



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü

2024 YILI **BİRİM FAALİYET RAPORU**

Ocak 2025
Ankara





“Millî ekonominin temeli tarımdır. İşte bu nedenle tarımda kalkınmaya önem vermekteyiz. Köylere kadar yayılacak programlı ve pratik çalışmalar bu amaca erişmeyi kolaylaştıracaktır. Fakat bu önemli isteği uygun bir biçimde amacına ulaştırabilmek için ilk önce ciddi çalışmalara dayalı bir tarım politikası belirlemek ve onun için de, her köylünün ve bütün vatandaşların kolayca kavrayabileceği ve severek uygulayabileceği bir tarım rejimi kurmak gereklidir.”

“Gerek tarım, gerek memleketin varlık ve genel sağlığı konularında önemi kesin olan ormanlarımızı da modern önlemlerle iyi duruma getirmek, genişletmek ve en yüksek faydayı sağlamak da önemli kurallarımızdan biridir.”

K. Atatürk









İbrahim YUMAKLI
Tarım ve Orman Bakanı





Prof. Dr. Ahmet GÜMEN
Bakan Yardımcısı



GENEL MÜDÜR SUNUŞU



Tarımsal araştırmalar, ekonomik büyüme ve toplumsal gelişimin temel taşlarını oluşturur. Tarımın önemi, azalan kaynaklar ve iklim değişikliği nedeniyle hızla artmaktadır. Bu bağlamda, verimli tarım tekniklerinin geliştirilmesi ve kullanılması, Ar-Ge çalışmaları sayesinde mümkün olmaktadır.

Bilimsel başarı, nitelikli insan kaynağı ve sağlam bir planlamaya dayalıdır. Bu planlamanın merkezinde de tarımsal üretim yer alır. Tarımsal üretimi etkileyen

koşulların hızla değiştiği bu dönemde, TAGEM olarak ülkemiz vizyonuna uygun stratejiler geliştirilmektedir. Bu stratejiler, toprak ve su kaynaklarının sürdürülebilirliği, iklim değişikliği ile gıda arz güvenliğimizi sağlamaya yönelik faaliyetleri de içermektedir.

Suyun merkeze alındığı Tarımsal Üretim Planlaması üst başlığı altında; Yeni destekleme modelleri, tarımsal krediler, işlenmeyen tarım arazilerinin üretime kazandırılması ve sözleşmeli üretim gibi çok sayıda hayati önemi olan hususlar yer almaktadır.

Bu kapsamda, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, 131 yıllık araştırma tecrübesiyle küresel ve bölgesel tüm aktörlerle birlikte çalışarak, tarımsal üretim planlamasının odağında olmaya ve Ülkemiz tarımı için var gücüyle çalışmaya devam edecektir.

Dr. M. Altuğ ATALAY
Genel Müdür



ÜST YÖNETİCİ SUNUŞU

İÇİNDEKİLER

I-GENEL BİLGİLER.....	1
A- Misyon ve Vizyon	1
B- Yetki, Görev ve Sorumluluklar	1
C- İdareye İlişkin Bilgiler.....	1
1. Fiziksel Yapı.....	1
2. Teşkilat Yapısı.....	2
3. Teknoloji ve Bilişim Altyapısı.....	2
4. İnsan Kaynakları.....	3
5. Sunulan Hizmetler.....	3
6. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi.....	4
II-AMAÇLAR ve HEDEFLER.....	5
A- Temel Politika ve Öncelikler.....	5
B- İdarenin Stratejik Planında Yer Alan Amaç ve Hedefler.....	5
C- Diğer Hususlar.....	6
III-FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER.....	7
A- Malî Bilgiler.....	7
1. Bütçe Uygulama Sonuçları.....	7
2. Temel Malî Tablolara İlişkin Açıklamalar.....	9
B- Performans Bilgileri.....	9
1- Program, Alt Program, Faaliyet Bilgileri.....	9
1.1-Bahçe Bitkileri Araştırmaları	9
1.2-Bitki Sağlığı Araştırmaları.....	13
1.3-Hayvan Sağlığı, Gıda ve Yem Araştırmaları.....	15
1.4-Hayvancılık ve Su Ürünleri Araştırmaları.....	16
1.5-Tarım Ekonomisi, Proje Yönetimi ve Uluslararası İlişkiler.....	25
1.6-Tarla Bitkileri Araştırmaları.....	34
1.7-Toprak ve Su Kaynakları Araştırmaları.....	40
2- Performans Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	50
i. Alt program hedef ve göstergeleriyle ilgili gerçekleşme sonuçları ve değerlendirilmeler.....	50
ii. Performans denetim sonuçları.....	51
3- Stratejik Plan Değerlendirme Tabloları.....	51
4- Performans Bilgi Sisteminin Değerlendirilmesi.....	56
IV-KURUMSAL KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	57
A-Üstünlükler.....	57
B- Zayıflıklar.....	57

EKLER

İç Kontrol Güvence Beyanı

TABLolar

Tablo 1: TAGEM ve Enstitü Müdürlükleri Personel Varlığı	3
Tablo 2: 2024 Yılı Bütçe Uygulama Sonuçları (TL)	7
Tablo 3: TAGEM ve Enstitüler 2024 Yılı Sermaye Giderleri (YİKOB dahil)	8
Tablo 4: 2024 Yılı Salımı Yapılan Biyolojik Mücadele Etmenlerine Ait Bilgiler	13
Tablo 5: Araştırma Haricinde Yürütülen Bitki Sağlığı Faaliyetleri	14
Tablo 6: Yürütücü Kurum Türlerine Göre Destek Üst Limitleri ve Oranları	26
Tablo 7: 2024 Yılında Genel Müdürlüğümüzü Ziyaret Eden Yabancı Katılımcı Sayısı	33
Tablo 8: 2024 Yılında Araştırma Enstitülerini Ziyaret Eden Yabancı Katılımcı Sayısı	34
Tablo 9: Tarla Bitkilerinde 2024 Yılı PDG Toplantısında Görüşülen Proje Sayıları	35
Tablo 10: Araştırma Enstitüleri Toprak Su Laboratuvarları 2024 yılı Analiz Sayıları	49
Tablo 11: TAGEM 2024 Yılı Performans Göstergeleri Gerçekleşmeleri	50
Tablo 12: TAGEM Stratejik Plan Değerlendirme Tabloları	51

ŞEKİLLER

Şekil 1: TAGEM Organizasyon Şeması	2
Şekil 2: Uluslararası Projelerin Finansman Kaynağı Bazında Dağılımı	28

I-GENEL BİLGİLER

A-Misyon ve Vizyon

2024-2028 Stratejik Planının misyonu “Ülkemizdeki ekolojik kaynakların kalkınma modeli perspektifiyle etkin, verimli ve sürdürülebilir bir şekilde harekete geçirilip ekolojik, bitkisel ve hayvansal katma değer vasıtasıyla ekonomik güvenliği, gıda arz güvenliğini ve insan sağlığını güvence altına almak” ve vizyonu “Küresel ölçekte model bir ekolojik kaynak yönetimi” dir.

B-Yetki, Görev ve Sorumluluklar

Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında 1 Nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Genel Müdürlüğümüzün görevleri:

- a) Ulusal kalkınma planları doğrultusunda tarımsal araştırma ve geliştirme stratejilerini ve önceliklerini belirlemek, projeler hazırlamak, hazırlatmak, uygulamak ve uygulamak.
- b) Çeşit ve ırk geliştirmek, tescil ettirmek ve bunların nüve materyallerini üretmek.
- c) Yerli gen kaynaklarını korumak ve geliştirmek, gen kaynaklarına erişim ve bunların yararının paylaşımını sağlamak; yetkilendirme, izleme ve denetleme çalışmalarını yapmak.
- d) Tarımsal ürün piyasalarındaki ulusal ve uluslararası gelişmeleri izlemek, Bakanlığın görev alanına giren konularda araştırmalar yapmak ve yaptırmak.
- e) Toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi ve rasyonel kullanımı amacıyla araştırmalar yapmak.
- f) Bakanlığa bağlı araştırma kuruluşlarının araştırma hedeflerini belirlemek ve bu kuruluşları denetlemek.
- g) Hayvan ve bitki hastalıklarında kullanılan aşı, serum, biyolojik ve kimyasal maddeler ile koruma ilaçları hakkında ve bunların bileşimine giren etkili ve yardımcı maddeler konusunda araştırmalar yapmak.
- h) Denizlerde ve iç sularda su ürünlerine ilişkin bilimsel araştırmalar yapmak ve yapılmasını desteklemek.
- i) Gıda, yem ve mekanizasyon konusunda araştırmalar yapmak.
- j) Ulusal ve uluslararası alanda araştırma-geliştirme faaliyetleri yürütmek ve bu kapsamdaki projeleri desteklemek.
- k) Bakan tarafından verilen benzeri görevleri yapmak.

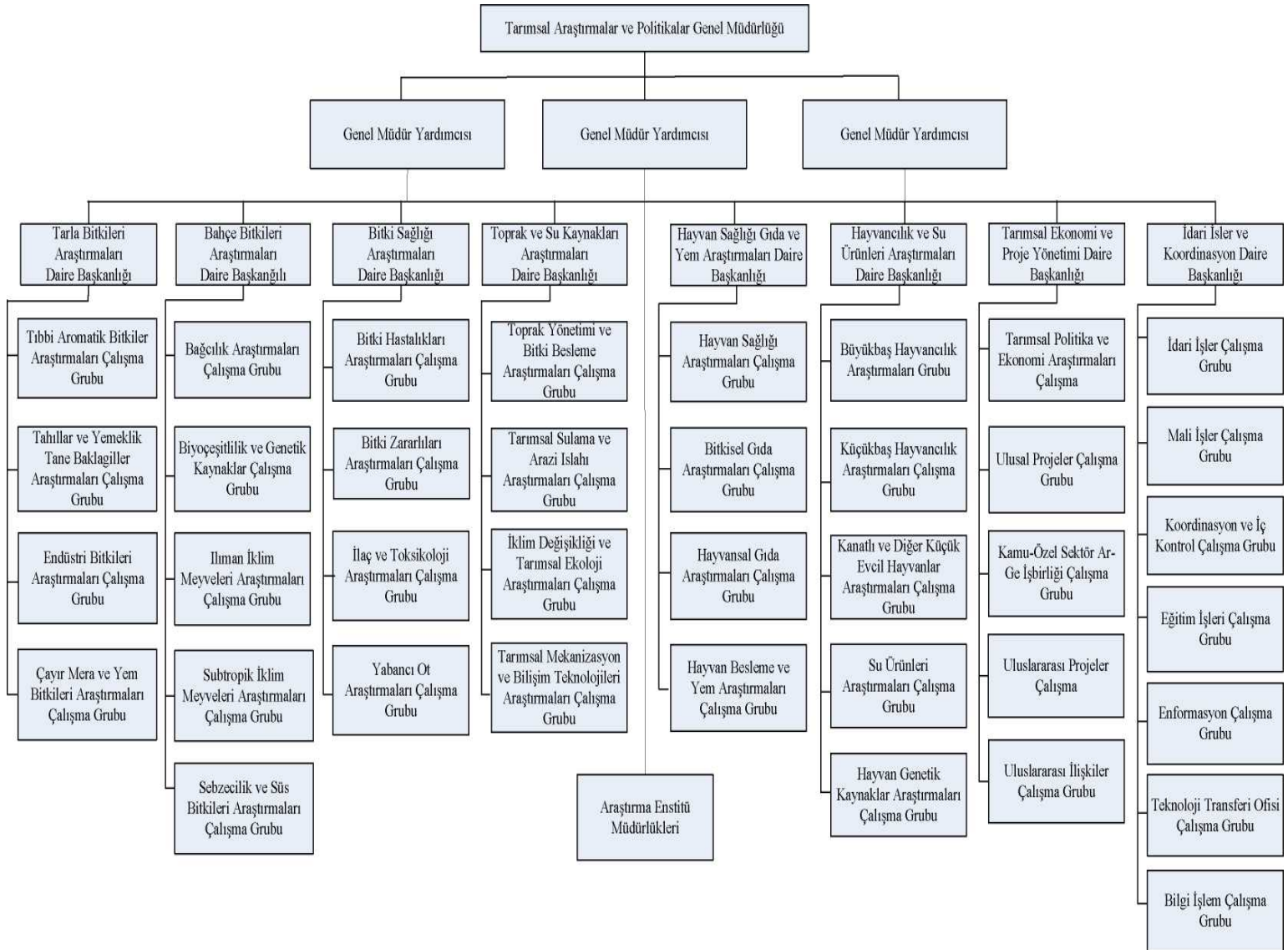
C-İdareye İlişkin Bilgiler

1-Fiziksel Yapı

Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Türkiye Milli Botanik Bahçesi Müdürlüğü ile birlikte 42700 m2 lik bir giriş kompleks üzerinde faaliyet göstermektedir. Söz konusu kompleks bünyesinde Yönetim ofisleri 3500 m2, 490 kişilik Konferans Salonu, Halkla İlişkiler ve Ziyaretçi Merkezi, Botanik ve Biyoçeşitlilik Eğitim ve Tanıtım Merkezi, Kafeterya ve Otopark mevcuttur.

2-Teşkilat Yapısı

Şekil 1: TAGEM Organizasyon Şeması



3-Teknoloji ve Bilişim Altyapısı

Kullanıcı Bilgisayarı Sayısı : 251 Adet

Network Yazıcı Sayısı : 7 Adet

Kişisel Yazıcı Sayısı : 16 Adet

Ana Makine Sayısı : 10 Adet

Çalışan Uygulama Programı Sayısı : 10 Adet

Standart Ofis Programı Lisans Sayısı : 251 Adet

İnternet Hızı : 200 Mb/s Metro Ethernet

4-İnsan Kaynakları

Tablo 1: TAGEM ve Enstitü Müdürlükleri Personel Varlığı

BİRİM	GİH		TEKNİK HİZMETLER			SAĞLIK HİZMETLERİ			TARIM VE ORMAN UZMANI	4/B SÖZLEŞMELİ PERSONEL	İŞÇİ PERSONEL	TOPLAM
	GİH İDARECİ	GİH DİĞER (1)	MÜHENDİS(2)	TEKNİK TEKNİSYEN	DİĞER TEKNİK HİZMET (3)	VETERİNER HEKİM	VS TEKNİK / VS TEKNİSYEN	DİĞER SAĞLIK HİZMET(4)				
TAGEM	13	13	166	7	6	24	0	0	25	0	47	301
Enstitü Müdürlükleri	98	421	2.050	397	24	133	49	182	3	306	2.879	6.542
TOPLAM	111	434	2.216	404	30	157	49	182	28	306	2.926	6.843

(1) Şef, VHKİ, Bilgisayar İşletmeni, Memur ile diğer unvanlar

(2) Mühendis (Ziraat, Gıda, Su Ürünleri ve diğer unvanlı mühendisler)

(3) Mimar, Şehir Plancısı, Ekonomist, Sosyolog, Araştırmacı vb. tüm teknik hizmetler sınıfı

(4) Veteriner Hekim, Veteriner Sağlık Teknikeri, Veteriner Sağlık Teknisyeni dışında kalan tüm sağlık hizmetleri sınıfı unvanları (Biyolog vb.)

NOT:

1. Özlük hakları Genel Müdürlüğümüzde olup, Enstitü Müdürlükleri veya farklı birimlerde geçici görevlendirme ile çalışan personel sayısı: **22**

2.Özlük hakları Enstitü Müdürlüklerinde olup, Genel Müdürlüğümüzde geçici görevli olarak çalışan personel sayısı: **122**

5-Sunulan Hizmetler

Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü tarafından “tarımsal araştırma ve politika oluşturma” faaliyet alanında;

- Bahçe Bitkileri Araştırmaları,
- Bitki Sağlığı Araştırmaları,
- Biyoçeşitlilik ve Genetik Kaynaklar Araştırmaları,
- Gıda ve Yem Araştırmaları,
- Hayvancılık Araştırmaları,
- Hayvan Sağlığı Araştırmaları,
- Tarla Bitkileri Araştırmaları,
- Su Ürünleri Araştırmaları,
- Tarım Ekonomisi ve Politikaları Araştırmaları,
- Tarımsal Mekanizasyon ve Bilişim Teknolojileri Araştırmaları,
- Toprak ve Su Kaynakları Araştırmaları çalışmaları yürütülmektedir.

6-Yönetim ve İç Kontrol Sistemi

- Genel Müdürlüğümüz bünyesinde çalışan personelin görev envanter tabloları düzenli olarak güncellenmiştir. 2024 yılı İç Hareketlilik Analiz Tabloları hazırlanmıştır.
- Genel Müdürlüğümüz fonksiyonel organizasyon şemaları hazırlanmış ve güncellenmiştir.
- Tüm iş pozisyonlarına ilişkin İş (Görev) tanımları, hazırlanmış, güncellenmiş ve çalışan personellere tebliğ edilmiştir. İş pozisyonlarına ilişkin eğitim deneyim tabloları hazırlanmış ve güncellenmiştir.
- Yeni atanan personellere iş tanımları, hazırlanan TAGEM etik davranış kuralları ve kamu personeli etik sözleşmesi tebliğ edilmiştir.
- Bakanlık Makamının 06.03.2022 tarih ve 4522509 sayılı Olur'u ile yürürlüğe giren Tarım ve Orman Bakanlığı Kamu İç Kontrol Standartlarına Uyum Eylem Planına ilişkin 2024 yılı raporları altışar aylık dönemler halinde Bakanlığımız Strateji Geliştirme Başkanlığınca geliştirilen iks uygulama yazılımına işlenmiştir.
- İzleme ve değerlendirme çalışmaları kapsamında, 2024 yılı İç Kontrol Sistemi İzleme Formları altışar aylık dönemler halinde Bakanlığımız Strateji Geliştirme Başkanlığına sunulmuştur.
- TOB Süreç Rehberi doğrultusunda, Genel Müdürlüğümüz ve Araştırma Enstitülerine ait iş süreçleri konusunda tüm birimlerimiz bilgilendirilmiş ve Strateji Geliştirme Başkanlığı ile işbirliği içerisinde güncelleme çalışmaları yapılmıştır.
- Tarım Orman Bakanlığı Risk Yönergesi doğrultusunda, 2024 yılı risk değerlendirme çalışmaları tamamlanarak, Strateji Geliştirme Başkanlığınca geliştirilen iks uygulama yazılımına işlenmiştir. TOB Risk Eylem Planında yer alan TAGEM ve Araştırma Enstitülerinin sorumlu olduğu risklere ilişkin gelişme raporları iks uygulama yazılımına kaydedilmiştir.
- İç Denetim Başkanlığı ve Sayıştay'dan gelen İç ve dış denetim raporlarında öngörülen eylemlerle ilgili gelişmeler takip edilmiştir. Bulgulara ilişkin gelişmeler raporlanarak düzenli olarak ilgili birimlere iletilmiştir.
- İç Kontrol sistemi kapsamında hazırlanan dokümantasyonun güncellenmiştir.

II-AMAÇLAR ve HEDEFLER

A-Temel Politika ve Öncelikler

10.07.2018 Tarihli ve 30474 Sayılı Resmi Gazete yayınlanan 1 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 418 inci Maddesinde Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğünün görev ve yetkileri altında yer alan görevler ve 12. Kalkınma Planı'nda yer alan "498. Tarımsal araştırmalar ile eğitim ve yayım çalışmalarında kurumlar arası koordinasyon sağlanarak etkinlik artırılacak, tarımsal Ar-Ge ve yayımın bağı güçlendirilecektir." ifadesi birim faaliyetlerinin temel politika ve önceliklerini oluşturmaktadır.

B-İdarenin Stratejik Planında Yer Alan Amaç ve Hedefler

Bakanlık 2024-2028 Stratejik Planında yer alan amaç ve hedefler;

1.Yeterli, Erişilebilir ve Sürdürülebilir Tarımsal Ürün Arzını Sağlamak

1.2. Bitkisel üretimde verim ve kaliteyi artırmak

1.2.4 Bitkisel üretimde verim ve kaliteyi arttırmaya yönelik sonuçlanan araştırma projesi sayısı

1.2.5 Bitkisel üretimde tescil edilen çeşit sayısı

1.4. Hayvansal üretimde verim ve kaliteyi artırmak

1.4.5 Hayvan ıslahına yönelik yürütülen Ar-Ge proje sayısı

1.4.6 Hayvancılıkta geliştirilen/tescil edilen hat/ırk sayısı

1.5. Balıkçılık ve su ürünleri kaynaklarını koruyarak, su ürünleri üretimini artırmak

1.5.6 Tescilli yapılan su ürünleri tür sayısı

2. Üretimden Tüketime Kadar Gıda ve Yem Güvenilirliğini Sağlamak

2.2. Gıda güvenilirliğine yönelik uygulamaları geliştirmek, gıda kayıp ve israfının azaltılmasını sağlamak

2.2.4 Tarım-gıda sanayi atık artıklarının azaltılmasına ve ekonomiye kazandırılmasına yönelik sonuçlandırılan proje sayısı

2.3. Bitki sağlığı hizmetlerini geliştirmek

2.3.4 Biyolojik ve biyoteknik mücadele yöntemleri konusunda sonuçlanan proje sayısı

2.4. Hayvan sağlığı hizmetlerini geliştirmek ve hayvan refahını korumak

2.4.5 Hayvan sağlığı alanında sonuçlandırılan proje sayısı

4. Planlı, Dirençli ve Gelişime Açık Bir Tarım Sektörü Oluşturmak

4.2. Sürdürülebilir bir tarım sektörü için tarımsal risklerin etkilerini azaltmak, alt sektörlerle yönelik politika önerileri geliştirmek

4.2.4 Alt sektörler için hazırlanan orta ve uzun vadeli politika raporu sayısı

4.3. Tarımsal üretime yönelik Ar-Ge faaliyetleri geliştirmek ve sonuçlarının uygulamaya aktarılmasını sağlamak

4.3.1 Ar-Ge destek programı ve Kamu – Özel sektör iş birliği kapsamında sonuçlanan proje sayısı

4.3.2 Gıda ve yem alanında sonuçlandırılan proje sayısı

4.3.3 Halk elinde ülkesel hayvan ıslahı proje sayısı

4.4. Tarımsal girdilerde dışa bağımlılığı azaltmak

4.4.1 Yerli ve milli gübre geliştirmek için sonuçlanan Ar-Ge proje sayısı

4.4.2 Geliştirilen ve üretilen kanatlı aşılarda sayısı

4.4.3 Gıda endüstrisinde kullanılan yerli starter kültürlerin geliştirilmesine yönelik yapılan proje sayısı

4.5. Tarımda yenilikçi uygulamaları yaygınlaştırmak

4.5.1 Tarım makinaları ve teknolojileri konusunda sonuçlanan Ar-Ge proje sayısı

4.5.2 Pestisit ve gübre kullanımını azaltmak için geliştirilen akıllı teknoloji ve yöntem sayısı

5. Toprak ve Su Kaynakları ile Biyolojik Çeşitliliğin Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak

5.1. Toprağı koruyarak verimli kullanılmasını sağlamak

5.1.1 Gübreler ve gübrelerin etkin kullanımı için sonuçlanan Ar-Ge proje sayısı

5.1.2 Arazi uygunluk sınıflarının belirlenmesi için sonuçlanan proje sayısı

5.1.3 Koruyucu toprak işleme ve doğrudan ekim alanında sonuçlanan araştırma proje sayısı

5.3. Genetik kaynakların ve biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliğini sağlamak

5.3.1 Halk elinde ve araştırma enstitülerinde canlı olarak korunan hayvan ırkı sayısı

5.3.2 Ulusal Su Ürünleri Gen Bankasında muhafaza altına alınan genetik materyal sayısı

5.3.3 Arazi ve tohum gen bankalarında korunan bitki tohumu sayısı

5.3.4. Tescili ve korunmasına yönelik çalışma yapılan yerel çeşit sayısı

6. İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesini ve Dirençliliği Artırmak

6.1. İklim değişikliğine uyum kapasitesini artırmak

6.1.1 İklim değişikliğinin tarıma etkileri ve uyum konusunda sonuçlanan Ar-Ge proje sayısı

6.1.2 Tarım ve mera topraklarında erozyon ve arazi bozulumu alanında sonuçlanan Ar-Ge proje sayısı

6.2. Sera gazı emisyon azaltım kapasitesini artırmak ve yenilenebilir enerji kullanımını yaygınlaştırmak

6.2.1 Tarımda sera gazı emisyonları ölçümü ve azaltım Ar-Ge proje sayısı

6.2.2 Tarımsal atıkların toprakta kullanımı için sonuçlandırılan Ar-Ge proje sayısı

6.2.3 Yenilenebilir enerji kaynaklarının tarımsal üretimde kullanılmasına yönelik araştırma proje sayısı

6.3. Tarımsal kuraklıkla mücadele kapasitesini artırmak

6.3.1 Tarımsal kuraklığın belirlenmesi ve izlenmesi konusunda sonuçlanan Ar-Ge proje sayısı

6.3.2 Tarımda etkin su yönetimi için sonuçlanan Ar-Ge proje sayısı

6.3.3 Tarımsal kuraklıkla mücadeleye yönelik eğitilen uzman/personel sayısı

7. Kurumsal Kapasiteyi Geliştirmek

7.3. Sürekli öğrenen bir organizasyon yapısı oluşturmak

7.3.5 Kadın erkek fırsat eşitliğinin güçlendirilmesi amacıyla düzenlenen atölye ve farkındalık faaliyeti sayısı

C-Diğer Hususlar

Ulusal düzeyde hazırlanan tematik/sektörel strateji belgeleri ve eylem planlarında Genel Müdürlüğümüz sorumluluğuna verilen faaliyetler ve çalışmalar dönemler halinde koordine edilerek ilgili kurum ve kuruluşlara iletilmektedir.

III-FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

A-Malî Bilgiler

1-Bütçe Uygulama Sonuçları

Tablo 2: 2024 Yılı Bütçe Uygulama Sonuçları (TL)

Eko. Kod	Bütçe Giderleri	Kesintili Başlangıç Ödeneği (KBÖ)	Revize Ödenek	Harcama	Harcama Oranı (%)
		1	2	3	(3/2)
01	Personel Giderleri	120.892.000	118.992.000	118.486.466	99
1	Memurlar	120.401.000	118.501.000	118.486.466	99
2	Sözleşmeli Personel	491.000	491.000	0	0
02	Sosyal Güvenlik Kurumlarına Devlet Primi Giderleri	16.100.000	16.675.000	16.550.528	99
1	Memurlar	16.037.000	16.612.000	16.550.528	99
2	Sözleşmeli Personel	63.000	63.000	0	
03	Mal Ve Hizmet Alım Giderleri	3.967.000	3.554.550	3.015.729	84
2	Tüketime Yönelik Mal Ve Malzeme Alımları	730.000	657.000	657.000	100
3	Yolluklar	900.000	810.000	420.324	51
05	Hizmet Alımları	1.842.000	1.657.800	1.508.654	91
6	Temsil Ve Tanıtma Giderleri	125.000	93.750	93.750	100
7	Menkul Mal,Gayrimaddi Hak Alım, Bakım Ve Onarım Giderleri	340.000	306.000	306.000	100
8	Gayrimenkul Mal Bakım Ve Onarım Giderleri	30.000	30.000	30.000	100
5	Cari Transferler	708.714.000	749.660.576	749.628.021	99
4	Hane Halkına Yapılan Transferler	682.083.000	725.474.845	725.442.290	99
6	Yurtdışına Yapılan Transferler	26.631.000	24.185.731	24.185.731	100
06	Sermaye Giderleri	82.850.000	70.048.144	69.408.933	99
1	Mamul Mal Alımları	24.590.000	53.664.000	53.328.853	99
2	Menkul Sermaye Üretim Giderleri	22.030.000	9.470.000	9.252.450	97
3	Gayri Maddi Hak Alımları	800.000	0	0	0
5	Gayri Menkul Sermaye Üretim Giderleri	14.750.000	0	0	
6	Menkul Malların Büyük Onarım Giderleri	250.000	0	0	0
7	Gayrimenkul Büyük Onarım Giderleri	6.280.000	1.280.000	1.249.437	97
9	Diğer Sermaye Giderleri	14.150.000	5.634.144	5.578.192	99
	TOPLAM	932.523.000	958.930.270	957.089.677	99

Tablo 3: TAGEM ve Enstitüler 2024 Yılı Sermaye Giderleri (YİKOB dahil)

Proje Adı	KBÖ	Revize Ödenek	Harcama	Harcama Oranı (%)
	1	2	3	(3/2)
Türkiye Patentli Büyük Ebeveyn ve Ebeveyn	81.000.000	84.692.884	67.348.757	80
Yumurtacı Damızlık Geliştirme Projesi	39.600.000	35.640.000	35.628.505	100
Etçi Damızlık Geliştirme Projesi	41.400.000	49.052.884	31.720.252	65
Milli Botanik Bahçesi Çevre Düzenlemesi	2.000	81.099.661	0	0
Bitkisel Üretim Araştırma Altyapısının Geliştirilmesi	217.780.000	244.074.588	196.555.693	81
Türkiye Geofit Bahçesi Projesi	18.000.000	0	0	0
TAGEM Arş. Ens. Sulama Alt Yapı. İyileş. ve Mod. Pro.	50.000.000	45.000.000	44.990.466	100
Hatay Zeytincilik Arş. Enst. Müd. Mrk. ve Lab. Bin. Yap.	9.000.000	33.854.258	27.283.202	81
Üzüm ve Teknolojileri Arş. Gel. ve Uygulama Merkezi	29.745.000	55.586.728	39.890.789	72
Ülkesel Mısır Islah Teknolojileri Araştırma Merkezi	7.200.000	1	0	0
Ülkesel Ayçiçeği Islah Teknolojileri Araştırma Merkezi	28.049.000	33.244.100	17.500.000	53
Bitki Sağlığı Araştırmaları Merkez Laboratuvarı Projesi	6.040.000	6.040.000	6.040.000	100
Sert Kabuklu Mey. Arş. Ens. Müd. Mrk. ve Lab.Bin. Yap.	1.000	1.000	512	51
Tarım Mak. ve Tek.Ar-Ge ve İn. Alt. Yap.İyileş. ve Mod.	37.345.000	33.610.500	33.592.447	100
Kısır Böcek Üretim Merkezi Alt Yapısının Geliştirilmesi	18.000.000	18.000.000	17.984.501	100
TAGEM Arş. Ens. Müd.Sera Mod. Pro. (TAGEMSER)	14.400.000	18.738.000	9.273.777	100
Bitkisel Üretim ve Tarımsal Ekonomi Araştırmaları	135.000.000	128.725.790	127.866.323	99
Tarımsal Ekonomi Araştırmaları Projesi	28.800.000	25.920.000	25.703.670	99
Tarla Bitkileri Araştırmaları Projesi	29.700.000	26.730.000	26.584.551	99
Bahçe Bitkileri Araştırmaları Projesi	27.000.000	24.300.000	24.250.965	100
Toprak Ve Su Kaynakları Araştırma Projesi	31.500.000	28.350.000	28.248.461	100
Bitki Sağlığı Araştırmaları Projesi	18.000.000	23.425.790	23.078.676	99
Hayvansal Üretim ve Hayvan Hastalıkları Araştırma	63.000.000	56.808.808	48.575.094	86
Hayvan Hastalık ve Zararlıları İle Müc. Arş. Projesi	31.500.000	28.350.000	20.306.269	72
Hayvansal Üretim Araştırmaları Projesi	31.500.000	28.458.808	28.268.825	99
Gıda Starter Kültür Çalışmaları	10.000.000	6.800.000	6.735.117	99
Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Islahı ve	188.400.000	364.991.275	226.599.500	62
Anadolu Alacası Geliştirme Projesi	7.000.000	6.300.000	6.298.420	100
Anadolu Esmeri Geliştirme Projesi	10.400.000	30.568.728	3.438.873	11
Uluslararası Hayvancılık Araştırma Eğitim Merkezi	150.000.000	198.242.907	98.925.630	50
Ülkesel Merinos Geliştirme Projesi (Kop)	9.000.000	119.079.640	107.222.343	90
Anadolu Mandası Islah ve Geliştirme Merkezi	12.000.000	10.800.000	10.714.235	99
Ülkesel Gıda ve Yem Araştırmaları Programı	14.300.000	11.300.000	11.224.723	99
Bitkisel Biyolojik Çeşitlilik ve Korunması Projesi	12.000.000	10.800.000	10.728.002	99
Glutensiz Ürünler Ar-Ge Merkezi	12.600.000	10.600.000	10.594.271	100
Biyogüvenlik Ar-Ge Projesi	11.000.000	9.900.000	9.832.705	99
Su Ürünleri İleri Araştırma ve Geliştirme Merkezi	14.000.000	16.757.299	16.267.579	97
Hububat Referans Materyal Merkezi	2.000	1.261.003	1.257.600	100
Cezbedici Üretim Tesisi Modernizasyonu	800.000	720.000	719.917	100
Su Ürün Araş.Kapasitesinin Desteklemesi	55.000.000	49.500.000	49.410.475	100
Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Geliştirilmesi	0	0	0	0
Et ve Et Ürünleri Ar-Ge Merkezi	15.000.000	15.000.000	400.000	3
Gıda Pilot Tesisi İleri Meyve-Sebze İşleme	20.000.000	16.500.000	16.499.152	100
İklim Akıllı Tarımsal Araştırma Çalışmaları	54.000.000	72.000.000	60.199.886	84
TOPLAM	903.884.000	1.181.531.308	860.814.794	73

2-Temel Malî Tablolara İlişkin Açıklamalar

Genel Müdürlüğümüz personelinin maaş ve özlük haklarına ilişkin giderlerinde kullanılmak üzere “01 Personel Giderleri” için 120.892.000 TL ödenek tahsis edilmiştir. Yıl içinde revize edilerek ödenek miktarı 118.992.000 TL dir. Harcaması 118.486.466 TL'si (% 99) harcanmıştır.

