



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

**KAYSERİ MİLLETVEKİLİ SAYIN MUSTAFA BAKİ ERSOY'A AİT 7/32373 ESAS
NUMARALI YAZILI SORU ÖNERGESİNE DAİR CEVAPLAR**

İklim değişikliğinin etkilerinin yoğun olarak hissedildiği Akdeniz iklim kuşağında yer alan ülkemizde büyüyen ekonomi ve artan üretimle tarımda, sanayide, enerjide, turizmde ve daha birçok sektörde suya olan ihtiyaç artmaktadır.

Bakanlığımızca 2016 yılında tamamlanan “İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi” ile iklim değişikliğinin tüm havzalarda yüzey ve yer altı sularına muhtemel etkisi tespit edilmiş ve gerekli uyum faaliyetleri belirlenmiştir.

Ülkemizde tüm sektörlerde suyun verimli kullanılması ve su verimliliği konusunda toplumsal farkındalığın artırılması amacıyla 31.01.2023 tarihinde “Ulusal Su Verimliliği Seferberliği” başlatılmıştır.

Seferberlik kapsamında kentsel, endüstriyel ve tarımsal su verimliliğinin sağlanmasına ilişkin rehber dokümanlar hazırlanmış olup www.suverimliliği.gov.tr adresinden dokümanlara ulaşılabilmektedir.

Tüm sektörlerde su verimliliği bilincinin ve farkındalığının oluşturulması maksadıyla ülke genelinde eğitim çalışmaları yürütülmektedir. Suyun verimli kullanılmasına ilişkin afişler ve reklam panoları hazırlanmış olup halkın farkındalığının sağlanması maksadıyla ortak alanlarda sergilenmeye başlanılmıştır.

Su verimliliği seferberliğinin uygulanmasına yönelik 27.12.2024 tarihli ve 32765 sayılı Resmî Gazete’de “Su Verimliliği Yönetmeliği” yayımlanmıştır. Mezkûr Yönetmelik ile sektörel su kullanımlarının izlenmesi, kayıt altına alınması, orantısız su kullanımlarının ve su kayıplarının azaltılması, ekosistemlerin ve su kaynaklarının korunarak her türlü su kullanımında verimliliğin sağlanması hedeflenmektedir.

Ulusal su verimliliği hedeflerinin ve stratejilerinin ortaya konulduğu “Değişen İklim Uyum Çerçevesinde Su Verimliliği Strateji Belgesi ve Eylem Planı (2023-2033)” hazırlanmıştır.

Su Verimliliği Strateji Belgesi ve Eylem Planı ile buna ilişkin eylemler belirlenmiştir.

Bu kapsamda tarımsal sulamada suyun daha verimli, ölçülebilir ve sürdürülebilir biçimde kullanılmasını sağlamak üzere;

- Kapalı sistemler aracılığıyla suyun iletimi ve dağıtımının sağlanması,
- Tarla içi basınçlı sulama yöntemlerinin (damla ve yağmurlama) yaygınlaştırılması,
- Yağmur suyu hasadı ve su biriktirme yapılarının oluşturulması,
- Arıtılmış atıksuların tarımsal sulamada değerlendirilmesi,
- Parsel bazlı sulama ölçümlerinin gerçekleştirilmesi,
- Bitki su ihtiyacını gerçek zamanlı olarak belirleyen izleme, sensör ve karar destek teknolojilerinin kullanılması,
- Sulama zamanlamasının planlanarak suyun en uygun zaman dilimlerinde uygulanması,
- Gece sulaması yoluyla buharlaşma ve iletim kayıplarının azaltılması ve
- Çiftçilere yönelik eğitim, bilgilendirme ve kapasite geliştirme faaliyetlerinin yaygınlaştırılması öncelikli uygulama alanları olarak ele alınmaktadır.



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

Bulduğumuz yüzyıl için yapılan iklim etki değerlendirmeleri, artan sıcaklıklar ve değişen yağış rejimi neticesinde tarımsal sulama, endüstri, kentsel ve turizm kullanımlarının hangi ölçüde artacağı ile ilgili olarak gelecek dönemlere ilişkin su ihtiyaçları projeksiyonları yapılmıştır.

Bakanlığımızca çevre, içme suyu, tarım, sanayi, hayvancılık, turizm vb. sektörlerin adil ve dengeli su paylaşımını sağlamak aynı zamanda su kullanımından elde edilecek faydayı en üst seviyeye çıkarmak amacıyla havza ve alt havza bazında Sektörel Su Tahsis Planları (SSTP) hazırlanmaktadır.

