

Tarımsal Araştırma ve Politikalar Genel Müdürlüğü

TOPRAK - GÜBRE ve SU KAYNAKLARI MERKEZ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ Dünü Bugünü Geleceği

Dr. Bülent SÖNMEZ
Toprak ve Su Kaynakları Araştırmaları
Daire Başkanı
Ankara 2016





KURULUŞ AMACI



- Türkiye topraklarının etüdü, sınıflandırılması ve haritalanması
- Toprakların sulama bakımından elverişlilik derecelerinin tespiti, tuzluluk, alkalilik ve ıslahı
- Toprak verimliliğinin korunması ve geliştirilmesi
- Toprak, su, gübre ve bitki analizleri yapmak üzere
- **1 Mart 1954 tarihinde**
- Ülkesel ihtisas enstitüsü olarak Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü adıyla
- **Tarım Bakanlığı tarafından kurulmuştur.**



TARİHÇE



- Enstitü, 27.02.1960 tarih ve 7454 sayılı kanunu uyarınca TOPRAKSU Genel Müdürlüğü bünyesine katılmıştır.
- TOPRAKSU teşkilatının Köy İşleri Bakanlığına devri ile ilgili 16.07.1964 ve 613349 sayılı kararname uyarınca tekrar Tarım Bakanlığı Ziraat İşleri Genel Müdürlüğüne intikal etmiştir.
- Bakanlar Kurulununun 18.05.1970 tarih ve 7/691 sayılı kararıyla yeniden TOPRAKSU bünyesine alınmıştır.



TARİHÇE



- 1984'de Bakanlıkların yeniden yapılandırılması ile çalışmalarını Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığına
- 3202 sayılı yasa ile 07.07.1993 tarih ve 39-08/D-1-93-335 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Onayı ile önce Başbakanlığa sonra Devlet Bakanlığa
- 2003 yılı itibariyle de Tarım ve Köy İşleri Bakanlığına intikal eden Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğüne bağlı olarak 16.03.2004 tarihine kadar sürdürmüştür.



