



METEOROLOJ GENEL MÜDÜRLÜ Ü
ARA TIRMA DA RES BA KANLI I

Sayı : 160
Haziran 2019

Aylık Bülten

www.mgm.gov.tr



METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ARAŞTIRMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI

AYLIK ZİRAİ METEOROLOJİ BÜLTENİ

Sayı : 160

Haziran 2019

YAĞIŞ DEĞERLENDİRMESİ

2019 YILI MAYIS AYI ALANSAL YAĞIŞ RAPORU

GENEL DURUM :

Yağışlar ülke genelinde normal ve geçen yıl yağışlarının altında gerçekleşti. Mayıs ayında Antalya, Balıkesir, İstanbul, Mardin ve Diyarbakır'ın kuzey kesimleri ile Batı ve Orta Karadeniz yer yer %40'ın üzerinde yağış aldı. İzmir'in kuzey ve batı kesimleri, Çanakkale, Muğla, Finike, Kaş kıyı kesimleri, Orta ve Doğu Akdeniz, Adıyaman, Elazığ ve Malatya civarlarında ise %80'den fazla azalma meydana geldi. Mayıs ayında Kıyı Ege, Batı ve Orta Akdeniz, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ile Malatya civarlarında 5 günden daha az yağışlı gün görüldü.

Türkiye geneli mayıs ayı yağış 35.4 mm olarak gerçekleşti, normal 49.3 mm ve geçen yıl yağış ortalaması 88.6 mm'dir. Yağışlarda normale göre %28 ve geçen yıla göre %60 azalma meydana gelirken, yurdumuz son 20 yılın en düşük 2. mayıs yağışını aldı. Bölgelerimizde ise Marmara ve Karadeniz hariç diğer bölgelerde normallerinin altında yağış kaydedildi.

MARMARA BÖLGESİ :

Bölgenin mayıs ayı yağış ortalaması 40.8 mm, normal 39.6 mm ve geçen yıl yağış ortalaması 66.9 mm'dir. Yağışlar normaline göre %3 artma, geçen yıl yağışlarına göre %39 azalma gösterdi.

EGE BÖLGESİ :

Bölgenin mayıs ayı yağış ortalaması 23.6 mm, normal 36.7 mm ve geçen yıl yağış ortalaması 75.5 mm'dir. Yağışlar normaline göre %36, geçen yıl yağışlarına göre %69 azalma gösterdi. Bölge son 10 yılın en düşük yağışını aldı.

AKDENİZ BÖLGESİ :

Bölgenin mayıs ayı yağış ortalaması 13.2 mm, normal 39.8 mm ve geçen yıl yağış ortalaması 61.0 mm'dir. Yağışlar normaline göre %67 ve geçen yıl yağışlarına göre %78 azalma gösterdi. Bölge son 20 yılın en düşük yağışını aldı.

ÇANADOLU BÖLGESİ :

Bölgenin mayıs ayı yağış ortalaması 24.5 mm, normal 48.1 mm ve geçen yıl yağış ortalaması 83.5 mm'dir. Yağışlar normaline göre %49 azalma ve geçen yıl yağışlarına göre %71 azalma gösterdi. Bölge son 20 yılın en düşük yağışını aldı.

Kontrol den geçmemiş verilerle hazırlanmıştır.

KARADENİZ BÖLGESİ :

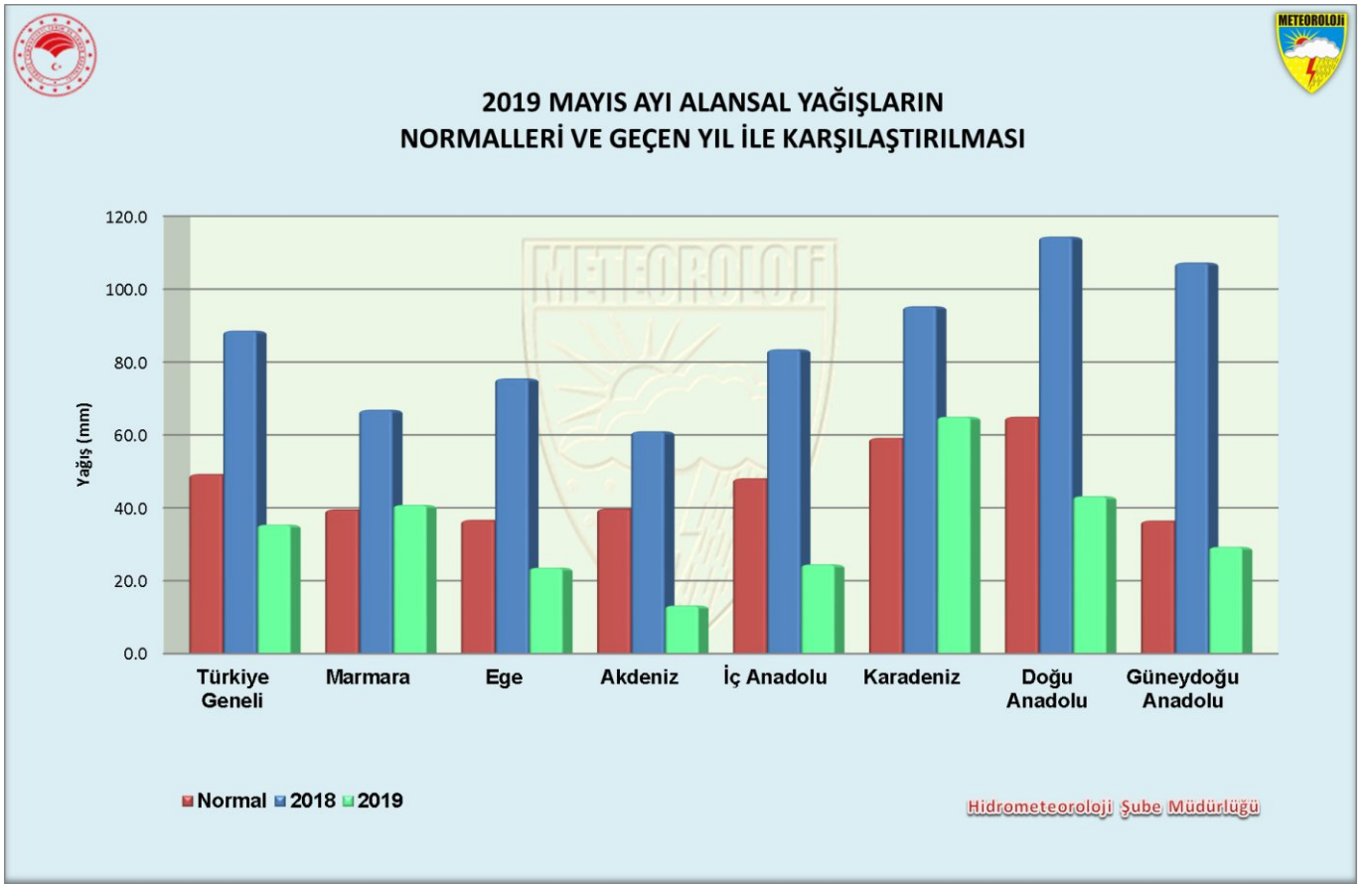
Bölgenin Mayıs ayı yağış ortalaması 65.0 mm, normali 59.2 mm ve geçen yıl yağış ortalaması 95.3 mm'dir. Yağışlar normaline göre %10 artma, geçen yıl yağışlarına göre %32 azalma gösterdi.

DOĞU ANADOLU BÖLGESİ :

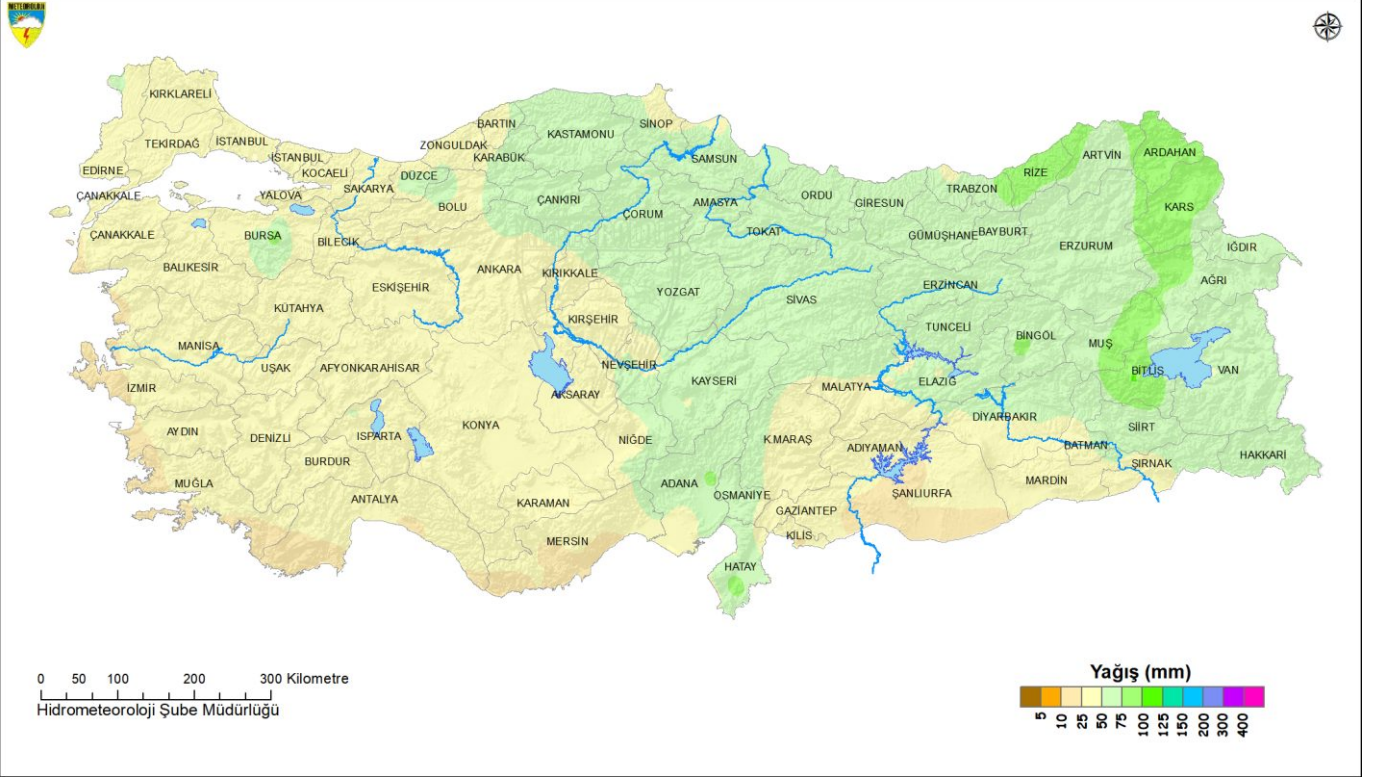
Bölgenin Mayıs ayı yağış ortalaması 43.2 mm, normali 65.0 mm ve geçen yıl yağış ortalaması 114.4 mm'dir. Yağışlar normaline göre %34 ve geçen yıl yağışlarına göre %62 azalma gösterdi.

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ :

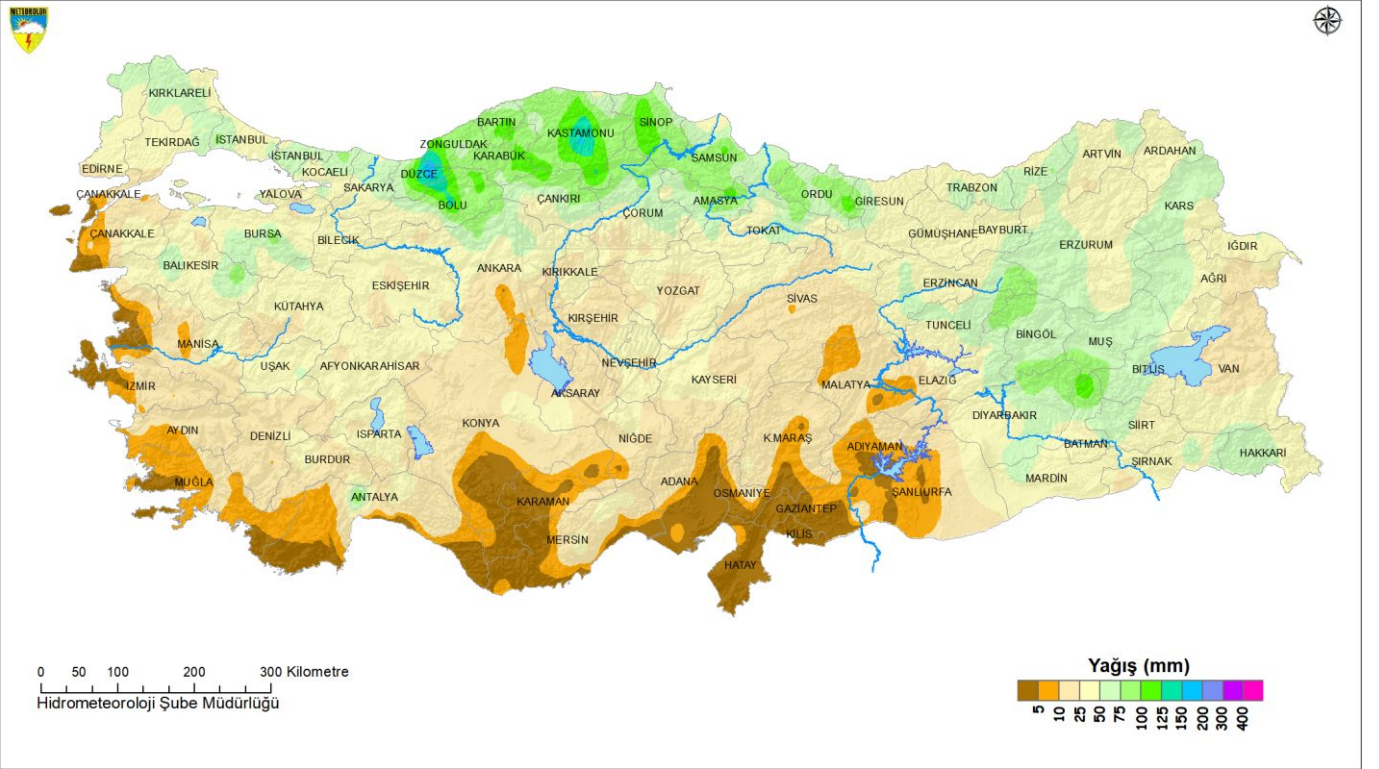
Bölgenin Mayıs ayı yağış ortalaması 29.3 mm, normali 36.5 mm ve geçen yıl yağış ortalaması 107.3 mm'dir. Yağışlar normaline göre %20 ve geçen yıl yağışlarına göre %73 azalma gösterdi.



