

TARIMSAL ARAŞTIRMA ETKİNLİKLERİ

Vedat UZUNLU¹, Nusret ZENCİRCİ²

ÖZET

Hızla artan nüfusun daha iyi ve daha yeterli beslenme ihtiyacı, tarımsal üretimin artırılmasını zorunlu kılmaktadır. Tarımsal üretimin artırılması ise, ancak, bilimsel yöntemlerle geliştirilmiş yeni teknolojilerin tarımda kullanılmasıyla sağlanabilir. Türkiye’de tarımsal teknoloji geliştirme çalışmalarını çeşitli kuruluşlar yapmaktadır. Bu kuruluşlar arasında, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı’na bağlı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) şemsiyesi altında çalışan araştırma enstitüleri önemli bir yer tutmaktadır. Ulusal ve uluslararası kuruluşlardan sağladığı parasal kaynaklarla araştırma çalışmalarını destekleyen TAGEM, 1992 yılından beri de Dünya Bankası tarafından desteklenen, Tarımsal Araştırma Projesi’(TAP)ni yürütmektedir. TAP ile tarımsal araştırma yapan enstitü ve kuruluşların alt yapı, insan kaynakları ve organizasyondan kaynaklanan sıkıntılarının azaltılması ve daha etkin araştırma yapabilmelerinin sağlanmasına çalışılmaktadır. Yapılacak bu çalışmalar da, bölge ve konu bazında önemli olan araştırma programlarına öncelik verilerek tarımsal üretimin artırılmasının sağlanması hedeflenmektedir

1. GİRİŞ

Tarımsal araştırma çalışmaları; hızla artan nüfusun beslenme ve daha iyi yaşama isteklerinin karşılanması, sağlıklı beslenmesi, gıda güvenliği ve güvenilirliğinin sağlanması, çevre dostu-sürdürülebilir tarım tekniklerinin geliştirilmesi ve dışsatımın artırılması için yapılmaktadır. Bu çalışmalar; çevresel kaygılardan dolayı ekilebilir alanların artırılamadığı hatta, azaltılmasına çalışıldığı günümüzde daha da önem kazanmaktadır. Bu koşullar altında üretim ancak, GAP gibi potansiyeli yüksek bölgelerde, yeni üretim teknolojilerinin uygulanmasının yaygınlaştırılması ile artırılabilir.

¹ Dr., Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı

² Dr., Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, Zir. Müh.

ARGE çalışmaları sonucunda geliştirilen yeni teknolojiler üretimde artışa, ekonomide büyümeye ve sosyal yapıda değişmelere yol açar; bu da sonuçta, yeni toplumsal ihtiyaçların ortaya çıkmasına neden olur. Bu döngü araştırma-geliştirme çalışmalarının kesintisiz yapılması gerektiğini gösterir.

2. TÜRKİYE'NİN TARIMSAL ARAŞTIRMA YAPISI

Tarımsal araştırma-geliştirme çalışmaları; ulusal düzeyde, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, köy hizmetlerinden sorumlu Devlet Bakanlığı, öteki bazı bakanlıklar, ziraat fakülteleri ve özel sektör tarafından yürütülmektedir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ARGE çalışmalarını Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğüne bağlı 7 merkez, 8 havza ve 41 konu olmak üzere toplam 56 araştırma enstitüsünde; Devlet Bakanlığı'na bağlı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü 10 köy hizmetleri, 1 toprak gübre ve 1 Uluslararası Agrohidroloji ve Eğitim Merkezi olmak üzere toplam 12 araştırma enstitüsünde; Orman Bakanlığı ise 9 bölgesel, 1 konu ve 1 ıslah olmak üzere 11 araştırma enstitüsünde yürütmektedir. 23 ziraat fakültesi ve 19 veteriner fakültesi de tarımsal araştırma etkinliklerinde yoğun olarak yer almaktadır. Ayrıca, öteki bazı üniversiteler (ODTÜ; Hacettepe vb.), bakanlıklar (Sanayi ve Ticaret) ve kuruluşlar (Atom Enerjisi ve Nükleer Araştırma, ÇAYKUR, TEKEL, GAP İdaresi vb.) da tarım için ARGE çalışmaları yapmaktadırlar.

Değişik yönetimlere bağlı olan bu çok sayıda kuruluş uyumlu çalışmakta zorlanmakta; bu da öteki sorunlarla birlikte ARGE çalışmalarını olumsuz etkilemektedir.

