



AGRO-METEOROLOJİK ÜRÜN VERİM TAHMİNİ BÜLTENİ

BÜLTEN NO: 2008/1 (31 MART 2008)

Ürün Adı : Kışlık Buğday

İklim tarımsal üretimi etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Tarımsal üretim yağış miktarı, yağışın yıl içerisindeki dağılımı ve sıcaklık gibi iklim faktörlerinin etkisi altındadır. Ürün verim tahmini ve ürün gelişimini izlemek için bu tür iklim faktörlerini kullanan simülasyon yöntemleri geliştirilmiştir. Bu bültende yer alan verim tahminleri FAO tarafından geliştirilen ve iklim faktörlerinin kullanıldığı Agrometeorolojik Simülasyon Yöntemine göre yapılmıştır. Yöntemin Türkiye'ye uyarlanması için 2005-2006 yıllarında FAO desteği ile bir proje (TCP/TUR/3002) yürütülmüştür. Bu projede geliştirilen yöntemle göre buğday ürün verim tahmin bülteni oluşturulmaktadır.

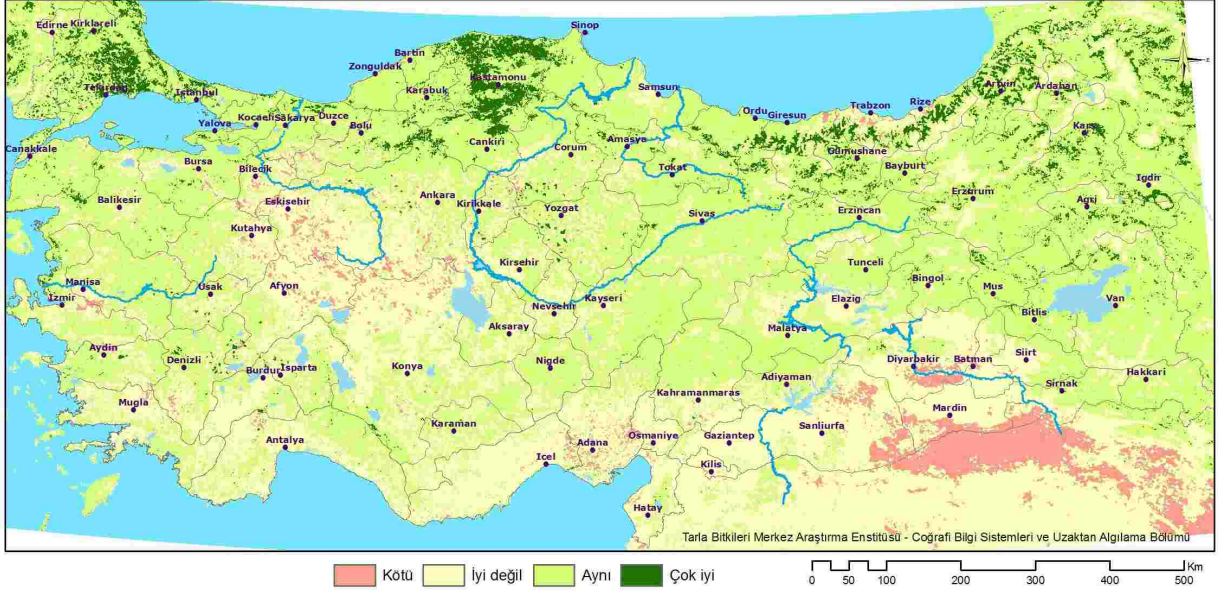
Yöntemin mantığı bitki yetiştirme periyodu boyunca bitkinin ihtiyacı olan suyun yeterli olup olmadığının saptanmasına dayanmaktadır. Modelden elde edilen bir seri parametre çoklu regresyon yöntemi ile Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin uzun yıllar verim istatistikleri ile ilişkilendirilerek belirli bir yıla veya döneme ait verim tahmini yapılmaktadır. DMİ'nin ölçüm yaptığı 265 meteorolojik istasyona ait günlük iklim verileri modele ait veritabanına girilmektedir. Model 10'ar günlük dönemler halinde çalıştırılarak o tarihe kadar olan iklim verileri değerlendirilmektedir. Hasada kadar geçen sürede bu işlem tekrarlanmaktadır. Yeni iklim verileri elde edildikçe verim tahmini güncellenmektedir.