MAYIS AYI ALANSAL YAĞIŞ NORMALLERİ (1981-2010)

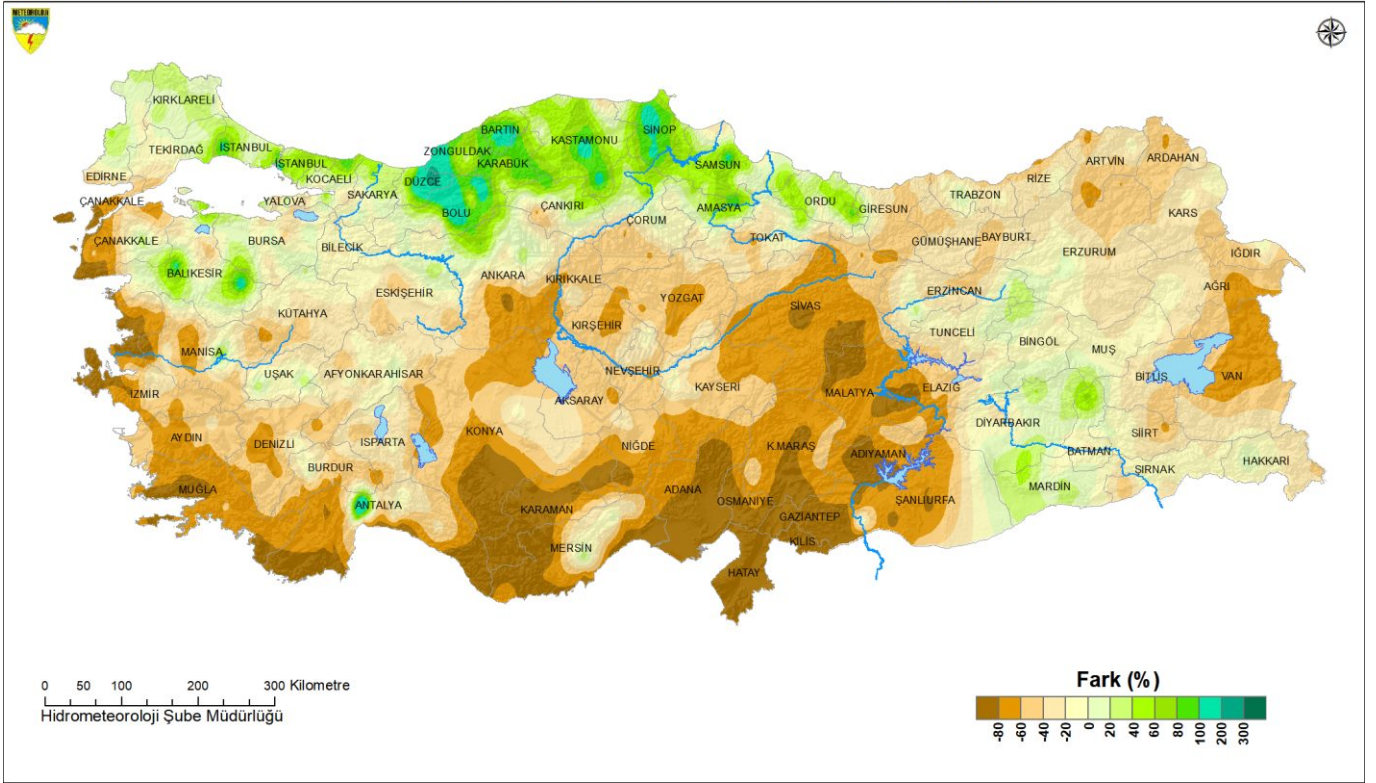


MAYIS-2019 ALANSAL YAĞIŞ HARİTASI

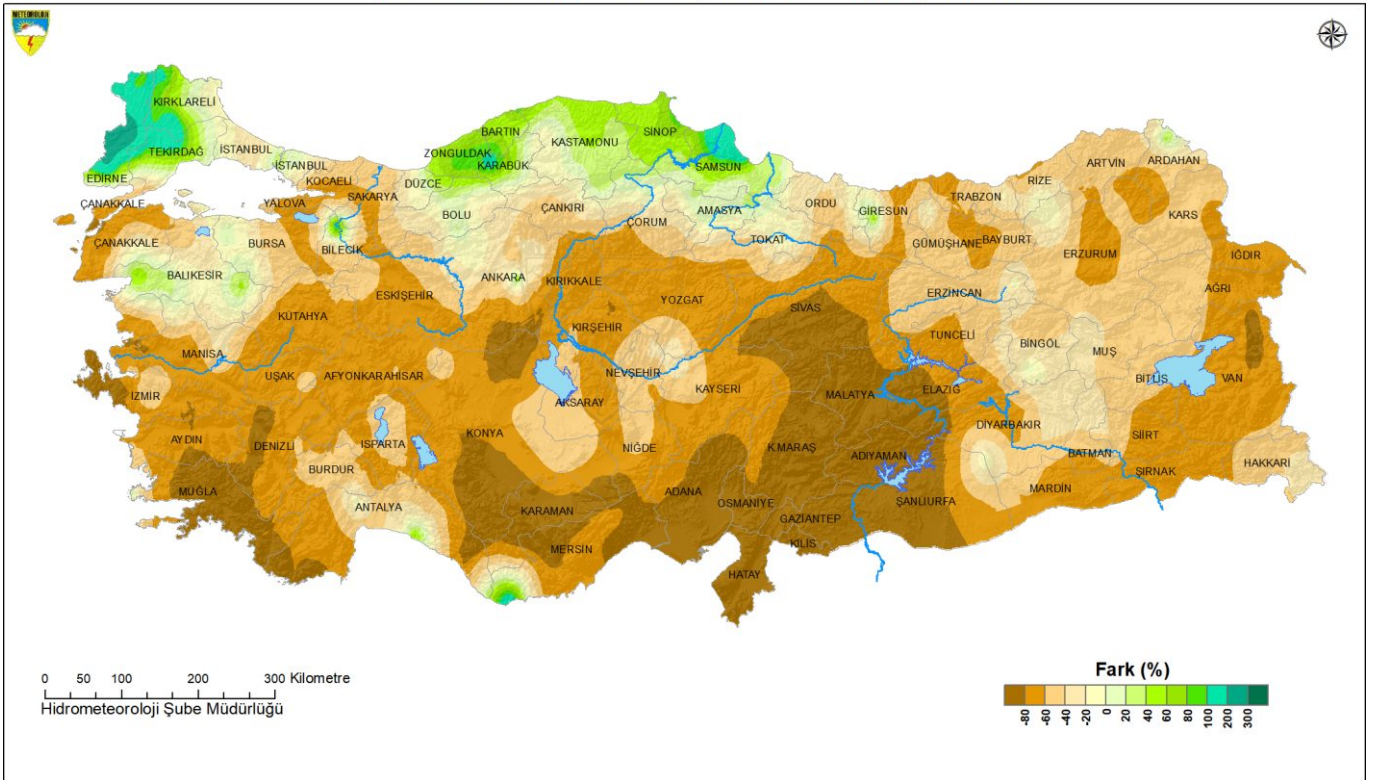


Kontrolenden geçmemiş verilerle hazırlanmıştır.

MAYIS-2019 YAĞIŞLARIN NORMALLERİYLE KARŞILAŞTIRILMASI



MAYIS-2019 YAĞIŞLARIN GEÇEN YIL İLE KARŞILAŞTIRILMASI



Kontrolenden geçmemiş verilerle hazırlanmıştır.

2018-2019 Su Yılı 7 Aylık Alansal Kümülatif Ya ı Raporu (Mayıs 2019)

GENEL DURUM : 1 Ekim 2018- 31 Mayıs 2019 dönemini kapsayan 2018-2019 su/tarım yılı ya ı ları normal ve geçen yıl ya ı larının üzerinde gerçekleşti. Su/tarım yılı alansal ya ı ları zmir ve Aydın kıyı kesimleri, Antalya'nın doğusu, Mersin, Adana çevreleri, Tunceli, Elazığ civarları ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin tamamında normallerine göre %40'tan fazla artış gösterdi. Geride kalan 8 aylık periyotta Bursa, Kütahya, Uşak, Denizli ve Burdur, Sivas, Gümüşhane ve Artvin civarları ile Doğu Anadolu'nun kuzeyinde ise yer yer %40'ın üzerinde azalma gerçekleşti.

Türkiye geneli su/tarım yılı ya ı ortalaması 571.3 mm olarak gerçekleşti, normal 491.2 mm ve geçen dönem ya ı ortalaması 432.9 mm'dir. Ya ı larda normaline göre %16, geçen yıl ya ı larına göre %32 artış meydana geldi.

MARMARA BÖLGESİ :

Bölgenin su/tarım yılı ya ı ortalaması 551.4 mm, normal 549.4 mm ve geçen dönem su/tarım yılı ya ı ortalaması 513.9 mm'dir. Ya ı lar normal civarında ve geçen yıl ya ı larının %7 üzerinde gerçekleşti.

EGE BÖLGESİ :

Bölgenin su/tarım yılı ya ı ortalaması 564.0 mm, normal 536.1 mm ve geçen dönem su/tarım yılı ya ı ortalaması 419.0 mm'dir. Ya ı lar normale göre %5, geçen yıl ya ı larına göre %35 artış gösterdi.

AKDENİZ BÖLGESİ :

Bölgenin su/tarım yılı ya ı ortalaması 813.4 mm, normal 616.6 mm ve geçen dönem su/tarım yılı ya ı ortalaması 547.2 mm'dir. Ya ı lar normaline göre %32, geçen yıl ya ı larına göre %49 artış gösterdi. Akdeniz Bölgesi 1981 yılından bu yana kümülatif ya ı larda (ekim-mayıs) son 38 yılın en yüksek 2. ya ı ını aldı.

ÇANADOLU BÖLGESİ :

Bölgenin su/tarım yılı ya ı ortalaması 319.0 mm, normal 338.7 mm ve geçen dönem su/tarım yılı ya ı ortalaması 314.4 mm'dir. Ya ı lar normallerine göre %6 azalma gösterirken geçen yıl ya ı ları civarında gerçekleşti.

KARADENİZ BÖLGESİ :

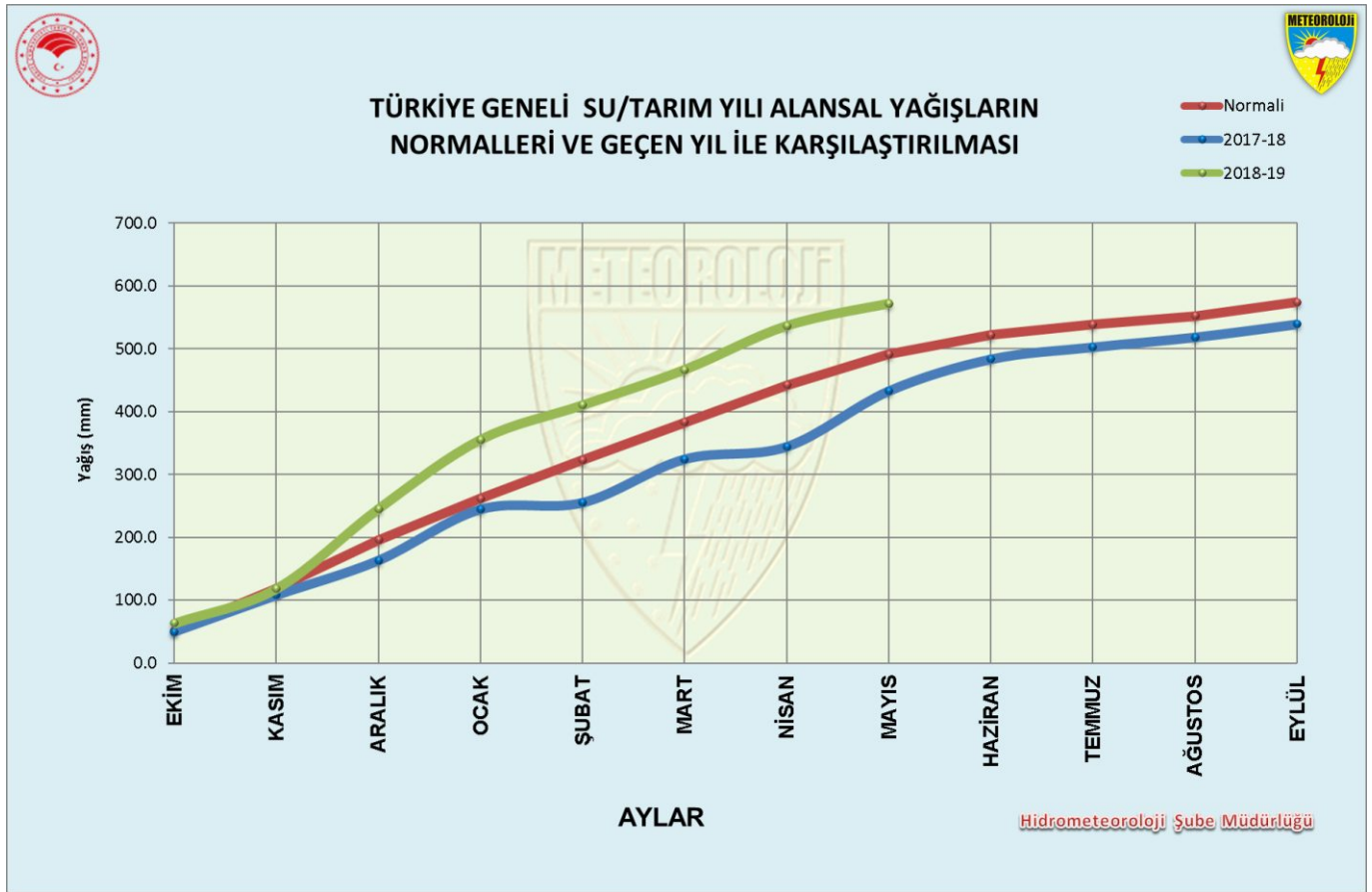
Bölgenin su/tarım yılı ya ı ortalaması 490.4 mm, normal 516.7 mm ve geçen dönem su/tarım yılı ya ı ortalaması 504.6 mm'dir. Ya ı lar normallerine göre %5 azalma gösterirken geçen yıl ya ı ları civarında gerçekleşti.