“02 Sosyal Güvenlik Kurumlarına Devlet Primi Giderleri” için 16.100.000 TL tahsis edilmiştir. Yıl içinde 575.000 TL eklenen, ödenek sonucu, toplam ödenek 16.675.000 TL olarak gerçekleşmiştir. 16.550.528 TL'si (% 99) harcanmıştır.

Genel Müdürlüğümüze üretime ve tüketime yönelik mal ve hizmet alımları, yolluklar, görev giderleri, hizmet alımları, temsil tanıtma giderleri, menkul mal, gayrimaddi hak alım, bakım ve onarım giderleri, gayrimenkul mal bakım ve onarım giderleri hizmetleri ödemelerine 3.967.000 TL tahsis edilmiştir. Revizeli ödenek olarak “03 Mal Ve Hizmet Alım Giderleri” için 3.554.550 TL ödenek tahsis edilmiştir. Bunun 3.015.728 TL'si (% 84) harcanmıştır.

Kar amacı gütmeyen kuruluşlara yapılan transferleri, hane halkına yapılan transferleri, yurtdışına yapılan transferleri içeren “05 Cari Transferler” için 708.714.000 TL ödenek tahsis edilmiştir. Yıl içinde Hayvan Gen Kaynağı Desteği Ödeme 43.391.845. TL ödenek eklenmiş, Yurtdışına yapılan transferler ödeneğinden 2.445.269 TL ödenek tenkis edilmiştir. Toplam 05 tertibi Revizeli ödenek 749.660.576 TL olarak gerçekleşmiştir. Bunun 749.628.021 TL'si (% 99) harcanmıştır.

Genel Müdürlüğümüzce yürütülen Hayvan Gen Kaynağı Desteklemesi ve Ar-ge Destekleme ödemeleri kapsamında destekleme ödemelerinde onbinde 5 oranında komisyon ödemesi kesilmektedir.2024 yılı içinde 1.350.000 TL destekleme ödemesi komisyonu tahsis edilmiş, Revizeli ödeneği 1.215.000 TL dir. Ödeneğin 1.065.854 TL ödenek komisyon ödenmiştir.

B-Performans Bilgileri

1-Program, Alt Program, Faaliyet Bilgileri

1.1-Bahçe Bitkileri Araştırmaları

Çeşit Geliştirme Çalışmaları

Araştırma enstitülerimizde Bahçe Bitkilerinde 2024 yılında devam eden ıslah çalışmaları sonucunda Ilıman iklim meyvelerinde 2 antepfıstığı, 2 kiraz, Subtropik iklim meyvelerinde 2 incir, 1 zeytin, 2 mandarin ve 1 stranj, Bağcılıkta 1 üzüm çeşidi, Sebzeçilik ve süs bitkilerinde 2 biber, 1 kabak, 1 hıyar, 2 domates, 1 mantar ve 2 şakayık, çeşidi geliştirilerek geliştirilerek **toplam 20 çeşit tescil edilmiştir.**

Kışlık sebze tohumluğunda %1 olan yerlilik oranını yakın zamanda %30, orta vadede %50 ve uzun vadede %80'e çıkarmak üzere, 2018 yılında başlatılan ve 2023 yılında sonlandırılan “Kışlık Sebze Yetiştiriciliğinde Hat ve/veya Çeşit Geliştirme” projesiyle soğan, havuç, marul, kırmızı baş lahana ve brokolide **57 yeni çeşit aday** geliştirilmiştir. Proje kapsamında 1.824 nitelikli ıslah materyalinin uygulamaya aktarılması çalışmaları devam etmektedir.

Süs bitkileri araştırma faaliyetleri ile geliştirilen yerli gül çeşitlerinden Güneş 1919, Kurtuluş 77 ve Gonca 1961 **gül çeşitlerimiz özel sektöre devredilmiştir.** 9 yeni gül çeşidimizin ise tescil işlemleri devam etmektedir.

Toplantı ve Faaliyetler

Tübitak 1001 programı tarafından desteklenen “**Islah Hedeflerinin Tedarik Zinciri Odaklı Belirlenmesi: Armut Örneği**” isimli proje kapsamında “Ateş Yanıklığı Hastalığına Toleranslı Armut Çeşit Islahı” ile Isparta Eğirdir Meyvecilik Araştırma Enstitüsü tarafından **Ateş yanıklığı** hastalığına dayanıklı “**MarSalda**”, “**FiRest**”, “**Seven**”, “**Döner-C**”, “**Gökdem**” ve

“ArTroya” isimli **6 adet yerli ve milli armut çeşidinin** 2024 yılı Eylül ayında gerçekleştirilen lansman ile tanıtımları yapılmıştır. Özel sektör devir çalışmaları devam etmektedir.

Tokat Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü “Tokat yöresinde yapılan geleneksel salamura tekniklerinin belirlenmesi, üreticiye aktarılması ve ekipman desteği sağlanması” isimli DOKAP projesi kapsamında; üreticilerimize 13.08.2024 tarihinde, düzenlenen törende 40 adet üreticimize kişi başına; 5 adet 120 litre salamura fıçısı, 5 adet yaprak toplama sepeti, 5 adet yaprak sızdırma kasası ve 1 adet 500 litrelik su kaynatma kazanı dağıtımı yapılmıştır.

GAP bölge kalkınma idaresi başkanlığı tarafından desteklenen “GAP İle Fıstık Gibi” isimli proje kapsamında, antepfıstığı yetiştiriciliğinde doğru bilgilerin aktarılması, su yönetimi ve erozyonla mücadelede yeni yöntemlerin kazandırılması hedeflerinin üreticiler, STK, üniversiteler vb. paylaşılması amacı ile, Antepfıstığı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünce 21 Kasım 2024 tarihinde “GAP İLE FISTIK GİBİ” proje paneli düzenlenmiştir.

Yalova Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından, Aronya ve Tıbbi Aromatik Bitkiler Festivali gerçekleştirildi.

Yalova Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından, “Üzümsü Meyvelerle Yalova’da Kır Kent Elele” isimli proje kapsamında Enstitümüze kazandırılan Meyve Suyu Üretim Tesisi 11.03.2024 tarihinde açılışı gerçekleştirilmiştir.

Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü tarafından Mersin’de **07-08 Mayıs 2024** tarihlerinde “*Üretim Planlamasında Turunçgil Yol Haritası Çalıştayı*” düzenlenmiştir. Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü düzenleme komitesinde yer almıştır.

Bornova Zeytincilik Araştırma Enstitüsü tarafından; Akıllı Zeytin Tarımı (COMTECT) projesi kapsamında, 09/05/2024 tarihinde “Zeytin tarımında Yüksek Teknoloji Kullanımının Etkileri” konulu çalıştay düzenlenmiştir.

Gelecekteki Zorluklarla Yüzleşme Amacıyla Ön İslah Faaliyetleri Yoluyla Zeytin Genetik Kaynaklarının Mobilizasyonu ve Son Kullanıcılara Kullanışlı Bir Bilgiye Ulaşılabilirliği Sağlamak İçin Akıllı Bir Arayüzün Geliştirilmesi (GEN4OLİVE) projesi kapsamında, 25-27 Eylül 2024 tarihleri arasında proje paydaşları ile konsorsiyum toplantısı gerçekleştirildi.

“*Dünya Zeytin Koleksiyon*” bahçesinin kurulması ile Uluslararası Zeytin Konseyi üye ülkelerinin bütün gen bankası kuruluşları ile iş birliği geliştirilerek bir "network" oluşturulmuştur. Bu kapsamda Zeytincilik Araştırma Enstitü bünyesinde koleksiyon bahçesine dikilecek fidanlar 2013 yılı Haziran ayı itibarıyla yurtdışından Ülkemize gelmeye başlamıştır. Dünya Zeytin Koleksiyonu bahçesinde 2024 yılında yapılan dikimler sonucu 364 çeşide ulaşılmıştır. Çalışmaya önümüzdeki süreçlerde devam edilecek olup, Dünya Zeytin Koleksiyonu Bahçesinde yaklaşık 700 zeytin çeşidinin koruma altına alınması amaçlanmaktadır.

TÜBİTAK tarafından desteklenen ve Bakanlığımızın Müşteri Kurum olduğu “**Kışlık Sebze Yetiştiriciliğinde Hat ve Çeşit Geliştirme Projesi**” çıktıları tanıtım lansmanı 10 Aralık 2024 tarihinde Antalya’da Bakanımızın katılımlarıyla gerçekleştirilmiştir.

Genel Müdürlüğümüz ile Türkiye Tohumcular Birliği arasında; tohum teknolojileri ve Ar-Ge faaliyetlerinde işbirliğini teşvik etmek, bilgi ve deneyim paylaşımını sağlamak ve ortak projeler geliştirerek tohumculuk sektöründe sürdürülebilir çözümler üretmek amacıyla 10 Aralık 2024 tarihinde Antalya’da TAGEM ile TÜRKTOB işbirliği protokolü imzalanmıştır.

Yerli tohumculuğumuzu Ar-Ge çalışmaları ile desteklemek ve geliştirmek üzere Bakanlığımızın müşteri kurum olduğu “**Sebze, Mısır ve Ayçiçeği Tohumculuğunda İklim**

Değişikliğine Uyumlu, Abiyotik ve Biyotik Stres Koşullarına Dayanıklı/Tolerant Yeni Hat/Çeşit ve Anaçların Geliştirilmesi” başlıklı proje çağrısı Ekim 2024’de yayınlanmıştır. Çağrıya sunulan “yazlık sebze” ve “kışık sebze” türlerindeki yeni teklif projeleri halen değerlendirmeye aşamasında olup, desteklenmesi uygun bulunan projeler 2025 yılında yayınlanacaktır.

Bahçe Bitkileri Araştırmaları Daire Başkanlığı ve BİSAB ile 18-19 Nisan 2024 tarihlerinde Antalya’da hem TAGEM araştırma enstitüleri hem de özel sektörde bitki ıslahı alanında faaliyet gösteren BİSAB üyesi firmalardaki araştırmacılara yönelik olarak teorik ve uygulamalı "**Bahçe Bitkileri Islahında Biyoteknolojinin (Crispr vb) Kullanımı**" eğitimine düzenlenmiştir.

İGSAŞ tarafından 5 Aralık 2024 tarihinde İstanbul’da gerçekleştirilen “**Türkiye Buğdayları Kitabı Lansmanı**”na katılım sağlanmıştır.

Biyçeşitlilik ve Genetik Kaynaklar konularında ECPGR ve CGRFA uluslararası programlar kapsamında gündemi takip etmek adına kurulan BFA (biodiversity for food and agriculture) grubu hazırlık ve değerlendirme toplantıları 29 Ağustos, 13 Eylül, 17 Eylül, 10 Ekim ve 20 Aralık 2024 tarihlerinde toplantıları ve ülkesel görüş oluşturma çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi kapsamında 21 Ekim- 1 Kasım 2024 tarihleri arasında Kolombiya Cali kentinde düzenlenen COP16, CP MOP11 ve NP MOP5 toplantılarına katılım sağlanmıştır.

Uluslararası Projeler

Türkiye adına Genel Müdürlüğümüzün paydaş olarak yer aldığı, *CORE Organic Pleiades Network*’ün Yıllık Workshop ve Yönetim kurulu (*Governing Board*) toplantıları, TP Organics Organik İnovasyon Günleri 22-23 Ekim 2024 tarihlerinde Brüksel’de gerçekleştirilmiştir. Toplantılara katılım sağlanmıştır.

AB Ufuk Avrupa programı tarafından desteklenen “**Agroekoloji Yaşam Laboratuvarları ve Araştırma Altyapıları: AGROEKOLOJİ**” uluslararası işbirliği projesi 2024 yılında başlamış olup, projede Türkiye adına Bakanlığımızı temsilen TAGEM yer almaktadır. Çok ortaklı bir uluslararası araştırma ve yenilik ağı olan projenin ortaklarını 26 ülkeden (AB üyesi, asosiye üye ve üçüncü ülkeler) 72 farklı araştırma kurum ve kuruluşları oluşturmaktadır. Proje ile tüm paydaşların ve çiftçilerin merkezde olduğu yerel, ulusal ve bölgesel düzeyde politika yapıcılar için agroekoloji konusunda kanıta dayalı bilimsel bilginin artırılması ve yaygınlaştırılması ile iklim değişikliği, su kaynakları, biyolojik çeşitlilik kaybı, gıda güvenliği ve bağımsızlığına yönelik hedefleri karşılayacak uygun bir tarım sektörünün oluşturulması hedeflenmektedir.

TAGEM Projeleri

2024 yılı Bahçe Bitkileri Araştırmaları Daire Başkanlığı çalışma gruplarında sonuçlanan ve devam eden proje sayıları;

Ilıman İklim meyveleri çalışma grubu 25 adet yeni teklif, 16 adet sonuçlanan, 70 adet devam eden proje bulunmaktadır.

Subtropik İklim meyveleri çalışma grubunda 11 adet yeni teklif, 13 adet sonuçlanan, 55 adet devam eden proje bulunmaktadır.

Sebzecilik ve süs bitkileri çalışma grubunda 24 adet yeni teklif, 10 adet sonuçlanan, 41 adet devam eden proje bulunmaktadır.

Bağıcılık araştırmaları çalışma grubunda 6 adet yeni teklif, 6 adet sonuçlanan, 35 adet devam eden proje bulunmaktadır.

Biyoçeşitlilik ve genetik kaynaklar çalışma grubunda 23 adet yeni teklif, 16 adet sonuçlanan, 64 adet devam eden proje bulunmaktadır.

2024 yılı Bahçe bitkileri grubunda görüşülen 25 adet bilgi amaçlı proje ve 415 adet yeni teklif, sonuçlanan ve devam eden projeler ile birlikte **toplam 440 adet proje** yer almaktadır.

AR-GE Destek Projeleri

TAGEM – Ar-Ge Destek Programı kapsamında Ilıman İklim Meyveleri Araştırmaları Programı kapsamında 3 adet sonuçlanan, 1 adet devam eden, Subtropik İklim Meyveleri Araştırmaları Programı kapsamında 1 adet sonuçlanan ve 1 adet devam eden, Sebzeçilik ve Süs Bitkileri Araştırmaları Programı kapsamında 1 adet sonuçlanan, 4 adet devam eden proje olmak **Bahçe Bitkileri Araştırmaları kapsamında 5 adet sonuçlanan, 6 adet devam eden proje** bulunmaktadır.

KKTC Projeleri

Bakanlığımız ve KKTC Tarım ve Doğal Kaynaklar Bakanlığı arasında “Araştırmalar Alanında İş birliği” Protokolü kapsamında; bahçe bitkileri altındaki gruplarda 2024 yılında devam eden projeler aşağıda yer almaktadır.

- ✓ KKTC Asma Genetik Kaynakları
- ✓ KKTC’de Yetiştirilen Verigo Üzüm Çeşidinde Klon Seleksiyonu Çalışmaları
- ✓ KKTC’de Yetiştirilen ve Seleksiyon Yoluyla Seçilmiş Keçiboynuzu Genotiplerinin Tescili ile Üretimde Kalite ve Verimin Artırılması
- ✓ KKTC Yabani Zeytin Populasyonlarından Seleksiyon Yolu ile Yeni Çeşit Geliştirilmesi
- ✓ KKTC Koşullarında Bazı Zeytin Çeşitlerinin Adaptasyon Durumlarının Araştırılması ve Yerli Zeytin Genotiplerinin Karakterizasyonu (2. İş Paketi)
- ✓ KKTC’de Turunçgillerde Virüslerden Arındırma ve Çeşit Geliştirme Projesi

Biyoçeşitlilik ve Genetik Kaynak Araştırmaları

TAGEM’e bağlı iki Tohum Gen Bankası ve vegetatif materyalin muhafaza edildiği Arazi Gen Bankası ile bitki genetik kaynaklarının ex-situ koruma faaliyetleri sürdürülmektedir.

2024 yıl sonu itibari ile Ulusal Tohum Gen Bankasında 58.865 tohum örneği, Türkiye Tohum Gen Bankasında 63.004 tohum örneği olmak üzere toplam 121.869 tohum muhafaza altındadır.

Tohum olarak saklanması mümkün olmayan meyve ve asma gen kaynakları, arazi gen bankalarında muhafaza edilmektedir. Araştırma Enstitülerimiz bünyesinde yer alan 18 adet Arazi Gen Bankasında 107 türe ait 10.108 canlı örnek mevcut olup, 6 Araştırma Enstitümüzde de 1.000 türde 7.000 popülasyona ait soğanlı ve yumrulu doğal süs bitkisi (geofit) muhafaza ve kayıt altına alınmıştır.

2020-2022 yılı çalışmaları kapsamında ülkemizin değişik bölgelerinden Bakanlığımıza ulaşan toplam 1537 adet yerel çeşit (ata tohumu) örneği İzmir ve Ankara’da bulunan Tohum Gen Bankalarımızda muhafaza altına alınmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda teslim edilen örnekler arasında tekrarlanan çeşitler, standart çeşitler veya açık tozlanan ticari çeşitler tespit edilmiş olup; çalışmalar dahilinde ilk etapta 37 yerel çeşit (Ata tohumu) tescil edilmiştir. 2024 yılı itibariyle 8 yerel çeşit daha tescil edilmiş olup toplamda 45 tescilli yerel çeşidimiz bulunmaktadır.

TAGEM bünyesinde; tohumlarında çimlenme problemi olan, inatçı tohumlara sahip, vejetatif olarak muhafaza edilmelerinde zorluklar yaşanan, endemik yada tehdit altında olan kültür veya doğal bitkilerinin kriyoprezervasyon yöntemleri ile dondurularak muhafaza edilme çalışmaları başlatılmış olup 2024 yılı proje döneminde; *Sideritis tmolea* P.H. Davis (Bozdağ sivriçay) in *vitro* kültüre alma çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Daha önceki yıllardaki çalışmalarda

kriyoprezervasyon protokolleri oluşturulan *Mentha* spp. *Thymus cilicicus*, *Origanum sipyleum* ve *Salvia smyrnaea* türlerinin *in-vitro* ortamda çoğaltım ve muhafaza çalışmalarına devam edilmiştir. Kriyoprezervasyon için tür bazında optimizasyon çalışmaları devam etmektedir. 2025 yılı içerisinde Ulusal Kriyobankın kurulması planlanmaktadır.

1.2.Bitki Sağlığı Araştırmaları

Bitki Sağlığı Araştırmaları Projesi

Ülkemizde mevcut hastalık, zararlı ve yabancı otlar ile mücadelede, başta biyolojik mücadele olmak üzere alternatif mücadele metotlarının kullanılmasına öncelik vermek, zirai mücadele ilaçlarının kullanımını asgariye indirmek suretiyle, zirai mücadelenin ekonomik ve etkili bir şekilde yapılabilmesini sağlamak, pestisit kalıntısı olmayan güvenilir ürünler elde etmek, çevreyi ve doğal dengeyi korumak amacıyla proje çalışmaları yürütülmektedir.

22 Ocak- 01 Mart 2024 tarihlerinde Bitki Sağlığı Araştırmaları Proje Değerlendirme toplantıları yapılmıştır. Bitki zararlıları araştırmaları değerlendirme toplantısında 49 adet, bitki hastalıkları araştırmaları değerlendirme toplantısında 61 adet, ilaç ve toksikoloji araştırmaları değerlendirme toplantısında 18 adet ve yabancı ot araştırmaları değerlendirme toplantısında 31 adet proje olmak üzere toplam 159 adet proje görüşülmüştür. Zararlı organizmalara karşı yürütülen Mücadele faaliyetlerinde esas alınan ve araştırma sonuçlarına göre 2024 yılında ilave olarak 6 adet Zirai Mücadele Teknik Talimatı hazırlanmış olup, toplamda 668 adet olarak paydaşların kullanımına sunulmuştur. Zararlı organizmaların mücadelesinde kullanılacak bitki koruma ürünlerinin ruhsatlandırılması aşamasında yapılması zorunlu olan denemeler için de ilave olarak 9 adet Standart İlaç Deneme Metodu hazırlanarak toplamda 563 adet olarak paydaşların kullanımına sunulmuştur.

Tablo 4: 2024 Yılı Salımı Yapılan Biyolojik Mücadele Etmenlerine Ait Bilgiler

Üretim Yeri	Biyolojik Mücadele Etmeni	Salım Miktarı	Neye Karşı Kullanıldığı
Antalya Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü	Cryptolaemus montrouzieri (Predatör)	650.000	Turunçgil Unlu biti (Planococcus citri)
	Leptomastix dactylopii (Parazitoit)	1.300.000	Turunçgil Unlu biti (Planococcus citri)
Adana Biyolojik Mücadele Araştırma Enstitüsü	Trichogramma sp. (Parazitoit)	293.250	Domates güvesi (Tuta absoluta), Cevizde elma içkurdu (Cydia pomonella), Bağda Salkım Güvesi (Lobesia botrana)
	Trissolcus semistriatus (Parazitoit)	235.000	Süne (Eurygaster spp.)
	Bracon hebetor (Parazitoit)	4.195	Domates güvesi (Tuta absoluta), Bağ Salkım Güvesi (Lobesia botrana)
	Leptomastix dactylopii (Parazitoit)	2.000.000	Turunçgil Unlubiti (Planococcus citri), Narda Turunçgil unlubiti
	Orius laevigatus (Predatör)	28.000	Narda beyazsinek, Turunçgillerde tripsler
	Aphytis melinus (Parazitoit)	3.500.000	Turunçgil Kırmızı kabuklu biti (Aonidiella aurantii)
	Nephus includens	5.600	Turunçgil Unlubiti (Planococcus citri)
	Trissolcus japonicus	213.286	Kahverengi Kokarca (Halyomorpha halys)
TOPLAM	9.779.331		

Zirai Mücadele Araştırma Enstitüleri bünyesinde yapılan araştırmalar haricinde yürütülen faaliyetlerin bazılarının konusu ve sayısı, salımı yapılan biyolojik etmenlere ait veriler de aşağıdaki tablolarda yer almaktadır.

Tablo 5: Araştırma Haricinde Yürütülen Bitki Sağlığı Faaliyetleri

Faaliyetin Konusu	Sayısı
Bitki Sağlığı Kliniği Analizler	Fitoklinik: 2.005
	Sertifikasyon: 5.154
Bitki Koruma Ürünleri Analizleri	1.344
Hizmet İçi Eğitim	106
Yan Etki Denemeleri	37
Sertifikasyon, ithalat, ihracat, özel istek analizi, sürvey	44.066

Ar-Ge Destek Projeleri

Tarım ve Orman Bakanlığı Ar-Ge Destek Programı kapsamında 2024 yılında Bitki Sağlığı Araştırmaları alanında 4 proje devam etmekte olup, 2 adet proje de sonuçlanmıştır.

2024 Yılı Sonuçlanan AR-GE Projeleri

- ✓ Pestisit Kalıntılarının Tespit Edilmesi için Biyosensör Geliştirilmesi
- ✓ *Hyphantria cunea* granulovirus (HycuGV) Orjinli Yerel Viral Biyopestisit Amerikan Beyaz Kelebeği (*Hyphantria cunea*, Drury, Lepidoptera: Arctiidae)'nin Mücadelesinde Kullanılma Potansiyelinin Saha Koşullarında Araştırılması

Toplantılar

- ✓ 17 Ocak 2024 Kahverengi Kokarca Mücadelesi ile ilgili bilgi alışverişi toplantısı
- ✓ 05.10 Şubat 2024 Bitki Sağlığı Proje Değerlendirme Toplantısı (Bitki Zararlıları Çalışma Grubu)
- ✓ 29 Ocak 2 Şubat 2024 tarihlerinde Bitki Hastalıkları Araştırmaları Proje Değerlendirme Grup Toplantısı yapılmıştır.
- ✓ 16-19 Nisan 2024 tarihlerinde Zirai Mücadele Teknik Talimatları ve Standart İlaç Deneme Metotları Toplantısı" Uluslararası Tarımsal Araştırmalar ve Eğitim Müdürlüğü-Menemen/İZMİR'de yapılmıştır.
- ✓ 5 Haziran 2024 tarihinde Ankara İkizce Çiftliğinde "FAO-Türkiye Ortaklık Programı kapsamında Buğday Pas Hastalıkları Araştırmalarının Yönetimi ve Önlenmesi Uygulamalı Eğitimi" çalıştay yapılmıştır.
- ✓ 27-29 Haziran 2024 Development of Plant Health Priorities and Strategies in Central Asia and the Caucasus (CAC+) Region Workshop.
- ✓ 01-05 Temmuz 2024 tarihinde Atina'da düzenlenen XX. Uluslararası Bitki Koruma Kongresine katılım sağlanmıştır.
- ✓ 22-25 Temmuz 2024 tarihlerinde Türkmenistan'da Buğday Pas Hastalıklarının Yönetimi için Bölgesel İşbirliğinin ve Ulusal Kapasitelerin Güçlendirilmesi (CACRust)" projesi kapsamında bir çalıştay yapılmıştır.
- ✓ 3 Ekim 2024 tarihinde Tarladan Sofraya Mikotoksinler ve Mücadele Stratejileri konulu Çalıştay Ankara'da yapılmıştır.
- ✓ 21 Ekim 2024 Akdeniz Meyve Sineği Teknik Talimat Toplantısı
- ✓ 4-5 Kasım 2024 tarihlerinde Ankara'da "Ortaklıkların Güçlendirilmesi ve Belirlenmesi Bölgesel Çalıştay" yapılmıştır.

✓ 14 Kasım 2024 tarihinde Ankara'da "Türkiye'de Buğday Pası Hastalıklarının Önlenmesi ve Yönetimi İçin Ulusal Bir Strateji ve Acil Durum Planı konulu Çalıştay yapılmıştır.

✓ 28-29 Kasım 2024 Development of Plant Health Priorities and Strategies in Central Asia and the Caucasus (CAC+) Region Workshop.

Uluslararası Projeler

“Acronomy EUPHRESKO III Topic ID: Horizon-Widera-2023 ERA-01-01 Programme Horizon” kapsamında “Strengthening Phytosanitary Research Programming and Collaboration: From Europeanto Global Phytosanitary Research Coordination” 24-25 Eylül 2024 tarihlerinde Azerbaycan Bakü’de projenin 12. Euphresco Yönetim Kurulu Toplantısı gerçekleştirildi.

