



GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ
BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI

TARIM ÜRÜNLERİ PAZARLAMASI VE BİTKİ DESENİ PLANLAMASI İLE PAZARLAMA VE BİTKİ DESENİ PLANLAMASI ÇALIŞMASININ ENTEGRASYONU

II. CİLT

Dünya, Türkiye ve GAP Bölgesi'nde Tarım Sektörü



TIPAS Tarım - Turizm - İnşaat
Pazarlama ve Ticaret A.Ş.
Ankara - Turkey



AFC Agriculture and Food
International Consulting GmbH
Bonn - Germany

T. C.
BAŞBAKANLIK

GAP

GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ
BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI

TARIM ÜRÜNLERİ PAZARLAMASI VE
BİTKİ DESENİ PLANLAMASI İLE
PAZARLAMA VE BİTKİ DESENİ PLANLAMASI
ÇALIŞMASININ ENTEGRASYONU

II. CİLT

T. C. BAŞBAKANLIK GAP BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI DOKÜMANTASYON MERKEZİ	
YER NO	76-A
DEMİRBAŞ NO	4897

Dünya, Türkiye ve GAP Bölgesi'nde Tarım Sektörü

AĞUSTOS 1992 • ANKARA



TİPAŞ Tarım - Turizm - İnşaat
Pazarlama ve Ticaret A.Ş.
Ankara - Turkey

T. C.
BAŞBAKANLIK
GAP
BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI
DOKÜMANTASYON MERKEZİ
No: 1653



AFC Agriculture and Food
International Consulting GmbH
Bonn - Germany

UZMAN LİSTESİ

Çalışma Yöneticileri

Prof Dr. W. **Henrichsmeyer**, Bonn Üniversitesi-Bonn

Prof Dr. H. **Kasnakoğlu**, Orta Doğu Teknik Üniversitesi-Ankara

Uzmanlar

Prof Dr. A.H. **Akder**, Orta Doğu Teknik Üniversitesi-Ankara

Y. **Aydos**, Toprak Uzmanı ve Kartograf-Ankara

Dr. M. **Beyribey**, Ankara Üniversitesi-Ankara

Dr. E. **Çakmak**, Bilkent Üniversitesi-Ankara

K. **Çaprazlı**, Bonn Üniversitesi-Bonn

W. **Cellarius**, Pazarlama Uzmanı-Hollanda

Dr. F. **Christoph**, Teknik Üniversite-Darmstadt

Prof. Dr. N. **Erk**, Çukurova Üniversitesi-Adana

Prof. Dr. O. **Erkan**, Çukurova Üniversitesi-Adana

Prof. Dr. M. **Fisunoğlu**, Çukurova Üniversitesi-Adana

Dr. M. **Güler**, Agronomist-Ankara

Prof. Dr. O. **Gürsoy**, Çukurova Üniversitesi-Adana

Prof. Dr. J. **Henze**, Bonn Üniversitesi-Bonn

Dr. L. **Kersten**, Pazar Araştırma Enstitüsü-Braunschweig

Dr. E. **Krebs**, AFC and Bonn Üniversitesi-Bonn

K. **Müller**, Bonn Üniversitesi-Bonn

H. **Zielenski**, Sulama Uzmanı-Almanya

CİLT I

YÖNETİCİ ÖZETİ

1. Çalışmanın Amaçları
2. Temel Modelleme Yaklaşımı
3. Geçmişte Erişilen ve Yeni Durum
 - 3.1 Türk Tarım Ürünlerinin Uluslararası Ticareti
 - 3.2 GAP Bölgesinde ve Türkiye'de Tarımsal Üretim
4. GAP Sulama Projeleri
5. Dünya Pazarlarındaki Gelişmeler
 - 5.1 "Dünya Ticaret Modeli"nin Özellikleri
 - 5.2 Dünya Pazarları Senaryoları
 - 5.3 Model Sonuçları
 - 5.4 Türkiye Açısından Değerlendirme
6. GAP Bölgesi ve Türkiye'de Tarımsal Üretimin Gelişimi
 - 6.1 GAP Bölgesi ve Türkiye Tarımsal Sektör Modelinin Özellikleri
 - 6.2 TURGAP Senaryoları
 - 6.3 Model Sonuçları ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi
 - 6.3.1 2010 Yılı Temel Projeksiyonu
 - 6.3.2 TURGAP Senaryoları
7. Pazarlama
 - 7.1 Pazarlama Sistemleri ve Stratejileri
 - 7.2 Pazarlama Altyapısı
8. Sonuçlar, Öneriler ve İleri Bakış

CİLT II

GAP BÖLGESİ TÜRKİYE VE DÜNYADA TARIM

	Sayfa
1. GİRİŞ	1
1.1 Çalışmanın Amacı	1
1.1.1 Tarım Ürünleri Pazarlama Araştırması	1
1.1.2 Ürün Deseninin Planlanması	1
1.1.3 Tarımsal Pazarlama ve Ürün Deseni Çalışmalarının Bütünleştirilmesi	2
1.2 İncelemenin Kavram ve Yöntemsel Yaklaşımı	2
1.2.1 Birbirine Bağımlılık	2
1.2.2 Pozitif Yaklaşım	4
1.2.3 Modellerin Canlı Tutulması	5
1.2.4 Modeller	5
2. DÜNYA TÜRKİYE VE GAP BÖLGESİNDE TARIM SEKTÖRÜ	7
2.1 Dünya Tarım Pazarlarının Gelişimi	7
2.1.1 Dünya Pazarlarındaki Gelişmelerin Genel Çizgileri	7
2.1.1.1 Tahıllar	9
2.1.1.2 Yağlı Tohumlar ve Yağlı Tohumlardan İşlenen Ürünler	14
2.1.1.3 Pamuk	18
2.1.1.4 Baklagiller	20
2.1.1.5 Sebzeler ve Meyveler	22
2.1.1.6 Hayvancılık ve Et	24
2.1.1.7 Süt ve Süt Ürünleri	27
2.1.2 Türk Tarım Ürünlerinin Dış Ticareti	30
2.1.2.1 Türkiye'nin Tarımsal İhracatının Yapısı ve Eğilimi	30
2.1.2.2 Sabit Piyasa Payı Analizi	31
2.1.2.3 Veriler	32
2.1.2.4 Sonuçlar ve Analizi	34
2.1.2.5 Genel Başarı	40
2.1.2.6 GAP Bölgesinin Tarımsal Ürün İhracatı (1988)	40