DO U ANADOLU BÖLGESİ :

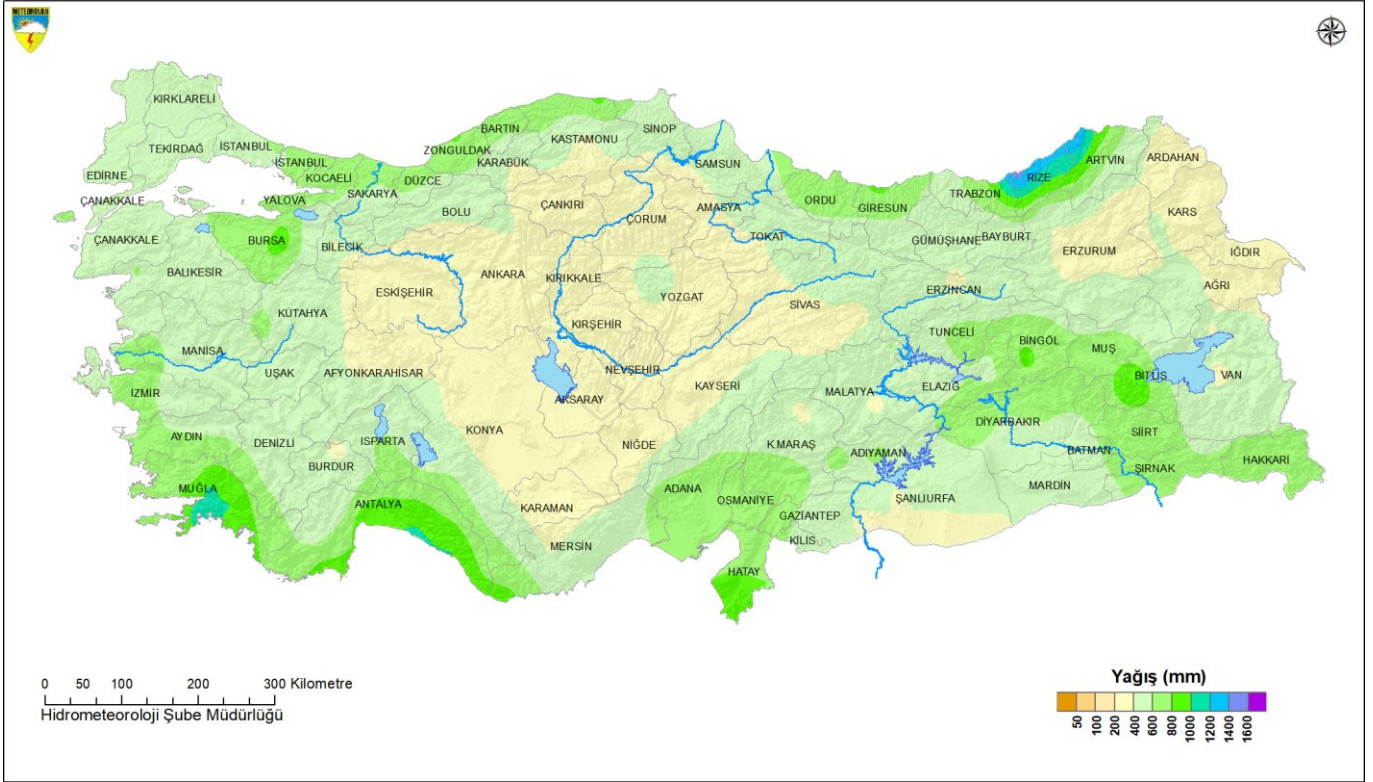
Bölgenin su/tarım yılı ya ı ortalaması 604.7 mm, normal 484.9 mm ve geçen dönem su/tarım yılı ya ı ortalaması 408.3 mm'dir. Ya ı lar normaline göre %25 ve geçen yıl ya ı larına göre %48 artma gösterdi. Do u Anadolu Bölgesi 1981 yılından bu yana kümülatif ya ı larda (ekim-mayıs) son 38 yılın en yüksek 3. ya ı ını aldı.

GÜNEYDO U ANADOLU BÖLGESİ :

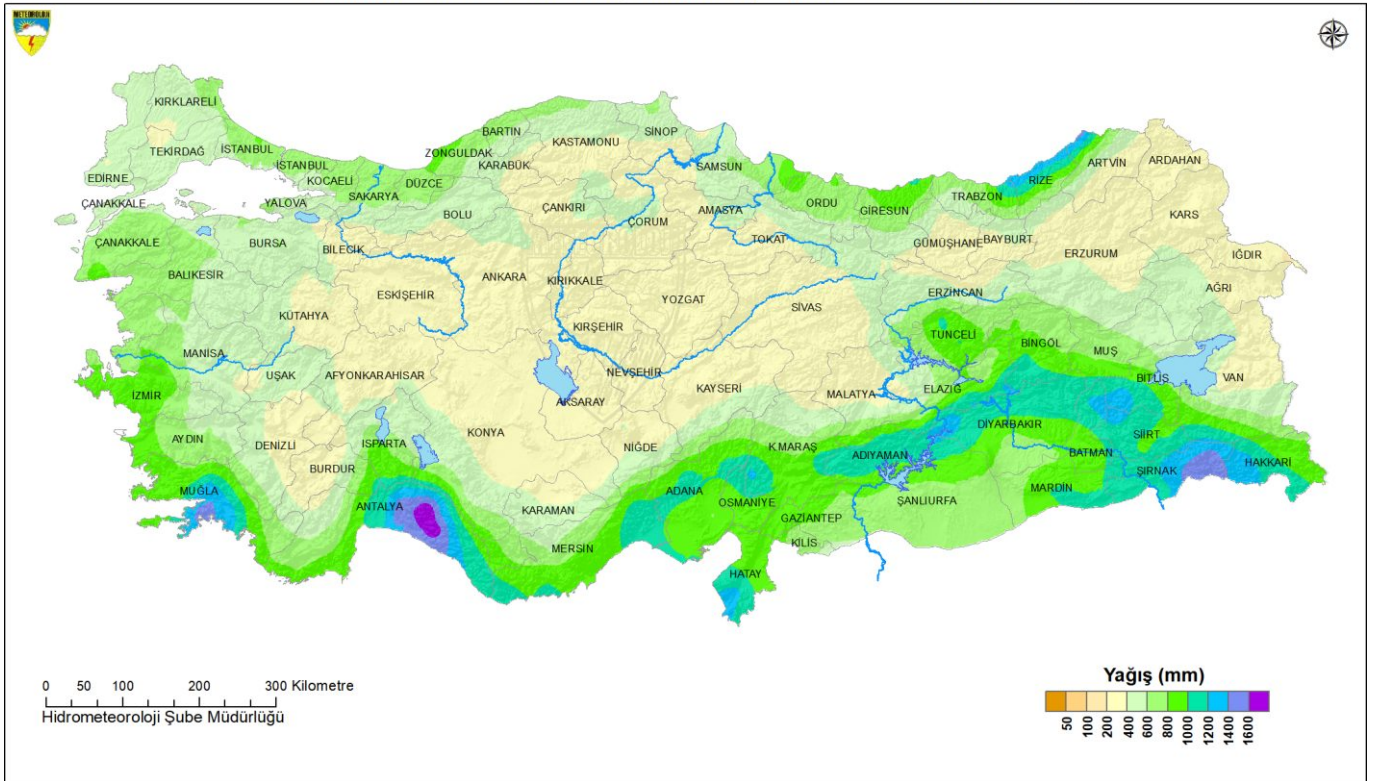
Bölgenin su/tarım yılı ya ı ortalaması 877.3 mm, normal 515.4 mm ve geçen dönem su/tarım yılı ya ı ortalaması 377.7 mm'dir. Ya ı lar normaline göre %70, geçen yıl ya ı larına göre %100'den fazla artma gösterdi. Güneydo u Anadolu Bölgesi 1981 yılından bu yana kümülatif ya ı larda (ekim-mayıs) son 38 yılın en yüksek 2. ya ı ını aldı.



SU/TARIM YILI ALANSAL YAĞIŞ NORMALLERİ (1 EKİM - 31 MAYIS)

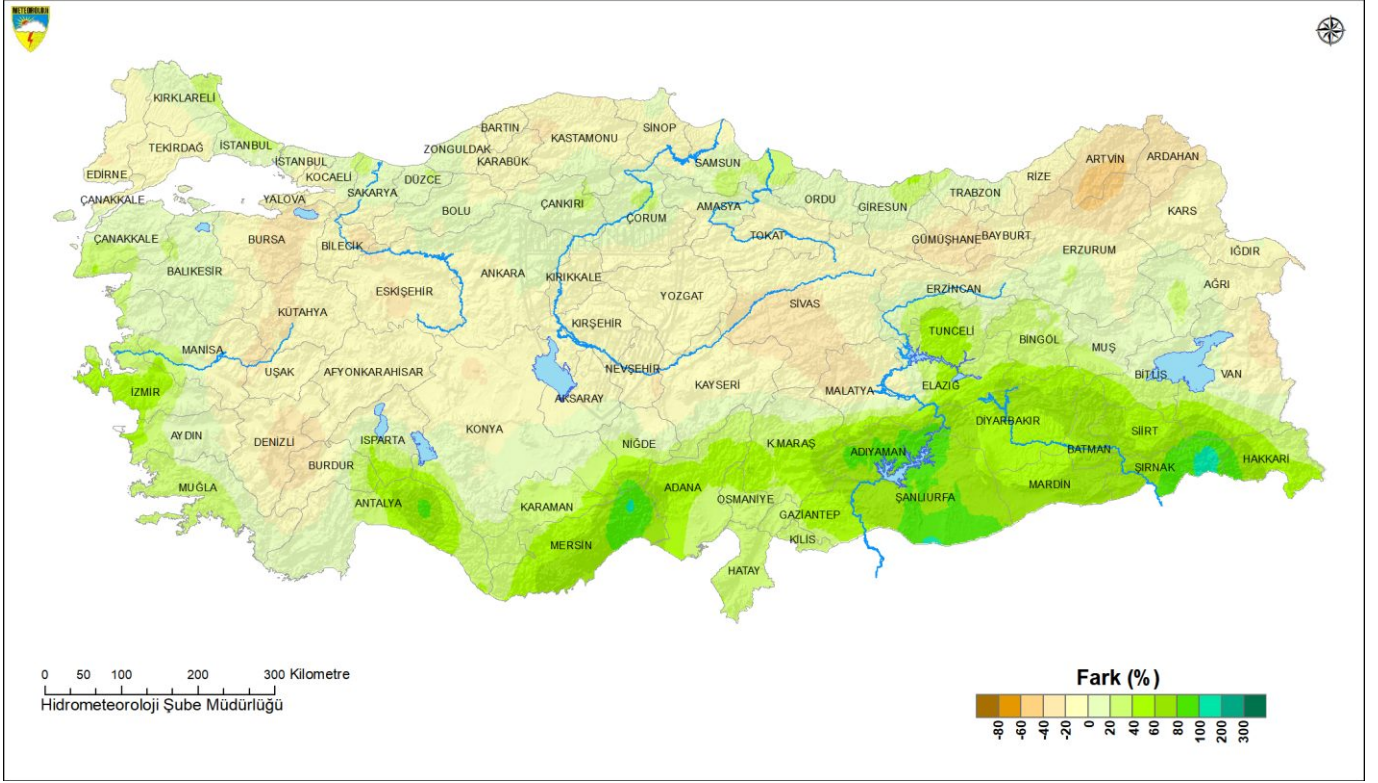


SU/TARIM YILI ALANSAL YAĞIŞ HARİTASI (1 EKİM 2018-31 MAYIS 2019)

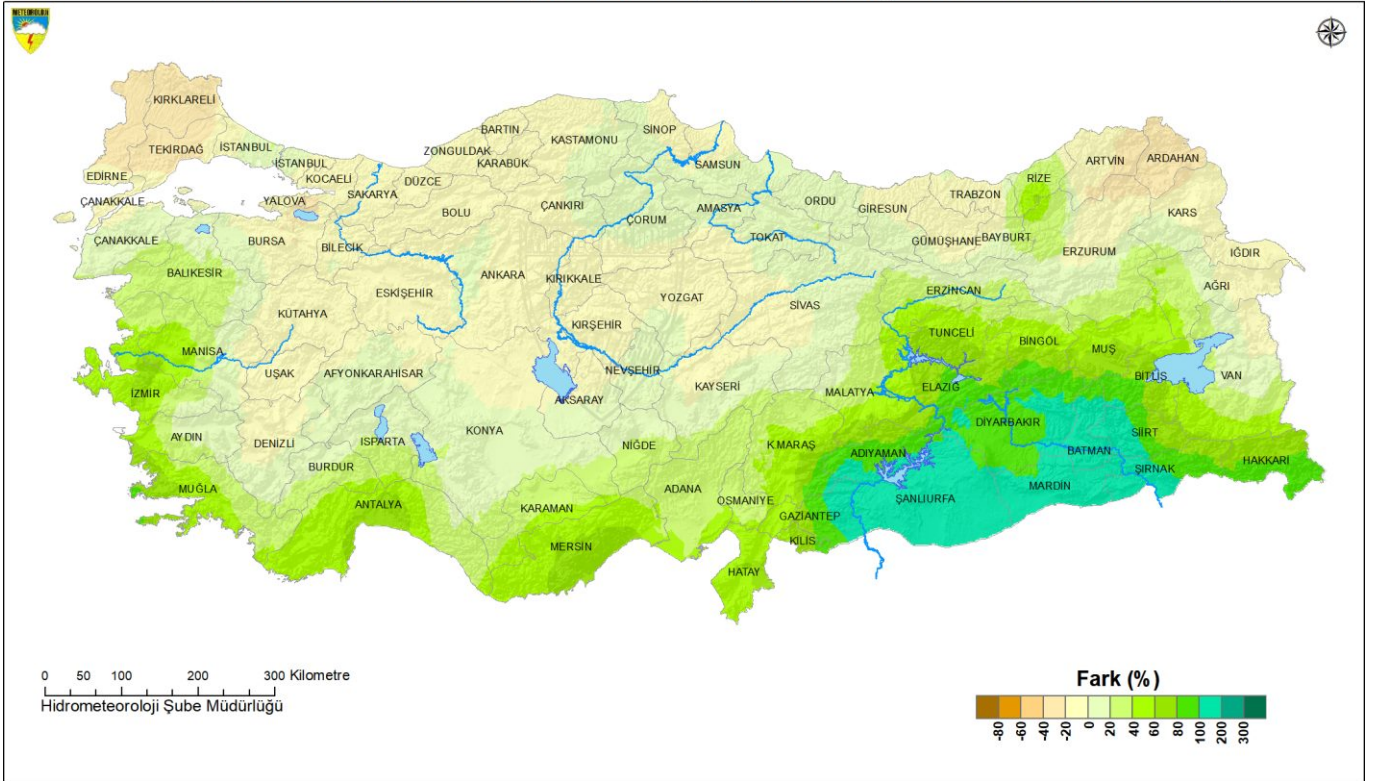


Kontrolenden geçmemiş verilerle hazırlanmıştır.

