



This project is co-financed by European Union and Republic of Turkey.
Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından ortak finanse edilmektedir.



Technical Assistance for Developed
Analytical Basis for Formulating
Strategies and Actions towards
Low Carbon Development
TR2013/0327.05.01-01/001

Tarım Sektörü

Erdiñç Ersoy, Kıdemsiz Tarım Sektörü Uzmanı

2nd November 2017, Holiday Inn, Çukurambar- Ankara
2 Kasım 2017, Holiday Inn, Çukurambar- Ankara

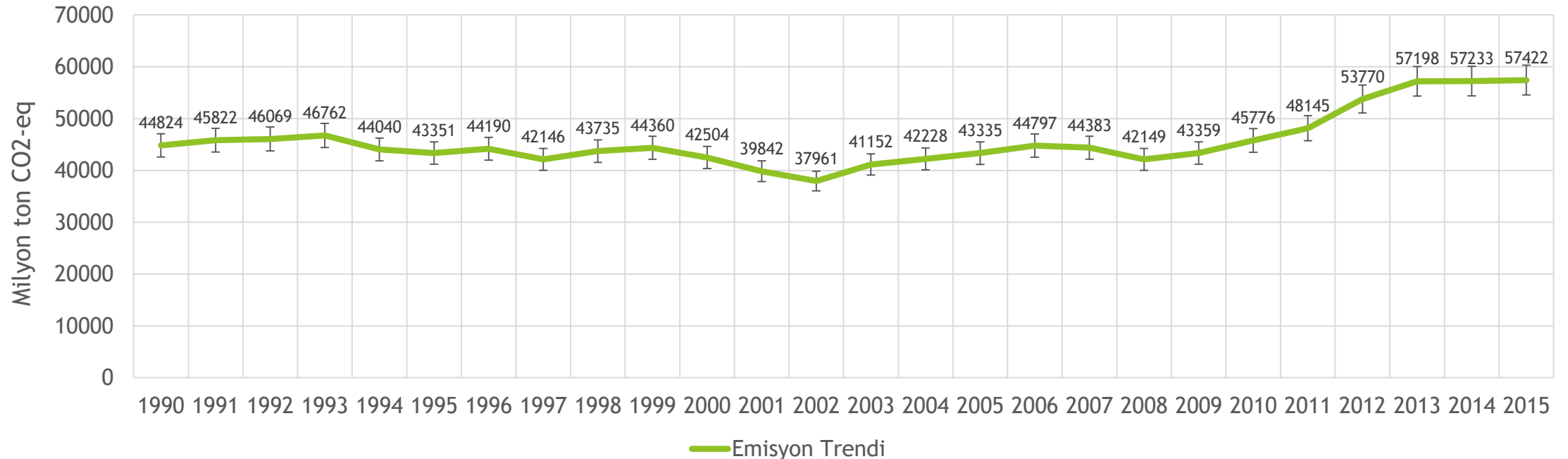


Tarım Sektörünün Türkiye'deki Sera Gazı Emisyonlarındaki Payı

Kaynak : Ulusal Sera Gazı Envateri Raporu (2017)

