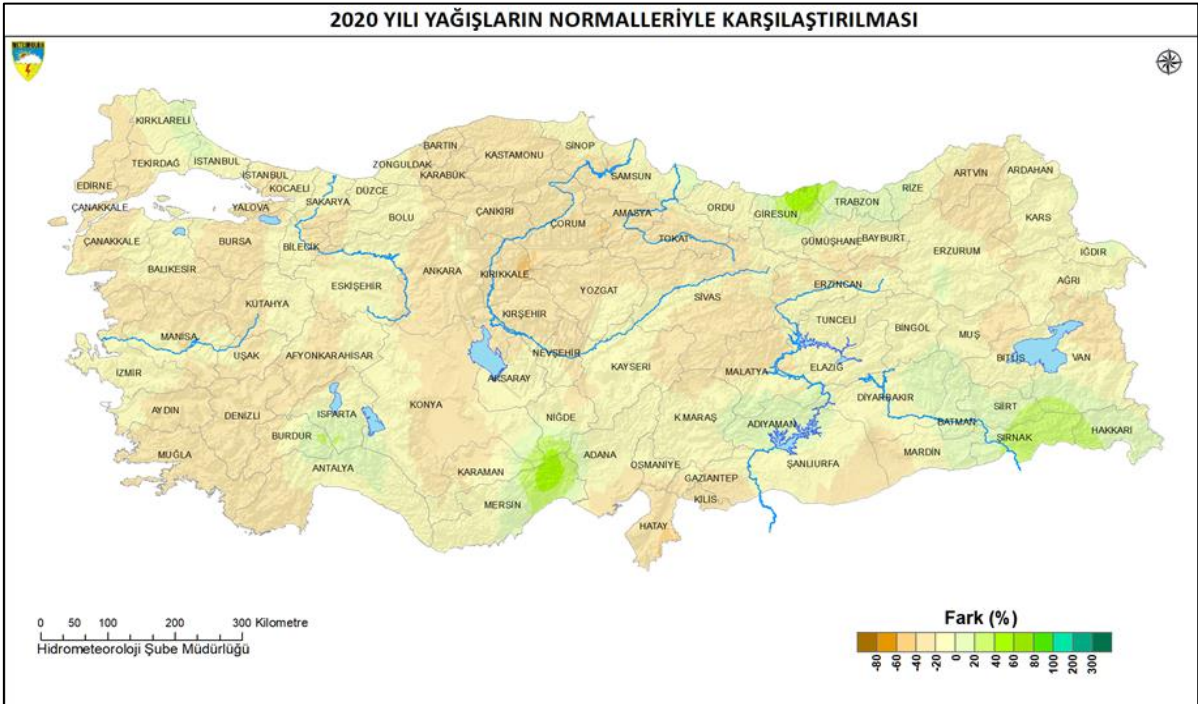
Şekil 3. Türkiye Geneli yıllık yağışların normallerine göre değişim oranları

2020 yılında Giresun ve Trabzon'un doğusundan itibaren Rize ve Artvin sahil kesimi 1000 mm'nin üzerinde yağış alırken; İç Anadolu'nun tamamı, Denizli, Afyonkarahisar, Gümüşhane, Erzurum'un kuzeyi, Şanlıurfa, Gaziantep'in güneyi, Malatya'nın batı kesimleri, Van ve Ağrı'nın doğusu ile Iğdır'da 200-400 mm aralığında yağış gerçekleşti (Şekil 4). İl geneli yağışlarda, Kırıkkale 272 mm ile en az, Rize 1710 mm ile en çok yağış alan ilimiz oldu. Amasya, Çorum, Kırıkkale ve Kırşehir illeri son 40 yılın en düşük yağışını aldı.



Şekil 4. 2020 yılı alansal yağış dağılışı

2020 yılı yağışları, Giresun ve Mersin'in doğusunda normallerine göre %40'tan daha fazla artış gösterirken yurdun büyük bölümünde normallerine göre azalma gözlemlendi. Özellikle Kırıkkale ve Çorum'un doğusunda yer yer %60'ın üzerinde azalma gerçekleşti (Şekil 5).



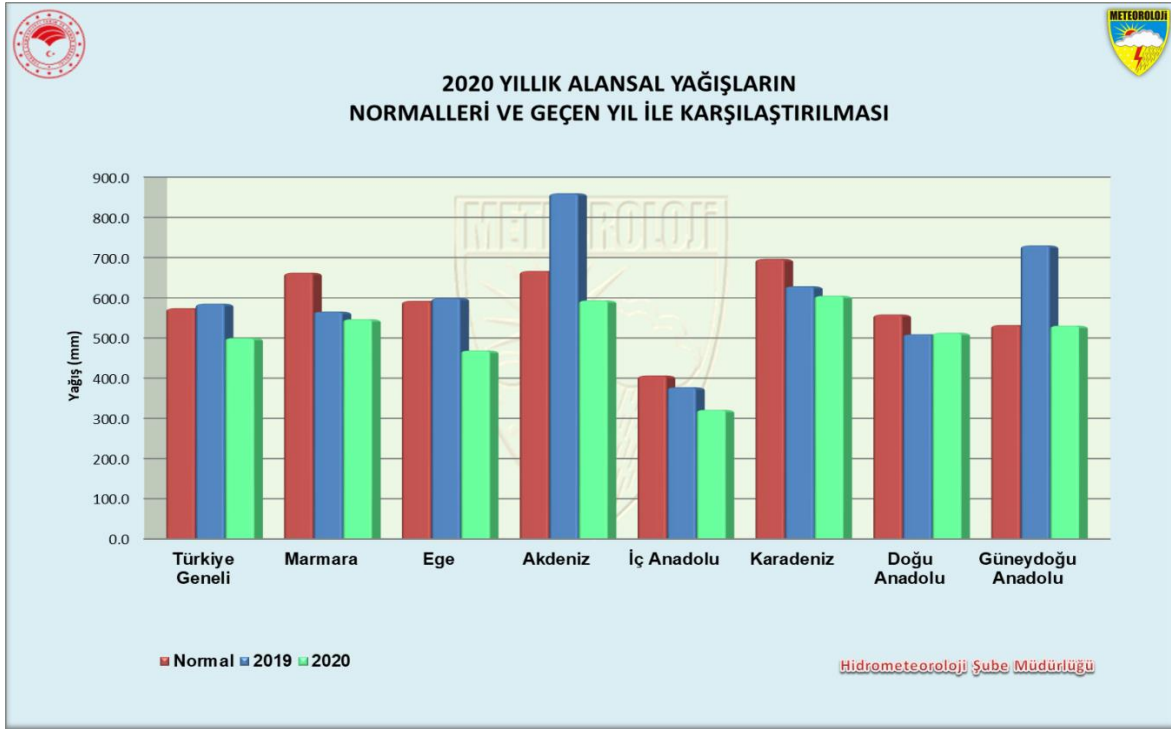
Şekil 5. Türkiye 2020 yılı yağışının normalleriyle ile karşılaştırılması

2. BÖLGELERE GÖRE YAĞIŞLAR

Bölge geneli yağışlarda; Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde normal civarında, diğer bölgelerde normalinin altında yağış kaydedildi (Şekil 6 ve 7). Marmara ve Ege Bölgeleri 2008 yılı kuraklığından bu yana en düşük yağışını alırken, Karadeniz 605 mm ile en yağışlı bölge, İç Anadolu ise 321 mm ile en az yağış alan bölgemiz oldu. Oransal olarak en fazla azalma %21 ile Ege ve İç Anadolu Bölgeleri'nde gerçekleşti.

BÖLGELERİN ALANSAL YAĞIŞ DURUMLARI (1 Ocak 2020 - 31 Aralık 2020)					
BÖLGELER	2020 Yılı Yağış (mm)	Normali (1981-2010) (mm)	2019 Yılı Yağış (mm)	Normale Göre Değişim (%)	2019 Yılına Göre Değişim (%)
Marmara	546.7	662.3	565.5	-17.5 Azalma	-3.3 Azalma
Ege	468.7	592.2	599.5	-20.9 Azalma	-21.8 Azalma
Akdeniz	593.4	666.5	859.9	-11.0 Azalma	-31.0 Azalma
İç Anadolu	321.2	406.5	377.3	-21.0 Azalma	-14.9 Azalma
Karadeniz	604.9	696.5	628.6	-13.2 Azalma	-3.8 Azalma
Doğu Anadolu	512.9	558.3	509.1	-8.1 Azalma	0.7 Cıvarı
Güneydoğu Anadolu	530.6	532.2	730.0	-0.3 Normali Cıvarı	-27.3 Azalma

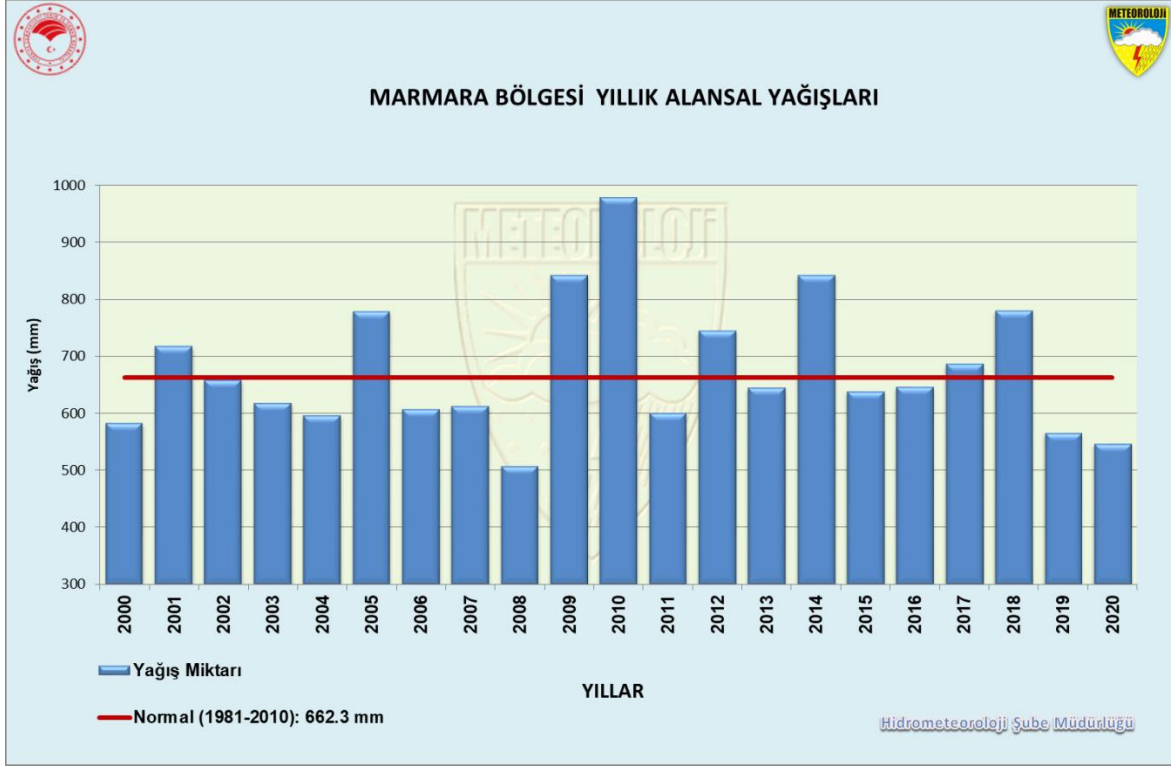
Şekil 6. 2020 yılı bölgelerin normal ve geçen yıl yağışlarıyla mukayesesi