SU/TARIM YILI YAĞIŞLARIN NORMALLERİYLE KARŞILAŞTIRILMASI (1 EKİM 2018 - 31 MAYIS 2019)



SU/TARIM YILI YAĞIŞLARIN GEÇEN YIL İLE KARŞILAŞTIRILMASI (1 EKİM 2018 - 31 MAYIS 2019)



Kontrolden geçmemiş verilerle hazırlanmıştır.

SICAKLIK DE ERLEND RMES

2019 Yılı Mayıs Ayı Ortalama Sıcaklıklarının 1981-2010 Normallerine Göre Mukayesesi

2019 yılı Mayıs ayında ortalama sıcaklıklar Edirne, Kırklareli, Uzunköprü, Lüleburgaz, psala, Malkara, Gökçeada, Balıkesir, Edremit, Ayvalık, Manisa, U ak, zmir, Aydın, Bodrum, Mu la, Marmaris, Ödemi , Selçuk, Nazilli, Milas, Dalaman, Anamur, Ka , Acıpayam, Köyce iz, Erdemle, Kale, Bolu, Kastamonu, Karabük, Nallıhan, Beypazarı, Tunceli, Bitlis, Ergani, Diyarbakır, Batman ve Cizre çevrelerinde mevsim normalleri civarında gerçekleşen, yurdumuzun di er bölgelerinde mevsim normallerinin üzerinde gerçekleşen mi tir. Uzun yıllar Mayıs ayı ortalama sıcaklığı 16.7°C iken, 2019 Mayıs ayı 18.6°C olarak gerçekleşen mi tir. Mayıs ayında en düşük sıcaklık -3.2°C ile Kangal'da, en yüksek sıcaklık ise 40.7°C ile Birecik'te tespit edilmiştir.

Marmara Bölgesi :

Ortalama sıcaklıklar, Edirne, Kırklareli, Uzunköprü, Lüleburgaz, psala, Malkara, Gökçeada ve Balıkesir çevrelerinde mevsim normalleri civarında gerçekleşen, bölgenin di er kesimlerinde mevsim normallerinin üzerinde gerçekleşen mi tir. Bölgenin Mayıs ayı uzun yıllar ortalama sıcaklığı 16.9°C iken, 2019 Mayıs ayı 18.8°C olarak gerçekleşen mi tir. En düşük ortalama sıcaklık 17.3°C olarak Lüleburgaz'da, en yüksek ortalama sıcaklık ise 20.2°C olarak Kocaeli'nde gerçekleşen mi tir.

Ege Bölgesi :

Ortalama sıcaklıklar Edremit, Ayvalık, Manisa, U ak, zmir, Aydın, Bodrum, Mu la, Marmaris, Ödemi , Selçuk, Nazilli, Milas ve Yata an çevrelerinde mevsim normalleri civarında gerçekleşen, bölgenin di er kesimlerinde mevsim normallerinin üzerinde gerçekleşen mi tir. Bölgenin Mayıs ayı uzun yıllar ortalama sıcaklığı 18.6°C iken, 2019 Mayıs ayı 19.7°C olarak gerçekleşen mi tir. En düşük ortalama sıcaklık 16.4°C olarak Kütahya'da, en yüksek ortalama sıcaklık ise 22.1°C olarak Salihli'de gerçekleşen mi tir.

ç Anadolu Bölgesi :

Ortalama sıcaklıklar, bölgenin tamamında mevsim normallerinin üzerinde gerçekleşen mi tir. Bölgenin Mayıs ayı uzun yıllar ortalama sıcaklığı 14.6°C iken, 2019 Mayıs ayı 17.1°C olarak gerçekleşen mi tir. En düşük ortalama sıcaklık 13.1°C olarak Kangal'da, en yüksek ortalama sıcaklık ise 19.3°C olarak Kırıkkale'de gerçekleşen mi tir.

Güney Do u Anadolu Bölgesi :

Ortalama sıcaklıklar, Diyarbakır, Batman ve Cizre çevrelerinde mevsim normalleri civarında, di er yerlerde mevsim normallerinin üzerinde gerçekleşen mi tir. Bölgenin Mayıs ayı uzun yıllar ortalama sıcaklığı 20.7°C iken, 2019 Mayıs ayı 22.7°C olarak gerçekleşen mi tir. En düşük ortalama sıcaklık 20.1°C olarak Diyarbakır'da, en yüksek ortalama sıcaklık ise 25.2°C olarak anlıurfa'da gerçekleşen mi tir.

Akdeniz Bölgesi :

Ortalama sıcaklıklar, Dalaman, Anamur, Ka , Acıpayam, Köyce iz, Erdemli ve Kale çevrelerinde mevsim normalleri civarında gerçekleşen, bölgenin di er kesimlerinde mevsim normallerinin üzerinde gerçekleşen mi tir. Bölgenin Mayıs ayı uzun yıllar ortalama sıcaklığı 19.3°C iken, 2019 Mayıs ayı 21.0°C olarak gerçekleşen mi tir. En düşük ortalama sıcaklık 15.1°C olarak Gökşun'da, en yüksek ortalama sıcaklık ise 24.7°C olarak Kozan'da gerçekleşen mi tir.

Karadeniz Bölgesi :

Ortalama sıcaklıklar, Bolu, Kastamonu, Karabük, Boyabat, Osmaniye, Nallıhan ve Beypazarı çevrelerinde mevsim normalleri civarında gerçekleşen, bölgenin di er kesimlerinde mevsim normallerinin üzerinde gerçekleşen mi tir. Bölgenin Mayıs ayı uzun yıllar ortalama sıcaklığı 15.2°C iken, 2019 Mayıs ayı 17.3°C olarak gerçekleşen mi tir. En düşük ortalama sıcaklık 14.0°C olarak Bayburt'ta, en yüksek ortalama sıcaklık ise 19.9°C olarak Amasya'da gerçekleşen mi tir.

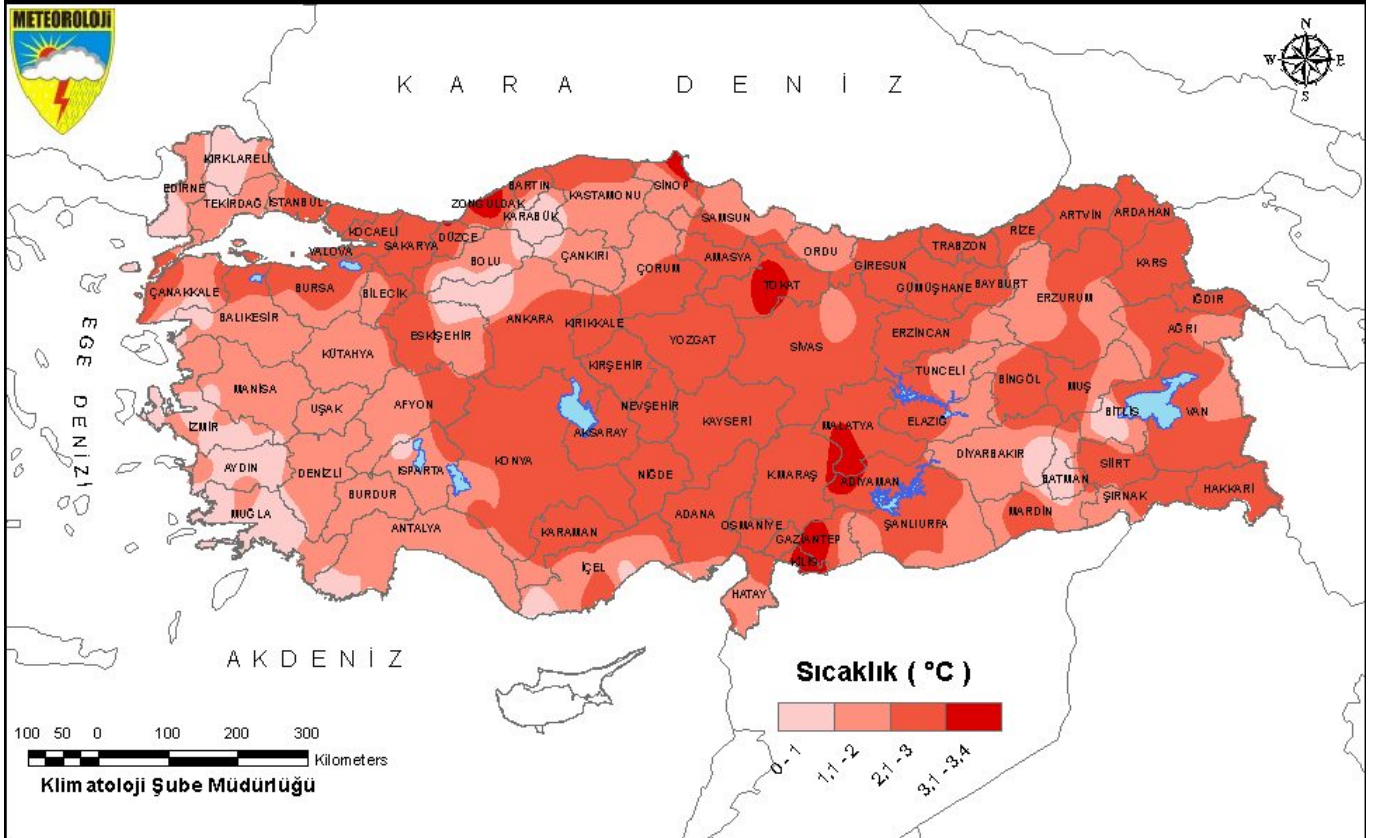
Do u Anadolu Bölgesi :

Ortalama sıcaklıklar, Tunceli, Bitlis, Karakoçan ve Ergani çevrelerinde mevsim normalleri civarında gerçekleşen, bölgenin di er kesimlerinde mevsim normallerinin üzerinde gerçekleşen mi tir. Bölgenin Mayıs ayı uzun yıllar ortalama sıcaklığı 13.6°C iken, 2019 Mayıs ayı 15.8°C olarak gerçekleşen mi tir. En düşük ortalama sıcaklık 10.2°C olarak Sarıkamı 'ta, en yüksek ortalama sıcaklık ise 20.7°C olarak Ergani'de gerçekleşen mi tir.

2019 MAYIS AYI ORTALAMA SICAKLIK ANOMALİLERİ HARİTASI



2019 MAYIS AYI ORTALAMA SICAKLIK FARK HARİTASI

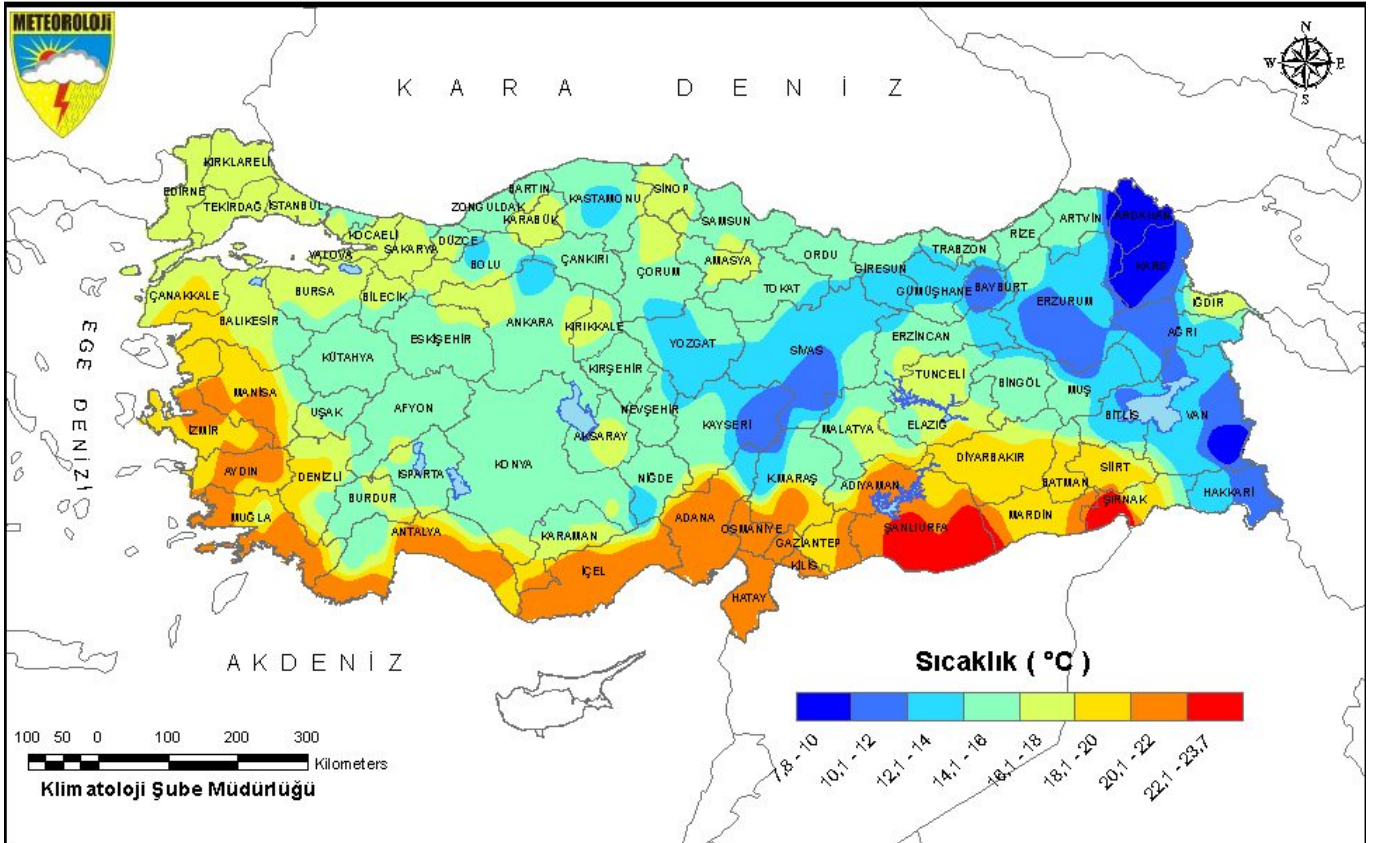


Kontrolenden geçmemiş verilerle hazırlanmıştır.

