

TARIMSAL ÜRÜN İZLEME VE VERİM TAHMİNİ BÜLTENİ E-BÜLTEN

NISAN 2018

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ
VE UZAKTAN ALGILAMA BÖLÜMÜ



T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK
BAKANLIĞI

Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü





**TARIMSAL ARAŞTIRMALAR VE
POLİTİKALAR
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
AYLIK BÜLTENİ
NISAN 2018**



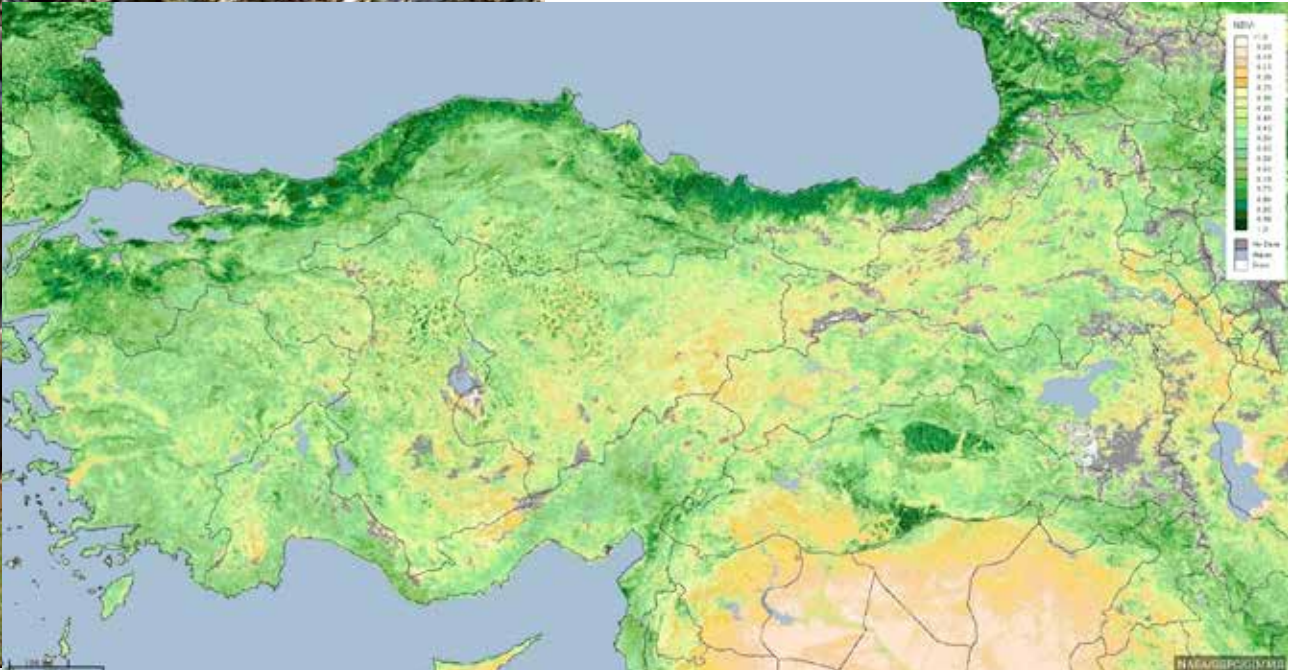


NİSAN AYI UZAKTAN ALGILAMA İLE BİTKİ GELİŞİM RAPORU

Uydu görüntülerinden elde edilen NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) verileri, iklim şartlarının bitki örtüsü üzerindeki etkisini gösteren en önemli verilerden biridir. Vejetasyon canlılığı genellikle gelen yağışlarla ilişkilidir. Yağış miktarı arttıkça vejetasyon canlılığı da artmakta, bu da NDVI görüntülerinde değerlerin artmasına neden olmaktadır. Artan vejetasyon ve NDVI değerleri izlenen ürünün veriminin de artacağını göstermektedir.

Modis -Terra uydu görüntülerinden elde edilen NDVI (vejetasyon indeksi) verileri bitki örtüsü vejetatif durumunun izlenmesinde kullanılmaktadır. Vejetasyondaki değişimler 15 günlük zamansal aralıkta takip edilmektedir. Aynı zamanda, dönemsel olarak elde edilen NDVI verileri ile aynı tarih aralığındaki uzun yıllar (2000-2017) NDVI verileri ile karşılaştırılarak anomali haritası elde edilmektedir. Haritada sarıdan kırmızıya doğru renkler uzun yıllar ortalamasına (normal) göre vejetasyon canlılığında azalmayı, açık yeşilden koyu yeşile doğru renkler vejetasyon canlılığında normale göre artış olduğunu göstermektedir. Türkiye

Nisan Ayı Bitki Gelişim (NDVI) Haritası



haritasındaki gri renkler ise mevcut tarih itibariyle bulutlu bölgeleri veya mevsim nedeniyle (kar ve soğuk) vejetasyon verisinin olmadığı yerleri işaret etmektedir.

Bu raporda yayınlanan NDVI anomali haritaları, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Bölümü'nce hazırlanıp bakanlık İzleme Erken Uyarı ve Tahmin Komitesine ve bakanlık karar vericilerine sunulmaktadır. Elde edilen veriler ile yağış azalması, yağışın sezon içinde dağılım dengesizliği, sıcaklık anomalisi vb. iklimsel etkiler sonucu NDVI'daki değişimlerin izlenmesi ile tarımsal açıdan meydana gelebilecek riskler ve bölgesel olumsuzluklar önceden belirlenebilmektedir.

1 - 6 Nisan 2018 tarihli uydu görüntüsünden elde edilen bitki gelişim indisine göre, Nisan ayı başında; ülke genelinde Urfa ilinin sınıra yakın kesimleri haricinde normal ve normalin üstünde bulunmaktadır. Nisan ayı boyunca yağışın düşük olması ve sıcaklık değerlerinin ortalamadan yüksek olması sebebiyle özellikle

1-6 Nisan 2018 NDVI Anomali Haritası





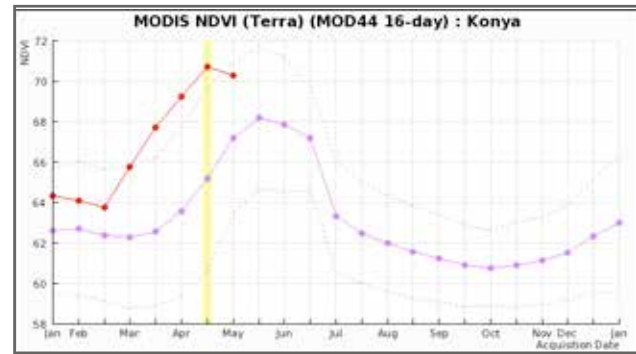
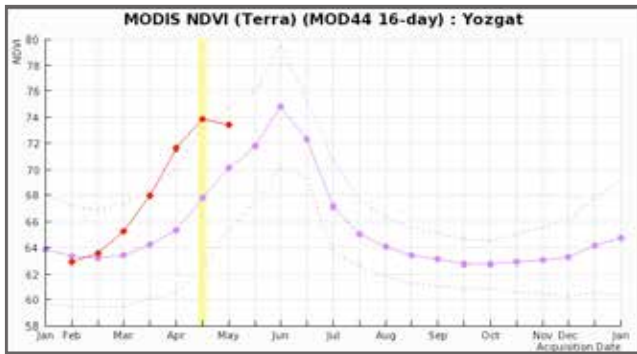
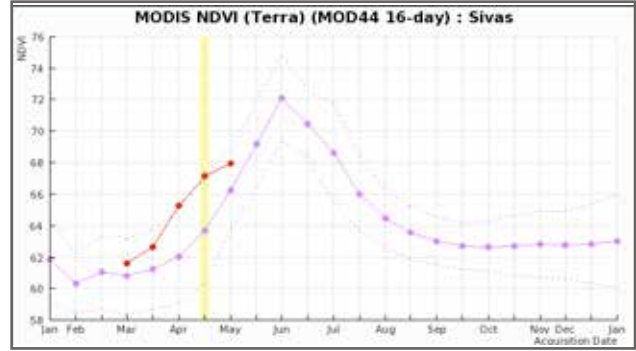
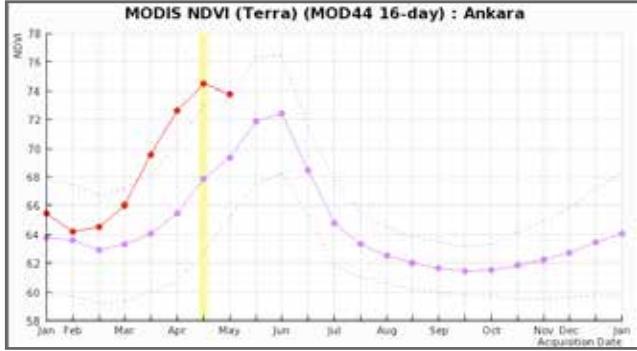
kuru tarım yapılan alanlarda vejetasyon gelişimi kendi içinde normal seviyeye ulaşmama riski bulunmaktadır. 22-29 Nisan 2018 tarihli uydu görüntüsünde düşük rakımlı ve kıyı bölgelerinde hasat döneminde olması sebebiyle vejetasyon indis değerleri düşmüştür. Orta Anadolu Bölgesinde su stresinden etkilenen alanlarda bitki boyunun kısa kaldığı görülmüştür. Diğer bölgelerde ise bitki gelişimi normal ve normalin üstündedir.

Grafiklerle zamansal olarak NDVI değişiminin takibi ve alansal olarak NDVI değerlerindeki değişimlerin belirlenmesi erken uyarı açısından önemlidir. Bu amaçla hazırlanan zamansal değişim grafikleri aşağıda görülmektedir. Grafik verileri il sınırları esas alınarak ilin tamamındaki ortalama NDVI değişimini göstermektedir. İl grafiklerinde ilin güncel NDVI verisi (kırmızı çizgi) ve 2000-2018 arası ortalama NDVI verisi (mor renkli) görülmektedir.

