



T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ
VE
BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ

Dr. Osman ŞİMŞEK

ANTALYA
7-10 MART 2013

TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

- Tarım atmosfer şartlarında çalışan bir fabrikadır. Tarımsal üretimi etkileyen faktörler toprak, tohum, insan ve iklimdir. Bunlardan iklim dışında kalanlar genellikle kontrol ve ıslah edilebilirler. Tarım teknikleri ne kadar gelişirse gelişsin iklim faktörleri tarımsal üretimi önemli ölçüde etkilemeye devam etmektedir.
- Meteorolojik faktörlerin zamansal ve mekânsal olarak büyük değişiklikler göstermesi nedeniyle tarımsal üretimde ciddi dalgalanmalar oluşmaktadır. Kuraklık, sel, don, dolu ve fırtına gibi doğal afetler neticesinde büyük oranda ürün kayıpları meydana gelmektedir. Bu nedenle herhangi bir bölgede tarımsal faaliyette bulunmadan önce o bölgenin iklim yapısı hakkında gerekli bilgilerin edinilmesi bir zorunluluktur.



TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

- Tarımı etkileyen en önemli meteorolojik faktörler yağış, sıcaklık, rüzgar, nem, güneşlenme süresi ve şiddeti olarak sayılabilir.
- Üretim üzerinde en büyük etkiye sahip olan yağış faktörü zamansal ve mekânsal olarak çok büyük değişimler göstermektedir. Türkiye’de yıllık yağış en düşük Tuz Gölü çevresinde 250 mm olup bu değer Hopa’da 2200 mm’ye ulaşmaktadır.
- Yağışların bölgesel miktarlarındaki bu düzensizliğin yanı sıra, yurdun büyük bölümünde yıllara ve mevsimlere göre yağış dağılımı da önemli değişiklikler göstermektedir.
- Türkiye ortalaması olarak yıllık yağış 643 mm olmasına karşın yağış dağılımının düzensizliğinden dolayı birçok bölgede su sıkıntısı ve kuraklık yaşanmaktadır.



TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

Kuraklık; meteorolojik olarak yağışların "normal" seviyesinin altına düşmesi olarak tanımlanır. Daha geniş bir ifade ile kuraklık "Yağışların, kaydedilen normal seviyelerinin önemli ölçüde altına düşmesi sonucu, arazi ve su kaynaklarının olumsuz etkilenmesine ve hidrolojik dengede bozulmalara sebep olan doğal olay" olarak tanımlanabilir (BMÇMS 1997).

Nitelikleri

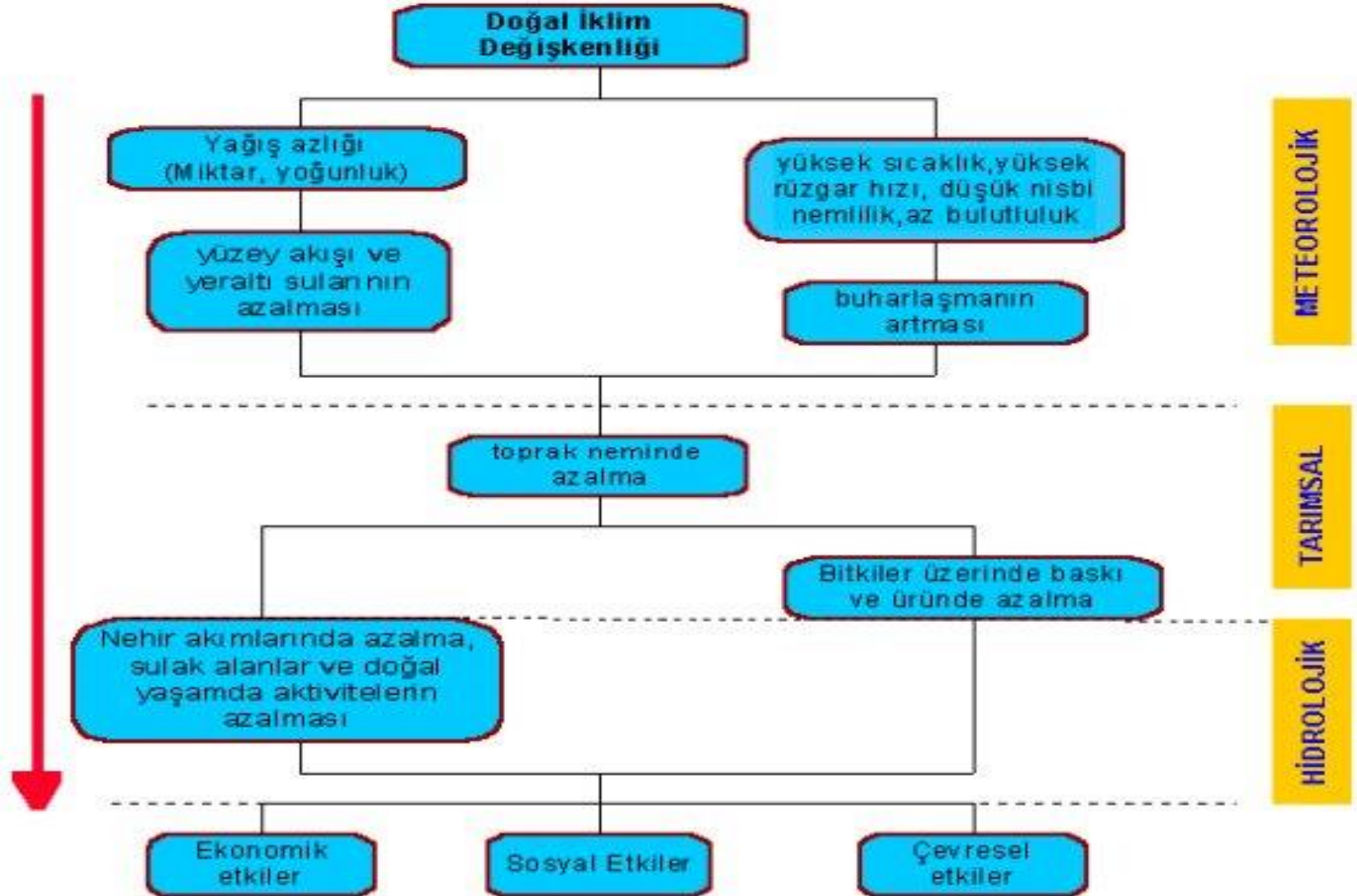
- Frekans
- Şiddet
- Süre
- Etki Alanı

Önemli Özellikleri:

- Başlangıç ve bitişinin belirsiz oluşu
- Kümülatif artması
- Aynı anda birden fazla kaynağa etkisi
- Ekonomik boyutunun yüksek olması

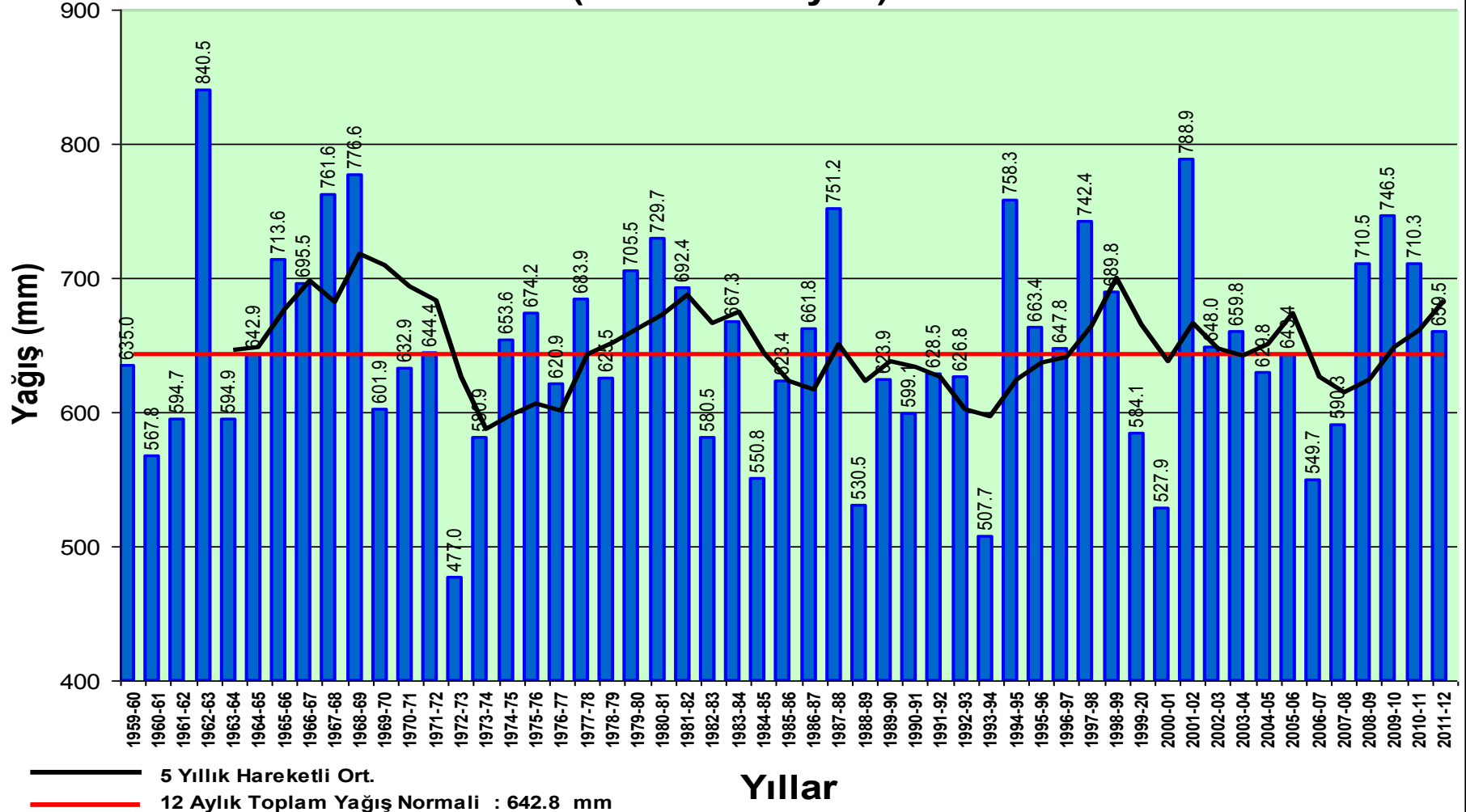


TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ



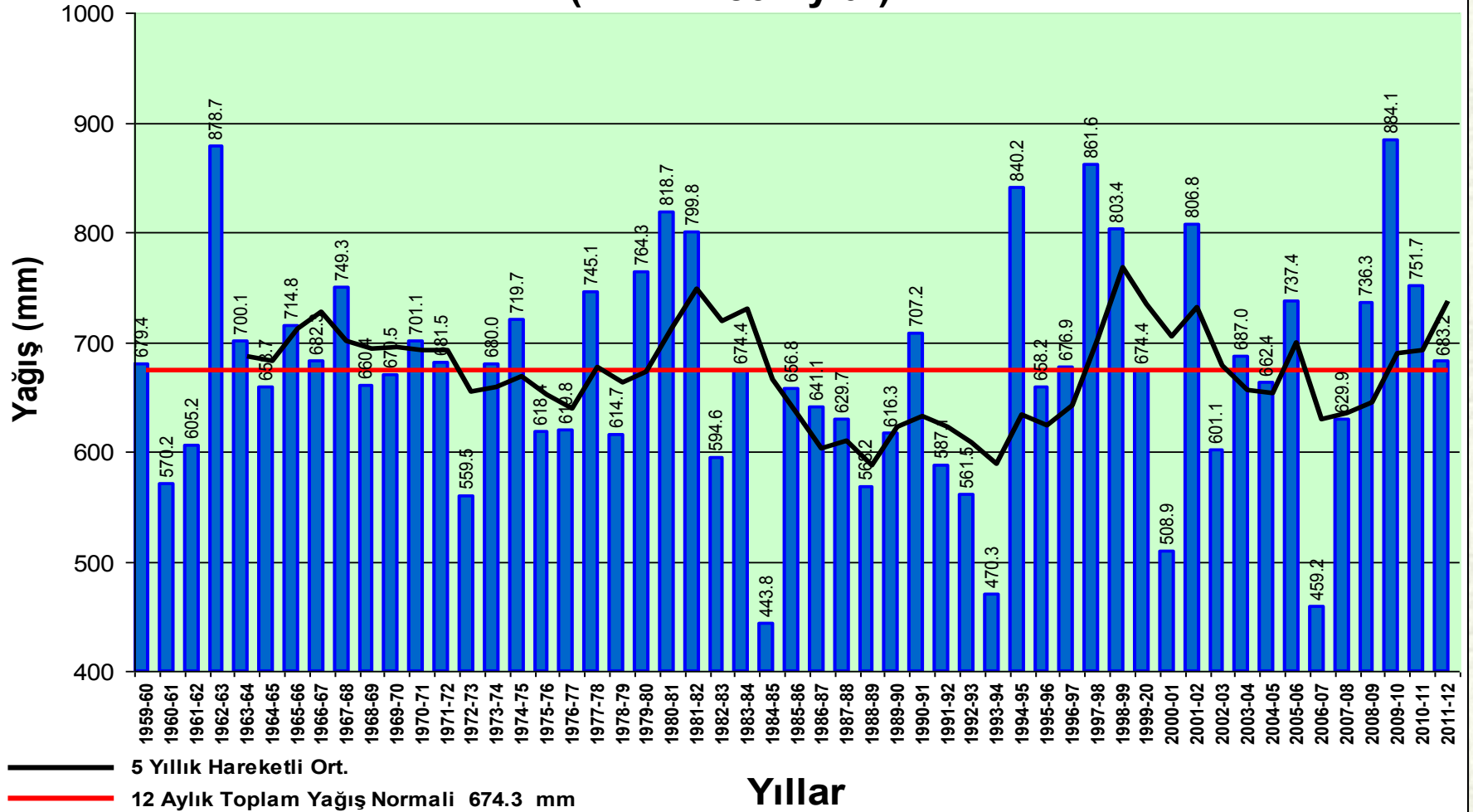
TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

Türkiye Geneli 12 Aylık Toplam Yağışlar (mm) (1 Ekim-30 Eylül)



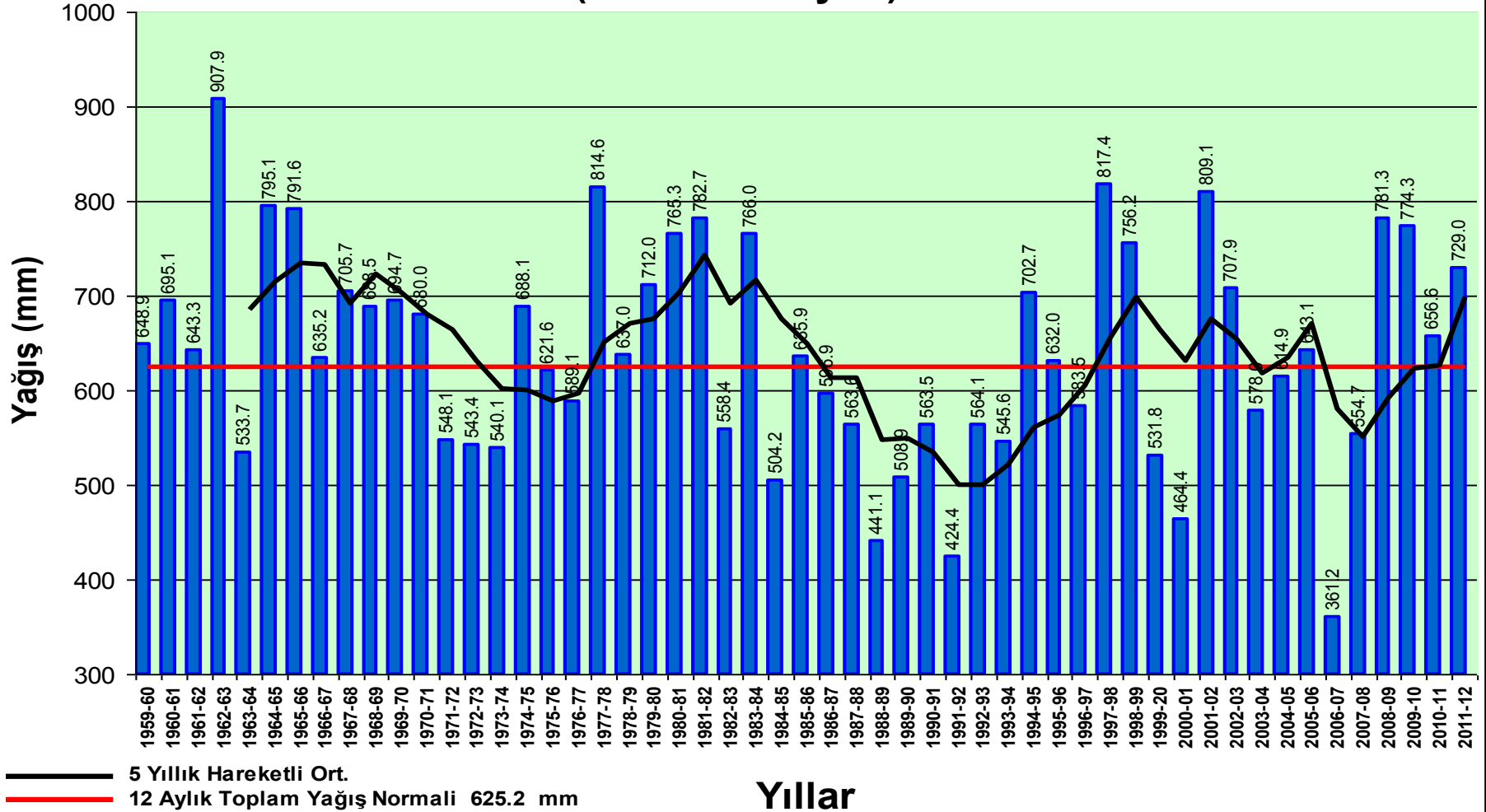
TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