Uzaktan Algılama ile Yapılan Değerlendirme

NOAA uydu görüntülerinden elde edilen NDVI (vejetasyon indeksi) verileri vejetasyon şartlarının izlenmesinde kullanılmaktadır. Vejetasyondaki canlılık yağışla ilgili olup, hasat sonunda elde edilecek verim ile çoğu zaman ilişkilidir. Şekil 1'de Mart ayı sonu itibarıyla geçen yılki bitki indeks değerleri ile bu yılki indeks değerlerinin karşılaştırılması (fark) verilmiştir. Şekilde de görüldüğü gibi Güneydoğu Anadolu Bölgesinde özellikle Mardin, Diyarbakır, Şanlıurfa'da indeks değerleri çok düşük olmuştur. Orta Anadolu ve Batı Geçit bölgesinde Konya'nın kuzeyi, Afyon, Kütahya, Eskişehir'deki düşük indeks değerleri lokal kuraklığa işaret etmektedir.

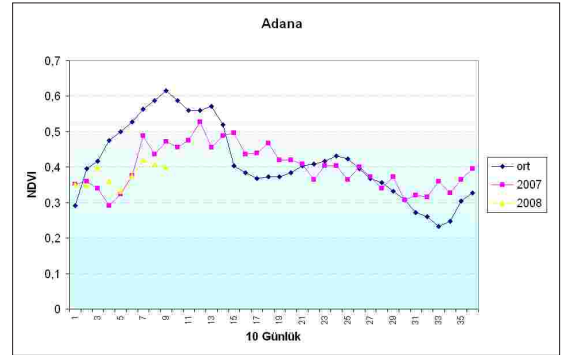
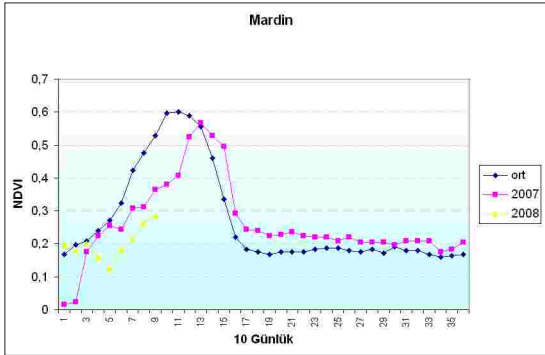
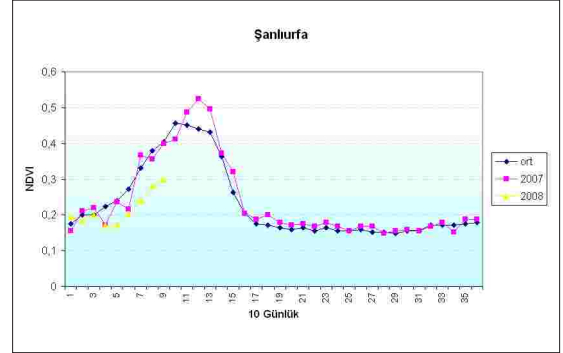
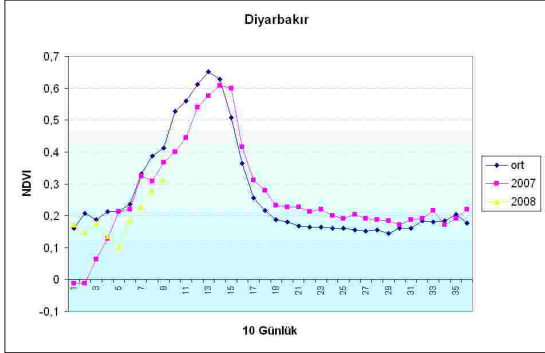
İndeks değerleri il bazında değerlendirilmiş bunumla ilgili örnek iller Şekil 1 ve Şekil 2'de verilmiştir. Grafiklerde bitki indeksi değerleri o ilin sınırları içerisindeki piksel değerlerinin ortalamasını ifade etmektedir. 1999-2007 yılını kapsayan uzun yıllar ortalama indeks değerleri, 2007 ve bu yıl mart sonuna kadar olan indeks değerleri 10 ar günlük dilimler halinde grafik oluşturulmuştur. Aşağıdaki grafiklerde görüldüğü gibi örnek olarak verilen Diyarbakır, Urfa, Adana ve Mardin illerinde bu yılki bitki indeks değerleri geçen yıla ve uzun yıllar ortalamasına göre fark edilebilir bir şekilde düşük seyretmektedir.