3. TARIMSAL ARAŞTIRMALAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Türkiye'de tarımsal araştırma-geliştirme çalışmaları yapan kuruluşlar arasında, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü'ne bağlı 56 araştırma enstitüsü önemli bir yer tutar. Bakanlar Kurul'unun, 07.08.1991 tarih ve 441 sayılı, kanun hükmündeki kararnamesi ile kurulan Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü (TAGEM); bitki, hayvan, su ürünleri, gıda-yem ve doğal kaynaklar konularında Ülke'mize ekonomik, sosyal ve çevresel yararlar sağlayacak bilgi ve teknolojilerin geliştirilmesi ile görevlendirilmiştir.

TAGEM'in amacı; araştırma fırsat alanları kapsamında Türk çiftçi, sanayici, tüccar ve tüketicilerinin gereksinimi olan modern tarımsal teknolojileri geliştirecek araştırma program ve projelerini desteklemek; tarımsal üretimde sürdürülebilirliği sağlamak; tarımsal verimliliği ve kaliteyi artırmak; tarımsal kalkınmaya ve ulusal ekonomiye katkıda bulunmaktır.

TAGEM bu amaçlara; Genel Müdürlük ve bağlı enstitülerinde etkin bir araştırma organizasyonu oluşturma, araştırma altyapısını geliştirme, araştırma kapasitesini yükseltme, ARGE etkinliklerine sağlanan parasal desteği artırma, parasal kaynakların etkin kullanılmasını sağlama, öncelikli araştırma fırsat alanları-programlarını destekleme ve çoklu disiplinli-entegre araştırma projelerini özendirme yoluyla ulaşmaya çalışmaktadır.

Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü'ne bağlı Araştırma Enstitüleri tarafından, yürütülen çalışmalarla, tarımımıza önemli katkılar sağlanmıştır. Bu katkıların bazıları şu şekilde sıralanabilir:

1. Geliştirilen çeşitlerle kışlık ekmeçlik buğday alanlarının %80'ine yakını, yazlık buğday alanlarının %35-40'ı ve makarnalık buğday alanlarının %100'ü ekilmektedir.

2. Nadas Alanlarının Değerlendirilmesi ve İkinci Ürün Projeleri kapsamında yapılan çalışmalarda; yeni çeşit ve tekniklerin kullanılmasıyla milyonlarca hektar alan üretime kazandırılmıştır.

3. Pamukta yapılan çalışmalarla verim yaklaşık 4.5 kat artırılmıştır.

4. Narenciyede önemli virüs ve benzeri hastalıklardan temiz aşı gözü ve fidan elde edilmiştir.

5. Bitki koruma çalışmaları ile önemli birçok üründe -sebzeler, bağ, elma, kiraz, şeftali, antepfıstığı, turunçgiller vb- ilaç dozları ve ilaçlama sayısı azaltılmış; ilaç tasarrufu ve kalıntısız ürün elde edilmesi sağlanmıştır.

6. Yapay tohumlama için gerekli olan dondurulmuş sperma üretimi ve dağıtımını gerçekleştirilmiştir.

4. TARIMSAL ARAŞTIRMA PROJESİ (TAP)

TAGEM, ulusal ve uluslararası kaynaklardan desteklenen projelerle hedeflerini gerçekleştirmeye çaba göstermektedir. Bu projelerden biri de, Dünya

Bankası tarafından 9 Eylül 1992 tarihinde desteklenmeye başlanan Tarımsal Araştırma Projesi (TAP)'dir. TAP için Dünya Bankası tarafından 49 milyon \$ kredi sağlanmış; bunun 19 milyon doları TAGEM, 11 milyon doları Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 4 milyon doları Orman Bakanlığı, 4 milyon doları Tarımsal Ekonomik Araştırmalar Enstitüsü ve 4 milyon doları TÜBİTAK'a kullanılmıştır.

Önceleri ülkesel projeler şeklinde araştırma çalışmalarını yürüten Tarım ve Köyleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırma Projesi (TAP) ile birlikte yeni bir tarımsal araştırma yapısı oluşturmaya başlamıştır.

Tarımsal Araştırma Projesi (TAP) ile; araştırma master planı hazırlanmış, araştırma öncelikleri ve fırsat alanları belirlenmiş, kaynakların öncelikli alanlara aktarılması sağlanmış ve araştırma projelerinin parasal açıdan izlenme ve değerlendirilmesi yapılmıştır.