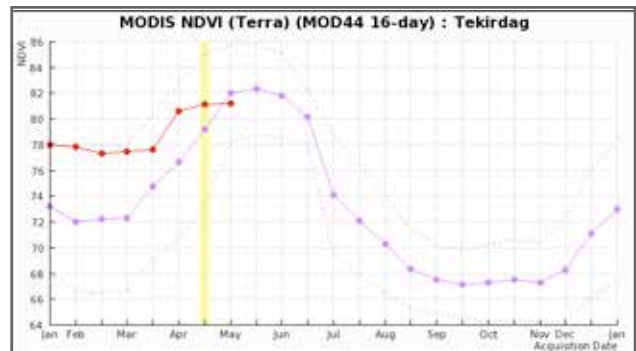
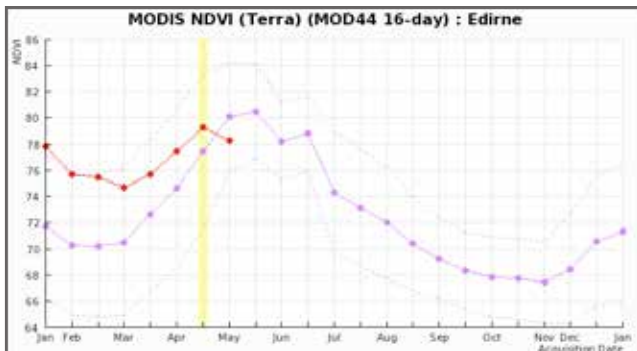
22-29 Nisan 2018 NDVI Anomali Haritası



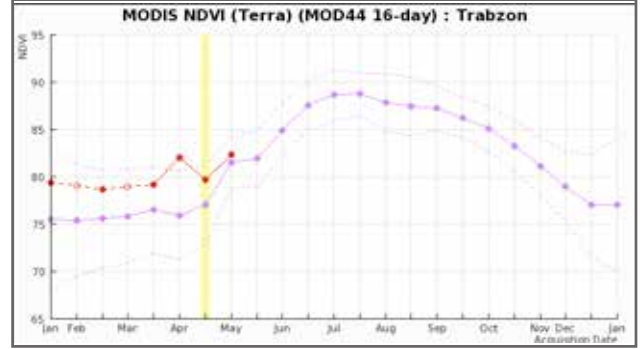
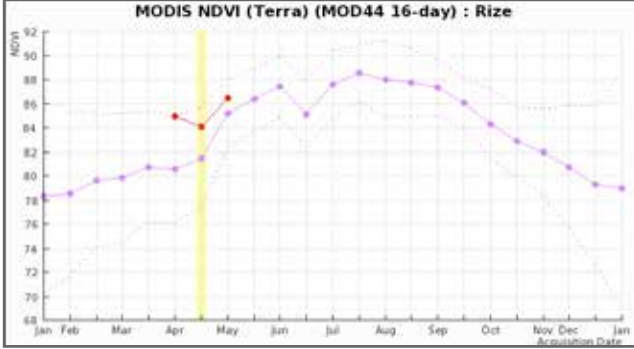
İç Anadolu Bölgesi'nde; Ankara, Yozgat, Konya ve Sivas illerinde nisan ayı boyunca vejetasyon değeri normal değerin üzerinde seyretmiştir.



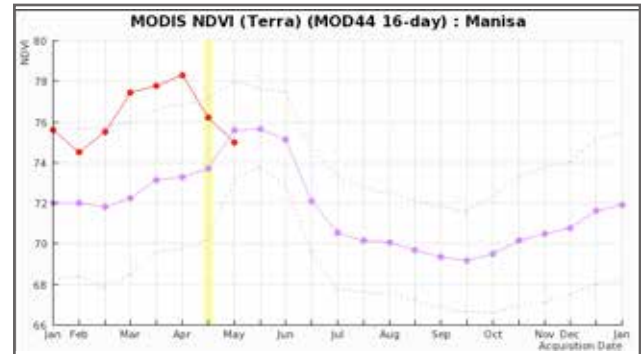
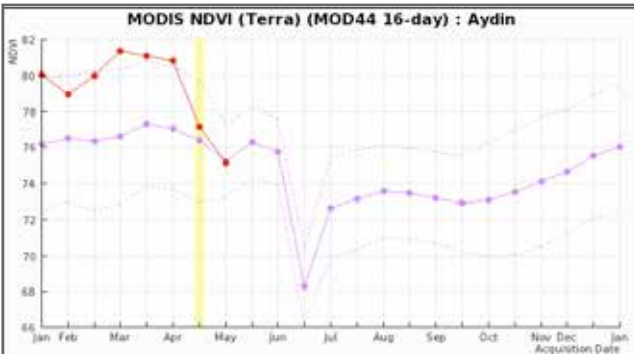
Marmara Bölgesi'nde; Edirne ilinde nisan ayı başında ve ortalarında normal değerin üzerinde olan vejetasyon değeri ay sonuna doğru azalma eğilimine geçerek nisan ayı sonunda normal değerin altında inmiştir. Tekirdağ ilinde de nisan ayı boyunca vejetasyon değerinin normal değerin üzerinde olduğu ancak ayın son günlerine yakın dönemde normal değerin biraz altına düştüğü görülmektedir.



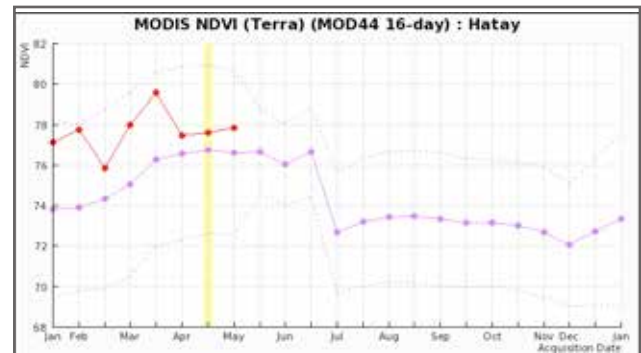
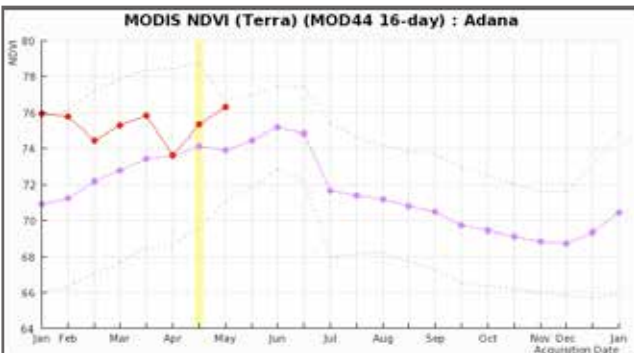
Karadeniz Bölgesi'nde ise; vejetasyon değerlerinin ay boyunca normal değerlerin üzerinde olduğu görülmektedir. Rize ve Trabzon illerinde vejetasyon değerinin nisan ayı boyunca normal değer üzerinde seyrettiği ancak ayın son günlerine doğru normal değere çok yakın seyrettiği görülmektedir.



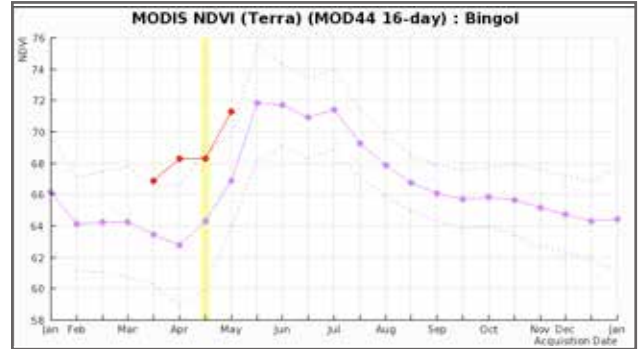
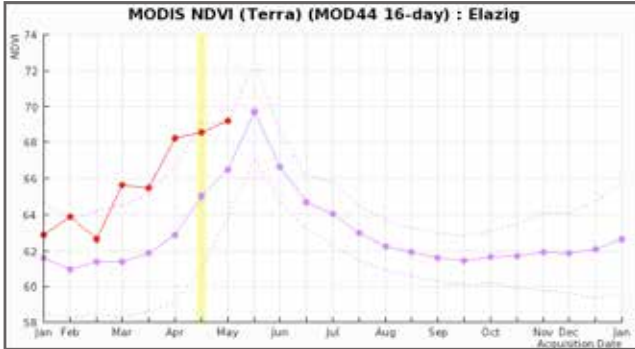
Ege Bölgesi'nde, Aydın ilinde nisan ayı başında normal değer üzerinde olan vejetasyon değeri ay ortalarında düşüş göstererek normal değere yaklaşmış olup ayın sonunda normal değerle aynı seviyeye gelmiştir. Manisa ilinde ise nisan ayı başında normal değer çok üzerinde olan vejetasyon değeri ay ortalarında düşüşe geçmiş ayın sonunda normal değer altında bir değer almıştır.



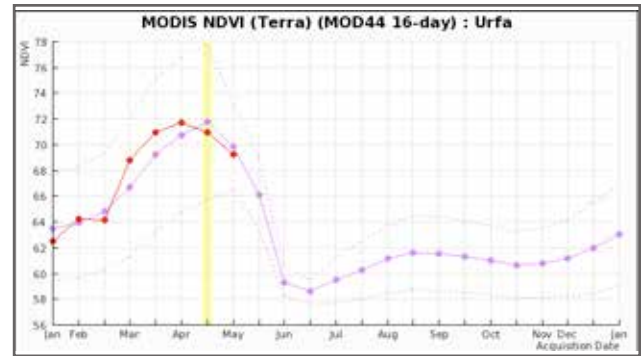
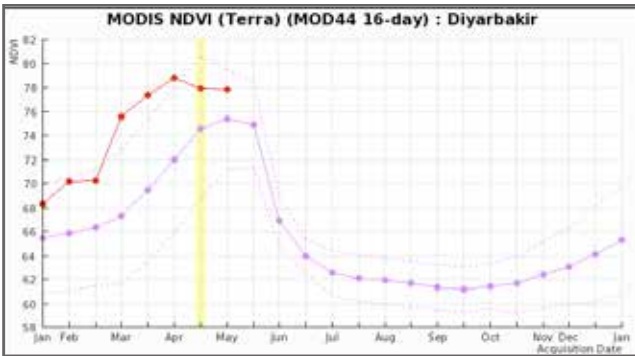
Akdeniz Bölgesi'nde; Adana ilinde nisan ayı başında normal değerle aynı olan vejetasyon değeri yükselişe geçerek ay ortasında ve sonunda normal değer üzerinde seyretmiştir. Hatay ilinde ise nisan ayı boyunca vejetasyon değeri normal değer üzerinde seyretmiştir.



Doğu Anadolu Bölgemiz 'de ise, Elazığ ve Bingöl illerinde nisan ayı boyunca vejetasyon değeri normal değer üzerinde seyretmiştir.



Güneydoğu Anadolu Bölgemiz'de ise; Diyarbakır ilinde nisan ayı boyunca vejetasyon değerinin normal değer üzerinde seyrettiği görülmektedir. Urfa ilinde ise; nisan ayı başında normal değer üzerinde olan vejetasyon değerinin ayın ortasında ve sonlarında azalarak normal değerinin biraz altına düştüğü görülmektedir.