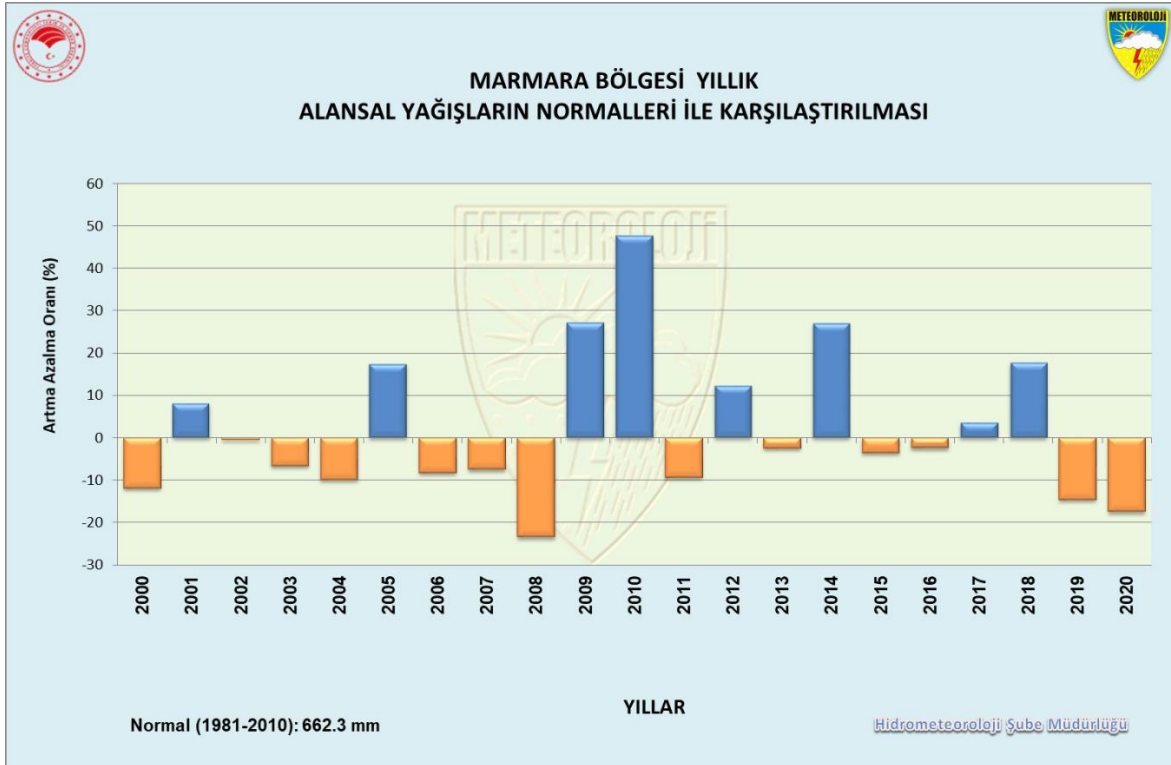
Şekil 7. 2020 yılı yağışlarının bölgelere göre durumu

2.1. Marmara Bölgesi

Bölgenin 2020 yılı yağışı 546.7 mm, normali 662.3 mm, geçen yıl yağışı ise 565.5 mm'dir. Yağışlarda normaline göre %17.5 ve geçen yıl yağışına göre %3.3 azalma gözlendi (Şekil 8 ve 9). Marmara Bölgesi 2020 yılı yağışları, son 20 yılın en az yağış alınan 2.yılı oldu.



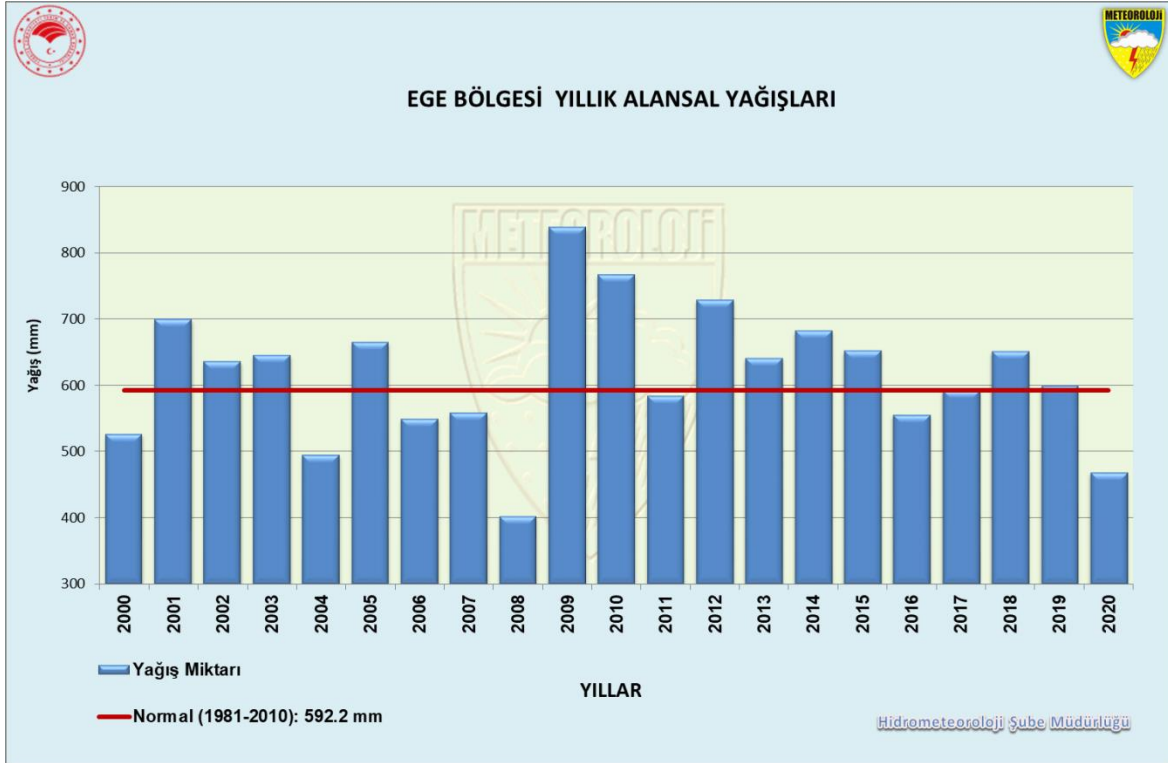
Şekil 8. Marmara Bölgesi yıllara göre yağış dağılımı



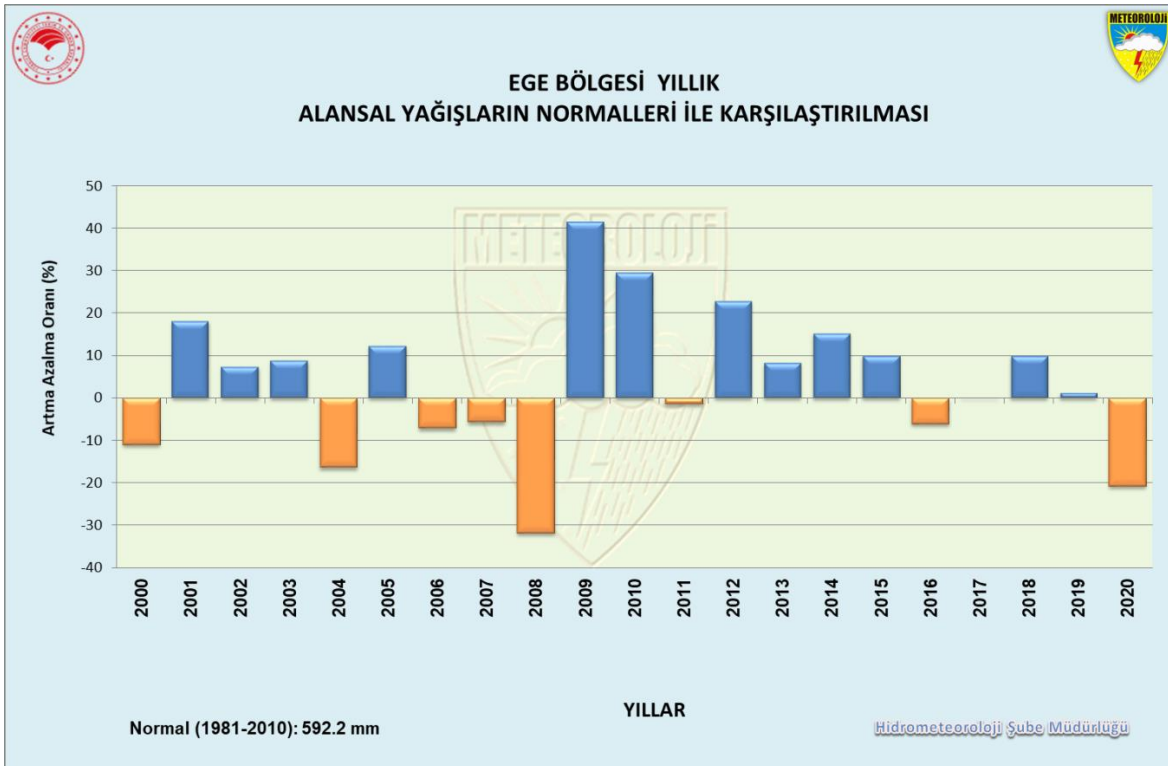
Şekil 9. Marmara Bölgesi yağışlarının normallerine göre değişimi

2.2. Ege Bölgesi

Bölgenin 2020 yılı yağışı 468.7 mm, normali 592.2 mm, geçen yıl yağışı ise 599.5 mm'dir. Yağışlarda normaline göre %20.9, geçen yıl yağışına göre %21.8 azalma meydana geldi. Ege Bölgesi 2020 yılı yağışları, son 20 yılın en az yağış alınan 2. yılı oldu (Şekil 10 ve 11).



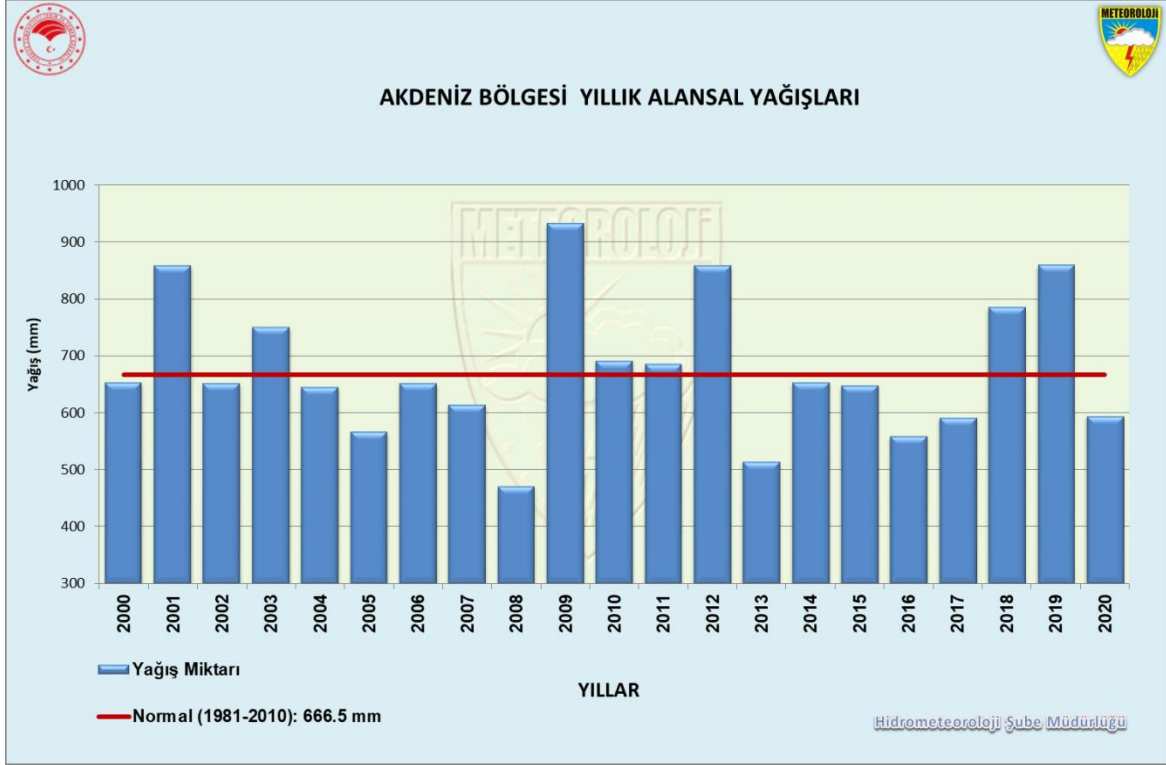
Şekil 10. Ege Bölgesi yıllara göre yağış dağılımı