TAP kapsamında, 1998-1999 yılları döneminde çok sayıda proje desteklenmiş olup (Çizelge 1) bunlardan; tarla bitkileri, bahçe bitkileri, hayvancılık, su ürünleri, hayvan sağlığı, gıda-yem ve bitki sağlığı konularında 235 proje sonuçlanmış ve 557 proje devam etmektedir.

Çizelge 1. 1998-1999 döneminde, Tarımsal Araştırma Projesi tarafından desteklenen sonuçlanmış ve devam eden projeler.

KONULAR	SONUÇLANAN PROJELER	DEVAM EDEN PROJELER
Tarla Bitkileri	42	143
Bahçe Bitkileri	90	118
Hayvancılık	25	78
Su Ürünleri	9	26
Hayvan Sağlığı	28	27
Gıda ve Yem	17	21
Bitki Sağlığı	24	144
TOPLAM	235	557

Yine aynı dönemde TAP tarafından projelere yeterli parasal destek verilmeye çalışılmıştır (Çizelge 2). TAP 1998 yılında, 519 projeye 1.339.890 \$, 1999 yılında 172 projeye 484.025 \$ destek vermiş, 2000 yılında ise 101 projeye 234.906 \$ destek vermeyi hedeflemektedir.

Çizelge 2. 1998- 2000 döneminde TAP tarafından desteklenen ya da desteklenecek olan proje sayıları ile destek miktarları.

1998 (Gerçekleşme)		1999 (Gerçekleşme)		2000 (Tahmin)	
Proje Sayısı	Destek (\$)	Proje Sayısı	Destek (\$)	Proje Sayısı	Destek (\$)
519	1.339.890	172	484.025	101	234.906

TAP kapsamında Araştırma Proje Yönetimine ilişkin etkinliklerde bulunulmuştur. Bunlar;

1. Proje hazırlanması, kabulü ve uygulanmasına ilişkin yeni ilkelerin belirlenmesi ve projelerin doğrudan desteklenmesi,
2. Araştırma Yönetimi ve Kütüphane Enformasyon Sisteminin kurulması ve 54 araştırma enstitüsünün birbirine ve genel müdürlüğe bilgisayar ağıyla bağlanması,

3. Elektronik kütüphanenin hizmete girmesi ve 16 farklı alanda bilgi bankası

TAP kapsamında araştırma kapasitesinin güçlendirilmesine özel bir önem verilmiş;

1.

Toplam 389 araştırıcı yurt dışı eğitime gönderilmiştir. Bunlar; 8 doktora, 34

2.

Ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılara bildirili katılım sağlanmıştır.

3. Altı aylık İngilizce kursları ile 410 araştırmacı aday eğitilmiştir.

4. Temel bilgisayar, veri tabanı yönetimi, otomasyon yazılımları ve kütüphane otomasyon kurslarına 616 araştırmacının katılımı sağlanmıştır.

TAP tarafından ayrıca, araştırma yönetimi kitabı, araştırma projelerinin özetleri ve entegre zirai mücadele talimatları yayınlanmış; TAGEM için bir WEB sayfası hazırlanmıştır.

5. TARIMSAL ARAŞTIRMA PROJESİNİN KARŞILAŞTIĞI SORUNLAR

5.1. İnsan Kaynakları

Türkiye'de tarımsal araştırma yapan araştırmacı sayısı (Çizelge 3) yetersizdir. Bu sayının yükseltilmesi gerekmektedir. Araştırmacı personelin Ülke içindeki dağılımı da düzensizdir. Büyük bir çoğunluk, sahil ve iç Anadolu bölgesinde yoğunlaşmıştır. Sık sık yer değiştiren araştırmacılar, nesnel ölçütlerle istihdam edilmemekte ve yabancı dil ve bilimsel açıdan yeterli eğitime sahip bulunmamaktadır. Araştırmacıların, bölgesel dağılımları yanında akademik eğitimleri (Çizelge 3) ve yaşları bakımından da durum iyi değildir (Şekil 1). Kurumlarda, ayrıca, yardımcı araştırmacı, teknisyen, tekniker, ara personel ve işçi bakımından da çok büyük eksiklikler vardır.