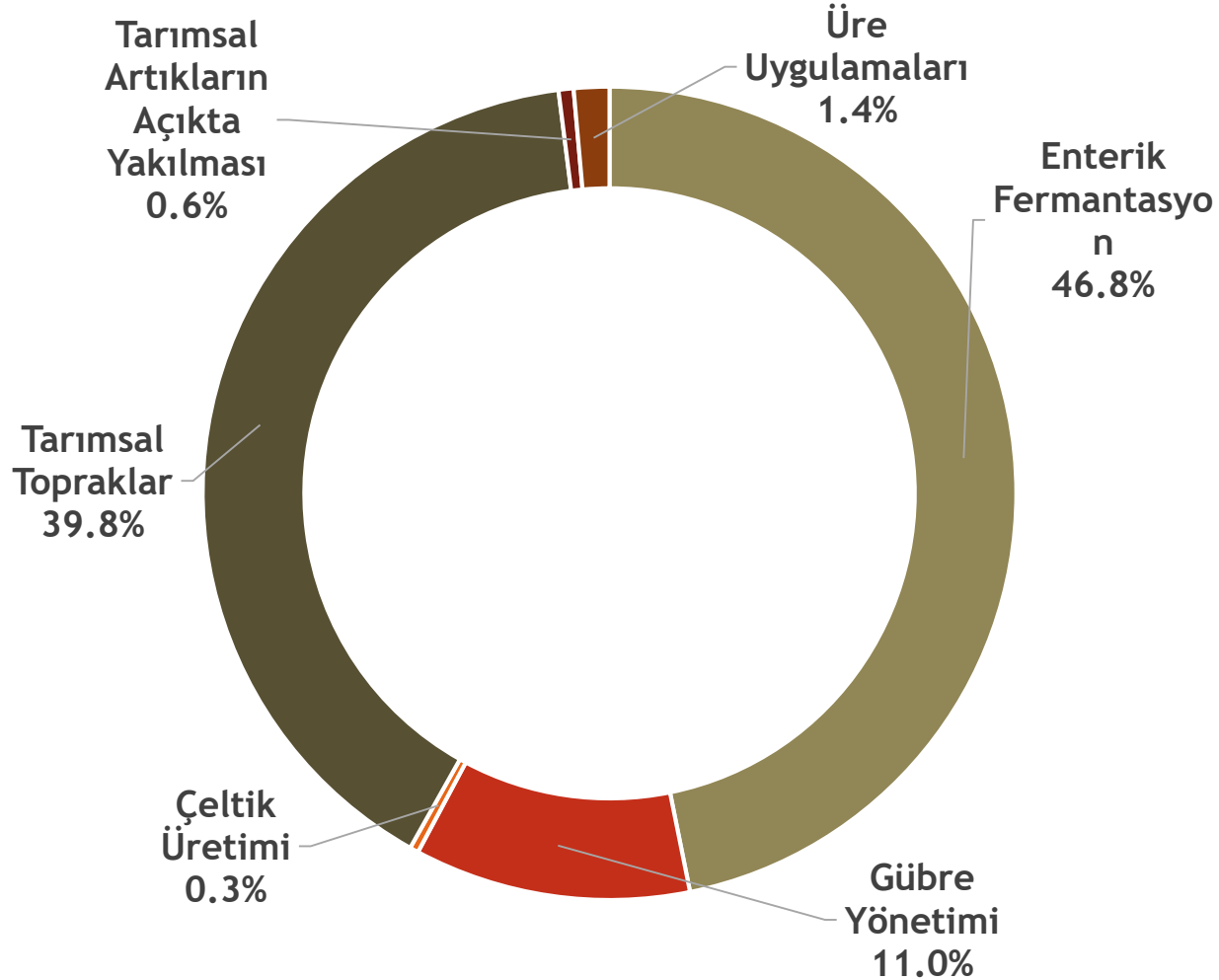
- Tarım sektörü dünyada olduğu gibi ülkemizde de sera gazı emisyonları açısından büyük öneme sahiptir. Ulusal Sera Gazı Envater Raporuna göre 2015 yılı tarımsal kaynaklı emisyonlar 12.1%'lik bir paya sahiptir (AKAKDO Hariç).
- 1990 yılından 2015 yılına kadar ki emisyon trendine bakıldığında yaklaşık 28.1%'lik emisyon artışı gözlemlenmiştir. Bu artışın en büyük nedeni olarak aktif veriye ulaşma oranının artması olarak gösterilmektedir.

1990-2015



2015 - Tarımsal Sera Gazı Emisyon Nedenleri

Kaynak : Ulusal Sera Gazı Envateri Raporu (2017)



Kategori	Milyon ton CO2-eq
Enterik Fermantasyon	26.88
Tarımsal Topraklar	22.87
Gübre Yönetimi	6.30
Üre Uygulamaları	0.81
Tarımsal Artıkların Açıkta Yakılması	0.34
Çeltik Üretimi	0,20

Tarımsal Sera Gazları ve Türkiye'deki Payları

Kaynak : Ulusal Sera Gazı Envateri Raporu (2017)

Metan (CH₄)