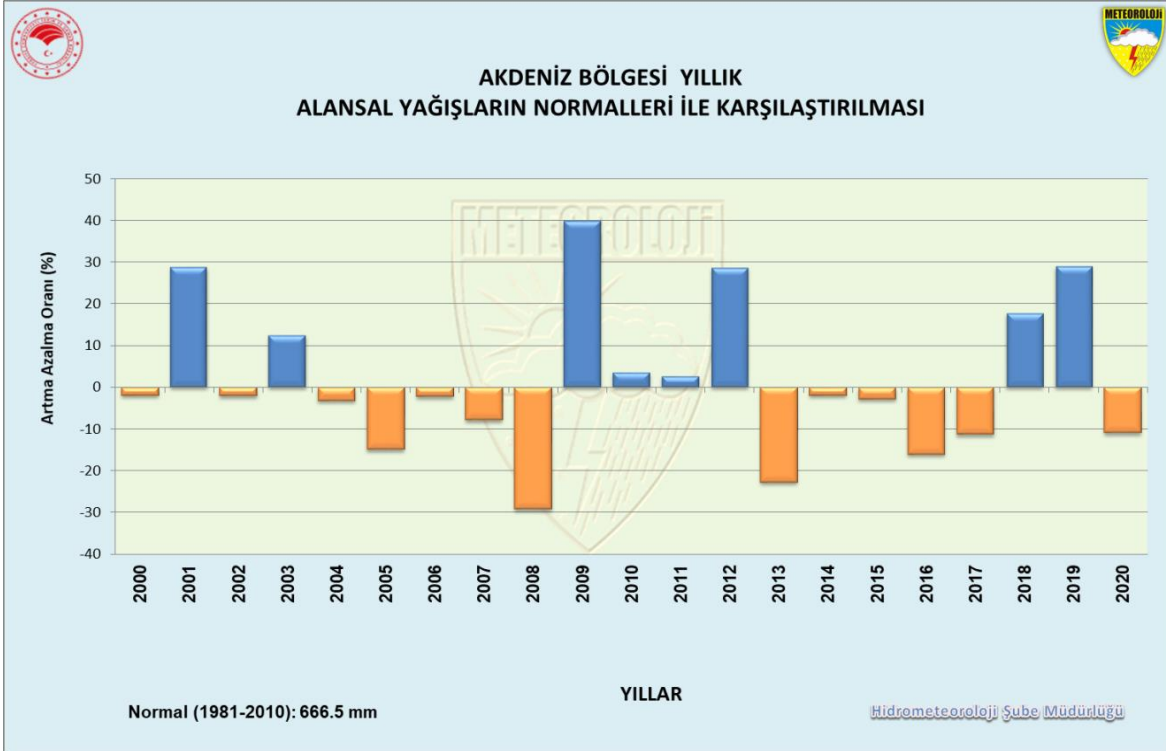
Şekil 11. Ege Bölgesi yağışlarının normallerine göre değişimi

2.3. Akdeniz Bölgesi

Bölgenin 2020 yılı yağışı 593.4 mm, normali 666.5 mm, geçen yıl yağışı ise 859.9 mm'dir. Yağışlarda normaline göre %11.0, geçen yıl yağışına göre %31.0 azalma meydana geldi (Şekil 12 ve 13).



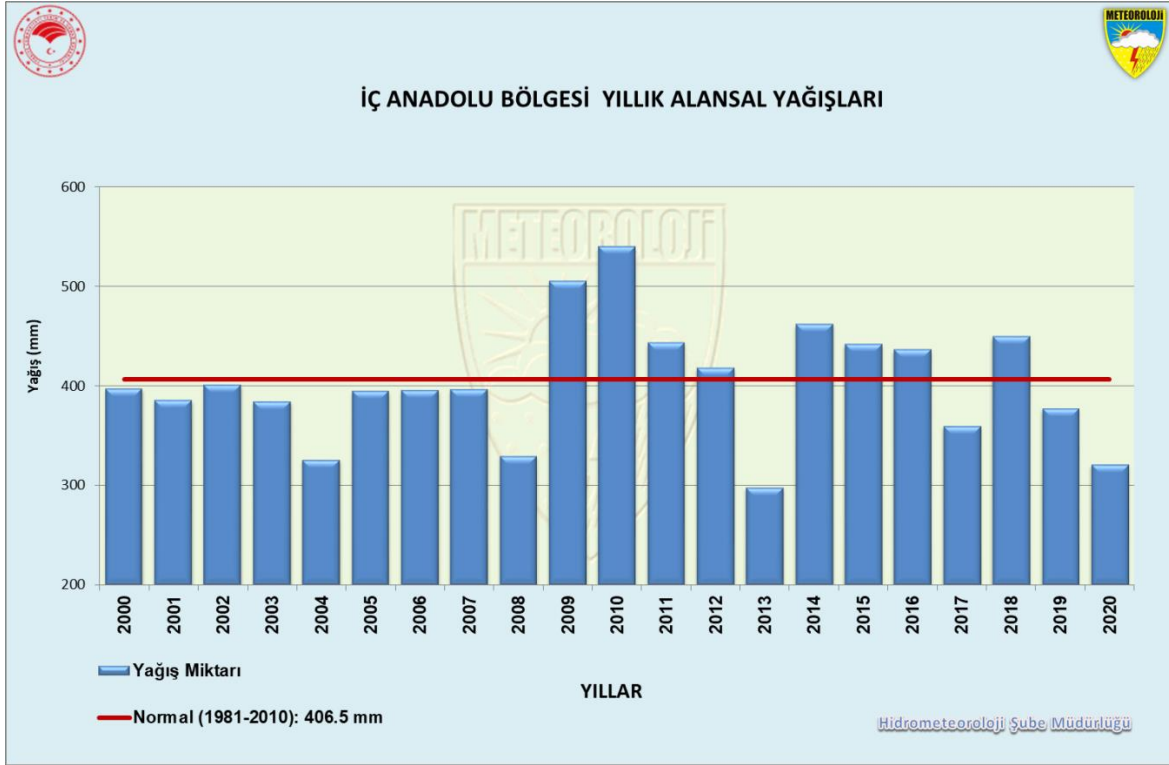
Şekil 12. Akdeniz Bölgesi yıllara göre yağış dağılımı



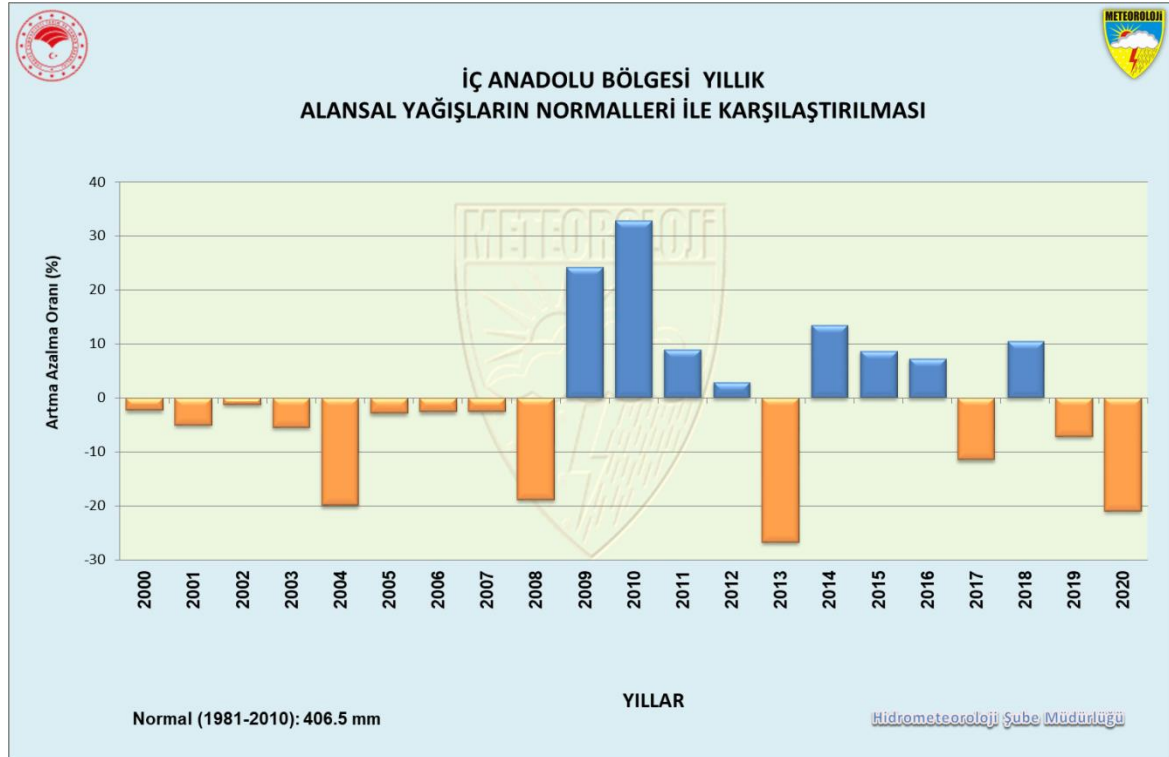
Şekil 13. Akdeniz Bölgesi yağışlarının normallerine göre değışimi

2.4. İç Anadolu Bölgesi

Bölgenin 2020 yılı yağışı 321.2 mm, normali 406.5 mm, geçen yıl yağışı ise 377.3 mm'dir. Yağışlarda normaline göre %21.0, geçen yıl yağışına göre %14.9 azalma meydana geldi (Şekil 14 ve 15). İç Anadolu Bölgesi 2020 yılı yağışları son 20 yılın en az yağış alınan 2. yılı oldu.



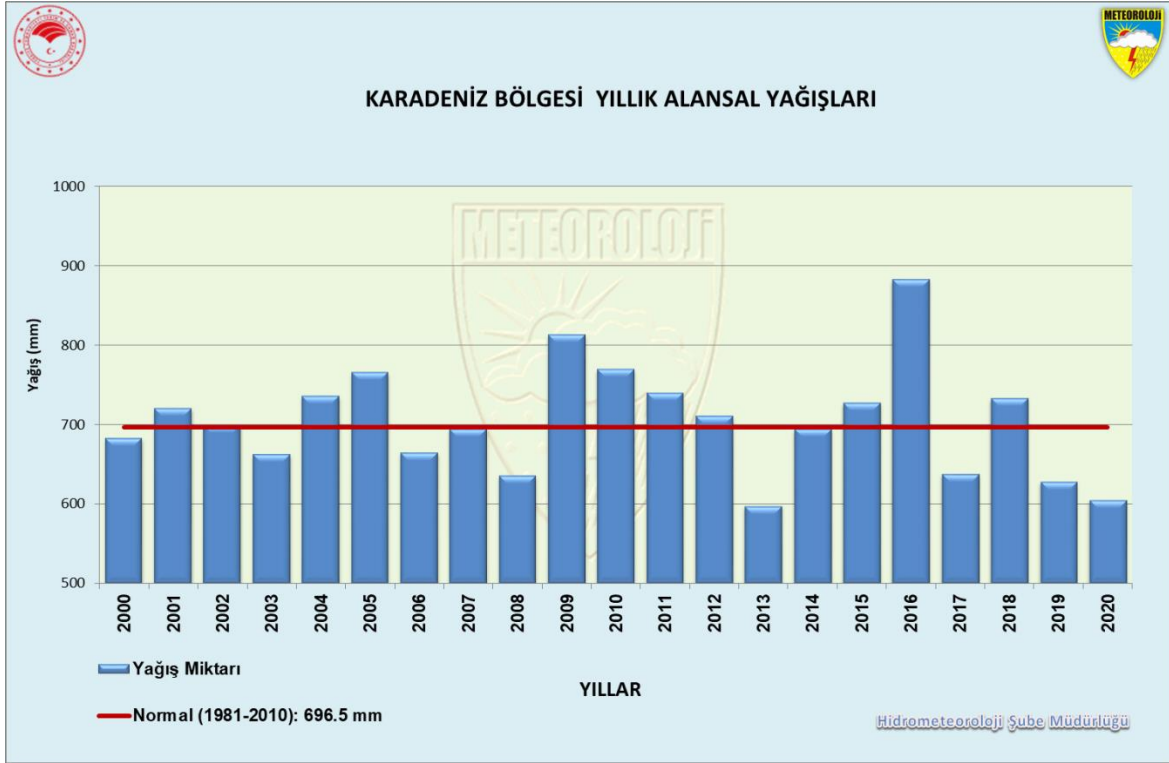
Şekil 14. İç Anadolu Bölgesi yıllara göre yağış dağılımı