FAO iş birliğinde **“Orta Asya ve Kafkasya’da Buğday Pas Hastalıkları Yönetimi ve Dayanıklılık Islahına Yönelik Bölgesel İşbirliğinin ve Ulusal Kapasitelerin Güçlendirilmesi”** projesi kapsamında 14 Kasım 2024 tarihinde Ankara'da **“Türkiye'de Buğday Pası Hastalıklarının Önlenmesi ve Yönetimi İçin Ulusal Bir Strateji ve Acil Eylem Planının Geliştirilmesi”** çalıştayını gerçekleştirildi.

CIMMYT iş birliğinde yürütülen Toprak Kökenli Patojenlerden Tahıl Kist Nematodları ve Kök Boğazı Çürüklüğü Fenotipleme Merkezinin Geliştirilmesi ve Uygulamaya Konulması projesi kapsamında; 823 adet buğday genotipi *Fusarium culmorum*’a karşı testlenmiştir. Özbekistan Tarım Bakanlığı konu uzmanlarından oluşan 16 kişilik heyet ve CIMMYT uzmanı Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü’nü ziyaret etmiştir.

1.3. Hayvan Sağlığı, Gıda ve Yem Araştırmaları

Biyogüvenlik Araştırma ve Geliştirme Projesi

Ülkemizin Modern Biyoteknolojinin getirdiği imkânların kullanımından doğabilecek zararların en aza indirilmesi, insan, hayvan ve çevre sağlığı yanında sahip olduğumuz biyolojik çeşitliliğinde sürdürülebilir kullanımının sağlanması ve uluslararası anlaşmalardan doğacak yükümlülüklerimizin yerine getirilmesi için kurulması gereken **“Biyogüvenlik Araştırma ve Takip Sisteminin”** alt yapısının oluşturulması, eleman yetiştirilmesi ve araştırma projelerinin desteklenmesi amaçlanmaktadır.

Genel Müdürlüğümüze bağlı 39 Araştırma enstitü müdürlüklerinde biyoteknoloji araştırma projelerine devam edilmesi ve biyoteknoloji konusunda teorik ve uygulamalı eğitim/çalıştay/seminer düzenlenerek personel eğitimi desteklenmektedir.

Ülkesel Gıda ve Yem Araştırmaları Programı

Genel Müdürlüğümüze bağlı Araştırma Enstitüleri ile araştırma yetkisine sahip İl Gıda Kontrol Laboratuvar Müdürlüklerinde Tarımsal Araştırma Master Planında belirlenmiş olan **“gıda ve yem”** Araştırma Fırsat Alanı (AFA)’ndaki araştırma projeleri bu program kapsamında desteklenmektedir. 2024 yılında 20 adet yeni projenin başlatılmasına, 24 adet projenin sonuçlandırılmasına ve 80 adet projenin devamına karar verilmiştir. Bu projelerin AFA programlarına göre dağılımı aşağıda yer almaktadır.

- Hayvan besleme ve yem programı; 5 yeni teklif, 23 devam eden, 6 sonuçlanan proje
- Bitkisel Gıda programı; 8 yeni teklif, 42 devam eden, 13 sonuçlanan proje
- Hayvansal Gıda program; 7 yeni teklif, 23 devam eden, 5 sonuçlanan proje

Hayvan Hastalık ve Zararlıları ile Mücadele Araştırmaları Projesi

Hayvan Sağlığı Araştırmaları 2024 yılı PDG (Proje Değerlendirme Grubu) toplantısında görüşülen projelerden, 21 sonuçlanan araştırma projesinin yayınlanmasına, 28 araştırma

projesinin devamına, yeni teklif edilen 19 araştırma projesinden 16 tanesinin desteklenmesine AYG' da (Araştırma Yönetim Kurulu) karar verilmiştir. Koyun atık ve kuzu ölümlerine neden olan bazı etkenlere karşı kombine aday aşı geliştirilmiştir. 2 adet ülkesel Güdümlü Projenin desteklenmesi kapsamında 2024 yılı bütçesinden yürütücü kuruluşa ödenek aktarılmıştır.

Glutensiz Ürünler Ar-Ge Merkezi

Proje Malatya Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nde 2024 yılında başlatılmıştır. Mevcut eski binanın yeni üretim yeri olacak şekilde tadilat işlemleri devam etmektedir. Değirmen tesisi kurulmuş olup un üretimi başlamıştır, ambalaj denemeleri devam etmektedir.

İleri Meyve-Sebze İşleme Teknolojileri Ar-Ge Merkezi

Proje Antalya Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünde 2024 yılında başlatılmıştır. Mevcut pilot tesisin fiziki alt yapısının yenilenmesi çalışmaları büyük oranda tamamlanmıştır. Makinaların alımı ve kurulumu yapılmış, firma tarafından gerekli eğitimler verilmiştir. Hammadde alımları yapılarak deneme üretimlerine geçilmiştir.

Et ve Et Ürünleri Ar-Ge Merkezi:

Bursa Gıda ve Yem Kontrol Merkez Araştırma Enstitüsü bünyesinde kurulacaktır. Ar-Ge Merkezinin kamuda et ve et ürünleri ile ilgili Ar-Ge çalışmaları yürütmek için gerekli altyapıyı içeren araştırma merkezi oluşturarak kontrol hizmetlerine destek sağlamak; Gen Bankasında mevcut laktik asit bakterilerinden starter kültür özelliği taşıyan suşların kullanımı ile yenilikçi ürün denemeleri yapmak; yerli kültürlerimizi gelecek nesillere aktarmak; et ve et ürünlerinde laboratuvar boyutunda yürütülen çalışmaları özel sektöre aktarmak için ön denemelerin yapılabileceği Ar-Ge alt yapısını kurmak gibi hedefleri gerçekleştirmek amacıyla kurulması planlanmıştır. Cumhurbaşkanlığı Tasarruf Tedbirleri nedeniyle 2024 yılında kurulum faaliyetlerine başlanamamıştır. Ancak 2025 yılında merkez kurulum faaliyetlerinin büyük ölçüde tamamlanması planlanmaktadır.

Gıda Starter Kültür Çalışmaları

Fermente ürünlerde mikroorganizmaların tespiti, tanımlanması, muhafazası, üretim koşullarının ortaya konulması ve Ulusal starter kültür koleksiyonunun oluşturulması amaçlarına hizmet etmek için Bursa Gıda ve Yem Kontrol Merkez Araştırma Enstitümüz bünyesinde 2017 yılında açılmış olan Süt Ürünleri Gen Bankası'nda saha çalışmaları ile toplanan izolatlar kullanılarak starter kültür geliştirme çalışmaları devam etmektedir. 902 adet laktik asit bakterisi tanımlanmış olup gen bankasında muhafaza edilmektedir. Geliştirilen ilk kültürler yine enstitü bünyesindeki Süt Ürünleri Pilot Tesisinde yoğurt üretiminde kullanılmıştır. Peynir, kefir gibi diğer süt ürünleri ile ilgili çalışmalar da devam etmekte olup 2 adet bakteri için tescil çalışmaları başlatılmıştır.

1.4. Hayvancılık ve Su Ürünleri Araştırmaları

Uluslararası Hayvancılık Araştırma ve Eğitim Merkezi

Proje ile Uluslararası Hayvancılık Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü'nün Ar-Ge ve eğitim konusunda bir mükemmeliyet merkezi haline getirilmesi amaçlanmaktadır.

Ankara Valiliği Yatırım izleme ve Koordinasyon Başkanlığınca Projenin 30 Haziran 2021 tarihinde ihalesi yapılmış, sözleşmesi 17.09.2021 tarihinde imzalanmış olup işin süresi 600 takvim günüdür. Gen kaynakları ahır, dana-düve tesisi, sağmal inek ahır, doğumhane ve revir, sağımhane, kümesler, idari bina ve küçükbaş ağılların yapım işinin 2025 yılında bitirilmesi hedeflenmektedir.

Anadolu Mandası Islah ve Geliştirme Merkezi

2 adet kapalı ahır ve 1 adet gübre çukuru inşaatları tamamlanmış durumda olup, geçici kabul yapılmıştır. Yapılan tesislerin kesin teslimi gerekirken fırtına hasarı nedeni ile kullanılamamaktadır. Bu husus YİKOB vasıtasıyla yüklenici firmaya bildirilmiştir. Bu aşamada hukuki süreç devam etmektedir.

Anadolu Esmeri Geliştirme Projesi

Bu proje ile elde edilecek yüksek verim özelliklerine sahip ve test edilmiş damızlık erkek hayvanlardan sağılan sperma, hayvancılık sektörünün hizmetine sunulacaktır. Proje kapsamında edilen embriyolar, gerek taze olarak gerekse daha sonra transfer edilmek üzere dondurularak depolanacaktır. Sperma üretim merkezlerine aday boğa temin edilecektir. Dişi damızlıklar ise sektörün hizmetine sunulacaktır.

Projede Yer tahsisleri gerçekleştirilmiş, plan ve yapı ile ilgili diğer izinler alınmış, plan ve projeler çizilerek Konya Valiliği Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığına teslim edilmiş olup Projenin kanuni revizyonları tamamlanarak YİKOB'a teslim edilmiş ihaleye çıkılması beklenmektedir.

Ülkesel Merinos Geliştirme Projesi

Proje ile Bandırma Koyunculuk Araştırma Enstitüsünde Karacabey Merinosu koyunlarının ve Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü bünyesinde yetiştirilen Anadolu Merinosu koyunlarının ıslahında ve yetiştiriciliğinde kullanılan barınak alt yapısının modernleştirilmesi, amaçlanmaktadır. Proje kapsamında 2 enstitüde 30.000 m² tarımsal tesis inşaatı planlanmıştır.

Koyunculuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünde yürütülen kısmında mevcut ödenek miktarına göre projenin ilk bölümünü oluşturan “ C Blok Doğum Ağılı ve D Blok Koyun Ağılı Yapım İşİ” tamamlanmış bazı eksikliklerin giderilmesine müteakip kesin kabul işlemi yapılacaktır.

Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü bünyesinde yürütülen proje kapsamında; YİKOB tarafından tekrar ihaleye çıkmış olup, yapılan inşaat ihalesi Ocak 2024 içerisinde tamamlanmıştır. Şubat 2024 tarihinde ise Firma ile Valilik YİKOB arasında KDV hariç 218.888.723,00 ₺ bedelle sözleşme yapılmıştır. Sözleşmenin bitiş süresi 550 gündür. Sözleşmenin ardından firmaya yer tahsisi gerçekleştirilmiş olup, firma Mart ayı içerisinde yapım işlerine başlamıştır. Halen inşaat işleri devam etmektedir.

Koyunculuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü bünyesinde; "C Blok Koyun Ağılı ve D Blok Doğum Ağılı Yapım İşİ" için Balıkesir YİKOB tarafından 25.02.2020 tarihinde ihaleye çıkmış, 4.449.000 ₺ + KDV (5.249.820 ₺ KDV dahil) bedelle ihale tamamlanmıştır.

2021 yılı Ağustos ayı içerisinde iki ağıl için inşaatlar tamamlanarak geçici kabul gerçekleşmiştir. Süreç kesin kabul aşamasındadır. 2022 Ocak ayındaki fırtına hasarı sonrası yükleniciye zararın giderilmesi için YİKOB üzerinden gerekli yazışmalar yapılmış olup, hukuki süreç devam etmektedir.

Arıcılık Araştırma, Geliştirme ve İnovasyon Merkezi

Arıcılık Araştırma, Geliştirme Ve İnovasyon Merkezi Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsünde kuruldu. Projemiz ile ülkemizdeki arıcılık faaliyetlerinin bilimsel yaklaşım ve araştırmalarla dünya standartlarına ulaştırmak, arı ürünleri üretimini hem nitelik hemde nicelik bakımından artırılmasını sağlamak, arıcılıkla ilgili olarak yapılacak araştırmalarda hem yol gösterici hem de destek olmak genel hedef olarak belirlenmiştir. Merkez aktif olarak kullanılmaktadır.

Anadolu Alacası Geliştirme Projesi

Proje kapsamında 2024 yılı itibariyle toplam 695 adet “**Ticari Sığır Embriyosu**” üretilerek dondurulmuş ve toplam 567 baş “**Embriyo Transfer Buzağısı**” doğmuştur. Ülkemizde ilk defa damızlık hayvanlara uygulanmak üzere, 12 adet İzmir İli’ne, 25 adet Uşak iline toplam 37 adet dondurulmuş ticari sığır embriyosu satışı yapılmıştır.

Hayvansal Üretim Araştırmaları Projesi

Öncelikle araştırma birimlerinde tüm hastalıklardan ari hayvan materyalinin tamamlanması, belli bir noktaya kadar gelen alt yapının ve çevre üzenlemesinin tamamlanması, Hayvan materyalinin ihtiyaç duyduğu yem, sağlık gibi giderlerin karşılanması, Embriyo üretimi ve nakli ile ilgili ihtiyaç duyulabilecek laboratuvar araç ve gereçlerinin alımı, sarf malzemelerinin alımı (Hormon, ilaç, tıbbi gereç gibi), veri toplama ve değerlendirmeyeyle ilgili alet ekipman, hayvan kimliklendirme ve tanıma sistemi, yazılım alımı, kan tahlil ücretleri, araştırmaların yürütülmesi ile ilgili hizmet alımı giderlerinin karşılanması çalışmaları yürütülmüştür.

Bu proje kapsamında 2024 yılı itibariyle büyükbaş hayvancılıkta 16, küçükbaş hayvancılıkta 29, evcil hayvan genetik kaynaklarında 13, kanatlı küçük evcilde 32 alt proje olmak üzere toplam 90 alt proje yürütülmüş olup bu projelerden 15 adedi sonuçlandırılarak yayın aşamasına getirilmiştir. Yürütülen bazı projeler ve yapılan faaliyetler aşağıda sıralanmıştır.

Karacabey Merinosu: Bu proje ile Karacabey Merinos koyunlarının doğum ağırlığı, sütten kesim ağırlığı, altıncı ay ağırlığı ve bir yaş canlı ağırlığı saf yetiştirme ve seleksiyonla artırılarak ekonomik bir yetiştiriciliğinin yapılabilirliği sağlanması hedeflenmiştir. Diğer yandan hayvanlar kayıt altına alınarak, hayvanların doğumundan kesimine kadar geçen dönmedeki bütün yaşamı takip edilerek kayıt altına alınmaktadır. Tutulan kayıtlar değerlendirilip damızlık seçimi yapılarak yüksek verimli sürüler elde edilmektedir. Bandırma Koyunculuk Araştırma Enstitüsü bünyesinde 2024 yılında toplam 1.661 baş hayvan ile çalışmalar sürdürülmüştür.

Orta Anadolu Merinosu: Bu proje ile Orta Anadolu Merinos koyunlarının doğum ağırlığı, sütten kesim ağırlığı, altıncı ay ağırlığı ve bir yaş canlı ağırlığı saf yetiştirme ve seleksiyonla artırılarak ekonomik bir yetiştiriciliğinin yapılabilirliği sağlanması hedeflenmiştir. Diğer yandan hayvanlar kayıt altına alınarak, hayvanların doğumundan kesimine kadar geçen dönmedeki bütün yaşamı takip edilerek kayıt altına alınmaktadır. Tutulan kayıtlar değerlendirilip damızlık seçimi yapılarak yüksek verimli sürüler elde edilmektedir. Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü bünyesinde 2023 yılında toplam 1.231 baş hayvan ile çalışmalar sürdürülmüştür.

Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Ülkesel Projesi

Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Ülkesel Projesi kapsamında 54 ilde, 6.601 yetiştirici elindeki 26 koyun, 7 keçi ırkında toplam 2.203.684 baş küçükbaş hayvan materyaline destekleme ödemesi gerçekleştirilmiştir

Halk Elinde Anadolu Mandasının Islahı Ülkesel Projesi

Halk Elinde Anadolu Mandası Islahı Ülkesel Projesi kapsamında 18 ilde 2.800 yetiştirici elinde 29.729 baş anaç olmak üzere toplam 40.100 baş mandaya destekleme ödemesi gerçekleştirilmiştir.

Evcil Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Tescil Çalışmaları

Enstitüde Koruma kapsamında; 4 sığır, 4 koyun, 1 keçi, 2 tavuk ve 1 arı ırkı koruma altına alınmış olup, tanımlama çalışmaları sürdürülmektedir.

Kanatlı Projeleri:

Hayvan materyalinin ihtiyaç duyduğu bakım, besleme ve sağlık gibi giderler ile yem ve hayvan analizlerinin ve personelin harcırahlarının karşılanması için gerekli olan harcamalar yapılmıştır.

Arıcılık Projeleri:

Ülkesel Arıcılık Projesi'nin "Yerli Ekotiplerin Belirlenmesi ve Islahı" alt projesi kapsamında araştırma birimlerimizde yürütülen arıcılık projelerinin materyallerinin bakım, besleme, sağlık giderleri ve personelin harcırahları için harcamalar yapılmıştır. Diğer yürütülen arıcılık projeleri kapsamında ise aynı harcamalar yapılmıştır.

Türkiye Patentli Büyük Ebeveyn ve Ebeveyn Geliştirme Projeleri

Yumurtacı Damızlık Geliştirme Projesi

Islah çalışmaları sonunda geliştirilerek **Atabey, Atak, Atak-S ve Akbay** ismi verilen yerli yumurtacı damızlıkların enstitüdeki sayısı artırılarak, sektöre sunulan yerli yumurtacı ebeveyn ve hibrit miktarının artırılması ve hibritlerin kullanımının yaygınlaştırılması sağlanmıştır.

Islah çalışmaları sonucunda geliştirilen hatların Enstitü tarafından piyasaya yıllık arzın 170.000 adede ulaşmıştır. Ülkemiz yumurtacı damızlık civciv ihtiyacı yaklaşık 900.000-1.000.000 adet civarı olduğu düşünüldüğünde yerli ebeveynlerin toplam ihtiyacın yaklaşık %17-19'ine tekabül ettiği görülmektedir. Özellikle gezen tavuk damızlık ihtiyacının %70'i geliştirilen hatlardan karşılanmaktadır. Daha önce tamamı yurt dışından geldiği düşünüldüğünde yerli ebeveynlerin ekonomiye katkısı ciddi boyutlara ulaşmıştır. Proje de ıslah çalışmalarına hiç hız kesmeden devam edilmektedir.

2024 de; 99.860 adet ebeveyn civciv, **4.666.515 adet** yemeklik yumurta satılmıştır. **351.882 26.456 adet** tavuk satışı, **3606 adet** horoz satışı yapılmıştır.

Tokat İli Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü bünyesinde bulunan yedekleme ünitesine **6500 adet saf hat civciv** gönderilmiştir.

Etçi Damızlık Geliştirme Projesi

Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsünde yürütülen proje ile beyaz ette gıda arz güvenliği açısından stratejik öneme sahip, yerli ve milli etçi ebeveyn elde ederek dışa bağımlılığı azaltmak amacıyla ıslah çalışmaları devam etmektedir. Yürütülen projeler ile Anadolu-T'nin üretiminde kullanılan saf hatlar da canlı ağırlık ve yemden yararlanma oranı özelliklerine ait değerlerin iyileştirilmesine devam edilecektir. Böylece 2020 yılında tescili yapılan Anadolu-T'nin diğer ticari genotiplerle rekabet edebilecek düzeyde kalması sağlanacaktır.

2023 yılı içerisinde de 4 firmaya (Erpiliç, Şenpiliç, Aspiliç, Keskinoğlu) talepleri doğrultusunda toplamda 46.350 adet damızlık ebeveyn verilmiştir. Bugüne kadar özel firmalara (Şen Piliç, Bey Piliç, Has Tavuk, Keskinoğlu, Er Piliç, Hay Pi, Ege Tav, As piliç, Öz Tavuk) 2018-2023 yılları arasında yaklaşık 215.000 adet Anadolu-T ebeveyn civcivi verilmiştir. Bu damızlıklardan ise yaklaşık 25.000.000 adet Anadolu-T hibriti üretilerek sofralardaki yerini almıştır. Firmalardan gelen sonuçlar değerlendirilmiş olup; yemden yararlanma ve canlı ağırlık özellikleri başta olmak üzere Anadolu-T'nin tüm performans kriterlerine yönelik iyileştirme çalışmalarına devam edilecektir. Bu kapsamda alınan karar gereği 2024-2025 yıllarında firmalara damızlık ebeveyn verilmeyecektir. 2024 yılında ise "Pedigri seleksiyon", "Ömür boyu yemden yararlanma oranı testi", "Büyük ebeveyn ve Ebeveyn testleri" gibi çalışmalar hayat geçirilmiş olup projeler devam etmektedir.

Proje kapsamında yem, gaz, aşı, ilaç, dezenfektan, temizlik malzemesi, kâğıt ürünleri, laboratuvar araç gereçleri ve sarf malzemeleri ile işletmede kullanılacak diğer alet ve ekipmanlar satın alınmıştır.

Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsünde yetiştirilmekte olan 5 adet saf hat materyali ile ıslah çalışmalarına 2024 yılında da devam edilmiştir, ıslah çalışmalarında 11. generasyon saf hatlarda çalışmalar devam etmekte olup 12. Generasyonu oluşturmak amacıyla gerekli planlamalar yapılmıştır.

Projedeki saf hatların yedeklemesi için Konya'daki yedekleme kümesine 10. generasyondan üretilen yaklaşık 6000 civciv gönderilmiştir.

ANADOLU-T'nin elde edilmesinde kullanılan Saf hatlarda ıslah çalışmaları 6 TAGEM ve 2 TÜBİTAK projesi ile devam etmektedir.

Balıkçılık ve Su Ürünleri Araştırmaları

Su Ürünleri Araştırma Kapasitesinin Desteklenmesi Projesi" genel çerçevesinde Balıkçılık ve su ürünleri ar-ge araştırmalarında yetiştiricilik, stok araştırmaları, genetik, çevre ve kaynak yönetimi, araştırmaları oşinoğrafi, limnoloji izlemeleri devam etmiştir. 2024 yılında su ürünleri Ar-Ge kapsamında 12 adet yeni teklif proje sunulmuş, 21 adet proje sonuçlandırılmış, 48 adet proje yürütülmüştür. BSGM, Su Yönetimi Genel Müdürlüğünün talebi ile 17 adet güdümlü proje yürütülmektedir.

Su Ürünleri İleri Araştırma ve Geliştirme Merkezi

Antalya Akdeniz Su Ürünleri Araştırma Üretme ve Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü bünyesinde kurulmuştur. Su Ürünleri İleri Araştırma Merkezi 2024 yılında ana hizmet binası deneme üniteleri, inşaat/yapım işlerinin tamamlanarak laboratuvar ve tesislerin aktif hale getirilmiştir. Projenin İleri Ar-Ge Binası yapım işi ihalesi yapılmış, yer gösterme sonrası Antalya Valiliği YİKOB idaresi gözetim ve denetiminde inşaat başlatılmıştır. Toplam 1.445 m² hizmet binası+ 100 m² su deposu olmak üzere toplamda 1.545 m² lik yer tamamlanmıştır.

Elazığ Su Ürünleri Üretim ve Ar-Ge Merkezi

Elazığ İli, Keban ilçesinde kurulan dokuz dönümlük bir alan üzerinde toplam 805 m² kapalı alana sahip olan merkez aktif olarak kullanıma alınmıştır. Enstitü kampüsünde besleme denemeleri için yeni bir kapalı devrenin kuruluşu tamamlanmış, siraz, mersin balığı, tatlısu kefali gibi yeni türlerin denemelerinde kullanıma başlamıştır. Su ürünleri üretim Ar-Ge biriminde şabut balığı konusunda kültüre alma çalışmaları başlatılmıştır.

Bakanlığımız Araştırma ve Kontrol Gemileri

2024 yılında Bakanlığımız SÜRAT ARAŞTIRMA-1 Gemisi katılımıyla Karadeniz'de üç ayrı deniz seferi düzenlenmiştir TAGEM destekli 5 ayrı proje çalışmasının deniz sörveyleri tamamlanmıştır. 2024 yılında ilk kez Batı Karadeniz dahil olmak üzere Kırklareli İğneada'dan, Artvin Hopa'ya kadar üç dönem olarak sürdürülen çalışmalarda balık stokları, kıyısız kirlilik kaynakları, fiziksel ve kimyasal oşinoğrafi ve bentik örnekleme yapılmıştır. FAO GFCM desteğinde Karadeniz'de yürütülen projelerde deniz salyangozu stokları ve Pelajik balık türlerinin hidro-akustik sörvey çalışmaları tamamlanmıştır.

Bakanlığımız AKDENİZ ARAŞTIRMA-1 gemisi uluslararası sularda Mavi Vatan bölgesi dahil olmak üzere Akdeniz ve Ege Denizlerinde hizmet vermektedir. Akdeniz'de 2024 yılında yürütülen araştırma faaliyetleri AKDENİZ ARAŞTIRMA-I Gemisi katılımı ile tamamlanmıştır. Mavi yüzgeçli orkinos balığı stokları ve üreme göç yapısını belirlemek için yürütülen 25 günlük deniz görevi ICAAT ve GFCM gibi uluslararası kuruluşlardan uzmanların katılımı tamamlanmıştır. 2024 yılında bakımı tamamlanan AKDENİZ ARAŞTIRMA-I

Gemisinin teknik donanımı yenilenmiştir. Bu çalışma döneminde üç ayrı deniz görevi yürütülmüş, demesal balık stokları sörveyi ve Finike Denizaltı Dağları bölgesinde ihtiyoplankton örneklemeleri tamamlanmıştır. Araştırma gemisi tarafından GFCM desteğinde Lübnan karasuları 2024 yılında yürütülecek olan deniz kaynakları ve stok izleme çalışması yaşanan savaş koşulları nedeniyle Bakanlığımızca ertelenmiştir.

Trabzon Eğitim Demonstrasyon Merkezi ve Otolit Okuma Laboratuvarı

Trabzon'da Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü bünyesinde kurulan GFCM Eğitim Demonstrasyon Merkezi faaliyetleri kapsamında 2024 yılında Enstitü yeni laboratuvar ve tesis alt yapısı geliştirilmiştir. Bu amaçla balık yaşlarının tespitinin yapıldığı Otolit Okuma Laboratuvarı kurulmuş olup, Karadeniz kıyısı ülkelerden uzmanların katılımı ile proje çalışmalarında elde edilen otolitlerin yaş verileri belirlenmiştir. FAO GFCM desteğinde Enstitü balık besleme denemelerinde yem formülasyonu ve ekstruder yem üretimi konusunda pilot tesis kurulmuştur. Her iki tesiste diğer ülke uzmanları katılımıyla yürütülen uluslararası çalışmalarda aktif olarak kullanılmaktadır.

Balıkçılık Yönetimi Programı:

Trabzon SUMAE tarafından ticari ve deneysel balıkçılıktan gelen verilerin karşılaştırılması ile balıkçılığın stoklar üzerindeki etkisi tespit edilmektedir. Ülkemizin üye olduğu uluslararası kuruluşlarla (GFCM v.s) yapılan stok değerlendirme toplantılarında ülkemizin veri ihtiyacının karşılanması, ülkemizin menfaatlerinin bilimsel verilerle savunulması ve güçlü temsil kabiliyeti için özellikle Karadeniz'deki türlere ait veriler son 15 yıl kesintisiz olmak üzere 30 yıldır Trabzon SUMAE'nin yapmış olduğu çalışmalardan karşılanmaktadır. Bu kapsamda, balık stoklarının izlenmesi çalışmaları 2024 yılında devam etmiştir.

Bu amaçla Karadeniz'de yürütülen deniz sörvey çalışmalarında örneklemeler devam etmiştir. Pelajik balık stoklarının (hamsi, istavrit, palamut, vb.) izlenmesi için 2024 yılında 0-20 mil kıyı şeridinde deniz sörveyi düzenlenmiştir. Projenin üçüncü dönem çalışmalarında 2024 yılı av sezonunda ocak-nisan dönemi ile eylül-aralık aylarında karaya çıkarılan av üzerinden örneklemeler yapılmıştır.

Dip balıkları stokları ile Karadeniz'de balıkçılık baskısını ölçmek için 2004-2016 döneminde trol balıkçılığını izleme amaçlı çalışmalar yürütülmüş olup, toplanan biyolojik ve avcılık verilerinin analizi yapılmıştır. Hazırlanan raporlar ülkemizi temsil edildiği GFCM balıkçılık komitelerinde sunulmuştur.

Bakanlığımız Akdeniz Araştırma-I gemisinin katılımı ile Akdeniz Mavi Vatan sahasında balık stokları izleme çalışmaları için üç ayrı deniz sörveyi gerçekleştirilmiştir. ICAAT desteğinde 20 adet orkinos balığına uydu vericisi takılarak göç yapısı belirlenmesi için Akdeniz genelinde izleme çalışması başlatılmıştır. İklim değişikliğinin balık stokları üzerine etkisinin belirlenmesi için tüm denizlerimizde geçmiş dönem verilen değerlendirilmesi ve ekosistem modeli oluşturulması için yeni çalışma başlatılmıştır. Akdeniz kıyılarında yayılım gösteren Kızıl Deniz kökenli istilacı yabancı türlerin aynı kapsamda izlenmesi devam edilmiştir.

İçsularda Elazığ Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü tarafından Beyhan Baraj Gölü ve Seyrantepe Baraj Göllerindeki ekonomik balık türlerinin stok tahmini ve balık faunasının belirlenmesine yönelik çalışmalar devam etmektedir.

2024 yılı eylül döneminde Van Gölü İnci Kefali stokları akustik olarak izlenmesi projesinin hidro-akustik sörveyi tüm göl alanı taranarak tamamlanmıştır. Bu projede, ODTÜ Deniz Bilimleri Enstitüsü işbirliğinde gelişmiş hidro-akustik cihazlar ve kıyıya çıkarılan avcılık verileri üzerinden sürekli izleme halinde devam etmektedir. Elazığ SUAE tarafından 2024 yılında Pembelik Baraj Gölü (Elazığ) Bazı Ticari Balık Türlerinin Stok Tahmini projesi

kapsamında ticari avlanabilir stok miktarı belirlenmiş ve Bakanlığımıza rapor edilmiştir.

