

# Toprak ve Tarımsal Ekoloji Bilgi Sistemi Üyelik Sözleşmesi ve Kullanım Şartları

**Geçerlilik Tarihi:** Onaylandığı tarihten itibaren geçerlidir.

Bu hizmet şartları (sözleşme), sizinle **Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü** arasında yasal bir sözleşmedir.

Lütfen <https://tgskcbs.tarim.gov.tr> adresindeki internet sitesini kullanmadan önce **Üyelik Sözleşmesi/kullanım şartlarını dikkatlice okuyunuz.**

Siteyi kullanarak veya erişerek bu sözleşmenin tüm hükümlerini kabul etmiş sayılırsınız. Bu sözleşmenin şartları uygulama geliştikçe değiştirilebilir. Güncel sözleşmeyi kullanmaya devam etmeniz, değişiklikleri kabul ettiğiniz anlamına gelir.

## **Telif ve Fikri Haklar:**

<https://tgskcbs.tarim.gov.tr> sitesinin tüm sayfaları T.C. 5846 sayılı kanununa tabidir ve içeriğine ilişkin her türlü ses, görüntü, yazı içeren bilgi, belge ve her türlü fikri ve sınai haklar ile tüm telif hakları ve diğer fikri ve sınai mülkiyet hakları Tarım Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü'ne aittir. Bu internet sitesinin yapısı ve içeriği, sitede kullanılan her türlü görsel malzeme Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ve Türk Ceza Kanunu kapsamında korunmaktadır.

## **Tescilli Haklar:**

Bu sözleşmede açıkça belirtilen <https://tgskcbs.tarim.gov.tr> internet sitesi ve uygulamaya ilişkin tüm haklar Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü tarafından saklanır. "Toprak ve Tarımsal ekoloji Bilgi Sistemi" yazılımı, unvanı, hizmet adı, markası, etki alanı veya önemli marka özelliklerine ve sahip olduğu diğer içeriklere Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü izni olmadan kullanılamaz.

## **İçeriğin Kullanımı:**

İnternet sitesinde bulunan hiçbir bilgi; önceden izin alınmadan ve kaynak gösterilmeden, kod ve yazılım da dahil olmak üzere, değiştirilemez, kopyalanamaz, çoğaltılamaz, başka bir dile çevrilemez, yeniden yayımlanamaz, başka bir bilgisayara yüklenemez, postalanamaz, iletilemez, sunulamaz ya da dağıtılamaz. Sitenin bütünü veya bir kısmı kaynak gösterilmeden başka bir internet sitesinde izinsiz olarak kullanılamaz.

# Yazılımın Kullanımı

## Toprak Fiziği Haritaları:

Bir bölgedeki toprağın fiziksel özelliklerini gösteren haritalardır. Bu haritalar, toprak yapısı, tane boyutları, porozite, su tutma kapasitesi gibi toprak fiziksel parametrelerini detaylı olarak ortaya koyar.

Amaç, tarım, arazi kullanımı, çevre yönetimi ve su kaynaklarının yönetiminde toprağın davranışını anlamaktır.

### 1. Ölçülen Parametreler

- Tane boyutu dağılımı (kum, silt, kil oranları): Toprağın kumlu, killi yapıda olup olmadığını gösterir.
- Toprak yapısı: Toprağın tane birleşme biçimleri, agregatların şekli ve büyüklüğü
- Porozite: Topraktaki boşluk miktarı, su ve hava hareketlerini etkiler
- Su tutma kapasitesi: Toprağın suyu ne kadar tutabildiğini, bitkilerin su ihtiyacını karşılamada önemlidir.

### 2. Haritalama Yöntemleri:

Toprak örnekleri alınarak laboratuvarında fiziksel analiz yapılır. Elde edilen veriler coğrafi bilgi sistemleri (CBS) ile harita üzerinde gösterilir. Sitede yapılan haritalar regresyon forest yöntemi kullanılarak üretilmiştir. Doğruluk göstergeleri her bir katmanın açıklamasında bulunmaktadır.