Marmara Bölgesi 12 Aylık Toplam Yağışlar (mm) (1 Ekim-30 Eylül)



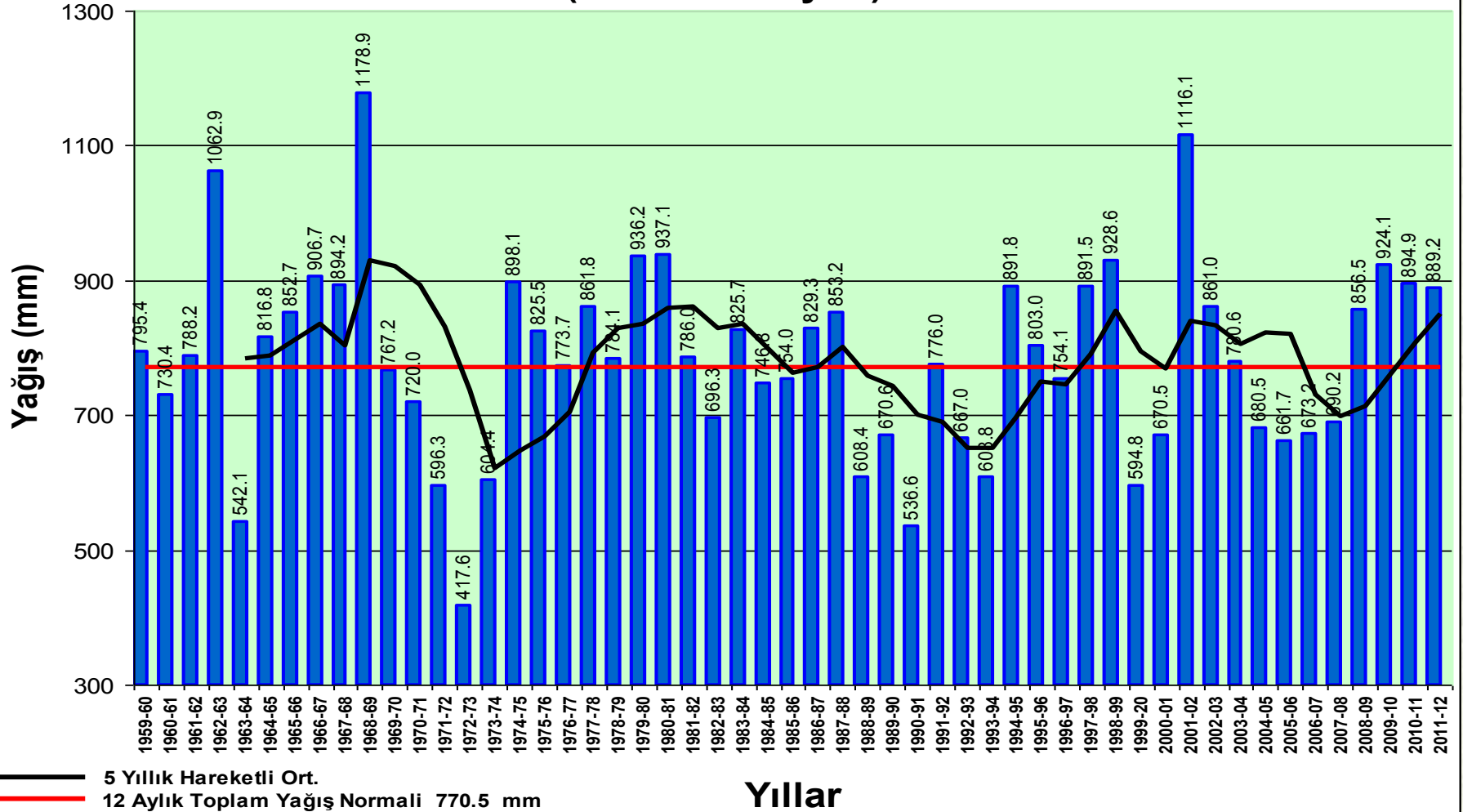
TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

Ege Bölgesi 12 Aylık Toplam Yağışlar (mm) (1 Ekim-30 Eylül)



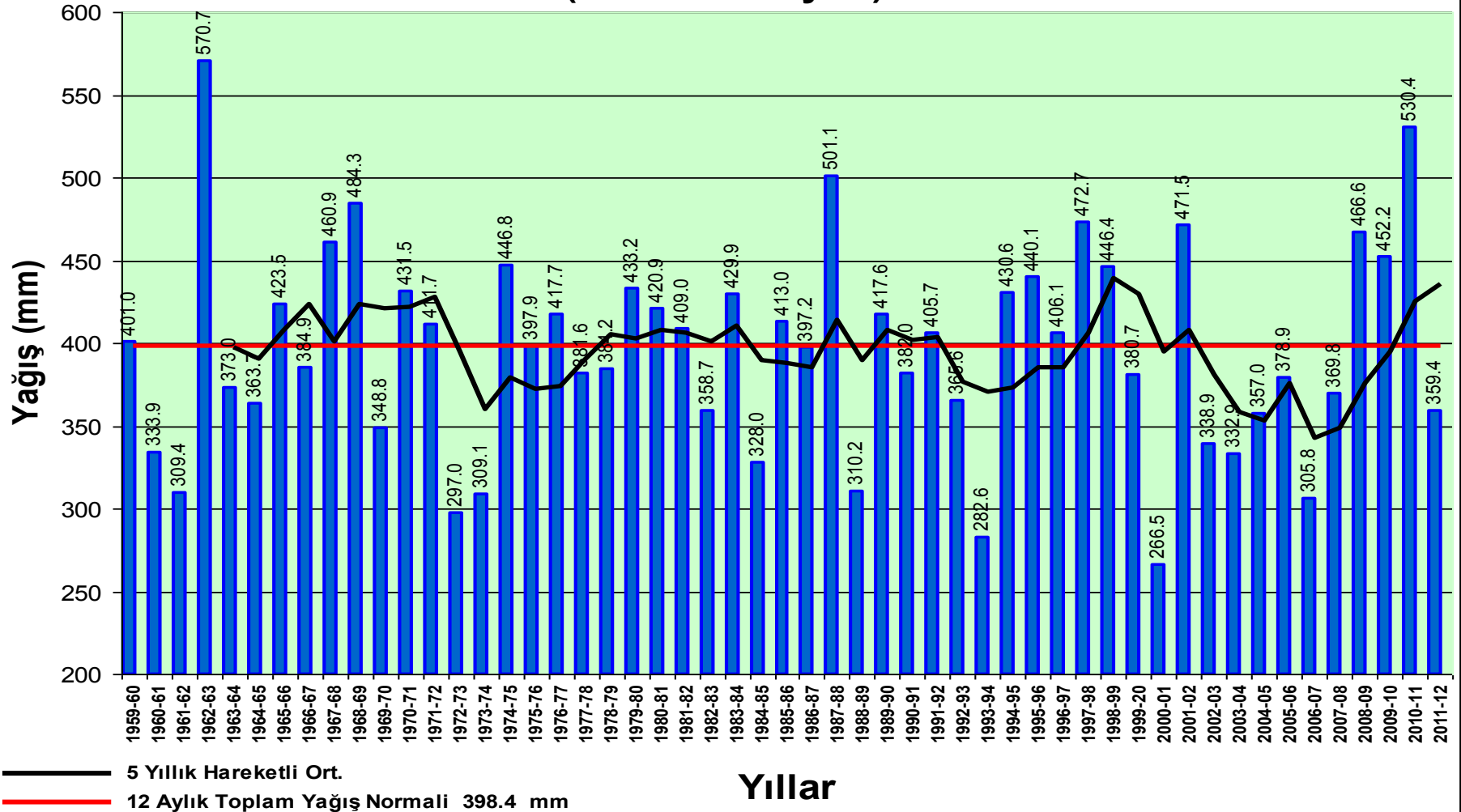
TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

Akdeniz Bölgesi 12 Aylık Toplam Yağışlar (mm)
(1 Ekim-30 Eylül)



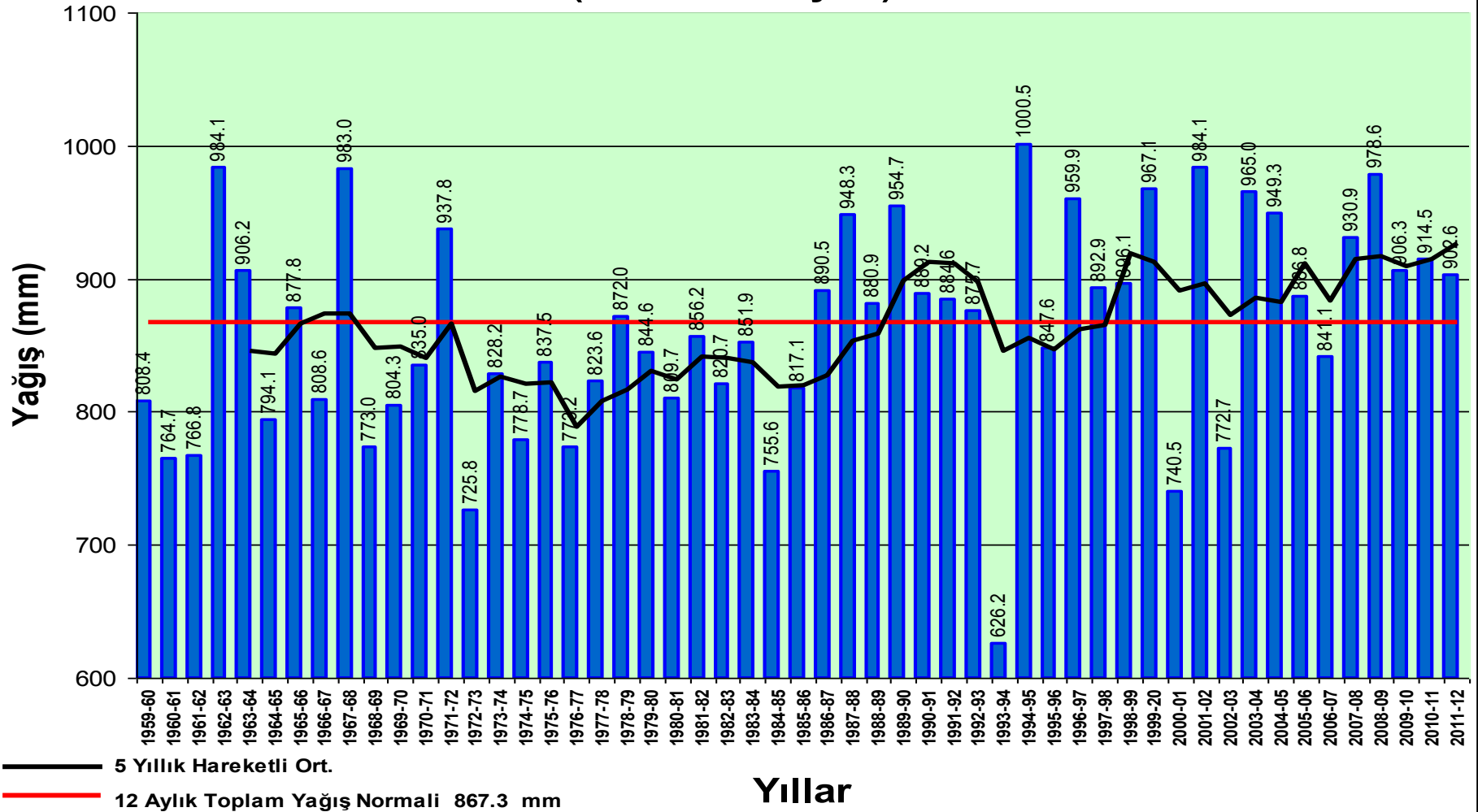
TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

İç Anadolu Bölgesi 12 Aylık Toplam Yağışlar (mm) (1 Ekim-30 Eylül)



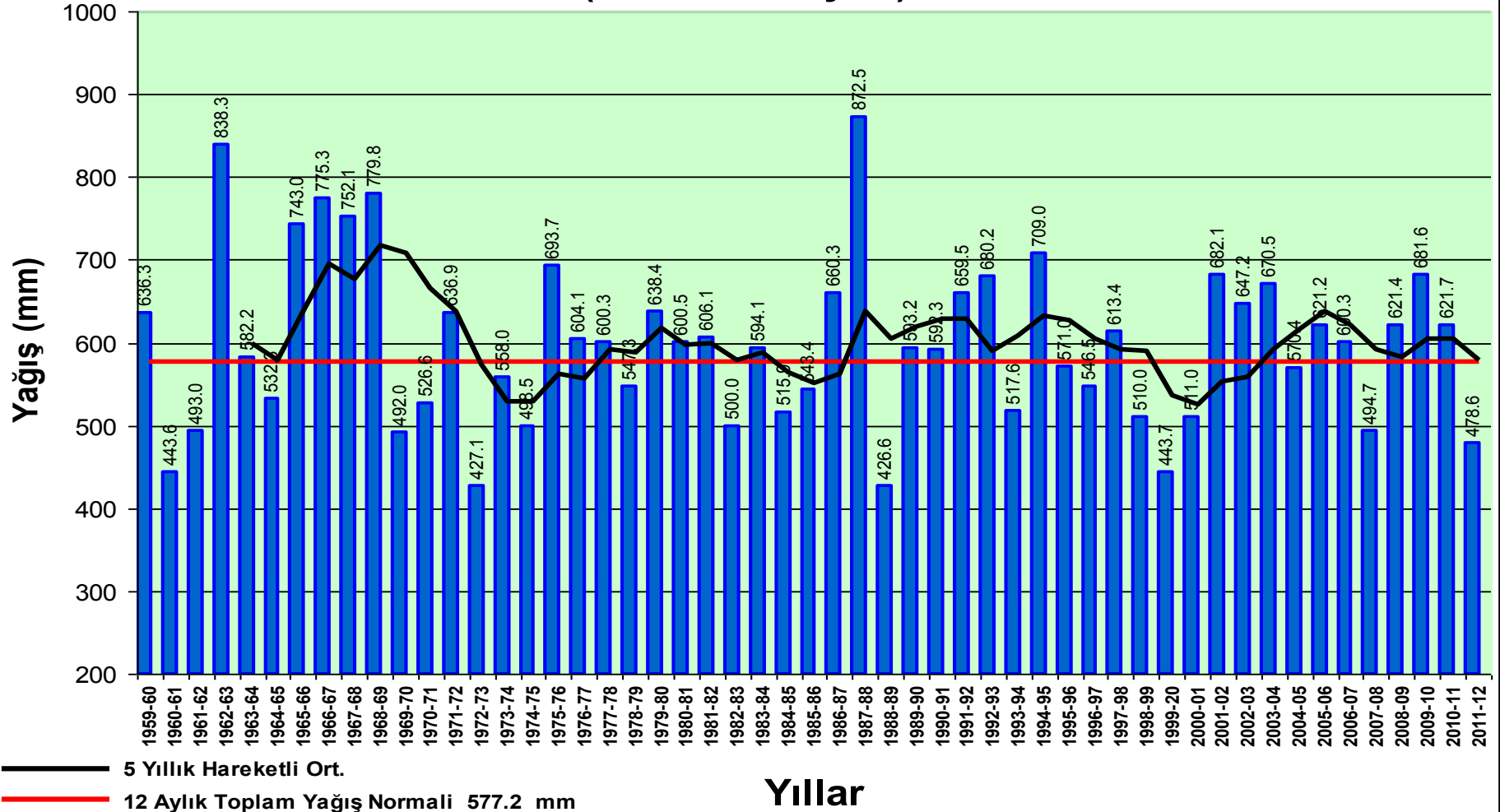
TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