2.2	GAP Bölgesi ve Türkiye'de Tarımın Gelişimi	42
2.2.1	Tarımın Gelişimi	42
2.2.2	Nüfus ve İşgücü	42
2.2.3	Mekanizasyon	43
2.2.4	Tarımsal Üretim Değeri	46
2.2.5	Toprak Kullanımı	48
2.2.6	GAP Bölgesinde Hayvan Üretimi	52
2.2.6.1	Giriş	52
2.2.6.2	Metod ve Materyal	54
2.2.6.3	GAP Bölgesindeki Hayvan Yetiştiriciliğinin Özellikleri	54
2.2.6.3.1	Sığır Yetiştiriciliği	54
2.2.6.3.1.1	Ekstansif Sığır Yetiştiriciliği	57
2.2.6.3.1.2	Yarı Entansif Sığır Yetiştiriciliği	59
2.2.6.3.1.3	Entansif Sığır Yetiştiriciliği	60
2.2.6.3.1.4	Sığır Besiciliği	63
2.2.6.3.2	GAP'ta Koyun Yetiştiriciliği	65
2.2.6.3.2.1	Ekstansif Koyunculuk	65
2.2.6.3.2.2	Kuzu Besiciliği	71
2.2.6.3.3	GAP'ta Keçi Yetiştiriciliği	74
2.2.6.3.4	Kümes Hayvanları Yetiştiriciliği	78
2.2.6.3.4.1	Köy Tavukçuluğu	78
2.2.6.3.4.2	Hindi Yetiştiriciliği	79
2.2.6.3.4.3	GAP'ta Broiler ve Yumurta Tavuğu Yetiştiriciliği	80
2.2.6.3.5	Arıcılık ve İpekböcekçiliği	84
2.2.6.3.5.1	Arıcılık	84
2.2.6.3.5.1.1	Giriş	84
2.2.6.3.5.1.2	GAP Bölgesinde Arıcılığın Genel Durumu ve Sorunları	84
2.2.6.3.5.1.3	Arıcılığın Geleceği	86
2.2.6.3.5.2	İpekböcekçiliği	88
2.2.6.3.6	Su Ürünleri	90
2.2.6.3.6.1	Giriş	90

2.2.6.3.6.2	Balıkçılığın Bugünkü Durumu	91
2.2.6.3.6.3	Balıkçılığın Geleceği	92
2.3	Güney Doğu Anadolu Projesi ve GAP Bölgesinde Sulama Altyapısı	93
2.3.1	Genel Bakış	93
2.3.2	İklim	96
2.3.3	Su Kaynakları	98
2.3.4	DSİ Tarafından Önerilen Su Kaynaklarını Geliştirme Planları	99
2.3.4.1	Genel Durum	99
2.3.4.2	Aşağı Fırat Projeleri	99
2.3.4.3	Karakaya Hidroelektrik Santral Projesi	101
2.3.4.4	Fırat Sınır Projesi	102
2.3.4.5	Suruç-Baziki Projesi	102
2.3.4.6	Adıyaman-Kahta Projesi	103
2.3.4.7	Adıyaman-Göksu-Araban Projesi	104
2.3.4.8	Gaziantep Projesi	104
2.3.4.9	Dicle- Kralkızı Projesi	105
2.3.4.10	Batman Projesi	105
2.3.4.11	Batman-Silvan Projesi	106
2.3.4.12	Garzan Projesi	106
2.3.4.13	İlisu Projesi	106
2.3.4.14	Cizre Projesi	107
2.3.5	GAP Bölgesinde Toprak Yapısı	107
2.3.6	Kuru ve Sulu Alanlar İçin Planlanan Gelişmeler	108

CİLT III

TARIMSAL PAZARLAMA

3. TARIMSAL PAZARLAMA: ANALİZ VE ÖNERİLER
 - 3.1 Varolan Tarımsal Pazarlama Sistemleri ve Pazarlama Altyapısı
 - 3.1.1 Genel Özellikler
 - 3.1.2 Hububat ve Baklagiller
 - 3.1.3 Pamuk
 - 3.1.4 Yağlı Tohumlar ve Ürünleri
 - 3.1.5 Meyve, Fındık ve Sebze
 - 3.1.6 Süt Ürünleri
 - 3.1.7 Canlı Hayvanlar ve Et
 - 3.1.8 Kümes Hayvanları ve Yumurta
 - 3.2 Varolan Tarımsal İşleme Endüstrisi
 - 3.2.1 Genel Bilgi
 - 3.2.2 Hammadde Temini
 - 3.2.3 Ürün Dağıtımı
 - 3.2.4 İşleme Endüstrisinin Mali Fizibilitesi
 - 3.3 Pazarlama Sistemleri ve Stratejileri İçin Sonuç ve Öneriler
 - 3.3.1 Model Hesaplarının Sonuçları
 - 3.3.2 Pazarlama Sistemleri ve Stratejileri İçin Genel Öneriler
 - 3.3.3 Hububat ve Bakliyat Pazarlama Sistemleri ve Stratejileri
 - 3.3.4 Pamuk İçin Pazarlama Sistemleri ve Stratejileri
 - 3.3.5 Yağlı Tohumlar İçin Pazarlama Sistemleri ve Stratejileri
 - 3.3.6 Meyve Sebzeler İçin Pazarlama Sistemleri ve Stratejileri
 - 3.3.7 Süt Ürünleri İçin Pazarlama Sistemleri ve Stratejileri
 - 3.3.8 Çiftlik Hayvanları ve Yumurta İçin Pazarlama Sistemleri ve Stratejileri
 - 3.3.9 Kümes Hayvanları ve Yumurta İçin Pazarlama Sistemleri ve Stratejileri
 - 3.3.10 Balık İçin Pazarlama Sistemleri ve Stratejileri

3.3.11 Şeker İçin Pazarlama Sistemleri ve Stratejileri
Üzerine Öneriler

3.4 Pazarlama Altyapısı

- 3.4.1 Giriş
- 3.4.2 Tahıl ve Bakliyat İçin Pazarlama Altyapısı
- 3.4.3 Pamuk İçin Pazarlama Altyapısı
- 3.4.4 Yağlı Tohumlar İçin Pazarlama Altyapısı
- 3.4.5 Meyve ve Sebze İçin Pazarlama Altyapısı
- 3.4.6 Süt İçin Pazarlama Altyapısı
- 3.4.7 Canlı Hayvanlar ve Et İçin Pazarlama Altyapısı
- 3.4.8 Tavukçulukta Pazarlama Altyapısı
- 3.4.9 Balık İçin Pazarlama Altyapısı
- 3.4.10 Şeker İçin Pazarlama Altyapısı

**EK 3A: GAP BÖLGESİNDE PAZARLAMA ORGANİZASYONU, İŞLEME VE
PAZARLAMA YÖNTEMLERİ**

İçindekiler

- 3A.1 Hububat
- 3A.2 Yağlı Tohumlar
- 3A.3 Bakliyat
- 3A.4 Yaz Sebzeleri
- 3A.5 Pamuk
- 3A.6 Bahçe Ürünleri
- 3A.7 Hayvansal Ürünler

4. DÜNYA TİCARET MODELİ (WTM)
 - 4.1 Dünya Ticaret Modelinin Teorik Kavramları
 - 4.1.1 Giriş
 - 4.1.2 Dünya Ticaret Modelinin Temel Özellikleri
 - 4.1.3 Bölgesel Farklılaşma
 - 4.1.4 Mal Farklılaşması
 - 4.1.5 Modelin Yapısı
 - 4.2 Dünya Ticaret Modelinin Tanımlanması
 - 4.2.1 İstatistik Veriler
 - 4.2.2 Esneklikler
 - 4.2.3 Politika Varsayımları
 - 4.2.4 Eğilimlerdeki Gelişme
 - 4.3 Dünya Ticaret Modelinin Veri Tabanı
 - 4.4 Dünya Ticaret Modelinin Sınanması ve İnce Ayarı
 - 4.4.1 Model Yapısının Planı
 - 4.4.2 Veri Tabanı Sisteminin Kurulması
 - 4.4.3 Model Simülasyonları
 - 4.5 Senaryolar ve Modelin İşleyişi
 - 4.5.1 Geri Plan: Uluslararası Tarım Politikaları
 - 4.5.2 Temel Senaryo
 - 4.5.3 DÜNYA 1- Senaryosu: GATT Tam Liberalizasyon
 - 4.5.4 DÜNYA: 2 Senaryosu: GATT Kısmi Lİberalizasyon