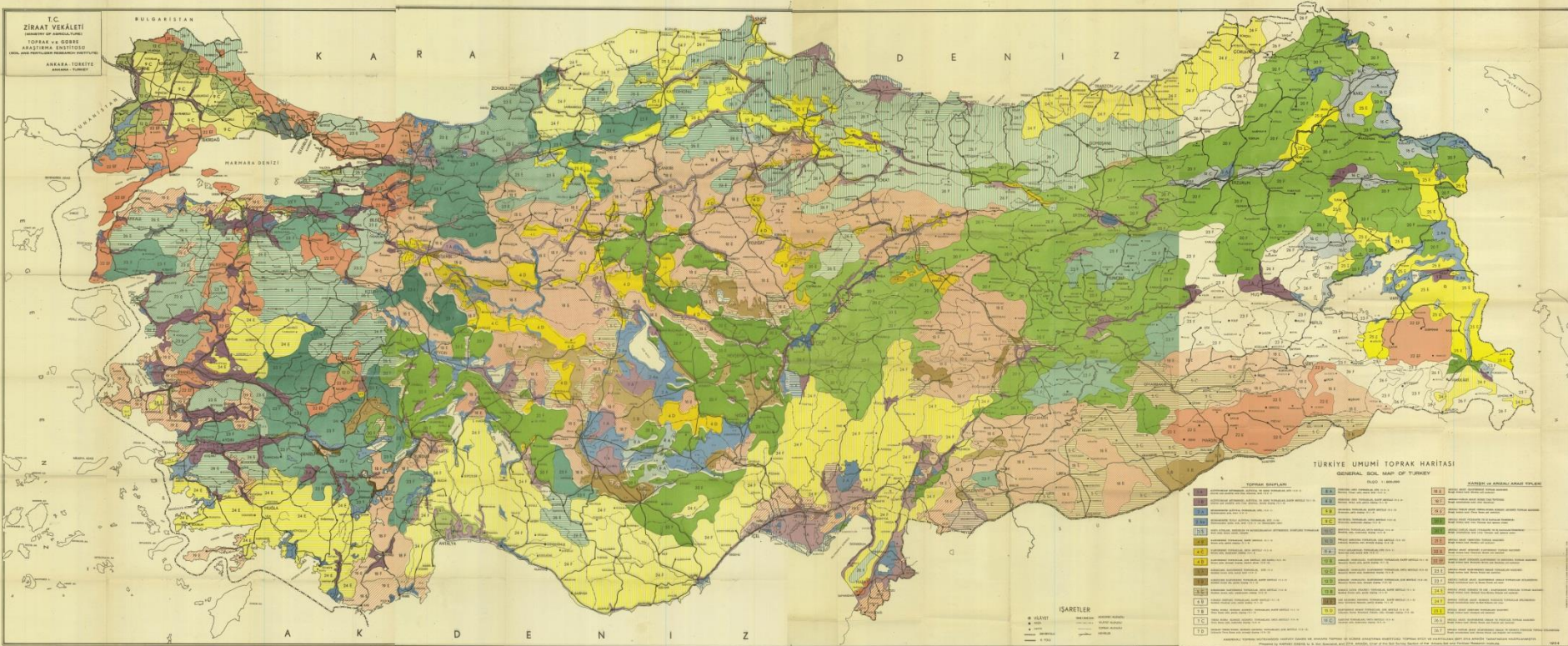
YÖNETİM VE YAPILANMA

- 13.01.2005 tarihinde kabul edilen 5286 Sayılı Kanun gereğince 16.03.2005 tarihinde Tarım ve Köyişleri Bakanlığına devredilen
- Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 11.04.2005 tarihli Bakanlık Makam Oluru ile Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğüne bağlı olarak faaliyetlerini sürdürmektedir.
- Enstitü, 28.03.2007 tarih ve 256 sayılı Bakanlık Makam Oluru ile Ankara Toprak ve Su Kaynakları Araştırma Enstitüsü ile birleştirilmiştir. 09.04.2007 tarih ve 285 sayılı Bakanlık Makam Oluru ile Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğüne dönüştürülerek Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü adını almıştır.