Toplam sera gazı emisyonlarındaki payı 53.1%

- Enterik Fermantasyon
- Gübre Yönetimi
- Tarım Artıklarının Açıkta Yakılması (Biyokütle Yakımı)
- Pirinç Üretimi

Nitröz Oksit (N₂O)

Toplam sera gazı emisyonlarındaki payı 45.5%

- Tarımsal Topraklar
- Gübre Yönetimi
- Tarım Artıklarının Açıkta Yakılması (Biyokütle Yakımı)

Karbon Dioksit (CO₂)

Toplam sera gazı emisyonlarındaki payı 1.4%

- Üre Uygulamaları

Sera Gazı Emisyonlarını Azaltmaya Yönelik Uygulanan Yatırımlar

► Doğrudan Yatırımlar

- ✓ Sera gazı emisyonlarını azaltmak (örneğin; biyodizel kullanımının devlet tarafından sübvansede edilmesi)
- ✓ Karbon yutak kapasitesini arttırmak (örneğin; ağaçlandırma yapılması)

► Dolaylı Yatırımlar

- ✓ Arazi toplulaştırılması
- ✓ Sulama sistemlerinin modernizasyonu
- ✓ Organik ve iyi tarım uygulamaları

Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı - Tarım Sektöründe Sera Gazı Emisyon Kontrolü Eylem Planı

Amaç : Tarım sektörünün yutak kapasitesinin artırılması

Hedef :

- ✓ Toprakta tutulan karbon stok miktarını belirlemek ve arttırmak
- ✓ Toprak üstü ve toprak altı biyokütleyi belirlemek ve arttırmak

Amaç : Tarım sektöründen kaynaklanan sera gazı emisyonlarını sınırlandırmak

Hedef :

- ✓ Tarım sektöründen kaynaklanan sera gazı emisyon sınırlandırma potansiyelini belirlemek
- ✓ Bitkisel ve hayvansal üretimden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının artış hızını azaltmak

Amaç : Tarım Sektöründe Bilgi Altyapısını ve Kapasiteyi Geliştirmek

Hedef :

- ✓ İklim değişikliği ile mücadele ve iklim değişikliğine uyumda tarım sektörünün ihtiyaçlarını karşılayacak bilgi altyapısını oluşturmak

Niyet Edilen Ulusal Katkı ile Yürütülmesi Öngörülen Tarım Sektörüne ait Plan Politikaları

- ▶ Tarım arazilerinin toplulaştırılması sonucunda yakıt tasarrufu sağlanması
- ▶ Mera ıslah çalışmalarının yürütülmesi
- ▶ Gübrenin kontrollü kullanımı ve iyi tarım uygulamaları
- ▶ Minimum toprak işleme metotlarının desteklenmesi

Tarım Sektöründe Düşük Karbonlu Kalkınmaya Katkı Sağlayacak olan Ulusal Strateji ve Eylem Planları

- ✓ Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi - 2010-2023
- ✓ Onuncu Ulusal Kalkınma Planı - 2014-2018
- ✓ Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı - 2010-2023
- ✓ Ulusal İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı - 2011-2023
- ✓ T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Stratejik Plan - 2013-2017
- ✓ Tarımsal Kuraklıkla Mücadele Stratejisi ve Eylem Planı - 2013-2017
- ✓ T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Stratejik Planı 2013-2017
- ✓ Ulusal Havza Yönetim Stratejisi - 2014-2023
- ✓ Ulusal Biyoçeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı - 2007

Tarım Sektörü ile ilgili Kanunlar ve Yönetmelikler

- ▶ 5488 sayılı Tarım Kanunu
- ▶ 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu
- ▶ 5262 Organik Tarım Kanunu
- ▶ 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu
- ▶ 4342 sayılı Mera Kanunu
- ▶ 5648 sayılı Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Kanunu
- ▶ 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun
- ▶ 6968 sayılı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Kanunu
- ▶ 2090 sayılı Tabii Afetlerden Zarar Gören Çiftçilere Yapılacak Yardımlar Hakkındaki Kanun
- ▶ 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu
- ▶ 2872 sayılı Çevre Kanunu
- ▶ 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu
- ▶ 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu
- ▶ 5977 sayılı Biyogüvenlik Kanunu
- ▶ 5363 sayılı Tarım Sigortaları Kanunu
- ▶ 27778 sayılı İyi Tarım Uygulamaları Hakkında Yönetmelik
- ▶ 27676 sayılı Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına ilişkin Yönetmelik