- 4.5.5 DÜNYA 3: Senaryosu: Eski Doğu Bloku Ülkelerinin Tarım Sektöründe Köklü Değişiklikler
- 4.6 Dünya Ticaret Modelinin Sonuçları
 - 4.6.1 Temel Senaryo
 - 4.6.2 Dünya-1 Senaryosu: GATT Tam Liberalizasyon
 - 4.6.3 Dünya-2 Senaryosu: GATT Kısmi Liberalizasyon
 - 4.6.4 Dünya-3 Senaryosu: Eski Doğu Bloku Ülkelerinin Tarım Sektöründe Köklü Değişiklikler
 - 4.6.5 Sonuçlar
- 5. ÜRÜN DESENİ PLANLAMA ÇALIŞMALARI
 - 5.1 Gap ve Türkiye Bölgesel Tarım Sektörü Modelinin (TURGAP) Yapısı ve Yönetimi
 - 5.1.1 Giriş
 - 5.1.2 Türkiye İçin Hazırlanmış Ürün Deseni Modellerinin Değerlendirilmesi
 - 5.1.3 TURGAP'ın Ana Yapısı
 - 5.1.4 Modelin Temel Varsayımları
 - 5.1.5 Üretim ve Faktör Arzı Aktiviteleri
 - 5.1.6 Mekansal Ayrıştırma
 - 5.2 TURGAP'ın Cebirsel İfadesi
 - 5.2.1 İndeks Kümesi
 - 5.2.2 Değişken Listesi
 - 5.2.3 Parametre Listesi
 - 5.2.4 Denklem Listesi
 - 5.2.5 Denklemler
 - 5.3 Veriler, Kalibrasyon ve Gerçeklik
 - 5.3.1 Veri Kaynakları

- 5.3.2 TURGAP Veri Tabanına İşlemler Açısından Bakış
- 5.3.3 TURGAP'in Geçerli Kılınması
- 5.4 TURGAP Projeksiyonları
 - 5.4.1 Giriş
 - 5.4.2 Temel Projeksiyonların sonuçları
 - 5.4.3 Proje ve İdari Birim düzeyinde Projeksiyonlar
 - 5.4.4 Projelerin Sulamaya İlişkin Teknik Değerlendirilmesi
 - 5.4.5 TURGAP Senaryosu

6. SONUÇLAR, ÖNERİLER VE İLERİ BAKIŞ

EK 5 A: SULAMAYA İLİŞKİN VERİLERİN TAHMİNİ

- 5A.1 Giriş
- 5A.2 Referans **Evapotranspirasyon** Değerlerinin Hesaplanması (ET_o)
- 5A.3 Ürün Su Gereksinim Değerlerinin Hesaplanması (ET_c)
- 5A.4 Net Sulama İhtiyacının Hesaplanması (In)
- 5A.5 Sulama Suyu Gereksinimleri (V_i)
- 5A.6 Ürün Deseni Modelinde Su Girdi Katsayıları
- 5A.7 Sulama Açığı-Verim Faktörleri
 - 5A.7.1 Temel Kavramlar
 - 5A.7.1 Su-Verim Katsayıları
- 5A.8 Su Kullanım Fiyatları

EK 5 B : TURGAP SİMÜLASYON SONUÇLARI

- 1995 Yılı Temel Senaryosu
- 2000 Yılı Temel Senaryosu
- 2005 Yılı Temel Senaryosu
- 2010 Yılı Temel Senaryosu
- 2010 Yılı Taşıma Maliyeti Olmayan Temel Senaryosu
- Düşük Proje Etkinliği Varsayımlı Senaryo
- Sulanabilir Alanların Umulduğundan Daha Az Olması
- GATT Müzakerelerinin Olumlu Gerçekleşme Senaryosu
- Nüfus ve Gelirin Alternatif Büyüme Oranları

CİLT V

EK A, B, ve C

EK A : WTM BİLGİSAYAR PROGRAMI

Ek A1 : Bilgisayar Programı - Ana Model

Ek A2 : Bilgisayar Programı - Meyve ve Sebzeler Modeli

EK B : WTM VERİ TABANI

Ek B1 : Temel Yıl Verileri (1987) - Ana Model

Ek B2 : Temel Yıl Verileri (Ortalama 1985 - 1987) - Meyve ve Sebzeler

Ek B3 : Arz Esneklikleri - Ana Model

Ek B4 : İhracat Arz Esneklikleri - Meyve ve Sebzeler

Ek B5 : Talep Esneklikleri - Ana Model

Ek B6 : İthalat Talep Esneklikleri - Meyve ve Sebzeler

Ek B7 : Fiyat Aktarım ve Stok Esneklikleri

Ek B8 : Politika Verileri - Ana Model

Ek B9 : Politika Verileri - Meyve ve Sebzeler

Ek B10 : Eğilim Verileri - Ana Model

Ek B11 : Eğilim Verileri - Meyve ve Sebzeler

EK C : WTM MODEL SONUÇLARI

CİLT VI

EK D, E ve F

EK D : TURGAP BİLGİSAYAR PROGRAMI

EK E : TURGAP VERİ TABANI

Ek E1 : Aylık Toprak Katsayıları

Ek E2 : Aylık İşgücü Katsayıları (Saat / Dekar)

Ek E3 : Aylık Makina Katsayıları (Saat / Dekar)

Ek E4 : Tohum Katsayıları (Kg / Dekar)

Ek E5 : Gübre Katsayıları (Etkili Madde / Kg / Dekar)

Ek E6 : Su Katsayıları (mm)

Ek E7 : Verim Katsayıları (Kg / Dekar)

Ek E8 : Yan Ürün Katsayıları (Kg / Dekar)

Ek E9 : Sulama Verileri

Ek E10 : GAP Dışı Türkiye İçin Model Verileri Girdi-Çıktı Katsayıları

Ek E11 : GAP Dışı Türkiye İçin Model Verileri Temel Yıl İçin Üretim Alanı ve Fiyatları

Ek E12 : GAP Dışı Türkiye İçin Model Verileri Dış Ticaret

Ek E13 : GAP Dışı Türkiye İçin Model Verileri Kaynak Kullanılabilirliği ve Fiyatlar

EK F : TURGAP MODEL SONUÇLARI (YIL 2010 - TEMEL)