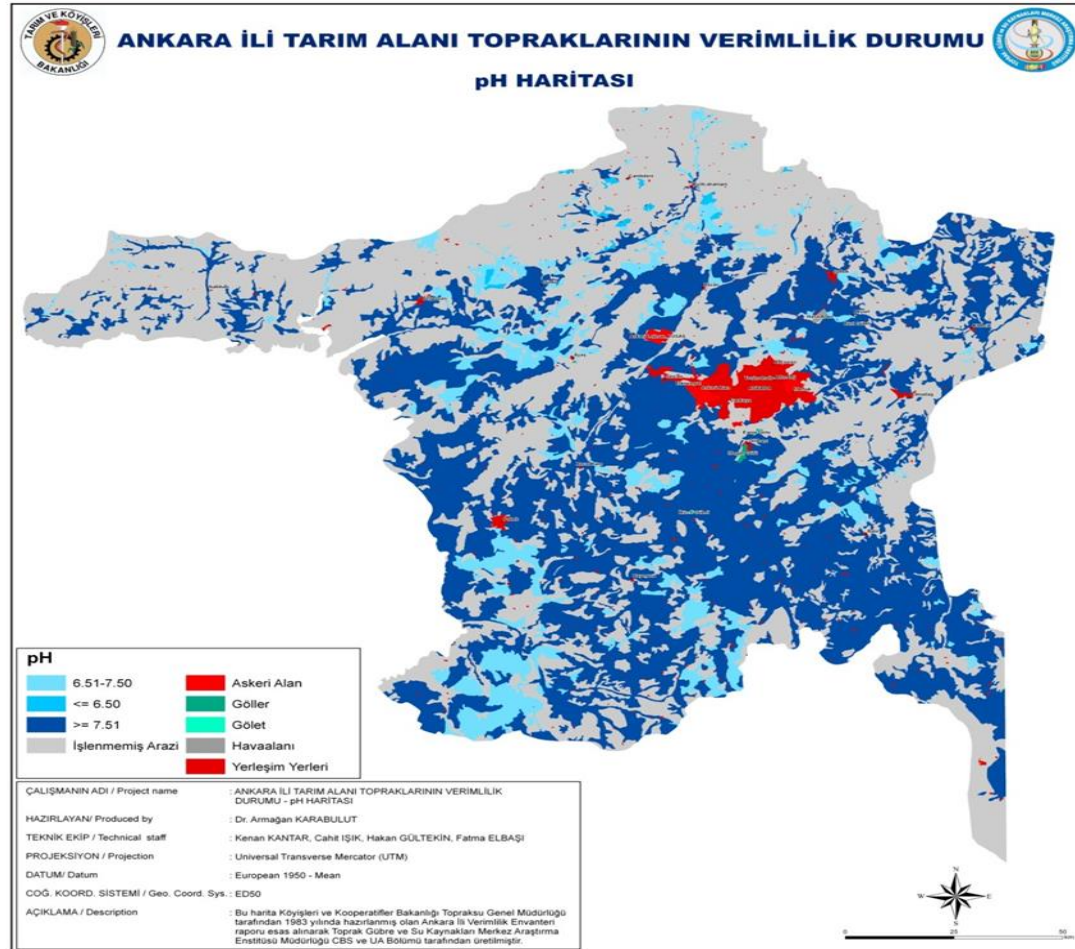
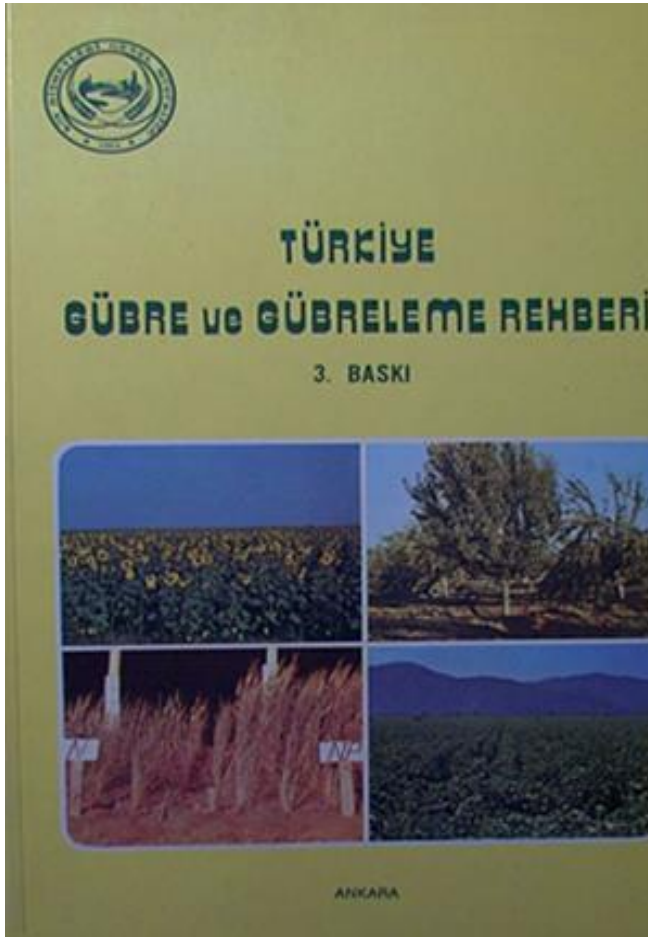
TÜRKİYE GENEL TOPRAK HARİTASI