Eğirdir Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü tarafından 21 ilde yer alan doğal göllerin ve baraj göllerinin iç sularda ticari su ürünleri stoklarının izlenmesi çalışmaları 2024 yılında devam projesi olarak başlatılmıştır.

Su Ürünleri Islah ve Yetiştiriciliği Programı

Su ürünleri yetiştiriciliği için ticari değeri yüksek yeni türlerin üretimi ve ıslah hatları oluşturulmasını sağlamak amacıyla alternatif türlere ilişkin olarak sürdürülen çalışmalar 2024 yılından devam etmiştir. Bu amaçla sudak balığı, Avrupa yayın balığı, mersin balığı, deniz alabalığı, Avrupa yılan balığı ve siraz gibi türleri üzerine alt projeler yürütülmeye devam etmiştir. Su ürünleri ıslah ve yetiştiriciliği kapsamında 32 balık türü ve midye vb. deniz canlıları konusunda araştırma yapılmış 9 yeni türün (deniz alabalığı, granyöz, fangri, mercan, minekop, sinagrit, sivri burun karagöz, doktor balık) ticari üretimi başlatılmıştır. Yeni balık türlerinin üretim kapasitesi 20.000 tona ulaştırılmıştır. Halen 12 su ürünleri türünde araştırma çalışmaları ve 3 balık türünde ıslah programları devam etmektedir.

TAGEM Enstitüleri yeterli alt yapı ile donatılmış olup, mersin balığı, deniz alabalığı, Avrupa yılan balığı ve siraz, gibi türleri üzerine alt projeler yürütülmeye devam etmiştir. Siraz türünden ilk kez yavru eldesi sağlanmış, 240 bin adet balık damızlıkların yakalandığı akarsulara bırakılmıştır. Bu dönemde kırlangıç balığı, yağ balığı ve kefal türleri yetiştiricilik çalışmaları sonuçlandırılmış, siraz, sudak balığı ve yayın balığı konusunda yeni projeler başlatılmıştır.

Trabzon Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü tarafından kalkan, mersin balığı ve Karadeniz alabalığı yetiştiricilik tekniklerinin geliştirilmesi projesi çalışmaları 2024 yılında devam etmiş, üretimde elde edilen yavru balıkların bir kısmı balıklandırma çalışmaları için doğal ortama bırakılmıştır. Mersin balıklarında yetiştiricilik teknikleri geliştirilmesi kapsamında, Enstitüsü tarafından mersin balığı havyar üretimi gerçekleştirilerek yavru üretimine devam edilmiş, havyar üretim alt yapısı oluşturulması konusunda adım atılmıştır. Ayrıca Enstitü tarafından Alabalık ıslah hatları oluşturulmasında moleküler genetik ve biyoteknolojik yöntemlerin kullanımı projesine devam edilerek hızlı büyüyen hatların elde edilmesine yönelik aileler oluşturulacak ve F2 bireylerin elde edilmesine devam edilmektedir.

Akdeniz Su Ürünleri Araştırma Üretme ve Eğitim Enstitüsü tarafından deniz ve iç su kaynaklarımızda doğal popülasyonların zenginleştirilmesi ve rehabilitasyonu için yerli türlerin üretilmesi; akuakültüre yeni türlerin kazandırılarak sektörel model oluşturulması; biyolojik kaynakların korunmasına yönelik alternatif türlerin üretilmesi gibi birçok amaçla yetiştiricilik çalışmaları yapılmaktadır.

Elazığ Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü tarafından şabut balığı yetiştiriciliği konusunda araştırma başlatılmış, siraz ve tatlısu kefali kültüre alınması konusunda F2 dönem yavruların büyütmesi devam etmektedir.

Eğirdir Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü bünyesinde, alternatif tıp uygulamalarında kullanılan “Steril Tıbbi Sülük” üretimi için yeni bir merkez kurulmuştur. Enstitü Tıbbi Sülük Araştırma ve Üretim Merkezi bünyesinde 2024 yılında üretim ve araştırma faaliyetlerine devam edilmiştir. Anadolu Kerviti yetiştiricilik çalışmalarında ülkemizde ilk kez hastalıktan ari yavru üretimi başlatılmış, %90 yaşama oranına ulaştırılan yavru kerevitlerin doğal stokların desteklenmesi amacıyla Eğirdir gölüne bırakılması sağlanmıştır.

Su Ürünleri Genetik Kaynakları Programı

Trabzon’da Su Ürünleri Ulusal Gen Bankası faaliyete geçmesi sonrasında, ulusal düzeyde su ürünleri envanteri oluşturulması için saha çalışmaları ve örnekleme yürütülmüştür. Önemli ticari balık türleri ile nesli tehlike altında olan türler Ulusal Su Ürünleri Gen Bankasında

muhafaza edilmektedir. Ülke genelinde yürütülen çalışmalardan elde edilen 293 adet türe ait toplam 25.000 doku örneği ve 8.500 adet DNA örneği Ulusal Su Ürünleri Gen Bankasında kayıt altına alınmıştır.

2024 yılında sonuçlandırılan proje kapsamında balıklandırma yapılan kaynaklarda sazan popülasyonlarının genetik etkileşimi tespiti yapılmıştır. Akdeniz Su Ürünleri Araştırma, Üretim ve Eğitim Enstitüsünün (AKSAM) balıklandırma yaptığı kaynaklarda sazan (*Cyprinus carpio*) popülasyonlarının genetik durumu hakkında veri elde edilmesi ayrıca farklı coğrafik bölgelerde dağılım gösteren popülasyonların tür içi ayrımının ve genetik daralma varlığının belirlenmesi hedeflenmiştir.

Bir diğer proje çalışmasında, ülkemiz denizlerinde dağılım gösteren, ekonomik olarak değerli bir tür olan lüfer balığının (*Pomatomus saltatrix*) genetik yapısının mikrosatellit ve DNA dizi analizi yapılarak tespit edilmesi hedeflenmiştir. Doğu Karadeniz’den Hopa, Trabzon, Giresun, Orta Karadeniz’den Samsun, Sinop, Batı Karadeniz, İğneada, Marmara Denizi, İstanbul ve Çanakkale, Ege Denizinden, Bodrum ve İzmir, Akdeniz’den Mersin ve İskenderun olmak üzere toplam 14 istasyon üzerinde çalışma yürütülmüştür.

“Su Ürünleri Tescil Ulusal Komitesi” tarafından ticari değeri yüksek olan su ürünleri türleri ile ülkemiz için endemik olan türler Bakanlığımız adına tescil edilmektedir. 2024 yılında Kupes (Boops boops) ve Akdeniz Sardalya (*Sardina pilchardus*) balığı tescil edilmiştir. Bu kapsamda şimdiye kadar toplam 39 su ürünleri türü Bakanlığımız adına tescili yapılmıştır.

Su Ürünleri Genetik Kaynakları Tescil Çalışmaları

TAGEM Genel Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren “Su Ürünleri Tescil Ulusal Komitesi” tarafından ticari değeri yüksek olan su ürünleri türleri ile ülkemiz için endemik olan türler Bakanlığımız adına tescil edilmektedir. 2023 yılında Karagöz İstavrit (*Trachurus trachurus*), Kolyoz (*Scomber colias*), Kadife Balığı (*Tinca tinca*), Akbalık (*Squalius lepidus*), ve Beyaz Kum Midyesi (*Chamelea gallina*) 27 Ekim 2023 tarihli ve 32352 Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan karar ile Bakanlığımız adına tescil edilmiştir. Bu kapsamda şimdiye kadar toplam 37 su ürünleri türü Bakanlığımız adına tescili yapılmıştır.

Kaynak Yönetimi ve Çevre Programı

2024 yılında Deniz ve iç sularda stok çalışmalarını izleme projeleri ile kirlilik çalışmaları ile ilgili faaliyetler uzun soluklu çalışmalar olduğu için devam etmektedir. Bu amaçla denizlerimiz oşinoğrafik izlemeler kapsamında çevresel parametrelerin ölçümleri stok araştırmaları ile eş zamanlı olarak üç ayrı deniz sürveyi gerçekleştirilmiştir. Doğal göllerde ve iç sularda limnolojik izleme faaliyetler uzun soluklu çalışmalar olduğu için devam etmektedir.

Çevresel özümleme ve su ürünleri yetiştiricilik taşıma kapasitesinin belirlenmesi ile ilgili 47 baraj gölünde örnekleme yürütülmektedir. Yoğun balık yetiştiriciliği yapılan bölgelerde su ürünleri yetiştiriciliği taşıma kapasitelerinin belirlenmesi ve yeni üretim alanları belirlenmesi konusunda çalışmalar yapılmaktadır. Mersin, Zonguldak, Ordu kıyı şeridinde ağ kafes üretim alanları belirlenmesine ilişkin teknik raporlar tamamlanmıştır. “İç sularda Yetiştiricilik Taşıma Kapasitesi Belirlenmesi” ülkesel projesi altında bütün enstitülerin kendi sorumluluk bölgelerinde henüz yeni su tutmaya başlayan baraj göllerinde azot ve fosfor yükü oranlarına göre en az bir yıl süreyle izleme yürütülmektedir. Bu izleme sonrasında bilimsel esaslara göre baraj gölündeki su ürünleri yetiştiriciliği ağ kafes kurulum kapasiteleri belirlenmektedir. 2024 yılında toplam 47 baraj gölünde balık üretimine yönelik taşıma kapasitesi belirlenmesi için örnekleme yürütülmüştür.

İç sularda stok tahmini, doğal göllerde (Beyşehir, Eğirdir, Işıklı, İznik Gölü vb.) ekolojik ve limnolojik araştırma yapılmaktadır. TAGEM Su Ürünleri Enstitülerince üretilen balıkların

doğal ortam davranışları ve adaptasyonları izlenmiş, Bakanlığın balıklandırma programı kapsamında doğal ortama salınmıştır. Mersin balığı, Karadeniz alabalığı ve kalkan balığında markalama çalışmaları ile lokal araştırmalar yürütülmüştür. Akdeniz SUAE Enstitüsü tarafından yerli sazan türlerinin markalama ve balıklandırma sonucu doğal ortama adaptasyonu izlenmiştir.

Eğitimler ve Toplantılar

FİSH FORUM 2024 Uluslararası Sempozyumu Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) Akdeniz Genel Balıkçılık Komisyonu (GFCM), tarafından 19-23 Şubat 2024 tarihlerinde Antalya'da düzenlenmiştir. Akdeniz Su Ürünleri Araştırma, Üretme ve Eğitim Enstitüsünün (AKSAM) yerel organizasyonunda yapılan toplantıya 50'yi aşkın ülkeden 450 uzman katılım sağlamıştır. Enstitü araştırmacıları 7 ayrı oturumda toplantıya katılım sağlayarak proje sonuçlarını sunmuştur.

Trabzon Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü ev sahipliğinde GFCM stok değerlendirme teknik toplantıları Roma ve Bulgaristan Varna şehrinde düzenlenen toplantılara Enstitü uzmanları katılım sağlamıştır. Balıkçılık Yönetimi Projeleri Metot Birlikteliği Sağlanması Toplantısı enstitü ve üniversitelerden uzmanların katılımı ile 26 Temmuz 2024 tarihinde yapılmıştır. Enstitülerde yürütülen stok araştırma projelerinde uluslararası standartlarda metot birlikteliği ve veri değerlendirmeleri konusundaki yeni gelişmeler görüşülmüştür.

IPA 2 dönemi değerlendirme toplantılarında enstitü ve HAYSÜD Dairesi olarak 2024 yılı 16.Dönem ve 17.Dönem değerlendirme toplantılarında IFİSH Projesine ilişkin faaliyet ve gelişmelerin sunumu yapılmış, toplantı katılımları sağlanmıştır. Avrupa Birliği Balıkçılık başlığı görüşmeleri kapsamında Alt Komite toplantı katılımları sağlanmıştır.

FAO Balık Yetiştiriciliği Demonstrasyon Merkezi faaliyetleri kapsamında 4 ayrı eğitim programı düzenlenmiştir. 2024 yılında FAO katılımcı ülkelerinden gelen araştırmacılara su ürünleri genetik kaynakları ve balık besleme konularında eğitimler düzenlenmesi planlanmaktadır.

BlackSea4Fish projesi çerçevesinde ülkemiz denizlerinde yayılım gösteren yabancı istilacı balık türleri ve alınacak önlemler konusunda paydaş toplantısı Ulusal Su Ürünleri Gen Bankası toplantı salonunda düzenlenmiştir. Toplantıya ülkemizdeki konu uzmanları katılım sağlamıştır.

Diğer Faaliyetler

FAO-CACFish kapsamında yürütülmekte olan“Cataloguing of Aquatic Genetic Resources from Central Asian and Caucasus Region Using Morphological Characters, and Molecular Markers” başlıklı projede Özbekistan, Tacikistan ve diğer ülkelerin saha örnekleme çalışmaları tamamlanmış ve rapor haline getirilmiştir.

Bridge BS Projesi kapsamında Karadeniz kıyısı ülkelerin katılımı ile Karadeniz'de iklim değişikliği etkisi konusunda bilimsel araştırmalar ortak toplantılarda değerlendirilmiştir. Proje çalışmaları devam etmektedir.

FAO-GFCM destekli yürütülen Experimental Demersal Trawl Survey At Turkish Black Sea Waters (GSA 29) projesi deniz örnekleme Ereğli-Hopa arasındaki çalışmalar tamamlandı.

AB projesi kapsamında; Biodiversa+ EuRockFish projesi kapsamında UVC, BRUV, e-DNA saha çalışmaları Kekova'da bölgesinde gerçekleştirildi

TAGEM Journals - Bilimsel Dergi Platformu içerisinde yer alan TrJFAS dergimiz, SCIE, SSCI, AHCI ve ESCI'de indekslenmekte olup Q3 kategorisinde kalmayı sürdürmüştür. Etki faktörünü 1.5'e yükselmiştir.

1.5 Tarım Ekonomisi, Proje Yönetimi ve Uluslararası İlişkiler

Tarım Ekonomisi Araştırmaları, Sektör Politika Belgeleri ve Ürün Raporları

Tarım Ekonomisi alanında Enstitülerimizden gelen proje başvuruları (TAGEM Projeleri) Program Değerlendirme Toplantıları ve sonrasında yapılan Araştırma Yönetim Komitesi (AYK) toplantısı sonucuna göre değerlendirmeye alınmakta ve desteklenecek projeler belirlenmektedir. Söz konusu proje başvurularının alınmasında, Genel Müdürlüklerimizin görüşleri alınarak oluşturulan öncelikli konular esas alınmaktadır. Bu kapsamda 2024 yılında düzenlenen AYK toplantısında 10 adet Yeni Teklif, 15 Devam Eden Proje ve 5 adet sonuç ile toplam 30 proje görüşülmüştür. Alınan kararlara göre 2 yeni teklif proje reddedilmiş ve 5 adet projenin sonuçlanmasına karar verilmiştir. Söz konusu proje sonuçları Bakanlığımızın ilgili birimlerine sunulmak ve makama arz edilmek üzere raporlanmıştır.

Ayrıca Bakanlığımız uygulayıcı birimleri tarafından araştırılması talep edilen konularda da Enstitülerdeki araştırmacılarımız ve araştırmayı talep eden Genel Müdürlük uzmanları ile koordinasyon halinde GÜDÜMLÜ Projeler yürütülmekte ve proje sonuçları ilgili birimlerle paylaşılarak makama arz edilmektedir. Bu kapsamda 2024 yılında devam eden aşağıdaki GÜDÜMLÜ Projelerin saha çalışmaları tamamlanmıştır.

1. Türkiye’de İklim Değişikliğinin Arıcılık İşletmeleri Üzerine Etkilerinin Araştırılması Projesi (GÜDÜMLÜ)
2. Hayvancılık Desteklemelerinin Etki Analizi (GÜDÜMLÜ)

2024 yılında uygulanmasına karar verilen TAGEM projeleri;

1. Yataklık Limon Depolamanın, Limon Üreten İşletmelerin Gelirine Etkisi ve Depo Tipleri İtibarıyla Limon Arz Zincirinin Pazarlama Etkinliğinin Ölçülmesi
2. Orta Anadolu’da Tarla Bitkileri Ürün ve Ürün Grubunda Kurulu Üretici Birliklerinin Faaliyetlerinin Analizi
3. Zeytin Üretimi Yapan İşletmelerin Teknik Etkinliğinin Belirlenmesi
4. Üzüm Üreticilerinin Zirai Mücadele ve Gübreleme Uygulamalarında Dörtme Stratejilerine Uygunluklarının Araştırılması
5. Türkiye’nin Akdeniz Kıyısındaki Deniz Balığı Yetiştiricilik İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Olarak İncelenmesi
6. Kırsal Kalkınmada Uzman Eller Projesi’nden Yararlanan Üreticilerin Proje Sonrası Kırsalda Yaşamaya ve Tarımsal Faaliyetlere Devam Etme Eğilimlerinin Ölçülmesi: TRC2 Bölgesi Örneği
7. Tüketicilerin Gıda Güvencesine İlişkin Kavramsal ve Davranışsal Farkındalıklarının Belirlenmesi
8. İslahçı ve Tohumluk Üreticilerinin İslahçı Hakları Farkındalık Düzeyinin Belirlenmesi
9. Tokat İlinde Domates Üretiminde Çiftçilerin Üretimden Vazgeçmelerine Neden Olan Etkenlerin Belirlenmesi
10. Badem Üreticilerinin İyi Tarım Uygulamalarına Yaklaşımı ve Uygulamaların Ekonomik Analizi

2024 yılında sonuçlanan TAGEM projeleri;

1. TR 7 (Orta Anadolu) Bölgelerinde Buğday Üretiminde Zirai Mücadele Uygulamalarının Etkisinin Araştırılması
2. Küçük Aile Çiftçiliğinin Sürdürülebilirliği ve Uygun Bir Tarımsal Destekleme Modelinin Belirlenmesi: TR32 Bölgesi Örneği
3. Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerde Kaba Yem Bitkisi Üretim Kararlarını Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli İle Belirlenmesi (TRA1, Kars)

4. Türkiye’de Antepfıstığı Üretiminde İyi Tarım Uygulaması Yapılan ve Yapılmayan İşletmelerin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi
5. Yapay Sinir Ağları İle Ürün Fiyat Tahmini: Kuru İncir ve Kuru Üzüm Örneği

Diğer yandan,

➤ 2024 yılı içerisinde, ülkemiz tarım politikalarının belirlenmesi ve uygulanması kapsamında alt sektörlerin mevcut durumunu ve gelecek eğilimlerini belirlemek ve alt sektörler bazında karar vericiler için alternatif politika önerileri geliştirmek amacıyla; İncir, Antepfıstığı, Turunçgil ve Su Ürünleri alt sektörlerine ilişkin 4 adet Taslak Sektör Politika Belgesi hazırlanmıştır.

➤ TAGEM- TÜBİTAK Eşfinansman Projeleri kapsamında ‘Tarım İşletmelerinin İklim Değişikliğine Dayanıklılığını Belirlemek İçin Dijital Altyapının Geliştirilmesi’ ve , “Dijital Tarım 4.0 Teknolojilerinin Kullanımının İşletme Büyüklüğü ve Coğrafi Değişiklikler İtibariyle Ekonomik Analizinin Yapılması ve Farklılıkların Belirlenmesi” isimli projelerin 2024 yılı için öngörülen iş süreçleri tamamlanmıştır.

➤ Ar-Ge Destek Programı kapsamında Ondokuz Mayıs Üniversitesi işbirliği ile “Tarım Ürünleri Üretiminde Optimizasyon ve Optimizasyona Dayalı Politika Simülasyon Sisteminin Geliştirilmesi” projesine ait saha çalışmaları tamamlanmıştır.

Ar-Ge Destek ve Kamu-Özel Sektör İşbirliği Programları

➤ Ar-Ge Destek Programı, Bakanlığımızın ve tarım sektörünün ihtiyaç duyduğu öncelikli konuların çözümüne yönelik olarak üniversite, TÜBİTAK Ar-Ge Birimleri, özel sektör ve STK’lar tarafından hazırlanmış olan Ar-Ge projelerinin desteklendiği bir programdır.

➤ Program kapsamında 2024 yılı içerisinde 19. Proje çağrısına çıkılmış ve 52 proje başvurusu alınmıştır. Projeler sırasıyla; sekreteryaya, daire başkanlığı, uzman ve Kurul değerlendirmesine tabi tutulmuş ve yapılan değerlendirmeler sonucunda 2 proje destekleme kapsamına alınmıştır.

➤ Ar-Ge Destek Programı kapsamında 10 Temmuz 2024 ve 02 Aralık 2024 tarihlerinde yapılan Değerlendirme Kurulu Toplantılarında, önceki yıllarda kabul edilerek devam eden 50 projenin gelişme ve sonuç raporları görüşülmüştür. Değerlendirme Kurulu Toplantısında alınan kararlar neticesinde bu projelerden 23’ü sonuçlanmıştır. Devam eden projeler için ise 4,8 Milyon TL destekleme ödemesi kararı alınmış ve ödemeler gerçekleştirilmiştir.

➤ 10 Temmuz 2024 tarihinde yapılan Değerlendirme Kurulu Toplantısında, 2025 yılında çıkılması planlanan 20. Proje Çağrısı için kurum türlerine göre verilecek destekleme oranları aynı kalmak üzere destekleme üst limitlerinde artış sağlanmıştır.

Tablo 6: Yürütücü Kurum Türlerine Göre Destek Üst Limitleri ve Oranları

Yürütücü Kurum	Destekleme Oranı	2024 Yılı Bakanlık Destek Üst Limiti (KDV hariç)	2025 Yılı Bakanlık Destek Üst Limiti (KDV hariç)
Üniversiteler, TÜBİTAK Ar-Ge birimleri	%100	300.000 TL	1.000.000 TL
Sivil toplum ve meslek kuruluşları	%70	300.000 TL	1.000.000 TL
Özel sektör	%70	3.000.000 TL	5.000.000 TL

- Ar-Ge Destek Programı Değerlendirme Kurulunda alınan kararlar doğrultusunda 2025 yılı Ocak ayında 20. Proje Çağrısına çıkılması planlanmaktadır.
- Kamu-Özel Sektör İşbirliği Programı kapsamında mevzuat çalışmalarına başlanılmıştır.

Ulusal Projeler

Tarımsal Araştırma Projeleri Yönetim Süreçleri

TADAK; Bakanlığımız araştırma sisteminin en üst kurulu olan Tarımsal Araştırma Danışma Kurulu Toplantısı (TADAK)'nın onbirincisi Genel Müdürlüğümüz tarafından 17.05.2024 tarihli ve 32549 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Tasarruf Tedbirleri konulu 2024/7 sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi gereğince yapılmayacağına dair Bakanlık Makamından 16.12.2024 tarih ve 17134064 sayılı Olur alınmıştır.

Proje Takip Sistemi (PTS); Tarımsal Araştırma Yönetimi Yönergesi kapsamında faaliyet gösteren PTS, araştırmacıların TAGEM AR-GE projelerini etkili bir şekilde yönetmelerine olanak tanımaktadır. TAGEM AR-GE projelerini etkili bir şekilde yönetilmesine olanak sağlayan Proje Takip Sistemine (PTS) , TAGEM AR-GE Projelerinin Takibi ve Uluslararası Projelerinin Takibi modülü eklenmiştir.

Bu çalışmalarla birlikte, PTS'nin gelecek dönemde de araştırmacılara yönelik etkili destekler sunmaya devam etmesi hedeflenmektedir.

PDG; Her yıl düzenlenen ve yaklaşık 1 ay süren PDG (Proje Değerlendirme Grubu) toplantısı Genel Müdürlüğümüze bağlı **4 Enstitüde, 2020** kişinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Toplam **203** yeni teklif proje görüşülmüştür.

DOKYÖN; Doktora tez önerilerini değerlendirmek amacıyla Araştırma Yönetimi Yönergesine göre, Mart, Haziran ve Eylül aylarında olmak üzere, yılda üç kez toplanan DOKYÖN (Doktora Tez Önerisi Değerlendirme Komisyonu)'de 2024 yılında ile **54** tez önerisi incelenmiştir.

KKTC Projeleri

Tarımsal Araştırmalar Alanında İş birliği Protokolü ile Bakanlığımız ve KKTC Tarım ve Doğal Kaynaklar Bakanlığı arasında, ARGE faaliyetine yönelik ortak çalışmalar yürütülmektedir.

1. Bakanlığımız ve KKTC Tarım ve Doğal Kaynaklar Bakanlığı arasında, her yıl yerinde izleme şeklinde gerçekleştirilen **12.** "Araştırma Yürütme Kurulu" toplantısı çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Kurulda **15 projenin devamına** karar verilmiştir.

2. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı ile Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Tarım ve Doğal Kaynaklar Bakanlığı Arasında **Tarımsal Araştırma Alanında İşbirliği Protokolü** hazırlık çalışmaları devam etmektedir.

TÜBİTAK İş Birliği Faaliyetleri

TAGEM ve TÜBİTAK arasında Tarımsal Ar-Ge alanında iki kurumun eş güdümlü hareket etmesi için hazırlanan protokol 2024 Yılında günümüz değişen şartları dikkate alınarak yenilenmesine gerek duyulmuş ve taslak protokol iki kurum tarafından yeniden imzalanmak üzere düzenlenmiştir.

TAGEM ve TÜBİTAK İş Birliği ile 2024 Yılında; Uluslararası hariç Toplam; **27 proje** = 9.391 milyon TL **yürütülmekte olup,** Uluslararası hariç toplam; **8 proje** = 1.276 milyon TL **sonuçlandırılmıştır.**

Uluslararası Projeler

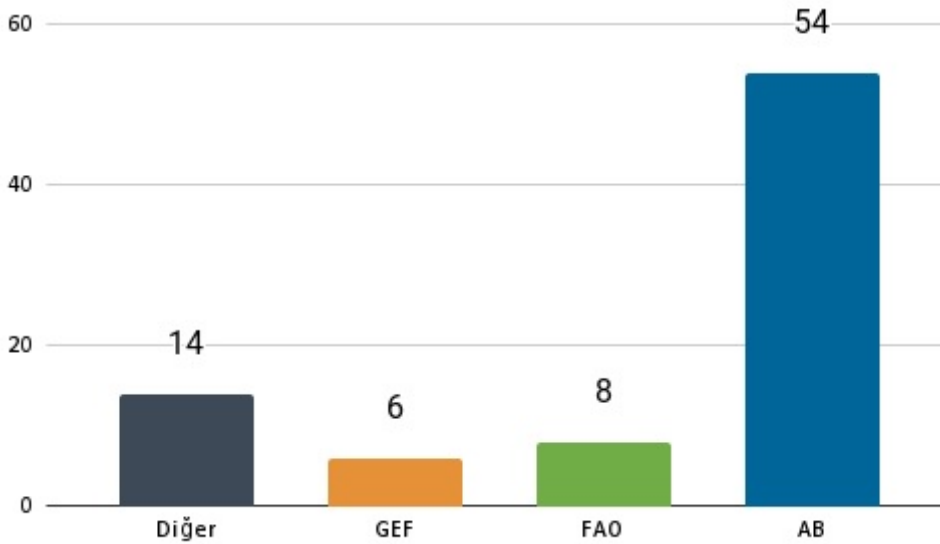
2023/5 sayılı Dış Kaynaklı Projelere ilişkin Genelge kapsamında gerçekleşen bildirimler ışığında 2024 yılı itibariyle Genel Müdürlüğümüz ve bağlı Enstitülerinde 10'dan fazla uluslararası kuruluş/finansman kaynağı ile toplam 82 uluslararası nitelikli proje yürütülmüştür. Yıl içerisinde uluslararası projelerde görev alan araştırmacı sayısı 292'dir.

Söz konusu projeler kapsamında doğrudan sağlanan finansal kaynak miktarı 26.7 Milyon USD'si hibe olmak üzere toplam 41.5 milyon USD'dir.

TAGEM devam eden uluslararası projeler envanterinin %66'sını (54 proje) AB projeleri oluşturmaktadır.

2024 yılında yeni başlayan proje sayısı 14 olup, fonlanmak üzere kabul edilen ancak henüz sözleşmesi imzalanmadığı için bildirimi tamamlanmayan proje sayısı ise 3'tür. Uluslararası projelerin finansman kaynağı kuruluşlara göre dağılımları aşağıdaki şekil ile gösterilmektedir.

Şekil 2: Uluslararası Projelerin Finansman Kaynağı Bazında Dağılımı



2024 Yılında Dış Kaynaklı Projeler için Ön Değerlendirme Çalışmaları

Enstitülerimiz tarafından uluslararası kuruluş ve ajanslara sunulan projeler, 2024 yılı itibarıyla ilk kez ön değerlendirme sürecine tabi tutulmaya başlanmıştır. Bu kapsamda, 2024 yılında toplam 104 proje, başvuru öncesinde değerlendirilmiştir. Ayrıca, PTS altında bir 'Dış Kaynaklı Projeler Teklif Modülü' oluşturulmasına yönelik çalışmalar başlatılmış olup, sistem tasarımı tamamlanma aşamasındadır.

Uluslararası Proje Kapasitesinin Artırılmasına Yönelik Eğitim Faaliyetleri

2024 yılının ilk yarısında, uluslararası proje kapasitesinin artırılması amacıyla çeşitli eğitimler planlanmış ve hayata geçirilmiştir. Bu eğitimler, İç Denetim Başkanlığı ile yapılan değerlendirmeler doğrultusunda, uluslararası projelerde kapasite geliştirme ihtiyacı olan farklı hedef gruplara yönelik olarak düzenlenmiştir.