Tablolar Listesi

	Sayfa	
Tablo 2.1.1.1	Tarımsal Ürünlerin Dünya Ticareti (Milyon ABD\$)	8
Tablo 2.1.2.1	Türkiye'nin Tarımsal İhracat ve İthalatı 1980-1989 (Milyon ABD\$)	30
Tablo 2.1.2.2	Türkiye'nin Tarımsal Ürün İhraç Etmediği Ülkeler	33
Tablo 2.1.2.3	Türkiye'nin 1988 Yılında Bazı Tarım Ürünleri İhraç Edip 1980 de İhracat Yapmadığı ya da 1980'de Bazı Ürünler İhraç Edip 1988 de İhracat Yapmadığı Ülkeler	34
Tablo 2.1.2.4	Türkiye'nin 1980-1988 Tarımsal İhracatının Sabit Piyasa Payı Analizi (1000 \$)	34
Tablo 2.1.2.5	Türkiye'nin Tarımsal İhracatının Mal Gruplarına Göre 1980-1988 Arasında Gösterdiği Değişikliğin Analizi (1000 \$)	36
Tablo 2.1.2.6	Türkiye'nin Tarımsal İhracatının Bölgelere Göre 1980-1988 Arasında Gösterdiği Değişikliğin Analizi (1000 \$)	37
Tablo 2.1.2.7	GAP Bölgesinden Tarımsal Ürün İhracatı	41
Tablo 2.1.2.8	Bölgesel Üretim ve Tarımsal Ürün İhracatı 1988	41
Tablo 2.2.3.1	Hayvan Gücüyle Çekilen Aletlerin Sayısı (1988)	44
Tablo 2.2.3.2	Hayvan Gücüyle Çekilen Aletler (1988) (Her 100 ha Tarla Alanı Başına Düşen)	44
Tablo 2.2.3.3	Traktör Gücüyle Çekilen Alet ve Diğer Makinalar (1988)	45
Tablo 2.2.3.4	Traktör Gücüyle Çekilen Alet ve Diğer Makinalar (1988) (Her 100 ha Tarla Alanı Başına Düşen)	46
Tablo 2.2.4.1	Tarımsal Üretim Değeri 1989 (milyar TL)	47
Tablo 2.2.5.1	GAP Bölgesinde Ekili Alanlar (%) 1988	48
Tablo 2.2.6.1	GAP Bölgesi İllerinde Koyun, Keçi ve Sığır Üretimi	52
Tablo 2.2.6.2	Kesilen Hayvan Sayısı ve Et Üretimi	53
Tablo 2.2.6.3	Yem Üretimi, Üretim Fazlası ve Açığı	53
Tablo 2.2.6.4	Yerli, Saf ve Melez Sığırların Sayıları ve Yüzdeleri	55
Tablo 2.2.6.5	Ortalama Sığır Sürüsü Kompozisyonu	55
Tablo 2.2.6.6	Sığır Üretiminin Görünümü	56
Tablo 2.2.6.7	Kaba ve Kesif Yem Kullanımı (kg/baş)	56
Tablo 2.2.6.8	Sığır Üretiminde İşgücü Kullanımı (saat/baş/yıl)	57
Tablo 2.2.6.9	Ekstansif Sığır Üretiminin Özellikleri	57
Tablo 2.2.6.10	Ekstansif Sığırcılığın Üretim Özellikleri	58
Tablo 2.2.6.11	Ekstansif ve Yarı-Entansif Sığır Yetiştiriciliği Meralanma Süreleri	58
Tablo 2.2.6.12	Kilis ve Çukurova Yöresinde Melez Sığırların Laktasyon Özellikleri	59

Tablo 2.2.6.13	GAP İllerinde Yarı-Entansif Sığır Yetiştiriciliğinin Verim Yönleri	60
Tablo 2.2.6.14	Türkiye Sığır Populasyonu Kompozisyonu	60
Tablo 2.2.6.15	Bölgelere Göre Türkiye Sığır Populasyonu Kompozisyonu	61
Tablo 2.2.6.16	Ceylanpınar Tarım İşletmesi Siyah Alaca Sığırlarının Laktasyon Özellikleri	61
Tablo 2.2.6.17	Yıllara Göre 305 Günlük Laktasyon Verimleri (kg)	62
Tablo 2.2.6.18	Entansif Sığır Yetiştiriciliğinin Üretim Özellikleri	62
Tablo 2.2.6.19	GAP'ta Yapılan Besiciliğin Özellikleri	63
Tablo 2.2.6.20	Türkiye'deki Sığırların Ortalama Karkas Ağırlıkları	63
Tablo 2.2.6.21	GAP'ta Sığır Besiciliği Üretim Verileri	64
Tablo 2.2.6.22	GAP'taki Sığır Besisi İşletmelerinde Yem Kullanımı (kg/baş/besi devresi)	65
Tablo 2.2.6.23	GAP'taki Sığır Besisinde İşgücü Kullanımı (saat/baş/besidevresi)	65
Tablo 2.2.6.24	Türkiye Koyun Irkları	66
Tablo 2.2.6.25	Akkaraman ve İvesi Koyunlarında Döl Verimi	67
Tablo 2.2.6.26	Değişik Araştırmacılarca Elde Edilen Laktasyon Süt Verimleri	68
Tablo 2.2.6.27	Akkaraman Koyunlarının Laktasyon Özellikleri	68
Tablo 2.2.6.28	GAP'ta Sürü Kompozisyonu	69
Tablo 2.2.6.29	GAP İllerinde Koyunculuk Ürünleri Üretimi	69
Tablo 2.2.6.30	GAP İllerinde Kaba Yem Kullanımı (kg/baş)	70
Tablo 2.2.6.31	GAP İllerinde Aylara Göre Mer'alanma (s/gün)	70
Tablo 2.2.6.32	GAP İllerinde Koyunlarda Kesif Yem Kullanımı (kg/baş/yıl)	71
Tablo 2.2.6.33	GAP İllerinde Koyunculukta İşgücü Kullanımı (saat/baş/yıl)	71
Tablo 2.2.6.34	İvesi Koyunlarında Ekstansif Koşullarda Önceden Saptanan Büyüme Performansları (kg)	72
Tablo 2.2.6.35	Akkaraman Koyunlarında Ekstansif Koşullarda Daha Önceleri Saptanan Büyüme Performansı (kg)	72
Tablo 2.2.6.36	İvesi ve Akkaraman Besi Performansları	72
Tablo 2.2.6.37	GAP'ta Kuzu Besiciliği	73
Tablo 2.2.6.38	Kuzu Besisinde Yem Kullanımı	74
Tablo 2.2.6.39	Yarı-Entansif Koşullarda Kıl ve Kilis Keçilerinin Performansları	75
Tablo 2.2.6.40	GAP'ta Keçi Sürü Kompozisyonu	76
Tablo 2.2.6.41	GAP İllerinde Keçi Yetiştiriciliğinin Verim Özellikleri	76
Tablo 2.2.6.42	GAP İlleri Keçiliklik Yem Tüketim Verileri	77
Tablo 2.2.6.43	GAP İllerinde Keçiliklikte Kullanılan İşgücü (s/baş/yıl)	77
Tablo 2.2.6.44	GAP Bölgesinde Kanatlı Hayvan Üretimi	78
Tablo 2.2.6.45	GAP'ta Köy Tavukçuluğu (kanatlı / işletme)	79
Tablo 2.2.6.46	GAP Bölgesinde Tavuk Üretiminin Temel Özellikleri	79
Tablo 2.2.6.47	GAP Bölgesinde Kanatlı Üretimi İçin Kaynak Gereksinimi	80