**Karadeniz Bölgesi 12 Aylık Toplam Yağışlar (mm)
(1 Ekim-30 Eylül)**



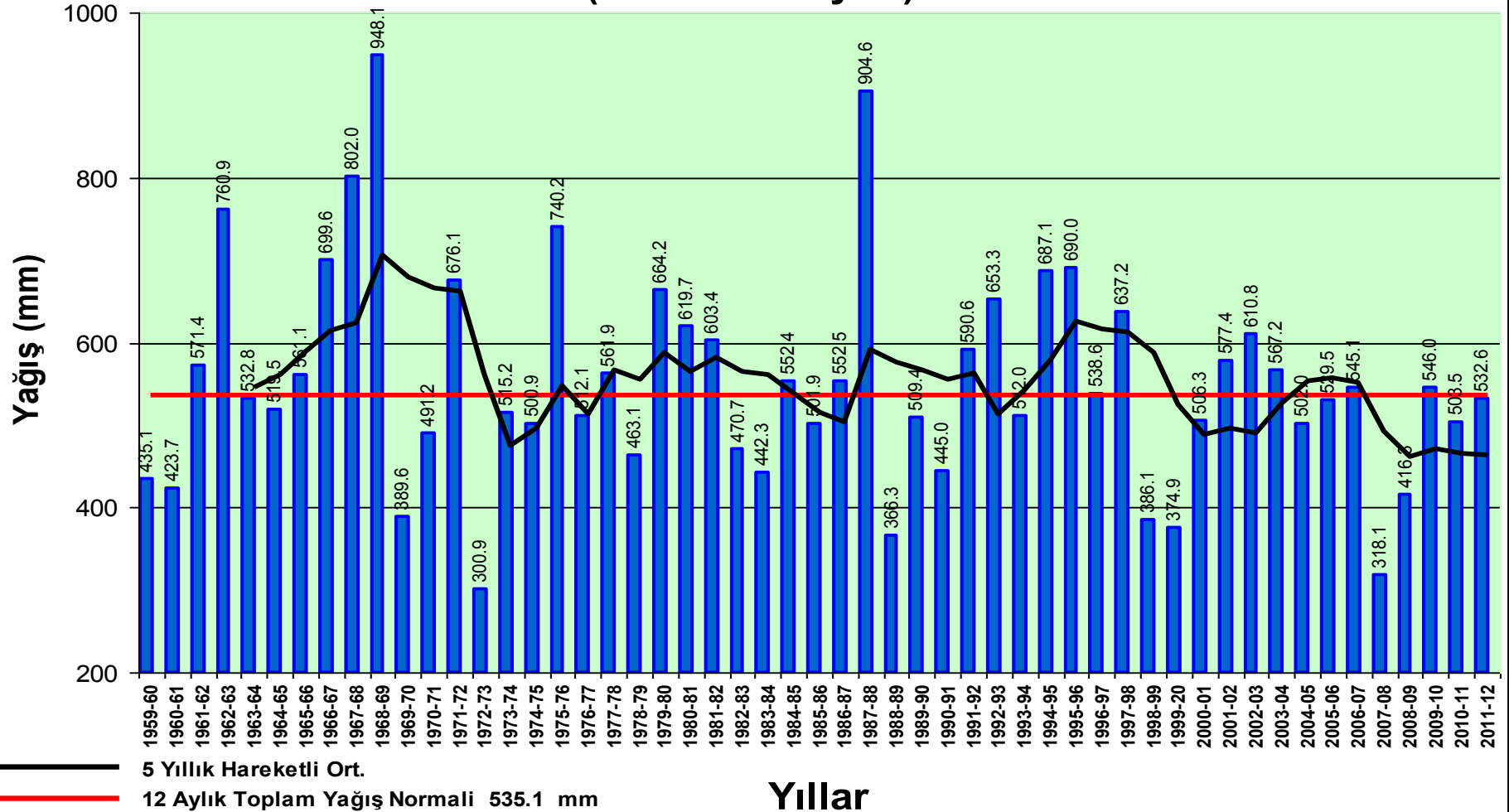
TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

Doğu Anadolu Bölgesi 12 Aylık Toplam Yağışlar (mm) (1 Ekim-30 Eylül)



TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

Güneydoğu Anadolu Bölgesi 12 Aylık Toplam Yağışlar (mm) (1 Ekim-30 Eylül)



TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

Kuraklık İzleme Sistemi 2.1

Merkez:

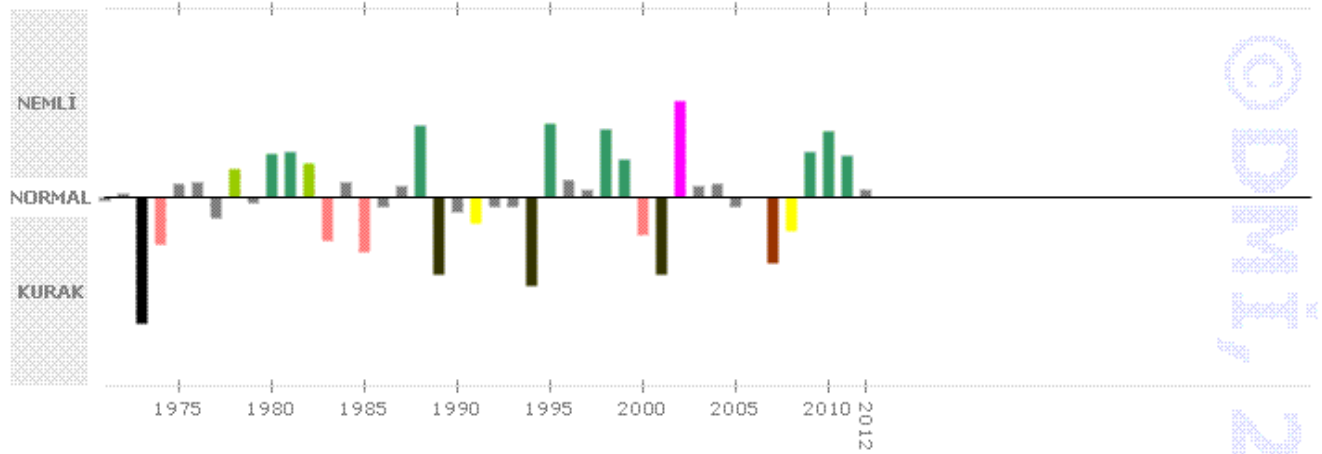
Dönem:

Son Ay:

[GÖRÜNTÜLE](#)

[Tüm dönemleri görmek için tıklayınız.](#)

_TÜRKİYE / GENEL KURAKLIK ANALİZİ



SEÇİLEN DÖNEM (Başlangıç ve Bitiş Tarihi)
2012 EYLÜL YAĞIŞI

: 12 AYLIK (2011 EKİM - 2012 EYLÜL)
: 13 mm.

SEÇİLEN DÖNEM -12 AYLIK- KURAKLIK DURUMU
ÖNCEKİ YIL AYNI DÖNEMİN KURAKLIK DURUMU
SON 10 YIL İÇİNDE KURAK GEÇEN YIL SAYISI

: NORMAL ÇİVARI
: ORTA NEMLİ
: 2

EN KURAK 12 AYLIK DÖNEM
İLK GÖZLEM YILI
ANALİZİ YAPILAN TOPLAM YIL SAYISI
KURAK GEÇEN YIL SAYISI

: 1973 - OLAĞANÜSTÜ KURAK
: 1971
: 41
: 11

RENKLERİN AÇIKLAMALARI

- Olağanüstü Nemli
- Aşırı Nemli
- Çok Nemli
- Orta Nemli
- Hafif Nemli
- Normal Çivari
- Hafif Kurak
- Orta Derece Kurak
- Şiddetli Kurak
- Çok Şiddetli Kurak
- Olağanüstü Kurak

AÇIKLAMALAR:

- Bu veriler genel bilgilendirme amaçlıdır. Referans olarak kullanılamaz.

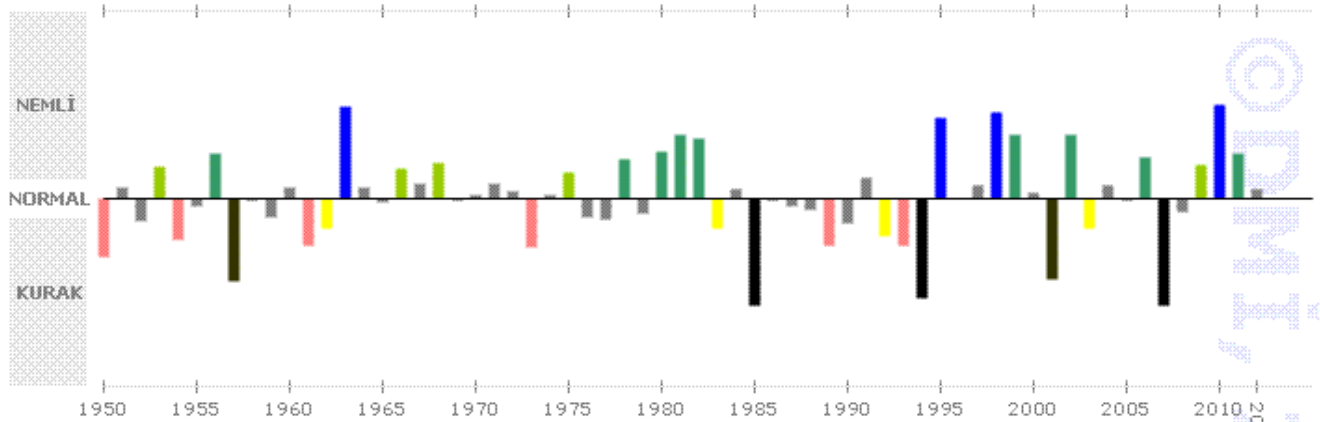
TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

Kuraklık İzleme Sistemi 2.1

Merkez: Dönem: Son Ay:

[Tüm dönemleri görmek için tıklayınız.](#)

_TURKIYE / MARMARA KURAKLIK ANALİZİ



SEÇİLEN DÖNEM (Başlangıç ve Bitiş Tarihi) : 12 AYLIK (2011 EKİM - 2012 EYLÜL)
2012 EYLÜL YAĞIŞI : 12 mm.

SEÇİLEN DÖNEM -12 AYLIK- KURAKLIK DURUMU : NORMAL ÇİVARI
ÖNCEKİ YIL AYNI DÖNEMİN KURAKLIK DURUMU : ORTA NEMLİ
SON 10 YIL İÇİNDE KURAK GEÇEN YIL SAYISI : 2

EN KURAK 12 AYLIK DÖNEM : 1985 - OLAĞANÜSTÜ KURAK
İLK GÖZLEM YILI : 1950
ANALİZİ YAPILAN TOPLAM YIL SAYISI : 62
KURAK GEÇEN YIL SAYISI : 15

RENKLERİN AÇIKLAMALARI

- Olağanüstü Nemli
- Aşırı Nemli
- Çok Nemli
- Orta Nemli
- Hafif Nemli
- Normal Çivari
- Hafif Kurak
- Orta Derece Kurak
- Şiddetli Kurak
- Çok Şiddetli Kurak
- Olağanüstü Kurak

AÇIKLAMALAR:

- Bu veriler genel bilgilendirme amaçlıdır. Referans olarak kullanılamaz.

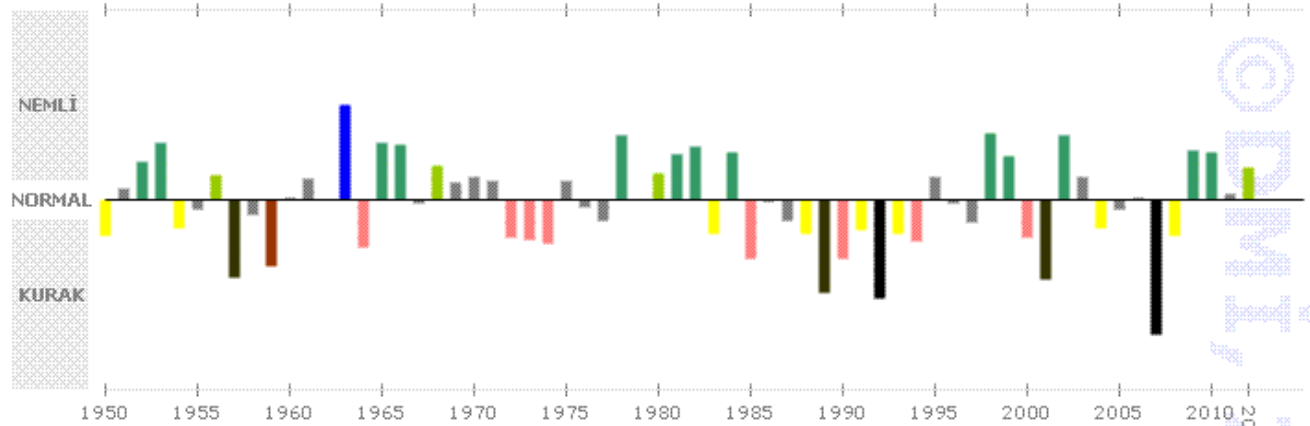
TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

Kuraklık İzleme Sistemi 2.1

Merkez: Dönem: Son Ay: [GÖRÜNTÜLE](#)

[Tüm dönemleri görmek için tıklayınız.](#)

_TURKIYE / EGE KURAKLIK ANALİZİ



SEÇİLEN DÖNEM (Başlangıç ve Bitiş Tarihi) : 12 AYLIK (2011 EKİM - 2012 EYLÜL)
2012 EYLÜL YAĞIŞI : 3 mm.

SEÇİLEN DÖNEM - 12 AYLIK - KURAKLIK DURUMU : HAFİF NEMLİ
ÖNCEKİ YIL AYNI DÖNEMİN KURAKLIK DURUMU : NORMAL CİVARI
SON 10 YIL İÇİNDE KURAK GEÇEN YIL SAYISI : 3

EN KURAK 12 AYLIK DÖNEM : 2007 - OLAĞANÜSTÜ KURAK
İLK GÖZLEM YILI : 1950
ANALİZİ YAPILAN TOPLAM YIL SAYISI : 62
KURAK GEÇEN YIL SAYISI : 22

RENKLERİN AÇIKLAMALARI

- Olağanüstü Nemli
- Aşırı Nemli
- Çok Nemli
- Orta Nemli
- Hafif Nemli
- Normal Cıvırı
- Hafif Kurak
- Orta Derece Kurak
- Şiddetli Kurak
- Çok Şiddetli Kurak
- Olağanüstü Kurak

AÇIKLAMALAR:

- Bu veriler genel bilgilendirme amaçlıdır. Referans olarak kullanılamaz.

TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

Kuraklık İzleme Sistemi 2.1

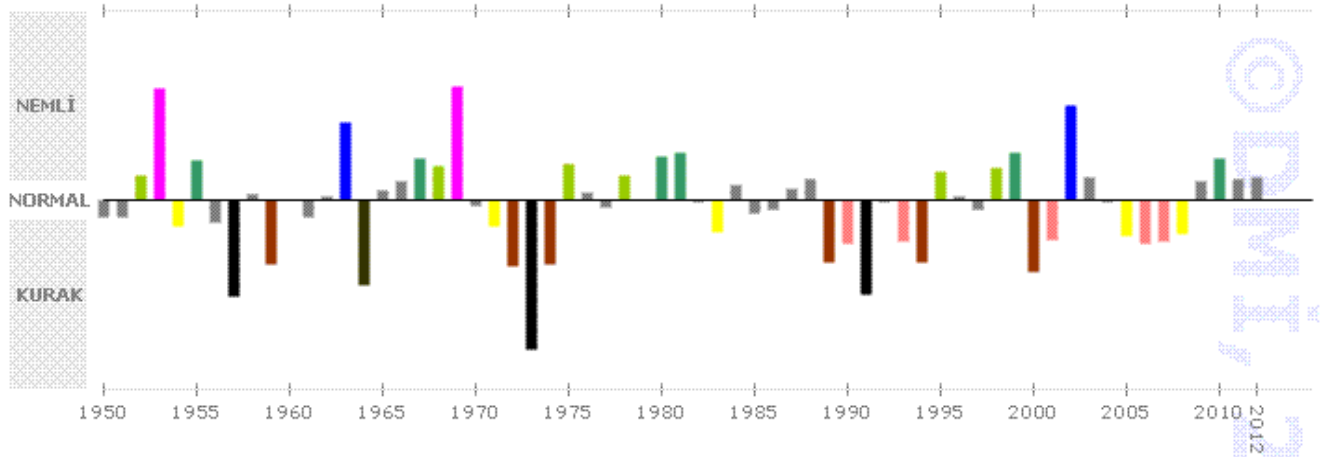
Merkez:

Dönem:

Son Ay:

[Tüm dönemleri görmek için tıklayınız.](#)

_TÜRKİYE / AKDENİZ KURAKLIK ANALİZİ



SEÇİLEN DÖNEM (Başlangıç ve Bitiş Tarihi)
2012 EYLÜL YAĞIŞI

: 12 AYLIK (2011 EKİM - 2012 EYLÜL)
: 1 mm.

SEÇİLEN DÖNEM -12 AYLIK- KURAKLIK DURUMU
ÖNCEKİ YIL AYNI DÖNEMİN KURAKLIK DURUMU
SON 10 YIL İÇİNDE KURAK GEÇEN YIL SAYISI

: NORMAL CİVARI
: NORMAL CİVARI
: 4

EN KURAK 12 AYLIK DÖNEM
İLK GÖZLEM YILI
ANALİZİ YAPILAN TOPLAM YIL SAYISI
KURAK GEÇEN YIL SAYISI

: 1973 - OLAĞANÜSTÜ KURAK
: 1950
: 62
: 20

RENKLERİN AÇIKLAMALARI

- Olağanüstü Nemli
- Aşırı Nemli
- Çok Nemli
- Orta Nemli
- Hafif Nemli
- Normal Cıvırı
- Hafif Kurak
- Orta Derece Kurak
- Şiddetli Kurak
- Çok Şiddetli Kurak
- Olağanüstü Kurak

AÇIKLAMALAR:

- Bu veriler genel bilgilendirme amaçlıdır. Referans olarak kullanılamaz.

TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

Kuraklık İzleme Sistemi 2.1

Merkez:



Dönem:

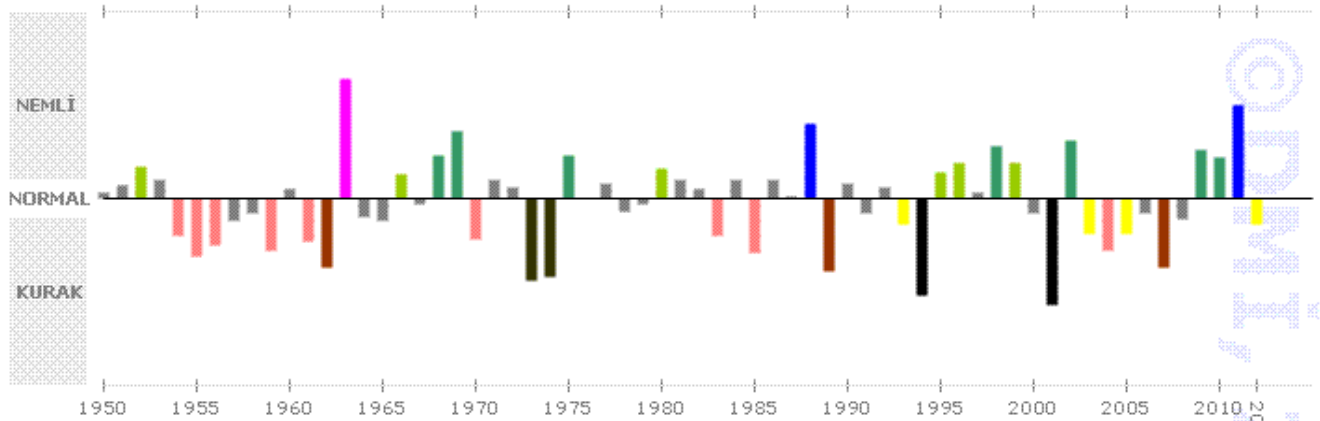


Son Ay:



[Tüm dönemleri görmek için tıklayınız.](#)

_TURKIYE / ICANADOLU KURAKLIK ANALİZİ



SEÇİLEN DÖNEM (Başlangıç ve Bitiş Tarihi)
2012 EYLÜL YAĞIŞI

: 12 AYLIK (2011 EKİM - 2012 EYLÜL)
: 3 mm.