Uluslararası Proje Yürütme Tecrübesi Olmayan Birimlere Yönelik Eğitimler

Bu gruba yönelik eğitimlerin amacı, uluslararası projelere katılım sağlamamış veya sınırlı deneyime sahip birimlerin proje hazırlama becerilerini geliştirmek olmuştur. Eğitimlerde, temel proje yönetim becerilerinin artırılması ve uluslararası fon kaynaklarından yararlanma kapasitelerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Tarım ve Ormanlık Alanında Fon İmkânları Tanıtımı Toplantısı, 24-26 Nisan 2024 tarihlerinde, Ankara Orman Genel Müdürlüğü Konferans Salonu'nda düzenlenmiştir. Etkinlik, uluslararası fon kaynaklarına erişim konusunda bilgi sağlamak ve bu kaynakların etkin kullanımını teşvik etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Eğitime 21 enstitüden 21 araştırmacı katılmıştır.

MAYZEM Proje Döngüsü Yönetimi Eğitimi, 13-17 Mayıs 2024 tarihlerinde, İzmir UTAEM'de CIHEAM (MAYZEM) uzmanlarının rehberliğinde TAGEM tarafından düzenlenmiştir. Eğitim, proje döngüsü yönetiminin tüm aşamalarını kapsayacak şekilde 5 gün süren yoğun bir program olarak gerçekleştirilmiştir. Programa 19 enstitüden 23 araştırmacı katılmıştır. Katılımcılar, proje hazırlık aşamasından kapatma aşamasına kadar gerekli olan teknik becerileri geliştirmiştir.

Uluslararası Proje Yürütme Tecrübesi Olan Birimlere Yönelik Eğitimler

Bu eğitimler, uluslararası projeler yürüten birimlerin proje yönetim süreçlerinin kalitesini artırmayı, özellikle finansal yönetim ve raporlama konularında bilgi birikimini güçlendirmeyi amaçlamıştır.

Horizon Projelerinde Mali ve Finansal Konular Bilgi Günü, 30 Nisan 2024 tarihinde Genel Müdürlüğümüzde gerçekleştirilmiştir. Eğitimde, TÜBİTAK ÜİBD Finansal ve Mali Konular Birimi uzmanları tarafından katılımcılara bilgi aktarılmıştır. Bu etkinliğe, daha önce Horizon projelerinde görev yapmış olan 13 enstitüden toplam 19 araştırmacı katılım sağlamıştır.

Proje Finansal Yönetim Eğitimi, 29 Nisan 2024 tarihinde ABDGM koordinasyonunda Maliye Bakanlığı uzmanları tarafından düzenlenmiştir. Eğitim, proje bütçesi yönetimi ve mali raporlama süreçlerinin ulusal mevzuata uygun şekilde geliştirilmesini hedeflemiştir. Bu etkinliğe, 14 enstitüden toplam 19 personel katılım sağlamış olup, katılımcılar projelerin mali yönetimini ulusal mevzuata uygun olarak daha etkin bir şekilde gerçekleştirebilmeleri için gerekli bilgileri edinmiştir.

Tüm Birimlere Yönelik Eğitimler

Horizon Projelerinde Finansal Planlama ve Yönetim konulu bir seminer 25.06.2024 tarihinde Genel Müdürlüğümüzde fiziki olarak gerçekleştirilmiş ayrıca söz konusu seminere online olarak Enstitülerden katılım sağlanmıştır. Eğitimde Horizon projelerinde planlama ve yürütmede sıkça rastlanan hatalar gündeme getirilmiştir.

Akdeniz Sınır Ötesi İşbirliği Programı Bilgi Günü, Avrupa Birliği tarafından finanse edilen Interreg NEXT Akdeniz Havzasında Sınır Ötesi İşbirliği Programının (INTERREG NEXTMED) ilk çağrısına katılım sağlayabilecek odak grup personellerine yönelik olarak MAYZEM işbirliğinde 23 Ocak 2024 günü düzenlenmiş olup, katılımcılar genel olarak çağrının yapısı ve proje başvuru süreçleri hakkında detaylı bilgi edinmiştir. Bu eğitime 5 Enstitüden 7 araştırmacı katılım sağlamıştır. Bilgi günü sonrası, MAYZEM ortaklığında 4 proje sunulmuştur.

Uluslararası Kuruluşlar ve Ülkelerle İlişkiler

CGIAR

CGIAR, tarımsal Ar-Ge araçları ve yatırımları ile dünyada açlığın ve yoksulluğun ortadan kaldırılması, sağlık koşullarının iyileştirilmesi ve çevrenin korunması amaçlarına hizmet etmek üzere 1971 yılında informal bir kamu-özel sektör ağı olarak kurulmuştur. Faaliyetlerini özellikle az gelişmiş ve/veya gelişmekte olan bölgeler olmak üzere dünyanın 70'den fazla ülkesinde, 15 araştırma enstitüsü ile gerçekleştiren CGIAR, yılda yaklaşık 1 milyar USD tutarındaki bütçesi ile dünyanın en büyük kamu destekli tarımsal araştırma ortaklığıdır. CGIAR'ın ülkeler, bölgesel kuruluşlar, şirketler ve vakıflardan oluşan 70'den fazla donörü bulunmaktadır. Ülkemizde yerleşik (Ankara) ofisleri bulunan CGIAR Araştırma Merkezleri; (1) CIMMYT Uluslararası Mısır ve Buğday Geliştirme Merkezi ve (2) ICARDA Uluslararası Kurak Alanlar Tarımsal Araştırma Merkezi.

CGIAR'ın en üst düzey yönetim organı olarak kabul edilen ve sisteme katkı sağlayan donör ülke/kuruluşlardan oluşan Sistem Konseyi'nde ülkemiz, 2016 yılından günümüze İran ile

dönüşümlü olarak (iki yıllık dönemler halinde) Batı Asya ve Kuzey Afrika (WANA) Bölgesi ülkelerini (Türkiye, Mısır, İran, Libya, Lübnan, Fas, Suriye) temsil etmektedir. Temsil görevini Bakanlığımız adına Genel Müdürlüğümüz yürütmektedir. CGIAR donör kuruluş ve ülkeleri, Araştırma Merkezlerini daha merkezîyetçi bir yönetim altında toplamak ve bu merkezlerin karar alma mekanizmalarında daha etkin rol oynamak gayesi ile tüm merkezleri tek bir çatı altında toplayacak ONE CGIAR yönetim yapısına geçilmesi kararını 2019 yılının Kasım ayında gerçekleştirilen 9. Sistem Konseyi toplantısında kabul etmiştir. Tüm yasal düzenlemelerin tamamlanarak ONE CGIAR Sisteminin hayata geçirilmesi süreci devam etmektedir. CGIAR'ın ONE CGIAR yapılanması çerçevesinde oluşturulan yeni yönetsel yapısının yanı sıra 2021-2024 Yatırım Planı çerçevesinde CWANA (Orta ve Batı Asya ve Kuzey Afrika) bölgesinde hedef coğrafyalar ve öncelikli programlara ilişkin oluşum gerçekleştirilmiştir. Ülkemiz WANA bölgesinde olduğu gibi CWANA bölgesinde de temsil edilmektedir.

CGIAR 20. SC Toplantısı **10-14 Haziran 2024** tarihlerinde hibrit formatta Brezilya/Brezilya'da yapılmış olup söz konusu toplantıya Genel Müdürümüz çevrimiçi formatta katılım sağlamıştır.

CGIAR 21. SC Toplantısı **9-13 Aralık 2024** tarihlerinde Berlin /Almanya'da yapılmış olup söz konusu toplantıya Genel Müdürümüz adına Genel Müdür Yardımcımız fiziksel olarak katılım sağlamıştır.

CGIAR 2025-2023 Portfolio **4 Ekim 2024** tarihinde çevrimiçi olarak yapılmıştır. Toplantıya Genel Müdürlüğümüz Uluslararası İlişkiler Çalışma Grubu Sorumlusu katılım sağlamıştır.

CIMMYT Bölgesel Ortaklık Çalıştayı **4-5 Kasım 2024** tarihlerinde CP Ankara Otel'de yapılmıştır. Daire Başkanlarımız ve Genel Müdür Yardımcımız katılım sağlamıştır.

MAYZEM

Milletlerarası Akdeniz Yüksek Ziraî Etütler Merkezi (MAYZEM), OECD ve Avrupa Konseyi'nin ortak girişimi ile 1962'de kurulmuştur. Akdeniz ülkeleri arasında tarım, gıda, balıkçılık ve kırsal kalkınma konularında ekonomik ve teknik anlamda bütünleyici bir eğitim sağlamak ve bu ülkelerde tarım alanında etkin kişiler arasında uluslararası iş birliği yaklaşımı tesis etmek amacıyla faaliyetlerine devam etmektedir. MAYZEM, dört üye ülkede yer alan bağlı Enstitüleri aracılığı ile eğitim, araştırma ve bölgesel iş birliği faaliyetlerini yürütmektedir. Bu Enstitüler; Fransa Montpellier (IAMM), İtalya-Bari (IAMB), İspanya-Zaragoza (IAMZ) ve Yunanistan-Hanya'dır (IAMC). MAYZEM'in Türkiye adına Yönetim Kurulu Üyesi Dr. Mustafa Altuğ ATALAY'dır. Alternatif Delege ise ABDGM temsilcisidir.

MAYZEM Bakanlar Toplantısı Ön Hazırlık toplantıları sırasıyla **20 Eylül ve 7 Ekim 2024** tarihlerinde çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Her iki toplantıya katılım sağlanmıştır.

MAYZEM Bakanlar Kurulu Toplantısı **25 Ekim 2024** tarihinde, Rabat/FAS'ta yapılmıştır. Söz konusu toplantıya TAGEM Genel Müdür Yardımcısı, ABDGM Genel Müdürü Yardımcısı ve Türkiye MAYZEM Alternatif Delege katılım sağlamıştır.

2024 yılı 1. MAYZEM Yönetim Kurulu Toplantısı **11-12 Temmuz 2024** tarihinde Malta'da hibrit formatta yapılmış olup toplantıya Genel Müdürümüz çevrimiçi katılım sağlamıştır.

2024 yılı 2. MAYZEM Yönetim Kurulu Toplantısı **9-11 Aralık 2024** tarihinde, Paris/Fransa'da yapılmıştır. Türkiye adına ABDGM'den Alternatif Delege katılım sağlamıştır.

AARINENA

Yakın Doğu ve Kuzey Afrika Araştırma Kuruluşları Birliği (AARINENA), bölgede tarımsal araştırmaların geliştirilmesi, üye ülkeler arasında tarımsal bilgi ve teknik deneyim değişiminin

teşvik edilmesi, gerekli veri ve bilginin politika yapıcılara zamanında sağlanması için ulusal tarımsal araştırma kapasitelerinin güçlendirilmesi, tanımlanmış bölgesel, çift taraflı veya ulusal ihtiyaç ve önceliklere göre ortak araştırma ve eğitim programlarının oluşturulmasının teşvik edilmesi, üyelerin araştırma organizasyonu ve yönetimi ile ilgili konularda bilgilendirilmesi, ortaklaşa planlanan araştırma ve eğitim programına katılım yoluyla ulusal, bölgesel ve uluslararası araştırma merkezleri ile üniversiteler de dahil kuruluşlar arasındaki bağların güçlendirilmesi ve bölgedeki tarımsal araştırma ve teknoloji gelişimini güçlendirme amaçlı tüm çabalara maddi ve diğer destek şekillerinin harekete geçirilmesine katkı sağlamak için faaliyetler yürütmektedir. Birlik 1985 yılında kurulmuştur.

Bakanlar Kurulu Kararı ile Türkiye üyedir. Ülkeler Kamu Araştırma Kuruluşları tarafından temsil edilmektedirler. Bakanlığımızın üyesi bulunduğu Yakın Doğu ve Kuzey Afrika Araştırma Kuruluşları Birliği (AARINENA)'ndeki faaliyetleri Tarımsal Araştırmalar Politikalar Genel Müdürlüğü tarafından yerine getirilmekte ve temsil edilmektedir. Kuruluşun amacı; bölgede tarımsal araştırma, teknoloji geliştirme ve işbirliğinin güçlendirilmesi yolu ile kırsal kalkınma ve tarımın gelişmesine katkıda bulunmaktır. Türkiye, Afganistan, Pakistan, İran'ın içinde bulunduğu Batı Asya Alt Bölgesinin temsilcisi konumundadır.

2024 AARINENA Yönetim Kurulu Toplantısı **15 Şubat 2024** tarihinde çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir, toplantıya Genel Müdürümüz katılım sağlamıştır.

SCAR

Tarımsal Araştırmalar Daimi Komitesi (SCAR-Standing Committee on Agricultural Research) AB Konseyi Tüzüğü ile 1974 yılında kurulmuş olup, Avrupa'daki tarımsal araştırmaların koordinasyonu ile ilgili Avrupa Komisyonu ve Üye Devletlere tavsiyelerde bulunmakla görevlidir.

SCAR'da üye ülkelerle birlikte aday ve iş birliği yapılan ülkeler bulunmaktadır. SCAR'ın çalışma alanı bu üyelerin oluşturduğu Avrupa Araştırma Alanını (ERA) kapsamaktadır. Ülkemiz de SCAR'da yer almaktadır. SCAR AB Araştırma Programlarında araştırma önceliklerinin belirlenmesinde etkin rol oynamaktadır. Katılımcı ülkeler temel olarak programa kendi ulusal önceliklerini dâhil etmeye çalışıp ülkelerinden çağrılara verilecek proje sayısını artırarak ortak fon havuzundan daha fazla kaynak elde etmeye yönelik bir politika izlerler.

Ülkemizin SCAR'a üye olması, araştırmada öncelikli konularımızın SCAR aracılığıyla çalışma programlarına dâhil edilmesi ve böylelikle programdan projeler aracılığıyla daha fazla kaynak elde edebilmek amacıyla SCAR tarafından yürütülen faaliyetlerin yakından takip edilmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda SCAR Yönlendirme Komitesi ve SCAR Genel Kurul toplantılarında temsil görevini Bakanlığımız adına Genel Müdürlüğümüz yürütmektedir.

Araştırmada öncelikli konularımızın SCAR aracılığıyla çalışma programlarına dâhil edilmesi programdan projeler aracılığıyla daha fazla kaynak elde edebilmemizin önünü açmaktadır. Bu nedenle SCAR tarafından yürütülen faaliyetler yakından takip edilmekte olup, Tarımsal Ekoloji (AE), Tarımsal Bilgi ve İnovasyon Sistemleri (AKIS), küresel zorluklara karşı daha büyük etki sağlamaya yönelik Avrupa Tarımsal Araştırmaları (ARCH), Biyoekonomi (BSW), Balıkçılık ve Su Ürünleri Araştırmaları (FISH), Gıda Sistemleri (FS), Orman ve Ormancılık Araştırmaları ve İnovasyon (FOREST) ve iki İşbirlikçi Çalışma Grubu (CWG): Hayvan Sağlığı ve Refahı (AHW), Sürdürülebilir Hayvansal Üretim (SAP). Çalışma Gruplarında TAGEM aktif olarak temsil edilmektedir. Böylelikle Avrupa'da yürütülen tarımsal araştırma ve yenilik faaliyetlerinin ilgili paydaşlara aktarılması ve Ülkemizin tarım alanında ERA-NET (AB Ortak Araştırma Ağı) co-fund ve Avrupa Ortak Projelerinde (JPI) yer alması sağlanmaktadır. Ayrıca "Öngörü" ve "Alternatif Proteinler" olmak üzere iki Görev Grubu da bulunmaktadır.

SCAR çalışma gruplarına katılan Genel Müdürlüğümüz personeli ile Genel Müdür Yardımcımızın Başkanlığında **11 Ekim 2024** tarihinde bir toplantı yapılmış olup, çalışma gruplarında yapılan faaliyetlere ilişkin bilgi alışverişi yapılmıştır.

SCAR Bilgilendirme Eğitimi **18 Eylül 2024** tarihinde çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Eğitime Uluslararası İlişkiler Çalışma Grubu Sorumlusu katılım sağlamıştır.

SCAR SC Çalıştayı **16 Ekim 2024** tarihinde çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Söz konusu etkinliğe Uluslararası İlişkiler Çalışma Grubu Sorumlusu katılım sağlamıştır.

40. SCAR Genel Kurulu, **4-6 Aralık 2024** tarihlerinde Budapeşte/Macaristan'da gerçekleştirilmiştir. Söz konusu toplantıya TEAD Daire Başkanı katılım sağlamıştır.

G20 MACS

Artan dünya nüfusu için güvenilir gıda sağlamak, gıda kayıplarını ve israfını azaltmak, değişen iklim ve ekonomik koşullar altında verimliliği artırmak, biyolojik çeşitliliği korumak, çiftçilerin veriye ve teknolojik yeniliklere erişimini sağlamak, zararlılar ve hastalıklarla mücadele etmek üzere, 2011'de, G20 ülkeleri (G20 - Group of 20, dünyanın en büyük ekonomileri arasında yer alan 19 ülke ve Avrupa Birliği Komisyonu'ndan Grup: Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Arjantin, Avustralya, Brezilya, Çin, Endonezya, Fransa, Güney Afrika, Güney Kore, Hindistan, İngiltere, İtalya, Japonya, Kanada, Meksika, Rusya, Suudi Arabistan, Türkiye ve Avrupa Birliği Komisyonu) ortak tarımsal araştırma stratejileri geliştirmeye karar vermiştir.

2012 yılından bu yana her yıl gerçekleştirilen G20 Ülkelerinin “Tarımda Önde Gelen Bilim İnsanları Toplantıları (G20 MACS)", G20 Ülkelerinin tarım bakanlarının tarım ve beslenme alanlarındaki ulusal çabalarla çözülemeyecek kadar temel meseleleri ele almak maksadıyla, tarımsal araştırma sistemlerini daha iyi koordine etmek, ortak çözüm stratejileri aramak ve uygulamak üzere oluşturduğu bir girişimdir.

2024 yılı G-20 MACS Toplantısı **15-17 Mayıs 2024** tarihlerinde Brezilya'da gerçekleştirilmiştir, tasarruf tedbirleri nedeni ile Genel Müdürlüğümüzden toplantıya katılım sağlanmamıştır. Söz konusu toplantıya Brezilya Büyükelçilik Müsteşarımız katılım sağlamıştır.

SESRIC

SESRIC “Promoting Food Security” Çalıştayı 24-25 Ekim 2024 tarihlerinde Ankara'da yapılmıştır. Söz konusu etkinliğe katılım sağlanmış olup Uluslararası İlişkiler Çalışma Grubu Sorumlusu tarafından TAGEM tanıtımı sunusu gerçekleştirilmiştir.

FAO

Orta Asya ve Kafkasya'da Bitki Sağlığı Teması Dahil Olmak Üzere Uygulamalı Tarımsal Araştırma ve Yenilik için Bir Platform Geliştirilmesi” Projesi tarihinde FAO ve Genele Müdürlüğümüz arasında imzalanan Anlaşma Metni ile başlamıştır.

3 Nisan 2024 tarihinde saat 13:30'da makam katı toplantı salonunda çevrimiçi Proje Açılış Toplantısı yapılmıştır.

26-27-28 Haziran 2024 tarihlerinde ise Bitki Sağlığı Önceliklerinin Belirlenmesi temalı “Subregional Workshop” katılımcı ülkelerin temsilcileri ile Yenimahalle/Ankara'da yerleşik UTEM'de fiziksel formda gerçekleştirilmiştir.

17 Ekim ve 4 Kasım 2024 tarihlerinde TOR ve LOI Çalıştayları çevrimiçi formatta yapılmıştır.

18-19 Kasım 2024 tarihlerinde Fransa/Paris'te misyon görevi gerçekleştirilmiştir.

28-29 Kasım 2024'te Proje Final Çalıştayı Ankara'da gerçekleştirilmiştir.

Ülkelerle İlişkiler

2024 yılı içinde çeşitli ülkeler/kurum/kuruluşlardan Genel Müdürlüğümüzde 292 kişi, Enstitülerimizde ise 1113 kişi olmak üzere toplam 1405 kişi ağırlanmış ve bu ülkelerle ilgili kuruluşlar aracılığı ile ilişki geliştirilmiştir. Konuya ilişkin veriler aşağıdaki tablolarda sunulmuştur.

Tablo 7: 2024 Yılında Genel Müdürlüğümüzü Ziyaret Eden Yabancı Katılımcı Sayısı

Sıra	Uluslararası Heyet Ziyaretleri	Tarih	Katılımcı Sayısı
1	Özbekistan Cumhuriyeti Tarım Bakanlığı Heyetinin TAGEM Ziyareti	07.02.2024	8
2	Küba Sağlık Bakan Yardımcısı ve Heyeti	22.01.2024	10
3	CIMMYT-Hindistan Teknik Ekibinin TAGEM Ziyareti	3.04.2024	12
4	Fransız Tarım Birliği Club DEMETER Heyetinin TAGEM Ziyareti	15.04.2024	50
5	Hollanda Tarım Müşavirinin Genel Müdürümüzü Nezaket Ziyareti	19.04.2024	2
6	Kazakistan Mülki İdari Amirlerinin TAGEM Ziyareti	9.05.2024	12
7	Özbekistan Devlet Veterinerlik ve Hayvancılık Komitesinin TAGEM Ziyareti	10.05.2024	9
8	CIMMYT Türkiye Temsilcisi Abdelfattah A. Dababat Bey'in Genel Müdürümüzü tebrik ziyareti	17.05.2024	2
9	Birleşik Arap Emirlikleri MASDAR Heyetinin TAGEM Ziyareti	28.05.2024	6
10	Özbekistan Cumhuriyeti Tarım Bakanı ve ekibinin TAGEM Ziyareti	05.06.2024	6
11	Çin Ateşesinin Daire Başkanı Gökhan KIZILCI'yu Ziyareti	09.06.2024	2
12	FAO Bitki Sağlığı Projesi kapsamında Azerbaycan Heyetinin Genel Müdürlüğümüzü ziyareti	24.06.2024	5
13	CIMMYT aracılığı ile gelen Özbekistan Heyetinin Genel Müdürlüğümüze tanışma ve işbirliği ziyareti.	25.06.2024	18
14	TAGEM ev sahipliğinde FAO Bitki Sağlığı Projesi'nin açılış toplantısı.	26.06.2024	18
15	İklim akıllı tarım konusunda tecrübe değişimi projesi kapsamında Azerbaycan'dan gelen uzmanların TAGEM ziyareti.	07.08.2024	2
16	FAO Projesi Kapsamında Nijerya Heyetinin TAGEM Ziyareti	31.07.2024	11
17	Afrika Birliği Kalkınma Ajansı (AUDA-NEPAD) İcra Kurulu Başkanı Büyükelçi Sayın Nardos Bekele-Thomas ve beraberindeki heyeti TAGEM Ziyaret Etti	13.08.2024	5
18	OCOP Kestane değer zinciri Arnavutluk Heyeti	16.09.2024	5
19	ABD Heyeti	17.09.2024	7
20	Kazakistan Heyeti	25.09.2024	15
21	Lesotho Krallığı	20.11.2024	70
22	Arnavutluk Kırsal kalkınma Tarım bakanı ve Heyeti	5.12.2024	9
23	Nahçıvan Ekibi	17-19.12.2024	8
	TOPLAM		292

Tablo 8: 2024 Yılında Araştırma Enstitülerini Ziyaret Eden Yabancı Katılımcı Sayısı

Sıra	Enstitü Adı	Kişi Sayısı
1	Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü	20
2	Diyarbakır GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma Ve Eğitim Merkezi	8
3	Yalova Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	14
4	Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	8
5	Kırklareli Atatürk Toprak Su ve Tarımsal Meteoroloji Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	14
6	Antalya Beymelek Akdeniz Su Ürünleri Araştırma, Üretim ve Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü	92
7	Ankara Ziraî Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	82
8	İzmir Bornova Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	9
9	Konya Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	8
10	Trabzon Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	24
11	Gaziantep Antepfıstığı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	14
12	Samsun Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	2
13	Adana Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	62
14	Eskişehir Geçit Kuşığı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	133
15	İsparta Eğirdir Meyvecilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	12
16	İzmir Menemen Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü	37
17	Antalya Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	128
18	Lalahan Uluslararası Hayvancılık Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü	3
19	Sakarya Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	9
20	Osmaniye Yağlı Tohumlar Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	5
21	Mersin Alata Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	109
22	İzmir Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	16
23	Ankara Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	196
24	Konya Toprak Su ve Çölleşme ile Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	108
	TOPLAM	1.113

1.6.Tarla Bitkileri Araştırmaları

Gıda güvenliğinin ve güvenilirliğinin sağlanabilmesi ve artan dünya nüfusu için verim ve kalitenin artırılması ve bu alanda bitki ıslahı, çeşit geliştirme ve tohum bilimi ile tohum teknolojileri alanında araştırma geliştirme (AR-GE) çalışmalarının yapılması ve bunun için de sertifikalı tohumluk üretimi ve kullanımının artırılması tartışılmaz olup vazgeçilmez önemdedir. 2024 yılında Daire Başkanlığımızda ıslah, yetiştirme tekniği ve teknoloji geliştirme projeleri faaliyetlerine devam edilmiştir. Bu kapsamda Proje Değerlendirme Toplantısı'nda toplam 379 adet Tarla Bitkileri projesi görüşülmüş ve toplantıya yaklaşık 435 kişi katılım sağlamıştır. Yapılan toplantıda Serin İklim Tahılları grubunda 79 adet, Sıcak İklim Tahılları grubunda 33 adet, Yemelik Tane Baklagiller grubunda 49 adet, Çayır Mera ve Yem Bitkileri grubunda 42 adet, Endüstri Bitkileri çalışma grubunda 83 adet, Endüstri Bitkileri (Pamuk) grubunda 29, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler grubunda ise 64 adet proje görüşülmüş ve değerlendirilmiştir.

Tablo 9: Tarla Bitkilerinde 2024 Yılı PDG Toplantısında Görüşülen Proje Sayıları

S.N.	PROGRAM	DEVAM	SONUÇ	YENİ	TOPLAM
1	Sıcak İklim Tahılları Araştırmaları	23	-	10	33
2	Yemeklik Tane Baklagil Araştırmaları	32	9	8	49
3	Endüstri Bitkileri (Yağlı Tohumlu Bitkiler, Patates ve Diğer Endüstri Bitkileri) Araştırmaları	48	9	26	83
4	Endüstri Bitkileri (Pamuk) Araştırmaları	16	7	6	29
5	Serin İklim Tahılları Araştırmaları	51	18	10	79
6	Çayır Mera ve Yem Bitkileri Araştırmaları	32	-	10	42
7	Tıbbi Aromatik Bitkileri Araştırmaları	45	10	9	64
TOPLAM		247	53	79	379

2024 yılında yapılan Araştırma Yönetimi Kurulu (AYK) kararlarına göre Daire Başkanlığımızca toplam 75 yeni teklif ve 145 devam eden proje bulunmaktadır. Toplam 51 proje sonuçlanmış; Proje sonuç raporlarının yayınlanmasına ve ilgili paydaşlarla paylaşılmasına karar verilmiştir.

Genel Müdürlük olarak gelecek projeksiyonumuzda ortaya koyduğumuz en önemli hedef yerli olarak yaptığımız üretimi, milletimizin sahip olduğu milli çeşitlerle yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda her yıl olduğu yürütülen bu projeler sonucunda 2024 yılında araştırma enstitülerinde tarla bitkileri türlerinde toplam 51 çeşit tescil ettirilmiştir (Serin İklimTahılları; 16, Sıcak İklim Tahılları; 2, Endüstri Bitkileri; 14, Çayır Mera ve Yem Bitkileri; 6, Yemeklik Tane Baklagiller; 7, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler; 6 adet).

Tarla Bitkilerinde geliştirilen çeşitlerden yıllık ortalama 200 adet lisans sözleşmesi imzalanarak üretim hakları özel sektöre devredilmiştir.

Bazı türlere ait geliştirdiğimiz yeni çeşitlerimizin tohumculuk üretiminde kullanım oranları; buğdayda %50, arpada %48, tritikalede %64, yulafta %60, çeltikte %41, nohutta %69, mercimekte %75, tütünde %100'dür.

Türkiye'de üretilen sertifikalı tohumluk üretiminin yaklaşık %31'lık kısmı Bakanlığımıza bağlı araştırma enstitülerimiz tarafından geliştirilen çeşitlerden oluşmaktadır.

Günümüzde dünyada kabul gören anlayış, tarımsal AR-GE faaliyetlerinin unsurları olan bitki ıslahı, çeşit tescili, sertifikalı tohumluk üretimi gibi faaliyetlerin, bitkisel üretimin etkinliğini, miktarını ve kalitesini artırmaya yönelik faaliyetler olduğudur. Bu faaliyetlerde Kamu-Üniversite-Özel Sektör iş birliğini sağlamak amacıyla Ar-Ge Destek Programı kapsamında Tarla Bitkileri Araştırmaları Daire Başkanlığı olarak 2024 yılında Tarla Bitkileri alanında aşağıda belirtilen çağrı başlıklarında ilana çıkmış olup, müracaat eden projelerin değerlendirme süreci tamamlanmıştır.

İlana çıkılan çağrı başlıkları;

- Mera Islahına Uygun Yem Bitkisi Karışım Oranlarının Belirlenmesi
- Soğuğa ve Yatmaya Toleranslı Yem Bezelyesi Islahı
- Ayçiçeği, Pamuk, Şeker Pancarı Bitkilerinde İleri Teknolojiler Kullanılarak Abiyotik ve/veya Biyotik Stres Faktörlerine Dayanıklı/Toleranslı Çeşit Geliştirilmesi
- Mısır, Yeşil Mercimek ve Kuru Fasulye Bitkilerinde İleri Teknolojiler Kullanılarak Abiyotik ve/veya Biyotik Stres Faktörlerine Dayanıklı/Toleranslı Çeşit Geliştirilmesi

- Dünyada ve Türkiye’de Bitkisel Ürün Pazarı İçin Alıç Bitkisinden İhracata Yönelik Ara Ürün Elde Edilmesi

Söz konusu çağrı başlıklarına uygun olarak müracaat edilen projeler, yasal süreçler çerçevesinde değerlendirilerek 3. Çağrı başlığı kapsamında 1 adet proje onaylanarak sözleşmesi imzalanmıştır. 4 adet proje devam etmektedir.