Tablo 2.2.6.48	Ticari Kanatlı Yem Üretiminde Kullanılan Yem Maddeleri Oranları	81
Tablo 2.2.6.49	Bölge Yem Fabrikalarında Kanatlı Yemlerinde Kullanılan Yem Maddelerinin Yüzdeleri	82
Tablo 2.2.6.50	GAP İllerinde Broiler Yetiştiriciliği	82
Tablo 2.2.6.51	GAP İllerinde Yumurta Tavukçuluğu	83
Tablo 2.2.6.52	Bölgelere Göre Koloni Varlığı, Bal, Balmumu Üretimi	85
Tablo 2.2.6.53	GAP Bölgesinde İllere Göre Koloni Sayısı ve Toplam Bal Üretimi	85
Tablo 2.2.6.54	GAP Bölgesinde 100 Kolonilik Bir Arcılık İşletmesinin Ekonomik Analizi	87
Tablo 2.2.6.55	Türkiye Yaş Koza ve Ham İpek Üretimi	89
Tablo 2.2.6.56	İpek Halı İhracatı	89
Tablo 2.2.6.57	GAP Bölgesinde İpekböcekçiliğinin Genel Durumu	89
Tablo 2.3.1.1	GAP'ta Doğal Kaynak Potansiyeli	95
Tablo 2.3.1.2	GAP Projelerinin Bitiş Tarihleri	96
Tablo 2.3.2.1	GAP İllerinin İklim Verileri	97
Tablo 2.3.4.1	Adıyaman Sulama Projeleri	103
Tablo 2.3.4.2	Gaziantep Sulama Projeleri	105
Tablo 2.3.6.1	GAP Bölgesinde Kuru ve Sulu Alanlar 1990-2010 (ha)	109
Tablo 2.3.6.2	GAP Bölgesinde Kuru ve Sulu Alanların Payları 1990-2010 (%)	109
Tablo 2.3.6.3	GAP Bölgesinde Kuru ve Sulu Alanların Gelişimi 1990-2010 (1900=1.00)	110
Tablo 2.3.6.4	GAP Bölgesinde Toprak Sınıflarına Göre Kuru ve Sulu Alanlar (%)	110
Tablo 2.3.6.5	Toprak Sınıflarına Göre Sulanabilir Toprakların 1990-2010 Arasındaki Gelişimi (1990=1.00)	110
Tablo 2.3.6.6	GAP Master Planında Önerilen Ürün Deseni	111
Tablo 2.3.6.7	GAP Sulama Projeleri İçin Önerilen Ürün Deseni	113

Şekiller Listesi

		Sayfa
Şekil 2.1.1.1	Dünya Tahıl Üretimi (milyon mt)	10
Şekil 2.1.1.2	Uluslararası Tahıl Ticareti (milyon mt)	11
Şekil 2.1.1.3	Tahıl Stokları ve Fiyatlar	14
Şekil 2.1.1.4	Yağlı Tohum ve Yağlı Tohumlardan İşlenen Ürünlerin Dünya İhracat Değeri (milyar \$)	16
Şekil 2.1.1.5	Dünya Pamuk Üretimi (milyon mt)	19
Şekil 2.1.1.6	Dünya Baklagiller Üretimi (milyon mt)	20
Şekil 2.1.1.7	Dünya Meyve-Sebze Üretimi (milyon mt)	23
Şekil 2.1.1.8	Dünyanın Belli Başlı Bölgelerinde Kırmızı Et Üretimi (milyon mt)	26
Şekil 2.1.1.9	Dünya Süt Üretimi (milyon mt)	29
Şekil 2.2.5.1	GAP Bölgesinde Ekilen Alan	48
Şekil 2.2.5.2	Adıyaman'da Ekilen Alan 1988	49
Şekil 2.2.5.3	Diyarbakır'da Ekilen Alan 1988	49
Şekil 2.2.5.4	Gaziantep'te Ekilen Alan 1988	50
Şekil 2.2.5.5	Mardin'de Ekilen Alan 1988	50
Şekil 2.2.5.6	Siirt'te Ekilen Alan 1988	51
Şekil 2.2.5.7	Şanlıurfa'da Ekilen Alan 1988	51
Şekil 2.3.1.1	Proje Bölgesi	93
Şekil 2.3.1.2	GAP Bölgesi Sulama Şebekeleri	94
Şekil 2.3.6.1	GAP Bölgesinde Kuru ve Sulanabilir Alanlar 1990-2010 (1000ha)	109

1. GİRİŞ

1.1 Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın üç boyutu var. Birinci boyutu "Tarım Ürünleri Pazarlama Araştırması"dır. İkinci boyut "Ürün Deseninin Planlanması"dır. Sonuncu boyutsa "Tarım Ürünleri Pazarlama Çalışması ile Ürün Deseni Planlamasının Bütünleştirilmesi"dır.

1.1.1 Tarım Ürünleri Pazarlama Araştırması

Bu boyutta ilk tamamlanan görev, Türkiye'de, özellikle GAP bölgesine değinen, yerli ve uluslararası araştırmacılarca yapılmış pazarlama araştırmalarının incelenmesi ve değerlendirilmesi oldu. Bunu Türkiye'nin tarımsal ihracatının, veriler elverdiğince GAP bölgesinden yapılan ihracata da değinilerek, incelemesi ve analizi izledi. GAP bölgesinde mevcut pazarlama sisteminin Türkiye'ye ve seçilmiş bazı ülkeler göre irdelenmesi çalışmanın bir sonraki hedefi oldu.

Dünya pazarları, dünya arzını, talebini, ticaret dengelerini ve 2010 yılındaki ticaret fiyatlarını tahmin etmek üzere, Dünya Ticaret Modeli (WTM) çerçevesinde uluslararası düzeyde irdelendi. Bu irdelemelerde, dünya pazarları ve iç pazardaki gelişmelerle etkileşiminin ve kendisi için anlamlı olan ürünlerin miktar ve fiyatlarının projeksiyonunu yapmak üzere, Türkiye dünya ticaret sistemine dahil edildi.

1.1.2 Ürün Deseninin Planlanması

Çalışmanın amaçlarından biri de GAP bölgesindeki ürün deseninin projeksiyonunu yapmaktır. 1990 yılından 2010 yılına yapılan bu projeksiyonlarda GAP bölgesinin Türkiye'nin geri kalanıyla, Türkiye'nin de dünya ile etkileşimi hesaba katılmıştır. Bu yüzden Dünya Ticaret Modelinden elde edilen dünya arz ve talep ve ticaret projeksiyonları kullanılmıştır. GAP bölgesindeki ürün deseninin her bir proje, değişik toprak sınıfı ve ısı düzeyinde projeksiyonu yapılmıştır. Kuru alanlarda da toprak sınıfları ve yağış bölgelerine göre ürün deseni projeksiyonu yapılmıştır. Ürün deseni projeksiyonlarında kaynak bulunabilirliği (işgücü, gübre, traktör, su, toprak), kaynak maliyeti, ürün talebi bölgesel ve ülke tümü düzeyinde hesaba katılmıştır. Elde edilen ürün desenleri hem şimdiki durumla, hem de DSİ ve Master Plan desenleri ile karşılaştırılmış ve zaman içindeki gelişimi açısından da değerlendirilmiştir.

Ürün deseni çalışmasının yan ürünü olarak, tüketim, çiftlik çıkışı fiyatlar, girdi talebi ve girdi fiyatları, dış ticaret düzeyi projeksiyonları da yapılmıştır.

Hem politika hem teknik düzeyde değişen makro ve mikro koşullar altında Türkiye, GAP Bölgesi ve Proje alanlarındaki ürün desenlerinin projeksiyonu Türkiye-GAP Bilgisayar Modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Daha başlangıçta bu çalışmanın ürün desenini dışsal ya da planlama olarak değil, içsel (endojen) olarak ele aldığı belirtilmelidir. Bu bakımdan amaç (en arzulanen desen değil), değişik kaynak donanımı, pazar (iç ve uluslararası düzeyde) ve politika çerçevesi koşullarının, üretici ve tüketici davranışlarının veri olduğu durumda, ortaya çıkması en olası ürün desenini belirlemektir.