SEÇİLEN DÖNEM - 12 AYLIK- KURAKLIK DURUMU : HAFİF KURAK
ÖNCEKİ YIL AYNI DÖNEMİN KURAKLIK DURUMU : AŞIRI NEMLİ
SON 10 YIL İÇİNDE KURAK GEÇEN YIL SAYISI : 5

EN KURAK 12 AYLIK DÖNEM

: 2001 - OLAĞANÜSTÜ KURAK

İLK GÖZLEM YILI

: 1950

ANALİZİ YAPILAN TOPLAM YIL SAYISI

: 62

KURAK GEÇEN YIL SAYISI

: 20

RENKLERİN AÇIKLAMALARI

- Olağanüstü Nemli
- Aşırı Nemli
- Çok Nemli
- Orta Nemli
- Hafif Nemli
- Normal Civarı
- Hafif Kurak
- Orta Derece Kurak
- Şiddetli Kurak
- Çok Şiddetli Kurak
- Olağanüstü Kurak

AÇIKLAMALAR:

- Bu veriler genel bilgilendirme amaçlıdır. Referans olarak kullanılamaz.

TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

Kuraklık İzleme Sistemi 2.1

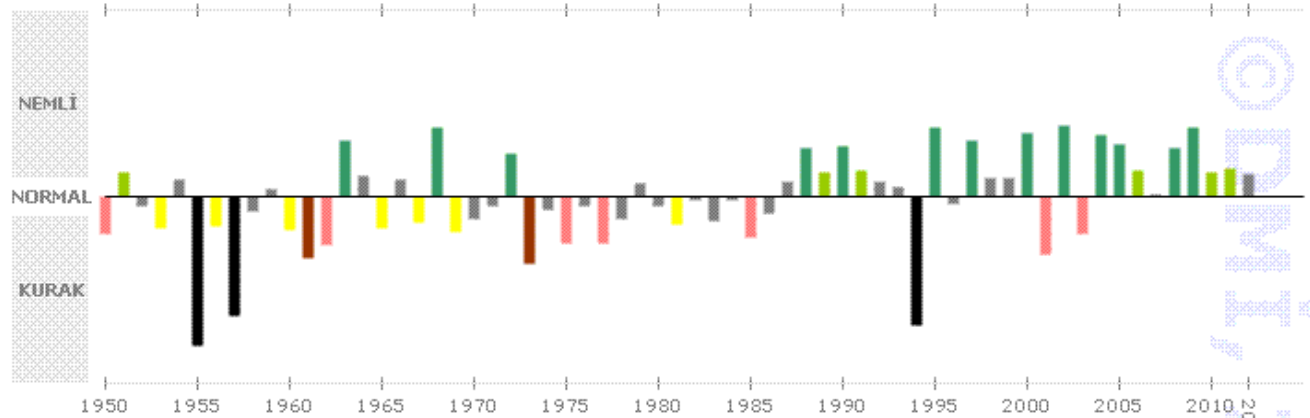
Merkez:

Dönem:

Son Ay:

[Tüm dönemleri görmek için tıklayınız.](#)

_TURKIYE / KARADENİZ KURAKLIK ANALİZİ



SEÇİLEN DÖNEM (Başlangıç ve Bitiş Tarihi)
2012 EYLÜL YAĞIŞI

: 12 AYLIK (2011 EKİM - 2012 EYLÜL)
: 45 mm.

SEÇİLEN DÖNEM - 12 AYLIK- KURAKLIK DURUMU
ÖNCEKİ YIL AYNI DÖNEMİN KURAKLIK DURUMU
SON 10 YIL İÇİNDE KURAK GEÇEN YIL SAYISI

: NORMAL CİVARI
: HAFİF NEMLİ
: 1

EN KURAK 12 AYLIK DÖNEM

: 1955 - OLAĞANÜSTÜ KURAK

İLK GÖZLEM YILI

: 1950

ANALİZİ YAPILAN TOPLAM YIL SAYISI

: 62

KURAK GEÇEN YIL SAYISI

: 19

RENKLERİN AÇIKLAMALARI

- Olağanüstü Nemli
- Aşırı Nemli
- Çok Nemli
- Orta Nemli
- Hafif Nemli
- Normal Civarı
- Hafif Kurak
- Orta Derece Kurak
- Şiddetli Kurak
- Çok Şiddetli Kurak
- Olağanüstü Kurak

AÇIKLAMALAR:

- Bu veriler genel bilgilendirme amaçlıdır. Referans olarak kullanılamaz.

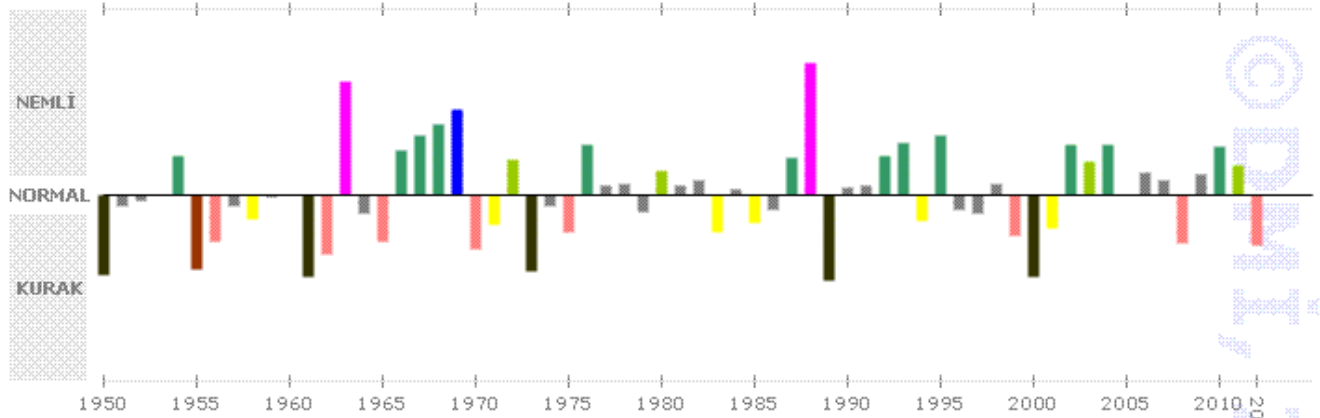
TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

Kuraklık İzleme Sistemi 2.1

Merkez: Dönem: Son Ay:

[Tüm dönemleri görmek için tıklayınız.](#)

_TURKIYE / DOGUANADOLU KURAKLIK ANALİZİ



SEÇİLEN DÖNEM (Başlangıç ve Bitiş Tarihi) : 12 AYLIK (2011 EKİM - 2012 EYLÜL)
2012 EYLÜL YAĞIŞI : 15 mm.

SEÇİLEN DÖNEM -12 AYLIK- KURAKLIK DURUMU : ORTA DERECE KURAK
ÖNCEKİ YIL AYNI DÖNEMİN KURAKLIK DURUMU : HAFİF NEMLİ
SON 10 YIL İÇİNDE KURAK GEÇEN YIL SAYISI : 2

EN KURAK 12 AYLIK DÖNEM : 1989 - ÇOK ŞİDDETLİ KURAK
İLK GÖZLEM YILI : 1950
ANALİZİ YAPILAN TOPLAM YIL SAYISI : 62
KURAK GEÇEN YIL SAYISI : 20

RENKLERİN AÇIKLAMALARI

- Olağanüstü Nemli
- Aşırı Nemli
- Çok Nemli
- Orta Nemli
- Hafif Nemli
- Normal Civarı
- Hafif Kurak
- Orta Derece Kurak
- Şiddetli Kurak
- Çok Şiddetli Kurak
- Olağanüstü Kurak

AÇIKLAMALAR:

- Bu veriler genel bilgilendirme amaçlıdır. Referans olarak kullanılamaz.

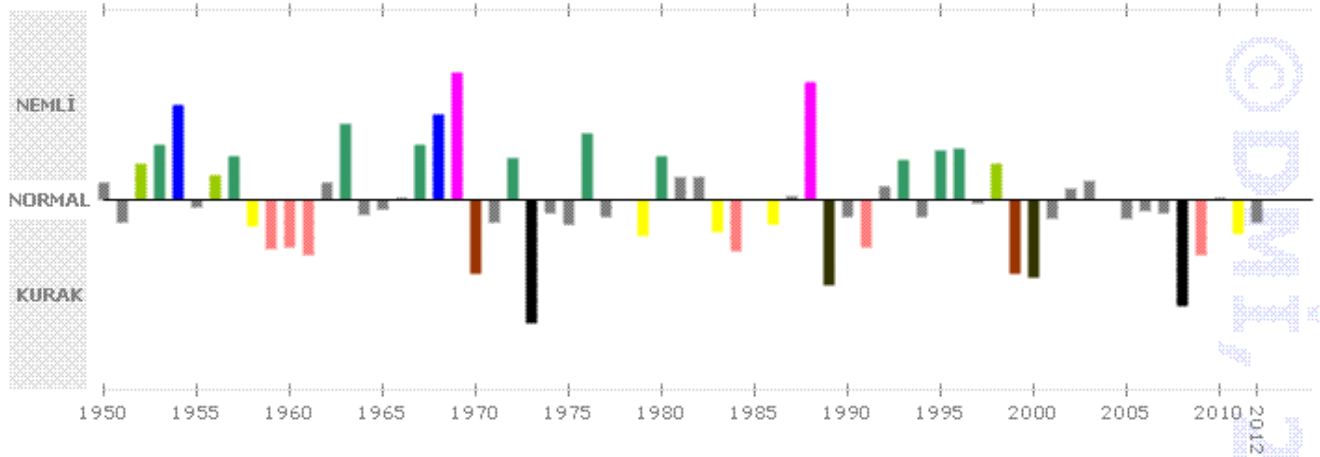
TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

Kuraklık İzleme Sistemi 2.1

Merkez: Dönem: Son Ay:

[Tüm dönemleri görmek için tıklayınız.](#)

_TÜRKİYE / GÜNEYDOĞUANADOLU KURAKLIK ANALİZİ



SEÇİLEN DÖNEM (Başlangıç ve Bitiş Tarihi) : 12 AYLIK (2011 EKİM - 2012 EYLÜL)
2012 EYLÜL YAĞIŞI : 2 mm.

SEÇİLEN DÖNEM -12 AYLIK- KURAKLIK DURUMU : NORMAL ÇİVARI

ÖNCEKİ YIL AYNI DÖNEMİN KURAKLIK DURUMU : HAFİF KURAK

SON 10 YIL İÇİNDE KURAK GEÇEN YIL SAYISI : 3

EN KURAK 12 AYLIK DÖNEM : 1973 - OLAĞANÜSTÜ KURAK

İLK GÖZLEM YILI : 1950

ANALİZİ YAPILAN TOPLAM YIL SAYISI : 62

KURAK GEÇEN YIL SAYISI : 17

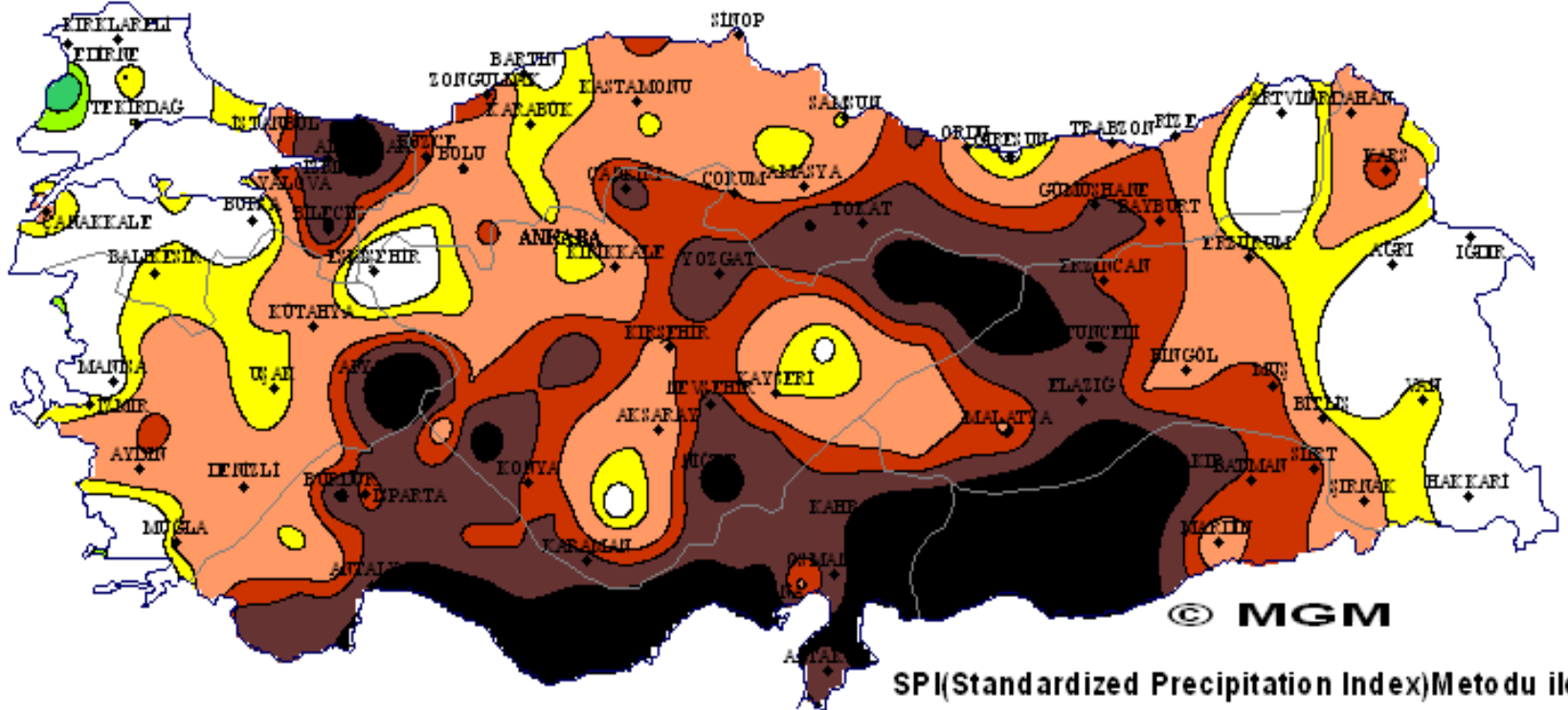
RENKLERİN AÇIKLAMALARI

- Olağanüstü Nemli
- Aşırı Nemli
- Çok Nemli
- Orta Nemli
- Hafif Nemli
- Normal Çivari
- Hafif Kurak
- Orta Derece Kurak
- Şiddetli Kurak
- Çok Şiddetli Kurak
- Olağanüstü Kurak

AÇIKLAMALAR:

- Bu veriler genel bilgilendirme amaçlıdır. Referans olarak kullanılamaz.

TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

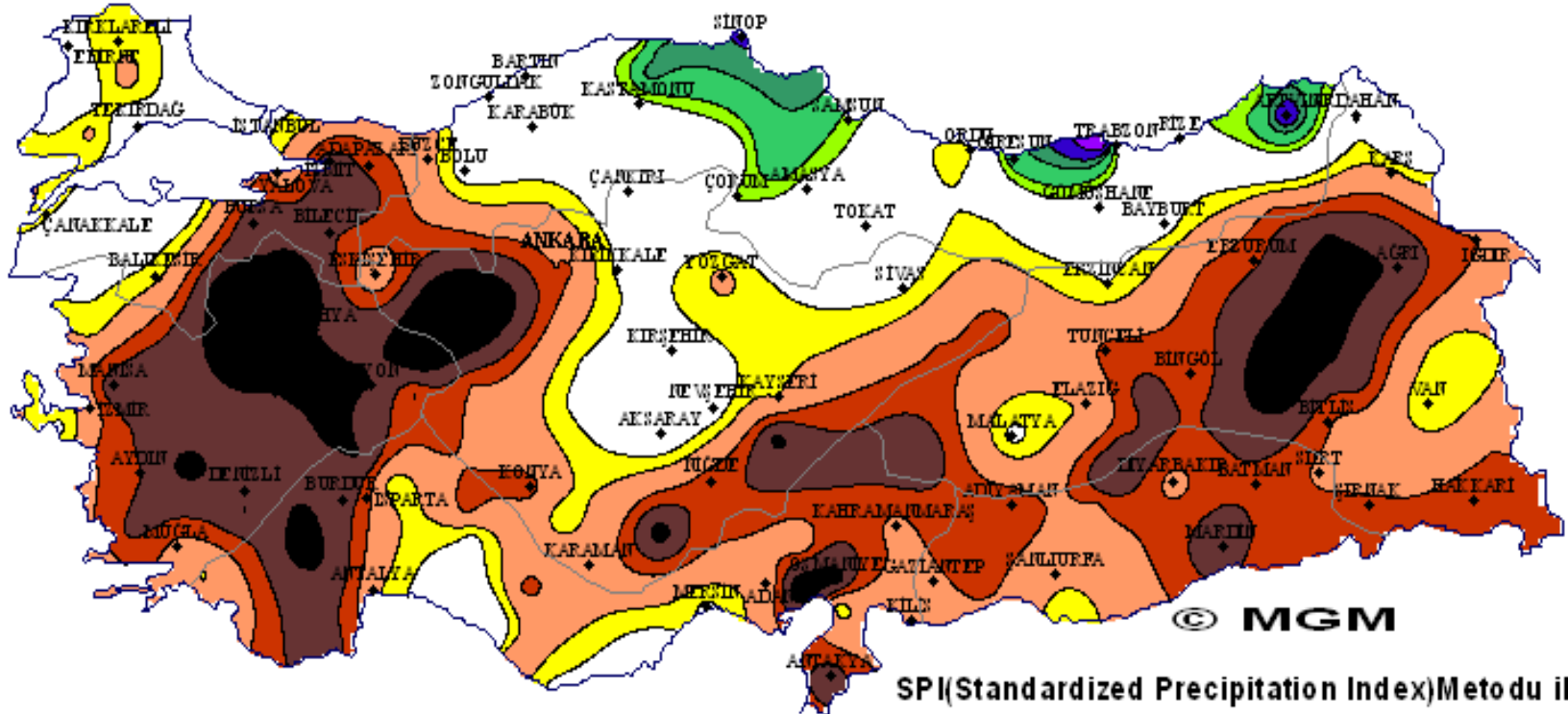


SPI(Standardized Precipitation Index)Metodu ile
Meteorolojik Kuraklık Haritası
12 Aylık (Ekim 1972-Eylül 1973)
Hazırlanış Tarihi: Ekim 1973

* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.



TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ



SPI(Standardized Precipitation Index)Metodu ile

Meteorolojik Kuraklık Haritası

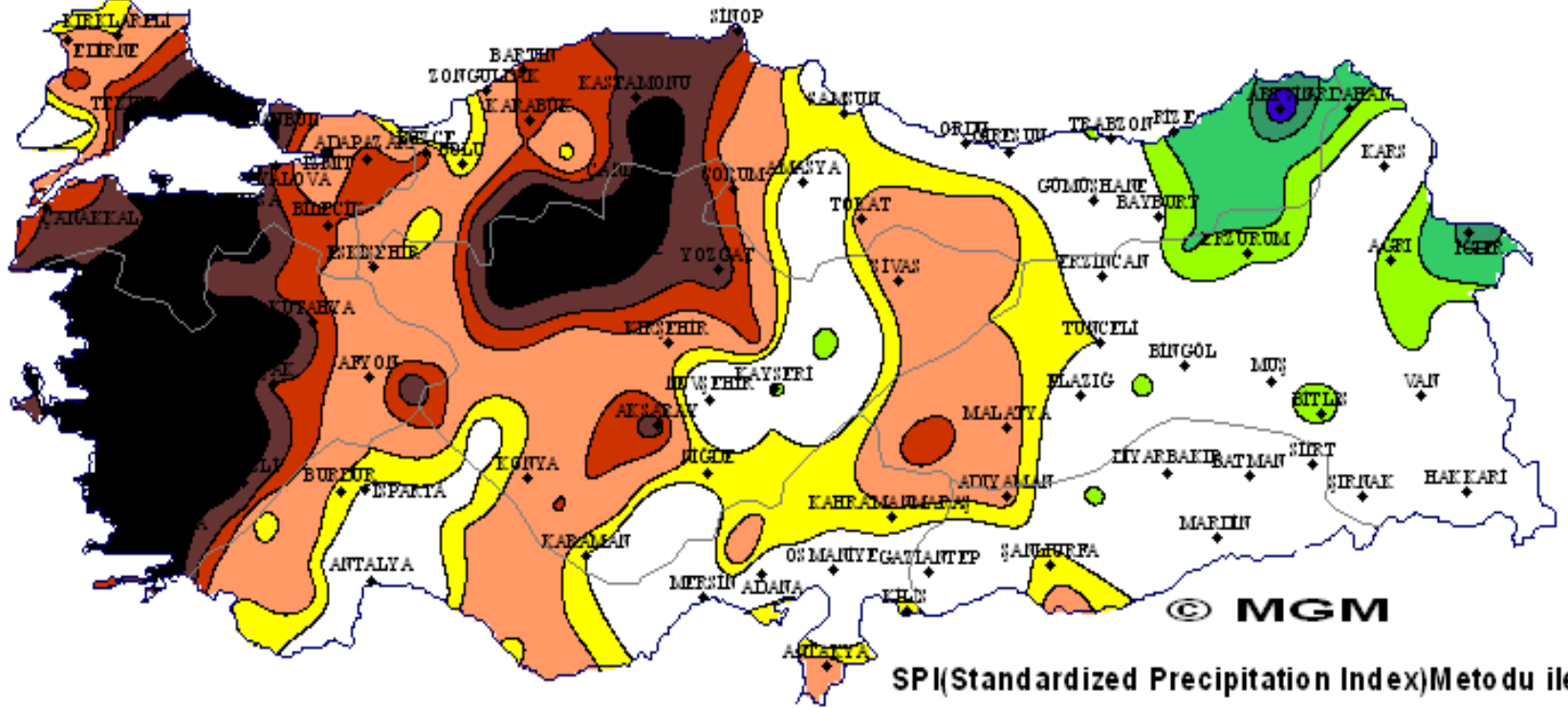
12 Aylık (Ekim 1988-Eylül 1989)

Hazırlanış Tarihi: Ekim 1989

* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.



TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ



SPI(Standardized Precipitation Index)Metodu ile

Meteorolojik Kuraklık Haritası

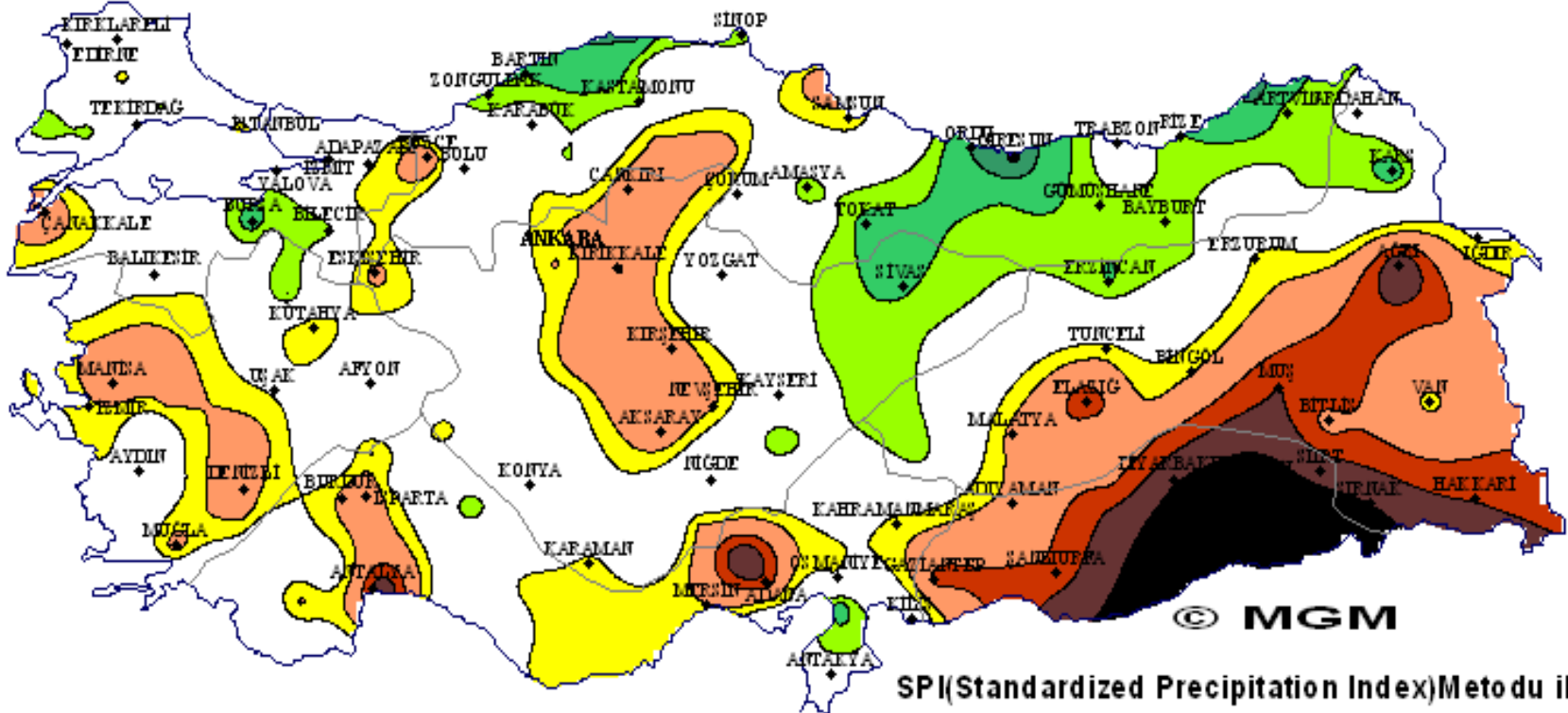
12 Aylık (Ekim 2006-Eylül 2007)

Hazırlanış Tarihi: Ekim 2007

* Bu veriler kalite kontrolünden geçmemiştir.



TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ



© MGM

SPI(Standardized Precipitation Index)Metodu ile

Meteorolojik Kuraklık Haritası

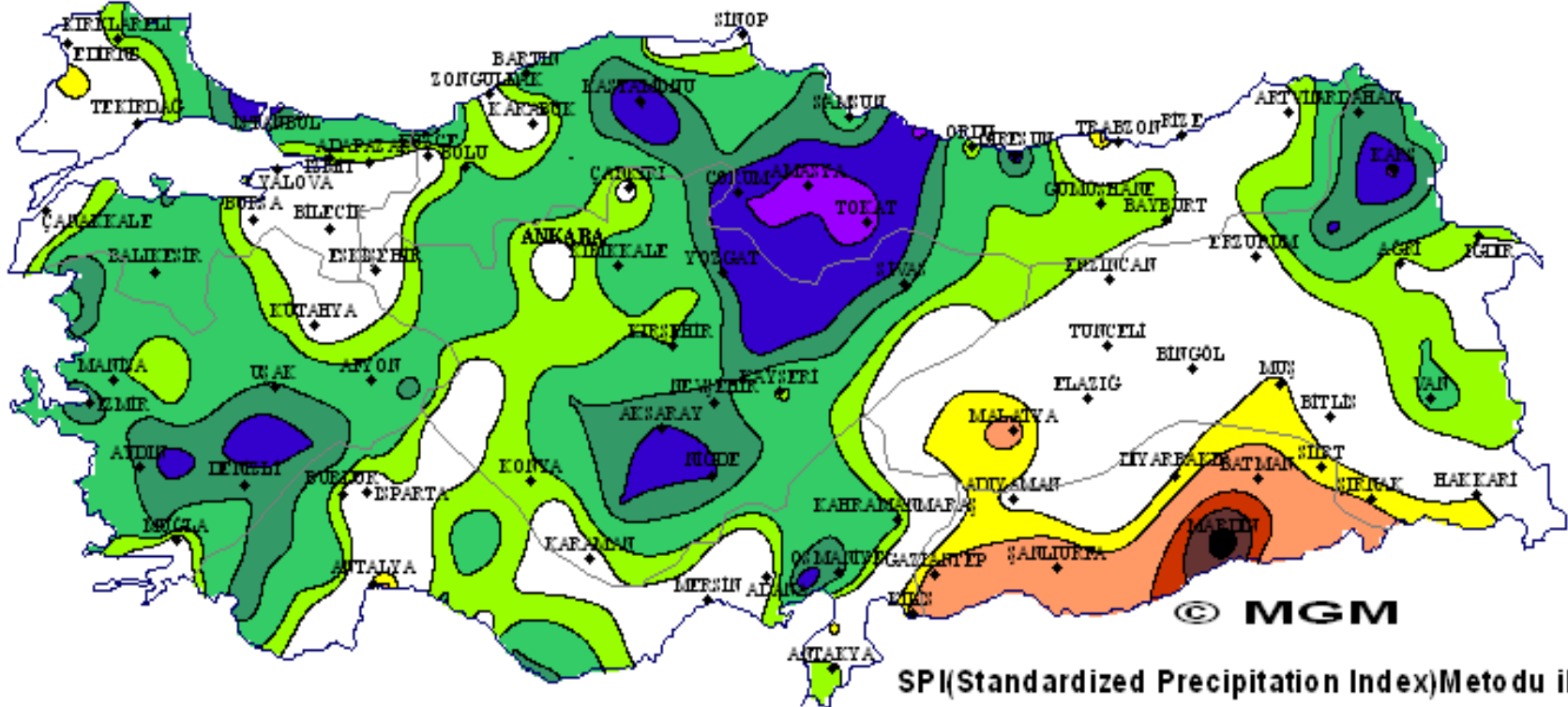
12 Aylık (Ekim 2007-Eylül 2008)

Hazırlanış Tarihi: Ekim 2008

* Bu veriler kalite kontrolünden geçmemiştir.



TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ



SPI (Standardized Precipitation Index) Metodu ile

Meteorolojik Kuraklık Haritası

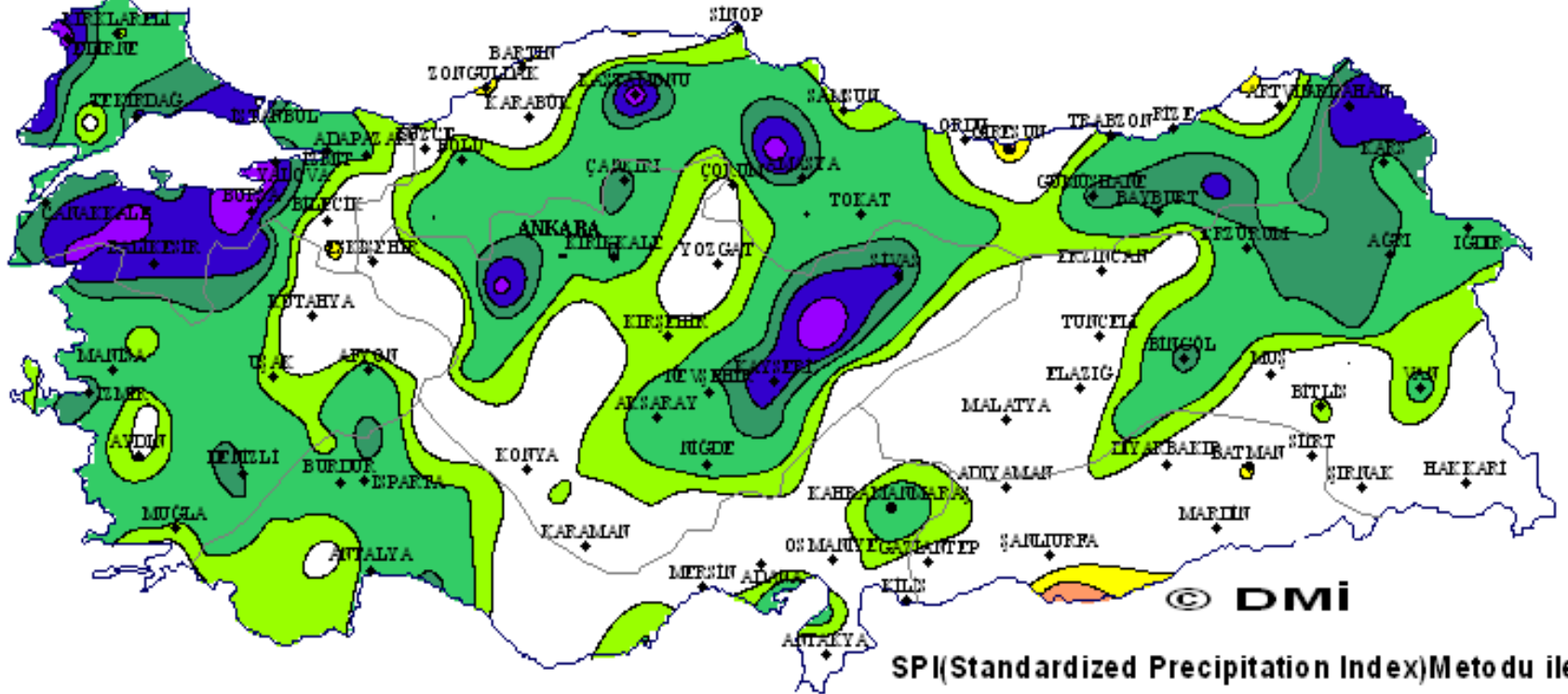
12 Aylık (Ekim 2008-Eylül 2009)

Hazırlanış Tarihi: Ekim 2009

* Bu veriler kalite kontrolünden geçmemiştir.



TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

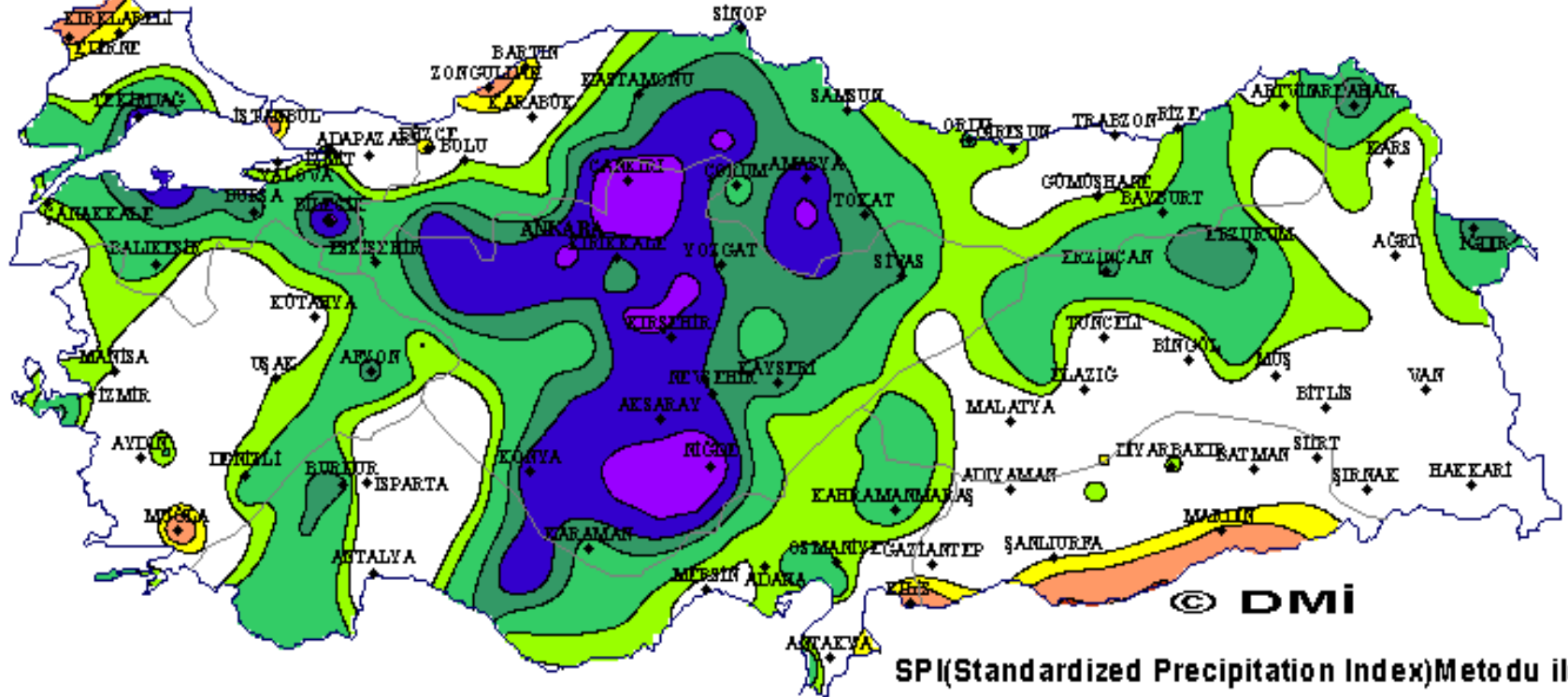


SPI(Standardized Precipitation Index)Metodu ile
Meteorolojik Kuraklık Haritası
12 Aylık (Ekim 2009-Eylül 2010)
Hazırlanış Tarihi: Ekim 2010

* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.



TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ



* Bu veriler kalite kontrolden geçmemiştir.

SPI (Standardized Precipitation Index) Metodu ile

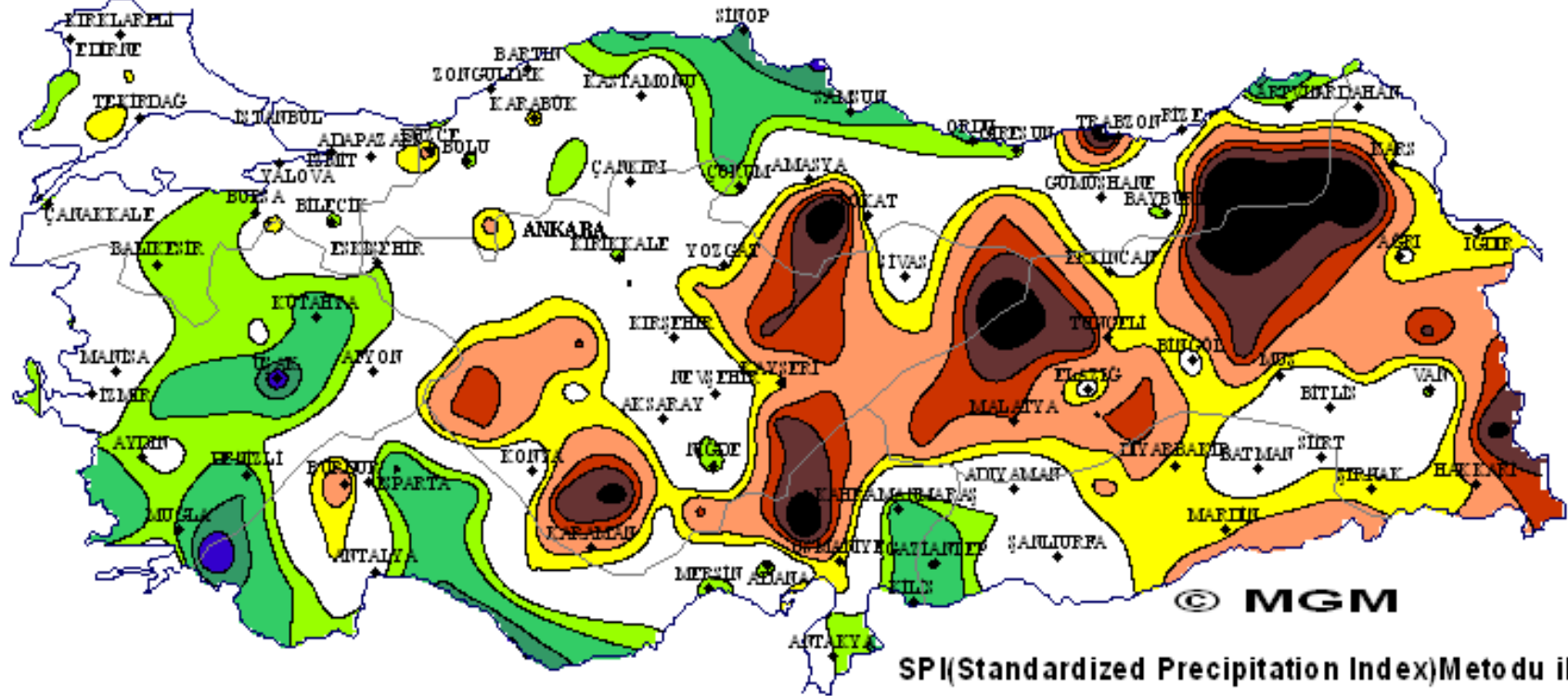
Meteorolojik Kuraklık Haritası

12 Aylık (Ekim 2010-Eylül 2011)

Hazırlanış Tarihi: Ekim 2011

✦	EXCEPTIONALLY DRY	EXTREMELY DRY	SEVERELY DRY	MODERATELY DRY	ABNORMALLY DRY	NEAR NORMAL	ABNORMALLY MOIST	MODERATELY MOIST	VERY MOIST	EXTREMELY MOIST	EXCEPTIONALLY MOIST	✦
	OLAĞANÜSTÜ KURAK	ÇOK ŞİDDETLİ KURAK	ŞİDDETLİ KURAK	ORTA KURAK	HAFİF KURAK	NORMAL CİVARI	HAFİF NEMLİ	ORTA NEMLİ	ÇOK NEMLİ	AŞIRI NEMLİ	OLAĞANÜSTÜ NEMLİ	

TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ

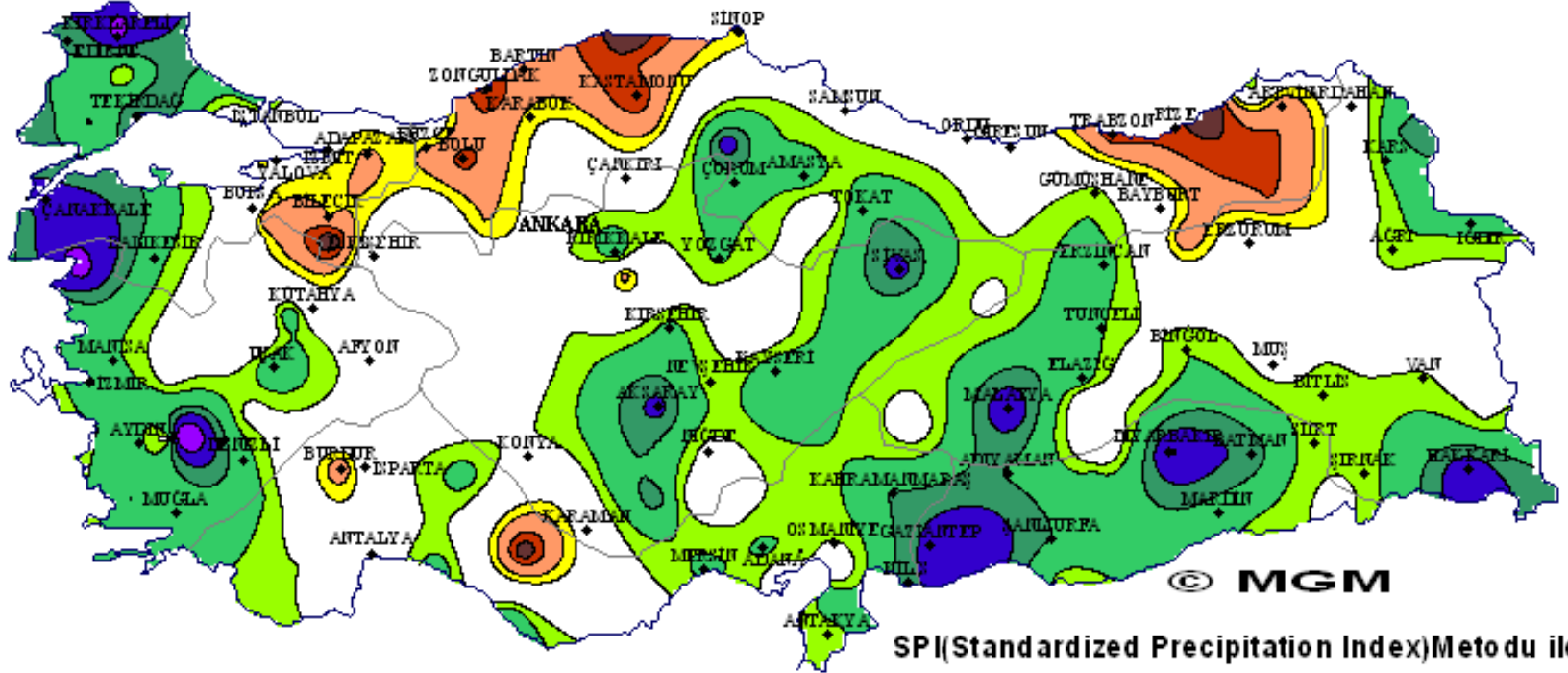


SPI(Standardized Precipitation Index)Metodu ile
Meteorolojik Kuraklık Haritası
12 Aylık (Ekim 2011-Eylül 2012)
Hazırlanış Tarihi: Ekim 2012

* Bu veriler kalite kontrolünden geçmemiştir.



TARIM YILI KURAKLIK ANALİZİ



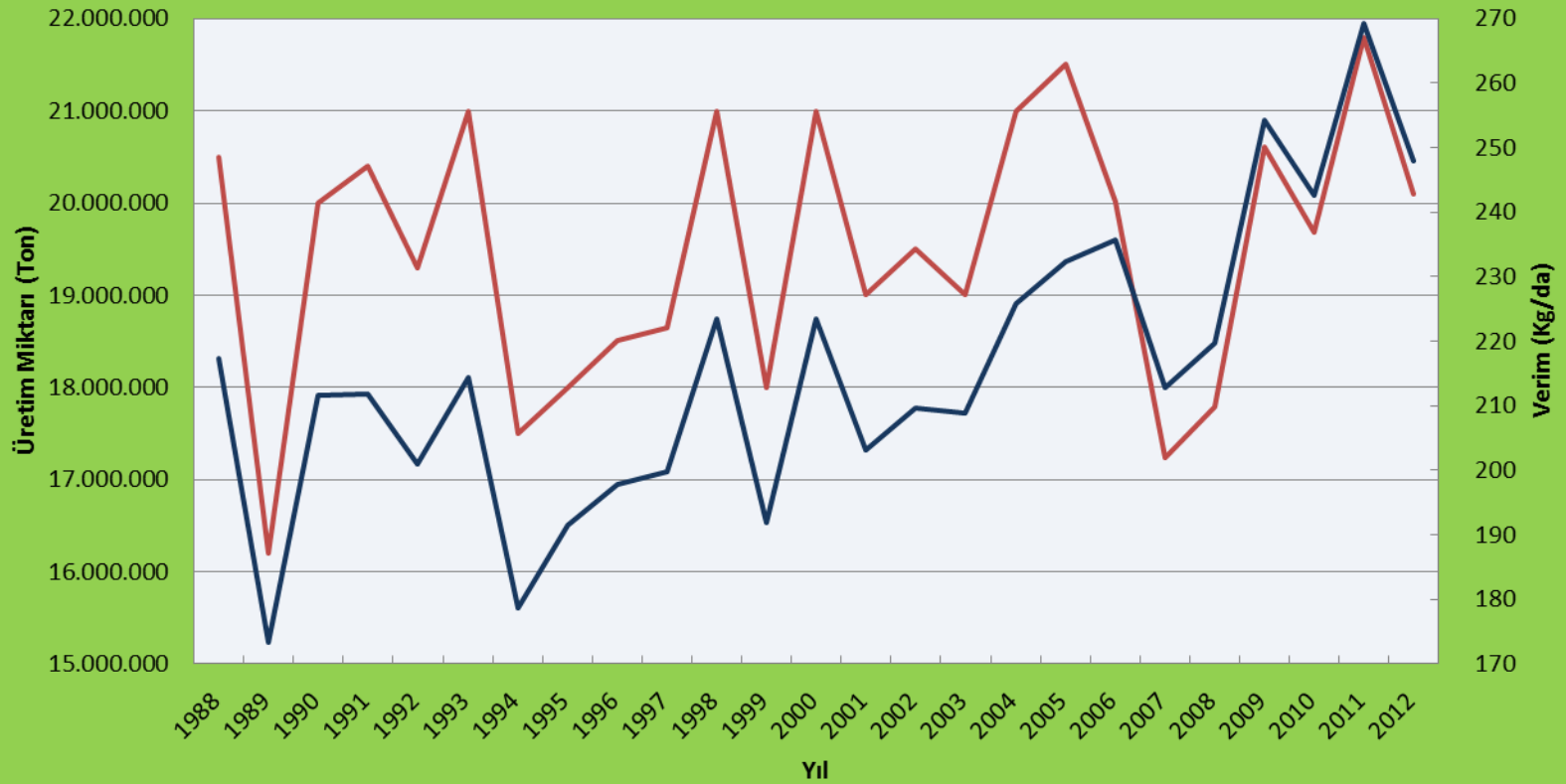
SPI(Standardized Precipitation Index)Metodu ile
Meteorolojik Kuraklık Haritası
6 Aylık (Eylül 2012-Şubat 2013)

Hazırlanış Tarihi: Mart 2013

* Bu veriler kalite kontrolden geçmiştir.



BUĞDAY ÜRETİM VE VERİM GRAFİĞİ



BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ

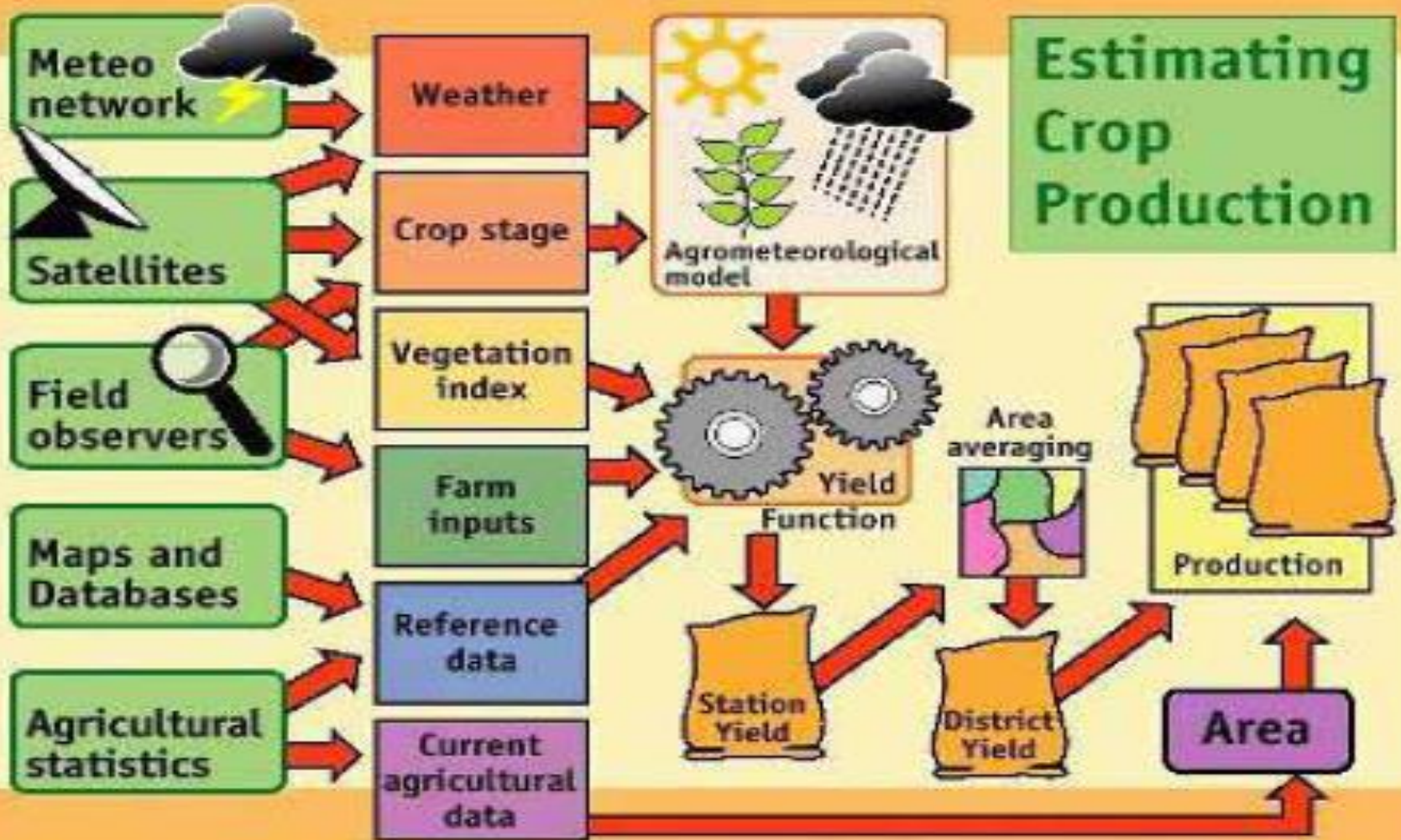
- Dünya üzerinde yeni tarım alanlarının açılması, artık üretimi artırmak için bir yol değildir. Bunun yerini artık birim alandan maksimum verimin elde edilmesine yönelik çalışmalar almıştır.
- Bitki veriminin önceden tahmini ve artırılması, bitki gelişim safhalarının ayrıntılı analizini zorunlu kılmaktadır. Bu analizlerin yeterli süratte ve doğrulukta yapılmasını sağlayan ise bilgisayar teknolojisi ve zirai meteorolojik bitki-iklim modelleridir.
- Ana hedef olan maksimum verime ulaşılmasına yönelik çalışmalar, bir bölgede belirli bir bitkinin hangi meteorolojik koşullar altında en iyi verim değerini vereceğini ortaya koyar. Elde edilen sonuçlar, bölgede uzun yıllar boyunca üretilen bitki türlerinden başka türlere geçilmesi sonucunu da doğurabilir.
- Model özellikle zamansal ve maddi kayıpların önüne geçilmesi konusunda kuvvetli bir seçenektir. Model kullanımının sonuçları tarımcıya sadece doğru yerde doğru bitki türünün ekilmesi avantajını sağlamaz, aynı zamanda aktif parametrelerin miktarına ve zamanlamasına yönelik ışık tutucu rol oynar.
- Ayrıca, modeller gelecekte gerçekleşmesi muhtemel ekstrem iklim senaryolarının sonuçlarına hazırlıklı olma avantajını da şimdiden sunar.

BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ

- Ülke genelinde ürün izleme ve verim tahmini yapılması konusundaki en önemli çalışma Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından finanse edilen “Ürün Verim ve Üretim Tahminleri Kapasitesinin Güçlendirilmesi (TCP/TUR/3002-A)” projesidir.
- Proje, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) ve Meteoroloji Genel Müdürlüğü’nün (MGM) işbirliği ve diğer ilgili kurumların desteği ile 2004 - 2006 yılları arasında yürütülmüş ve başarıyla tamamlanmıştır.
- Bu proje ile, FAO’nun AgroMetShell (AMS) modeli, istatistiksel yöntemler, CBS ve UA teknikleri kullanılarak buğday için Türkiye’de, hasat başlamadan önce, aylık bazda verim tahminleri yapılmış, bültenler hazırlanarak yayınlanmıştır

BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ

FAO Ürün İzleme ve Verim Tahmini Sistemi



BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ

AgroMetShell Modeli Ana Kullanım Arayüzü

AgroMetShell [C:\Program Files\Agrometshell 1.51\Database\daily.mdb]

File Edit View Database Water balance Interpolate Tools My menu Help

•Stat 1
•Stat 2
•Stat 3

day dekad month dekad month

new edit run view image menu ? history

Menu

Data Input ?

Stations Lists Crop definition
Actual daily data Crop coefficients
Actual 10-day data Import ASCII files
Actual monthly data
10-daily normals Monthly normals

Database

Select file
Inventory
Backup

Data Output

Reports
Maps
Graphs

AgroMetShell ?

AMS What it is
What it does

Water Balance

Crop Monitoring

New run Edit run
Execute run
View results

Risk Analysis

New run Edit run
Execute run
View results

Output Files ?

Make Images

Simple
Make SEDI file
SEDI interpolation

Some Tools

A note about file format ?

Interpolate missing data in file
Rainfall probabilities
Potential evapotranspiration
Length of growing period
Rescale image

473, 592

(39.47, 36.69)

agromet

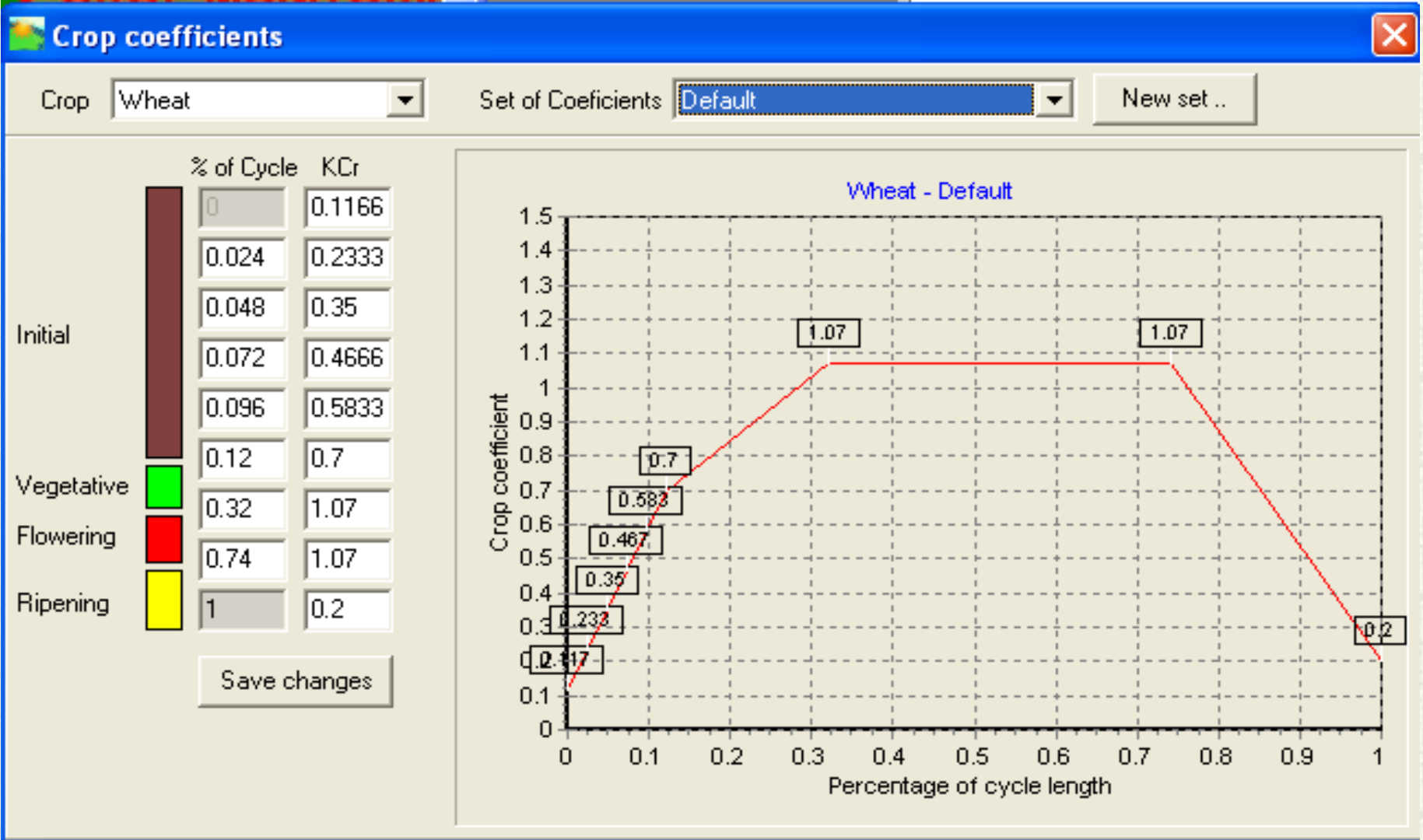
TR W X >> << 5:26 PM



BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ



Buğdayın Büyüme Periyodu ve Kc Katsayıları



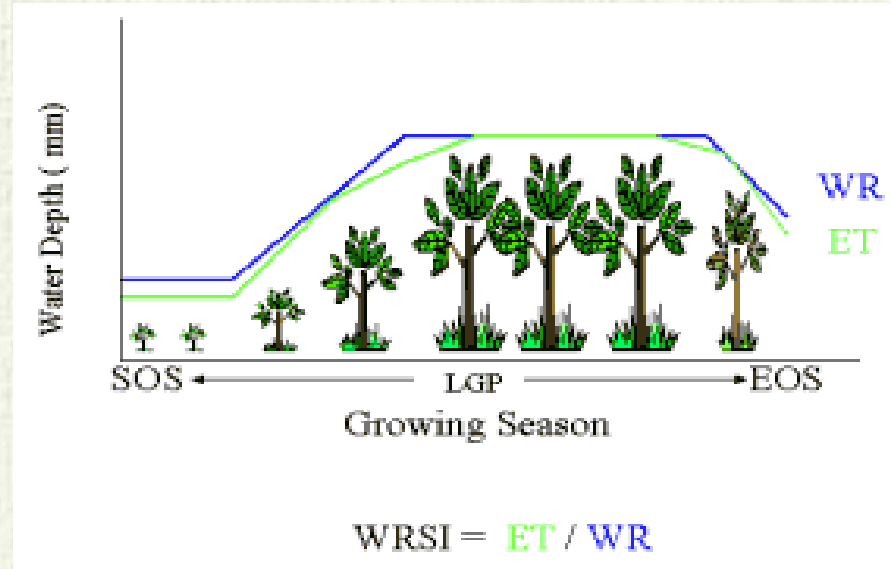
BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ

Su Yeterlilik İndeksi (WSI-WRSI)

$$WSI (\%) = \frac{ET}{WR} * 100$$

ET : Evapotranspirasyonla topraktan kaybolan su miktarı

WR : Gelişme periyodundaki bitkinin ihtiyaç duyduğu toplam su miktarı



WSI = f (ppt, pet, WHC, Crop Type, SOS, EOS, LGP)