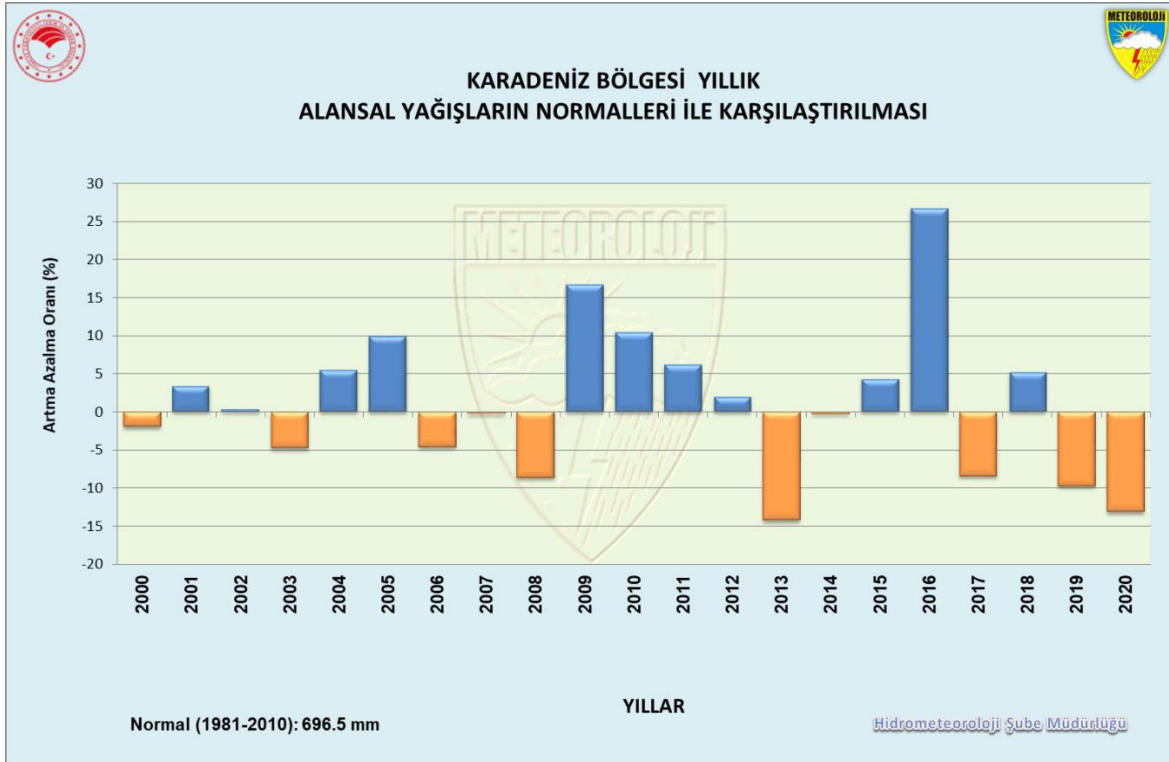
Şekil 15. İç Anadolu Bölgesi yağışlarının normallerine göre değişimi

2.5. Karadeniz Bölgesi

Bölgenin 2020 yılı yağışı 604.9 mm, normali 696.5 mm, geçen yıl yağışı 628.6 mm'dir. Yağışlarda normaline göre %13.2, geçen yıl yağışına göre %3.8 azalma meydana geldi (Şekil 16 ve 17). Karadeniz Bölgesi 2020 yılı yağışları son 20 yılın en az yağış alınan 2.yılı oldu.



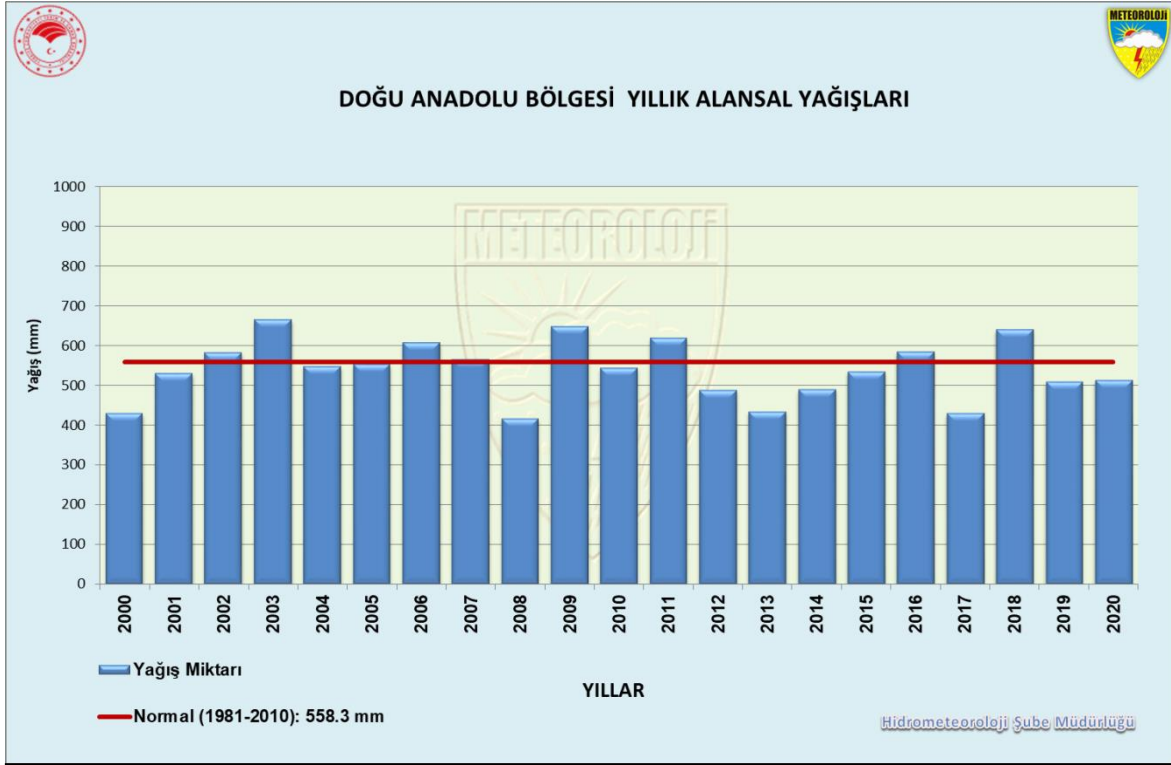
Şekil 16. Karadeniz Bölgesi yıllara göre yağış dağılımı



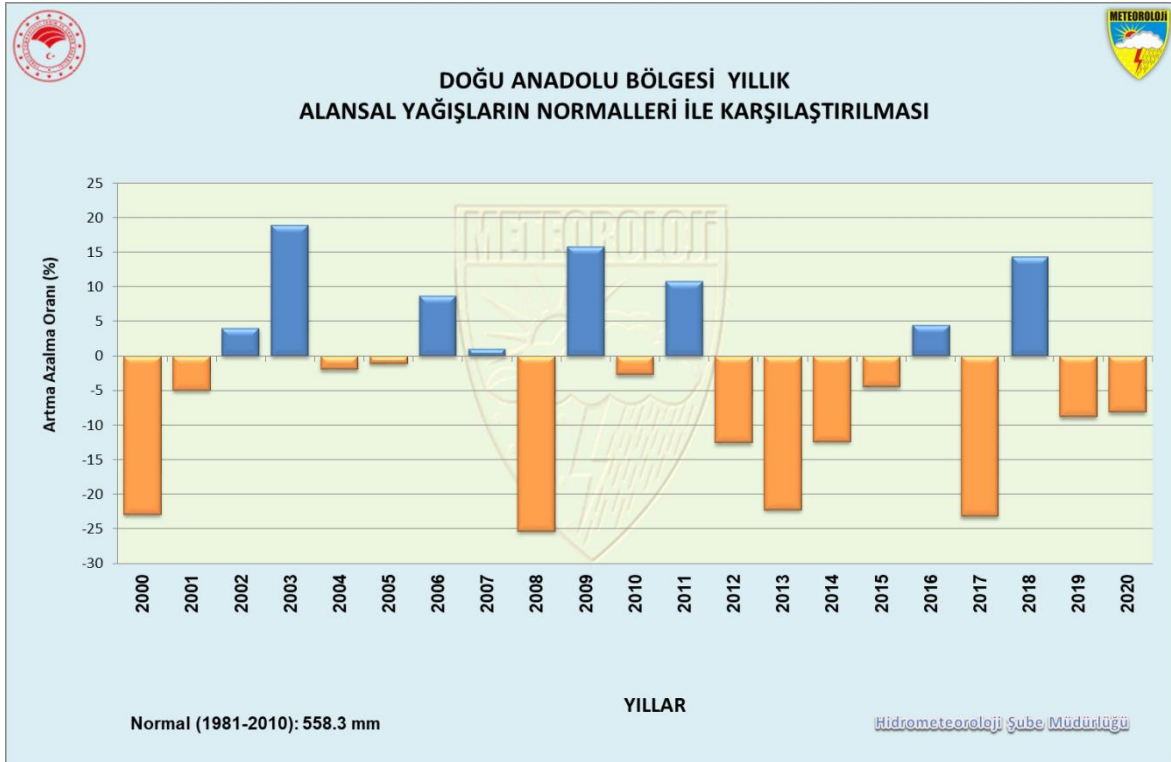
Şekil 17. Karadeniz Bölgesi yağışlarının normallerine göre değışimi

2.6. Doğu Anadolu Bölgesi

Bölgenin 2020 yılı yağışı 512.9 mm, normali 558.3 mm, geçen yıl yağışı ise 509.1 mm'dir. Yağışlarda normaline göre %8.1 azalma meydana gelirken, geçen yıl yağışları civarında gerçekleşti (Şekil 18 ve 19).



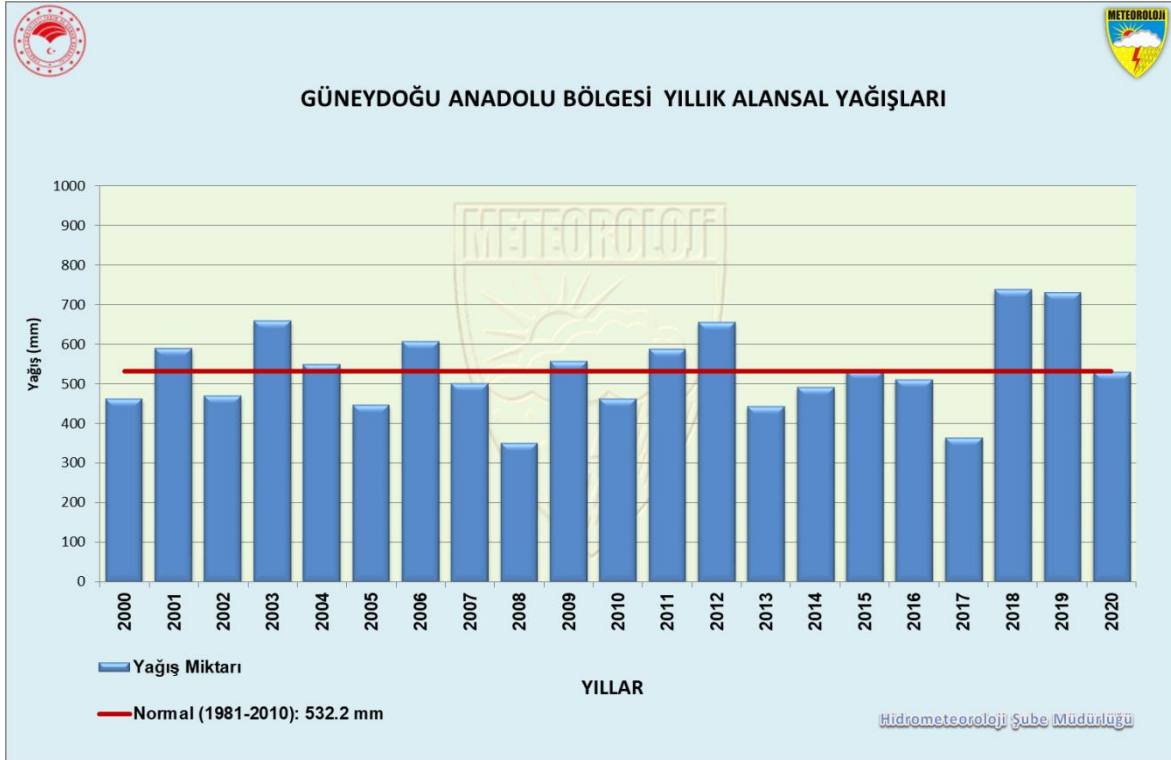
Şekil 18. Doğu Anadolu Bölgesi yıllara göre yağış dağılımı