1.1.3 Tarımsal Pazarlama ve Ürün Deseni Planlama Çalışmalarının Bütünleştirilmesi

Tarımsal pazarlama ve ürün deseni boyutlarının bütünleştirilmesi iki yoldan gerçekleştirilmiştir. Herşeyden önce, ürün deseni modeli, dünya ticaret modelinin sonuçlarından, tarım ürünlerine olan dış talebi ve dışarıdan sağlanan arzı saptayarak, projeksiyonunu yapmaktadır. Öte yandan dünya ticaret modeli de ürün deseni modelinin sonuçlarını dünya arz, talep ve fiyatlarını saptamak için kullanılmaktadır. Ürün deseni çalışması ayrıca iç pazar araştırmalarının sonuçlarını, iç talep ve pazarlama kısıtlarını saptamak için kullanılmaktadır.

İkinci olarak, her iki boyuttan çıkan sonuçların, birbirleri açısından hangi politikaları gerektirdikleri incelenerek, genel bütünleşmiş politika (önerileri) yapılmaktadır.

Çalışmanın nihai amacı GAP İdaresine, değişen politika ortamlarında bu analizi yenileyebilecek ve kullanılabilecek araçları sağlamaktır. Bu amaç sonraki kısımda vurgulanacağı gibi daha önce sözü edilenlerden daha önemli bir amaç olarak ele alınmıştır.

1.2 İncelemenin Kavram ve Yöntemsel Yaklaşımı

Bu çalışmanın yöntemsel yaklaşımı üç önemli kavrama dayanmaktadır: birbirine bağımlılık, pozitif yaklaşım ve canlı tutmak. Sunulan çalışma sonuçlarını, avantajları ve kısıtlarıyla, uygun ve yapıcı bir biçimde yorumlayabilmek bu özelliklerin net olarak kavranmasını gerektirmektedir.

1.2.1 Birbirine Bağımlılık

Dünyadaki benzerleri arasında en büyük kalkınma ve sulama projelerinden biri olan Güney Doğu Anadolu Projesi, 17 projeye 3 milyon hektarlık bir alanı kaplamaktadır. Bu Türkiye'deki ekilebilir alanların yüzde 10'undan fazladır. GAP'la sulanacak alan, bugün sulanan alanların yarısından büyüktür, böylelikle GAP'ın 2010'da tamamlanmasıyla sulu alanların %50 artacağı tahmin edilmektedir. Bu büyüklükler veri olarak alınca, GAP'ı kendi başına, tedricen,

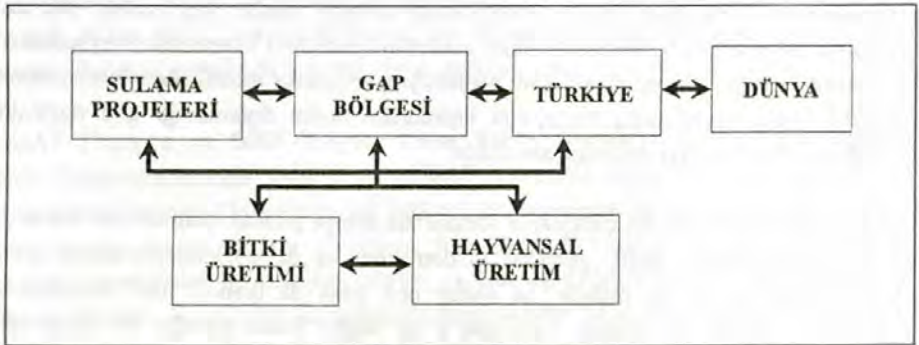
Türkiye'nin geri kalanından bağımsız olarak ele almak gerçekçi olmaz. Bu tek tek projeler için de geçerlidir. Bölgesindeki her bir proje, bölgedeki diğer projeler ve GAP'a dahil olmayan diğer projelerin gelişmesi dikkate alınmadan verimli sonuç vermeyecektir.

3 milyonu sulanan 25 milyon hektar ekili alanıyla, 25 milyonun üzerinde tarımda çalışanıyla, 150'den fazla ürün çeşidiyle 15 milyar Dolarlık (1990) üretim yapan Türkiye tarımı da elbette dünya ölçeğinde küçük, hele hele bölgesinde hiç küçük sayılamaz. Türkiye, 2.1.2. kısımda belgelendirildiği gibi dünyadaki bir çok tarımsal ürünün üretimini ve ticaretini yapmaktadır. Bu bakımdan Türkiye'nin tarımını dünya tarım sistemi içinde incelemek önemlidir.

Bu çalışmanın temel görevi GAP bölgesindeki bitkisel üretimin incelenmesiye de, bitkisel üretim ile yakın ilişkisiyle ötürü hayvancılık sektörü ihmal edilemez. İki sektör birbirlerini tamamlamaktadır, birbirlerinin üretimlerini girdi olarak kullanırken, kaynaklar için girdi piyasalarında rekabet etmektedirler ve nihayet ürün piyasalarında birbirlerini değişen oranlarda ikame etmektedirler. Bu bakımdan hayvansal üretimden tecrid edilmiş bitkisel üretim çalışması gerçekçi olmaz.

Bu düşünce çizgisi tarımsal üretimin GAP Bölgesi, Türkiye ve dünya ilişkilerine, tarım dışı sektörlerle, özellikle gıda endüstrisine genişletilebilir.

Bu çalışmada kullanılan yöntem, böylelikle bütün bağımlılıkları yakalamaya çalışmaktadır:



Gösterilen alanlardaki karşılıklı bağımlılıklar açıkça dikkate alınmıştır:

	GİRDİ TALEBİ	ÜRÜN PAZARI	GİRDİ-ÇIKTI
GAP PROJESİ	✓	✓	
GAP-TÜRKİYE	✓	✓	
TÜRKİYE-DÜNYA		✓	
BİTKİ-HAYVAN	✓		✓

Geri kalan bağımlılıklar ya zımni olarak ya da esneklik kısıtı olarak çalışmaya katılmıştır.

1.2.2 Pozitif Yaklaşım

Bu çalışma GAP bölgesindeki üretim deseni ve pazarlama konusunda pozitif bir yaklaşım sergilemektedir. Bu ne olduğunu ve olacağını projeksiyonunu yapmak, vurgulamaktır, yoksa "normatif yaklaşım" olarak bilinen, "nasıl olmalı?" sorusunu cevaplamak değil. Bu muhakkak ki politikacılar için, hükümet olsun, özel sektör olsun anlamlı olan yaklaşımdır. Bu kişiler kendi politikalarının sonuçlarını, ya da önlemlerinin üretim, fiyatlar, dış ticaret, istihdam, kaynak kullanımı, teknoloji v.s. üzerindeki olası etkilerini (önceden) öğrenmek isteyeceklerdir. Elbette bu çalışmada izlenen pozitif yaklaşım, projeksiyonu yapılmış model sonuçlarının normatif ya da subjektif olarak belirlenmiş sonuçlarla kıyaslanabilmesini dışlamadığı gibi normatif sorulara pozitif cevaplar aramayı da dışlamamaktadır.