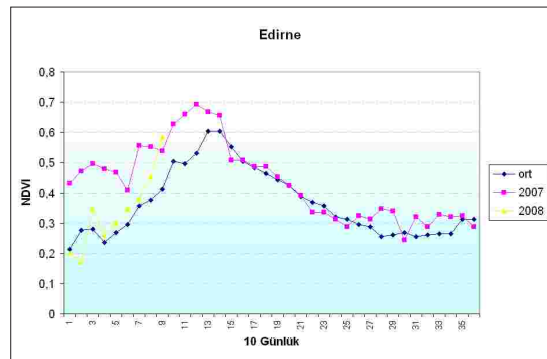
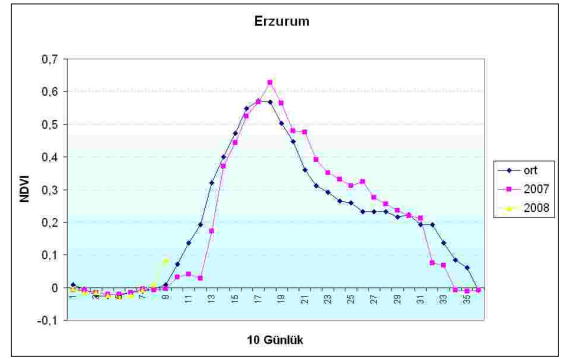
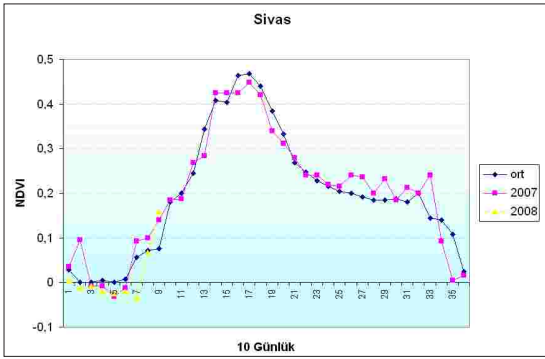
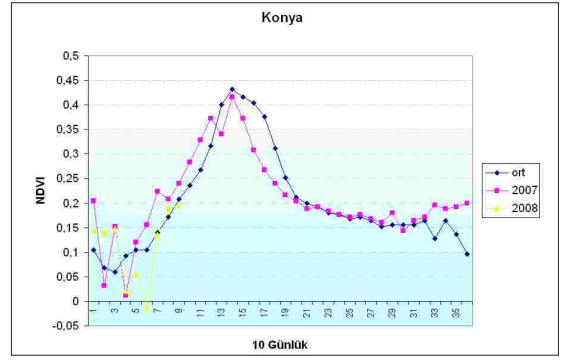
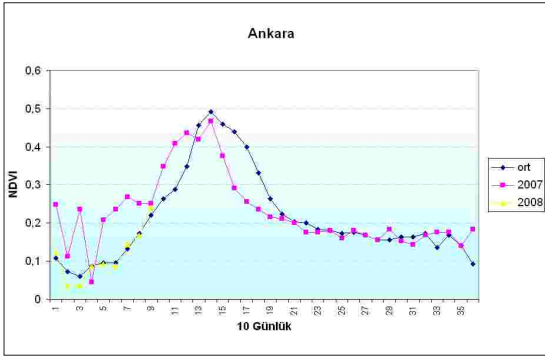


Şekil 1. NDVI bitki indeksi fark haritası (31 Mart 2008-31 Mart 2007'nin farkı)

Şekil 2. NDVI Bitki İndeksi değerlerinin il ortalaması olarak değişimi (uzun yıllar, geçen yıl ve bu yılki durum)



Şekil 2. NDVI Bitki İndeksi değerlerinin il ortalaması olarak değişimi (uzun yıllar, geçen yıl ve bu yılki durum)