1/ 800 000 ÖLÇEKLİ OLARAK İLK DEFA 1954 YILINDA YAYINLANMIŞTIR





TÜRKİYE GÜBRE VE GÜBRELEME REHBERİ İLK DEFA 1972 YILINDA YAYINLANMIŞTIR





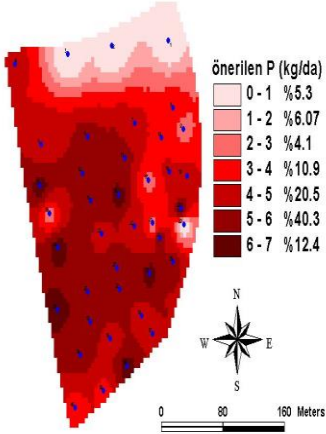
BİYOKATILAR; ARITMA ÇAMURU

- ASKİ
- İNEGÖL OS
- ERDEMİR
- BURSA
- ESKİŞEHİR
- KAYSERİ
- BAFRA
ATIKSU
ARITMA
TESİSİ



HASSAS TARIM TEKNİKLERİ

P (fosfor) Uygulama Haritası



Bilinçli Türk Çiftçisi hassas tarım teknolojisi ile tanıştı

Cine Tarım A.Ş.'nin girişimleri sonucu, APK Daire Başkanlığı Toprak Su Araştırma Şube Müdürü Gürsel Küsek'in destekleri ve Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Bölümü Öğretim Üyesi Yrd.Doç.Dr. Ufuk Türker ile Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü CBS veUA uzmanı Hidrojeoloji Yüksek Mühendisi Armağan Karabulut'un da teknik destekleriyle gerçekleştirilen Hassas Tarım Teknolojisi, Çukurovalı çiftçilerden Durdu Mehmet Danişoğlu'nun tarlasında yapıldı. Biçerdöverde yerleştirilen uzaktan algılayıcılarla hasatı yapılan buğday tarlasında dönüm dönüm verim sonuçları alındı. Danişoğlu Türkiye'de ilk defa hassas tarım uygulamasını kendi tarlasında yaptırmanın da gururunu yaşadı.

Türkiye'de şimdiye kadar hep araştırma aşamasında olan ve bugüne kadar üretici tarafından birebir uygulanma fırsatı bulunmayan Hassas Tarım Teknoloji ik defa Çukurova'da gerçekleştirildi.

Adana iline bağlı Yolçeren Köyü'nde çiftçilikle uğraşan Danişoğlu kardeşler, 50 dönümlük arazi üzerine ekikleri, biçerdöver hasatını, A.U.Z.F. Tarım Makinaları Bölümü Öğretim Üyesi Yrd.Doç.Dr. Ufuk Türker ve Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü adına Armağan Mühendisi CBS ve UA uzmanı Armağan Karabulut'la genel deşerş olarak arazisinde ilk çiftçi uygulamasını gerçekleştirdiler.

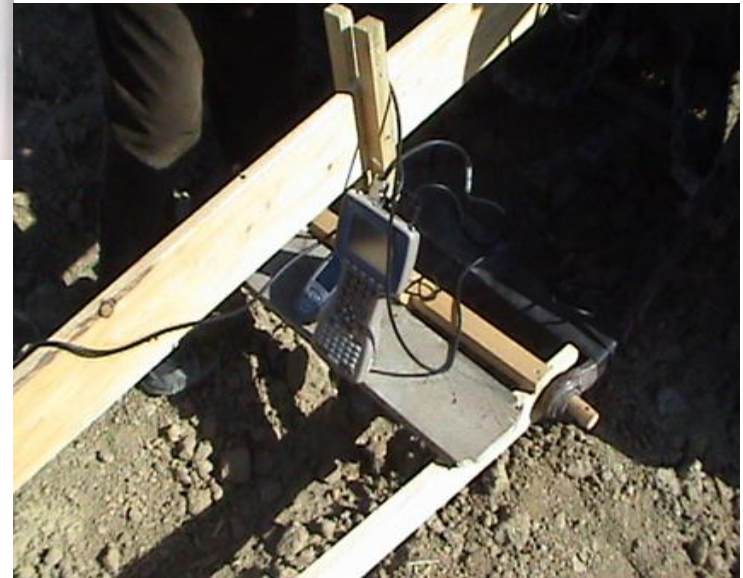
Yakın tarihte dünya tarım politikası olacak olan Hassas Tarım teknolojilerinin tüm Türk çiftçilerine ve Türk tarım işletmelerine hizmet etmesi gerekliliğine inandıklarını vurgulayan, Yrd.Doç.Dr. Ufuk Türker ve Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü adına Armağan Mühendisi CBS ve UA uzmanı Armağan Karabulut, konuyla ilgili olarak şu açıklamalarda bulundu:

"Geleneksel tarımda toprak yönetimi, üretim ortamının yanı sıra arazinin uniform bir şekilde ele

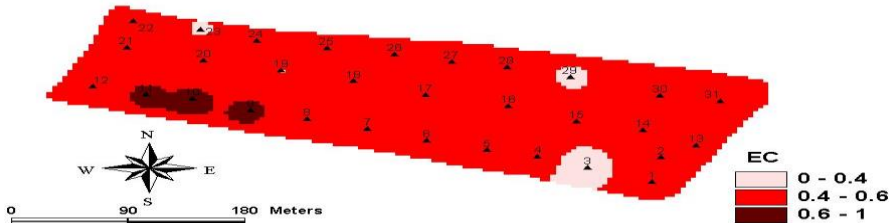
alınıp işletilmesi ile yapılmaktadır. Hassas tarım, yetiştiricinin bilgi teknolojilerini kullanarak arazisinde veriminde ve ekiminde nasıl bir değişiklik olduğunu doğru bir şekilde tespit etmesi, anlaması ve arazinin bu değişiklikler doğrultusunda işletmesidir. Hassas tarım tekniklerinin uygulanmasında esas fikir, arazinin değişken ürün potansiyelleri ve verim değişimine sebep olan faktörler doğrultusunda bir önceki hasat verisinde veya aynı ekim periyodunda yapılan noktasal ölçümlerle gerekli görülen arazi işleme, ilaçlama, farklı gübre uygulamasının bir sonraki veya aynı yetiştirme periyodunda yapılmasıdır". Kısaça hassas tarım teknolojileri arazinin az verim veren ve çok verim veren yerlerini belirlemesi ve buna bağlı olarak gerekli işlemleri heterojen olarak uygulamasıyla gerek tarımsal, gerek çevresel ve gerekse ekonomik bir optimizasyon sağlanmaktadır.

Hassas tarım kontrol, elektronik, bilgisayar ve veri tabanı ile hesap bilgisi bir araya gelerek gelişmiş bir sistem yaklaşımı ortaya koyar. Hassas tarım teknolojisinin bileşenleri; diferansiyel global konum belirleme sistemi (DGPS), coğrafi bilgi sistemleri (CBS), Uzaktan

Durdu Mehmet Danişoğlu



EC (dS/m)





BUGÜN; STRATEJİK HEDEFLER

Toprak ve suyun sürdürülebilir tarımsal yönetime uluslararası normlara uygun araştırmalarla katkı yapmaktır.



**DOĞAL
KAYNAKLARIN
KORUNMASI VE
GELİŞTİRİLMESİ**

**GIDA
GÜVENİLİRLİĞİNİN
SAĞLANMASI**



KİMYASAL GÜBREYE ALTERNATİF RHİZOBİUM MİKROBİYAL GÜBRELERİ

- Mikrobiyal Gübre üretimi konusunda ilk çalışmalar 1980 yılında Toprak, Gübre ve Su kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsünde başlamıştır.
- Rhizobium bakterileri, Baklagillere aşılanırsa bitkinin ihtiyacı olan azotu bitkiye sağlayabilirler.
- Bu şekilde kazanılan Azotun gübre değeri (baklagilin cinsine göre) 33 – 114 kg arasında Amonyum Sülfata, 27 – 92 kg Amonyum Nitrata eşdeğerdir.
- Kendi yerel kaynaklarımızdan Rhizobium Gen Bankası oluşturulması çalışmaları devam etmektedir.
- Soya, korunga, Mercimek, Bakla, Nohut, Yerfıstığı, Yonca, Fasulye, Fiğ ve Bezelye için her bitkiye göre üretilmektedir.