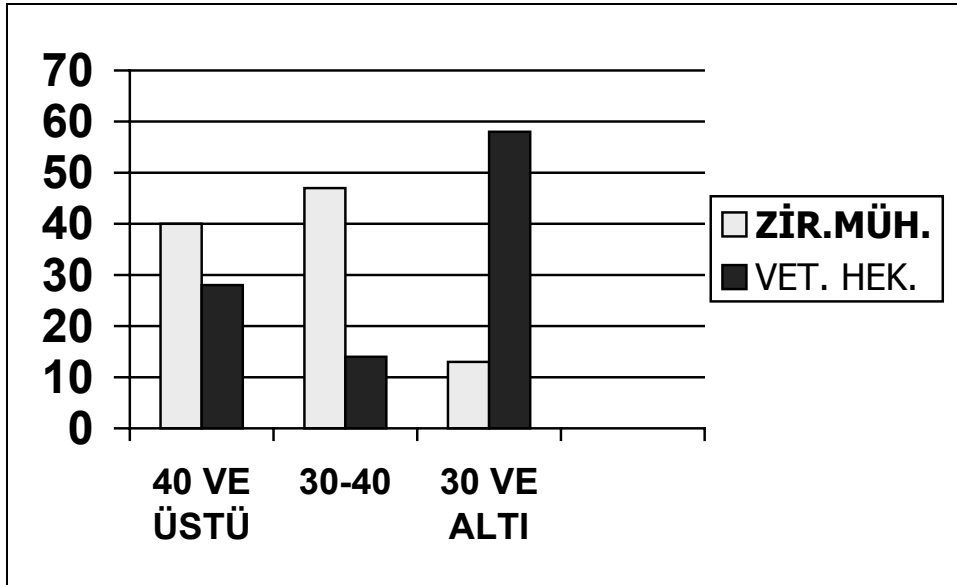
Çizelge 3. Çeşitli kurumlar üzerinden araştırmacı personel sayıları.

KURUMLAR	ARAŞTIRICI SAYISI	UZMAN VE DOKTOR ORANI (%)
Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü	1226	42
Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü	222	64

Fakülteler	3152	64
Diğerleri	560	54
TOPLAM	5299	57

5.2. Parasal Sorunlar

Tarımsal araştırma çalışmalarını ve TAP'ı zora sokan bir başka etmen de parasal sorunlardır. Parasal sorunlar; kaynakların az olması, genel bütçeden araştırma projelerine yeterli kaynak aktarılamaması, 969 sayılı Döner Sermaye Kanunu ile çalışan kurumların elde ettikleri gelirleri ARGE'de kullanamamaları ve güvenilir-sürekli bir parasal destek sisteminin oluşturulamamış olmasından kaynaklanmaktadır.



Şekil 1. Araştırmacıların yaşlarına göre dağılımı.

5.3. Öteki Sorunlar

Yukarıda anılan sorunlara ek olarak TAP'ın karşılaştığı başka sorunlarda vardır. Bu sorunlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

1. TAP'ın öncelikleri kalkınma planlarıyla uyum göstermemektedir.
2. TAGEM ile enstitüler ve öteki araştırma kuruluşları arasındaki bağlantı ve işbirliği yok denecek kadar azdır.
3. Büyük getirisi olabilecek GAP gibi yörelere ve hayvancılık gibi konulara yönelik çoklu disiplinli araştırma program ve projeleri yetersizdir.
4. TAP ile Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi (TYUAP) arasında bir ilişki kurulamamış ve TAP içinde yayım alt sistemi yer almamıştır.
5. Araştırma projelerinin çoğu küçük denemeler şeklindedir .
6. Araştırma sonuçları kullanıcıya tanıtılmamakta ve araştırmaların tarım sektörüne ve ulusal ekonomiye katkıları yeterince değerlendirilememektedir.
7. TAP'ın araştırmalara zamanında ve yeterince anlatılamaması nedeniyle bazı araştırmacıların yeni sisteme uyumu zaman almaktadır.

6. TARIMSAL ARAŞTIRMALAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NÜN GELECEĞE YÖNELİK STRATEJİLERİ

TAGEM gelecekte daha başarılı olmak için tarımsal araştırmaların yapısını iyileştirmek, araştırma maliyetlerinin düşürmek ve araştırmaların etkinliğini artırmak zorundadır.

