

İZLEME VE ANALİZ ÇALIŞMALARI

PİLOT ÖLÇEKLİ ÇALIŞMA

PROJE EKİBİ



GAP BÖLGESİ' NDE SULAMADAN DÖNEN SULARIN KONTROLÜ VE YENİDEN KULLANIMI İÇİN İVİLEŞTİRİLMESİNİN ARAŞTIRILMASI PROJESİ

2015-2017



PROJE SAKLIYICI
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI

PROJE YÖNETİCİSİ
TUBİTAK MAM
Çevre ve Temiz Üretim
Enstitüsü

TÜBİTAK MAM	ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
ÇEVRE VE TEMİZ ÜRETİM ENSTİTÜSÜ	
Proje Ekibi	Proje Ekibi
Dr. Burcu KIRAN	Prof. Dr. Lütfi AKCA
Yük. Müh. Emine METİN DERELİ	Akif ÖZKALDI
Doç. Dr. Kemal GÜNEŞ	Prof. Dr. Cumali KINACI
Dr. Selma AYZAZ	Dr. Yakup KARAASLAN
Dr. Sedat YALÇINKAYA	Arife ÖZÜDOĞRU
Dr. Şebnem K. AYNUR	Yusuf BAŞARAN
Yük. Müh. Mehmet BEŞİKTAS	Fulya KALEMCİ
Yük. Müh. Nail ERDOĞAN	Hatice DUMAN
Dr. Cihangir AYDÖNER	Nilüfer TUTOĞLU
Yük. Müh. Ömer SARIKAYA	
Yük. Şeh. Pln. Aslı S. GÜNAY	DANIŞMAN EKİP
Dr. Oltan CANLI	HARRAN ÜNİVERSİTESİ
Yük. Müh. Pamir TALAZAN	<i>Çevre Mühendisliği Bölümü</i>
Yük. Müh. Hüseyin R. YILMAZ	Prof. Dr. Sinan UYANIK
Hüseyin DEMİR	Prof. Dr. M. İrfan YEŞİLNACAR
Gülcan ENGİNSOY	Yar. Doç. Dr. Dilek ATASOY
Sedat ÇELİK	<i>İnşaat Mühendisliği Bölümü</i>
Baki KALAY	Doç. Dr. Kasım YENİGÜN
Turgay AKYOL	Yar. Doç. Dr. Mustafa H. AYDOĞDU
Özcan İNAL	Yar. Doç. Dr. Veyisel GÜMÜŞ
Coşkun DUMAN	<i>Ziraat Mühendisliği Bölümü</i>
Deniz ÇALIŞKAN	Prof. Dr. Mehmet ŞİMŞEK
	Prof. Dr. Mehmet Ali ÇULLU
	Doç. Dr. Ali Volkan BİLGİLİ
	DİCLE ÜNİVERSİTESİ
	Doç. Dr. Zeynel Fuat TOPRAK
	Yar. Doç. Dr. Necati KAYAALP
	Yar. Doç. Dr. Recep ÇELİK

PAYDAŞ KURUMLAR
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı

Hazırlayanlar:
TÜBİTAK MAM
ÇEVRE VE TEMİZ ÜRETİM ENSTİTÜSÜ
Dr. Burcu KIRAN
Emine METİN DERELİ

Logo Tasarımı: Aslı S. Dönertaş

Bu broşürde kullanılan tüm fotoğraflar, harita ve görsel içerikler T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı ve TÜBİTAK MAM Çevre ve Temiz Üretim Enstitüsü'ne aittir.

AMAÇ

Sulamadan sularından geri dönen sularda tespit edilen kirletici parametrelerin ne kadarının bitki tarafından tutulacağı, ne kadarının toprağa geçeceği belirlenecek ve sulamadan dönen sularda su kalitesi parametrelerinin seviyeleri tespit edilecektir.

ÇALIŞMA ADIMLARI

Sulamadan geri dönen sulanın doğrudan şebeke (Fırat Nehri; Atatürk Barajı) suyunun ürün verimi üzerine etkisi belirlenecektir.

Sulamadan geri dönen sularda (drenaj suyu) bulunabilecek kirleticilerin bitki ve toprak tarafından ne kadarının tutulduğu saptanacaktır.

Toplam 8 dönemde su kalitesi tespiti amaçlı arazide ölçüm, numune alma işlemleri gerçekleştirilecektir.

Su bütçesi tayin edilecektir

Pilot Çalışma Harran Ovasında 6 Parselde Gerçekleştirilecektir.

PARSEL 1

Ürün I: Buğday
Cazibe Sulama Şebeke Suyu ile sulanacaktır.

PARSEL 2

Ürün II: Mısır
Cazibe Sulama Şebeke Suyu ile sulanacaktır.

PARSEL 3

Ürün III: Pamuk
Cazibe Sulama Şebeke Suyu ile sulanacaktır.

PARSEL 4

Ürün I: Buğday
Cazibe Sulama Geri Dönüşüm Suyu ile sulanacaktır.