BUGÜN; GÖREVLER

- **Toprak, su ve gübre sorunlarının ve çözüm yollarının belirlenmesi,**
- Toprak verimliliğinin artırılması ve ilgili teknolojilerin geliştirilmesi,
- **Toprak kirlilik etmenlerinin belirlenmesi ve kirliliğin giderilmesi,**
- Atıkların toprak kalitesini bozmadan tarımda kullanılmasının araştırılması,
- **Toprakta faydalı mikroorganizmaların kullanımı ve toprakların biyolojik özelliklerinin iyileştirilmesi,**
- Tuzluluk ve sodyumlu araziler için uygun ve ekonomik ıslah yöntemlerinin belirlenmesi,



BUGÜN; ARAŞTIRMALAR

- Su kirlilik etmenlerinin belirlenmesi ve kirliliğin giderilmesi,
- **Kısıtlı su koŐullarında uygun teknoloji ve sulama programlarının oluşturulması,**
- Düşük nitelikli sulama sularının kullanım koŐullarının belirlenmesi,
- **Tarımsal üretim riskini azaltmak için toprak rutubetinin yerinde muhafazası için yöntemler geliştirilmesi,**
- Erozyonu önlemek için uygulanabilir toprak muhafaza yöntemlerinin belirlenmesi,
- **Toprak ve su kaynaklarının planlı kullanımında yapılan yatırımlardan beklenen faydanın sağlanması**



BUGÜN; REFERANS LABORATUVAR

- Toprak, gübre, su ve bitki analizlerinin ve gerekli tavsiyelerin uluslararası standartlarda kalite güvencesi içinde yapılması
- Kimyevi ve organik gübre analiz denetim çalışmaları
- Toprak analizlerinin kalite kontrol ve standardizasyon çalışmaları
- Laboratuvarların teknik olarak incelenmesi