SSTP ile havza ve alt havza ölçeğinde her sektörün ihtiyacı olan suyun, ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan analiz edilerek planlanması yapılmaktadır. Bu çalışmalarda iklim değişikliği sebebiyle oluşabilecek kuraklık risklerine karşı normal durum ve 5 farklı kuraklık senaryosu (normal durum, hafif kurak, orta kurak, şiddetli ve çok şiddetli kurak dönemler) ile geleceğe yönelik (1-6 yıl, 12 yıl ve 18 yıl aralıklarda) havzadaki çevre, içme suyu, tarım, sanayi, hayvancılık, turizm gibi sektörlerin havza bazındaki su taleplerine uygun olarak su tahsis senaryoları hazırlanmakta ve su tahsis planlaması yapılmaktadır. İklim değişikliğinin tarımsal üretim ve gıda arzı üzerindeki etkileri değerlendirilmekte ve tarım sektöründeki riskler en aza indirilmektedir.

Bu bağlamda; Bakanlığımız koordinatörlüğünde ülkemiz şartlarına uygun 2008-2012, 2013-2017, 2018-2022 ve 2023-2027 dönemine ait Türkiye Tarımsal Kuraklıkla Mücadele Stratejisi ve Eylem Planı hazırlanarak uygulamaya konulmuştur.

Eylem Planı çerçevesinde;

- Tarımsal kuraklık konusunda kamuoyu bilinç düzeyinin artırılması,
- Paydaşların sürece dâhil edilmesi,
- Sürdürülebilir tarımsal su kullanımının planlaması,
- Kuraklığın yaşanmadığı dönemlerde gerekli tedbirlerin alınması ve
- Kriz dönemlerinde etkin mücadele programı uygulayarak kuraklığın etkilerini en aza indirilmesi

amaçlanmaktadır.

Türkiye Tarımsal Kuraklıkla Mücadele Stratejisi ve Eylem Planı dijital ortamda yayımlanmış olup (<https://www.tarimorman.gov.tr/TRGM/Link/47/Cevre-Dostu-Tarimsal-Uygulamalar>) internet adresinden ulaşılabilmektedir.

Kuraklık risklerinin olumsuz etkilerinin asgari düzeye indirilmesi ve kuraklıklara karşı hazırlıklı olunması amacıyla ülkemizdeki 25 nehir havzası için Kuraklık Yönetim Planları hazırlanmıştır.

Kuraklık Yönetim Planları kapsamında su kaynaklarımızın verimli kullanılması ve kuraklıklara karşı hazırlıklı olunmasına yönelik olarak belirlenen tedbirler aşağıda sıralanmaktadır.

- Sulama alanlarının rehabilitasyonu ve modern sulama sistemlerine geçilmesi,
- İçme ve kullanma suyu şebekelerindeki kayıp kaçakların azaltılması,



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

- Sanayi sektöründe kullanılan suyun geri kazanılması ve temiz üretim tekniklerinin yaygınlaştırılması,
- Alternatif su kaynaklarının belirlenmesi,
- Gözlem ağının geliştirilmesi,
- Kullanılmış suların yeniden kullanımının sağlanması,
- Kuraklığa dayanıklı bitkisel ürünlerin artırılması,
- Kuraklığın ekosistem üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması ve
- Kuraklık farkındalığının artırılması.

“Ülkesel olarak Tarımsal Kuraklık Risk Haritalarının Çıkarılması ve Tarımsal Kuraklığın Web Tabanlı olarak İzlenmesi” Projesi ile; uzaktan algılama tabanlı bitki indekslerinden oluşturulan kuraklık indeksleri ile tarımsal kuraklığın ülkesel boyutta 7 günlük periyotlar halinde izlenmesine olanak veren web portalı 2025 yılı ocak ayı itibarıyla oluşturulmuş olup haritalar üretilmeye başlanmıştır.

“İklim Değişikliğinin Bazı Önemli Tarım Ürünleri Uygunluk Alanları Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi” Ülkesel Projesi ile ülkesel ölçekte iklim değişikliği projeksiyonları ve IPCC iklim senaryoları kullanılarak ülkemizde yetiştirilmekte olan bazı önemli tarım ürünleri (limon, incir, ceviz, fındık, kayısı, kiraz, muz, pamuk, portakal ve zeytin) üzerine iklim değişikliğinin etkilerinin belirlenmiş ve iklim değişikliği şartlarına göre yeniden değerlendirilerek her bir ürün için olası yeni yetiştiricilik alanlarının haritaları üretilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar ile tarım havzalarında bitkisel üretim uygunluk alanları için gelecekteki iklim şartları da göz önüne alınarak en uygun üretim planlamalarına destek sağlanmaktadır.