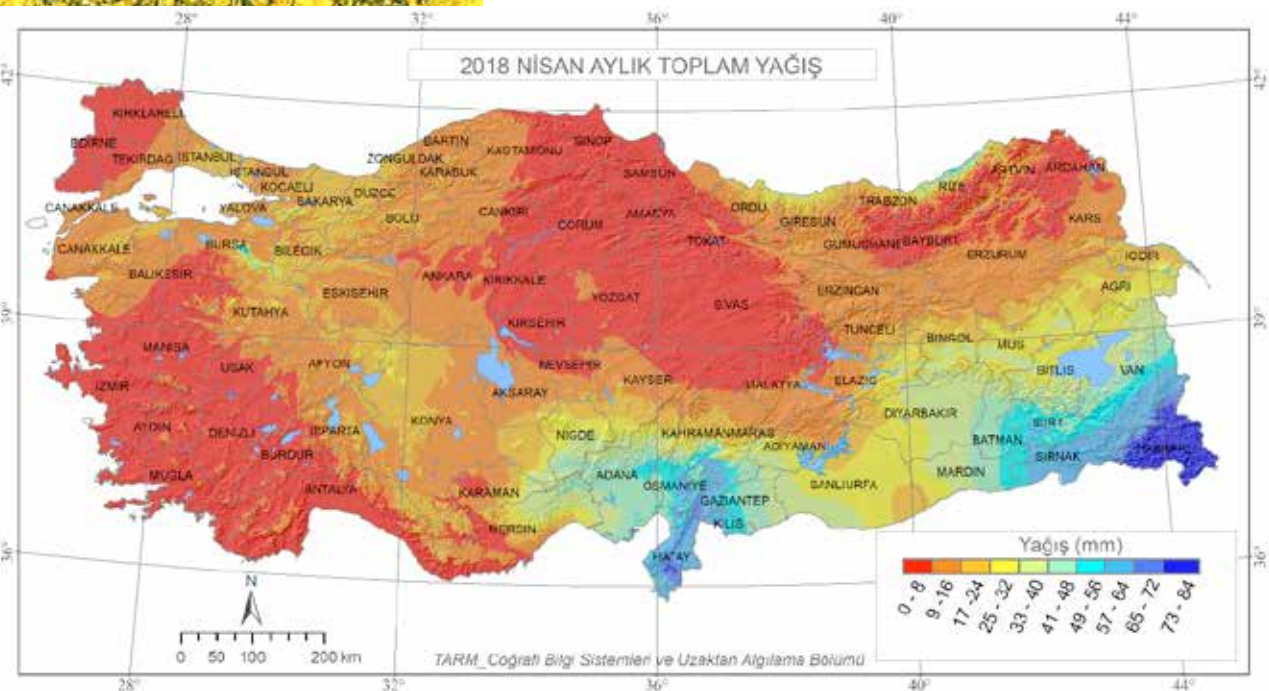
İKLİM DEĞERLENDİRMELERİ

Bubölümde, tarımsal plan ve politikaların stratejik açıdan fayda sağlaması için meteorolojik istasyonlardan elde edilen iklim verileri ile bitki gelişiminin zamansal olarak izlenmesi sonucunda verimliliğe olan etkileri değerlendirilmektedir. Son zamanlarda, ülkemizde yüksek oranda kuraklık ve arazi bozulumu ile karşı karşıya kalınması yüzünden yağış, sıcaklık, buharlaşma, sulama suyu ihtiyacı ve farkı gibi parametrelerin değerlendirilmesi önem arz etmektedir.

2018 NİSAN AYLIK TOPLAM YAĞIŞ

2018 yılı Nisan ayında gözlenen aylık toplam yağış miktarlarının yurdumuz genelindeki dağılımında, ortalama yağış miktarının 18.35 mm olduğu tespit edilmiştir. Nisan ayında gözlenen yağış miktarı yılın ilk üç ayında (Ocak, Şubat, Mart) ay bazında görülen yağış miktarlarının gerisinde kalmıştır. Yurdun çok büyük bir bölümünde Nisan ayı ortalama yağış miktarının altında yağış alınmıştır. Özellikle ay içerisinde en düşük yağışın (8 mm) alındığı alanlar; İç Anadolu Bölgesinin kuzeyi ile Orta Karadeniz Bölgesi, Batı Trakya, Ege Bölgesi, Batı Akdeniz ile Kuzeydoğu Anadolu'nun yüksek kesimleridir.

Aylık ortalama yağışın üzerinde yağış alan alanlar ise, Doğu Karadeniz bölgesinde Ordu, Rize ve Artvin illerinin sahil kesimleri, Doğu Anadolu bölgesinin güneyinde Muş, Bitlis, Van, Şırnak, Hakkari, Güneydoğu

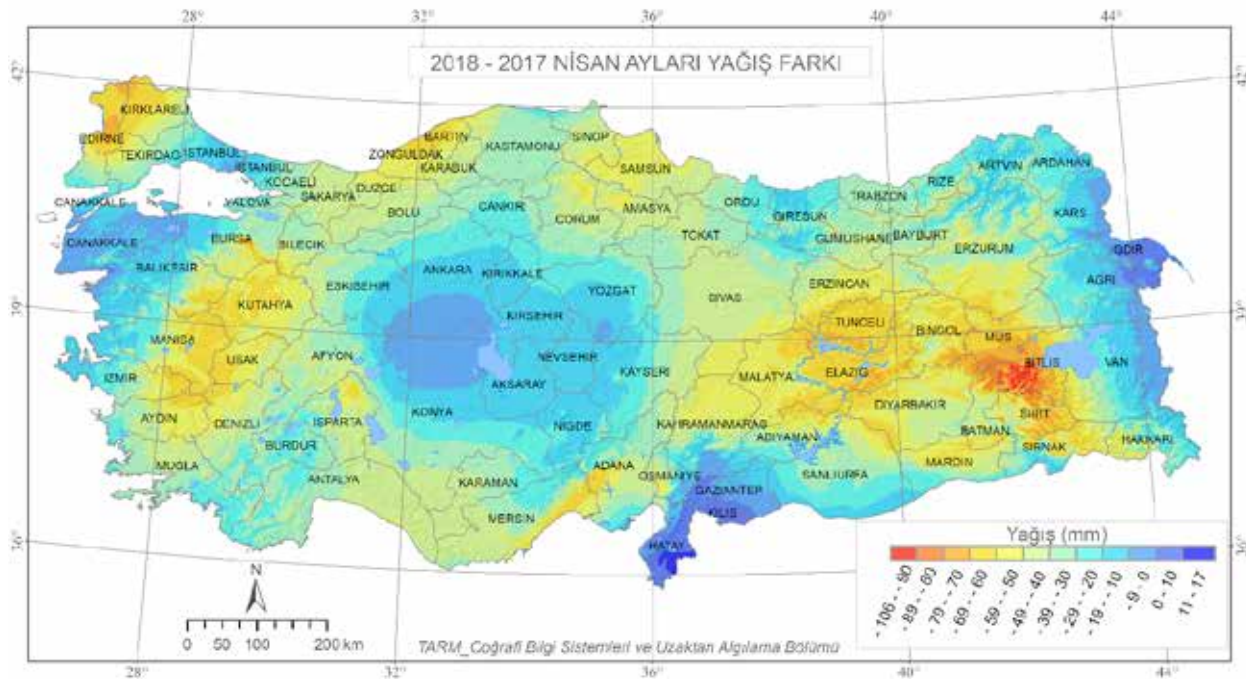


Anadolu bölgesinin tamamı, Akdeniz bölgesinin doğu kesimlerinde Adana, Osmaniye, Hatay illeri olmuştur. Ay içerisinde en fazla yağışın (74-83 mm) alındığı yerler ise Hatay ilinde Amik ovasının güneyi ile Hakkari ili olmuştur.

2018 - 2017 NİSAN AYLARI

YAĞIŞ FARKI

2018 yılı Nisan ayı yağışlarının 2017 yılındaki Nisan ayı yağışlarıyla karşılaştırılmasında, 2018 yılı Nisan ayı yağışları bir önceki yıla göre çok büyük oranda azalış göstermiştir. Hatay, Gaziantep, Kilis, Ağrı ve Iğdır illeri dışında yurdun tamamında görülen yağışlar bir önceki yılda alınan yağışların altında kalmıştır. Yurdun çok büyük bir bölümünde gözlenen yağıştaki bu azalış miktarı 0-106 mm oranında değişmektedir. Yağışların 90-106 mm miktarında en fazla azalış gösterdiği yer Bitlis ilinin yüksek kesimleri olarak görülürken, bir önceki yıla göre yağışların 0-17 mm miktarında artış gösterdiği yerler; Hatay, Gaziantep, Kilis, Ağrı ve Iğdır illeri olmuştur.



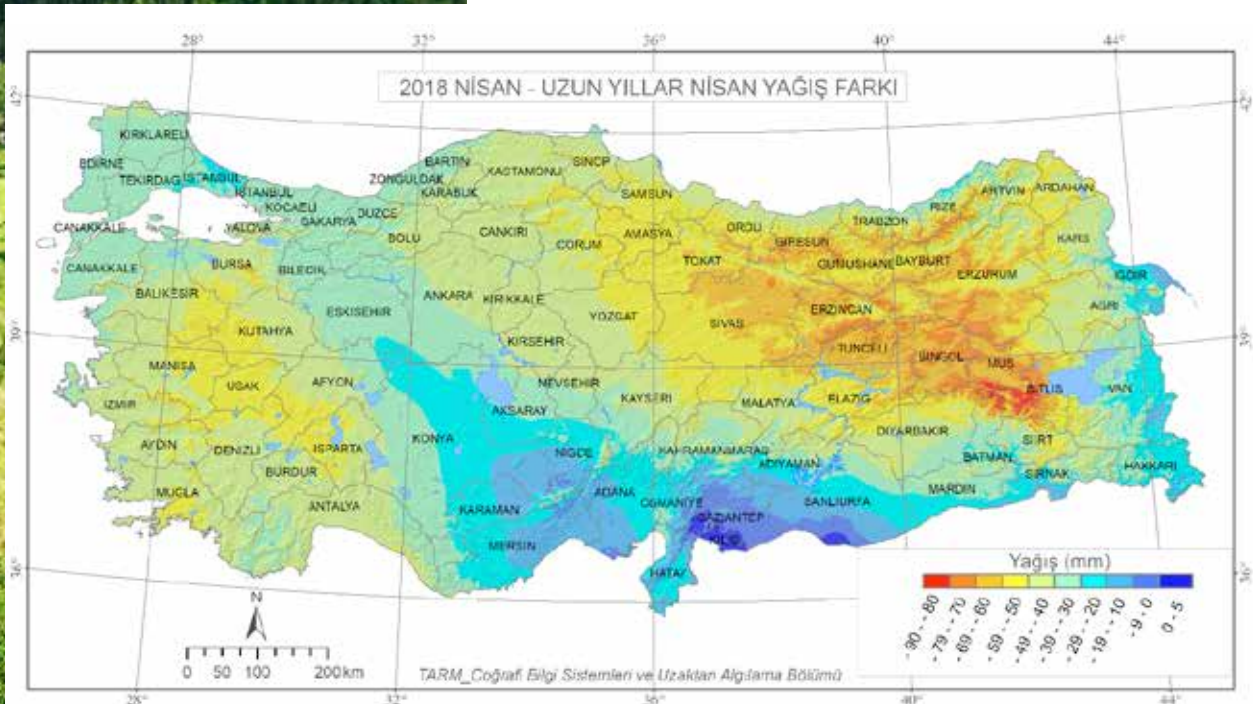
2018 - UZUN YILLAR

NİSAN YAĞIŞ FARKI

2018 yılı Nisan ayı yağışlarının uzun yıllar Nisan ayı yağışlarına göre yurt genelinin yaklaşık tamamında azalış gösterdiği görülmektedir. Uzun yıllara göre yağışta görülen bu azalışlar 0-90 mm miktarı aralığında değişmekte olup, azalışların en fazla görüldüğü kesimler, Doğu Anadolu bölgesinde Tunceli, Bingöl, Muş ve Bitlis illeri olmuştur.