## Toprak Kalite ve Verimlilik Haritaları:

Toprak kalite ve verimlilik haritaları, bir bölgedeki toprakların üretim kapasitesini ve kalite düzeyini gösteren haritalardır. Bu haritalar, tarımsal verimliliği artırmak, sürdürülebilir arazi kullanımı sağlamak ve toprak yönetimini optimize etmek için hazırlanır.

### 1. Toprak Kalitesi Ölçütleri:

- Toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin kombinasyonu
- Toprak yapısı, organik madde miktarı, pH, besin elementleri (azot, fosfor, potasyum vb.)
- Toprak tuzluluk ve asitlik gibi bozulma göstergeleri

## 2. Verimlilik Göstergeleri:

- Bitki üretme kapasitesi
- Su tutma kapasitesi ve drenaj durumu
- Toprağın havalanması ve kök gelişimine uygunluğu

## 3. Haritalama Yöntemleri:

Toprak örnekleri alınarak laboratuvarında fiziksel analiz yapılır. Elde edilen veriler coğrafi bilgi sistemleri ile harita üzerinde gösterilir. Sitede yapılan haritalar regresyon forest yöntemi kullanılarak üretilmiştir. Doğruluk göstergeleri her bir katmanın açıklamasında bulunmaktadır.

## Vejetasyon İndeksleri Haritaları:

Vejetasyon indeksleri haritaları, bitki örtüsünün sağlığını, yoğunluğunu ve dağılımını uzaktan algılama verileri kullanarak sayısal olarak gösteren haritalardır. Genellikle uydu görüntüleri ve hava fotoğraflarından hesaplanan indekslerle oluşturulur.

### Genel Özellikleri:

#### 1. Vejetasyon İndeksi Nedir?

Bitkilerin fotosentez aktivitesi ve canlılığı ile ilgili bilgiler sağlayan sayısal göstergelerdir. En yaygın kullanılanı **NDVI (Normalized Difference Vegetation Index)**'dir.

#### 2. Kullanılan Veriler:

- VCI ve VHI indekleri FAO Early warning sitesinden WMS linki olarak alınmaktadır.

#### 3. Haritalamanın Amaçları:

- Bitki sağlığını ve stres durumlarını izlemek
- Tarımsal üretimde verim tahmini yapmak
- Orman ve doğal bitki örtüsünün durumunu değerlendirmek
- Kuraklık, hastalık ve zararlılar gibi etkilerin tespiti

#### 4. Sınırlamalar:

- Bulut örtüsü, toz ve atmosfer koşulları veri kalitesini etkileyebilir
- Bazı indeksler sadece belirli bitki türleri veya yoğunlukları için daha uygun olabilir

# Tarımsal Ekolojik Bölge Haritası:

Tarımsal ekolojik bölge haritaları, belirli bir coğrafi alandaki iklim, toprak, bitki örtüsü ve topoğrafya gibi doğal faktörlere dayanarak tarımsal üretim için uygun alanları ve bölge farklılıklarını gösteren haritalardır. Bu haritalar, bölgenin tarımsal potansiyelini ve uygun tarım türlerini belirlemek için kullanılır.

## Genel Özellikleri:

### 1. Bölgeleme Kriterleri:

- İklim koşulları (sıcaklık, yağış, nem)
- Toprak türleri ve özellikleri
- Bitki örtüsü ve doğal ekosistemler
- Topoğrafik yapı (rakım, eğim, arazi şekli)

### 2. Amaçları:

- Tarımsal üretim planlaması ve yönetimi
- Uygun ürün ve tarım yöntemlerinin belirlenmesi
- Sürdürülebilir arazi kullanımı sağlanması
- Doğal kaynakların korunması ve verimli kullanımı
- İklim değişikliğine uyum stratejilerinin geliştirilmesi