“Türkiye’de Stratejik Öneme Sahip Bazı Ürünlerin Potansiyel Uygunluk Alanlarının Belirlenmesi” projesi ile Bakanlığımız tarafından belirlenen 13 ürün ve 1 ürün grubu içerisinde yer alan 10 önemli stratejik üründe tarımsal faaliyetlere etkilerinin araştırılması kapsamında yeni olası uygunluk haritaları üretme çalışmalarına başlanılmıştır.

Konya ilinde bitki gelişim modelleri ile iklim değişikliği ve kuraklığın farklı buğday çeşitlerinde (Esperia, Altındane, Şehzade, Taner) verim, kalite ve fizyolojik parametrelere etkilerini belirlenmesi ve Ankara ilinde iklim odası koşullarında kuraklık stresi ile ilişkili olarak iklim değişikliği projeksiyonlarının patates bitkisi üzerine etkileri projeleri yürütülmektedir.

Artan sıcaklık stresinin bazı sığır ırklarında üreme, süt verim ve kalite özellikleri üzerindeki fizyolojik etkisinin analiz edilmesi çalışmaları yürütülmektedir.

“Tarımsal Arazi Kullanım Planlamalarında Kuraklığın Etkilerinin Belirlenmesi Projesi” ile kuraklık ve diğer ekolojik faktörlerin etkisi altında en uygun tarımsal ürün planlamasını oluşturulacaktır.

İklim değişikliğinin pamuk, ayçiçeği, mısır ve buğday yetiştiriciliği üzerine etki derecesini ve uyum kapasitesini belirlemeye yönelik çalışmalar yürütülmektedir.

İklimsel değişikliklerin bağcılık, soya ve incirde meyve fenolojisi ve verim üzerine etkilerinin araştırılması projeleri yürütülmektedir.

“Erzurum İklim Şartlarında Tartılı ve Kar Lizimetresinde Kar ve Bitki Örtüsünün Görüntülü Sistemlerle Gerçek Zamanlı Takip Edilmesi ve Modellenmesi” projesi devam etmekte olup



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

tartılı lizimetrede biriken kar örtüsü altında toprak içerisindeki toprak nemi ve toprak sıcaklığı değişimine bağlı olarak bitki yetiştirme döneminde bitki vejetatif gelişimi değerlendirilecektir.

Çeşitli münavebe sistemlerinin yarı kurak iklim özelliğine sahip alanlarda sera gazı emisyonuna ve toprak kalite parametreleri üzerine olan etkilerinin belirlenmesi üzerine “Orta Anadolu Şartlarında Farklı Sürüm ve Münavebe Sistemlerinde Bazı Sera Gazı Emisyonlarının Belirlenmesi” projesi devam etmektedir.

Ülkemizde çiftçi ve üreticilerin değişen iklim koşullarındaki değişikliklere karşı dayanıklılıklarını tanımlamak ve değişen koşullara uyumlarını artırmaya yönelik öncelikleri belirlemek amacıyla yol gösterici olabilecek bir araştırma çalışması Konya, Ankara, Şanlıurfa, İzmir ve Erzurum illerimizde ulusal bir program olarak yürütülmüştür.

“İklim Değişikliği Farkındalık ve Kapasite Geliştirme” projesi 7 bölge 8 ilde yürütülmüş olup üreticilerin iklim değişikliğine karşı kırılganlıklarını belirlemek, dirençlerini ölçmek ve iklim değişikliğine dayanıklılığı artırarak uyumun sağlanması için gerekli faaliyetleri belirleyip önceliklendirme yapılarak bir rehber oluşturulması çalışmaları devam etmektedir.

2020 yılında sonuçlanan “Aqua-Crop Modeli ile Ayçiçeği ve Buğday Bitkilerinin İklim Değişimine Olan Hassasiyetinin Analizi” projesi ile Kırklareli ve Edirne-Orhaniye lokasyonlarında ayçiçeği ve buğday bitkilerini iklim değişikliğine olan hassasiyet analizleri yapılmıştır.