Yurt genelinde 2018 yılı Nisan ayı yağışlarının uzun yıllar Nisan ayı yağışlarına göre 0-5 mm miktarıyla artış gösterdiği alanlar ise, Gaziantep ve Kilis illerinin batı kesimleri ile Şanlıurfa ilinin güney kesimleri olmuştur.

Uzun yıllar Nisan ayı yağışlarına göre yurdun güney kesimlerinde görülen azalışların diğer bölgelere göre daha az olduğu görülmektedir.

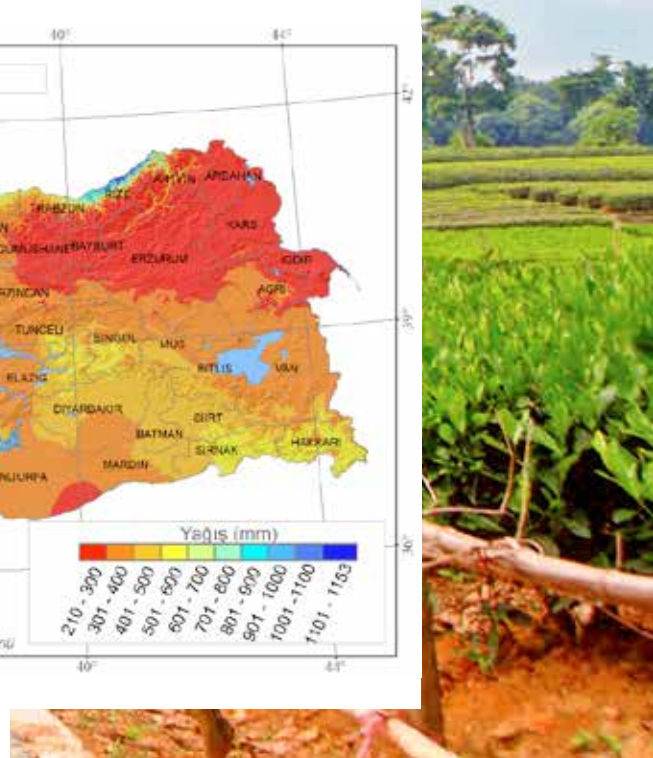
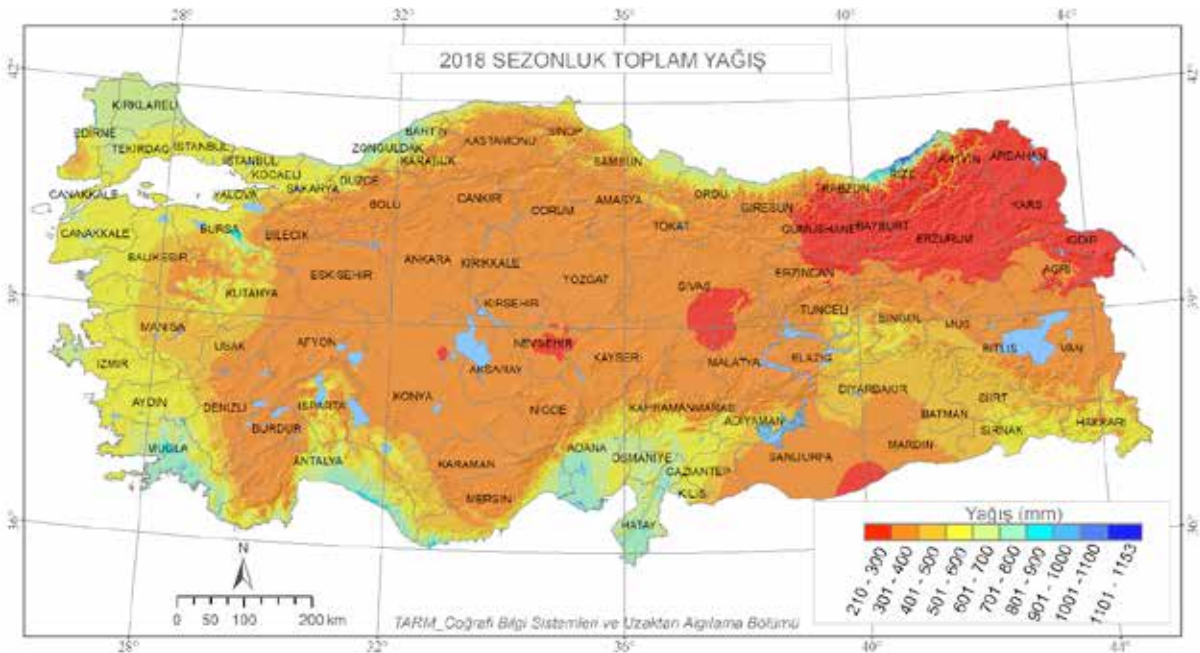


2018 - SEZONLUK (EKİM,KASIM, ARALIK, OCAK, ŞUBAT, MART, NİSAN) TOPLAM YAĞIŞ

2018 yılı yedi aylık (Ekim, Kasım, Aralık, Ocak, Şubat, Mart, Nisan) sezonluk toplam yağışın yurt genelindeki dağılımında, ortalama sezonluk yağış miktarı 478.6 mm olarak hesaplanmıştır. Yurt genelinde Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu, İç Anadolu, Karadeniz bölgesinin sahilinden uzak iç kesimleri, Doğu Marmara ile Ege bölgesinin doğu kesimleri sezonluk ortalama yağışın altında yağış toplanmıştır. Özellikle ortalamanın altında en az yağış, Doğu Karadeniz bölgesinde Gümüşhane, Bayburt, Trabzon, Rize ve Artvin illeri, Doğu Anadolu bölgesinin kuzey doğusunda Erzurum,İğdır, Kars ve Ardahan illeri, İç Anadolu bölgesinde, Sivas ve Nevşehir illerine ait yerel gölgelerde, Güneydoğu Anadolu bölgesinde ise Şanlıurfa ilinin güney kesimlerinde görülmüştür.

Yedi aylık sezonluk ortalama yağışın üzerinde yağış toplayan alanlar; Karadeniz bölgesi sahil kuşağı, Trakya ve Marmara bölgesi, Batı Ege, Akdeniz bölgesi ile Doğu Anadolu bölgesinin güneydoğu kesimlerinde Şırnak ve Hakkari illeri olmuştur.

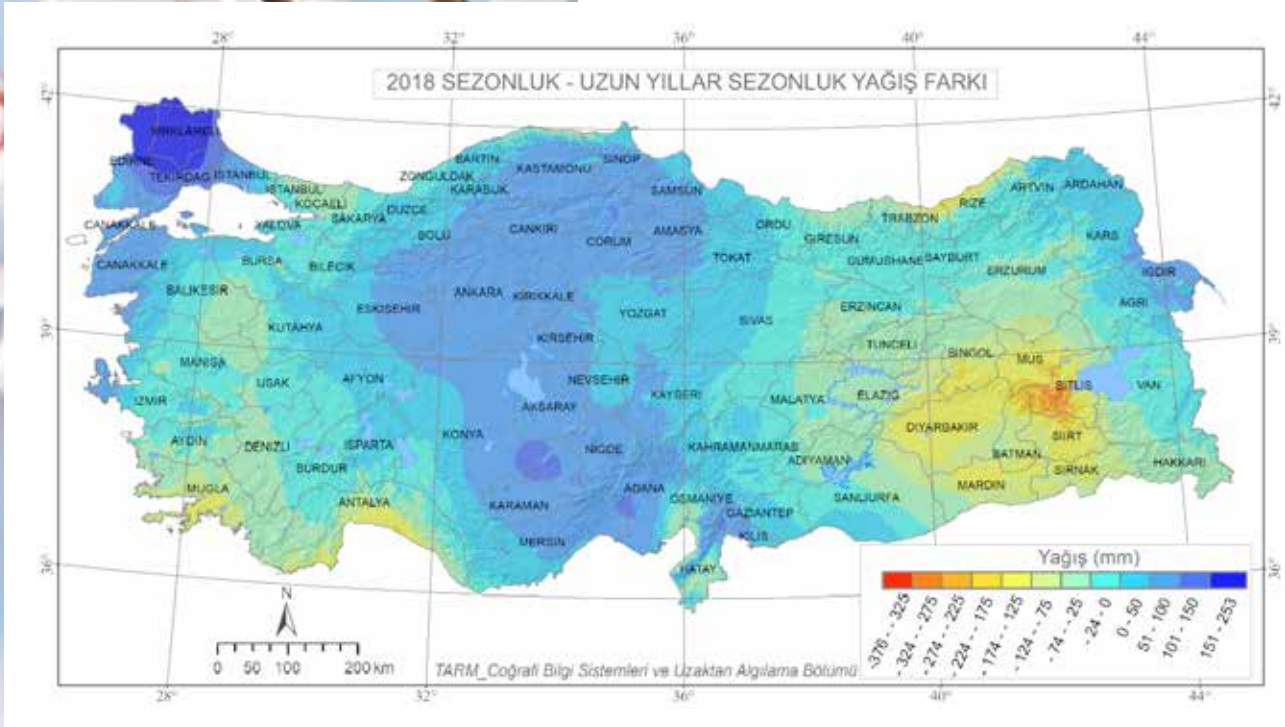
Sezonluk yağışın en fazla alındığı yer ise 1100- 1153 mm miktarıyla Rize ve Artvin illerinin kıyı kesimleri olmuştur.



2018 - UZUN YILLAR SEZONLUK (EKİM, KASIM, ARALIK, OCAK, ŞUBAT, MART, NİSAN) YAĞIŞ FARKI



2018 yılı yedi aylık sezonluk toplam yağışın, uzun yıllar sezonluk toplam yağışa olan farkının dağılımı değerlendirildiğinde; 0-253 mm miktarında artışların görüldüğü alanlar; Doğu Anadolu bölgesinin kuzeydoğu kesimleri, Orta ve Batı Karadeniz bölgeleri, Trakya ile Batı Marmara kesimleri, İç Anadolu bölgesi ile Akdeniz bölgesinin orta kesimleri olmuştur. Uzun yıllar sezonluk toplam yağışa göre artışın en fazla görüldüğü alan 151-253 mm miktarıyla Kırklareli ili olmuştur. Uzun yıllar sezonluk toplam yağışa göre azalış gösteren alanlar; Doğu Karadeniz, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Marmaranın batısı, Ege bölgesi ile Akdeniz bölgesinin batı kesimleri olarak görülmektedir. Azalışların en fazla görüldüğü alan ise 225-376 mm miktarıyla Bitlis ili ve civarı olmuştur.