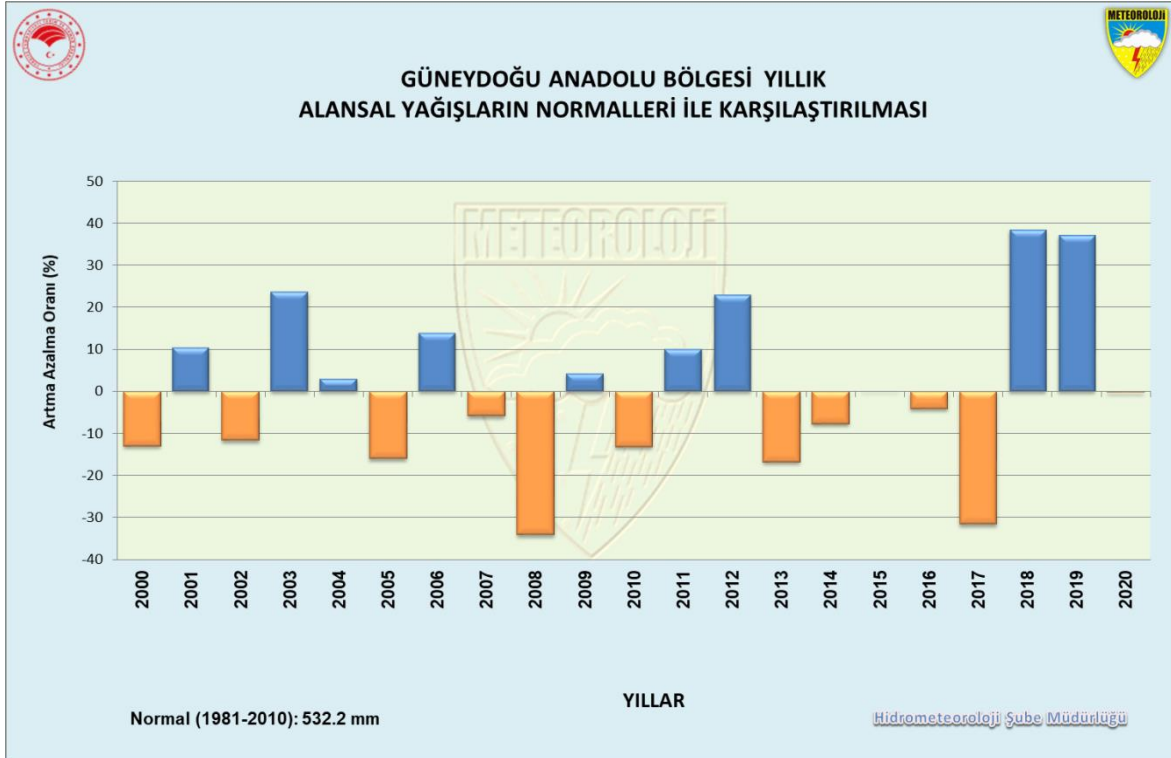
Şekil 19. Doğu Anadolu Bölgesi yağışlarının normallerine göre değişimi

2.7. Güneydoğu Anadolu Bölgesi

Bölgenin 2020 yılı yağışı 530.6 mm, normali 532.2 mm, geçen yıl yağışı 730.0 mm'dir. Yağışlar normali civarında gerçekleşirken, geçen yıl yağışına göre %27.3 azalma meydana geldi (Şekil 20 ve 21).



Şekil 20. Güneydoğu Anadolu Bölgesi yıllara göre yağış dağılımı

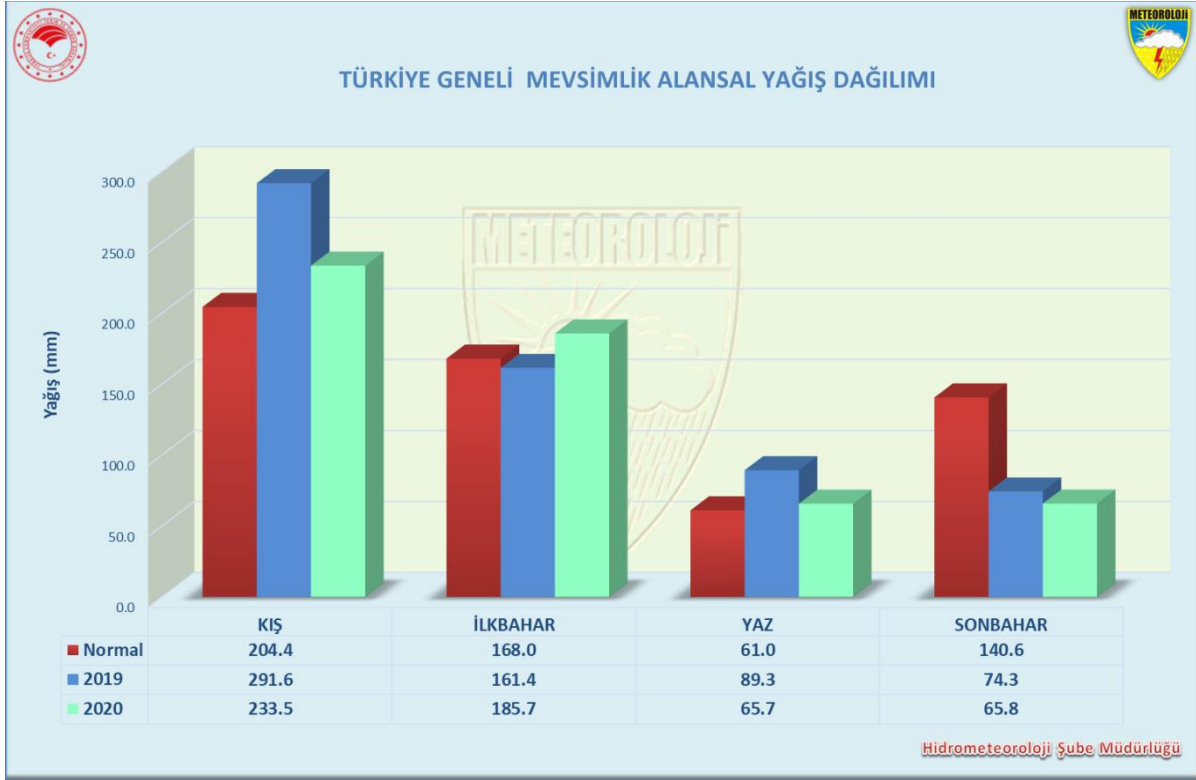


Şekil 21. Güneydoğu Anadolu Bölgesi yağışlarının normallerine göre değişimi

3. MEVSİMLİK YAĞIŞ DEĞERLENDİRMESİ

Ülke genelinde kış ve ilkbahar mevsimi yağışları normallerinin üzerinde gerçekleşirken, özellikle sonbahar mevsimi yağışlarının normalinin çok altında kaldığı ve yarı yarıya azaldığı gözlemlendi.

Geçen yıl mevsim yağışlarına göre ise sadece ilkbahar mevsiminde artış gerçekleşti (Şekil 22).



Şekil 22. Mevsimlik yağışlar

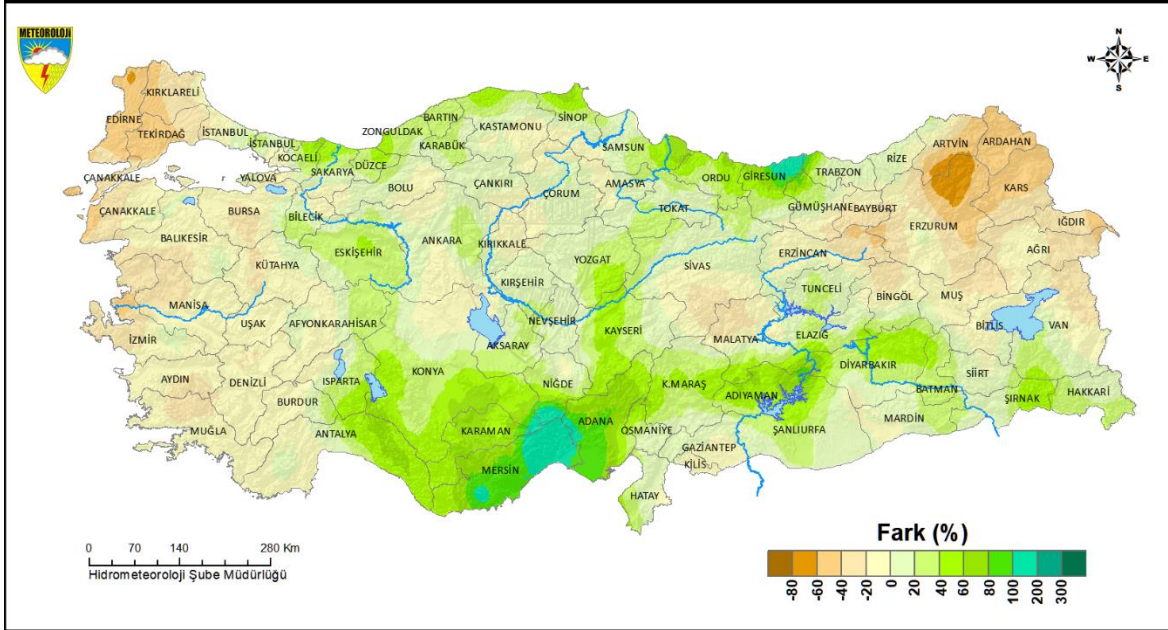
Kış mevsimi (2019 Aralık, 2020 Ocak, Şubat): Türkiye Geneli 2020 Kış mevsimi yağışlarında normallerine göre bir miktar artış gözlemlendi. Kış mevsimi yağışı 233.5 mm, normali (1981-2010) 204.4 mm, bir önceki yıl kış mevsimi yağışı ise 291.6 mm'dir. Yağışlar normaline göre %14 artarken, geçen yıl kış yağışına göre %20 azalma meydana geldi. Bölge bazında Marmara ve Ege Bölgeleri azalma gösterirken diğer tüm bölgelerde artma kaydedildi. En fazla artış %38 ile Akdeniz Bölgesi'nde gerçekleşti.

Mevsim yağışları normallerine göre; Adana, Mersin ve Giresun çevrelerinde %100'den fazla artma, Edirne ve Erzurum'un kuzeyinde ise %60'ın üzerinde azalma gösterdi (Şekil 23).

Kış mevsiminde Marmaris, Antalya'nın doğusu, Mersin, Adana civarları Elazığ ve Hatay'ın güneyi, Trabzon hariç Doğu Karadeniz sahil kesimi 600 mm'nin üzerinde yağış alırken, Erzurum, Kars, Ardahan ve Iğdır civarlarında yer yer 50 mm'nin altında yağış gerçekleşti (Şekil 24).

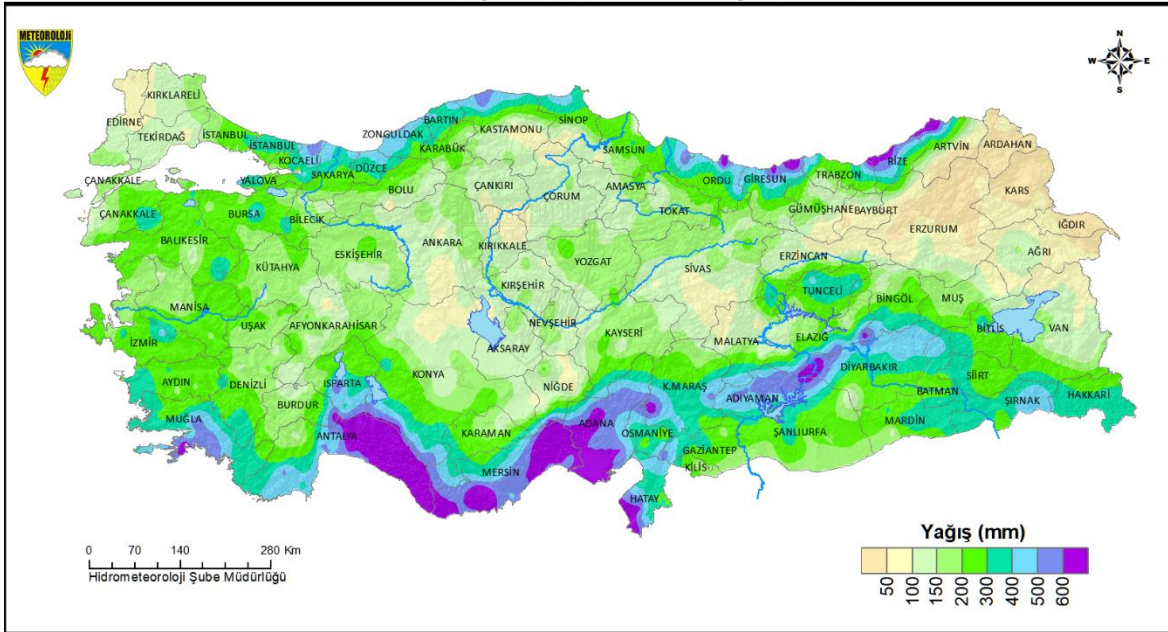
Kış mevsiminde en fazla yağış alan ilimiz 641.5 mm ile Adana, en az yağış alan il 52.3 mm ile Kars oldu. Adana kış mevsimi yağışlarında son 40 yılın en yüksek yağışı aldı.