2025 yılı için;

Ayçiçeği, Şeker Pancarı bitkilerinde ileri teknolojiler kullanılarak abiyotik ve biyotik stres faktörlerine dayanıklı/toleranslı, pazar taleplerine uygun çeşit geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması;

Mısır bitkisinde ileri teknolojiler kullanılarak abiyotik ve biyotik stres faktörlerine dayanıklı/toleranslı, pazar taleplerine uygun çeşit geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması;

Mürver (*Sambucus nigra* L.) Meyvelerinden Antosiyanin İzole Edilmesi ve Üretilen Antosiyaninle Standardize Ekstrelerden Son Ürün Elde Edilmesi;

Mera ıslahına yeni yaklaşımlar ("Mera Etüt Yöntemlerinin Dijitalleştirilmesi") çağrı başlıkları önerilmiştir.

Tarla Bitkileri Araştırmaları Daire Başkanlığımızda, tarla bitkileri türlerinde yoğunlaşan çalışmalar yüksek verim, kalite, biyotik ve abiyotik stres faktörleri birlikte ele alınarak yürütülmekte olup, bitki ıslahı çalışmaları; yaptığımız AR-GE çalışmalarının büyük bir kısmını kapsamaktadır. Özellikle ekonomik önemi yüksek olan bitki türlerinde yapılan ıslah çalışmaları ile sektörün talepleri doğrultusunda yeni hat ve çeşit geliştirme çalışmalarına 2024 yılında da devam edilmiştir.

TAGEM-TURKTOB Protokolü

Bu Protokol, TAGEM ve TÜRKTOB arasında tohum teknolojileri ve Ar-Ge faaliyetlerinde işbirliğini teşvik etmek, bilgi ve deneyim paylaşımını sağlamak ve ortak projeler geliştirerek tohumculuk sektöründe yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler üretmek amacıyla 09 Aralık 2024 tarihinde imzalanmıştır.

Yürütülen Uluslararası Projeler

PRIMA

Koruyucu Toprak İşlemenin yaygınlaştırılması, Uygulamalı Çiftçi Okulları konsepti ile benimsetilmesi çalışması devam etmektedir.

Akdeniz Çeltik Temelli Tarım Ekosistemlerinde Sürdürülebilir Su Kullanımına Doğru, Stres Toleransının Geliştirilmesi İçin Akdeniz Mısır Germplazmının Kapitalizasyonu projeleri yürütülmektedir.

HORİZON-2020

Herbicide Resistant Rice Development For European Continental Project / Avrupa Ülkeleri İçin Yabancı Ot İlacına Dayanıklı Çeltik Geliştirme Projesi,

Agroekosistemler ve ürün etkinliğinin geliştirilmesi için su ve besin elementi kullanımında çözümler projeleri yürütülmektedir.

CGIAR

Türkiye-IRRI İşbirliği Araştırma Projesi: Markır Geri Melez Seleksiyon Yöntemi Kullanılarak Yanıklık Hastalığına Karşı Dayanıklı Çeltik Çeşidi Geliştirmek

Uluslararası Kışlık Buğday Geliştirme Programı projeleri yürütülmektedir.

Core Organic, ERANET, Horizon 2020 kapsamında ‘Ketencik ve Unutulmaya Yüz Tutmuş Yerel Ürünlerin Karışık Ekimleri ile Ürün ve Kalite Parametrelerini Arttırıcı Ekim

Sistemlerinin Geliştirilmesi' projesi Polonya, Bulgaristan ve İtalya ortaklığında yürütülmektedir.

Azerbaycan İşbirliği Projeleri

Adana Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü ile Özbekistan Pamuk Yetiştirme, Tohum Üretimi ve Tarımsal Teknolojiler Araştırma Enstitüsü arasında Pamukta Klasik ve Biyoteknolojik İslah Çalışmaları, Agronomi konularında Eğitim çalışmaları devam etmektedir.

KKTC ile Yürütülen İşbirliği Projeleri

“Kuzey Kıbrıs Koşullarına Uygun Arpa Çeşitlerinin Geliştirilmesi, Yetiştiriciliği ve Kademeli Tohumluk Üretim Sisteminin Oluşturulması Projesi” devam etmektedir. Proje Ankara Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından yürütülmekte olup, Kıbrıs koşullarına uygun çeşitlerin geliştirilmesi çalışması yapılmaktadır. Bu kapsamda 2021 yılında Beşparmak adıyla KKTC nin ilk yerli arpası, 2022 yılında Reşatbey adıyla yeni bir çeşidi tescil edilerek milli çeşit listesindeki yerini almıştır.

Bakanlığımız Yağlı Tohumlar Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü ile KKTC Tarım ve Doğal Kaynaklar Bakanlığı arasında yürütülen “Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde Farklı Yerfıstığı Çeşitlerinin Adaptasyon Denemesi Projesi” kapsamında 2023 tarihinde Kıbrıs’ta ekimi yapılan 5 farklı yer fıstığı çeşidi 3-6 Ekim tarihleri arasınca enstitü müdürlüğümüzden görevli personelimizce hasat edilmiş ve gözlemleri Enstitümüz personeli ve proje ekibince yapılmıştır. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti iklim koşullarına en uygun verim değeri en yüksek yerfıstığı çeşidinin belirlenerek çeşit ekim münavebesinde yerini alması için gereken teknik destek Kıbrıs’a sağlanmıştır.

Kazakistan ile Yürütülen İşbirliği Projeleri

Adana Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü ve Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü ile Kazakistan Cumhuriyeti Pamuk ve Kavun Yetiştirme Tarımsal Deneme İstasyonu arasında 01.04.2023 tarihinde “Kazakistan Koşullarına Uygun Yeni Pamuk Çeşitlerinin Geliştirilmesi Projesi” başlatılmış olup, 31.12.2025 tarihine kadar devam edecektir.

IWWIP (Uluslararası Kışlık Buğday Geliştirme Programı) Programı

Türkiye- ICARDA-CIMMYT ortaklığında CWANA (Orta, Batı Asya ve Kuzey Afrika) bölgesi ve talep eden diğer ülkelere ıslah materyali temin etmek amacıyla devam eden IWWIP programı kapsamında günümüze kadar 139 çeşit geliştirilmiş olup bunun 62 tanesi ülkemiz için geliştirilen çeşitlerdir. İslah ve Gıda güvenliği yanında insan kaynaklarının geliştirilmesi adına da IWWIP Programı hem Türkiye hem de özellikle Orta Asya Türk cumhuriyetleri başta olmak üzere bölge ülkelerine de katkı sağlamaktadır. Bu anlamda program, Gıda Güvenliği bakımından sorumlu olduğu alanda Türkiye’nin bölgedeki vizyon ve misyonuna uygun görevler ifa etmektedir.

Gerçekleştirilen Faaliyetler

Özel Sektör ile 'Doğal Renkli ve Verimli Pamuk (*Gossypium hirsutum* L.) Genotiplerinin Geliştirilmesi projesi için ve başka bir özel sektör ile de 'Verimli ve Kaliteli Pamuk (*Gossypium hirsutum* L.) Genotiplerinin Geliştirilmesi" projelerinin sözleşmeleri 2024 yılında imzalanmış ve çalışmalara başlanmıştır.

2022-2024 yılları arasında yürütülen “Yapay Meralarda Botanik ve Fitokimyasal Çeşitliliğin Ot Verimi, Toprak Özellikleri ve Kuzularda Canlı Ağırlık Artışı ile Antihelmintik Etkilerinin Belirlenmesi Projesi” ile “**70 kuzu 1 hektar alanda** kısa besi programında **ilave yemleme yapılmadan** canlı ağırlığının 2 katına ulaştırıldı.” (*Normal şartlar altında 11man kuşakta orta sınıf bir merada 10-15 kuzuya 1 hektar alan yetmektedir.*)

23-25 Ekim 2024 tarihlerinde Osmaniye Yağlı Tohumlar Araştırma Enstitüsünde Yer Fıstığı Festivali kapsamında düzenlenen "Osmaniye Yer Fıstığı Paneli"ne Daire Başkanlığımızca katılım sağlanmıştır. Panelde; yer fıstığında Ar-Ge inovasyon çalışmaları, aflatoksinle mücadele yöntemleri, gıda güvenliği ve önleyici yöntemler, ticari ekosistem ve yatırım önerileri gibi kritik başlıklar ele alınmıştır.

Melezleme Islahı ile Elde Edilen Mersin (*Myrtus communis* L.) Genotiplerinde Antioksidan Miktarı Yüksek Çeşit Adaylarının Belirlenmesi ve Sektöre Kazandırılması (TÜBİTAK-1001, 2022-2024) Projesi kapsamında 27 Haziran 2024 tarihinde Antalya Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünde “Akdeniz’in İncisi: Mersin Çalıştayı” düzenlenmiştir.

3-7 Haziran 2024 tarihinde Antalya Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından “Mısır Konferansı” düzenlenmiştir.

Tarım ve Orman Uzman Yardımcılarına Tahıllar ve Yemeklik Tane Baklagiller konusunda 16/11/2024 tarihinde eğitim verildi.

Genel Müdürlüğümüzde Daire Başkanlığımız Çalışma Gruplarının görev ve sorumlulukları kapsamında yapılan çalışmaları ile ilgili olarak; 14 Mayıs 2024 tarihinde Tahıllar ve Yemeklik Tane Baklagiller Araştırmaları Çalışma Grubu’na “Tarla Bitkilerinde Biyoteknoloji Çalışmaları” konusunda bilgilendirme sunumları gerçekleştirilmiştir.

5300 sayılı Tarım Ürünleri Lisanslı Depoculuk Kanunu'na istinaden çıkarılan Yetkili Sınıflandırıcıların Lisans Alma, Faaliyet ve Denetimi Hakkında Yönetmelik hükümleri çerçevesinde Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğümüzün Ticaret Bakanlığı İç Ticaret Genel Müdürlüğü ile yapmış olduğu sözleşme ile TAGEM Merkez Lif Analiz Laboratuvarı görevini yürütmekte iken pamuk konusunda PRF 09-06 lisans numarası ile Referans Yetkili Sınıflandırıcı olmuştur.

Ülkesel Ayçiçeği Islah Teknolojileri Araştırma Merkezi Projesi

Edirne Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü bünyesinde 2025 yılı itibariyle merkezin kuruluşu tamamlanacaktır. Proje ile, ülkesel ayçiçeği ıslah çalışmalarına modern ıslah tekniklerini entegre ederek, bu çalışmaların daha etkin ve ekonomik olması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için alt yapının oluşturulması amaçlanmaktadır. Yerli orobans ırklarına dayanıklı ve yüksek oleik asit içerikli, tane ve yağ verimi yüksek çeşitler geliştirilerek tohumlukta dışa bağımlılığın azaltılması konusunda katkı sağlanacaktır. Geliştirilen çeşitler, satış ve pazarlama hakları devredilecek yerli tohum firmaları vasıtasıyla, yurtdışında tescil olanağı da bulacak ve tescil edildiği takdirde tohumluk ihracatı olanağı sağlanmış olacaktır. Edirne İl Özel İdaresi tarafından inşaat ihalesi 09.09.2022 tarihinde yapılmış olup, inşaat çalışmaları hızlı bir şekilde devam etmektedir.

Hububat Referans Materyal Merkezi

Ankara Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü bünyesinde 2024 yılı itibari ile kurulmuştur. Bu projede temel amaç; gerek ülke içi ticarete gerekse ihracatta büyük eksikliği hissedilen, hububatta fiziksel analizlerden başlayarak kimyasal, fizikokimyasal, reolojik ve son üründe tekstürel analizlere kadar olan tüm süreçlerde akredite olmuş, güvenilir, doğru ve tekrarlanabilir sonuçlar üreten hububatta referans materyal hazırlayacak bir merkezin gerekliliğidir.

Tarla Bitkileri Araştırmaları

Gıda güvenliğinin ve güvenilirliğinin sağlanabilmesi ve artan dünya nüfusu için verim ve kalitenin artırılması ve bu alanda bitki ıslahı, çeşit geliştirme ve tohum bilimi ile tohum teknolojileri alanında araştırma geliştirme (AR-GE) çalışmalarının yapılması ve bunun için de sertifikalı tohumluk üretimi ve kullanımının arttırılması tartışılmaz olup vazgeçilmez

önemdedir. 2024 yılında Daire Başkanlığımızda ıslah, yetiştirme tekniği ve teknoloji geliştirme projeleri faaliyetlerine devam edilmiştir. Bu kapsamda Proje Değerlendirme Toplantısı'nda toplam 379 adet Tarla Bitkileri projesi görüşülmüş ve toplantıya yaklaşık 435 kişi katılım sağlamıştır. Yapılan toplantıda Serin İklim Tahılları grubunda 79 adet, Sıcak İklim Tahılları grubunda 33 adet, Yemeklik Tane Baklagiller grubunda 49 adet, Çayır Mera ve Yem Bitkileri grubunda 42 adet, Endüstri Bitkileri çalışma grubunda 83 adet, Endüstri Bitkileri (Pamuk) grubunda 29, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler grubunda ise 64 adet proje görüşülmüş ve değerlendirilmiştir.

2024 yılında yapılan Araştırma Yönetimi Kurulu (AYK) kararlarına göre Daire Başkanlığımızca toplam 75 yeni teklif ve 145 devam eden proje bulunmaktadır. Toplam 51 proje sonuçlanmış; Proje sonuç raporlarının yayınlanmasına ve ilgili paydaşlarla paylaşılmasına karar verilmiştir.

Genel Müdürlük olarak gelecek projeksiyonumuzda ortaya koyduğumuz en önemli hedef yerli olarak yaptığımız üretimi, milletimizin sahip olduğu milli çeşitlerle yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda her yıl olduğu yürütülen bu projeler sonucunda 2024 yılında araştırma enstitülerinde tarla bitkileri türlerinde toplam 51 çeşit tescil ettirilmiştir (Serin İklim Tahılları; 16, Sıcak İklim Tahılları; 2, Endüstri Bitkileri; 14, Çayır Mera ve Yem Bitkileri; 6, Yemeklik Tane Baklagiller; 7, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler; 6 adet).

Tarla Bitkilerinde geliştirilen çeşitlerden yıllık ortalama 200 adet lisans sözleşmesi imzalanarak üretim hakları özel sektöre devredilmiştir.

Bazı türlere ait geliştirdiğimiz yeni çeşitlerimizin tohumculuk üretiminde kullanım oranları; buğdayda %50, arpada %48, tritikalede %64, yulafta %60, çeltikte %41, nohutta %69, mercimekte %75, tütünde %100'dür.

Türkiye'de üretilen sertifikalı tohumluk üretiminin yaklaşık %31'lik kısmı Bakanlığımıza bağlı araştırma enstitülerimiz tarafından geliştirilen çeşitlerden oluşmaktadır.

Günümüzde dünyada kabul gören anlayış, tarımsal AR-GE faaliyetlerinin unsurları olan bitki ıslahı, çeşit tescili, sertifikalı tohumluk üretimi gibi faaliyetlerin, bitkisel üretimin etkinliğini, miktarını ve kalitesini artırmaya yönelik faaliyetler olduğudur. Bu faaliyetlerde Kamu-Üniversite-Özel Sektör iş birliğini sağlamak amacıyla Ar-Ge Destek Programı kapsamında Tarla Bitkileri Araştırmaları Daire Başkanlığı olarak 2024 yılında Tarla Bitkileri alanında aşağıda belirtilen çağrı başlıklarında ilana çıkmış olup, müracaat eden projelerin değerlendirme süreci tamamlanmıştır.

İlana çıkılan çağrı başlıkları;

- Mera Islahına Uygun Yem Bitkisi Karışım Oranlarının Belirlenmesi
- Soğuğa ve Yatmaya Toleranslı Yem Bezelyesi Islahı
- Ayçiçeği, Pamuk, Şeker Pancarı Bitkilerinde İleri Teknolojiler Kullanılarak Abiyotik ve/veya Biyotik Stres Faktörlerine Dayanıklı/Toleranslı Çeşit Geliştirilmesi
- Mısır, Yeşil Mercimek ve Kuru Fasulye Bitkilerinde İleri Teknolojiler Kullanılarak Abiyotik ve/veya Biyotik Stres Faktörlerine Dayanıklı/Toleranslı Çeşit Geliştirilmesi
- Dünyada ve Türkiye'de Bitkisel Ürün Pazarı İçin Alıç Bitkisinden İhracata Yönelik Ara Ürün Elde Edilmesi

Yukarıdaki çağrı başlıklarına uygun olarak müracaat edilen projeler, yasal süreçler çerçevesinde değerlendirilerek 3. Çağrı başlığı kapsamında 1 adet proje onaylanarak sözleşmesi imzalanmıştır. 3 adet proje devam etmektedir.

Tarla Bitkileri Araştırmaları Daire Başkanlığımızda, tarla bitkileri türlerinde yoğunlaşan çalışmalar yüksek verim, kalite, biyotik ve abiyotik stres faktörleri birlikte ele alınarak yürütülmekte olup, bitki ıslahı çalışmaları; yaptığımız AR-GE çalışmalarının büyük bir kısmını kapsamaktadır. Özellikle ekonomik önemi yüksek olan bitki türlerinde yapılan ıslah çalışmaları ile sektörün talepleri doğrultusunda yeni hat ve çeşit geliştirme çalışmalarına 2024 yılında da devam edilmiştir.

1.7. Toprak ve Su Kaynakları Araştırmaları

Tarımsal Sulama ve Arazi Islahı Araştırmaları

Tarımsal Sulama ve Arazi Islahı Çalışma Grubu Araştırmaları alanında 2024 yılı kapsamında 4 adet yeni teklif, 45 adet devam eden, 7 adet sonuçlanan proje gündeme alınmıştır. Bu projeler, sulama suyunun etkin ve sürdürülebilir kullanımına yönelik, su tasarrufunun sağlanması, bitki-toprak-su ilişkilerine dayalı ürün verim ve kalitesinin artırılmasına yönelik ayrıca tarım sektöründe su kalitesini de dikkate alındığı su kaynaklarının yönetiminde bütüncül bir yaklaşım ile değerlendirilen ARGE projelerini kapsamaktadır.

Tarımda suyun etkin ve verimli kullanımı için Genel Müdürlüğümüzce geliştirilen Sulama Yönetimi ve Bitki Su Tüketimi Sistemi (TAGEM-SuET) sistemi üreticilerle buluşturduk Tarım Cebimde mobil uygulamasına eklenen “Su” sekmesinde yer alarak üreticilerle buluştu, doğru sulama programına en kısa yoldan ulaşabilmektedir.

İleri Teknik ve Teknolojilerin Tarımsal Sulamada Kullanımı

"Dijital Sulama Yönetim Sisteminin (DiSU) Geliştirilmesi" projesi ile bitkisel üretim alanlarında bitki su tüketimi (ETc), kuraklık, vejetasyon takibi ve verim tahmini gibi konularda veri, bilgi ve model eksikliğinin giderilmesi sağlayarak, tarımsal üretimde dijital olanaklardan en üst seviyede faydalanmasına katkı sunması hedeflenmiştir. 2024 yılında 7 Araştırma Enstitüsünde 9 projenin arazi çalışmalarına devam edilmiş yapılan uçuşlardan görüntüler alınmıştır. Proje ekibine görüntü işleme eğitimi verilerek kapasite geliştirme çalışmaları yapılmıştır.

Su Tasarrufu Sağlayan Sulama Yöntemlerinin Geliştirilmesi

Kısıtlı Su Koşullarında Su Tasarrufu Sağlayan Sulama Yöntemlerine Göre Bitki Sulama Programlarının Oluşturulması projesi: 2024 yılında bu program altında 1 proje sonuçlanmış 8 proje devam etmekte olup toplamda 18 proje tamamlanmıştır. Proje çıktıları ilgili birimlerle paylaşılmaktadır. Ülkesel Proje 2024 yılında farklı bölge ve ürünlerde devam etmekte olup, Şubat 2024 tarihinde yapılan Proje değerlendirme toplantılarında (PDT) gelişme raporları sunulmuştur. Proje faaliyetlerinin arazide yapılan ölçüm ve değerlendirmeler tamamlanarak gelişme ve sonuç raporları yazılmıştır.

Sulama Suyu Kalitesi ve Drenaj ve Arazi Islahı Ar-Ge Çalışmaları

“Marjinal Suların Tarımsal Sulamada Kullanımının Araştırılması ve Döngüsel Ekonomiye Katkısının Belirlenmesi (MARSUDE)” projesi ile evsel arıtılmış atık suların 5 farklı bölgede yürütülmektedir. 2024 yılında Eskişehir’de ayçiçeğinde, Erzurum’da dane mısır bitkilerine yürütülen proje faaliyetleri son arazi uygulamaları ile tamamlanmıştır. Kırklareli’nde ayçiçeği, İzmir ve Konya illerinde dane mısır bitkileri üzerine tamamlanan projelerin laboratuvar analiz ve değerlendirmeleri tamamlanarak “Döngüsel Ekonomiye Katkısı” kapsamında yürütülen çalışmalar için altlıklar hazırlanmıştır.

"Batı Akdeniz Havzası Eşen Çayı Su Kalitesinin Belirlenmesi ve Tarımsal Sulama Açısından Değerlendirilmesi (EŞENSU) Projesi Eşen nehri üzerinde belirlenen noktalarda belirli dönemlerde su örnekleri alınarak değerlendirmeler yapılmıştır. Proje kapsamında özel

firma aracılığı ile geliştirilen damla sulama filtre sistemi çiftçi serasında uygulamaya alınmıştır. Sera alanında kullanılan filtre ile yapılan sulama uygulamalarının değerlendirme çalışmaları tamamlanarak projenin sonuç raporu yazılmıştır

Türkiye Milli Botanik Bahçesi Müdürlüğü (TMBB) sahasında 1964 yılında inşa edilmiş olan Beytepe Gölet'i Tarım Kampüsünün sulama ihtiyacını karşılamakta ve rekreasyon amacıyla kullanılmaktadır. Beytepe Göleti'ni tehdit eden kirleticilerin su ortamındaki mevcudiyeti araştırılarak, göletteki ekolojik sürdürülebilirliğin sağlanması amacıyla **Beytepe Göleti Su Kalitesinin Belirlenmesi ve Sürdürülebilir Kullanımının Araştırılması projesi** tamamlanmış olup sonuç raporu 2024 yılında yayınlanmıştır.

Damla Sulama Ek Parçalarında Kullanılmak Üzere Lif Bitkilerinden Keten, Kenevir Ve Isırgan Otu Takviyeli Polimerik Kompozit Malzemelerin Geliştirilmesi projesi;TAGEM, Üniversite ve Özel sektör iş birliğinde AR GE Destek Programı kapsamında yürütülmüştür. Projede sulama sistem malzemelerinde kullanılmak üzere yerli ve milli tarım değerleri olan lif bitkilerinden (keten, kenevir ve ısırgan otundan) doğal liflerin takviye elemanı olarak kullanıldığı termoset ve termoplastik matrisli polimerik kompozit malzemelerden sulama sistemlerinde kullanılan yenilikçi ürünlerin üretimi için gerekli olan AR-GE çalışmaları tamamlanmış, sonuç raporu yayınlanmıştır. Proje sonuçları ile, SuTEAM gibi Ar-Ge merkezlerine altlık oluşturarak ülke tarımına ve sulama teknolojilerine katkı sağlaması beklenmektedir.

Havzalarda Sulama Suyu İhtiyacının Tespit Edilmesi

Batı Akdeniz Havzasında Optimum Bitki Deseni ve Sulama Suyu İhtiyaçlarının Belirlenerek, Stratejik ve Politik Karar Destek Araçlarının Oluşturulması (BAKAROL)projesi: Havzalar bazında optimum bitki deseni çalışmaları yapılarak, ele alınacak havzalardaki bir tarım işletmesi için maksimum işletme gelirini sağlayacak ürün ve sulama suyu miktarı belirlenmektedir. Batı Akdeniz Havzası örneğinde Seydikemer Pilot alanda tamamlanan BAKAROL Projesinin uygulamaya aktarılması kapsamında eğitim ve yayım çalışmaları devam etmektedir. Antalya havzasında "Su Kısıtı" yaşanan il/ilçe/bölge düzeyinde proje ve çalışmalarına destek verilmektedir.

Avrupa Yeşil Eylem Mutabakatı Çalışmaları

Avrupa Yeşil Eylem Mutabakatına Uyum Eylem Planı hedefleri içerisinde yer alan “**Artırılmış atık suların kullanımının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması ve Su kaynaklarının yönetiminde uzaktan algılama, sensörler ve bilişim uygulamalarının kullanımı, faydaları, gelişmeye açık yönleri üzerinde araştırmaların yapılması**” başlıkları altında Tarımsal Sulamada Ar-Ge çalışmalarıyla katkı sağlanmaktadır.

Yürütülen uluslararası projeler ve çalışmalar

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (UN FAO) Küresel Toprak Paydaşlığı (GSP) üyeliğimiz ve ülkesel odak noktası görevimiz kapsamında, 3-5 Haziran 2024 tarihlerinde düzenlenen yıllık genel kurul toplantısına ve alt çalışma grupları olan GLOSOLAN ve INSII grubunda ilgili toplantılara katılım sağlanmış ve çalışmalara gerekli katkılar verilmiştir. AB HORIZON 2020 kapsamında 2020-2024 yılları arasında yürütülmekte olan “Tarımsal Toprak Yönetimi Avrupa Ortak Programı (EJP SOIL)”nın 14 adet alt araştırma projesinin çalışmaları Kasım 2024 tarihi itibarı ile tamamlanmıştır. Programın 10-14.06.2024 tarihlerinde Vilnius/LİTVANYA’da düzenlenen Genel Kurul ve Yıllık Bilim Günleri Toplantısına katılım sağlanmıştır. Program kapsamında yürütülen çalışmaların sonuçlarını ilgili karar alıcı ve politika yapıcılar ile paylaşmak üzere 18.11. 2024 tarihinde Brüksel/BELÇİKA’da düzenlenen 3. Sağlıklı Topraklar Politika Forum’una katılım sağlanmıştır. Program faaliyetlerinden elde

edilen genel sonuçlar 12.12.2024 tarihinde düzenlenen toplantıda ulusal paydaş grubu ile paylaşılmıştır.

“Tarımsal Su Kullanım Etkinliğinin Uydu ve İnsansız Hava Araçları Kullanılarak İyileştirilmesi” projesi (AB Eğitim Programları 2020), AB Eğitim ve Gençlik Programları Merkezi Başkanlığı Erasmus+Programı Mesleki Eğitim Stratejik Ortaklıklar (KA202) Faaliyeti kapsamında TAGEM’ in partner olarak yer aldığı projenin 2024 yılında proje sonuç raporu yayınlanmıştır.

Eğitim ve Yayın

- 10 Ocak 2024 tarihinde Ankara İl Tarım Müdürlüğü ve İlçe Müdürlüğü teknik personeline çevrimiçi “TAGEM-SuET” tanıtım ve eğitim programı düzenlenmiştir.
- 14 Mayıs 2024 tarihlerinde Türk Dünyası Teşkilatı organizasyonunda düzenlenen “Suyun Her Alanda Verimli Kullanılması ve Su Verimliliği Seferberliği Deneyim Paylaşımı” Çalıştayına 2 sözlü sunu ile katılım sağlanmıştır.
- Ortadoğu’da Mavi Barış Girişimi kapsamında 3- 6 Haziran 2024 tarihlerinde ülkemizin de dahil olduğu ilgili ülkelerin (Irak, Lübnan, Ürdün) yetkililerinin katılımıyla, "tarımsal sulama yönetimi" konusunda Adana’da, TAGEM SuET tanıtıldı ve eğitimi verildi.
- Ankara Üniversitesi Su Yönetimi Enstitüsü tarafından 10-14 Haziran 2024 tarihinde organize edilen “Su Yönetiminde Yapay Zekâ Algoritmalarının Kullanımı” konulu bilimsel eğitimi programına katılım sağlanmıştır.
- AB HORIZON 2020 EJP SOIL - PRAC2LIV (Avrupa Birliğinde Yaşayan Laboratuvarlar Aracılığı ile Toprak Yönetim Uygulamalarının Teşviki ve Karar Destek Araçlarının Geliştirilmesi) Projesi Ulusal Çalıştayı kapsamında Ankara Toprak, Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsünde çalıştaya katılan çiftçilere TAGEM-SuET hakkında bilgi ve eğitim verildi.
- Eylül ayında Azerbaycan ve Fas temsilcilerinin yanı sıra yerel katılımcıların da olduğu “Sert Çekirdekli Meyvelerde İklim Değişimine Uyum” başlıklı projenin eğitim bölümünde Mersin/Alata’da, TAGEM SuET tanıtıldı ve eğitimi verildi.
- DiSU projesi kapsamında proje ekibine Aralık ayında başlayan ve her hafta, haftanın bir günü olacak şekilde projede elde edilen görüntülerin işlenmesi ile ilgili online eğitim düzenlendi ve eğitimin 2025 yılında da devam etmesi planlanmaktadır.

İklim Değişikliği ve Tarımsal Ekoloji Araştırmaları

İklim Değişikliğinin Tarıma Etkileri ve Uyum

Bakanlığımız Stratejik Plan (2024-2028) ve Ulusal İklim Değişikliği Azaltım ve Uyum Strateji ve Eylem Planı (2024-2030) çerçevesinde iklim değişikliğinin tarım üzerine etkileri ve uyum çalışmaları kapsamında 2024 yılında **3 adet iklim-uyum konusunda yeni proje** araştırma programına alınmış, **8 adet proje sonuçlanmış** olup **8 adet projenin araştırma faaliyetleri devam** etmektedir.

Bu kapsamda; **“İklim Değişikliğinin Bazı Önemli Tarım Ürünleri Uygunluk Alanları Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi”** başlıklı Ülkesel projenin 2024 yılında sonuç raporu yayınlanmıştır. Proje ile iklim değişikliği projeksiyonları ve IPCC iklim senaryoları kullanılarak ülkemiz stratejik ürünlerden olan *incir, kiraz, kayısı, portakal, limon, muz, ceviz, fındık, zeytin, pamuk* ürünlerinde iklim değişikliğinin etkisi ile olası yeni üretim alanlarını gösteren ürün uygunluk haritaları üretilmiştir.