İLLERE VE BÖLGELERE GÖRE YAĞIŞ VERİLERİ (Nisan 2018)

Türkiye'nin coğrafi bölgelerine göre 30 Nisan itibarıyla 2017-2018 dönemi yıllık toplam yağış miktarı genel toplam olarak uzun yıllar ortalaması verisi ile karşılaştırıldığında %8.3 civarında bir düşüş görülmektedir. Orta Anadolu Güney,Trakya, Marmara ve Doğu Karadeniz bölgelerinde uzun yıllar ortalamasına göre artış göstermiş olup diğer bütün bölgelerde düşüş olduğu görülmektedir. En fazla azalış gösteren bölge Doğu Anadolu bölgesi olup 103,8 mm yağış farkı ile % -25,2' lik bir düşüş göstermiştir. Diğer yandan 2017-2018 yılı geçen yıl verileri ile karşılaştırıldığında Ege bölgesi hariç bütün bölgelerde artış gösterdiği görülmektedir. Buna göre en fazla artış gösteren bölgeler; Orta Anadolu bölgesi olup 164,9 mm 'den 253,6 mm'ye çıkarak % 53,8 oranında, Trakya bölgesi 399,0 mm'den 559,0 mm'ye çıkarak % 40,1 artış göstermiştir.

Genel olarak Nisan ayı üretim dönemi sezonluk olarak değerlendirildiğinde Türkiye'nin uzun yıllar ortalaması yağış toplamı 513,5 mm, 2016-2017 dönemi ortalaması 400,8 mm ve 2017-2018 dönemi ortalaması ise 470,7 mm olduğu görülmektedir. Buna göre bu sene yağışın genel uzun yıllar ortalamasına yakın olduğu (%8,3 azaldığı) geçen yıla göre artış gösterdiği (% 17,4 arttığı) görülmektedir.

İllere göre sezonluk yağış verilerini değerlendirecek olursak; Nisan 2017-2018 sezonunda geçen yıla göre en fazla artış gösteren iller; Ardahan, Kırklareli, Edirne, Ankara illeri olmuştur. Batman, Bitlis, Karaman, Mardin, Siirt illeri ise geçen yıla göre düşüş gösteren iller arasında öne çıkmıştır. Nisan 2017-2018 aylık sezonluk yağış verileri uzun yıllar ortalaması ile karşılaştırıldığında ise Kırklareli, Edirne, Çanakkale, Tekirdağ illerinde en fazla artış göstermekte olup Bitlis, Malatya, Bingöl ve Bayburt illerinde ise en fazla azalış göstermektedir.



BÖLGELERE GÖRE AYLIK SEZONLUK YAĞIŞ VERİLERİ (Nisan 2018)

2017-2018 Üretim Dönemi 30 Nisan İtibariyle Yağış Durumu (mm)

BÖLGELER	Normal (Uzun Yıllar Ortalaması)	2016-2017 Üretim Sezonu	2017-2018 Üretim Sezonu	Fark (mm) (normale göre)	Fark (mm) geçen yıla göre	% Değişim (normale göre)	% Değişim (geçen yıla göre)
Orta Anadolu	283,5	164,9	253,6	-29,9	88,7	-10,5	53,8
Orta Anadolu Güney	303,6	285,9	337,7	34,1	51,8	11,2	18,1
Orta Anadolu Batı Gecit	377,8	249,9	340,5	-37,3	90,7	-9,9	36,3
Trakya	500,3	399,0	559,0	58,7	160,1	11,7	40,1
Marmara	503,3	450,9	529,3	26,0	78,4	5,2	17,4
Ege	592,2	485,7	456,1	-136,1	-29,5	-23,0	-6,1
Bati Akdeniz	760,1	531,3	633,0	-127,1	101,8	-16,7	19,2
Dogu Akdeniz	598,8	486,3	646,9	48,2	160,7	8,0	33,0
Güney Dogu	506,3	384,5	402,8	-103,6	18,2	-20,5	4,7
Dogu Anadolu	411,1	259,1	307,3	-103,8	48,2	-25,2	18,6
Dogu Anadolu Batı Gecit	483,6	289,5	363,4	-120,2	73,9	-24,9	25,5
Bati Karadeniz	591,6	486,2	546,0	-45,6	59,8	-7,7	12,3
Orta Karadeniz	379,5	300,8	346,3	-33,2	45,5	-8,7	15,1
Dogu Karadeniz	897,2	837,8	867,7	-29,5	29,9	-3,3	3,6
Genel Ortalama	513,5	400,8	470,7	-42,8	69,9	-8,3	17,4



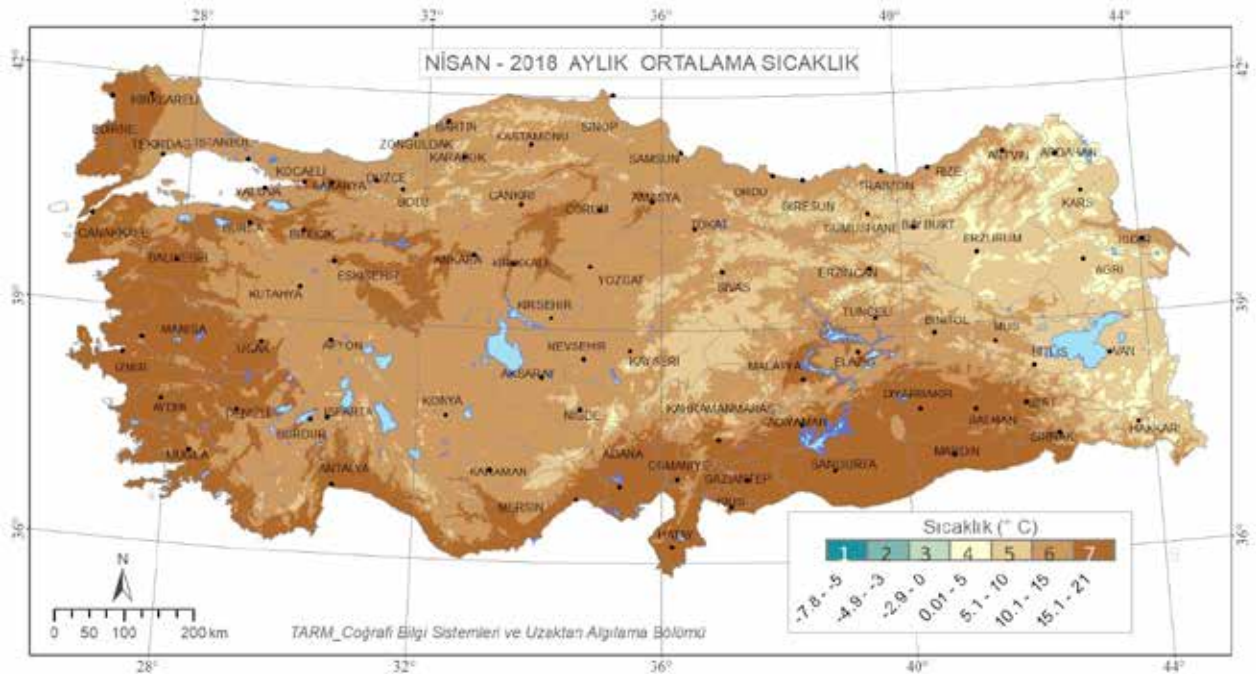
İLLERE GÖRE AYLIK SEZONLUK YAĞIŞ VERİLERİ (Nisan2018)

30 Nisan 2018 itibarıyla toplam yağış

İller	Normal (Uzun Yıllar Ortalaması)	2016-2017 Üretim Sezonu	2017-2018 Üretim Sezonu	Fark (mm) (Normale Göre)	Fark (mm) (Geçen Yıla Göre)	% Değişim (Normale Göre)	% Değişim (Geçen Yıla Göre)
ADANA	656,60	514,47	610,50	-46,1	96,0	-7,0	18,7
ADIYAMAN	649,02	448,97	478,37	-170,6	29,4	-26,3	6,5
AFYON	301,24	178,36	234,42	-66,8	56,1	-22,2	31,4
AGRI	273,14	189,95	282,75	9,6	92,8	3,5	48,9
AKSARAY	259,23	167,70	234,80	-24,4	67,1	-9,4	40,0
AMASYA	305,73	188,40	253,55	-52,2	65,2	-17,1	34,6
ANKARA	288,99	184,74	298,12	9,1	113,4	3,2	61,4
ANTALYA	788,96	531,26	660,19	-128,8	128,9	-16,3	24,3
ARDAHAN	228,87	113,90	230,60	1,7	116,7	0,8	102,5
ARTVIN	967,52	876,95	1.051,75	84,2	174,8	8,7	19,9
AYDIN	547,33	433,78	460,60	-86,7	26,8	-15,8	6,2
BALIKESİR	538,46	520,77	472,93	-65,5	-47,8	-12,2	-9,2
BARTIN	668,25	645,70	706,10	37,9	60,4	5,7	9,4
BATMAN	411,91	415,90	301,70	-110,2	-114,2	-26,8	-27,5
BAYBURT	277,86	138,50	145,40	-132,5	6,9	-47,7	5,0
BILECIK	337,72	160,45	206,20	-131,5	45,8	-38,9	28,5
BINGOL	716,32	363,37	377,33	-339,0	14,0	-47,3	3,8
BITLİS	714,12	525,67	313,00	-401,1	-212,7	-56,2	-40,5
BOLU	360,76	220,00	278,60	-82,2	58,6	-22,8	26,6
BURDUR	337,94	200,30	224,15	-113,8	23,9	-33,7	11,9
BURSA	672,76	407,57	622,73	-50,0	215,2	-7,4	52,8
CANAKKALE	519,62	438,23	611,57	91,9	173,3	17,7	39,6
CANKIRI	250,59	185,03	249,00	-1,6	64,0	-0,6	34,6
CORUM	254,45	225,20	275,90	21,4	50,7	8,4	22,5
DENİZLİ	438,61	330,13	298,30	-140,3	-31,8	-32,0	-9,6
DIYARBAKIR	594,51	418,60	410,70	-183,8	-7,9	-30,9	-1,9
DUZCE	649,66	527,35	662,75	13,1	135,4	2,0	25,7
EDİRNE	451,46	300,77	557,20	105,7	256,4	23,4	85,3
ELAZIG	456,50	283,90	267,03	-189,5	-16,9	-41,5	-5,9
ERZINCAN	285,97	168,00	207,60	-78,4	39,6	-27,4	23,6
ERZURUM	279,72	188,70	189,12	-90,6	0,4	-32,4	0,2
ESKİSEHIR	260,77	187,20	215,70	-45,1	28,5	-17,3	15,2
GAZİANTEP	639,03	592,40	600,90	-38,1	8,5	-6,0	1,4
GİRESUN	637,26	504,10	585,95	-51,3	81,9	-8,1	16,2
GUMUSHANE	302,71	158,60	198,40	-104,3	39,8	-34,5	25,1
HAKKARI	669,25	520,60	493,10	-176,1	-27,5	-26,3	-5,3
HATAY	758,34	602,60	668,05	-90,3	65,4	-11,9	10,9
IGDIR	146,81	107,30	135,50	-11,3	28,2	-7,7	26,3
ISPARTA	497,27	337,94	410,88	-86,4	72,9	-17,4	21,6