2019 YILI ORTALAMA SICAKLIKLARININ UZUN YILLAR VE GEÇEN YIL İLE MUKAYYESİ



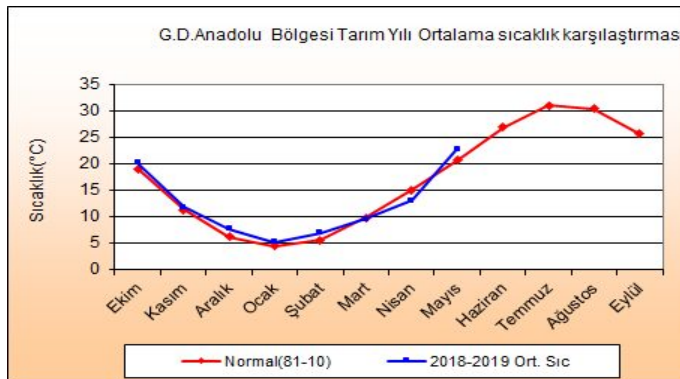
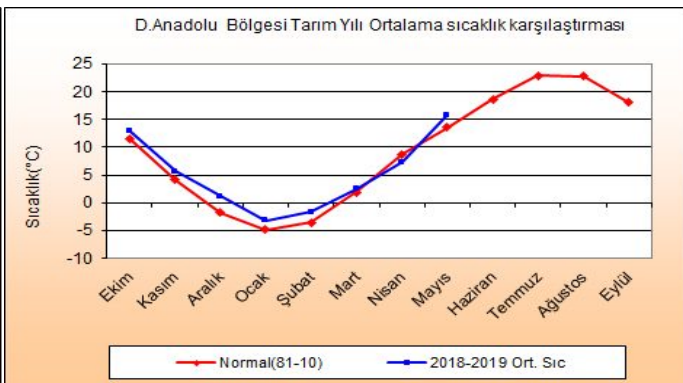
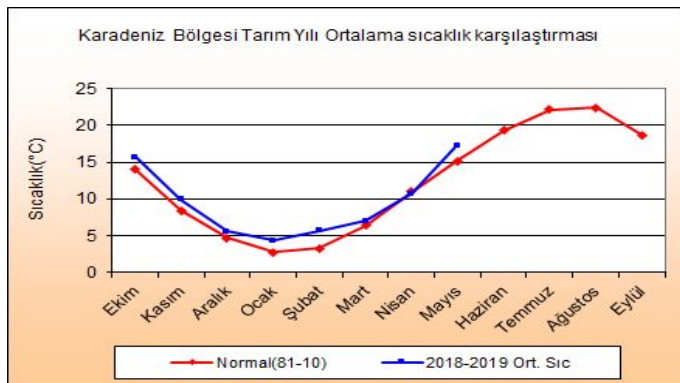
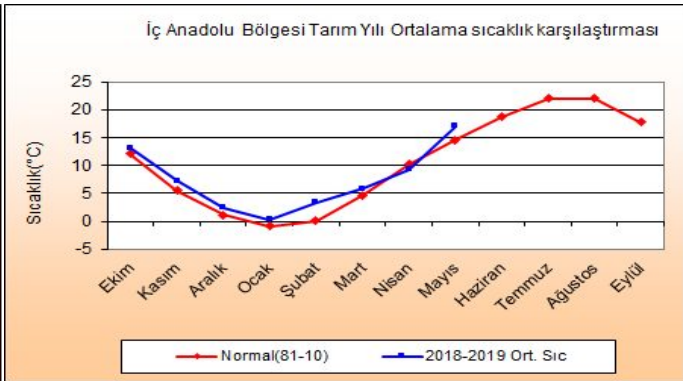
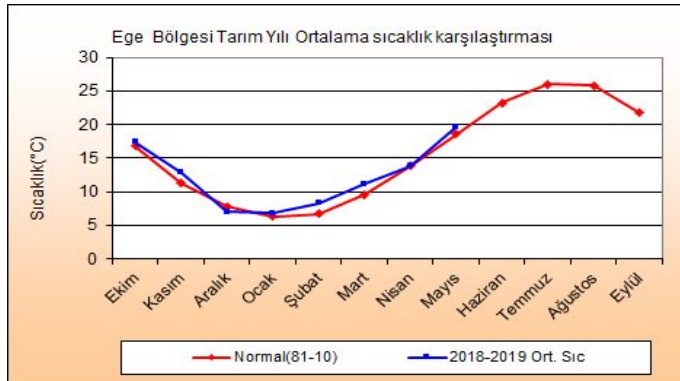
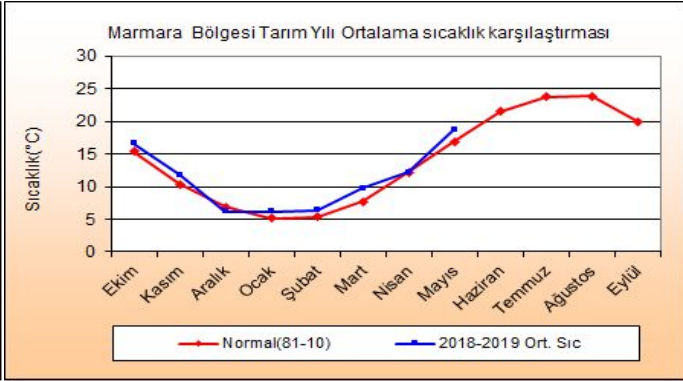
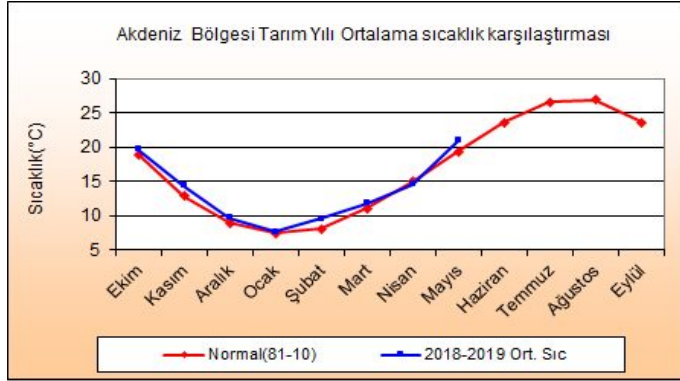
UZUN YILLAR MAYIS AYI ORTALAMA SICAKLIK HARİTASI



Kontrolenden geçmemiş verilerle hazırlanmıştır.

2018-2019 TARIM YILI BÖLGELERE GÖRE SICAKLIK DEĞERLERİ

Bölge	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül
Akdeniz Bölgesi	19	14	10	7	8	11	15	19	23	26	27	23
Marmara Bölgesi	16	11	7	5	6	9	12	16	21	24	24	20
Ege Bölgesi	17	12	8	6	7	10	14	19	23	26	26	22
İç Anadolu Bölgesi	13	8	4	1	2	5	9	14	18	22	22	18
Karadeniz Bölgesi	16	11	7	4	5	8	12	16	20	23	23	19
D.Anadolu Bölgesi	13	8	4	1	2	5	9	14	18	22	22	18
G.D.Anadolu Bölgesi	20	14	10	7	8	11	15	20	26	31	30	25

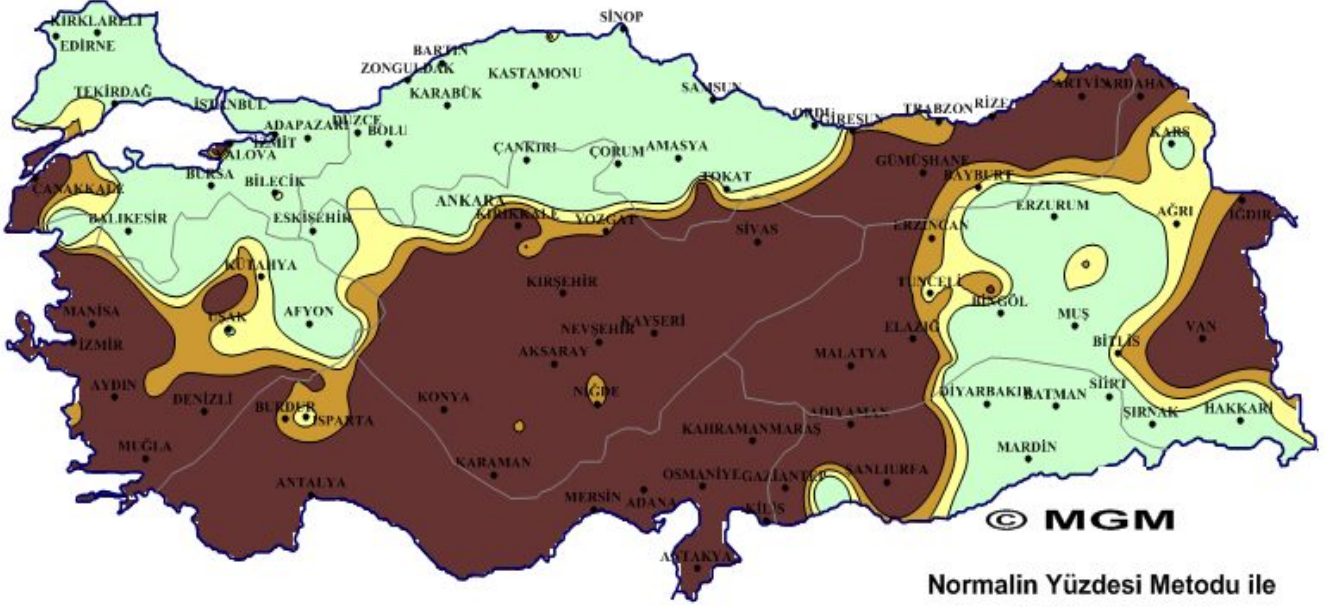


Kontrolden geçmemiş verilerle hazırlanmıştır.

KURAKLIK ANALİZ

Normalin Yüzdesi Metoduna (PNI) Göre 2019 Mayıs Ayı Kuraklık Durumu

1 AYLIK DEĞERLENDİRME :

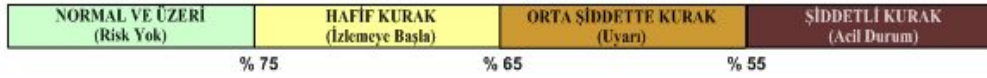


* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.

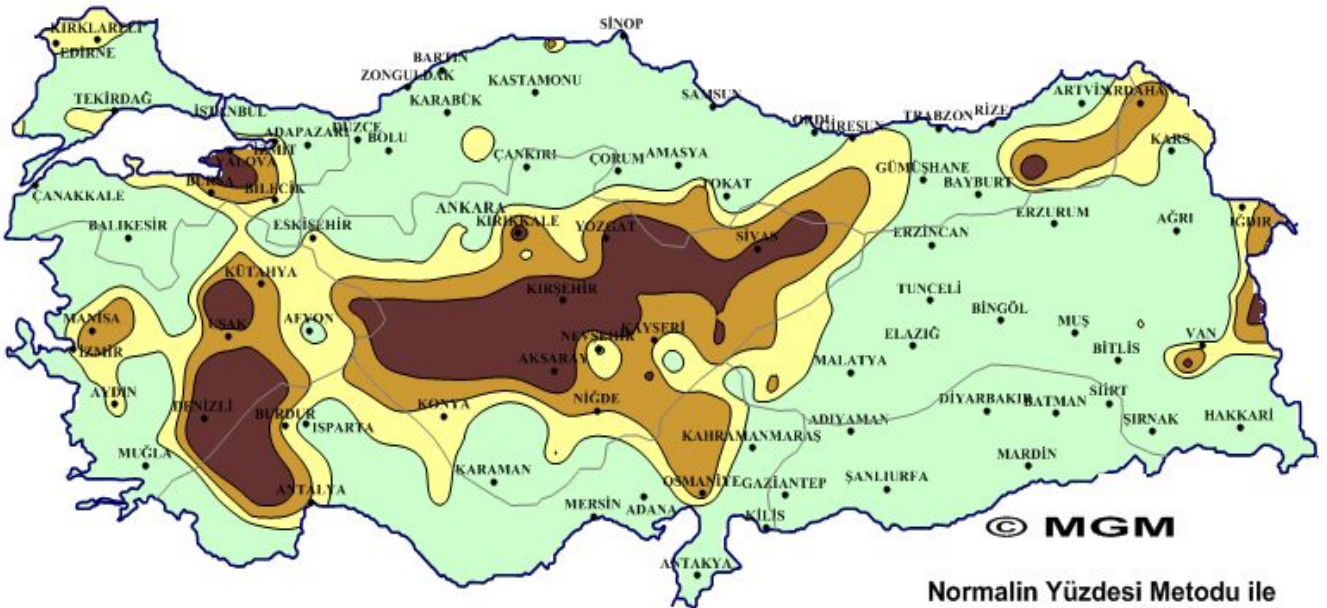
Normalin Yüzdesi Metodu ile
Kuraklık Haritası
(Percent of Normal)

1 Aylık (Mayıs 2019)

Hazırlanış Tarihi: Haziran 2019



3 AYLIK DEĞERLENDİRME :

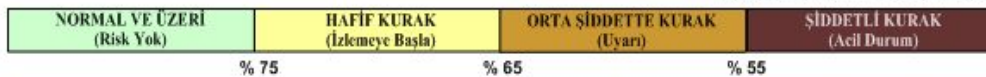


* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.