Tarım Sektöründe Düşük Karbonlu Kalkınmaya Katkı Sağlayacak olan Ulusal ve Uluslararası Çalışmalar

- ▶ Ulusal Sera Gazı Envanter Raporu - 2017
- ▶ Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) Altıncı Değerlendirme Raporu
- ▶ Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Beşinci Değerlendirme Raporu
- ▶ Dünya Bankası - Türkiye'nin Yeşil Büyüme Politika Belgesi (Daha yeşil bir ekonomiye doğru)
- ▶ Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli - IPCC 2006 Kılavuzları
- ▶ Türkiye için Düşük Karbonlu Kalkınma Yolları ve Öncelikleri (Dünya Sağlık Örgütü, Sabancı Üniversitesi, İstanbul Politika Merkezi)
- ▶ Enerji (D)evrimi (Greenpeace)

Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi - NCCS (2010-2020)

Amaç : Sera gazı emisyonunun kontrolü

KISA VADE

- ▶ Bilinçli gübre kullanımı
- ▶ Sulama, toprak işleme, tarımsal ilaçlama gibi konularda modern teknikler kullanılarak emisyonların sınırlandırılması
- ▶ Organik tarım ve kuraklığa dayanıklı bitki türleri ile sertifikalı tohum üretiminin desteklenmesi
- ▶ Tarla için modern basınçlı sulama sistemlerinin (damlama/yağmurlama) teşvik edilmesi
- ▶ Arazi toplulaştırması

ORTA VADE

- ▶ Tarımsal kuraklık tahminine dayalı kriz yönetimi
- ▶ Toprak ve arazilerin sınıflama standartlarının geliştirilmesi ile uygulamaların izlenmesi
- ▶ Çayır ve mera alanlarının korunması ve geliştirilmesi
- ▶ Toprak analiz şartlarına bağlı gübreleme, toprakta karbon tutumunu artıracak teknikler geliştirilmesi
- ▶ Metan emisyonlarını azaltmak amacıyla, hayvancılıkta uygun besleme metotlarının seçilmesi, gübre yönetimi ve çeltik tarımında iyi drenaj
- ▶ Arıtılmış atıksuların tarımda tekrar kullanılması

UZUN VADE

- ▶ Ulusal Sera Gazı Envanter Raporu'nun, IPCC rehberlerine uygun olarak hazırlanması amacıyla ülkemizdeki tüm arazi kullanımını sınıflarına ait merkezi bir CBS kurulması

GTHB- 2013-2017 Stratejik Plan

- ▶ Ekolojik dengenin korunması
- ▶ Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı
- ▶ Küresel ısınmaya karşı etkin tedbirlerin alınması
- ▶ Bu dönemde hazırlanan yasal dokümanlar;
 - ✓ 14 adet kanun (tarım kanunu dahil)
 - ✓ Tarım mastır planları
 - ✓ Bölgesel mastır planları
 - ✓ Kırsal kalkınma stratejisi
 - ✓ Tarım stratejisi
 - ✓ Kırsal kalkınma planı
 - ✓ IPARD programı
- ▶ Tarım havzaları üretim destek modeli
- ▶ Tarım arazilerinin korunmasına yönelik düzenlemeler
- ▶ Arazi toplulaştırma çalışmaları hız kazandırılmış
- ▶ Tarımsal destekler 4 katına çıkarılmıştır.