### 3. Haritalama Süreci:

- Çevresel ve iklim verilerinin toplanması
- Toprak haritalarının entegrasyonu
- Bitki örtüsü ve arazi kullanım bilgilerinin değerlendirilmesi
- Coğrafi Bilgi Sistemleri ile veri analizi ve bölgeleme

# Ürün Uygunluk Haritaları:

Ürün uygunluk haritaları, belirli bir tarımsal ürünün yetiştirilmesi için bölgenin doğal ve yapay koşullarının ne derece uygun olduğunu gösteren haritalardır. Bu haritalar, tarımsal üretim planlamasında, doğru ürünün doğru yerde yetiştirilmesini sağlamak amacıyla kullanılır.

## Genel Özellikleri:

### 1. Değerlendirilen Faktörler:

- İklim koşulları (sıcaklık, yağış, don riski)
- Toprak özellikleri (pH, organik madde, doku, drenaj)
- Topoğrafya (eğim, rakım)

### 2. Amaçları:

- Ürün verimliliğini maksimize etmek
- Tarımsal riskleri azaltmak
- Kaynak kullanımını optimize etmek
- Tarımsal üretimde sürdürülebilirliği artırmak

### 3. Haritalama Yöntemleri:

- Çevresel veri ve arazi analizleri
- Uzman görüşleri ve saha gözlemleri
- Modelleme ve uygunluk skorlaması

# Bitki Soğuğa ve Sıcağa Dayanım Haritaları:

Bu haritalar, farklı bitki türlerinin ve çeşitlerinin soğuk veya sıcak iklim koşullarına karşı dayanıklılık seviyelerini coğrafi olarak gösterir. Tarımsal üretimde hangi bölgelerde hangi bitkilerin iklim streslerine karşı daha dayanıklı olduğunu belirlemek için kullanılır.

## Genel Özellikleri:

### 1. İncelenen Faktörler:

- Minimum ve maksimum sıcaklık değerleri

### 2. Amaçları:

- Bitki türü ve çeşitlerinin bölgesel uyumunu sağlamak
- Don ve sıcaklık zararlarını minimize etmek
- Tarımsal verimliliği artırmak
- İklim değişikliğine karşı adaptasyon stratejileri geliştirmek

### 3. Haritalama Yöntemleri:

- Meteorolojik veri analizleri (uzun dönem sıcaklık ve don kayıtları)
- Coğrafi Bilgi Sistemleri ile mekansal (enterpoasyon) veri işleme

## Don Haritaları:

Don haritaları, belirli bir bölgedeki don olaylarının sıklığını, yoğunluğunu ve riskini gösteren haritalardır. Tarım, ormancılık ve çevre yönetimi açısından don zararlarını tahmin etmek ve önlem almak için kullanılır.

### Genel Özellikleri:

#### 1. İncelenen Parametreler:

- Eşik değerin en son veya ilk görüldüğü gün her istasyon için belirlenir.

#### 2. Veri Kaynakları:

- Meteoroloji istasyonları ölçümleri
- Tarihsel iklim veri setleri

#### 3. Amaçları:

- Tarımsal ürünlerde don zararlarını önceden tahmin etmek
- Bitki türü ve çeşidi seçimini don riskine göre yönlendirmek
- Don zararlarına karşı koruyucu önlemler geliştirmek
- Kırsal ve tarımsal planlamada risk yönetimini desteklemek

#### 4. Haritalama Yöntemleri:

- Her meteoroloji istasyonu için don eşiği değerlendirildikten sonra, bu değerlerin görüldüğü en erken ve en geç tarihler analiz edilerek Anuspline yöntemiyle interpolasyon haritaları oluşturulmuştur.

### Değişkenlik ve Sorumluluk:

#### Kişisel Veri Toplama:

Sistem, hesap açıldığında e-posta gibi kişisel bilgileri toplayabilir. Bu veriler, 6698 sayılı KVKK kapsamında işlenir ve üçüncü kişilerle paylaşılmaz.