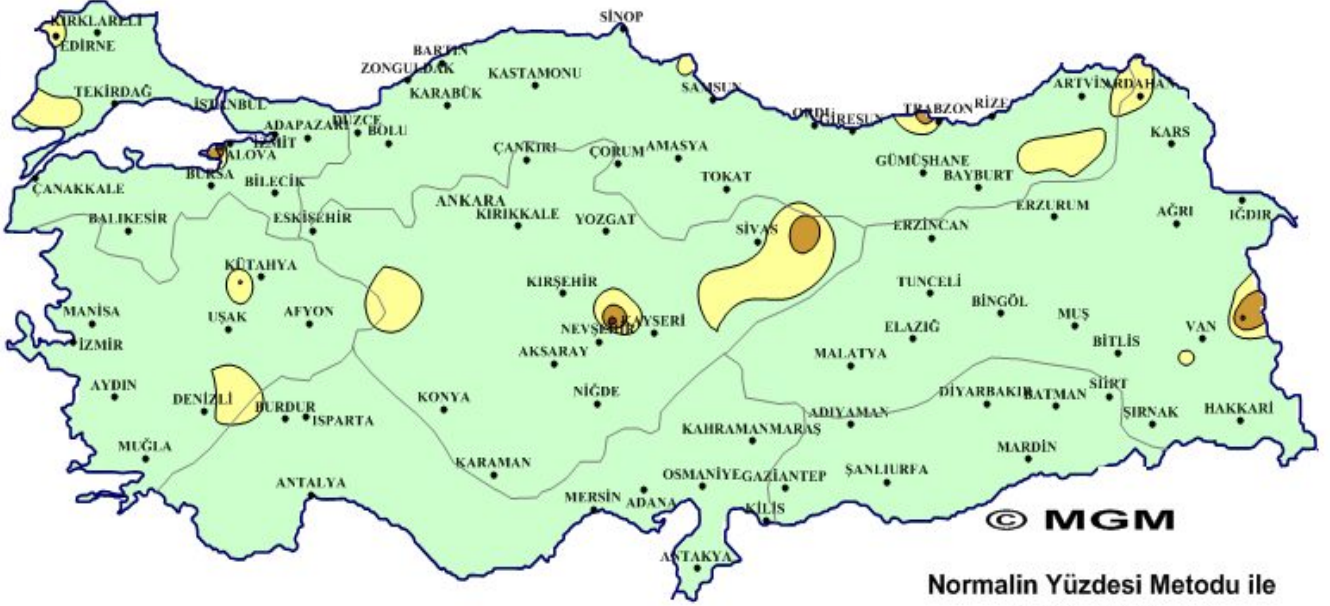
Normalin Yüzdesi Metodu ile
Kuraklık Haritası
(Percent of Normal)

3 Aylık (Mart 2019-Mayıs 2019)

Hazırlanış Tarihi: Haziran 2019



6 AYLIK DE ERLEND RME :

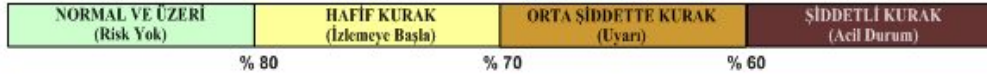


* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.

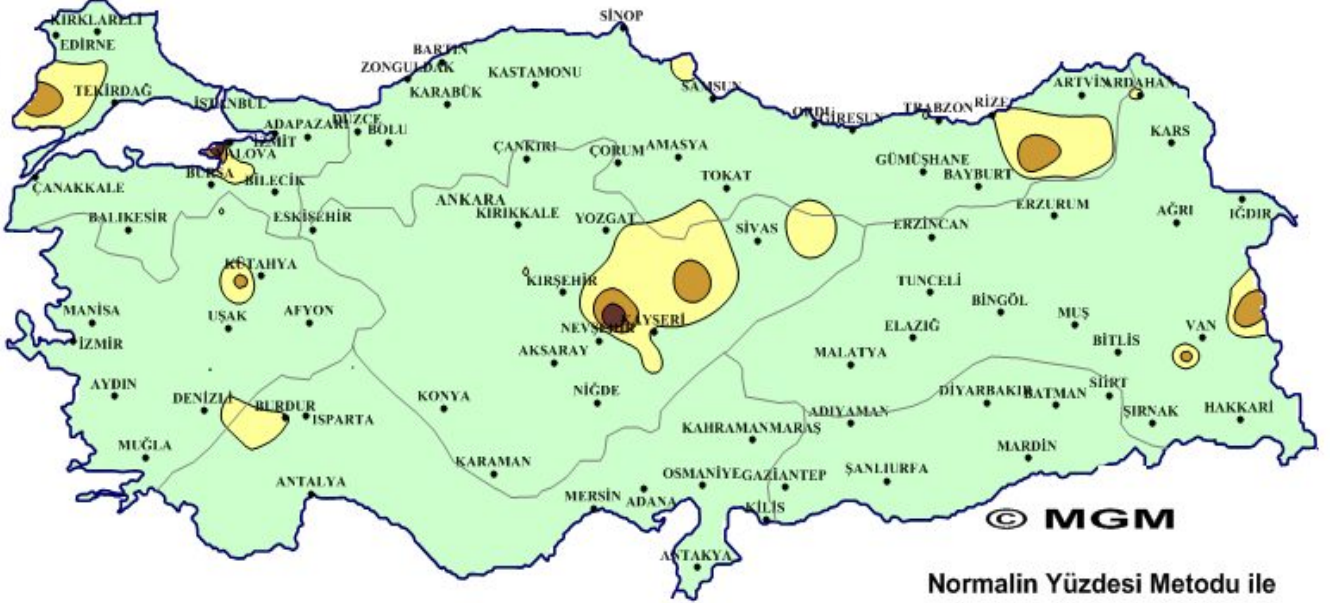
Normalin Yüzdesi Metodu ile
Kuraklık Haritası
(Percent of Normal)

6 Aylık (Aralık 2018-Mayıs 2019)

Hazırlanış Tarihi: Haziran 2019



9 AYLIK DE ERLEND RME :

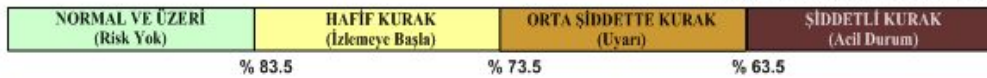


* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.

Normalin Yüzdesi Metodu ile
Kuraklık Haritası
(Percent of Normal)

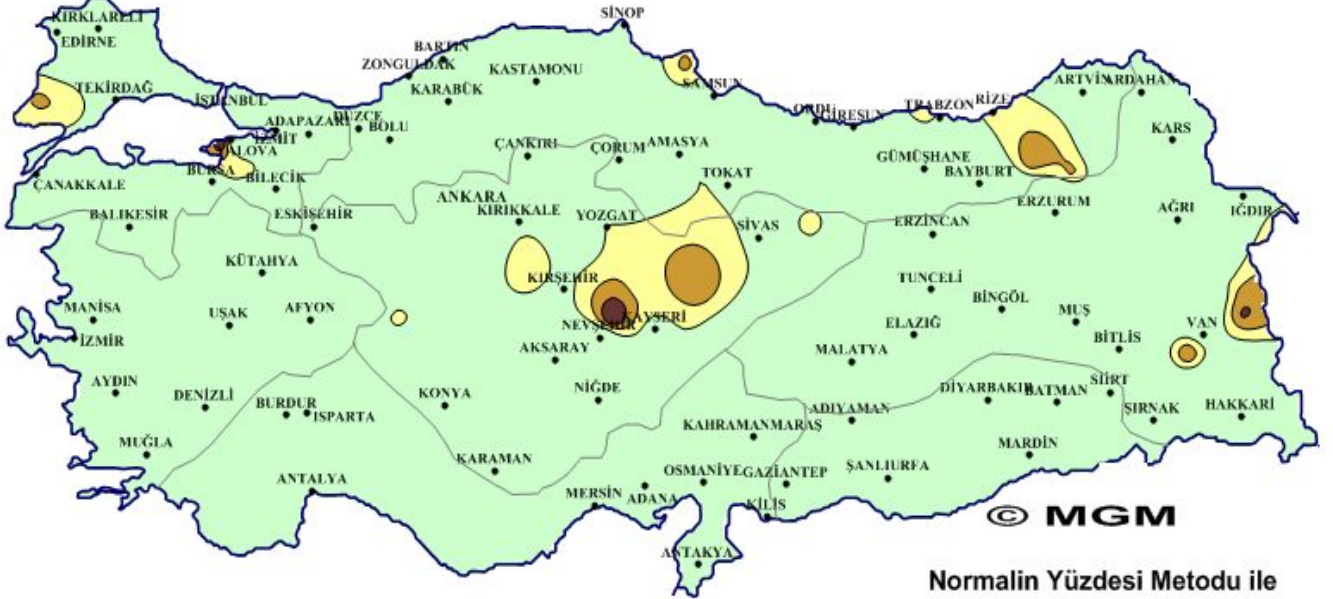
9 Aylık (Eylül 2018-Mayıs 2019)

Hazırlanış Tarihi: Haziran 2019



Kontrolenden geçmemiş verilerle hazırlanmıştır.

12 AYLIK DE ERLEND RME :

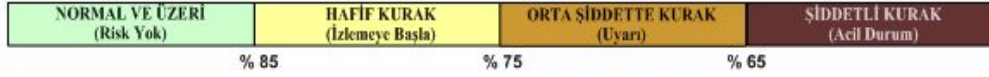


* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.

Normalin Yüzdesi Metodu ile
Kuraklık Haritası
(Percent of Normal)

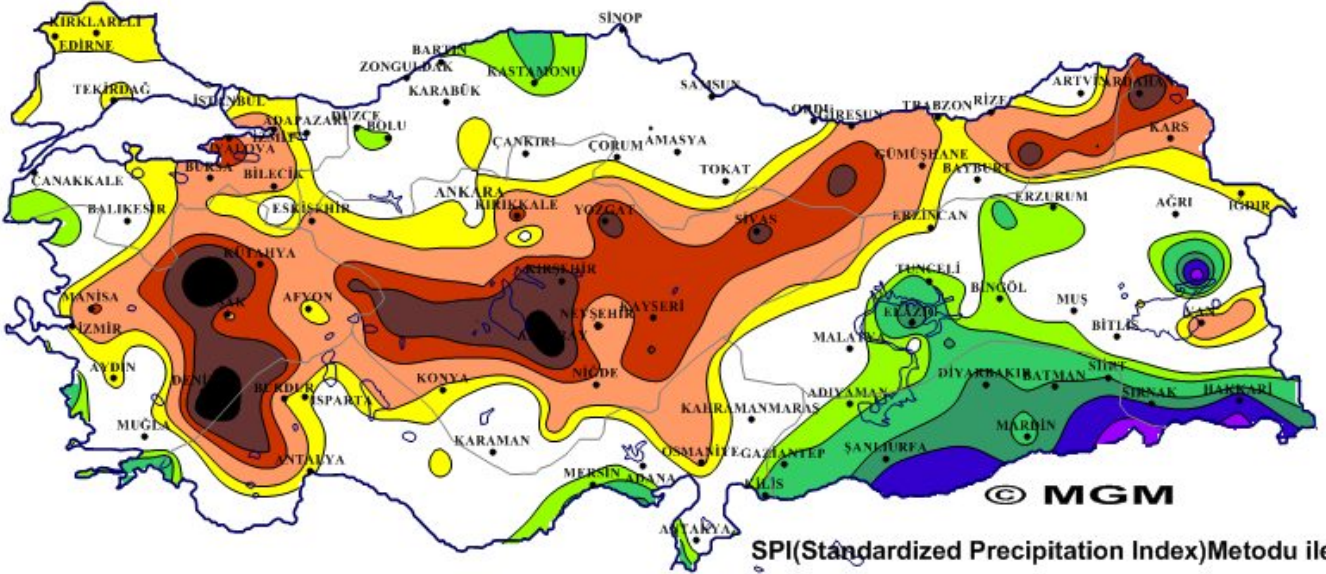
12 Aylık (Haziran 2018-Mayıs 2019)

Hazırlanış Tarihi: Haziran 2019



Standart Ya ı ndeksi (SPI) Metoduna Göre 2019 Mayıs Ayı Kuraklık Durumu

3 AYLIK DE ERLEND RME :



* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.