2019-2020 KIŞ MEVSİMİ ALANSAL YAĞIŞLARIN NORMALERİYLE KARŞILAŞTIRILMASI



Şekil 23. 2019-20 Kış mevsimi yağışların normali ile karşılaştırılması

2019-2020 KIŞ MEVSİMİ ALANSAL YAĞIŞ HARİTASI



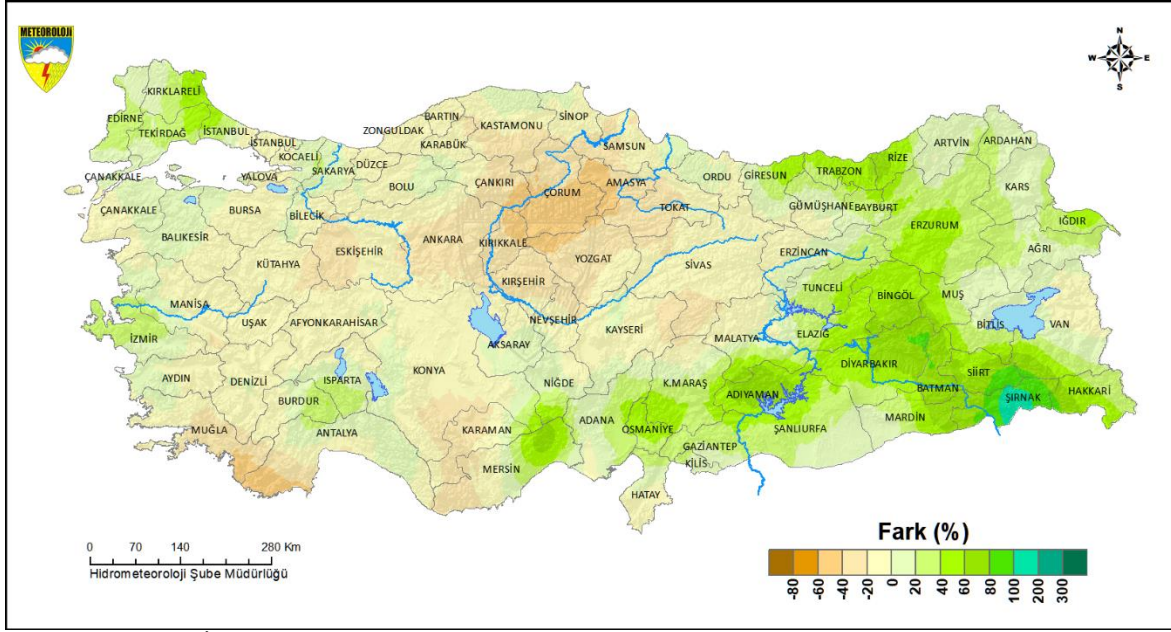
Şekil 24. 2019-20 Kış mevsimi yağış dağılışı

İlkbahar mevsimi (Mart-Nisan-Mayıs): Türkiye Geneli 2020 yılı İlkbahar yağışı 185.7 mm, normali (1981-2010) 168.0 mm, bir önceki yıl ilkbahar mevsimi yağışı ise 161.4 mm'dir (Şekil 25). Yağışlar normaline göre %11 ve geçen yıl ilkbahar yağışına göre %15 artış gösterdi. Bölge bazında Karadeniz normal civarında, İç Anadolu ve Ege normalinin altında diğer bölgeler normalin üzerinde yağış aldı. En fazla artış %51 ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde meydana geldi (Şekil 26).

İlkbahar mevsiminde illerimizden en fazla yağış 451 mm ile Şırnak, en az yağış 86 mm ile Çorum'da kaydedilirken, Şırnak ili yağışı normaline göre %96 artış, Çorum ise %40 azalma gösterdi.

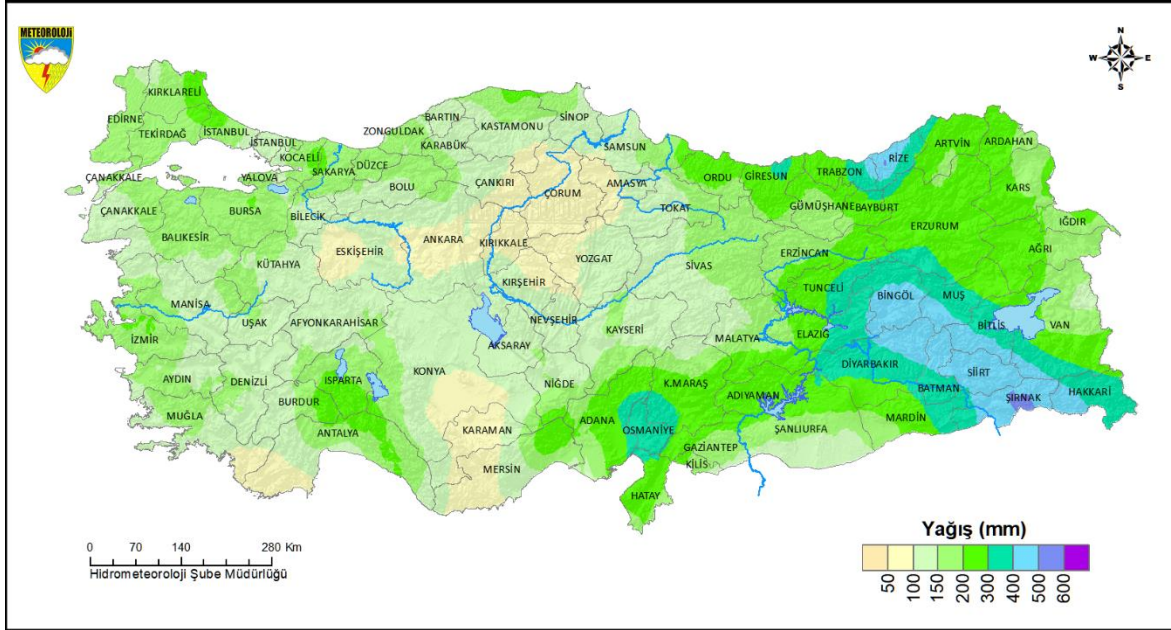
2020 İlkbahar mevsimi yağışlarında İstanbul'un batısı, Mersin'in doğusu, Osmaniye civarları, Adıyaman, Erzurum, Bingöl, Diyarbakır çevreleri ile Giresun, Trabzon, Rize civarlarında normallerine göre % 40'tan fazla artış gerçekleşti. Özellikle Şırnak ilkbahar yağışlarında son 40 yılın en yüksek 2. yağışını aldı. Çorum, Amasya çevreleri ile Finike, Kaş, Fethiye civarlarında normallerine göre %40'ın üzerinde azalma kaydedildi (Şekil 26).

2020 İLKBAHAR MEVSİMİ ALANSAL YAĞIŞLARIN NORMALLERİYLE KARŞILAŞTIRILMASI



Şekil 25. 2020 İlkbahar mevsimi yağışların normalleri ile karşılaştırılması

2020 İLKBAHAR MEVSİMİ ALANSAL YAĞIŞ HARİTASI



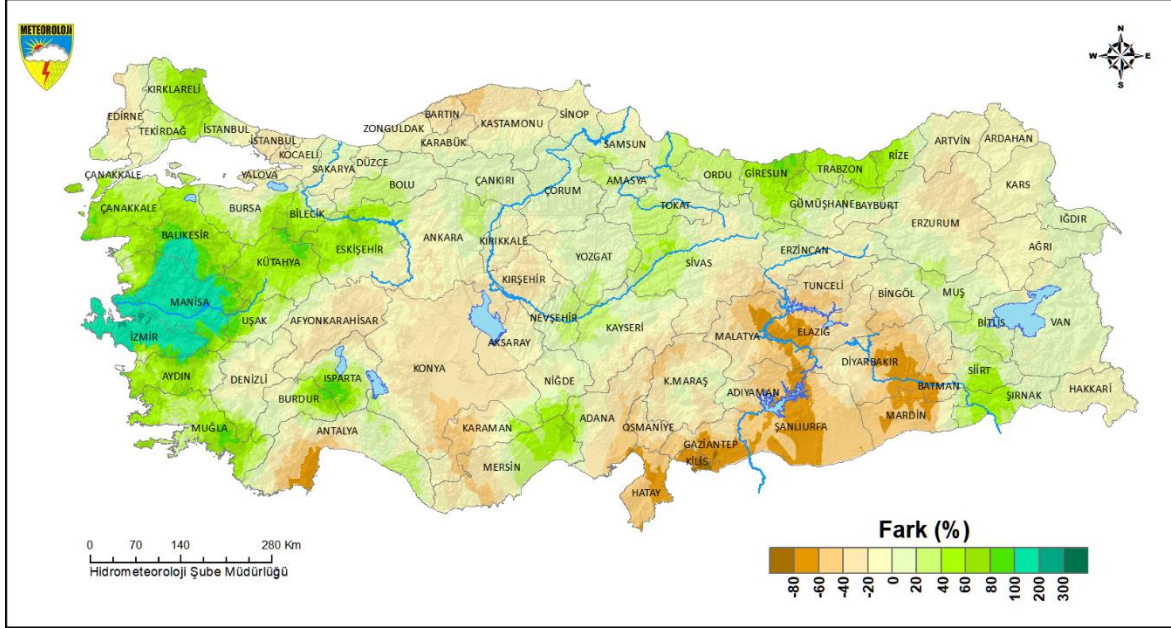
Şekil 26. 2020 İlkbahar mevsimi yağış dağılışı

Yaz mevsimi (Haziran-Temmuz-Ağustos): 2020 yılı Yaz mevsimi yağışları ülke genelinde normallerinin biraz üzerinde, geçen yıl yağışlarının ise altında gerçekleşti. Türkiye Geneli 2020 yılı Yaz mevsimi yağışı 65.7 mm, normali (1981-2010) 61.0 mm ve geçen yıl yaz mevsimi yağışı 89.3 mm'dir. Mevsim yağışları normaline göre %8 artış gösterirken, geçen yıl yaz mevsimine göre %26 azaldı. Bölgeler bazında Akdeniz ve İç Anadolu Bölgeleri normaline civarında, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri normalinin altında yağış aldı. Normaline göre en fazla artış %40 ile Ege Bölgesi'nde gerçekleşti.

Yaz mevsimi yağışlarında Denizli ve Afyonkarahisar çevreleri hariç Ege Bölgesi'nin tamamı Burdur, Isparta, Eskişehir, Bilecik, Çanakkale, Kırklareli, Giresun, Trabzon, Şırnak çevreleri ile Mersin'in doğu kesimlerinde normallerine göre %40'tan fazla artış kaydedildi. Antalya'nın doğusu, Hatay, Gaziantep, Kilis, Şanlıurfa, Elazığ, Batman, Diyarbakır çevreleri ise normallerine göre %60'ın üzerinde azalma gösterdi (Şekil 27).

Yaz mevsiminde illerimiz içinde en fazla yağış 489 mm ile Rize, en az yağış 2 mm ile Kilis'te kaydedildi. Yaz mevsiminde normaline göre en fazla artışın gerçekleştiği ilimiz ise %100'den fazla artış gösteren Manisa oldu (Şekil 28).