Daha özgül olmak için, bu çalışmanın sonucunda ortaya çıkacak olan üretim deseni "optimum" en iyi üretim deseni değil, gerçekte gözlemlenen ya da gözlemleyeceğimiz üretim deseni olacaktır. Bu en iyi de olabilir, en iyiden çok uzak da olabilir. Bu bakımdan çalışmanın değerlendirmesinde sonuçların "optimum"a ne kadar yakın olduğu bir ölçüt olmamalıdır. Geçmişteki başarıların ve gelecekte gerçekçi politikaların geliştirebilirliğinin değerlendirmesi ise yol gösterici olabilir. Aynı düşünce çizgisi uluslararası ticaret için de geçerlidir. Çalışmanın GAP ve Türkiye'nin dünya piyasalarındaki konumuna ışık tutmayı denemektedir. İncelemenin konusu önümüzdeki yirmi yılda GAP'taki gelişmelerle birlikte dış ticaretin değeri ve miktarının ne kadar olacağıdır yoksa "ne kadar olması arzulanmalıdır" değil.

GAP'ın incelenmesine pozitif yaklaşımın doğru ve verimli yaklaşım olduğuna inanmakla birlikte bu aynı zamanda çok güç ve iddialı bir yaklaşımdır. Belirsizliklerle dolu , hızla değişen bir dünyada önümüzdeki yirmi yıl, içeride ve dışarıdaki ekonomik gelişmeleri, üretici davranışlarını saptayıp, projeksiyonunu yapmayı kapsamaktadır. Fakat, belirli ya da belirsizliklere dolu bir dünyada yaşamak konusundan bağımsız olarak kısa ve uzun dönemli kararlar verilmek zorundadır ve bu kararlar mümkün olan her bilgiye gereksinim duymaktadır, bazılarında bir hata payı olsa da. Bu nokta bizi incelememimizin bir sonraki özelliğine getirmektedir.

1.2.3 Modellerin Canlı Tutulması

Her şeyin birbirini etkilediği ve çabuk değişen bir dünyada yaşadığımızı göre, yapılmış projeksiyonlar, yeni veri, bilgi, kanıt edinildikçe, sürekli olarak yenilenmeli, ayarlanmalı, tadil edilmeli. Bugün bir inceleme ne kadar ustalıklı ve içerikli hazırlanırsa hazırlansın, şimdiden yirmi yıl sonraya kadar geçerli kalmaz. Bu yüzden çalışmanın sürekli yenilenen bir yapısının olması gereklidir ve böylelikle hep canlı tutulmalıdır.

Dolayısıyla sunulan sonuçlar nihai olarak görülmemeli ve sürekli yenilenmelidir. Bu yüzden incelemede kullanılan araçlar (modeller) sürekli yenilemeyi sağlayacak biçimde sunulmaktadır.

1.2.4 Modeller

GAP bölgesindeki pazarlama ve ürün desenini incelemek için dört model kullanılmıştır. Bunlar TUR-GAP, WTM, EPIC, FAO-CROPWAT'dir. Modellerin temel özellikleri ve işlevleri aşağıda özetlenmiş, ilerideki kısımlarda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

TUR-GAP (Türkiye ve GAP Bölgesi Tarım Sektör Modeli) kısmi dengeli kuadratik bir modeldir. İççe yapılanmıştır. GAP Projeleri GAP Bölgesinin içine, GAP bölgesi de Türkiye'nin içine yuvalandırılmıştır. TUR-GAP 63 bitkisel 20 hayvansal ürün içermektedir. Model içsel (endojen) olarak faktör ve ürün fiyatlarını, hem de girdi kullanımını, üretim tüketim ve dış ticareti hesaplamaktadır. Model girdi olarak, varolan ya da kullanılabilir üretim teknolojilerini, uluslararası fiyatları ve mevcut kaynakları kullanmaktadır. Modelin sonuçları toprak sınıfı, tek tek sulama projeleri ayrıntısına gidebildiği gibi Türkiye toplamı olarak da verilmektedir.

WTM (Dünya Ticaret Modeli) çok bölgeli dünya ticaret modelleri sınıfına aittir. Bu çok bölgeli modellerin temel özelliği ülkeler ve bölgeler arasındaki ilişkileri tarım ürünleri ticaretiyle ortaya koymasındır. WTM dinamik, mekansal olmayan, bir kısmi denge modelidir. Dünya fiyatları ve ürünler için bölgesel piyasa fiyatları dünya net ithalatının net ihracata eşanlı denklemeyle belirlenmektedir. Bu model Türkiye'nin dış ticaret koşullarını farklı dünya piyasası senaryoları altında, ithalat ve ihracat fiyatları ve miktarlarını, aynı zamanda Türkiye'nin yaptığı ticaret,

üretim ve talebin dünya piyasalarına etkisini hesaplamaktadır. Böylelikle WTM GAP bölgesi tarımının Türkiye üzerinden dünya ile ilişkisini kurmaktadır.

EPIC (Erosion Impact Calculator) bir bitki büyüme simülasyon modelidir. Bir üretim fonksiyonu modelidir ve hava, su, erozyon, bitki besini, bitki büyümesi, toprak işlenmesi ve manejmanı arasındaki etkileşimi simüle etmektedir. Bu çalışmada sulama ve gübre kullanımı arasındaki etkileşimi ve eksik sulama altında bitkisel üretim aktiviteleri incelemek için kullanılmıştır.

FAO-CROPWAT (FAO-Bitkisel Su Gereksinim Programı) Penman-Monteith yöntemiyle bitki su gereksinimlerini hesaplamak için kullanılmıştır. Bu yöntem bizim çalışmamızda proje bölgesindeki değişik bitki üretim aktivitelerinin su gereksinimlerini, ısı, nem, rüzgar, güneş ışığı ve yağış gibi iklim verilerini kullanarak hesaplamak için kullanılmıştır.

2. DÜNYA, TÜRKİYE VE GAP BÖLGESİNDE TARIM SEKTÖRÜ

2.1 Dünya Tarım Pazarlarının Gelişimi

2.1.1 Dünya Pazarlarındaki Gelişmelerin Genel Çizgileri

1960, 1970 ve 1980'de tarımsal üretim sırasıyla yüzde 2.5, 2 ve 2 oranlarında büyüdü. Bunlara karşılık dünya tarım ticaretindeki büyüme hızları sırasıyla yüzde 4, 3.5 ve 2 oranlarında gerçekleşti. Fakat, tarım dışındaki ürünlerin ticareti önemli ölçüde hızlandığından, toplam ticaret içinde tarımın payı 1950'lerdeki yüzde 40'lardan 1980'lerin sonunda yüzde 13'e indi, ya da balıkçılık ve ormancılık dışarıda tutulursa, yüzde 10'un altına. Tarımsal ticarete ihracatın yüzde 70, ithalatın yüzde 75'lik payları ile baskın olan gelişmiş ülkelerdir (Tablo 2.1.1.1). Ticaret açısından en aktif bölge Batı Avrupa'dır. Kuzey Amerika, Avustralya ve Yeni Zelanda fazlası olan en belli başlı bölgelerdir.