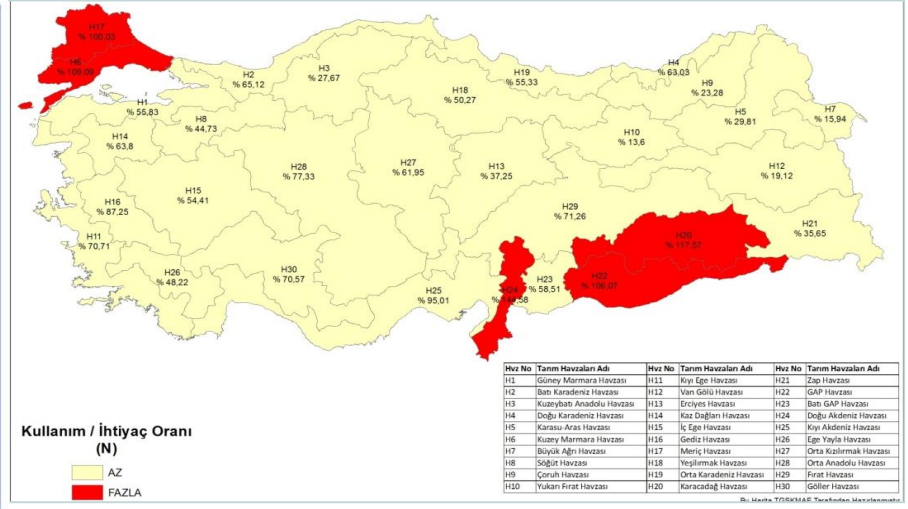
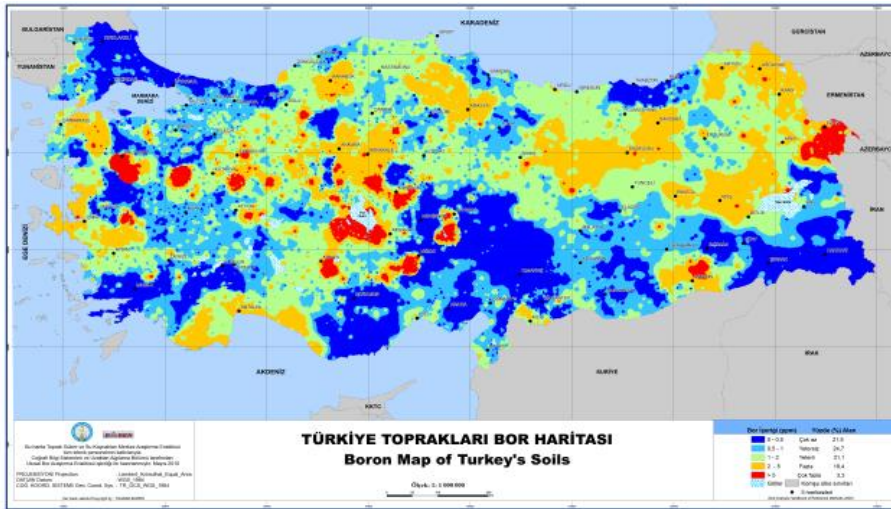
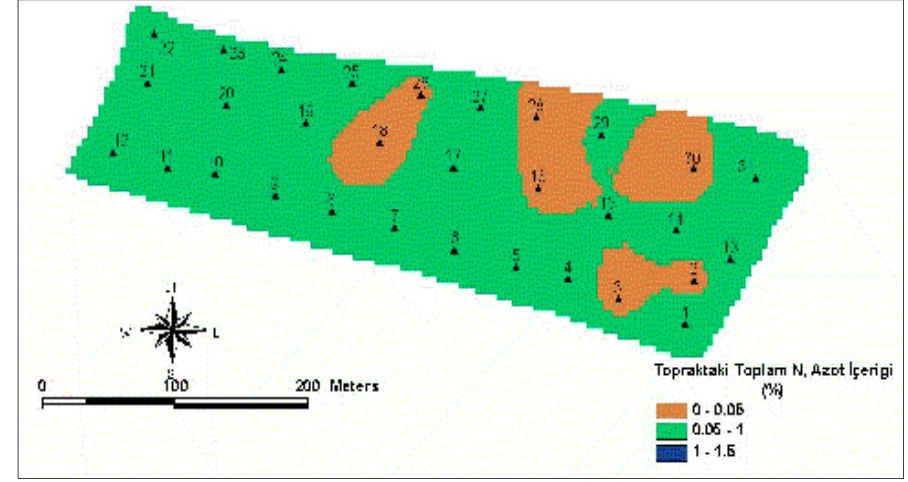
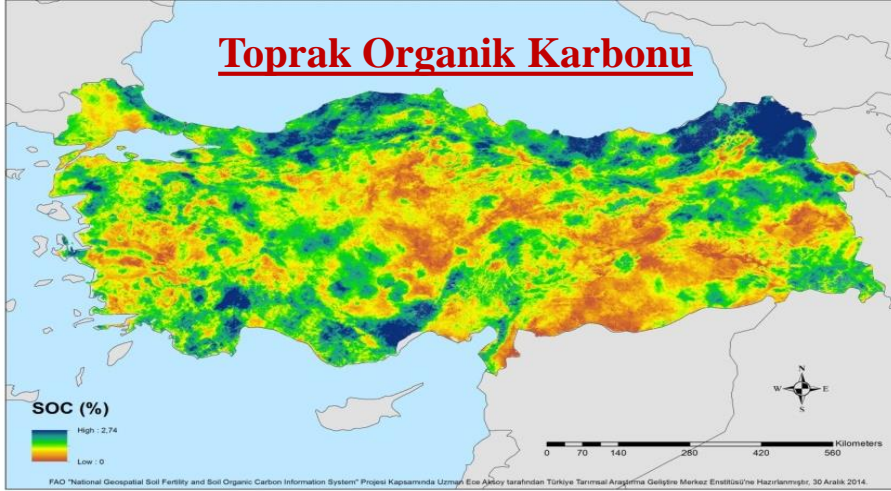
BUGÜN; LABORATUVAR ANALİZLERİ