6.1. Tarımsal Araştırmaların Yapısı

TAGEM, merkez ve bağlı enstitülerin daha verimli çalışmasını sağlamak için aşağıdaki önlemleri alacaktır:

1. Tek merkezli bir ulusal tarım araştırmaları sisteminin kurulmasına çalışılacak,
2. Merkez ve enstitüler daha bilimsel bir yapıya kavuşturulacak,
3. Yarı özerk büyük enstitüler oluşturulacak,
4. Altyapı ve personel bakımından yetersiz ve gelişme potansiyeli olmayan enstitüler istasyonlara dönüştürülerek bölgedeki öteki enstitülere bağlanacak,
5. Büyük enstitülerde, gerektiğinde öteki enstitülere de hizmet verebilecek, referans laboratuvarları oluşturulacak,

6. Araştırma enstitülerinin üretim, tanı, danışmanlık ve eğitim hizmetleri

1.

Personel giderleri, personel sayısı akılcı bir düzeye indirilerek ve projelerde sözleşmeli personel çalıştırılarak azaltılacak,

2. Enstitü varlıklarının kullanım maliyeti ve araştırma dışı işlevlerin maliyeti düşürülecek, ve

3. Araştırma enstitüsü varlıklarından en fazla yararlanma sağlanacaktır.

6.3. Araştırmaların etkinliğinin artırılması

Araştırmaların etkinliğinin artırılmasını sağlamak için;

1. Ulusal ve uluslararası kuruluşlarla işbirliği geliştirilecek,

2. Getirisi yüksek konu ve bölgelerdeki çalışmalara yoğunlaşılacak,

3. Araştırma konuları çiftçilerle birlikte belirlenecek, geliştirilen teknolojiler çiftçilere hızlı bir şekilde transfer edilecek ve çiftçi şartlarındaki araştırmalara ağırlık verilecek,

4. Araştırma hizmetlerine ticari çiftlikler, üretici birlikleri, küçük çiftçi grupları, tüketiciler, tarımla ilgili öteki kuruluşlar ve yurtdışı kuruluşların ilgi ve katılımı sağlanacak,

5. Proje teklifleri nesnel ölçütler kullanılarak eşdeğer uzmanlarca değerlendirilecek, ve

6. Araştırma sonuçlarının ekonomiye katkısı da gözönüne alınarak kamuya mal edilmesi sağlanacaktır.

7.TARIMSAL ARAŞTIRMALARIN GELECEKTE ÖNCELİK VERMESİ GEREKEN KONULAR

Tarımsal araştırmalarda; gelecekte, özel sektör yaklaşımı içerisinde çalışılmalı, yüksek öncelikli çoklu disiplinli programlara yönelmeli ve rekabet koşulları yaratılarak toplam kalitenin artırılması amaçlanmalıdır. Bu yaklaşım içerisinde; tarımsal araştırmalar aşağıdaki konulara ağırlık vermelidir:

- Biyoteknoloji ve transgenik bitkiler,
- Bitki ve hayvan gen kaynaklarının korunması,

- Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinin tarıma uygulanması,
- Yeni çeşit ve damızlıkların geliştirilmesi,
- Veteriner-halk sağlığı araştırmalarının yapılması,
- Hayvan hastalıkları ile etkin mücadele yapılması,
- Biyoteknolojik teşhis yöntemlerinin yaygınlaştırılması ve biyoteknolojik aşıların üretilmesi,
- Çayır mer'a ve yem bitkileri konusundaki araştırmaların iyileştirilmesi ve geliştirilmesi,
 - Entegre ürün ve mücadele yönetimi,
 - Hastalık, zararlı ve yabancı otlarla biyolojik mücadele,
 - Sürdürülebilir ve organik tarım,
 - Tarımsal üretimde sürekliliği sağlayacak sistemlerin geliştirilmesi,
 - Teşhis sürveyleri,
 - Tarım kesiminin sosyo-ekonomik yapısının incelenmesi.

7. SONUÇ

Ülke ve bölge insanının beslenmesinde önemli bir potansiyele sahip olan Türkiye'de, tarımsal araştırmalara yapılacak yatırımlar kısa sürede geri dönüş şansına sahiptir. Bu nedenle, varolan uygun ekolojik koşulları değerlendirecek bilimsel yöntemlerle yapılacak tarımsal araştırmalar, tarımsal karlılığı artıracak, çiftçilerimizin yaşam düzeyini yükseltecek ve Ülke ekonomisine katkıda bulunacaktır.