#### Sorumluluk Reddi:

Site ve uygulamada yer alan bilgiler bilgilendirme amaçlıdır. Yazım hataları, yazılım bozuklukları veya dış müdahaleler kaynaklı oluşan zarar ve masraflardan Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü sorumlu değildir.

## KVKK ve Güvenlik

Bu sitede yer alan beyanlar hukuken taahhüt niteliğinde sayılmayacaktır ve bağlayıcı değildir. Bu bilgilerle üçüncü şahısların haklarının ihlal edilmemesi; mülkiyet, satılabilirlik, belirli bir amaç için uygunluk ve/veya bilgisayar virüsü bulunmamasına ilişkin garantiler dahil ancak bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla, zımnen, açıkça ya da yasal olarak hiçbir garanti vermemektedir.

<https://tgskcbs.tarim.gov.tr> web sitede yer alan bilgi, rapor, gözlem, tahmin, grafik ve benzeri her türlü elektronik doküman Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü tarafından kullanıcılarını bilgilendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu elektronik dokümanların doğruluğu; yazım hatası, yazılım hatası, aktarım hatası, sistemlerin bozulması veya saldırıya uğraması gibi nedenlerden kaynaklanan hatalara karşı garanti edilmemektedir.

<https://tgskcbs.tarim.gov.tr> web sitede yer alan elektronik dokümanlardaki hatalardan, eksikliklerden ya da bu dokümanlara dayanılarak yapılan işlemlerden doğacak, doğrudan veya dolaylı, her türlü maddi/manevi zararlar ve masraflardan ve her ne şekilde olursa olsun üçüncü kişilerin uğrayabileceği her türlü zarar ve masraflardan dolayı Bakanlık- Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü sorumlu tutulamaz.

Uygulamanın internet sitesini kullanmaya başladığınızda uygulamayı kullanabilmeniz için bazı kişisel veriler sistem tarafından talep edilebilir. Bu veriler; kişisel e-postanız olabilecektir.

Tarafınızdan uygulamada hesap açtığınızda tüm kişisel verileriniz maddede 13’de belirtilen amaçlar doğrultusunda tüm kişisel verilerinizi sunucularımızda toplanır. Bilgilerinizi Üyelik Sözleşmesi/kullanım şartlarında onayınızı verdiğiniz durumlar dışında üçüncü şahıslarla paylaşılmaz.

Önceden haber vermeksizin <https://tgskcbs.tarim.gov.tr> web sitesini değiştirebilir ve geliştirebilir. Ayrıca herhangi bir zamanda uygulamanın bir kısmı ya da tamamı tarafımızca değiştirebilir veya kaldırabilir.

<https://tgskcbs.tarim.gov.tr> web sitesini uygulaması için gerekli virüs önlemleri alınmış olmakla birlikte, bu konuda hiçbir şekilde garanti vermemektedir. Herhangi bir bilgi, belge, uygulama vb. Kullanmadan önce virüslerden korunma konusunda gerekli önlemlerin alınması tavsiye edilir.

<https://tgskcbs.tarim.gov.tr> kullanıcıları, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (“KVKK”) uyarınca, TGSKMAE, TAGEM-Bakanlık, Veri Sorumlusu sıfatıyla, kişisel bilgilerini ilgili mevzuatlar kapsamında kaydedileceğini, saklanacağını, güncelleneceğini, mevzuatın izin verdiği durumlarda 3. kişilere açıklanabileceğini devredilebileceğini, sınıflandırılabileceğini ve KVKK’da sayılan şekillerde işlenebileceğini açık rızası ile kabul etmektedir.

---

**Resmi Web Sitesi:** <https://tgskcbs.tarim.gov.tr>

**Sistem Sahibi:** Tarım ve Orman Bakanlığı - Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel M¼d¼rl¼ę¼,  
Toprak G¼bre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstit¼s¼