PARSEL 5

Ürün II: Mısır
Cazibe Sulama Geri Dönüşüm Suyu ile sulanacaktır.

PARSEL 6

Ürün III: Pamuk
Cazibe Sulama Geri Dönüşüm Suyu ile sulanacaktır.

Drenaj Suyu Örnekleri Alınması

Drenaj Sularının Kalitesinin Belirlenmesi

Drenaj Sularının Alıcı Ortamlara ve Yeraltı Sularına Etkisinin Belirlenmesi

YAS Örnekleri Alınması

YAS Sularının Etkisinin Belirlenmesi

DSİ 15. Bölge Müdürlüğü Taban Suyu Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Debi ve Sediment Ölçümleri

Debi Ölçümleri
Sulama Suyu Miktarının Belirlenmesi

Sediment Ölçümleri
Uygun Biriktirme Alanlarının Belirlenmesi

PROJENİN TANITIMI

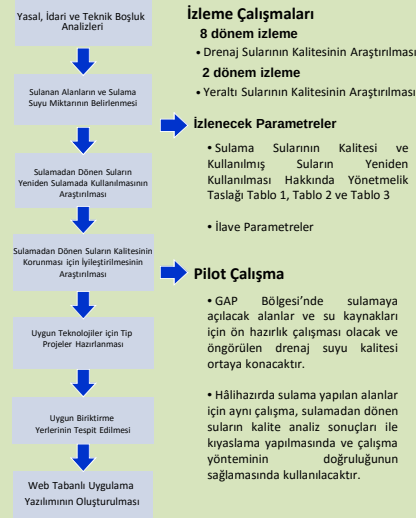
Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün sahibi ve TÜBİTAK MAM Çevre ve Temiz Üretim Enstitüsü'nün yüklenicisi olduğu "GAP Bölgesi'nde Sulamadan Dönen Suların Kontrolü ve Yeniden Kullanımı için İyileştirilmesinin Araştırılması Projesi", 13 Kasım 2015 tarihi itibarıyla resmi olarak başlatılmıştır. Projenin amacı, GAP Bölgesi'nde sulama sularının kalitesi ve içerdiği kirlenmelerin araştırılması ve sulamadan dönen drenaj sularının kalitesinin iyileştirilerek yeniden sulamada kullanılması amacıyla uygun metodların geliştirilmesidir.

Bu yaklaşımla sulama dönemi boyunca drenaj sularının fiziksel ve kimyasal özelliklerinin ortaya konması, bu suyun kullanılabilirliğinin incelenmesi, saha ölçeğinde bir pilot çalışma ile bitkiye ve toprağa tutunan ve drenaj suyuna geçen kirlenme parametrelerinin oranlarının ve miktarının belirlenmesi hedeflenmektedir.

PROJENİN İŞ PAKETLERİ

Proje kapsamında gerçekleştirilecek adımlar aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır;

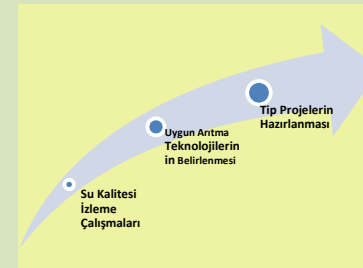
- Yasal, İdari ve Teknik Boşluk Analizi
- GAP Bölgesi'nde Çevresel Şartlarının Hâlihazırda Sulanan Alanların ve Sulama Suyu Miktarının Belirlenmesi
- GAP Bölgesi'nde Hâlihazırda Sulanan Alanlardaki Sulamadan Dönen Suların Kalitesinin Belirlenmesi
- Sulamadan Dönen Suların Yeniden Sulamada Kullanılması Ve Alıcı Ortamların Sulamadan Dönen Sullardan Kalitesinin Korunması İçin Kalitesinin İyileştirilmesinin Araştırılması
- Elde Edilen Verilerin Ulusal Su Bilgi Sistemine Entegrasyonu



PROJENİN ÇIKTILARI

Proje çıktıları aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır;

- GAP Bölgesi'nde drenaj sularının kontrolü, yeniden kullanımı ve iyileştirilmesi için Yasal, Teknik ve İdari Boşluk Analizi yapılacaktır.
- GAP Bölgesi drenaj sularındaki kirlenmeler belirlenecektir.
- Drenaj Sularının kalitesinin iyileştirilmesi için arıtım teknikleri belirlenecektir.
- Uygun Teknolojiler için Tip Projeler hazırlanacaktır.
- Drenaj Sularından Yeraltı Sularına Geçen Kirlenmelerin Parametre Bazında Belirlenecektir.
- Bölgede drenaj sularını biriktirmeye uygun yerlerin tespit edilecektir.



GAP BÖLGESİ



T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı	TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü	Çevre ve Temiz Üretim Enstitüsü
Yenimahalle/ANKARA T: (312) 207 50 00 F: (312) 207 61 51	Gebze / KOCAELİ T: (262) 677 20 00 F: (262) 641 23 09