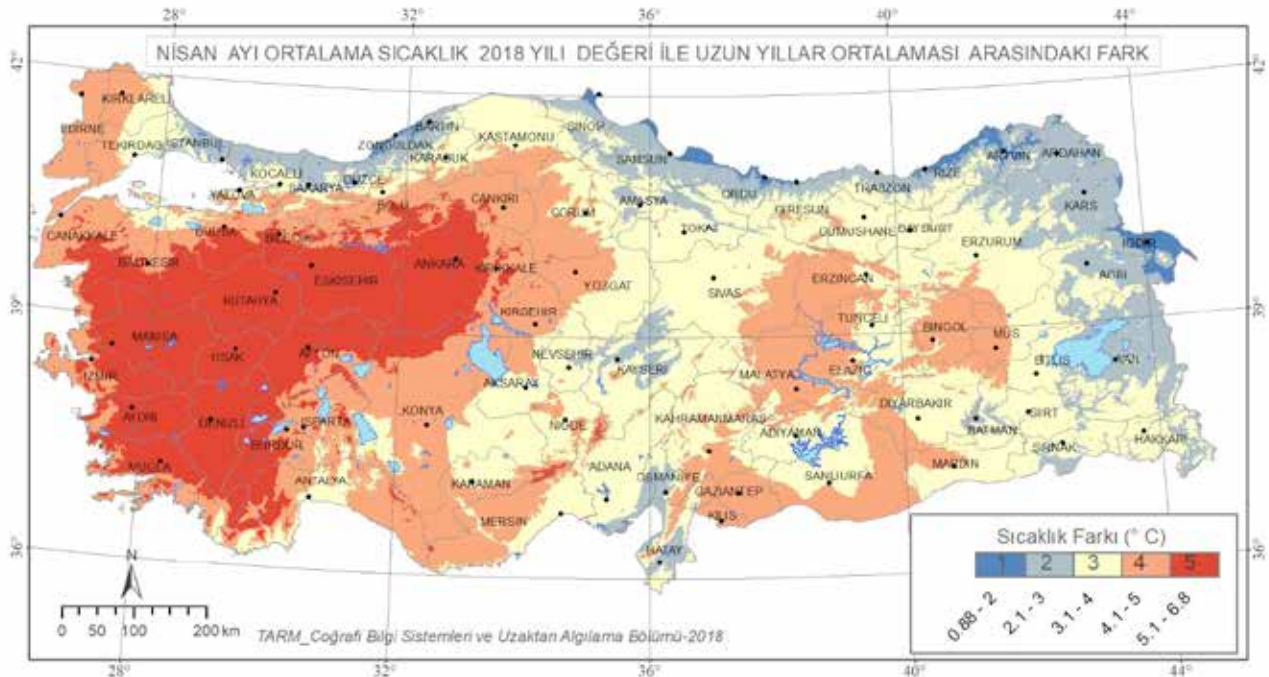
İSTANBUL	651,16	518,23	521,75	-129,4	3,5	-19,9	0,7
İZMİR	558,01	500,04	493,49	-64,5	-6,6	-11,6	-1,3
KAHRAMAN-MARAS	464,62	286,08	372,43	-92,2	86,4	-19,8	30,2
KARABUK	313,30	#YOK	#YOK	#YOK	#YOK	#YOK	#YOK
KARAMAN	242,93	354,30	199,50	-43,4	-154,8	-17,9	-43,7
KARS	262,51	114,57	155,93	-106,6	41,4	-40,6	36,1
KASTAMONU	537,01	424,20	465,18	-71,8	41,0	-13,4	9,7
KAYSERİ	301,40	161,67	220,08	-81,3	58,4	-27,0	36,1
KILIS	439,20	290,80	375,00	-64,2	84,2	-14,6	29,0
KIRIKKALE	285,14	142,00	223,20	-61,9	81,2	-21,7	57,2
KIRKLARELİ	385,79	319,20	609,90	224,1	290,7	58,1	91,1
KİRSEHIR	293,42	165,70	239,80	-53,6	74,1	-18,3	44,7
KOCAELİ	594,97	592,20	506,80	-88,2	-85,4	-14,8	-14,4
KONYA	337,61	303,11	285,51	-52,1	-17,6	-15,4	-5,8
KUTAHYA	460,07	280,20	364,90	-95,2	84,7	-20,7	30,2
MALATYA	460,24	243,17	221,57	-238,7	-21,6	-51,9	-8,9
MANISA	504,50	452,05	402,05	-102,4	-50,0	-20,3	-11,1
MARDIN	472,65	420,00	277,00	-195,6	-143,0	-41,4	-34,0
MERSİN	570,37	525,74	558,40	-12,0	32,7	-2,1	6,2
MUGLA	819,59	570,10	593,81	-225,8	23,7	-27,5	4,2
MUS	489,52	328,50	289,17	-200,4	-39,3	-40,9	-12,0
NEVSEHIR	273,00	128,40	161,80	-111,2	33,4	-40,7	26,0
NIGDE	238,93	216,20	219,10	-19,8	2,9	-8,3	1,3
ORDU	751,90	700,90	677,20	-74,7	-23,7	-9,9	-3,4
OSMANIYE	691,46	455,40	574,10	-117,4	118,7	-17,0	26,1
RİZE	1.388,32	1.436,15	1.318,05	-70,3	-118,1	-5,1	-8,2
SAKARYA	519,97	470,70	440,60	-79,4	-30,1	-15,3	-6,4
SAMSUN	523,23	482,95	445,05	-78,2	-37,9	-14,9	-7,8
SANLIURFA	349,32	264,16	229,14	-120,2	-35,0	-34,4	-13,3
SIIRT	606,89	492,60	378,20	-228,7	-114,4	-37,7	-23,2
SINOP	492,09	507,00	459,60	-32,5	-47,4	-6,6	-9,3
SIRNAK	615,15	468,40	374,20	-241,0	-94,2	-39,2	-20,1
SİVAS	312,58	142,08	209,78	-102,8	67,7	-32,9	47,6
TEKİRDAĞ	450,91	391,33	532,77	81,9	141,4	18,2	36,1
TOKAT	322,86	185,60	281,37	-41,5	95,8	-12,9	51,6
TRABZON	523,87	504,20	422,60	-101,3	-81,6	-19,3	-16,2
TUNCELİ	604,24	350,57	412,47	-191,8	61,9	-31,7	17,7
USAK	426,73	269,50	327,30	-99,4	57,8	-23,3	21,4
VAN	361,13	245,55	256,48	-104,6	10,9	-29,0	4,5
YALOVA	621,78	524,65	593,95	-27,8	69,3	-4,5	13,2
YOZGAT	353,99	174,60	250,60	-103,4	76,0	-29,2	43,5
ZONGULDAK	830,88	722,30	776,60	-54,3	54,3	-6,5	7,5

Aylık Ortalama Minimum Sıcaklık : Nisan ayı ortalama sıcaklığı -7 ile 21 °C arasında seyretmiştir. 0 °C altındaki sıcaklıklar neredeyse yok denecek kadar az görülmüştür (1-3 no'lu bölgeler). Düşük sıcaklıklar doğudan batıya doğru artış göstermiştir. En yüksek ortalama sıcaklıklar 15_21 °C batıda Ege kıyı boyunca ve güneydoğu Anadolu bölgesinde dağılım göstermiştir (7 no'lu bölge).



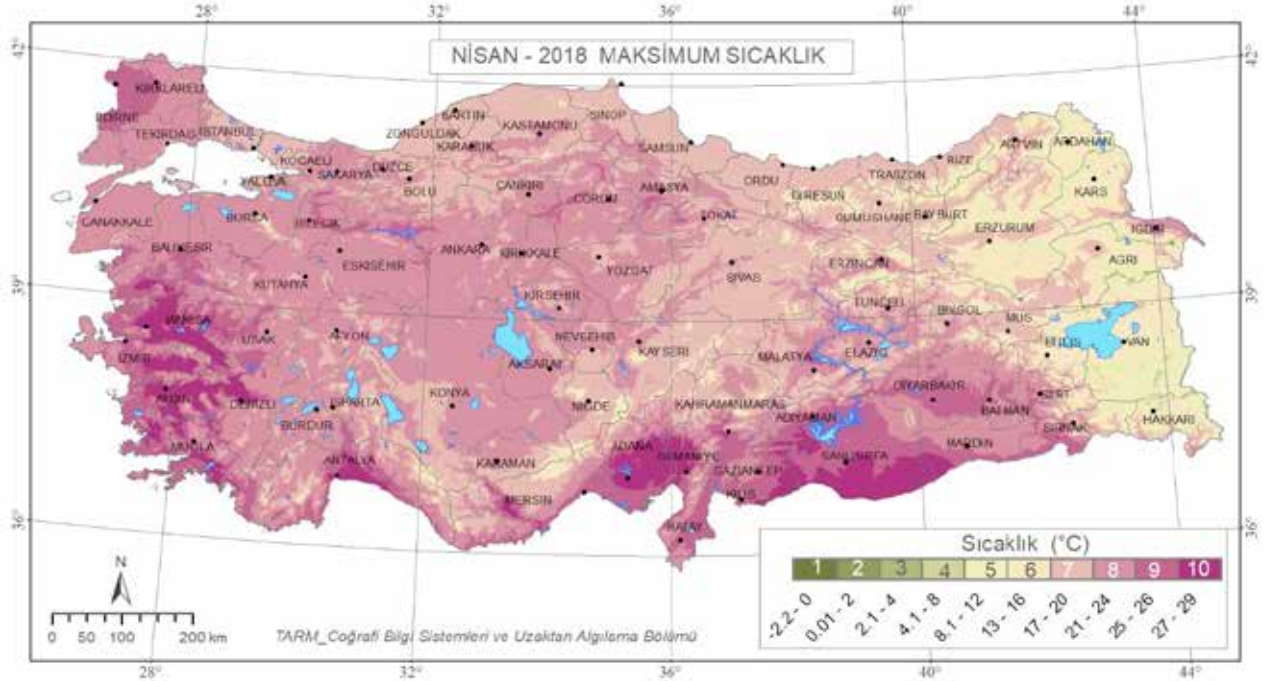
Ortalama Sıcaklık Farkı:

Nisan ayı ortalama sıcaklığı mevsim normallerinin 1 ile 7 °C üzerinde seyretmiştir. Ortalama sıcaklık farkı doğudan batıya artış göstermiştir. Doğuda artış 1 °C (1 no'lu bölge), batıda kıyı ve iç Ege'yi de içine alan kırmızı renkli alanda 5 ile 7 °C olmuştur.