2020 YAZ MEVSİMİ ALANSAL YAĞIŞLARIN NORMALLERİYLE KARŞILAŞTIRILMASI



Şekil 27. 2020 Yaz mevsimi alansal yağışların normalleri ile karşılaştırılması

2020 YAZ MEVSİMİ ALANSAL YAĞIŞ HARİTASI



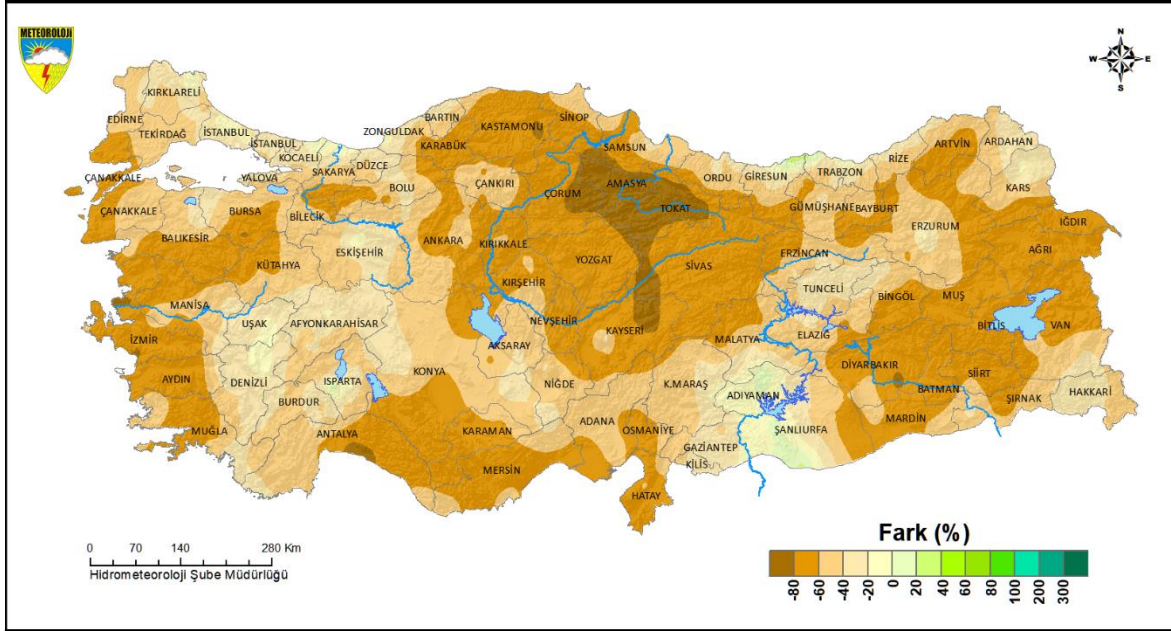
Şekil 28. 2020 Yaz mevsimi alansal yağış dağılışı

Sonbahar mevsimi (Eylül-Ekim-Kasım): Sonbahar mevsimi yağışları normalin ve geçen yıl yağışlarının altında gerçekleşti. Türkiye Geneli 2020 yılı Sonbaharında yurdumuz 65.8 mm yağış alırken, normali 140.6 mm (1981-2010) ve geçen yıl sonbahar yağışı 74.3 mm'dir. Yağışlarda normaline göre %53 geçen yıla göre %11 azalma meydana geldi. Bölgeler genelinde tüm bölgelerin normallerinin altında yağış aldığı gözlemlendi. En fazla azalma %59 ile İç Anadolu Bölgesi'nde gerçekleşti. Ege ve Karadeniz Bölgeleri'nde ise son 40 yılın en az yağışlı sonbaharı yaşandı (Şekil 30).

Sonbahar yağışları normallerine göre Adıyaman, Şanlıurfa civarları, Giresun ve Trabzon sahil kesimi, Kocaeli, Sakarya ve İstanbul'un Karadeniz kıyıları hariç tüm yurttan azalma gösterdi. Özellikle Antalya'nın doğusu, Sivas'ın batısı ve Amasya, Tokat civarlarında bu azalmanın %80'lerin üzerine çıktığı gözlemlendi (Şekil 29).

2020 yılı Sonbahar mevsiminde 81 ilimizin tamamı normallerinin altında yağış alırken, en fazla azalma gösteren ilimiz %84 ile Amasya, en az yağış alan ilimiz 21 mm ile yine Amasya oldu.

2020 SONBAHAR MEVSİMİ ALANSAL YAĞIŞLARIN NORMALLERİYLE KARŞILAŞTIRILMASI



Şekil 29. 2020 Sonbahar mevsimi alansal yağışların normalleri ile karşılaştırılması

2020 SONBAHAR MEVSİMİ ALANSAL YAĞIŞ HARİTASI

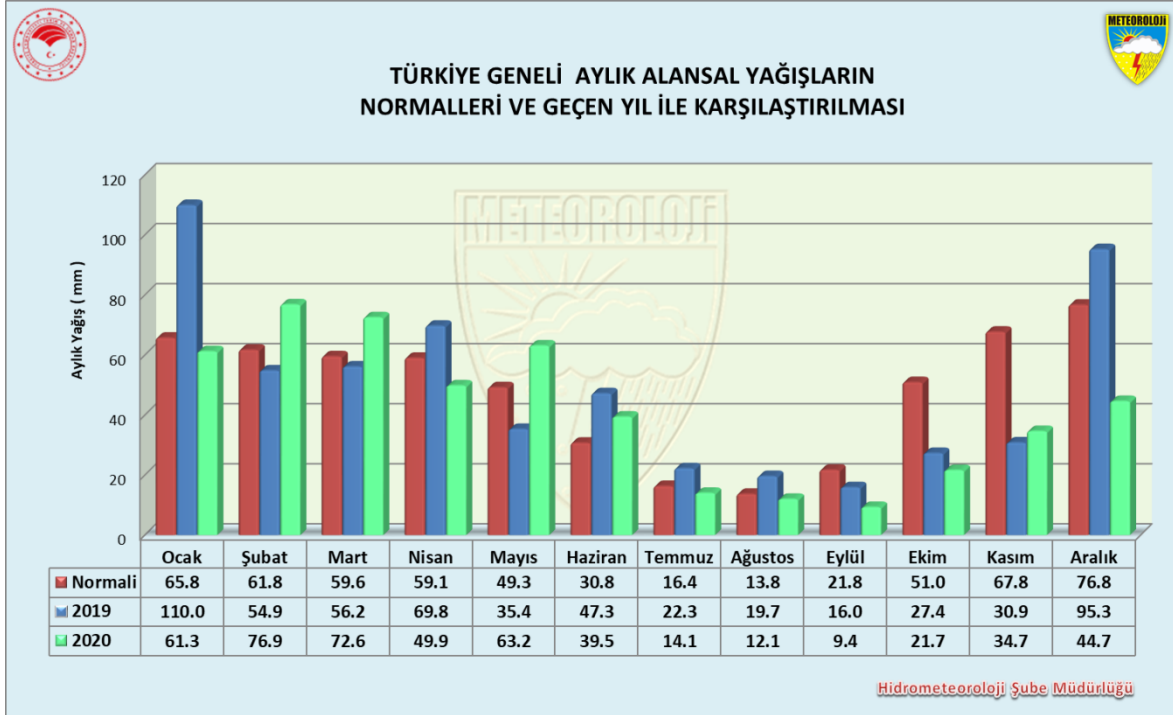


Şekil 30. 2020 Sonbahar mevsimi alansal yağış dağılışı

4. AYLIK YAĞIŞ DEĞERLENDİRMESİ

Yağışların aylara göre dağılımında hava kütleleri ve cephesel sistemlerin geliş dönemleri ile orografik özellikler ve yükselti en önemli etkidir. Yurdumuz en fazla yağışı genellikle aralık ve ocak aylarında almaktadır.

Türkiye Geneli alansal yağışları 2020 yılının Şubat, Mart, Mayıs ve Haziran aylarında normallerinin üzerinde gerçekleşirken, en yüksek yağışlı ay 77 mm ile Şubat ve en düşük yağışlı ay 9 mm ile Eylül olmuştur (Şekil 31).



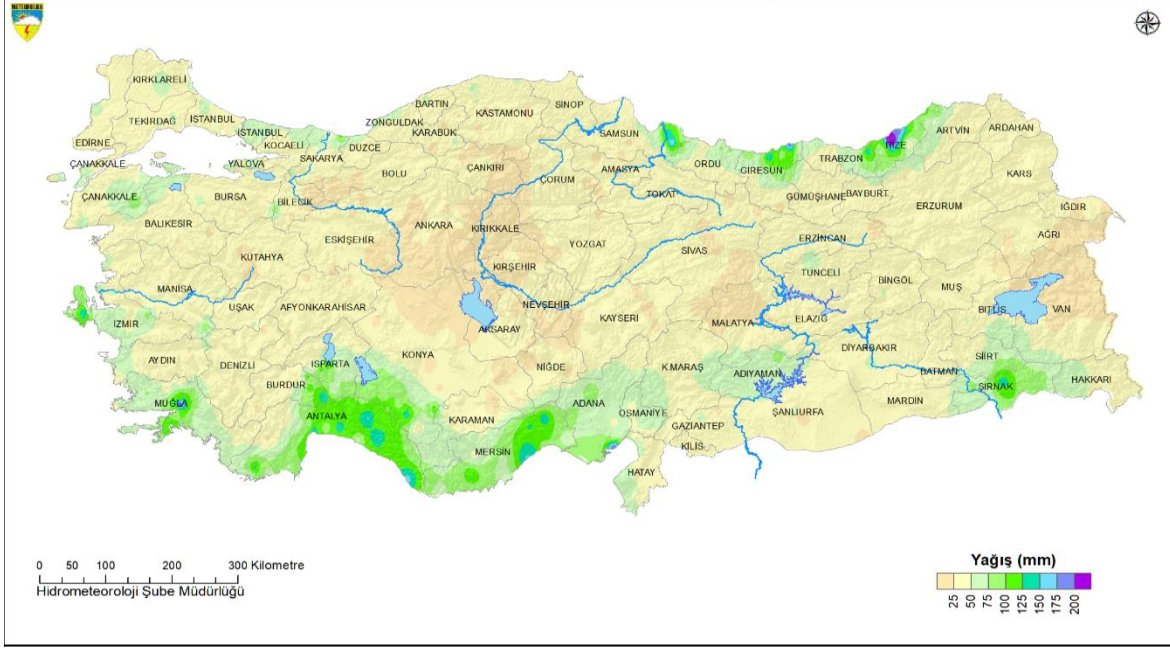
Şekil 31. Türkiye Geneli aylık alansal toplam yağışlar

5. GÜNLÜK MAKSİMUM YAĞIŞLAR

2020 yılında; Samsun, Giresun ve Trabzon'un doğusu, Giresun, Rize, İzmir Çeşme, Muğla, Antalya, Mersin çevreleri, Adana sahil kesimi ve Şırnak'ta 1 günde (09-09 TSİ) 100 mm'den fazla yağış meydana geldi. Muğla ve Rize'de ise günlük 200 mm'yi aşan yağışlar görüldü (Şekil 32).

2020 yılının 1 günde gerçekleşen en yüksek yağışı, 14.07.2020 tarihinde Rize Çayeli Bakır İşletmeleri'nde 272.6 mm olarak gerçekleşti. Gerçekleşen yağışın tekerrür periyodunun 200 yıldan fazla olduğu hesaplanmış ve aynı zamanda bu yağış miktarı, Türkiye Geneli yeni temmuz ayı günlük maksimum yağış rekoru olarak kayıtlara geçmiştir (Şekil 33).