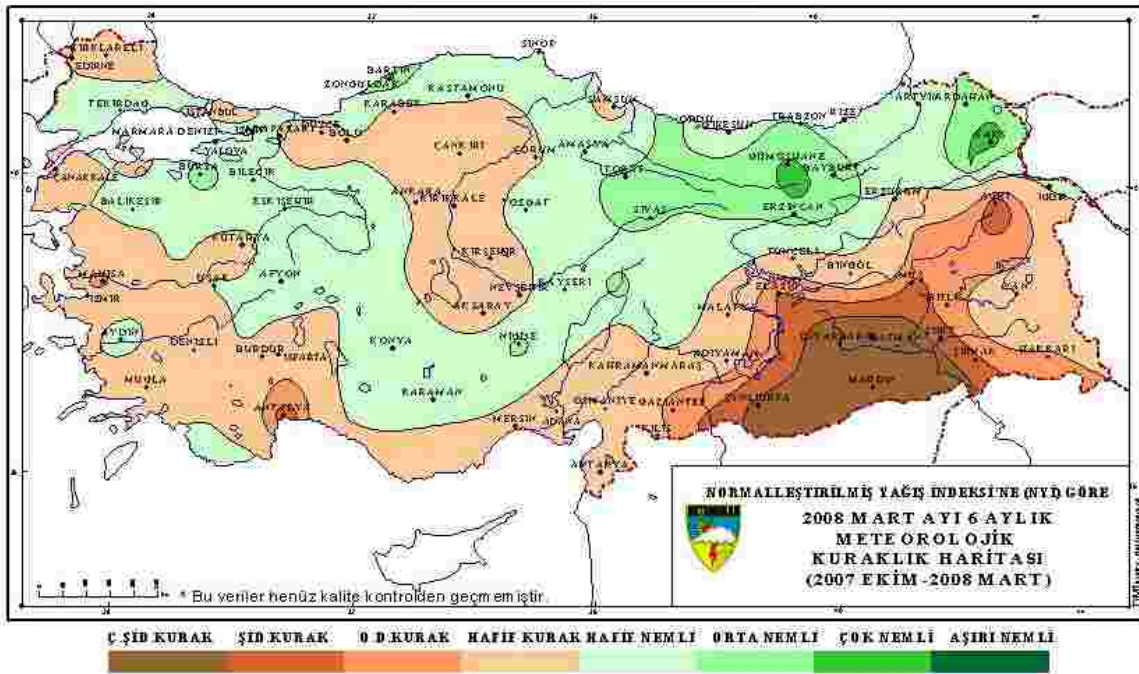
2007 yılı 20-31 Mart ve 2008 yılı 20-31 Mart NDVI karşılaştırması aşağıdaki haritada görülmektedir. Bu haritaya göre Güneydoğu Anadolu bölgesinde vejetasyon canlılığı geçen seneye göre daha az, Trakya ve Karadeniz bölgelerinde daha fazla görülmektedir.

2007-2008 Tarım Yılı Kümülatif Yağış Raporu (6 Aylık, MART-2008)

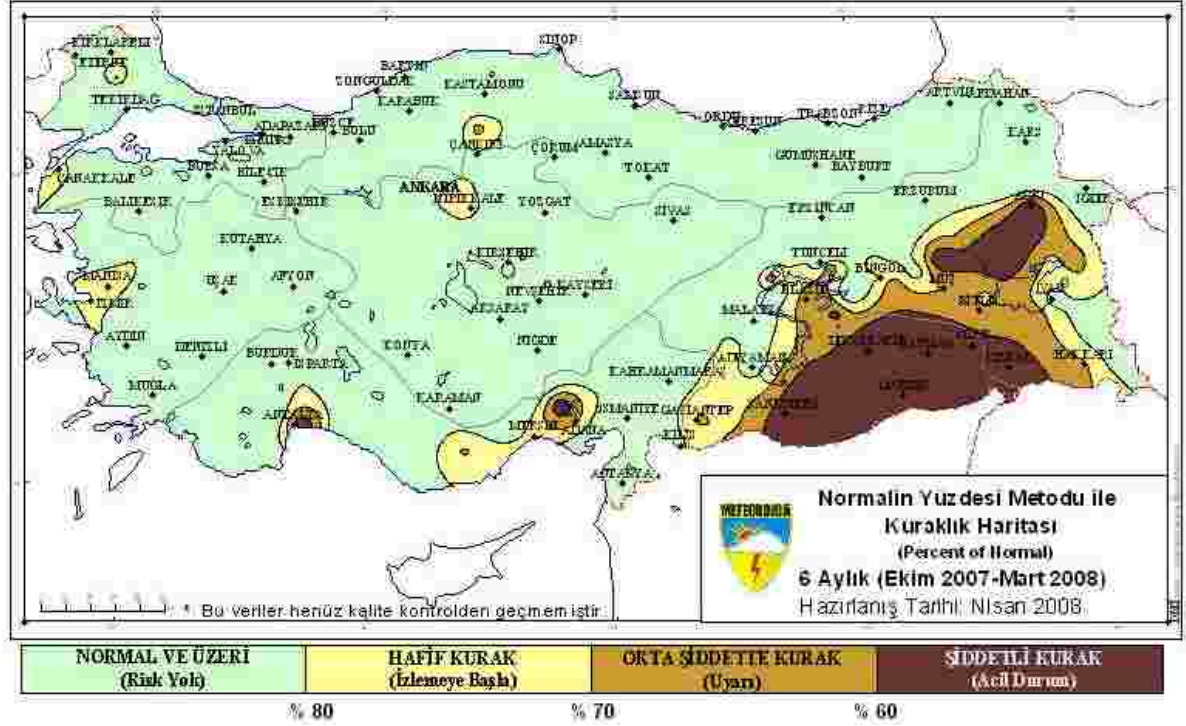
1 Ekim 2007 – 31 Mart 2008 tarihleri arasında kümülatif yağışlar genel olarak normalinden az, geçen yıl yağışından fazla olmuştur. Kümülatif yağış ortalaması 405,7 mm., normali 449,4 mm., geçen yılın aynı dönem ortalaması ise 371,8 mm.dir. Kümülatif