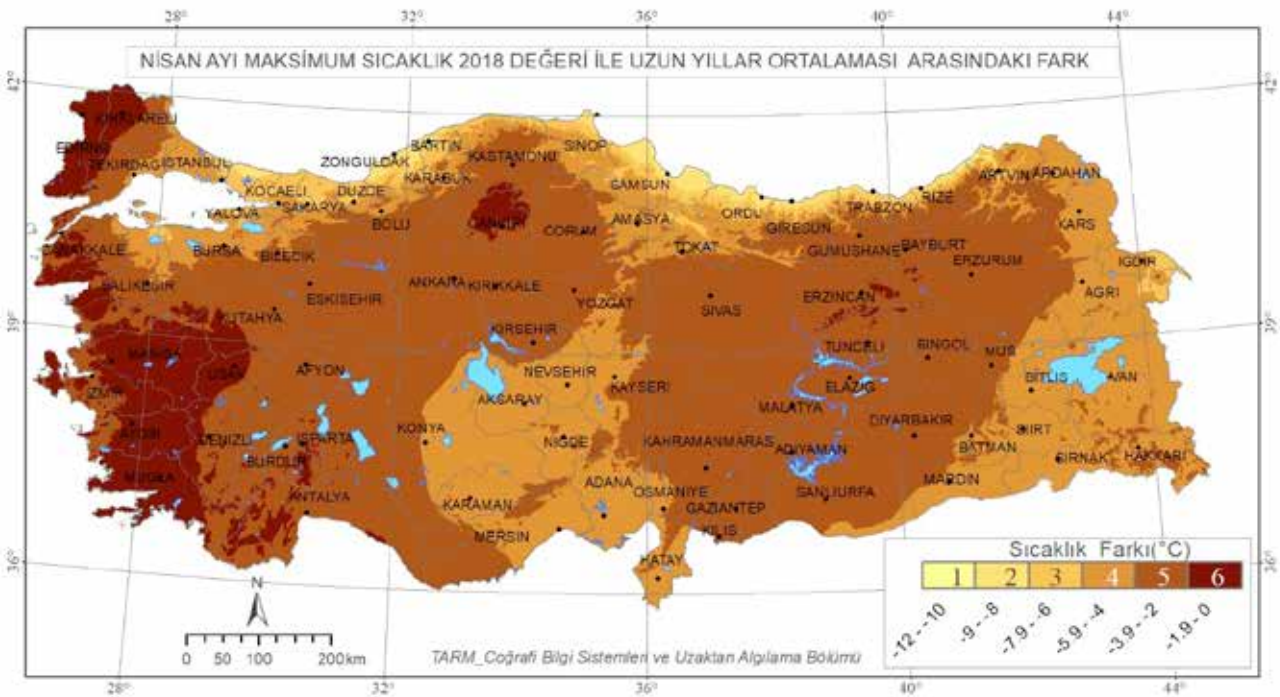
Aylık Maksimum Sıcaklık :

Nisan ayı maksimum sıcaklıkları -2.2 ile 29 °C arasında oldukça geniş bir aralıkta seyretmiştir. 20 °C üzeri sıcaklıklar Ege, Antalya, Adana, Şanlıurfa illerinin düzlüklerinde dağılım göstermiştir (9-10 no'lu bölgeler). Düşük sıcaklıklar ise yüksek rakımlı Doğu Anadolu bölgesinde tespit edilmiştir ((1-5 no'lu bölge)



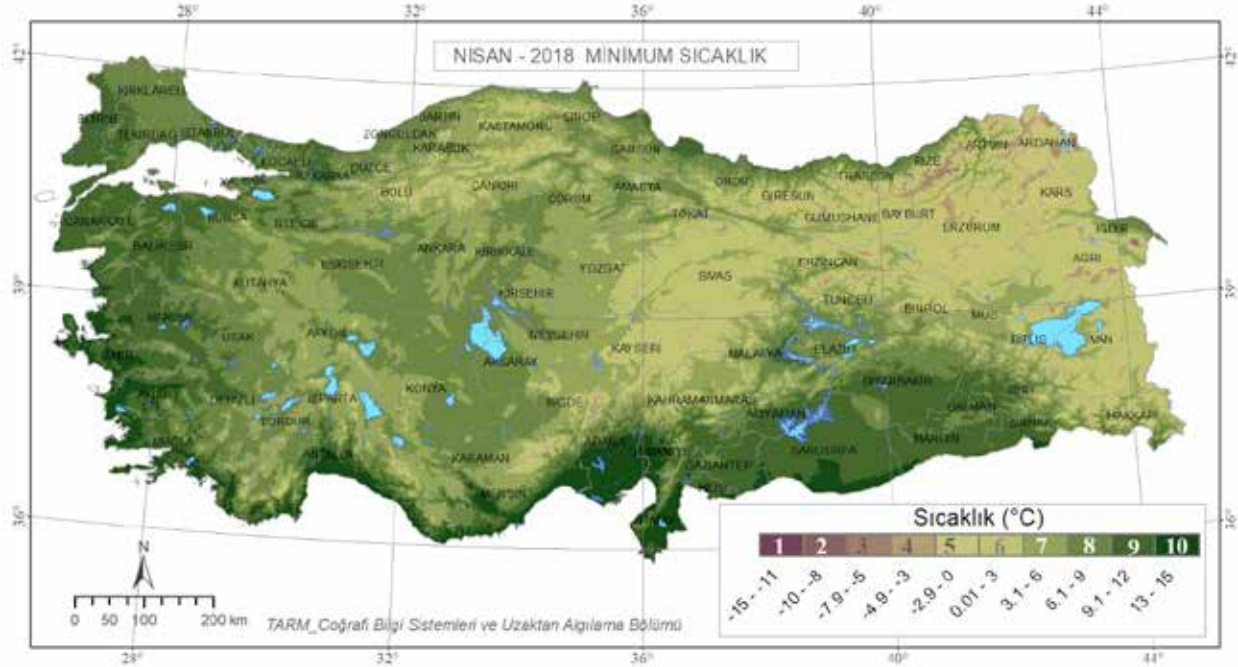
Maksimum Sıcaklık Farkı:

Nisan ayı maksimum sıcaklığı mevsim normallerine göre 0 - 12 °C düşüş göstermiştir. En fazla düşüş gösteren bölge Orta ve Batı Karadeniz'in kıyıya yakın ovalık alanlarında olmuştur. En az düşme görülen bölgeler Batı Trakya'dan aşağı doğru inen ve Çanakkale'yi takip eden ve Ege'yi içine alan şerit boyunca Muğla'ya kadar devam eden alan olmuştur (6 no'lu bölge).



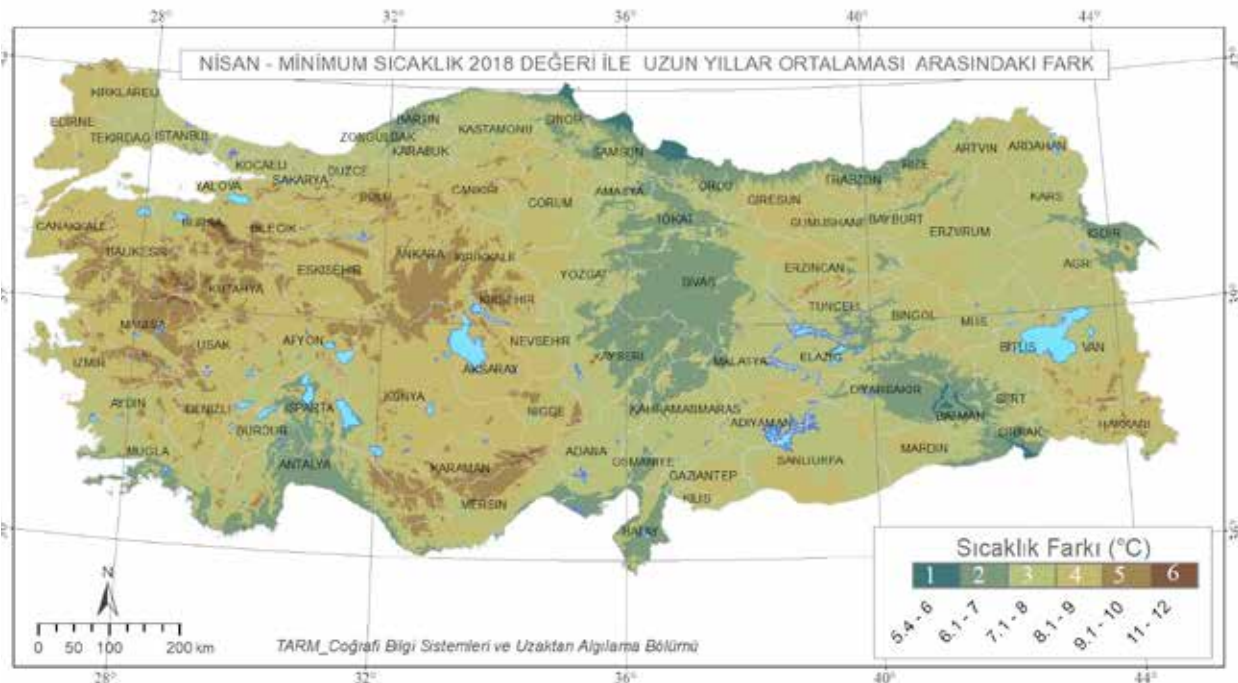
Aylık Ortalama Minimum Sıcaklık:

Nisan ayında minimum sıcaklık -15 ile 15 arasında 30°C'lik dalgalanma göstermiştir. Sıcaklığın en düşük olduğu bölgeler kuzey doğu Anadolu'nun yüksek rakımlı dağlık alanları olmuştur. En fazla artış Adana'dan doğuya doğru Osmaniye, Hatay üzerinden Şanlıurfa'da ve batıda İzmir, Aydın, Muğla'da görülmüştür (10 no'lu bölge).



Minimum Sıcaklık Farkı:

Nisan ayı minimum sıcaklıkları uzun yıllar ortalamasından yüksek çıkmıştır. Bu da mevsim normallerine göre minimum sıcaklıklar açısından 5-12 °C artış olduğunu göstermektedir. En yüksek artışlar Orta Anadolu'da Ankara Kırkkale, Ege'de Balıkesir, Bursa, Kütahya, Manisa, Uşak, İzmir, Denizli, Afyon, Güneyde Torosların yamaçlarındaki yerler, Güneydoğu Anadolu'da Hakkari'de yer yer küçük alanlar şeklinde dağılım göstermiştir.



Uzaktan Algılama ile Verim Tahmini



Uydu verileri üzerinden yapılan bu verim tahminleri, 22 Nisan-7 Mayıs 2018, döneminin vejetatif gelişimine dayanmaktadır. Bu dönemde bölgelere göre ülke geneli incelendiğinde;

Ülkenin güneyinde Adana'nın güney batı bölgesinde, Hatay, Kilis, Gaziantep'in batısı ve Şanlıurfa'nın doğusunda kalan bölgelerde verimin 10 yıllık verim tahmin ortalamalarının altında seyrettiği ve 100-300kg/da aralığında olacağı öngörülmektedir. Diğer taraftan Adıyaman, Mardin ve Siirt illerinde verimin 10 yıllık ortalamalar üzerinde seyrettiği ve verim değerlerinin 300-400kg/da aralığında olması beklenirken, özellikle Diyarbakır genelinde gelişimin oldukça iyi olduğu ve yaklaşık 400-500kg/da verim değeri değer ile uzun yıllar ortalamaları üzerinde seyredeceği öngörülmektedir.