Sera Gazları - Kanunlar ve Uygulamalar

Metan Azaltıcı Kanunlar(Hayvancılık sektörü)

- ▶ Mera kanunu
- ▶ Hayvan ıslah kanunu
- ▶ Veteriner hizmetleri bitki sağlığı gıda ve yem kanunu
- ▶ Tohumculuk kanunu
- ▶ Tarıma dayalı ihtisas organize sanayi bölgeleri ile yapılan düzenlemeler

Metan Azaltıcı Uygulamalar (Hayvancılık sektörü)

- ▶ İyi tarım uygulamaları
- ▶ Organik tarım kapsamında bu sektörlerde yapılan uygulamalara ÇATAK programı kapsamında verilen destekler.
- ▶ Hayvan yetiştiriciliği
- ▶ Tarımsal işletmecilik
- ▶ Organik tarım ve biyogaz üretimini içeren combine projelerin teşvik edildiği projeler

Sera Gazları - Kanunlar ve Uygulamalar

- ▶ Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ve Değişiklikler (Bu sayede tarım parsellerinin parçalanmasının önüne geçilmekte böylece tarım makinalarının sayısının ve kullanım süresinin azaltılması ile etkili kullanımının güçlendirilmesini sağlayarak co2 emisyonu azalır)
- ▶ Arazi toplulaştırması yapılan alanlarda yol uzunlukları ve güzergahlarında oluşan değişimler sonucu yakıt kullanımı azalması ve co2 azalması
- ▶ Azalmış toprak işleme (reduce tillage) ile toprak karbon tutulumunun arttırılması
- ▶ Bitki münavebelerinin yaygınlaştırılması
- ▶ Azotlu gübrelerden bitkilerin yararlanma düzeylerinin arttırılması
- ▶ Nitrifikasyon azaltıcı kimyasal ya da doğal inhibitörlerin kullanılması

Sera Gazları - Kanunlar ve Uygulamalar

- ▶ Azot gübresi etkinliğini optimize ederek birim alanda daha yüksek verime ulaşarak ve korumacı toprak işleme tekniklerinin kullanılması tarımsal kaynaklı N₂O ve CO₂ emisyonlarını azaltım yöntemlerindedir.
 - ✓ Organik gübre kanunu
 - ✓ Kimyevi gübre denetim yönetmeliği
 - ✓ Analize dayalı olarak gübre kullanımının yaygınlaştırılması yönetmeliği
 - ✓ Gübre kullanımının kontrolü
 - ✓ İyi tarım uygulamaları hakkında yönetmelik
- ▶ Toprağa uygulanacak azotlu gübre miktarının uygun-yeter miktarda olmasını sağlamaktadır. Böylece gerek gübre üretimi gerekse topraktan salımda N₂O ve CO₂ emisyonlarını azaltım etkisi göstermektedir.
- ▶ Tohumculuk kanunu ile azot bağlama gücü yüksek yem bitkilerinin yetiştirilmesine yönelik tohum ıslahının yapılması N₂O gazlarının emisyonunu dolaylı olarak azalttığı düşünülmektedir.
- ▶ Zeytinliklerin ıslahı ve yabancılarının aşılattırılması hakkında kanun ile zeytinliklerin kesilmesini engelleme ile CO₂ yutak haznesini arttırılır.
- ▶ Sürdürülebilir arazi yönetimi ve iklim dostu tarım uygulamaları projesi ile CO₂ tutumunun sağlanması ve biyoçeşitliliğin korunması mümkün olmaktadır.

Organik Tarım Stratejik Planı (2012-2016)

- ▶ Toprak ve su kaynaklarını, biyolojik çeşitliliği gelecek kuşaklar için koruyarak geliştirmeyi hedefleyen ve tarımı stratejik bir sektör olarak algılayan bir yaklaşımı Kabul etmiştir.
- ▶ Sürdürülebilir tarım tekniklerini geliştirmek ve tüketicilerin sağlıklı gıdaya ulaşımını kolaylaştırmak amacıyla 5262 sayılı Organik Tarım Kanunu ve bu kanuna dayalı olarak hazırlanan yönetmelik sayesinde ulusal mevzuat Avrupa Birliği mevzuatı ile uyumlu hale getirilmiş.
- ▶ Organik Tarım Bilgi Sistemi (OTBİS) kurulmuştur.



This project is co-financed by European Union and Republic of Turkey.
Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından ortak finanse edilmektedir.

Teşekkürler



Technical Assistance for Developed
Analytical Basis for Formulating
Strategies and Actions towards
Low Carbon Development
TR2013/0327.05.01-01/001