İklim değişikliğinin ülkemizin en önemli stratejik ürünlerinden olan incirin Ege Bölgesi şartlarında fenolojisi ve meyve kalitesi üzerine etkileri projesinin sonuç raporu 2024 yılında

yayınlanmıştır. Ayrıca **“İklimsel Faktörlerin İncir Üzerine Etkilerinin Araştırılması”** projesi 2024 yılında araştırma programına alınmıştır.

“İklim Değişikliğinin Mısır, Pamuk ve Buğday Bitkilerinin Su Tüketimi Üzerindeki Etkilerinin Belirlenmesi: Aşağı Gediz Havzası Örneği” Projesi 2024 yılında sonuç raporu yayınlanmıştır.

“Tarımsal Üreticilerin İklim Değişikliğine Dayanıklılığının Belirlenmesi” Ülkesel projesi kapsamında 5 adet bölgesel proje çalışmaları 5 enstitümüzde alt-proje şeklinde tamamlanmış olup projelerin sonuç raporları 2024 yılında yayınlanmıştır.

Menemen ovasında iklim değişikliği kaynaklı kırılganlığın analiz edilmesi ve sürdürülebilir tarımın sağlanmasına yönelik olarak **“Menemen Ovası’nda Pamuk, Ayçiçeği ve Mısır Yetiştiriciliğinin İklim Parametrelerindeki Değişkenlikten Etkilenebilirlik Derecelerinin ve Üreticilerin Uyum Kapasitelerinin Belirlenmesi”** Projesi 2024 yılında araştırma programına alınmıştır.

Tarımda Sera Gazı Emisyonları ve Azaltım

Ülkemizin sera gazı envanterine veri sağlamak amacıyla tarımda sera gazı emisyonları ve azaltım çalışmaları kapsamında 2024 yılında **iklim-azaltım konusunda 2 adet yeni proje** araştırma programına alınmış, **2 adet proje sonuçlanmış** olup **16 adet projenin araştırma faaliyetleri** devam etmektedir.

“Hayvansal Üretimden Kaynaklı Sera Gazı Salımlarının ve Gübre Yönetiminin, Üretim Sistemleri ve Çevresel Etkileri Açısından Modellenmesi” Projesinin 2024 yılında sonuç raporu yayınlanmıştır.

“Marjinal Alanlarda bazı C3-C4 Bitkilerinin Değişen İklim Koşullarına Tepkisi ve Biokütlelerinde Karbon Tutma özelliklerinin Araştırılması-Konya Karapınar Örneği” projesi ile tarımsal üretime uygun olmayan marjinal alanların C3-C4 bitkileri ile karbon tutucu biyolojik ortam oluşturma olanakları ortaya konulmuştur.

TAGEM Özel AR-GE destek programında yürütülen **“Taşınabilir Sera Gazı Analiz Sisteminin Geliştirilmesi”** projesi kapsamında milli ve yerli kaynaklar kullanılarak hayvansal ve bitkisel üretimden kaynaklı Metan-Nitroz Oksit sera gazı ölçüm cihazı geliştirilmiştir.

Önemli hayvancılık potansiyeline sahip Konya’da toprak işlemenin azaltılmasına ve toprakta karbon tutulumunun artmasına katkı sağlayacak çok yıllık yem bitkilerinin değişen iklim koşullarında **yarı kurak bölgelerde farklı yem bitkilerinin karbon tutulum potansiyellerinin belirlenmesi** yönelik bir proje 2024 yılında araştırma programına alınmıştır. Erzurum bölgesinde **“Yarı Kurak-Serin İklim Koşullarında Dört Farklı Toprak Grubunda Yetiştiriciliği Yapılan Buğdayın CO₂ Salınımı Üzerine Etkisinin Belirlenmesi”** Projesi yine 2024 yılında araştırma programına girmiştir.

Tarımsal Kuraklığın İzlenmesi ve Değerlendirilmesi

Bakanlığımız Tarımsal Kuraklıkla Mücadele Strateji ve Eylem Planı (2023-2028) çerçevesinde, tarımsal kuraklığın izlenmesi ve değerlendirilmesi çalışmaları kapsamında 2024 yılında **1 adet yeni proje** araştırma programına alınmış, **1 adet proje sonuçlanmış** olup **9 adet projenin araştırma faaliyetleri** devam etmektedir.

Tarımsal kuraklığın izlenmesi ve tahmini üzerine **“Türkiye’de Tarımsal Kuraklığın İzlenmesi ve Kuraklık Web Portalının Oluşturulması”** güdümlü projesi kapsamında tarımsal kuraklığın ülkesel boyutta 7 günlük periyotlar halinde izlenmesine olanak veren Web Portal oluşturulmuştur.

Kurak ve yarı kurak alanlarda yağmur suyunun kök bölgesinde tutularak toprak nemini sağlamak ve tarımsal kuraklığının etkilerini azaltmaya yönelik su hasadı araştırmaları kapsamında incir bitkisinde **“Farklı Eğimlerde Mikro Havza Su Hasadı Tekniği İle Birlikte Su Tutucu Polimer Uygulamalarının İncir Ağacı Gelişimi, Verimi Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi”** projesi 2024 yılında araştırma programımıza dâhil edilmiştir.

Erozyon ve Arazi Bozulmasının Dengelenmesi

Konya- Karapınar bölgesinde, Akdeniz, Ege ve İç Anadolu, Doğu Anadolu ile Karadeniz Geçit Bölgelerinde **tarım ve mera topraklarında arazi bozunumu ve erozyonu önleyici** tedbirlerin belirlenmesini içeren araştırma projeleri yürütülmektedir. Erozyon ve arazi bozunumunun dengelenmesi çalışmaları kapsamında 2024 yılında **1 adet proje sonuçlanmış** olup **9 adet projenin araştırma faaliyetleri** devam etmektedir.

“Kurak ve Yarı Kurak Alanlarda Sürdürülebilir Arazi Yönetimi: Arazi Bozunmasına İklim ve Arazi Kullanımı/Örtüsü Değişikliği Etkisinin Belirlenmesi” projesi 2024 yılında tamamlanmış ve sonuç raporu paylaşılmıştır.

TAGEM’in proje ortağı olduğu FAO tarafından başlatılan **“Arazi Tahribatının Dengelenmesi (ATD) Yaklaşımının Ulusal Düzeyde Yaygınlaştırılması Maksadıyla Yukarı Sakarya Havzasında Uygulanması”** GEF projesi 2024 yılında sonuçlandırılmıştır.

Tarımsal Ekoloji ve Sürdürülebilirlik

Tarımsal ekoloji ve sürdürülebilirlik çalışmaları kapsamında 2024 yılında **1 adet yeni proje** araştırma programına alınmış ve **1 adet proje sonuçlanmış**tır.

“Enerji Dengesi ve Vegetasyon Dinamikleri Kullanılarak Ürün Verim Tahmin Modelinin Geliştirilmesi” projesi çalışmaları 2024 yılı itibariyle tamamlanmış olup, sonuç raporu hazırlanmaktadır. **“Türkiye’de Stratejik Öneme Sahip Bazı Ürünlerin Potansiyel Uygunluk Alanlarının Belirlenmesi”** Projesi 2024 yılında programa alınmıştır. Projede Bakanlığımızca programa alınan Tarımsal Üretim Destekleme Planlaması kapsamında yer alan **arpa, çeltik, mısır, sorgum, patates, aspir, kuru fasulye, üzüm, soğan ve pamuk** olmak üzere 10 adet ürün çalışılacaktır.

Avrupa Yeşil Eylem Mutabakatı Çalışmaları

Avrupa Yeşil Eylem Mutabakatına Uyum Eylem Planı hedefleri içerisinde yer alan İklim Değişikliği İle Mücadele hedefi altında toplam 6 Eylemdeki başlıklara yönelik AR-GE faaliyetlerimizin güncel çalışmaları Eylem Planında sunulmuştur.

Uluslararası Projeler, Çalışmalar ve Toplantılar

Ülkemizin Ağustos 2019’da üyesi olduğu ve 25 Eylül 2020 tarihinde Samoa’nın üyeliği ile birlikte hâlihazırda 64 üyesi bulunan Tarımsal Sera Gazları Küresel Araştırma İttifakı (GRA) ile işbirliği 2024 yılında da devam etmiştir.

TAGEM tarafından Dünya Bankası ile yürütülecek **“Türkiye’de Tarım-Gıda Değer Zincirlerinde İklim Akıllı ve Rekabetçi Büyüme”** başlıklı proje kapsamında iki adet alt proje hazırlanmış ve projelere ilişkin komisyon çalışmaları 2024 yılında sürdürülmüştür. Proje başlıkları **“Türkiye’de İklim Dostu Tarımsal Performansın İyileştirilmesi Yoluyla Karbon Ayak İzini Azaltma Çabaları”** ve **“Tarımsal Üretimde İklim Değişikliği Etkilerine Dayanıklılığın Belirlenmesi”** projeleridir.

FAO’nun koordinasyonunda yürütülen **“Arazi Tahribatının Dengelenmesi (ATD) Yukarı Sakarya Havzası”** GEF projesi faaliyetlerine ve Karar Destek Sistemlerinin Geliştirilmesine yönelik paydaş kurum olarak TAGEM katkı sağlamış olup proje 2024 yılında sonuçlandırılmıştır.

Küresel Çevre Fonu (GEF-8) ve Ülkemiz tarafından finanse edilecek olan FAO İşbirliği ile TRGM-TAGEM-BUGEM paydaşlığında yürütülecek olan **"Tarım ve Mera Sektörünün Sürdürülebilirliği ve Dayanıklılığının Arttırılması İçin Doğa Temelli Çözümlerin Yaygınlaştırılması Projesi"** nin hazırlık çalışmaları 2024 yılında başlamıştır. Projenin hazırlık çalışmaları kapsamında pilot olarak seçilen **Kars, Bingöl, Tekirdağ, Niğde, Nevşehir ve Kahramanmaraş** illerinde ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının temsilcileri, Sivil Toplum Kuruluşları, Özel sektör ve üreticiler bir araya gelerek tarım ve mera sektörünün sorunları ve çözüm önerileri tartışılmıştır. Toplantılardan elde edilen ön bilgi ve izlenimleri de içerecek şekilde Proje metninin yazım çalışmaları devam etmektedir.

Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ) Teşkilatı Tarım ve Tarımsal Sanayi çalışma grubu 2023-2025 dönemi Türkiye koordinatörlüğü kapsamında Genel Müdürlüğümüzün koordinasyonunda 30 Ocak 2024 tarihinde **"İklim Değişikliğinin Tarıma Etkileri ve Uyum stratejileri"** çalıştayını gerçekleştirilmiştir. TAGEM' in önerisi ile gündeme gelen ve çalıştayın bir çıktısı olarak iklim değişikliğinin tarıma etkilerine uyum konusunda işbirliği için **"Geçici (Ad-hoc) Bilimsel Alt Çalışma Grubu"** oluşturulmasına karar verilmiştir. Bu kapsamda KEİ üye ülkelerinin onayına sunulmak üzere hazırlanan ad-hoc çalışma grubunun dayandığı niyeti ve gerekçeleri içeren arka plan belgesinin oluşturulmasına Daire Başkanlığımız tarafından teknik destek sağlanmıştır.

OECD, FAO, UNEP, GRA, D8 ve Dünya Bankası kurumlarınca gerçekleştirilen birçok önemli webinar toplantılarına İklim değişikliği ve tarım, İklim değişikliği finans, uyum-azaltım, kuraklık, ekosistemler ve çevre konularında aktif katılımlar sağlanmıştır.

Tarımsal Mekanizasyon ve Bilişim Teknolojileri Çalışmaları

Tarım Makinaları ve Teknolojileri Çalışmaları

Yapılan Ar-Ge çalışmalarındaki ana hedef sektörümüzün yerlileştirilmesi ve böylece ithal edilen teknolojinin yerli imkânlarla geliştirmesi ile sektörün dışa bağımlılığının azaltılmasıdır. Bu durumun da ülkemiz tarım sektörünün sürdürülebilirliğinde önemli bir unsur olduğu düşünülmektedir.

Bu çerçevede yürütülen çalışmalar:

✓ Tarım Makinaları ve Teknolojileri Ar-Ge ve İnovasyon Alt Yapılarının Geliştirilmesi Projesi

Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğüne bağlı Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-Adana, Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-Tekirdağ, Toprak Su ve Çölleşme ile Mücadele Araştırma Enstitüsü-Konya, GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-Şanlıurfa Araştırma Enstitülerimizde tarımsal mekanizasyon ve bilişim teknolojilerini dünyanın ileri teknolojilerini yakalamak, seviyeyi yükseltmek, edinilen teknolojik bilgiyle yeniden üretebilme ve tasarımıyla yeteneğini kazandırmak ve tarım makinaları konusunda uzmanlaşmak için Tarım Makinaları ve Teknolojileri Ar-Ge ve İnovasyon Merkezleri kurularak sektörün hizmetine sunulmuştur. Ayrıca Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü, Toprak Su ve Çölleşme ile Mücadele Araştırma Enstitüsü-Konya, Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü-Şanlıurfa Müdürlükleri bünyesinde kurulan merkezler Tarım alet ve makinalarının testlerini yapmak üzere yetkilendirilmiş, kurulan merkezlerimizde için test süreçleri başlatılmış olup çalışmalar devam etmektedir.

- ✓ Baklagil Hasat Makinası Tasarımı ve Prototip İmalatı
- ✓ Türkiye'de Mekanizasyon Planlaması
- ✓ Koruyucu Toprak İşleme Araştırmaları

- ✓ Otomatik Tamburlu Sulama Makinalarına Uygun Fertigasyon Sisteminin Tasarımı ve Prototip (ilk örnek) İmalatı
- ✓ Lavanta ve Benzeri Tıbbi Aromatik Bitkilerin Yabancı Ot Mücadelesinde ve Hasadında Kullanılabilecek Prototip Tasarımı ve Uygulama Olanaklarının Araştırılması
- ✓ Şeritvari Toprak İşleme Makinası
- ✓ Kompostlaştırma Teknolojisi ve Kompost Dağıtma Makinası Geliştirilmesi
- ✓ Aspir Çiçeği Hasat Makinası Tasarımı ve Prototip İmalatı

Tarımda Bilgi ve İletişim Teknolojileri Araştırmaları

Tarımda bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması tarımsal alanda bitkisel hastalıkların teşhisi, rekolte tahmini, akıllı ve hassas tarım teknolojili yeni sistemlerin geliştirilmesi ile otomasyon ve akıllı robotların kullanımı gibi uygulamaların gerçekleştirilmesini sağlarken hayvancılık alanında çiftlik yönetim sistemleri ve otonom robotlar temizleme-yemleme-havalandırma vb. gibi birçok konuda başarı ile uygulanabilmektedir. Bu doğrultuda tarımda bilgi ve iletişim teknolojileri alanında Ar-Ge çalışmalarımız global ölçekte devam etmektedir.

Bu çerçevede yürütülen çalışmalar:

- ✓ Bitkisel Üretimde Değişken Düzeyli Gübre Uygulamalarının Planlanması, Geliştirilmesi ve Yaygınlaştırılması (HAS-TARIM) Projesi
- ✓ Meyve Bahçesi İlaçlamaları İçin Time-of-Flight Sensör Teknolojisine Sahip Akıllı Püskürtme Sistemi Geliştirilmesi
- ✓ Derin Öğrenme Yöntemleriyle Dış Ortam Görüntülerine Dayalı Kayısı Ağaçlarında Hastalık ve Zararlıların Tespiti
- ✓ İnsansız Küçük Ölçekli Tarımsal İlaçlama Helikopteri (TARKOPTER)
- ✓ Hassas Tarımda Akıllı Uçuş Sistemlerine Sahip İnsansız Hava Aracı (İHA) Ve İHA Üzerine Takılabilecek Çalkalanma Önleyicili Depo İle Değişken Oranlı Püskürtme Ve En Az Sürüklenme (DRIFT) Etkisine Sahip İlaçlama Pülverizatörü Geliştirilmesi
- ✓ Bağ Yetiştiriciliğinde Kullanılabilecek Otonom Robot Tasarımı ve Uygulama Olanakları Projesi (ROBOTAGEM)
- ✓ Bazı Meyve Türlerinde ve Bağda Önemli Hastalık ve Zararlıların Derin Öğrenme Yöntemleri ile Tespiti
- ✓ Mısır ve Pamukta Yabancı Ot Kontrolünde Derin Öğrenme Yöntemiyle Hassas İlaçlama Makinesi Prototipi Geliştirilmesi
- ✓ Otonom Gübre Sıyırma Robotları

Tarımsal Enerji ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Araştırmaları

Tarım sektöründe enerji maliyetlerini azaltmak için güneş, rüzgâr, jeotermal ve biyokütle (Biyogaz, biyodizel, biyoalkoller, bitkisel hammaddelerden briket ve pelet üretimi) enerjilerinden faydalanılarak tarımda kullanılan termik motorların işletilmesi, tarımsal ürünlerin kurutulması, sulama, seraların ısıtılması, aydınlatılması ve havalandırılması gibi birçok sistem içerisindeki enerji ihtiyaçlarını karşılayabilmek için araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde süreklilik ve verimlilik hedeflenmektedir. Tarımsal üretimde sürdürülebilirliğin sağlanması amacıyla fosil yakıtların doğrudan veya dolaylı olarak kullanımıyla ortaya çıkan çevresel sorunların etkin bir şekilde önlenmesi için, yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanılması çalışmaları önem arz etmektedir.

Bu çerçevede yürütülen çalışmalar:

- ✓ Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Geliştirilmesi Alt Yapı Projesi
- ✓ Hava Kaynaklı ve Farklı Soğutma Düzeneklerine Sahip Bir Fotovoltaik-Termal Hibrit Sistemin Üzüm Kurutmada Performans Analizi Projesi
- ✓ Güneş Enerjisi-Biyokütle Hibrit Kurutucuda Cevizlerin Kurutulması Projesi

- ✓ Ketencik Bitkisinin (*Camelina sativa*) Yeşil Dizel, Biyoetanol, Pelet ve Aktif Kömür Eldesinde Hammadde Kaynağı Olarak Kullanımının Araştırılması
- ✓ Farklı Bağlayıcı Maddelerin, Kenevir Sapı Peletlerinin Kalite Özelliklerine Etkisinin Belirlenmesi
- ✓ Tarımsal Artıklardan Elde Edilen Peletlerin Muhafaza Koşullarının Kalitesi Üzerine Etkisinin Belirlenmesi
- ✓ Bioreaktör ve Güneş Enerji Sistemlerinden Oluşan Sistemin Isıl Enerji Veriminin Araştırılması
- ✓ Biyokimyasal/Termokimyasal Hibrit Biyokütle Enerji Üretim Teknolojilerinin Kullanımıyla, Sıfır Atıklı, Düşük İşletim Maliyetli, Esnek Üretim Sistemli Modern Seraların Geliştirilmesi
- ✓ Sürdürülebilir Biyokütle Kullanımı Projesi
- ✓ Koruyucu Toprak İşleme Araştırmaları

Toprak Yönetimi ve Bitki Besleme Araştırmaları

Ülkesel Coğrafi Toprak Verimliliği Bilgi Yönetim Sistemi

Tarım topraklarımızın sürdürülebilir kullanımı için “Toprak Veri Tabanı” oluşturulmaktadır. TAGEM’e bağlı 17 Araştırma Enstitüsünde, 24 alt proje ile 50.000 adet toprak örneğinde “Türkiye Topraklarının Verimlilik, Bitki Besin Maddesi ve Potansiyel Toksik Element İçeriklerinin Belirlenmesi, Toprak Veri Tabanının Oluşturulması ve Haritalanması” ülkesel projesi yürütülmektedir. Bu proje kapsamında 20 proje sonuçlandırılmış, 4 projenin çalışmaları devam etmektedir. Sonuçlanan proje verileri Ankara Toprak, Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitümüzdeki toprak bilgi sistemine aktarılmakta ve illere göre toprak parametrelerinin değişimi 1/100.000 ölçekli yerel, bölgesel ve ulusal düzeyde güncellenebilir ve sorgulanabilir nitelikte Toprak Verimlilik Haritalarına dönüştürülmektedir. Ülkesel proje sonuçlandığında elde edilecek haritalar karar vericilere, araştırmacılara ve diğer kullanıcılara veri sağlayacaktır. Hazırlanan toprak bilgi yönetim sistemi ve üretilen veriler, toprak verimliliğinin artırılması, toprak bozulmasının önlenmesi, iklim değişikliğine adaptasyon, bölgesel eylem planlarının etkin olarak yürütülmesine ve politikaların oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

Tarımsal Arazi Kullanım Planlaması Araştırmaları

Toprakların kalite indekslerinin belirlenmesi, ürünlere özgü tarımsal arazi uygunluk planlarının yapılması ile bitkilerin isteklerine uygun ekoloji ve toprak koşullarda yetiştirilerek nitelikli ve yüksek verim alımının sağlanması amacıyla “Tarımsal Arazi Kullanım Planlaması” modellerinin oluşturulması gerekmektedir. Bu konuda, Mersin, Tokat, Kahramanmaraş, Samsun, Ordu, Kırklareli ve Manisa illerinde farklı ürünlerde arazi uygunluk sınıfı çalışmaları devam etmektedir. 2024 yılında 1 proje sonuçlanmış, 7 proje devam etmektedir, konu ile ilgili Van ilinde 1 yeni proje araştırma programına alınmış ve proje çalışmalarına 2025 yılında başlanması planlanmaktadır. Yürütülen çalışmalar sonuçlandırıldığında belirli bölgelerde arazi uygunluk değerlendirmesi yapılarak, uygun yetiştirme alanları belirlenecek ve geleceğe yönelik stratejik, fiziki ve ekonomik planların oluşturulmasına veri sağlayacaktır.

Toprak Sağlığı ve Kirliliği Araştırmaları

Tarım topraklarının üretkenliğinin ve verimliliğinin korunması amacıyla, yaygın ve noktasal kaynaklı kirlleticilerle kirlenen tarım alanlarının belirlenmesi ve kirliliğin giderilmesi için uygun iyileştirme teknikleri araştırılmaktadır. Bu kapsamda Menemen ovasında ve İzmir Aliğa bölgesinde tarımsal kaynaklı nitrat, fosfor ağır metal birikimi ile doğal radyonüklid düzeyinin belirlenmesi ve erozyona maruz kalmış alanların biyolojik yöntemlerle iyileştirilmesine ilişkin araştırmalar yürütülmektedir. “Toprak Sağlığı ve Kirliliği Araştırmaları” kapsamında 7 proje

devam etmektedir. 2024 yılında tarımsal alanlarda mikroplastik birikiminin tespitine yönelik 1 proje programa alınmış ve proje çalışmalarına 2025 yılında başlanması planlanmaktadır.

Gübreler ve Gübrelemede Etkinliğin Artırılması

Bitkisel üretimde verim ve kalitenin artırılması için ürüne özgü gübreleme programının yapılması, uygulama metodunun doğru seçilmesi amacıyla uzun yıllardır hazırlanan “Türkiye Gübre ve Gübreleme Rehberi”nde yer almayan ürünler için araştırmalar devam etmektedir. Azalan gübre kaynaklarının etkin kullanımı için gübreleme, fertigasyon, yavaş salınımlı gübre, organik gübreler ile azaltılmış kimyasal gübre dozu araştırmaları yürütülmektedir. Bu kapsamda 2024 yılında 3 proje sonuçlanmış, 22 proje devam etmektedir, konu ile ilgili 6 yeni proje araştırma programına alınmış ve proje çalışmalarına 2025 yılında başlanması planlanmaktadır.

Biyolojik Gübrelerin Geliştirilmesi

Yerel kaynaklardan mikroorganizmaların izolasyonları, etkinlikleri ve geliştirilmesi için rhizobium bakterileri, azotobakter, mikoriza ve fosfor çözücü bakterilerle “Biyolojik Gübrelerin Geliştirilmesi ve Kullanımının Yaygınlaştırılması” ülkesel projesi yürütülmektedir. Proje kapsamında 2024 yılında 12 proje devam etmektedir, konu ile ilgili 2 yeni proje araştırma programına alınmış ve proje çalışmalarına 2025 yılında başlanması planlanmaktadır. Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü tarafından yürütülen projeler sonucunda tescilli alınan AZOTEK-1, AZOTEK-2, AZOTEK-3 ve AZOTEK-FASULYE mikrobiyal gübreleriyle mikrobiyal gübre kullanımının yaygınlaştırılması ve çiftçilerimizde farkındalık yaratılması amacıyla nohut, kuru fasulye, mercimek, fiğ, soya ve bezelye bitkileri ile Ankara, Antalya, Eskişehir, İzmir, Samsun, Şanlıurfa ve Tokat illerinde demonstrasyon çalışmalarının yürütüldüğü güdümlü proje 2022 yılında başlatılmış 2024 yılında proje çalışmalarına devam edilmiştir. Ayrıca mikrobiyal gübrelerin geliştirilmesinde laboratuvar alt yapısının iyileştirilmesi amacıyla Dünya Bankası tarafından finanse edilen “**Türkiye İklim, Akıllı ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi**” 2022 yılında başlanmıştır. 2024 yılında proje kapsamında Ankara, İzmir, Eskişehir, Antalya ve Samsun Araştırma Enstitülerinde mikrobiyal gübre laboratuvarlarının altyapısını güçlendirmek amacıyla cihaz ve laboratuvar malzemesi alımları gerçekleştirilmiş. Ankara ve İzmir’de bu konuda araştırma yürüten Enstitü personellerine eğitim verilmiştir.

Yerel kaynaklardan mikrobiyal gübrelerin geliştirilmesini desteklemek amacıyla TAGEM Ar-Ge Destek programı kapsamında 2024 yılında Üniversite-Özel Sektör-Kamu iş birliği ile yürütülen 1 proje sonuçlandırılmıştır.

Organik Atık ve Artık Yönetimi

Toprak sağlığının ve verimliliğinin korunması amacıyla çeşitli bitkisel ve hayvansal atık ve artıkların değerlendirildiği “Organik Atık ve Artık Yönetimi” ülkesel projesi yürütülmektedir. Yürütülen alt projelerde atık ve artıkların doğrudan kullanımı, kompostlanması ve biyokömür olarak uygulanmasının bitki ve toprağın verim kalitesine etkileri incelenmektedir. Çeşitli tesislerden çıkan ve alıcı ortama direk deşarjı çevre sorunlarına neden olan organik materyallerin (zeytin karasuyu, biyogaz fermente atığı, odun sirkesi) tarımda kullanımı ve toprağa geri dönüşümünün etkileri araştırılmaktadır. Ülkesel projede 2024 yılında 2 proje sonuçlandırılmış, 15 proje devam etmektedir. Ayrıca TAGEM Ar-Ge destek programında Üniversite-Özel Sektör-Kamu iş birliği ile biyogaz tesisi kaynaklı organomineral gübre üretimi projesi yürütülmektedir.

Toprak, Gübre ve Su Analizleri

TAGEM'e bağlı olan Araştırma Enstitüleri Laboratuvarlarında toprak, bitki, sulama suyu ile kimyasal ve organik gübre analizleri yapılmaktadır. Toplam 23 Enstitü Laboratuvarı tarımsal amaçlı toprak, bitki ve sulama suyu analizlerinde yetkilendirilmiş olup, 3 laboratuvar (Ankara, İzmir ve Gaziantep) toprak ve gübre analizlerinde akredite olmuşlardır. Aşağıdaki tabloda görüldüğü üzere 2024 yılında 19.625 adet toprak, 40.628 adet bitki, 1.329 sulama suyu ve 955 adet gübre örneğinde çeşitli analizler yapılmıştır.

Tablo 10: Araştırma Enstitüleri Toprak Su Laboratuvarları 2024 yılı Analiz Sayıları

Enstitü	TOPRAK		SU		BİTKİ		GÜBRE	
	Örnek sayısı	Analiz sayısı	Örnek sayısı	Analiz sayısı	Örnek sayısı	Analiz sayısı	Örnek sayısı	Analiz sayısı
Ankara Toprak, Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü	5.731	103.472	169	3.426	1.018	10.425	509	13.292
Antalya Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü	513	6.234	41	451	612	5.508	12	168
Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü	1.049	12.929	27	297	20	180	10	54
Aydın İncir Araştırma Enstitüsü	0	0	0	0	300	900	0	0
Aydın Pamuk Araştırma Enstitüsü	200	200	0	0	9.650	9.650	0	0
Diyarbakır GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma Ve Eğitim Merkezi	195	1.713	0	0	5.021	13.875	0	0
Erzincan Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü	144	1.008	0	0	7.632	7.632	0	0
Erzurum Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü	1.057	11.608	29	319	0	0	0	0
Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü	729	8.001	62	763	2.141	19.269	0	0
Gaziantep Antepfıstığı Araştırma Enstitüsü	363	4.164	2	22	231	2.310	63	320
Giresun Fındık Araştırma Enstitüsü	557	3.843	0	0	128	1.038	0	0
Eğirdir Meyvecilik Araştırma Enstitüsü	279	3.281	19	209	476	4.284	0	0
İzmir Bornova Zeytincilik Araştırma Enstitüsü	370	5.728	0	0	946	9.458	0	0
İzmir Menemen Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi	1.734	24.507	163	2.503	353	2.944	210	554
Kahramanmaraş Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü	250	3.602	56	1.008	36	540	22	351
Kırklareli Atatürk Toprak Su ve Tarımsal Meteoroloji Araştırma Enstitüsü	1.276	17.363	93	1.576	321	2.230	0	0
Konya Toprak Su ve Çölleşme ile Mücadele Araştırma Enstitüsü	548	10.167	19	235	297	1.247	0	0
Malatya Kayısı Araştırma Enstitüsü	223	805	0	0	0	0	0	0
Mersin Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü	908	7.175	75	975	610	7.573	123	615
Osmaniye Yağlı Tohumlar Araştırma Enstitüsü	24	24	0	0	9.406	9.406	0	0
Samsun Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü	1.299	13.990	553	6.587	950	9.112	0	0
Şanlıurfa GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü	694	3.626	21	189	135	778	6	8
Tokat Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü	1.259	5.578	0	0	345	1.103	0	0
TOPLAM	19.625	249.823	1.329	18.560	40.628	119.462	955	15.362

TAGEM - TÜBİTAK iş birliği çerçevesinde 1003-Tarımsal Araştırmalar ortak çağrısı kapsamında 2023 yılında desteklenmesine karar verilen 5 projenin çalışmaları 2024 yılında devam etmiştir.