İç Anadolu bölgesindeki başat iller (Konya, Ankara, Yozgat, Sivas, Karaman, Kayseri, Aksaray) genelinde de gelişimin iyi olduğu ve verimin on yıllık ortalamalar üzerinde seyrettiği görülmektedir. Ankara, Konya ve Yozgat'ta verim değerlerinin 300-400kg/da aralığında olması beklenirken, kalan diğer illerde 100-300 kg/da olması öngörülmektedir.

7 Mayıs 2018 itibarı ile tahmini Buğday verimleri



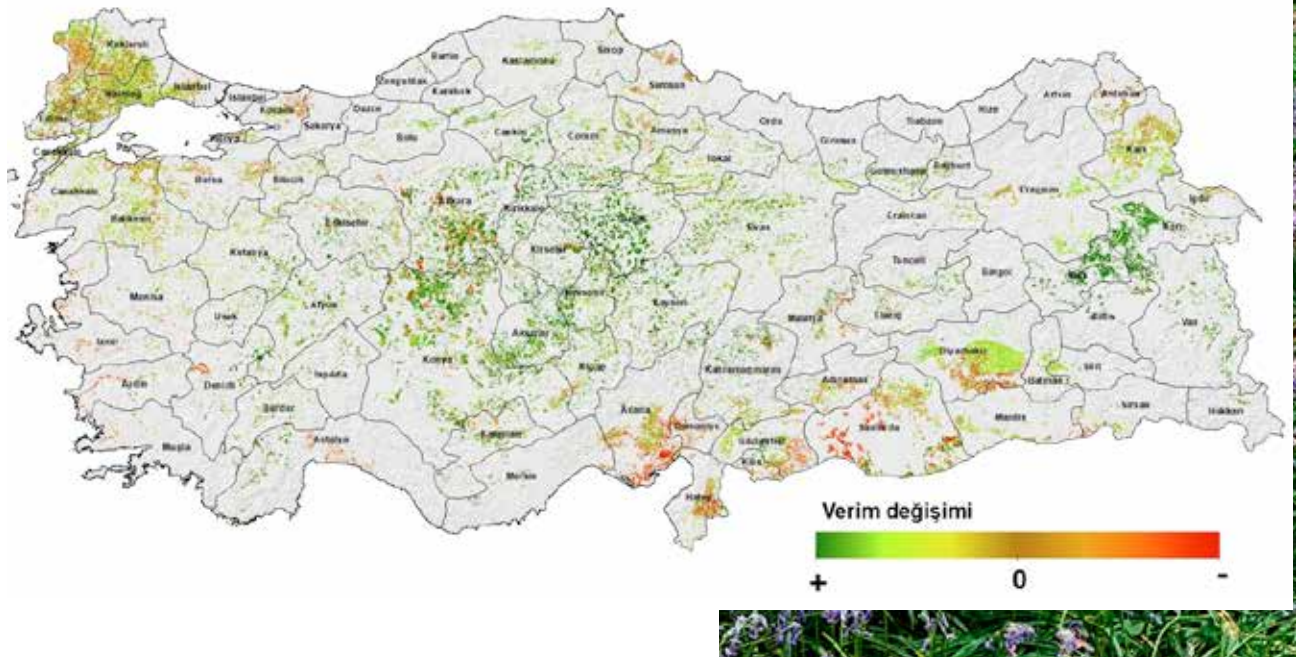
Doğu Anadolu bölgesi genelinde, iç bölgelerimizde olduğu gibi verim değerlerinin ortalamalar üzerinde seyrettiği gözlenmektedir. Bununla birlikte Ardahan, Kars'ın kuzey ve Ardahan'ın iç bölgelerinde ise verimin ortalamaları yakaladığı görülmektedir. Bölgenin genelinde verimin yaklaşık 100-300kg/da aralığında seyredeceği öngörülmektedir.

Ege bölgesindeki iç illerde (Afyon, Kütahya, Uşak, Denizli), verimin yine uzun yıllar ortalamalarının üzerinde olduğu, kıyı bölgelerinde ise ortalamalar civarında olduğu görülmektedir. Bölge genelinde verim değerleri 200-300 kg/da aralığında olması beklenmektedir.

Marmara bölgesinde ise, Edirne'nin iç kısımları ve Kocaeli'nin batı bölgelerinde verim değerleri ancak uzun yıllar ortalamalarını yakaladığı gözlenirken, Tekirdağ, Kırklareli, Balıkesir, Çanakkale ve Bursa genelinde ise ortalamaların üzerinde seyretmektedir. Bölge genelinde ortalama verimin 300-400kg/da aralığında olması öngörülmektedir.



7 Mayıs 2018 itibarı ile Buğday verimlerinin uzun yıllar ortalamalarına göre değişimleri



Aşağıdaki haritalarda 2017-2018 üretim sezonu ile 2016-2017 sezonu ve 2017-2018 ile normal verileri karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Bu veriler istasyonun bulunduğu yerde kışık buğdayın ekim ve hasat tarihi arasındaki güncel iklim verileri kullanılarak hesaplanan su yeterlilik indeksi değerlerini içermektedir.

Bu sonuçlara göre su yeterlilik indeksi genel olarak geçen yıla göre İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Marmara Bölgelerinde daha iyi durumdadır. Ege, Akdeniz ve Güneydoğu

Anadolu bölgeleri normale göre daha kötüdür (Şekil 1, 2). Uzun yıllar ortalama SYI verileri tüm bölgelerde daha kötü durumda görülmektedir.

30 Nisan 2018 tarihine kadar olan iklim verileri kullanılarak modelden elde edilen sonuçlara göre il bazında buğday verim tahminleri ve bu rakamların geçmiş yıllara ait değerlerle karşılaştırması Tablo 1'de verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre Türkiye geneli ortalama buğday verimi 199,3 kg/da bulunmuştur.

Tablo 1. 2018 yılı buğday verim tahmini ve normale göre kıyaslanması *

il	Uzun Yıllar ortalama verim (kg / da)	2017-2018 tahmini verim (Kg / da)	Fark (Kg / da) normale göre	% Fark normale göre
ADANA	372.0	330.4	-41.6	-11.2
ADIYAMAN	248.2	176.8	-71.3	-28.7
AFYON	226.2	165.3	-60.8	-26.9
AGRI	160.0	130.7	-29.3	-18.3
AKSARAY	266.0	229.5	-36.5	-13.7
AMASYA	291.0	202.0	-89.0	-30.6
ANKARA	211.2	145.1	-66.1	-31.3
ANTALYA	248.2	231.6	-16.5	-6.7
ARDAHAN	144.2	109.6	-34.6	-24.0
AYDIN	359.7	311.4	-48.3	-13.4
BALIKESIR	264.3	244.8	-19.6	-7.4
BARTIN	187.2	171.3	-15.9	-8.5
BATMAN	246.0	200.7	-45.3	-18.4
BAYBURT	208.4	161.1	-47.3	-22.7
BILECIK	223.8	202.9	-20.9	-9.3
BINGOL	212.4	201.7	-10.7	-5.0
BITLIS	132.7	116.2	-16.5	-12.4
BOLU	230.7	209.0	-21.7	-9.4
BURDUR	239.0	206.2	-32.8	-13.7
BURSA	277.7	240.3	-37.3	-13.4
CANAKKALE	334.3	299.9	-34.4	-10.3
CANKIRI	222.2	175.8	-46.4	-20.9
CORUM	239.8	170.2	-69.6	-29.0
DENIZLI	301.5	259.4	-42.1	-14.0
DIYARBAKIR	272.5	212.5	-60.0	-22.0
DUZCE	270.0	244.7	-25.3	-9.4
EDIRNE	390.3	305.6	-84.7	-21.7
ELAZIG	236.2	217.1	-19.1	-8.1
ERZINCAN	219.5	197.8	-21.7	-9.9
ERZURUM	140.8	138.6	-2.3	-1.6
ESKISEHIR	232.5	192.4	-40.1	-17.3

il	Uzun Yıllar ortalama verim (kg / da)	2017-2018 tahmini verim (Kg / da)	Fark (Kg / da) normale göre	% Fark normale göre
GAZİANTEP	328.3	244.9	-83.4	-25.4
GUMUSHANE	149.2	118.5	-30.7	-20.5
HAKKARI	149.0	159.1	10.1	6.8
HATAY	398.8	432.2	33.4	8.4
IGDIR	232.5	200.1	-32.4	-14.0
ISPARTA	193.5	172.4	-21.1	-10.9
İSTANBUL	400.8	350.7	-50.2	-12.5
İZMİR	307.5	234.8	-72.7	-23.6
KAHRAMANMARAS	231.0	180.1	-50.9	-22.0
KARABUK	176.3	146.6	-29.8	-16.9
KARAMAN	202.0	169.3	-32.7	-16.2
KARS	116.0	105.6	-10.4	-8.9
KASTAMONU	162.3	141.5	-20.9	-12.9
KAYSERİ	183.3	164.3	-19.1	-10.4
KILIS	195.8	113.8	-82.0	-41.9
KIRIKKALE	188.5	119.2	-69.3	-36.8
KIRKLARELİ	348.3	283.9	-64.4	-18.5
KİRSEHIR	217.8	150.0	-67.9	-31.2
KOCAELİ	235.0	215.1	-19.9	-8.5
KONYA	231.3	173.1	-58.2	-25.2
KUTAHYA	199.3	181.4	-17.9	-9.0
MALATYA	136.0	104.6	-31.4	-23.1
MANISA	206.2	144.7	-61.5	-29.8
MARDIN	302.2	252.5	-49.7	-16.4
MERSİN	220.0	183.1	-36.9	-16.8
MUGLA	254.3	215.5	-38.8	-15.3
MUS	139.3	117.2	-22.1	-15.9
NEVSEHIR	201.8	150.7	-51.1	-25.3
NIGDE	197.8	156.1	-41.8	-21.1
OSMANIYE	403.8	355.1	-48.7	-12.1
SAKARYA	276.3	236.5	-39.8	-14.4
SAMSUN	285.0	246.0	-39.0	-13.7
SANLIURFA	303.8	246.3	-57.5	-18.9
SIIRT	210.5	163.5	-47.0	-22.3
SINOP	196.5	171.3	-25.2	-12.8
SIRNAK	267.2	251.4	-15.8	-5.9
SIVAS	187.0	131.5	-55.5	-29.7
TEKIRDAG	406.5	323.8	-82.7	-20.3
TOKAT	248.5	190.5	-58.0	-23.4
TUNCELI	140.7	123.0	-17.7	-12.6
USAK	264.0	216.6	-47.4	-18.0
VAN	138.7	131.9	-6.8	-4.9
YALOVA	261.5	235.1	-26.4	-10.1
YOZGAT	218.2	179.3	-38.8	-17.8
ZONGULDAK	179.8	163.1	-16.7	-9.3





İletişim

Dr. Murat Güven TUGAÇ / CBS Böl. Bşk.

✉ muratguven.tugac@tarim.gov.tr

☎ 0312 343 10 50

Adres

Gayret Mah. Şehit Cem Ersever Cad. Yenimahalle Tarım Kampüsü
Biyoteknoloji Araştırma Merkezi, Coğrafi Bilgi Sistemleri ve
Uzaktan Algılama Bölümü, Yenimahalle / Ankara