2021 yılında taşkın riski yüksek 15 pilot alt havzada Ulusal Taşkın Tahmini ve Erken Uyarı Sistemi (TATUS) çalışmalarına başlanmış, 2023 yılında ilk proje tamamlanarak ülkemizde sistemin temeli atılmıştır. 2024 yılında başlatılan çalışmalarla 5 havzada sistemin 2027 yılına kadar kurulumu hedeflenmiştir. Kalan 19 havzada yapılacak çalışmalarla birlikte TATUS’un 2030 yılına kadar ülke genelinde tamamlanması planlanmaktadır.

Bu kapsamda Kızılırmak Havzası sınırlarında yer alan Kayseri’de de sistem 2030 yılına kadar kurulmuş olacaktır.

Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğümüzce taşkın ve rüsubat kontrolüne yönelik yürütülen yapısal tedbirlerin yanı sıra, Taşkın Erken Uyarı Sistemi (TEUS) Projesi kapsamında ülke genelinde önemli bir kısmı Karadeniz Bölgesi’nde olmak üzere 533 adet seviye gözlem istasyonunun kurulumu tamamlanmıştır.

TEUS Yaygınlaştırma Projesi kapsamında, 2026 yılında DSİ 12. Bölge (Kayseri) Müdürlüğü sınırları içerisindeki tüm illerde toplam 41 istasyon kurulması planlanmakta olup bu kapsamda Kayseri ili de sistemden yararlanacak iller arasında yer almaktadır.

Devlet Destekli Tarım Sigortası uygulamalarının üreticiler nezdinde yaygınlaştırılması, ülkemizde tarım sigortası ile ilgili bilgi ve bilinç düzeyinin artırılması, daha fazla üreticiye ulaşılabilmesi amacıyla Bakanlığımız koordinesinde, il ilçe tarım ve orman müdürlüklerimiz ile Tarım Sigortaları Havuz İşletmesi A.Ş. 16 bölge müdürlükleri ile birlikte il, ilçe, mahalle ve köy bazında yapılan bilgilendirme toplantıları, saha ziyaretleri ve cuma buluşmalarıyla üreticilerimiz yaşayabilecekleri olası risklere karşı bilgilendirilerek tarım sigortası yaptırmaları konusunda teşvik edilmektedir.

İklim değişikliği kaynaklı risklerin etkilerini en aza indirmek için Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM) kapsamında yer alan “Köy Bazlı Verim Sigortası” ile kuru tarım alanlarında yetiştirilen buğday, arpa, çavdar, yulaf, tritikale, nohut, kırmızı mercimek, yeşil mercimek ve



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

yağlık ayçiçeği ürünlerinde kuraklık, don, sıcak rüzgâr, sıcak hava dalgası, aşırı nem ve aşırı yağış risklerinden kaynaklı verim azalışları teminat altına alınmaktadır. Köy Bazlı Verim Sigortası kapsamında poliçede yazılı primin %70'i Devlet tarafından karşılanmaktadır.

Bakanlığımız tarafından su kısıtının belirlendiği bölgelerde, belirlenen kriterlere uygun üretim yapan üreticilerimizin Devlet Destekli Tarım Sigortası yaptırımları halinde; poliçe primi üzerinden %10 oranında “Su Kısıtı Desteği” indirimi uygulanmaktadır.

Bakanlığımızca 81 ilde uygulanan Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı kapsamında zirai don olayları ile ilgili olarak, “Aile İşletmeciliği Faaliyetlerinin Geliştirilmesine Yönelik Altyapı Yatırımları”ndan bitkisel üretim konusunda faaliyet gösteren başvuru sahipleri tarafından yapılacak başvurularda sisleme, don önlemeye yönelik makine ve ekipmanlar ile don ve dolu önleme ile gölgelemeye yönelik file ve/veya plastik/polimer örtü alımlarına KDV hariç %50 hibe desteği verilmektedir.

Tarımsal üretimin devamlılığı için temel girdi olan suyun korunması, iklim değişikliği ve kuraklık gibi tehditler karşısında büyük önem arz etmektedir. Bu kapsamda Bakanlığımızca, su kaynaklarımızın karşı karşıya olduğu iklim değişikliği, kuraklık, kirlilik, nüfus artışı ve artan su talebi baskılarına yönelik çözüm önerilerini ve tedbirleri içeren çalışmalar yürütülmektedir.