- Gübre analizleri (Kimyevi, Organik, Organomineral)
- Ağır metaller, İz elementler
- Bitki analizleri
- Mikrobiyolojik analizler
- Sulama suyu kalitesi
- Elektriksel iletkenlik
- Karbon, organik madde
- Toprak reaksiyonu
- Su ile doygunluk
- Çözünebilir ve değişebilir iyonlar
- Katyon değişim kapasitesi
- Jips ($\text{CaSO}_4, 2\text{H}_2\text{O}$), CaCO_3 ,
- Bor
- Toprak bünyesi (Kum, Silt, Kil-%)
- Hacim ağırlığı
- Minerolojik bileşim-hakim kil minerali





TOPRAK VE ENTEGRE BİTKİ BESİN MADDESİ YÖNETİMİ



Yararışlı Bor Haritası

İhtiyaçın üzerinde Azotlu Gübre Kullanımı



GELECEĞİ ; PATENTLİ ÜRÜNLER VE TEKNOLOJİLER

- Bakteri Kültürü – Mikrobiyal Gübre
- Çabuk Tarla Testleri
- Tansiyometre

- İleri Teknolojiler



WARE Accelerate
Join the innovation ecosystem

Do you have an idea for an APP for agriculture ?
We have €4M in funding available!

For more info and to apply visit
www.smartagrifood.com



GELECEĞİ ; Ar-Ge YENİLİK STRATEJİLERİ

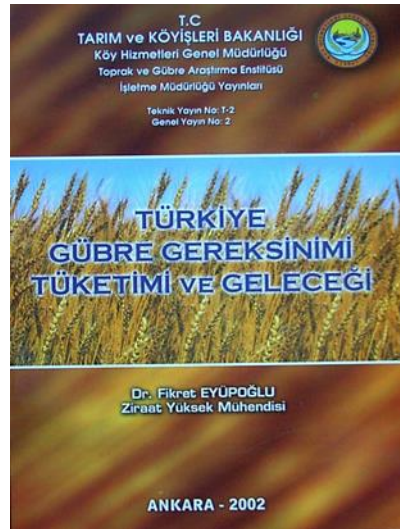


- **Doğal kaynakların** (toprak, su, mera ve genetik kaynaklar) ve sürdürülebilir kullanımını sağlamak,
- Topraklarda **karbon tutulumu** tekniklerinin geliştirilmesi.
- Geliştirilen **yeni teknolojilerin** uygulamaya aktarılmasını sağlamak.
- Küresel ısınmaya bağlı olarak yaşanan kuraklık tehlikesine karşı, daha **az su ihtiyacı** duyarak verimli üretim yapılmasını sağlamak



GELECEĞİ; BİLGİ YÖNETİM SİSTEMİ

- Toprak, su ve gübre sorunlarının ve çözüm yollarının belirlenmesi,
- Ülkesel veri toplayarak izleme ve değerlendirme amaçlı temel ve stratejik araştırmaların yapılması,
- İzleme ve uygulama için ülkesel toprak bilgi yönetim sisteminin oluşturulması, tüm paydaşlara, kullanıcılara ve üreticilere ulaştırılması



Teşekkürler..

bulent.sonmez@tarim.gov.tr

www.tagem.gov.tr