yağışlarda normale göre % 9,7 azalma, geçen yıla göre ise % 9,1 artış gözlenmiştir. Yağışla ilgili olarak bu dönemde en dikkat çekici gelişme Güneydoğu Anadolu Bölgesinde büyük bir kuraklığın baş göstermesidir. Kümülatif yağışlarda bölge ortalaması 267 mm., normali 477 mm., geçen yıl aynı dönem ortalaması ise 408 mm.dir. Kümülatif yağışlarda normale göre % 44, geçen yıla göre ise % 35 azalma gözlenmiştir. Şekil.3 ve Şekil.4'te kuraklık haritaları verilmiştir. Yağışla ilgili detaylı değerlendirme (Kuraklık Durumu : <http://www.meteoroloji.gov.tr/2006/zirai/zirai-aylikkuraklik.aspx?subPg=D>; Yağış Durumu : <http://www.meteoroloji.gov.tr/2006/zirai/zirai-aylikkumulatifyagis.aspx>) adresinden görülebilir.

Şekil 3. Normalleştirilmiş Yağış İndeksi'ne (NYİ) Göre 2008 Mart ayı 6 aylık meteorolojik kuraklık haritası (2007 Ekim - 2008 Mart)



Şekil 4. Normalin Yüzdesi Metodu ile Kuraklık Haritası (Percent of Normal) 6 Aylık (Ekim 2007 - Mart 2008)



Verim Tahmini

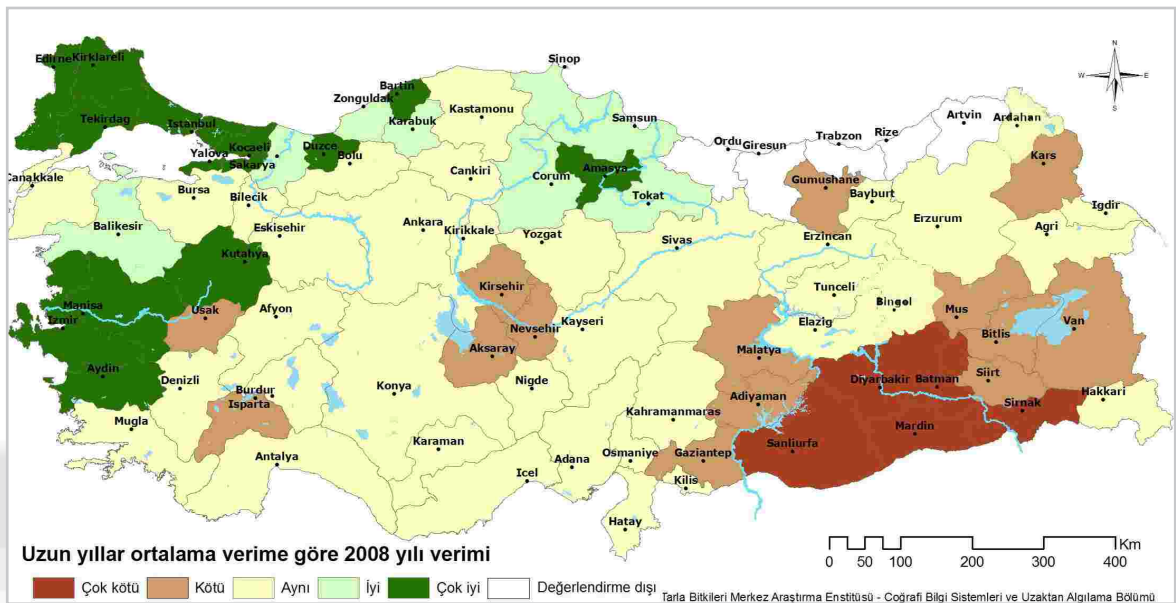
Bu döneme ait verim tahmini sonuçları Tablo.1 ve Şekil.5'te verilmiştir. Türkiye ortalamasını dikkate aldığımızda tahıl üretiminin uzun yıllar ortalaması ile aynı olup bir miktarda artış tahmin edilmektedir. Bölge ortalamalarını dikkate aldığımızda Trakya, Marmara, Ege, Orta ve Batı Karadeniz bölgelerinde verimde artış beklenirken diğer bölgelerimizde verimde düşüş beklenmektedir. Bu azalışın Güneydoğu Anadolu'da uzun yıllar ortalamasına göre %30'ları aşması beklenmektedir. Yapılan