Bu çalışmalara ilave olarak; il su kurulları ve havza su kurullarında kurul üyesi olan paydaş kurum ve kuruluşlara su verimliliği konusunda bilgilendirmeler yapılmakta, idarelerin su verimliliğini iyileştirmesine yönelik konular gündeme alınmakta ve çözüm yolları karara bağlanmaktadır.

Söz konusu çalışmalar, tüm illerimiz için yapılmakta olup bu çalışmalar ile su kaynaklarının sürdürülebilir yönetilmesi, verimli kullanımın teşvik edilmesi, iklim değişikliğinin etkilerine ve kuraklığa karşı etkin mücadele edilmesi hedeflenmektedir.

Bakanlığımızca 2007 yılından itibaren bireysel sulama sistemleri yatırımlarına %50 oranında hibe desteği sağlanmaktadır.

Bu kapsamda, 2026 yılında projeye esas hibe üst limit 10.000.000 TL olacak şekilde %50'si ile %70'ine kadar değişen oranlarda hibe desteği verilecektir.

Sulama sistemleri başvuru konuları aşağıda verilmektedir.

Tarla içi sistemler:

- Damla sulama,
- Yağmurlama,
- Mikro yağmurlama,
- Yüzey altı damla sulama,

Mekanik büyük sistemler

- Center pivot / Lineer sulama sistemleri,
- Tamburlu sulama sistemleri,

Yenilenebilir enerji ve teknoloji odaklı sistemler

- Güneş enerjili sulama (sulama sistemleri + panel) ve



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

- Akıllı sulama / otomasyon sistemleri (sensör, kontrol, uzaktan yönetim)'dir.

8038 ve 8039 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararları kapsamında 01.01.2024-31.12.2026 tarihleri arasında Ziraat Katılım Bankası A.Ş. ile T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatiflerinden 28 farklı konuda %25-%100 aralığında Hazine faiz/kâr payı destekli yatırım ve işletme kredi/finansmanı kullanımı yapılabilmektedir.

Bu doğrultuda,

- Basınçlı sulama sistemleri ve tarımsal yenilenebilir enerji yatırımlarına 15 milyon TL üst limite kadar %100'e varan faiz/kâr payı desteği,
- Hayvancılık, kanatlı sektörü ve su ürünleri sektöründe yatırım ve işletme kredi/finansman kullandırımlarında yenilenebilir/atık enerji kullanımına ilave %5,
- Bitkisel üretim konularında işletme kredi/finansman kullandırımlarında basınçlı sulama sistemi kullanımına ilave %10,
- Kapalı ortamda bitkisel üretim konusunda yatırım ve işletme kredi/finansman kullandırımlarında yenilenebilir/atık enerji kullanımına ilave %20, yatırımlarda yağmur suyu hasatı değerlendirildiğinde ilave %10 ve
- Planlı üretime uygun üretim yapan faydalanıcılara ilave %20 faiz/kâr payı desteği sağlanmaktadır.

Tarımda dijitalleşme ile bitkinin ne zaman ne kadar sulama suyuna ihtiyaç duyduğunun tahmin edilmesi için dijital sulama yönetimi projeleri yürütülmektedir. Bu amaçla TAGEM-SuET (Sulama Yönetimi ve Bitki Su Tüketimi Sistemi) hayata geçirilmiştir.

Tarımsal kuraklığın izlenmesi ve kuraklık internet portalının oluşturulması çalışmaları tamamlanmıştır.

"Dijital Sulama Yönetim Sistemi Geliştirilmesi (DİSU)" projesi kapsamında 6 farklı bölgede çalışmalar yürütülmektedir.

Doğal afetlerden etkilenen üreticilerimizin 8038 ve 8039 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararları ve bu Kararlara dayanılarak hazırlanan 2024/15 sayılı "Tarımsal Üretime Dair Faiz/Kâr Payı Destekli Yatırım Ve İşletme Kredisi/Finansmanı Kullandırılmasına İlişkin Uygulama Esasları Tebliği" kapsamında kullandıkları sübvansiyonlu krediler/finansmanlar, ürünlerin doğal afetlerden etkilendiklerinin tespit edilmesi halinde Bankalar ve Tarım Kredi Kooperatiflerinin kendi, usul, esas ve mevzuatı çerçevesinde, vade tarihinden/hesap devresinden/taksit tarihinden itibaren %25 oranında faiz/kâr payı indirimli olarak 1 yıl süreyle ertelenebilmekte, azami 5 yıla kadar %20 oranında faiz/kâr payı indirimli olarak taksitlendirilebilmektedir.