2020 YILI 24 SAATLİK MAKSİMUM YAĞIŞ HARİTASI



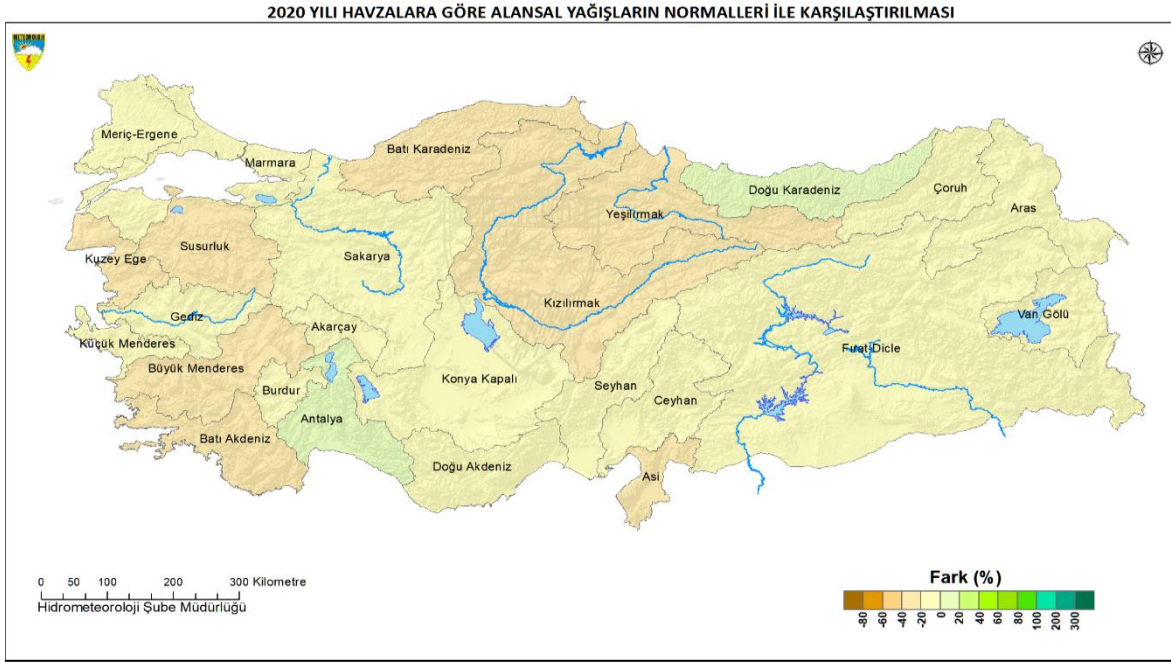
Şekil 32. 24 Saatlik maksimum yağışların dağılışı



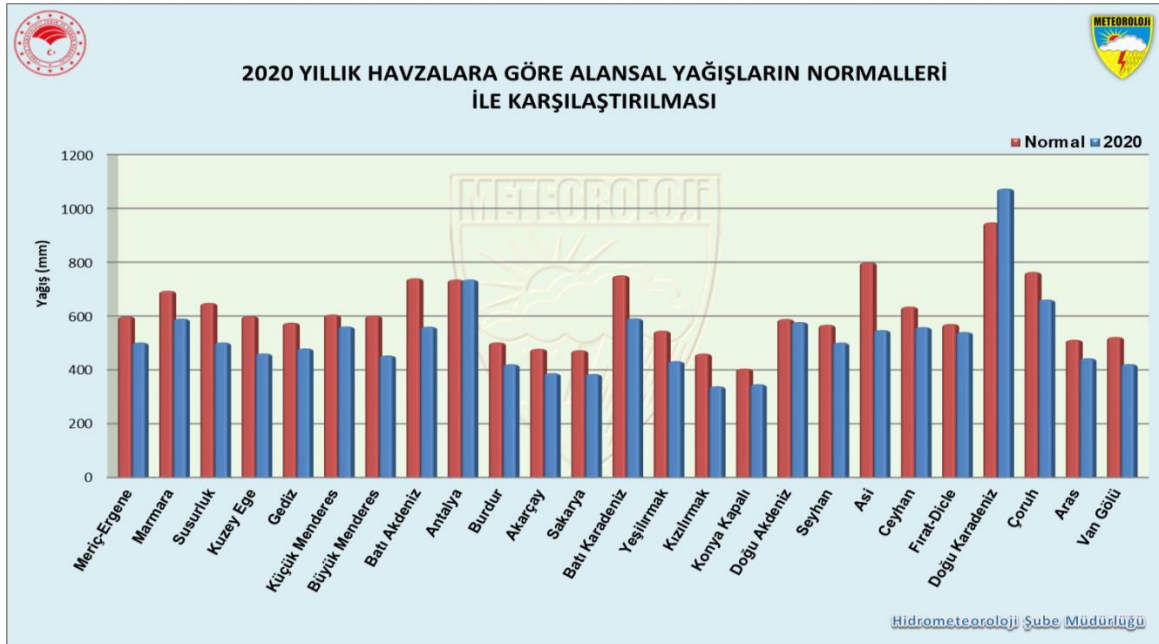
Şekil 33. 24 Saatlik maksimum yağışların aylık dağılışı

6. HAVZALARA GÖRE YAĞIŞ

2020 yılında 25 su havzasında sadece Doğu Karadeniz Havzası'nda normalinin üzerinde yağış gerçekleşti (Şekil 34). Doğu Akdeniz ve Antalya Havzaları normal civarında yağış alırken diğer havzalarda azalma gözlemlendi. En az yağış 338 mm ile Kızılırmak, en fazla yağış 1074 mm ile Doğu Karadeniz, normale göre en fazla azalma ise %32 ile Ası Havzası'nda meydana geldi (Şekil 35).



Şekil 34. 2020 yılı su havzaları alansal yağışlarının normalleri ile karşılaştırılması

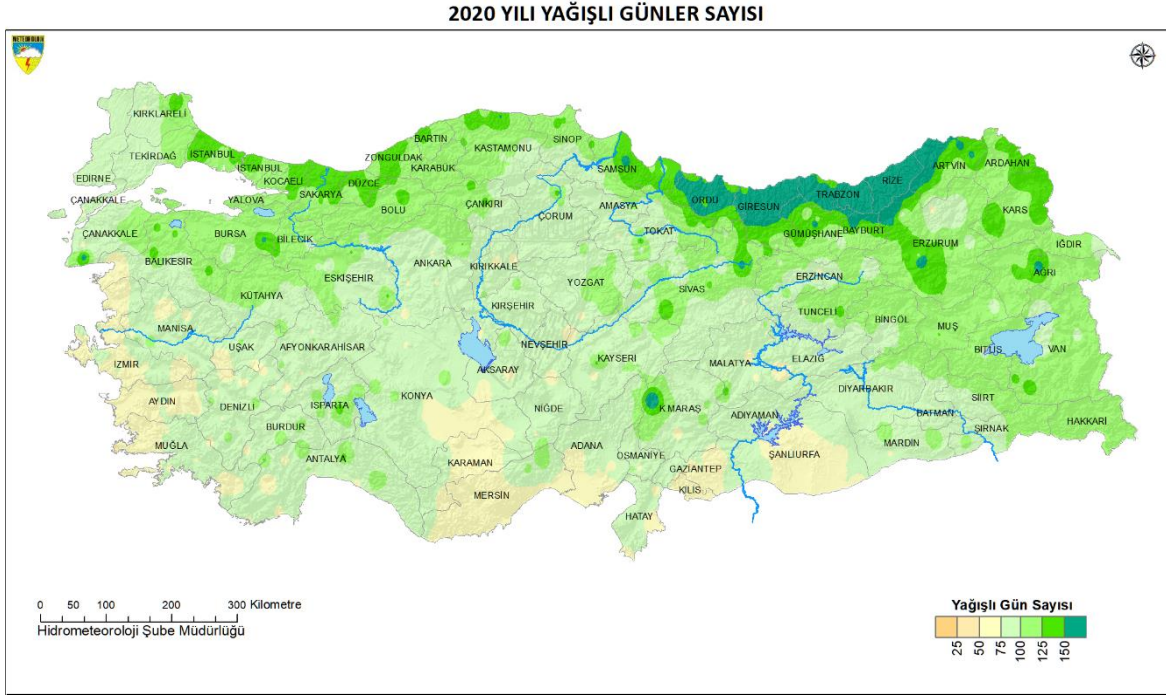


Şekil 35. 2020 yılı su havzaları alansal yağışları ve normalleri

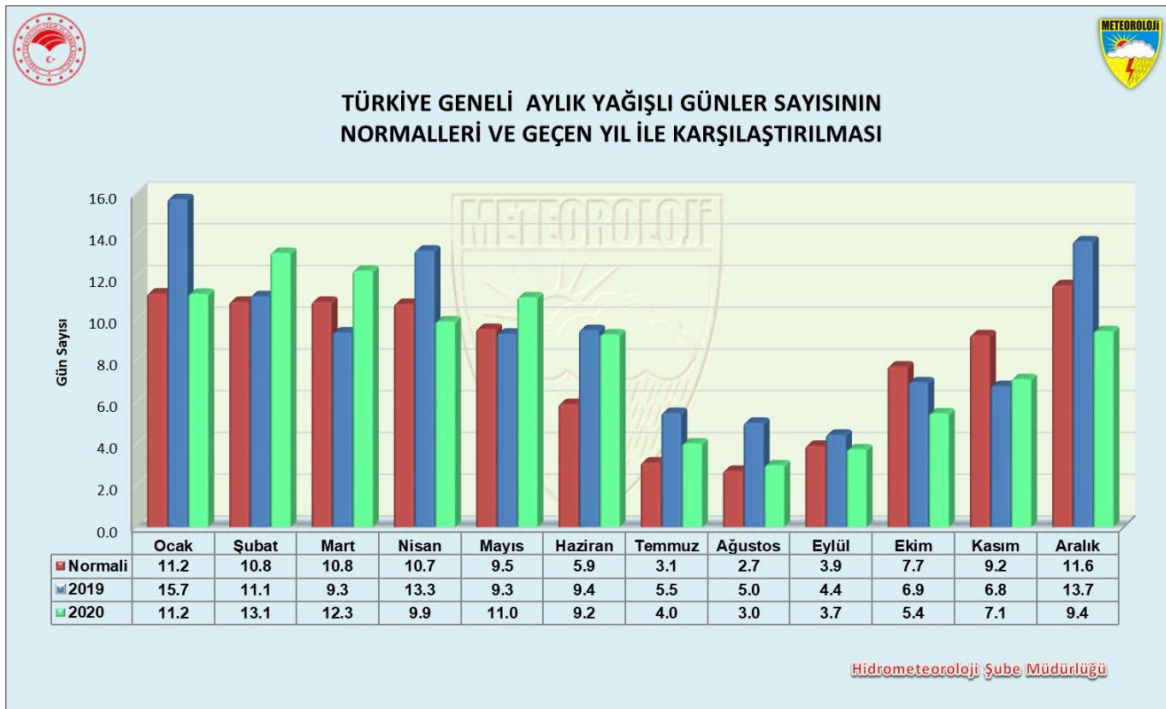
7. YAĞIŞLI GÜN DEĞERLENDİRMESİ

Yurdumuzda Karadeniz kıyı şeridi en fazla yağışlı gün sayısına sahiptir. Özellikle Ordu-Artvin arasında yağışlı gün sayısı 150 günün üzerindedir. 2020 yılında Kıyı Ege, Muğla'nın güneyi, Mersin, Karaman çevreleri, Adana'nın güney kesimleri ile Şanlıurfa, Gaziantep çevrelerinde ise 75 günün altında yağışlı gün gerçekleşti (Şekil 36).

Yağışlı gün sayısı Eylül ayından başlayarak yılsonuna kadar normallerinin altında gerçekleşmiştir. 2020 yılında Türkiye Geneli en yüksek yağışlı gün, 13 gün ile Şubat ayında, en az yağışlı gün 3 gün ile Ağustos ayında gerçekleşmiştir (Şekil 37).



Şekil 36. 2020 yılı yağışlı günler sayısı



Şekil 37. 2020 yılı aylık yağışlı günler sayısı ve geçen yıl ve normalleri ile karşılaştırılması

Can ve Mal Güvenliđi

- ULAŞTIRMA**
-deniz, hava ve denizde emniyetli taşıma hizmetleri
- TARIM VE ORMANCILIK**
-son durum ve abinin desteđi
-iklim ve iklim değişikliğine ait uygulamalar
- SAGLIK**
-stabilite krizi ve günlük yaşamı destek
- SAVUNMA**
-deniz ve savaş durumlarında bilgi desteği
- CEVRE**
-iklim değişikliği ve hava kalitesi çalışmalarına destek
- FIRTINA**
-HAVA, KURUM, YEREL YEREL
- SEL VE TAŞKIN**
-KURUM, HAVA, KURUM
- YEREL YEREL**
-HAVA, KURUM, YEREL

mgn.gov.tr

Hayatı, hata milli hayatı seven, onu korumak isteyen gurdanın topraklarına, denizlerine olduğu gibi havasına da nakasını hergün biraz daha şöğatımlıdır.

Y. ÖZALP

TR

METROPOL