tahmin çalışması il ve bölge ortalamasını dikkate alan genel bir değerlendirmedir. Lokal alanlarda çok daha ekstrem durumlar olabilir. Örneğin Ceylanpınar da bu sezondaki (1 Ekim- 31 Mart) yağış 68 mm olup 1982 yılından beri en düşük yağış 131 mm ile 1999 yılında görülmüştür. Dolayısıyla bu ilçede kışlık tahıl ürünü alınamayacaktır.

Tablo 1. 31 Mart 2008 tarihi itibari ile Türkiye buğday verim tahmini

| Bölgeler | Uzun Yıllar ortalama verim Ton / ha) | 2007–2008 tahmini verim (ton / ha) | Fark (ton/ha) uzun yıllar ortalamaya göre | % Fark uzun yıllar ortalamaya göre |
|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|------------------------------------|
| Orta Anadolu | 1.83 | 1.72 | -0.11 | -5.84 |
| Orta Anadolu Güney | 1.88 | 1.77 | -0.12 | -6.03 |
| Orta Anadolu Batı Geçit | 2.07 | 1.96 | -0.11 | -5.22 |
| Trakya | 3.22 | 3.96 | 0.74 | 23.00 |
| Marmara | 2.61 | 2.83 | 0.21 | 8.20 |
| Ege | 2.57 | 2.76 | 0.20 | 6.84 |
| Batı Akdeniz | 2.31 | 2.16 | -0.16 | -6.80 |
| Doğu Akdeniz | 2.79 | 2.74 | -0.05 | -2.20 |
| Güney Doğu Anadolu | 1.86 | 1.29 | -0.57 | -30.18 |
| Doğu Anadolu | 1.35 | 1.25 | -0.10 | -7.22 |
| Doğu Anadolu Batı Geçit | 1.37 | 1.25 | -0.12 | -8.50 |
| Orta Karadeniz | 2.13 | 2.31 | 0.18 | 8.40 |
| Batı Karadeniz | 1.85 | 1.98 | 0.13 | 7.20 |
| Türkiye Ortalaması | 2.14 | 2.15 | 0.01 | 0.53 |

Şekil 5. Ekim - Mart 2008 verim tahmini



İletişim :

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü

Murat ASAR (Şube Müdürü)

e-posta : masar@meteor.gov.tr

Osman ŞİMŞEK

e-posta : osimsek@meteor.gov.tr

Tlf : 0312. 302 24 90 - 91



İletişim :

TKB-Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü

Dr Ali Mermer (Bölüm Başkanı)

e-posta : amermer@tagem.gov.tr

Dr. Hakan YILDIZ

e-posta : hyildiz@tagem.gov.tr

grafik-tasarım : süha dinçer

sdincer@tagem.gov.tr

Adres :

Yenimahalle Tarım Kampüsü

İstanbul Yolu Üzeri

PK 78 No: 208

06171 Yenimahalle / Ankara

Tlf : 0312. 315 76 23 pbx

0312. 327 01 50