SPI(Standardized Precipitation Index)Metodu ile

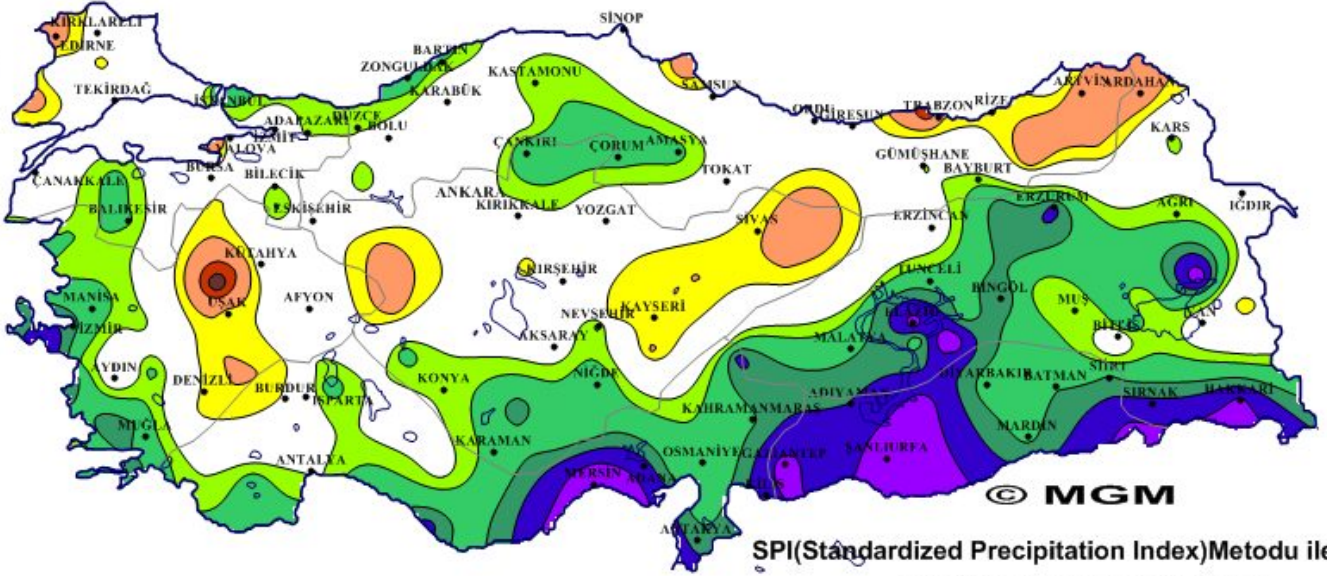
Meteorolojik Kuraklık Haritası

3 Aylık (Mart 2019-Mayıs 2019)

Hazırlanış Tarihi: Haziran 2019



6 AYLIK DE ERLEND RME :



SPI(Standardized Precipitation Index)Metodu ile

Meteorolojik Kuraklık Haritası

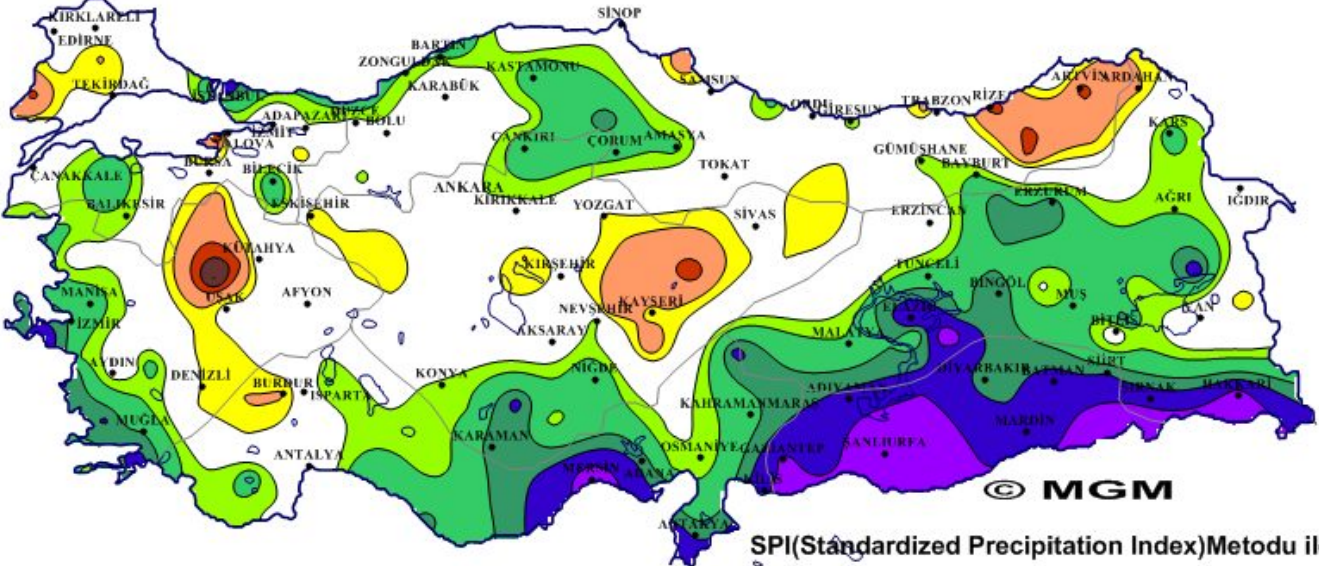
6 Aylık (Aralık 2018-Mayıs 2019)

Hazırlanış Tarihi: Haziran 2019

* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.



9 AYLIK DE ERLEND RME :



SPI(Standardized Precipitation Index)Metodu ile

Meteorolojik Kuraklık Haritası

9 Aylık (Eylül 2018-Mayıs 2019)

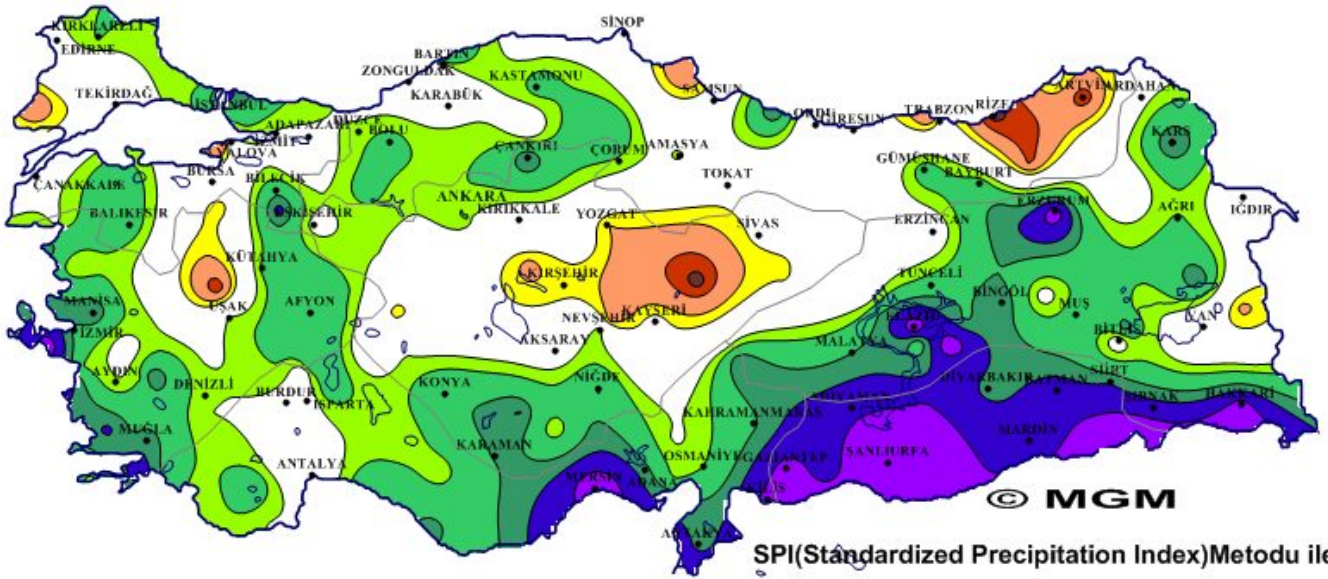
Hazırlanış Tarihi: Haziran 2019

* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.



Kontrolenden geçmemiş verilerle hazırlanmıştır.

12 AYLIK DE ERLEND RME :



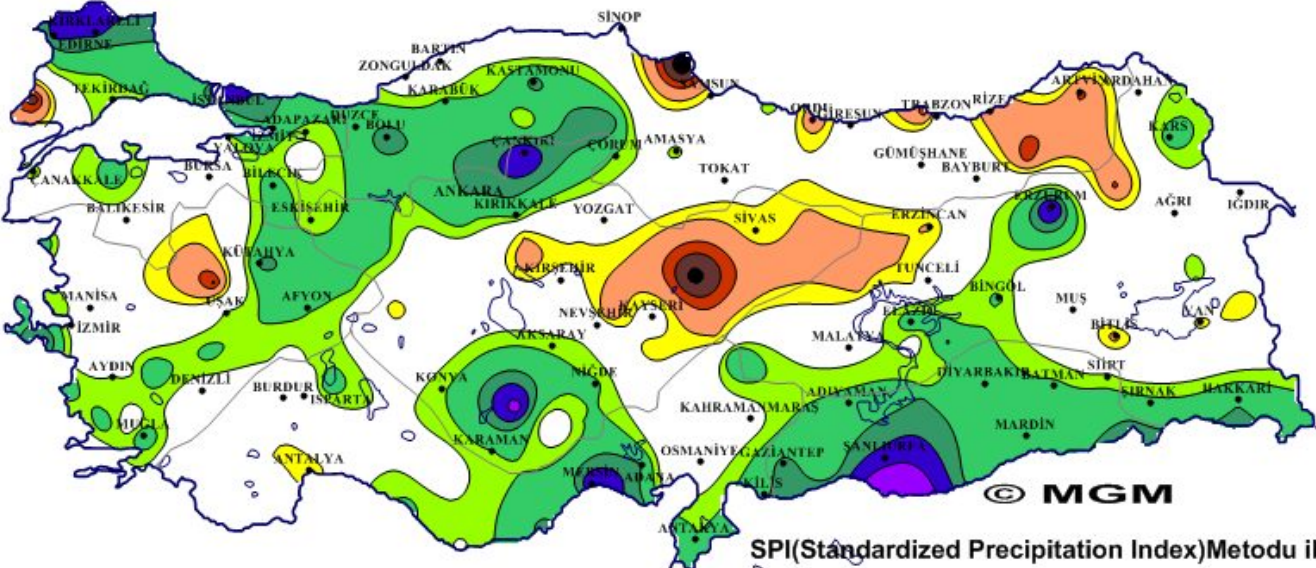
* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.

SPI(Standardized Precipitation Index)Metodu ile
Meteorolojik Kuraklık Haritası
12 Aylık (Haziran 2018-Mayıs 2019)

Hazırlanış Tarihi: Haziran 2019



24 AYLIK DE ERLEND RME :



* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.

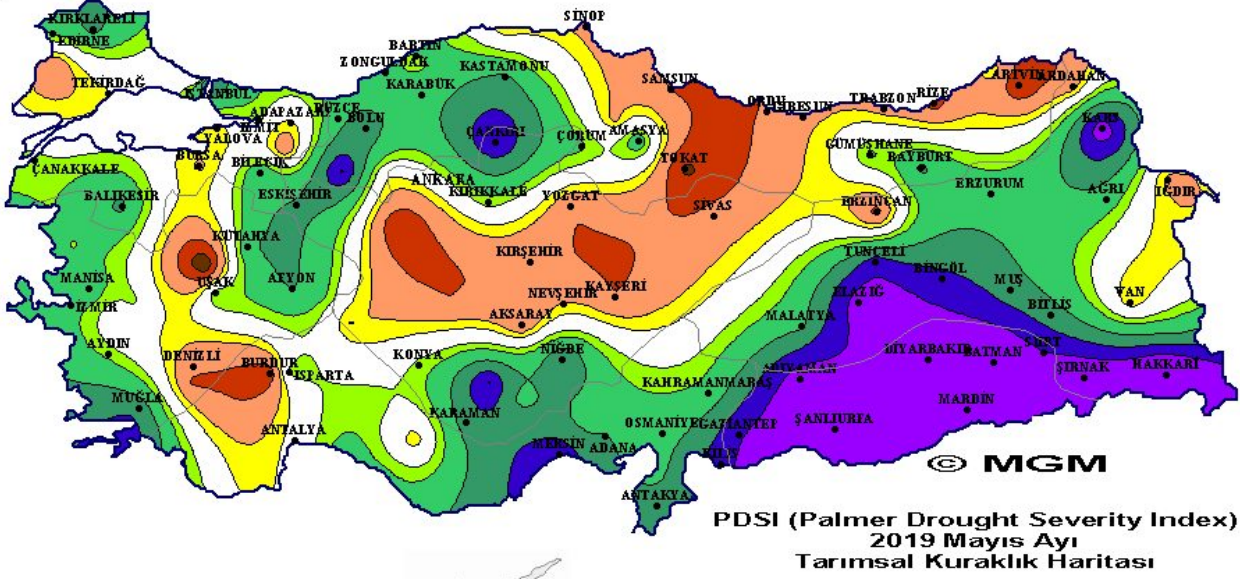
SPI(Standardized Precipitation Index)Metodu ile
Meteorolojik Kuraklık Haritası
24 Aylık (Haziran 2017-Mayıs 2019)

Hazırlanış Tarihi: Haziran 2019

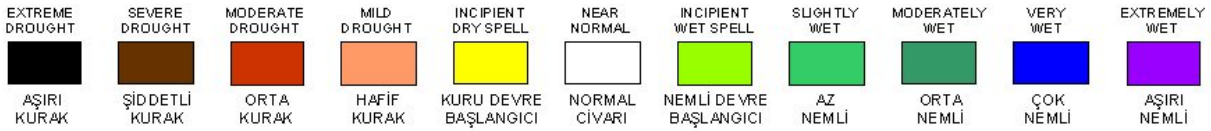


Kontrolenden geçmemiş verilerle hazırlanmıştır.