Ppt : NOAA'dan elde edilen 10 günlük periyottaki yağış

Pet : NOAA'dan elde edilir

WHC : Toprağın su tutma kapasitesi

Crop Type : Ürün tipi

SOS : Yetiştirme periyodunun başlangıcı

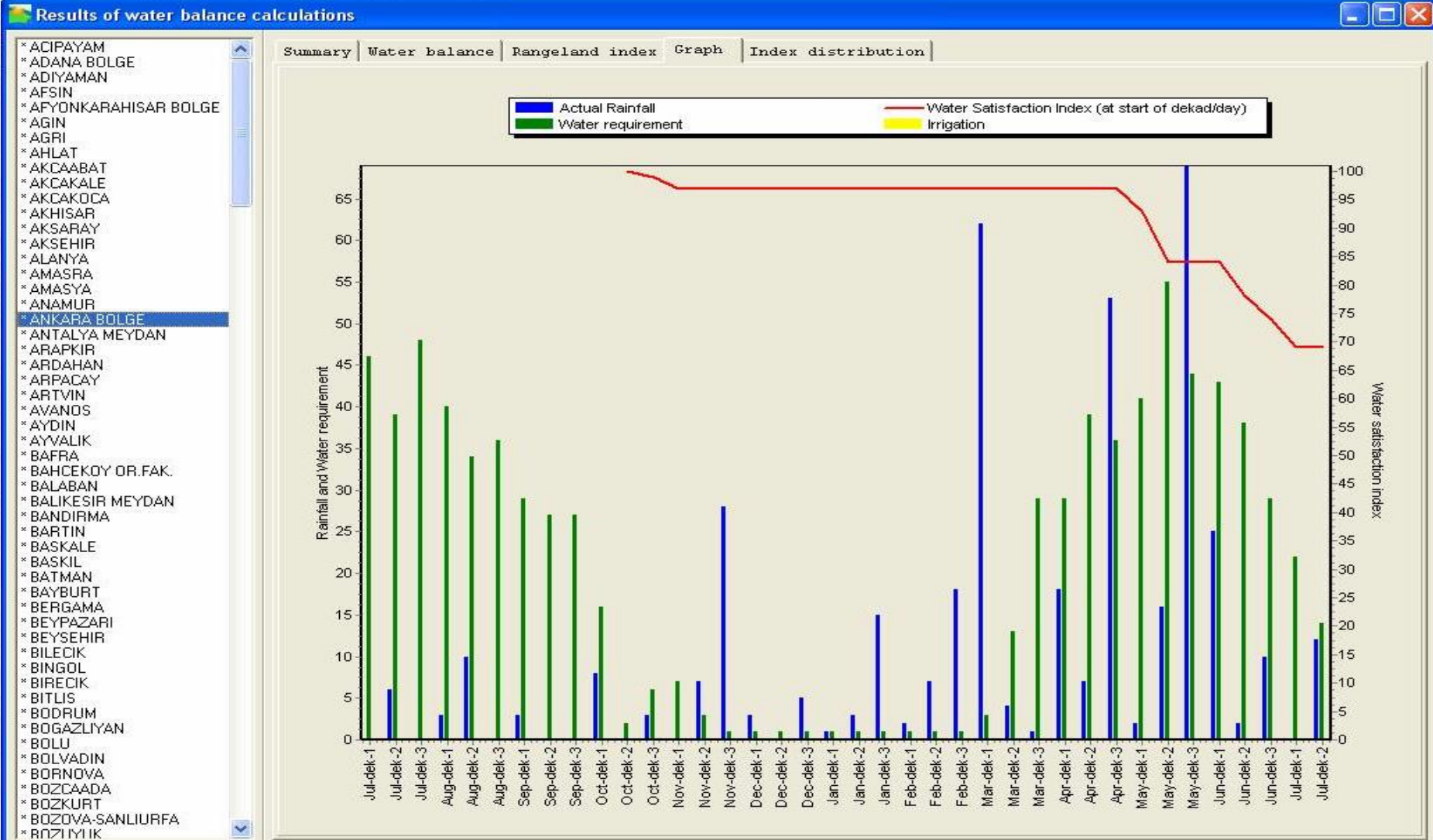
EOS : Yetiştirme periyodunun sonu



BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ

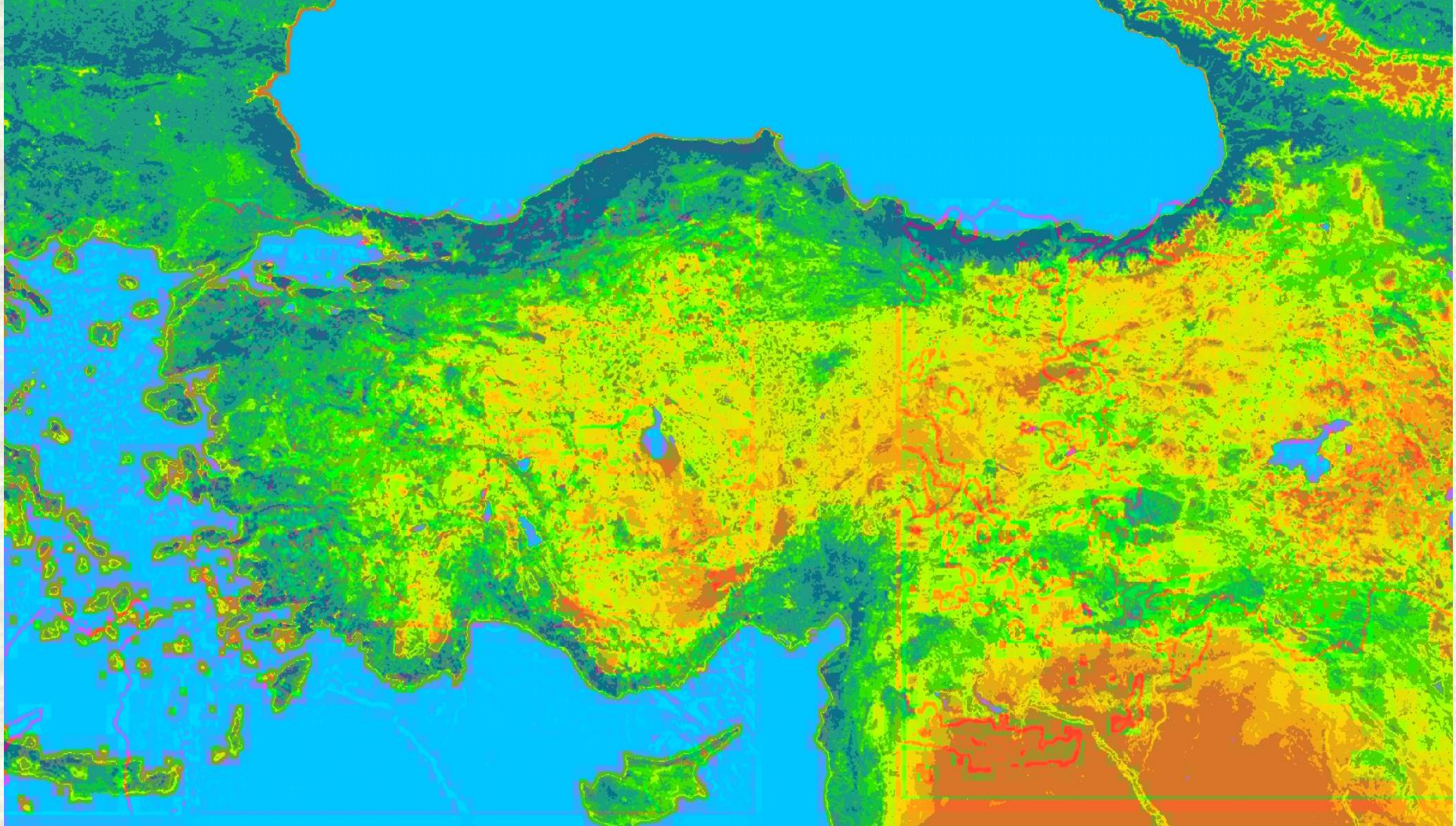


Ankara İçin Su Yeterlilik İndeksi (WSI) Grafiği



BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ

Uydu Görüntülerinden Elde Edilen NDVI Haritası



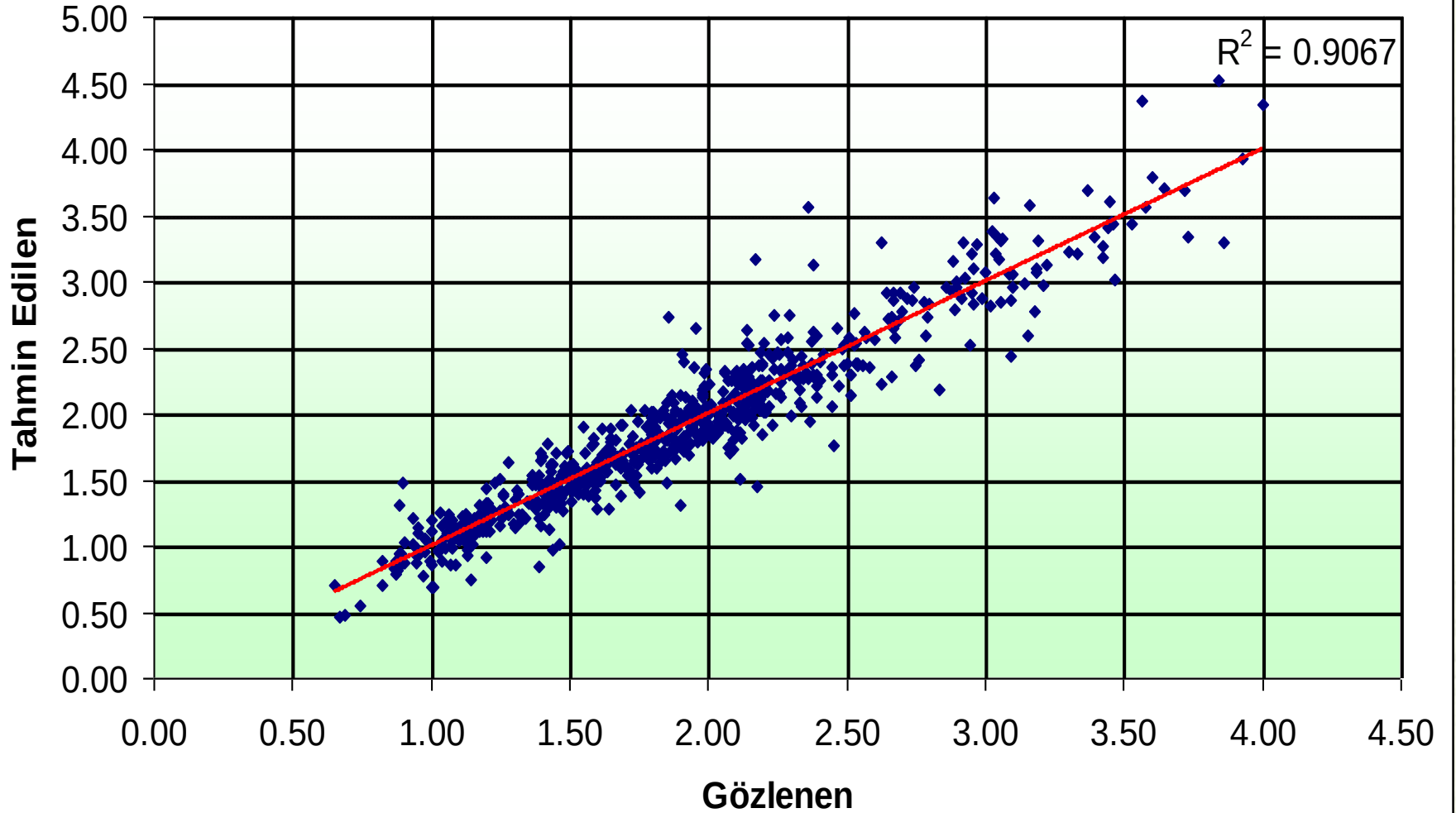
BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ

Verim Tahmini İçin Kullanılan Yazılımlar

Yazılım	Kullanım alanı
AgroMetShell	Agrometeorolojik olarak bitki takibi ve verim tahmini, enterpolasyon
Windisp	NDVI görüntü istatistiği
ArcGIS	Enterpolasyon, bölgesel istatistik, görsel sunum
ERDAS	Görüntü işleme
Excel	Veri hazırlığı, evapotranspirasyon hesaplama
Jump	Çoklu regresyon

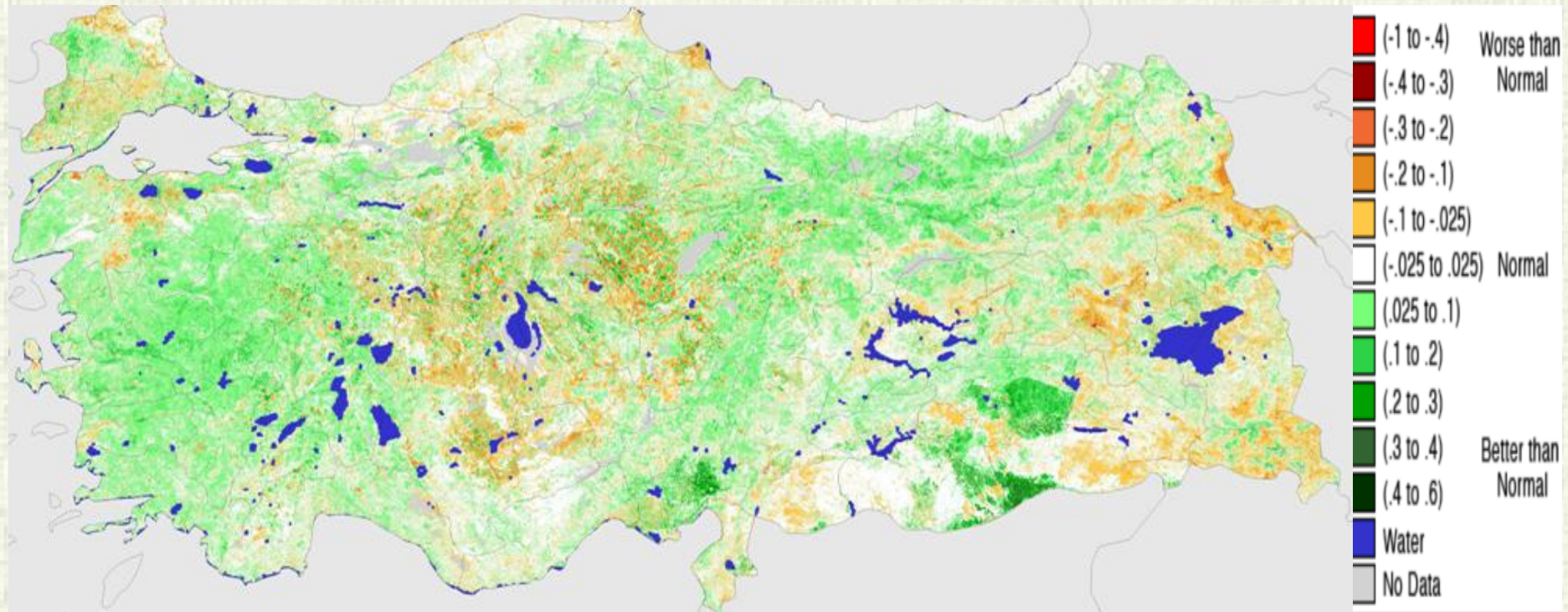
BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ

Verim Tahmini ve Gerçekleşen Arasındaki İlişki



BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ

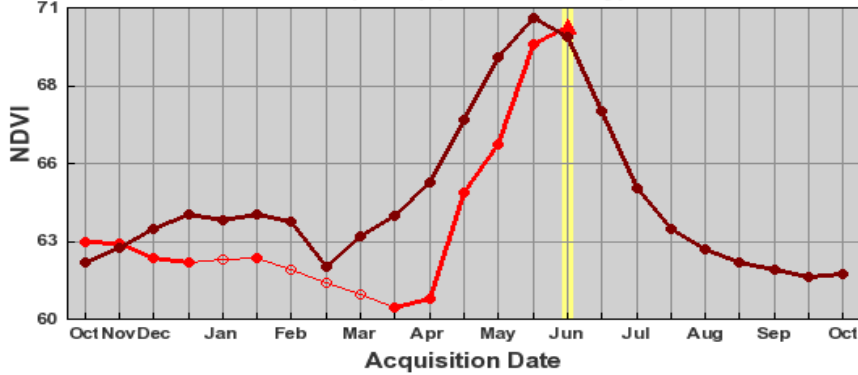
25 Mayıs - 9 Haziran 2012 Tarihleri Arası ve Uzun Yıllar Ortalama NDVI Değerlerinin Karşılaştırılması Haritası



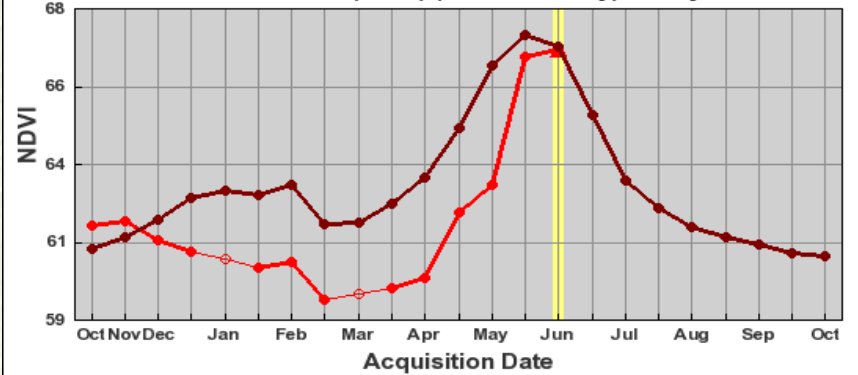
BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ

NDVI Değerlerinin İl Ortalaması Olarak Değişimi

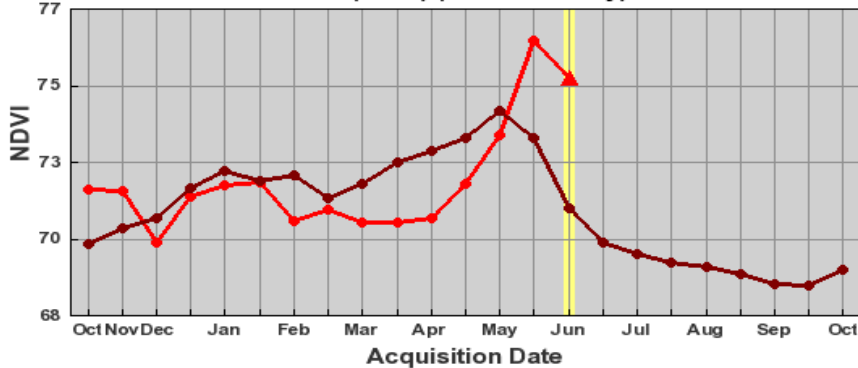
MODIS NDVI (Terra) (MOD44 16-day) : Ankara



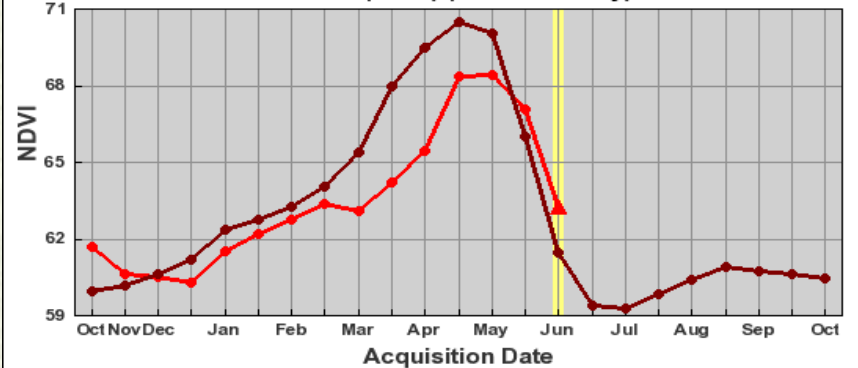
MODIS NDVI (Terra) (MOD44 16-day) : Konya



MODIS NDVI (Terra) (MOD44 16-day) : Manisa

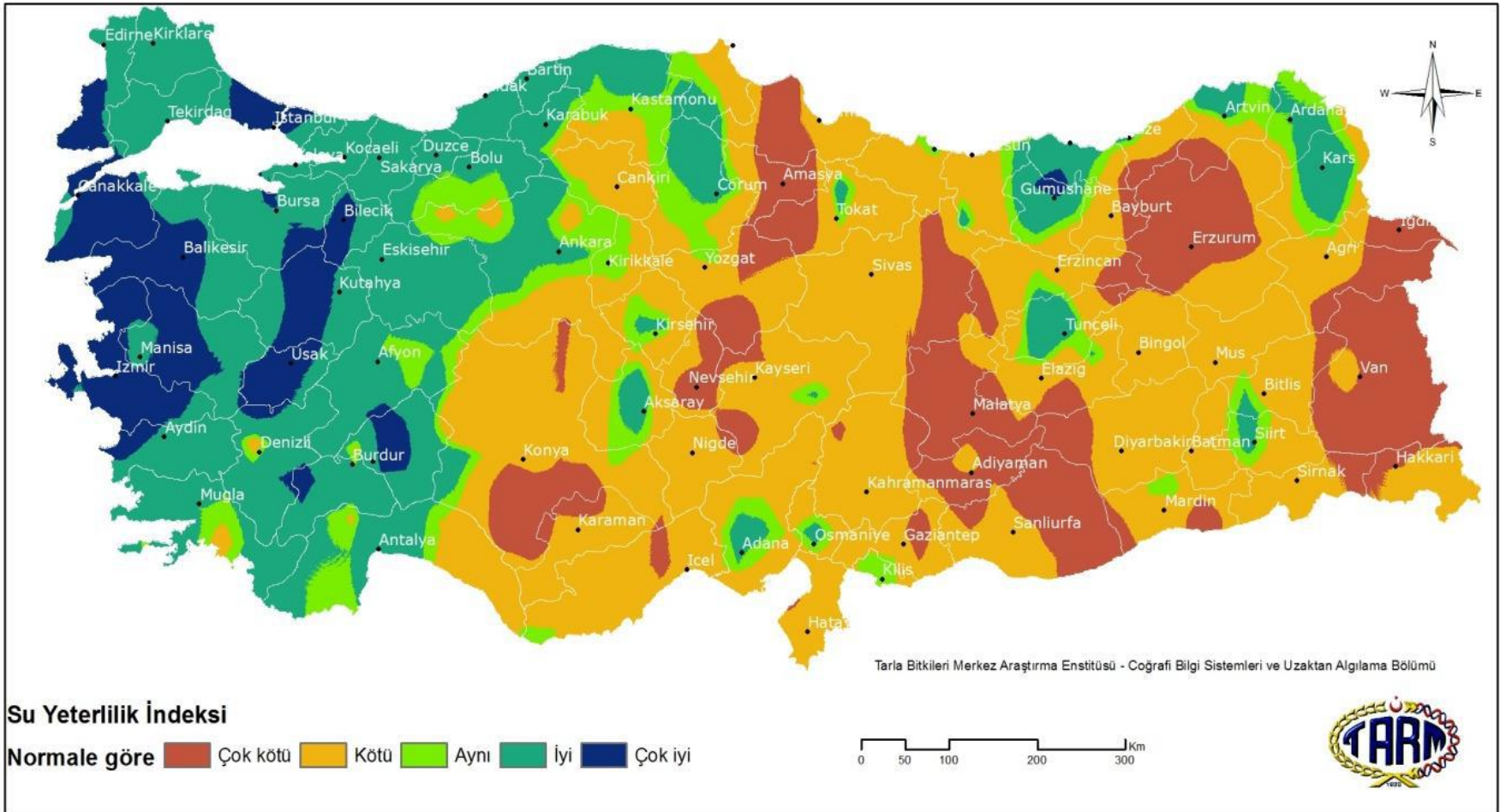


MODIS NDVI (Terra) (MOD44 16-day) : Urfa



BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ

2011-2012 Tarım Yılı ve Uzun Yıllar Ortalama (1982-2008) Su Yeterlilik İndeksi (WSI) Karşılaştırma Haritası



BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ

İllere Göre 2012 Yılı Buğday Verim Tahmin Haritası

Kışlık Buğday Verim Tahmini (Ekim 2011 -Mayıs 2012)



2011-2012 tahmini verim (ton / ha)



BUĞDAYIN VERİM TAHMİNİ

2011-2012 Tarım Yılı Tahmin Edilen Verimin Uzun Yıllar Ortalamasına Göre Değişimi

Kışlık Buğday Verim Tahmini (Ekim 2011 -Mayıs 2012)



Normale göre % fark

< -10.0 -9.9 - -5.0 -4.9 - 0.0 0.1 - 10.0 10.1 - < Değerlendirme dışı

0 50 100 200 300 400 Km

KATILIMINIZDAN DOLAYI TEŞEKKÜRLER