Tarım ve Orman Şurası Eylemleri

Tarım ve Orman Şurası “Toprak ve Su Kaynaklarının Sürdürülebilir Yönetim İlkeleri Çerçevesinde Kullanılması” eylemlerine ilişkin yürütülen Ar-Ge faaliyetleri 2024 yılında devam etmiştir.

Avrupa Yeşil Eylem Mutabakatı Çalışmaları

Avrupa Yeşil Eylem Mutabakatına Uyum Eylem Planı hedefleri içerisinde yer alan “Kimyasal gübre kullanımının azaltılması” ve “Tarımsal üretimde atık ve artık yönetiminin geliştirilmesi” başlıklarına katkı sağlamak amacıyla Ar-Ge çalışmaları gerçekleştirilmektedir.

2-Performans Sonuçlarının Değerlendirilmesi

i-Alt program hedef ve göstergeleriyle ilgili gerçekleştirme sonuçları ve değerlendirmeler

Tablo 11: TAGEM 2024 Yılı Performans Gösterge Gerçekleşmeleri

Alt Program	Alt Program Hedefi	Performans Göstergesi	Hedef Gösterge Değeri	Yılsonu Gerçekleşme Değeri
TARIMSAL ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME	Güvenilir gıda ve kaliteli tarım ürünlerine erişilebilirliği gerçekleştirmeye, tarımsal ve ekolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlamaya, yerli gen kaynaklarını korumaya ve yeni çeşit geliştirmeye, alternatif mücadele metotlarını geliştirmeye yönelik araştırma ve geliştirme faaliyetleri yürütülecektir.	1-Ar-ge faaliyetleri sonucu ıslah edilen tohumluk sayısı (kümülatif)	532	541
		2-Arazi ve tohum gen bankalarında korunan bitki tohumu sayısı (kümülatif)	121.796	121.869
		3-Bitki sağlığı araştırmalarında kimyasal mücadeleye alternatif yeni bir metot, teknik ve ürün geliştirilen ar-ge faaliyet sayısı (kümülatif)	21	21
		4-Bitkisel üretimde yürütülen ar-ge faaliyeti sayısı (kümülatif)	2.723	2.740
		5-Gıda ve yemde yürütülen ar-ge faaliyeti sayısı (kümülatif)	207	191
		6-Hayvancılıkta yürütülen ar-ge faaliyeti sayısı (kümülatif)	454	454
		7-Koruma altına alınan hayvansal gen kaynaklarının sayısı	36.000	42.865
		8-Su ürünlerinde yürütülen ar-ge faaliyeti sayısı (kümülatif)	347	347
		9-Toprak ve su kaynakları korumada yürütülen ar-ge faaliyeti sayısı (kümülatif)	345	344

1-Ar-Ge faaliyetleri sonucu ıslah edilen tohumluk sayısı (kümülatif) hedefi aşılmıştır. Islah çalışmalarında arazideki tohumluk adayları beklenin üstünde performans göstermiştir. Bu istenilen bir durumdur.

2-Arazi ve tohum gen bankalarında korunan bitki tohumu sayısında (kümülatif) hedeflenen değere ulaşılmış ve gösterge değerinin üzerine çıkmıştır. Arazi ve tohum gen bankalarında muhafaza altına alınan bitki/tohum örnekleri projelerin gelişme/sonuç dönemleri çıktıkları ile de oluşabildiğinden yıllık olarak değişkenlik gösterebilmekte ve bununla birlikte canlı materyal olması sebebiyle çevresel koşullardan da etkilenebilirliği yüksektir. Bu olumlu bir durumdur.

3-Bitki sağlığı araştırmalarında kimyasal mücadeleye alternatif yeni bir metot, teknik ve ürün geliştirilen Ar-Ge faaliyet sayısında hedefe ulaşılmıştır.

4-Gıda ve Yem alanında ilk 6 ay tamamlanan proje sayısı 24'dür. Kümülatif toplam 189 olmuştur. Süre uzatımı talep eden projeler olmuştur.

5-Bitkisel üretimde yürütülen Ar-Ge faaliyeti sayısı (kümülatif) hedeflenen değeri aşmıştır. Projelerde çıktılarına beklenen süreden erken ulaşılmış olup beklenen faydaların sağlandığı düşünülerek gereksiz bütçe harcamalarının önüne geçmek amacıyla projelerin sonuç raporlarının yayınlanması ve uygulamaya aktarılması kararlaştırılmıştır.

6-Hayvancılıkta yürütülen Ar-Ge faaliyeti sayısında ulaşılmak istenen hedefe ulaşılmıştır.

7-Koruma altına alınan hayvan gen kaynakları sayısında hedefin üzerinde gerçekleşme olmuştur. Bunun nedeni 10 ilimizde 11 yeni alt proje uygulanmaya başlanmış olmasıdır. Bu olumlu bir durumdur.

8-Su ürünlerinde yürütülen Ar-Ge faaliyeti sayısında ulaşılmak istenen hedefe ulaşılmıştır.

9-Toprak ve su kaynakları korumada yürütülen Ar-Ge faaliyeti sayısında 2024 AYK ya sunulan Yeni Teklif Projelerin Kurulda kabul edilmemesi nedeniyle hedeflenen sayıya kısmen ulaşılmıştır.

ii-Performans denetim sonuçları

Genel Müdürlüğümüze ait, Sayıştay Başkanlığı'nın 2024 yılında 2023 yılı hesap dönemine ait gerçekleştirdiği 2023 yılı Sayıştay Denetim Raporunda herhangi bir performans denetim bulgusu bulunmamaktadır. Genel Müdürlüğümüze ait performans programı düzenli olarak takip edilmektedir

3-Stratejik Plan Değerlendirme Tabloları

Tablo 12: TAGEM Stratejik Plan Değerlendirme Tabloları

Amaç (1)	Yeterli, Erişilebilir ve Sürdürülebilir Tarımsal Ürün Arzını Sağlamak			
Hedef (1.2)	Bitkisel üretimde verim ve kaliteyi artırmak			
Hedef (1.4)	Hayvansal üretimde verim ve kaliteyi artırmak			
Hedef (1.5)	Balıkçılık ve su ürünleri kaynaklarını koruyarak, su ürünleri üretimini artırmak			
Performans Göstergesi	Plan Dönemi Başlangıç Değeri (A)	İzleme Dönemindeki Yılsonu Hedeflenen Değer (B)	İzleme Dönemindeki Gerçekleşme Değeri (C)	Performans (%)
PG 1.2.4 Bitkisel üretimde verim ve kaliteyi arttırmaya yönelik sonuçlanan araştırma projesi sayısı	2.563	2.643	2.660	121,3
PG 1.2.5 Bitkisel üretimde tescil edilen çeşit sayısı	1.980	2.040	2.051	118,3
PG 1.4.5 Hayvan ıslahına yönelik yürütülen Ar-Ge proje sayısı	10	11	11	100,0
PG 1.4.6 Hayvancılıkta geliştirilen / tescil edilen hat/ırk sayısı	77	77	77	100,0
PG 1.5.6 Tescili yapılan su ürünleri tür sayısı	37	39	39	100,0

PG 1.2.4: Hedef aşılmıştır. Bitkisel üretimde verim ve kaliteyi arttırmaya yönelik sonuçlanan araştırma projelerinde beklenenin üstünde performans sağlanmış, proje çıktılarına beklenen süreden erken ulaşılmış ve proje sonuç raporlarının yayınlanmasına ve uygulamaya aktarılmasına karar verilmiştir.

PG 1.2.5: Hedef aşılmıştır. Ar-ge faaliyetleri sonucu ıslah edilen tohumluk sayısı (kümülatif) hedefi aşılmıştır. Islah çalışmalarında arazideki tohumluk adayları beklenin üstünde performans göstermiştir.

PG 1.4.5: Performans gösterge değerine ulaşılmıştır. Islahı yapılan hayvanlara ait tüm verim kayıtlarının tutulması ve sonuçlarının sahaya aktarılması, döl veriminin artırılması, suni tohumlamanın yaygınlaştırılması ve genomik seleksiyon çalışmaları yürütülmektedir. Bu kapsamda hayvanlara ait verimler tutulmakta ve damızlık değeri yüksek hayvanların yetiştiricilikte kullanımı sağlanmaktadır.

PG 1.4.6: Performans gösterge değerine ulaşılmıştır. Yıl içinde yapılan 1 başvuruya ait dosya, alt komite tarafından Tescile yetersiz bulunduğundan 2024 yılı Tescil Komite toplantısı gerçekleştirilememiştir.

PG 1.5.6: Performans hedef değerine ulaşılmıştır. 2024 yılında Su Ürünleri Tescil Komitesi tarafından 2 türün tescili onaylanmış ve Resmi Gazetede yayınlanmıştır.

Amaç (2)	Üretimden Tüketime Kadar Gıda ve Yem Güvenilirliğini Sağlamak			
Hedef (2.2)	Gıda güvenilirliğine yönelik uygulamaları geliştirmek, gıda kayıp ve israfının azaltılmasını sağlamak			
Hedef (2.3)	Bitki sağlığı hizmetlerini geliştirmek			
Hedef (2.4)	Hayvan sağlığı hizmetlerini geliştirmek ve hayvan refahını korumak			
Performans Göstergesi	Plan Dönemi Başlangıç Değeri (A)	İzleme Dönemindeki Yılsonu Hedeflenen Değer (B)	İzleme Dönemindeki Gerçekleşme Değeri (C)	Performans (%)
PG 2.2.4 Tarım-gıda sanayi atık artıklarının azaltılmasına ve ekonomiye kazandırılmasına yönelik sonuçlandırılan proje sayısı	5	12	10	71,4
PG 2.3.4 Biyolojik ve biyoteknik mücadele yöntemleri konusunda sonuçlanan proje sayısı	3	6	6	100,0
PG 2.4.5 Hayvan sağlığı alanında sonuçlandırılan proje sayısı	13	23	35	220,0

PG 2.2.4: Performans gösterge değerine ulaşılamamıştır. Yürütülen çalışmalar laboratuvar ortamında gerçekleştirildiğinden sektörel boyutta etkililiği düşük olmuştur. Ancak tarım-gıda sanayi atık artıklarının azaltılmasına ve ekonomiye kazandırılmasına yönelik yürütülen Ar-Ge faaliyetleri önem arz etmektedir.

PG 2.3.4: Hedeflenen performans gösterge değerine ulaşılmıştır. 12. Kalkınma planında yer alan"497.3. Pestisit ve antimikrobiyalere alternatif ürünlerin geliştirilmesi ve kullanımı desteklenecektir" amacına katkıda bulunulmuştur.

PG 2.4.5: Performans göstergesinde hedeflenen değer aşılmıştır. 12. Kalkınma Planı (Hedef ve Politikalar-494, 498-2) ve TAGEM Mastır Planı Hayvan Sağlığı AFA kapsamında yürütülerek sonuçlandırılan projeler Araştırma Yönetim Komitesi tarafından kabul edilmiştir. Araştırma Enstitüleri'nin hayvan sağlığı araştırmaları ile ülkemizin ihtiyaç duyduğu güvenilir hayvansal gıda ihtiyacını sürdürülebilir bir şekilde karşılamak ve Tek Sağlık kavramı içerisinde halk sağlığını korumak amacıyla araştırma faaliyetlerinin yürütülmesi hedeflenmektedir.

Amaç (4)	Planlı, Dirençli ve Gelişime Açık Bir Tarım Sektörü Oluşturmak			
Hedef (4.2)	Sürdürülebilir bir tarım sektörü için tarımsal risklerin etkilerini azaltmak, alt sektörlere yönelik politika önerileri geliştirmek			
Hedef (4.3)	Tarımsal üretime yönelik Ar-Ge faaliyetleri geliştirmek ve sonuçlarının uygulamaya aktarılmasını sağlamak			
Hedef (4.4)	Tarımsal girdilerde dışa bağımlılığı azaltmak			
Hedef (4.5)	Tarımda yenilikçi uygulamaları yaygınlaştırmak			
Performans Göstergesi	Plan Dönemi Başlangıç Değeri (A)	İzleme Dönemindeki Yılsonu Hedeflenen Değer (B)	İzleme Dönemindeki Gerçekleşme Değeri (C)	Performans (%)
PG 4.2.4 Alt sektörler için hazırlanan orta ve uzun vadeli politika raporu sayısı	25	30	29	80,0
PG 4.3.1 Ar-Ge destek programı ve Kamu-Özel sektör iş birliği kapsamında sonuçlanan proje sayısı	790	830	862	180,0
PG 4.3.2 Gıda ve yem alanında sonuçlandırılan proje sayısı	39	64	64	100,0
PG 4.3.3 Halk elinde ülkesel hayvan ıslahı proje sayısı	242	247	247	100,0
PG 4.4.1 Yerli ve milli gübre geliştirmek için sonuçlanan Ar-Ge proje sayısı	23	27	26	75,0
PG 4.4.2 Geliştirilen ve üretilen kanatlı aşıları sayısı	0	1	1	100,0
PG 4.4.3 Gıda endüstrisinde kullanılan yerli starter kültürlerin geliştirilmesine yönelik yapılan proje sayısı	6	7	7	100,0
PG 4.5.1 Tarım makinaları ve teknolojileri konusunda sonuçlanan Ar-Ge proje sayısı	20	23	23	100,0
PG 4.5.2 Pestisit ve gübre kullanımını azaltmak için geliştirilen akıllı teknoloji ve yöntem sayısı	5	7	6	50,0

PG 4.2.4: Hedeflenen değere ulaşılamamıştır. Politika belgesi hazırlama sürecinde ilgili sektörün durumunu yansıtacak gerekli bilgiye ulaşılması için ilgili kurum ve kuruluşlarla görüşülmekte, ayrıca sektöre ait istatistikler ve gerekli veriler elde edilerek projeksiyon analizleri yapılmaktadır. Çalıştaylar ile eylem tabloları hazırlanmaktadır.

PG 4.3.1: Hedef aşılmıştır. Enstitülerden talep edilen proje sayısında artış olduğu görülmüştür.

PG 4.3.2: Hedefe ulaşılmıştır. TAGEM Mastır Planı Gıda Yem Fırsat alanı kapsamında yürütülen projeler hedef doğrultusunda tamamlanmış ve sonuçlanmıştır.

PG 4.3.3 : Hedefe ulaşılmıştır. Islahı yapılan hayvanlara ait tüm verim kayıtlarının tutulması ve sonuçlarının sahaya aktarılması çalışmaları yürütülmektedir. Bu kapsamda hayvanlara ait verimler tutulmakta ve damızlık değeri yüksek hayvanların yetiştiricilikte kullanımı sağlanmaktadır.

PG 4.4.1: 2024 yılı için hedeflenen değere ulaşılamamıştır. Sonuçlandırılması öngörülen 1 proje için 1 yıl uzatma kararı alınmıştır.

PG 4.4.2: Performans gösterge değerine ulaşılmıştır. 12. Kalkınma Planı (Hedef ve Politikalar 498-2), TAGEM Mastır Planı Hayvan Sağlığı AFA ve Ar-Ge Destekleme Programı kapsamında desteklenen (yerli üretim) aşı projesi çalışmaları tamamlanmış ve proje sonuçlanmıştır.

PG 4.4.3: Performans gösterge değerine ulaşılmıştır. Bu gösterge kapsamında yapılan çalışmalar gıda güvenilirliği ve geleneksel gıdalar konularına katkı sağlamaktadır.

PG 4.5.1: Hedeflenen değere ulaşılmıştır. Tarım teknolojilerinin verimli kullanılmasına katkıda bulunulmuştur. Projelerin sonuçları ilgili kurumlar ile paylaşılmaktadır.

PG 4.5.2: 2024 yılı için hedeflenen değere ulaşılamamıştır. 1 proje için 1 yıl uzatma kararı alınmıştır.

Amaç (5)	Toprak ve Su Kaynakları ile Biyolojik Çeşitliliğin Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak			
Hedef (5.1)	Toprağı koruyarak verimli kullanılmasını sağlamak			
Hedef (5.3)	Genetik kaynakların ve biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliğini sağlamak			
Performans Göstergesi	Plan Dönemi Başlangıç Değeri (A)	İzleme Dönemindeki Yılsonu Hedeflenen Değer (B)	İzleme Dönemindeki Gerçekleşme Değeri (C)	Performans (%)
PG 5.1.1 Gübreler ve gübrelerin etkin kullanımı için sonuçlanan Ar-Ge proje sayısı	31	33	33	100,0
PG 5.1.2 Arazi uygunluk sınıflarının belirlenmesi için sonuçlanan proje sayısı	3	4	4	100,0
PG 5.1.3 Koruyucu toprak işleme ve doğrudan ekim alanında sonuçlanan araştırma proje sayısı	15	17	17	100,0
PG 5.3.1 Halk elinde ve araştırma enstitülerinde canlı olarak korunan hayvan ırkı sayısı	34	35	34	0,0
PG 5.3.2 Ulusal Su Ürünleri Gen Bankasında muhafaza altına alınan genetik materyal sayısı	24.000	25.000	25.000	100,0
PG 5.3.3 Arazi ve tohum gen bankalarında korunan bitki tohumu sayısı	120.796	121.296	121.869	214,6
PG 5.3.4 Tescili ve korunmasına yönelik çalışma yapılan yerel çeşit sayısı	37	37	45	121,6

PG 5.1.1: Hedefe ulaşılmıştır. Projelerin sonuçları ilgili kurumlar ile paylaşılmaktadır. Üretimin ekonomik ve çevresel boyutlarını bütüncül olarak ele alan, verimliliği yüksek, arz-talep dengesi çerçevesinde planlı üretim yapılan, tarım arazilerinde toprağın organik madde içeriğini artıran, doğal kaynakları etkin ve sürdürülebilir kullanan, toplumun yeterli ve dengeli beslenmesini amaçlayan Ar-Ge çalışmaları yürütülmektedir

PG 5.1.2: Hedefe ulaşılmıştır. Projelerin sonuçları ilgili kurumlar ile paylaşılmaktadır. Proje kapsamında arz-talep dengesi çerçevesinde planlı üretim ile doğal kaynakları etkin ve sürdürülebilir kullanımı amaçlanmakta ve Ar-Ge çalışmaları yürütülmektedir.

PG 5.1.3: Hedefe ulaşılmıştır. Projelerin sonuçları ilgili kurumlar ile paylaşılmaktadır. Proje ile koruyucu toprak işleme tekniklerinin verimli kullanılmasına katkıda bulunulmuştur. Üretimin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarını bütüncül olarak ele alan, teknoloji kullanım düzeyi ve verimliliği yüksek, Ar-Ge sonuçları ortaya konmuştur.

PG 5.3.1: Hedeflenen değere ulaşılamamıştır. Her yıl vatandaşın durumu ve iklim şartlarına göre başvurular değişkenlik göstermektedir. Çalışmalar devam etmektedir.

PG 5.3.2: Hedeflenen değere ulaşılmıştır. Ülkemizin zengin sucül biyolojik çeşitliliğinden elde edilen genetik materyalin korunması ve sürdürülebilirliğin sağlanmasına katkı sağlamak amacıyla çalışmalar sürdürülmektedir.

PG 5.3.3: Hedef aşılmıştır. Türkiye'nin genetik kaynaklarının korunması, uzun süreli muhafazası, sürdürülebilirliği, bilimsel araştırmalarda kullanımı ve gelecek kuşaklara aktarılabilmesi amacıyla, ex-situ koruma çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Arazi ve tohum gen bankasında muhafaza edilen materyallerin oranındaki artış bu sebeple oldukça önemlidir. Sürdürülebilirliği biyoçeşitliliğin devamı açısından önem arz etmektedir.

PG 5.3.4: Hedef aşılmıştır. Biyoçeşitliliğin korunması kapsamında yerel çeşit adaylarının yetkilendirilmiş Araştırma Enstitülerince incelenmesi, değerlendirilmesi çalışmaları öncelikli olarak yürütülmektedir.

Amaç (6)	İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesini ve Dirençliliği Artırmak			
Hedef (6.1)	İklim değişikliğine uyum kapasitesini artırmak			
Hedef (6.2)	Sera gazı emisyon azaltım kapasitesini artırmak ve yenilenebilir enerji kullanımını yaygınlaştırmak			
Hedef (6.3)	Tarımsal kuraklıkla mücadele kapasitesini artırmak			
Performans Göstergesi	Plan Dönemi Başlangıç Değeri (A)	İzleme Dönemindeki Yılsonu Hedeflenen Değer (B)	İzleme Dönemindeki Gerçekleşme Değeri (C)	Performans (%)
PG 6.1.1 İklim değişikliğinin tarıma etkileri ve uyum konusunda sonuçlanan Ar-Ge proje sayısı	7	11	15	200,0
PG 6.1.2 Tarım ve mera topraklarında erozyon ve arazi bozulumu alanında sonuçlanan Ar-Ge proje sayısı	75	76	76	100,0
PG 6.2.1 Tarımda sera gazı emisyonları ölçümü ve azaltım Ar-Ge proje sayısı	3	5	5	100,0
PG 6.2.2 Tarımsal atıkların toprakta kullanımı için sonuçlandırılan Ar-Ge proje sayısı	12	14	13	50,0
PG 6.2.3 Yenilenebilir enerji kaynaklarının tarımsal üretimde kullanılmasına yönelik araştırma proje sayısı	5	6	6	100,0
PG 6.3.1 Tarımsal kuraklığın belirlenmesi ve izlenmesi konusunda sonuçlanan Ar-Ge proje sayısı	19	20	20	100,0
PG 6.3.2 Tarımda etkin su yönetimi için sonuçlanan Ar-Ge proje sayısı	107	113	113	100,0
PG 6.3.3 Tarımsal kuraklıkla mücadeleye yönelik eğitilen uzman/personel sayısı	50,00	110,00	115,00	108,3

P.G 6.1.1: Hedeflenen değer aşılmıştır. Yayımlanan sonuç raporları ilgili kurumlarla paylaşılacaktır. Diğer yandan iklim değişikliği eylem planına önemli ölçüde altlık oluşturulacaktır.

PG 6.1.2: Hedefe ulaşılmıştır. projeler tamamlandığında tarım topraklarında ve meralarda sürdürülebilir tarım için toprak ve su kaynaklarının korunumu, arazi bozulumunu ve erozyonu önleyici tedbirlerin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Projeler tamamlandıkça yönetici özetleri hazırlanıp ilgili kurumlarla paylaşılacaktır.

PG 6.2.1: Hedefe ulaşılmıştır. Projeler ile tarımsal faaliyetlerden kaynaklı (bitkisel üretim ve hayvancılık) atmosfere salınan sera gazlarının (metan, karbondioksit ve nitrozoksit) ölçüm, izleme ve raporlanması ile sera gazlarının azaltımına yönelik tedbir ve önerilerin stratejilerin geliştirilmesi sağlanacaktır. Göstergeler tamamlandıkça yönetici özetleri hazırlanıp ilgili kurumlarla paylaşılacaktır.

PG 6.2.2: Hedeflenen değere ulaşamamıştır. 2024 yılında sonuçlanması öngörülen 1 projenin süresi uzatılmıştır ve 2025 yılında sonuçlar ilgili kurullarca tekrar değerlendirilecektir.

PG 6.2.3: Hedefe ulaşılmıştır. Proje ile üretimin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarını bütüncül olarak ele alan, teknoloji kullanım düzeyi ve verimliliği yüksek, Ar-Ge sonuçları ortaya konmuştur.

PG 6.3.1: Hedefe ulaşılmıştır. Projelerin sonuçları ilgili kurumlar ile paylaşılacaktır. Çalışmalar neticesinde Tarımsal Kuraklık Stratejisi ve Eylem Planına önemli çıktılar sağlanmış olacaktır.

PG 6.3.2: Hedefe ulaşılmıştır. Su kaynaklarının miktar ve kalite olarak korunması ve verimli kullanılmasına katkıda bulunulmuştur.

PG.6.3.3: Hedefe ulaşılmıştır. Projelerin sonuçları ilgili kurumlar ile paylaşılacak ve araştırma faaliyetlerinde mükerrerlikler önlenecektir. Akademisyen ve araştırma personelinin eğitim ve yayım programlarına katılımı artırılarak Ar-Ge ve yayım ilişkisi güçlendirilecektir.

Amaç (7)	Kurumsal Kapasiteyi Geliştirmek			
Hedef (7.3)	Sürekli öğrenen bir organizasyon yapısı oluşturmak			
Performans Göstergesi	Plan Dönemi Başlangıç Değeri (A)	İzleme Dönemindeki Yılsonu Hedeflenen Değer (B)	İzleme Dönemindeki Gerçekleşme Değeri (C)	Performans (%)
PG 7.3.5 Kadın erkek fırsat eşitliğinin güçlendirilmesi amacıyla düzenlenen atölye ve farkındalık faaliyeti sayısı	0	4	0	0,0

PG 7.3.5: Kadın ve erkek fırsat eşitliğini güçlendirme hedefi doğrultusunda yıl içerisinde planlanan atölye ve farkındalık faaliyetleri, personel yetersizliği nedeniyle tamamlanamamıştır. Konuyla ilgili uzmanlık gereksinimlerini karşılamak ve faaliyetlerin daha etkin bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla dış destek alınması planlanmaktadır. Bu kapsamda, UN Women ve UNIDO gibi uluslararası kuruluşlarla iş birliği görüşmeleri devam etmektedir. Faaliyetlerin etkin bir şekilde hayata geçirilmesi için gerekli tüm adımlar atılacak ve ulusal ile uluslararası paydaşlarla iş birliği güçlendirilecektir. 2025 yılı için planlamalar yapılmış olup, hedefe ulaşılabacaktır.

4-Performans Bilgi Sisteminin Değerlendirilmesi

2024 Yılı Performans Programı program bütçe esaslarına göre hazırlanmış, 3 er aylık dönemler halinde izlenerek raporlanmıştır.

IV-KURUMSAL KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

A-Üstünlükler

- Bakanlığımız Tarımsal Ar- Ge Faaliyetlerinin Cumhuriyet dönemine kadar dayanan köklü bir geçmişe sahip olması
- Tarımsal Ar-Ge organizasyonu içerisinde 49 Araştırma Enstitüsü ve 25 Araştırma Yetkisi verilen Bakanlık kuruluşu olması
- TAGEM ve Araştırma Enstitülerinde tarımsal Ar-Ge’de farklı disiplinlerde yetişmiş, tecrübeli personel varlığı
- Araştırma Enstitülerinde çalışan araştırmacılar için yüksek lisans ve doktora yapma imkanlarının bulunması ve teşvik edilmesi
- Araştırma Enstitülerimizde Ar-Ge projelerinin yürütülmesi için yeterli arazi, alt yapı, donanım ve güçlü bir Ar-Ge kapasitesine sahip olması
- TAGEM ve Araştırma Enstitülerinin farklı kurumlarla ortak çalışma (işbirliği) imkanlarının varlığı
- Ar-Ge çalışmalarına konu olabilecek zengin bitkisel ve hayvansal genetik kaynaklarımızın varlığı
- Güçlü bir kamu-üniversite-özel sektör iş birliğinin varlığı

B-Zayıflıklar

- Yetişmiş insan kaynağının kaybedilmesi
- Ar-Ge çalışmalarının 7/24 esasına göre faaliyet göstermesi nedeniyle yardımcı personel eksikliği
- TAGEM Araştırma Enstitülerinin kullanımında olan Ar-Ge arazilerinin farklı kurum ve kuruluşlarca tarım dışı kullanım ve tahsis taleplerinin giderek artması
- Araştırma sonuçlarının uygulamaya aktarılmasında uygun araçların yetersizliği
- Ar-Ge sonuçlarının ticarileştirilmesinin istenilen seviyede olmaması
- Ar-Ge çalışmalarında tahsis edilen ödeneğin tasarruf tedbirleri nedeniyle ihtiyaç duyulan zamanda kullanılamaması
- Ar-Ge sonucu elde edilen çıktılar ile ilgili patent / tescil başvuru sayılarının istenilen düzeyde olmaması,



İÇ KONTROL GÜVENCE BEYANI

Harcama yetkilisi olarak görev ve yetkilerim çerçevesinde;

Harcama birimimizce gerçekleştirilen iş ve işlemlerin idarenin amaç ve hedeflerine, iyi malî yönetim ilkelerine, kontrol düzenlemelerine ve mevzuata uygun bir şekilde gerçekleştirildiğini, birimimize bütçe ile tahsis edilmiş kaynakların planlanmış amaçlar doğrultusunda etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde kullanıldığını, birimimizde iç kontrol sisteminin yeterli ve makul güvenceyi sağladığını bildiririm.

Bu güvence, benden önceki harcama yetkilisi/yetkililerinden almış olduğum bilgiler, harcama yetkilisi olarak sahip olduğum bilgi ve değerlendirmeler, yönetim bilgi sistemleri, iç kontrol sistemi değerlendirme raporları, izleme ve değerlendirme raporları ile denetim raporlarına dayanmaktadır.

Bu raporda yer alan bilgilerin güvenilir, tam ve doğru olduğunu beyan ederim.

(Ankara - 24/01/2025)

Dr. Mustafa Altuğ ATALAY
Genel Müdür



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü

Adres: Üniversiteler Mah. Dumlupınar Bulvarı,
Eskişehir Yolu 10. Km, Çankaya/ANKARA

Tel: 0 (312) 307 60 00

<https://tarimorman.gov.tr/TAGEM>