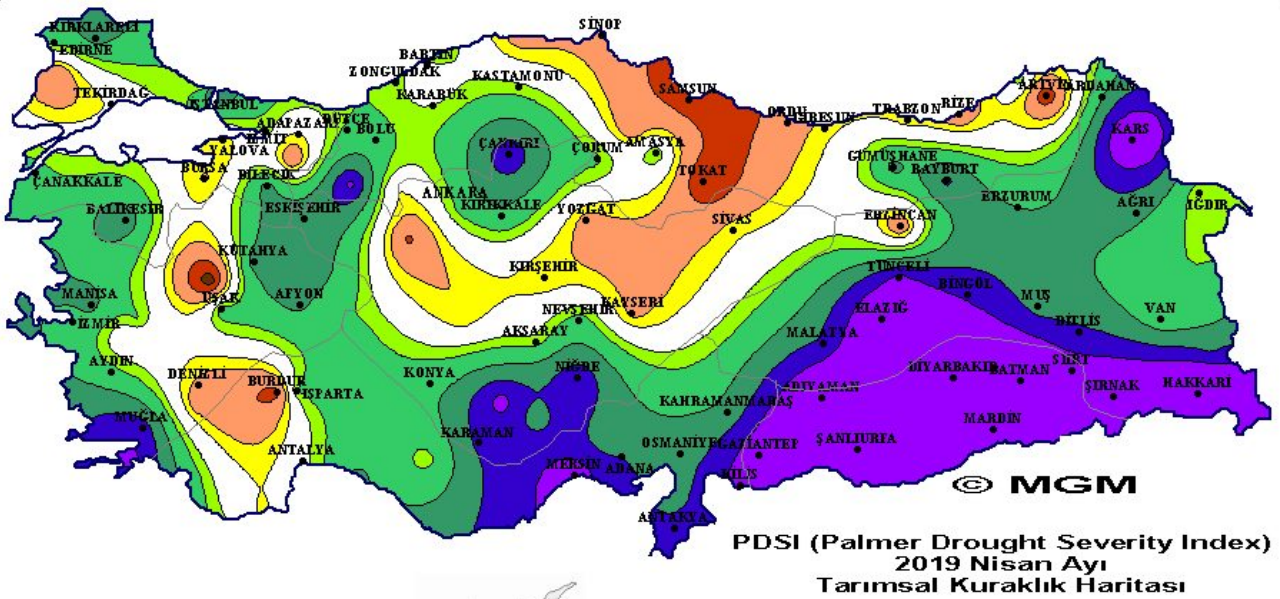
Palmer Kuraklık İddet İndeksine (PDSI) Göre 2019 Mayıs Ayı Kuraklık Durumu



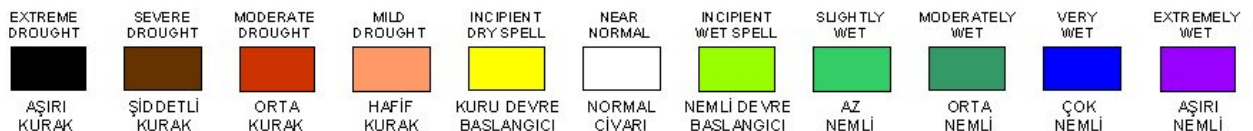
* Bu veriler kalite kontrolünden geçmemiştir.



2019 Nisan Ayı Kuraklık Durumu



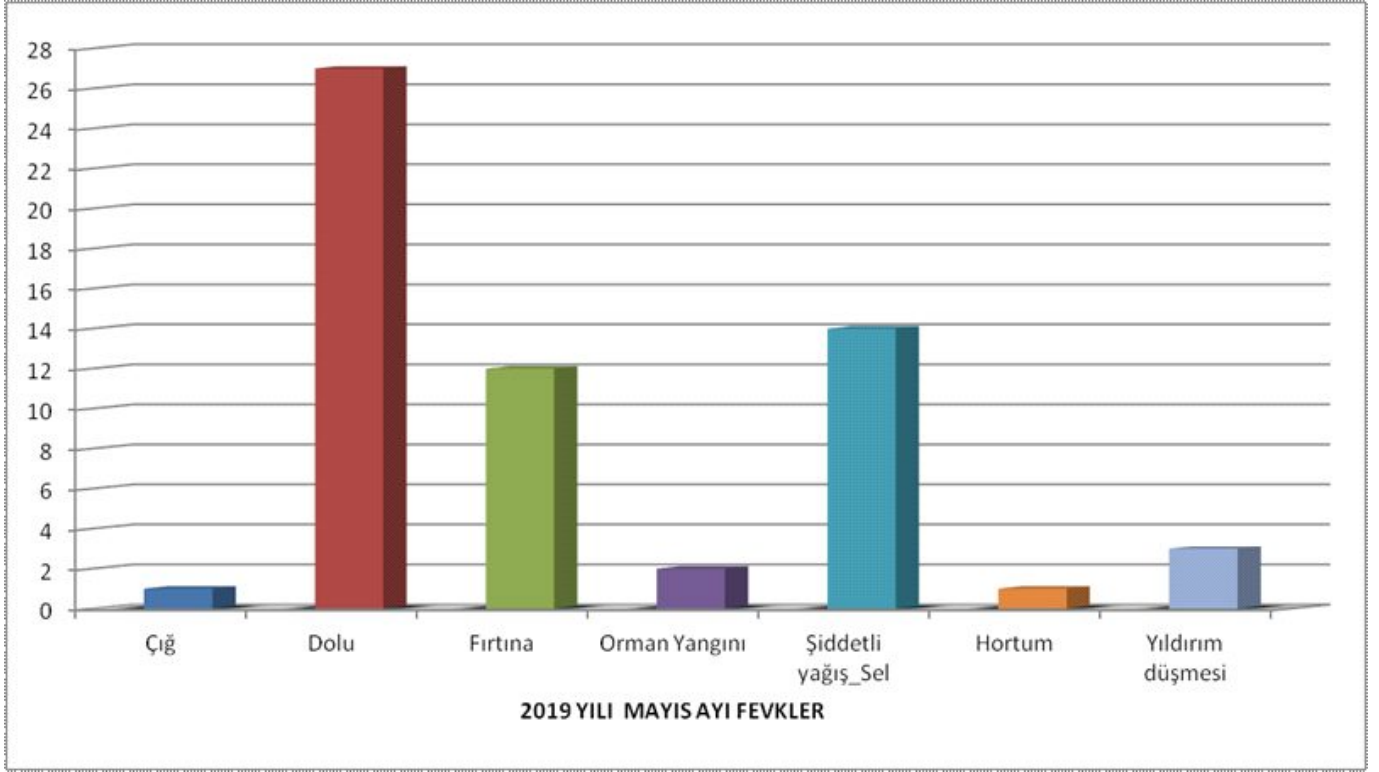
* Bu veriler kalite kontrolünden geçmemiştir.



Kontrolenden geçmemiş verilerle hazırlanmıştır.

OLA ANÜSTÜ OLAYLAR

METEOROLOJİK AFETLER (Mayıs 2019)



AHIR GÜBRELERİN N N OLGUNLA TIRILMASI

Taze olarak kullanımı çok sakıncalı olan hayvan gübrelere uygun şekilde ekilde olgunla tırılması yani fermente edilerek yakılması gereklidir. Gübreyi olgunla tırmanın en önemli amacı bekletmedir. Gübrenin olgunla tırılması için gereken bekletme süresi birkaç haftadan altı aya kadar değişmektedir. Çiftlik gübresine olgunla tırılma aşamasında, tonuna 7-8 kg P₂O₅ hesabı ile fosforlu gübre ilave edilecek olursa, çiftlik gübresinden meydana gelecek olan gaz halinde NH₃ kaybı önlenirken, aynı zamanda çiftlik gübresinin fosforca zenginleşmesi sağlanır.

Gübrelerin olgunla tırılmasında gübreyi tırılmasının büyüklüğü ve yüksekliği önemlidir. Yıllık bir yanma olabilmesi için yüksekliği 1,5 m'den yüksek olmamalıdır. Gübre olgunla tırılmasında avlu gübresi olarak tabir edilen gübrelerin olgunla tırılması esnasında yığınların havalandırılması, sıcaklığı ve nemi çok önemli faktörlerdir. Kontrolsüz artlarda olgunla tırılan gübrelere genellikle gübrenin hava ile teması fazla olduğundan oksijenli artlarda meydana gelen ve yığın içi sıcaklığın 60-65°C'yi bulduğu "sıcak" gübre denilen gübre elde edilir. Kontrollü artlarda ise istenildiğinde sıcak, istenildiğinde soğuk ayrıma sağlanabilir. "Soğuk" gübre elde edilmek istendiğinde, toplanan ahır gübresine su verilip sıkı tırılarak hava ile teması kesildikten sonra havasız artlarda ayrımaya bırakılarak olgunla tırılır. Yığın içerisinde havasız koşullarda mikroorganizma faaliyeti ile gübre ısınır ve yanma işlemi çabuklaşır. Unutulmamalıdır ki iyi bir yanma olabilmesi için ortamda yeterli nem bulunması gereklidir. Kuru bir gübrede yanma işlemi olmaz. Yığın içerisinde havalandırma iyi sağlanırsa yanma işlemi çabuk olacaktır. Ancak sıcaklığı önleyecek düzeyde fazla havalandırma yapılmamalıdır. Bu amaçla ara sıra gübreyi yığına aktarılıp sıkı tırılarak havalandırılması sağlanmalıdır. Gübrelerin olgunla tırılmasında seçilen en uygun yol yukarıda da bahsedildiği gibi sıcak ve soğuk ayrıma türünü peş peşe uygulamaktır.

Unutulmamalıdır ki sadece sıcak ayrıma fazla azot ve organik madde kaybına yol açar. Soğuk ayrıma ise adı geçen kayıplar az olmakla beraber bu seferde gübrenin olgunla tırılma süresi uzar. En uygun yol sıcak ayrıma ile beraber bazı organik gübreyi yığınına ıslatıp sıkı tırılarak soğuk ayrıma ile tamamlamaktır. Sıcak ve soğuk ayrımların karışımından elde edilen gübrelere de "serin" gübreler denir.

Elde edilen çiftlik gübrelere bileşimleri ve besin maddeleri içerikleri sabit değildir. Çeşitli iklim ve toprak faktörlerinin etkisiyle çiftlik gübresi için belirli bir terkip vermek zordur. Bununla beraber genel olarak ifade etmek gerekirse ahır gübresinde % 70-80 su, % 15-20 organik olmayan maddeler ile % 0.05 - 0.7 azot (N), % 0.2 - 0.3 fosfor (P₂O₅) ve % 0.4 - 0.6 potasyum (K₂O) bulunmaktadır. Bunlara ilaveten ahır gübrelere küçümsenmeyecek miktarlarda kalsiyum, magnezyum, kükürt gibi besin maddeleri ve az miktarlarda da mangan, çinko, bakır, demir, bor ve molibden gibi iz elementler ihtiva etmektedir. Çiftlik gübrelere fazla bitki besin maddesi kayıpları ile karşılaşmadan olgunla tırılmasının sağlanması için toprak ve yataklık karışımının depolandığı yerin zemininin sıvı kısmı koruyacak şekilde ekilde olmasına dikkat etmek gerekir. Ayrıca gübrenin yığın yapılabileceği alanları ve rüzgar almayan ve dış etkenlerden iyi korunmuş bir yerde yapılmalıdır. Mükânlar ölçüsünde üzeri muhakkak kapatılmalıdır. Mümkün olduğu takdirde gübreyi gübre çukurları içerisinde olgunla maya bırakmalıdır. Gübre çukurları kullanılmayacak ise gübrelerin olgunla tırılmak üzere bekletildikleri alanların tabanlarının her iki taraftan ortaya doğru meyilli ve sıkı tırılmış toprak, tahta veya betondan yapılmış düz ve geniş bir zemin üzerinde olması sağlanmalıdır. Ancak bu alanlarda toplanan gübrelerin düzensiz bir biçimde yığılmasının önüne geçmek gerekir. Yığın sıcak ayrımanın hızının azaltılması için zaman zaman sıkı tırılmalıdır. Eğer kurduysa ıslatılmalıdır.

BADEM (*Amygdalus communis*)

Sıcak-ılıman iklim bitkisidir. Badem yazları uzun, sıcak ve kışları nispeten aırı so uk olmayan bölgelerde ekonomik olarak üretilebilir. Özellikle meyvelerin olgunlaşması için yüksek yaz sıcaklıkları ister. Bu nedenle Anadolu'nun yüksek yaylalarında yetiştirilememektedir. Kuraklığa dayanıklı ve so uklama isteğinin düşük olması nedeniyle, farklı ekolojik ortamlara adaptasyon yeteneği oldukça yüksektir. Badem için, yazları kurak ve sıcak, kışları ılık ve yağışlı Akdeniz iklimi idealdir.

Kış so uklarına dayanımı, hemen hemen efsali ile aynı düzeydedir. Odun kısmının kış so uklarına dayanıklı olması nedeniyle, kış so uklarının fazlasıyla olduğu yerlerde de yetiştirilebilmektedir. A acının odun kısmı -20°C , -30°C 'ye kadar so uk dayanabilir. Kış sıcaklığının -18°C 'te düşmesi dönemlerde, tomurcukların zararlandığı bildirilmektedir.

Badem için düşük sıcaklıklar arasında en önemlisi ilkbahar geç donlarıdır. İlkbahar geç donları badem yetiştiriciliğini sınırlandıran en önemli faktördür. Çünkü, bademler birçok ılıman iklim meyve türlerinden önce çiçek açar. Bu nedenle ilkbahar donlarının sürekli görüldüğü yerlerde bademden kararlı bir ürün



elde etmek mümkün değildir. İlkbaharda don olayları bakımından en kritik dönem çiçek ve karpel gelişme dönemidir. Çiçekler, çiçeklenme döneminin başlangıcında -3 ve -4°C 'ye dayandıkları halde, taç yapraklarının dökülmeye başladığı dönemde -1.2°C ve -2°C 'de, küçük meyve döneminde ise -1°C ve hatta -0.5°C 'de zararlanmalar söz konusudur. Badem, ılıman iklim meyve türleri arasında en erken çiçek açan tür olması nedeniyle, özellikle ülkemizin iç ve yüksek kesimlerinde ilkbahar geç donlarından sık sık zarar görmektedir. Don dayanım bakımından çeşitler arasında büyük farklar görülmektedir.

So uklama isteği oldukça düşüktür. Badem çeşitlerinin $+5^{\circ}\text{C}$ 'nin altındaki so uklama istekleri 90-427 saat, 12°C 'nin altında 422-490 saattir. Kurak koşullara iyi adapte olmasına rağmen, yıllık yağış toplamı 300 mm'nin altında verim düşüktür. Kuraklığa en fazla dayanan meyve türüdür. Çiçeklenme sırasında su ihtiyacı en fazladır (Haziran-Temmuz). Olgunlaşma sırasındaki yağışlar kabuk rengini bozar.