Birçok gelişmekte olan ülke endüstrileşmiş ülkelerden tahıl olarak gerçekleştirdikleri temel gıda ürünleri ithalatına bağımlı duruma gelmiştir. Yapısal uyum ve istikrar programlarına bağlı pek çok tarımsal politika reformu yaygındır. Öte yandan, gelişmiş ülkeler korumacı ve refah ısrafı doğuran destek politikalarında reform sağlamak üzere mücadele vermektedirler. 1990'lı yılların dünya tarımında büyük değişikliklere tanık olacağı beklentisi vardır. Kuzey Amerika, Batı Avrupa gibi ticaret bloklarının ticareti kendi aralarında yoğunlaştırmanın yanında genişlemeleri de muhtemeldir. Yeni oluşan Doğu Avrupa Demokrasileriyle ilişkiler değişecektir.

1990'ların başlarında, ekonomik beklentiler belirsizdir. Pek çok gelişmekte olan ülke ciddi ekonomik güçlükler içinde kalacaktır ve ekonomik büyüme beklentileri zayıftır. Dünya Bankasına göre büyüme dinamik Asya ekonomilerinde de yavaşlarken, Doğu Avrupa ve eski SSCB ülkelerinde, düzensizlik, eski merkezi planlama yapıları ve politik güçler yıkılırken yeni yapılanmalar henüz bunların yerini alamamıştır. Şu anda bu büyük değişikliklerin uluslararası tarım pazarları üzerine olabilecek etkilerini tahmin etmek olanaksızdır.

Bundan sonra gelen kısımların amacı üretim, talep, uluslararası ticaret, tarımsal politika, pazarlama ve uluslararası pazarlarda fiyat ve en belirleyici faktörlerin geçmişteki gelişimini anlatmaktır. Anlatım ve analiz FAO yayınladığı veriler, USDA'dan ve tanınmış uluslararası yayınlarca desteklenen bilgiler üzerine kurulmuştur¹.

¹ Ürün piyasalarının istatistiklerle ve referanslarla daha kapsamlı anlatımı için 1/5.1 nolu Hazırlık Çalışmasına Bakılabilir.

Tablo 2.1.1.1: Dünya Tarım Ürünleri Ticareti (milyon ABD\$)

Bölge	İhracat			Yüzde Değişim*	
	1969-71	1979-81	1987-89	1970's	1980's
K. Amerika	9.073	48.227	46.698	18.2	-0.4
W Avrupa	16.758	80.008	122.867	16.9	5.5
Okyanusya	3.250	11.771	14.823	13.7	2.9
D.Avrupa+SSCB	3.515	10.054	10.230	11.1	0.2
Diğer Gelişmiş	1.128	4.013	3.731	13.5	-0.9
Tüm Gelişmiş Ülk.	30.198	154.072	198.349	17.7	3.2
Afrika	3.685	9.923	9.132	10.4	-1.0
L.Amerika	7.322	30.709	30.698	15.4	0.0
Orta Doğu	1.875	5.170	6.373	10.7	2.6
Uzak Doğu	4.281	18.682	15.503	15.9	-2.3
Asya (CPE)	1.123	4.463	9.779	14.8	10.3
Uzak Doğu (tümü)	5.404	23.144	34.780	15.7	5.2
Diğer Gelişen	148	640	548	15.8	-1.9
Gelişen (tümü)	17.311	69.587	81.531	14.9	2.0
Dünya	52.146	223.659	279.880	15.7	2.8
Bölge	İthalat			Yüzde Değişim*	
	1969-71	1979-81	1987-89	1970's	1980's
K. Amerika	7.344	22.677	30.540	11.9	3.8
W Avrupa	27.939	107.431	145.386	14.4	3.9
Okyanusya	339	1.235	2.011	13.8	6.3
D.Avrupa+SSCB	5.154	28.191	26.746	18.5	-0.7
Diğer Gelişmiş	4.527	19.205	27.616	15.5	4.6
Tüm Gelişmiş Ülk.	40.149	178.738	232.298	16.1	3.3
Afrika	1.546	9.797	9.151	20.3	-0.8
L.Amerika	2.285	13.116	11.457	19.1	-1.7
Orta Doğu	1.674	17.991	21.069	26.8	2.0
Uzak Doğu	3.793	15.743	14.504	15.3	-1.0
Asya (CPE)	1.099	8.122	9.081	22.1	1.4
Uzak Doğu (tümü)	4.892	23.864	33.390	17.2	4.3
Diğer Gelişen	189	722	855	14.2	2.1
Gelişen (tümü)	9.487	65.490	75.922	21.3	1.9
Dünya	55.889	244.228	308.220	15.9	3.0

*) Yıllık Bileşik Yüzde Değişiklik

Not: FAO 1989 yılında Asya (CPE) zaman serilerini devam ettirmemiştir; 1987-1989 iki yıllık ortalamalarıdır, bu durumda Uzak Doğu toplamı tam olarak elde edilememiştir.

Kaynak: FAO ve kendi hesaplamalarımız.

2.1.1.1 Tahıllar

Tahılların talebi ve üretimi dünyadaki pek çok çiftçi ve tüketici için büyük önem taşımaktadır. Tahıllar en çok insan gıdası ve yem olarak üretilmektedir. İnsan gıdası olarak üretilen en yaygın tahıllar buğday ve pirinçtir. Yem olarak mısır, sorgum ve arpa, bazen çavdar ve darı ile birlikte (coarse grain olarak) tasnif edilmektedir. Bununla beraber Avrupa ve SSCB'de büyük miktarlarda buğday yem, Dünya'nın birçok bölgesinde de mısır ve darı insan gıdası olarak kullanılmaktadır.

"1970"den 1980'lere toplam tahıl üretimi yıllık yüzde 2.3 oranında büyüdü. Bu genişleme daha çok yüksek verimle belirlendi, ekili alanlar yalnız yüzde 0.02 oranında artabildi. Tahıl üretimindeki artış gelişmiş ülkelerde gelişmiş olanlara göre daha az oldu (Şekil 2.1.1.1) çünkü gelişmiş ülkelerin birçok bölgesinde ekim alanları daraldı ve verimlilik geliştirmekte olan ülkelerin toplamı kadar artmadı. Geliştirmekteki ülkelerin üretim genişlemesinin büyük kısmı yüksek verimli bitki türlerinin özellikle Uzak Doğu'ya başarıyla girmesiyle açıklanabilir. Bunlar yüksek verimlilik oranları biçiminde yansıdı. Tahıl üretimi yalnız Afrika'da nüfus artışına ayak uyduramadı. Ancak şimdi eskiden olduğu gibi gelişmiş ülkelerin tahıl üretimi, dünya nüfusunun dörtte üçünün "1980"lerde geliştirmekte olan ülkelerde yaşamalarına rağmen, daha yüksektir².

Geliştirmekte olan ülkelerde hububat insan gıdası olarak tüketimi daha yüksek, dolaylı olarak hayvan ürünleri yoluyla tüketimi daha az. 1980'lerin sonlarında gelişmiş ülkelerin tahıl üretiminin neredeyse yüzde 60'ı yem olarak kullanıldı. Geliştirmekte olan ülkelereyse tam tersine, üretimin yüzde sekseni insan gıdası, yalnız yüzde 15'i yemdi. Kişi başına tahıl tüketimi (buğday cinsinden) geliştirmekte olan ülkelere 170 kg, gelişmiş ülkelere 130 kg'dır.

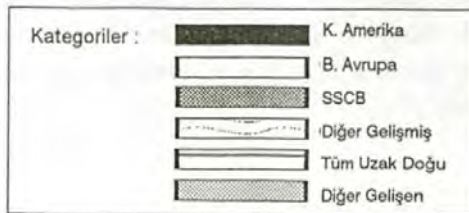
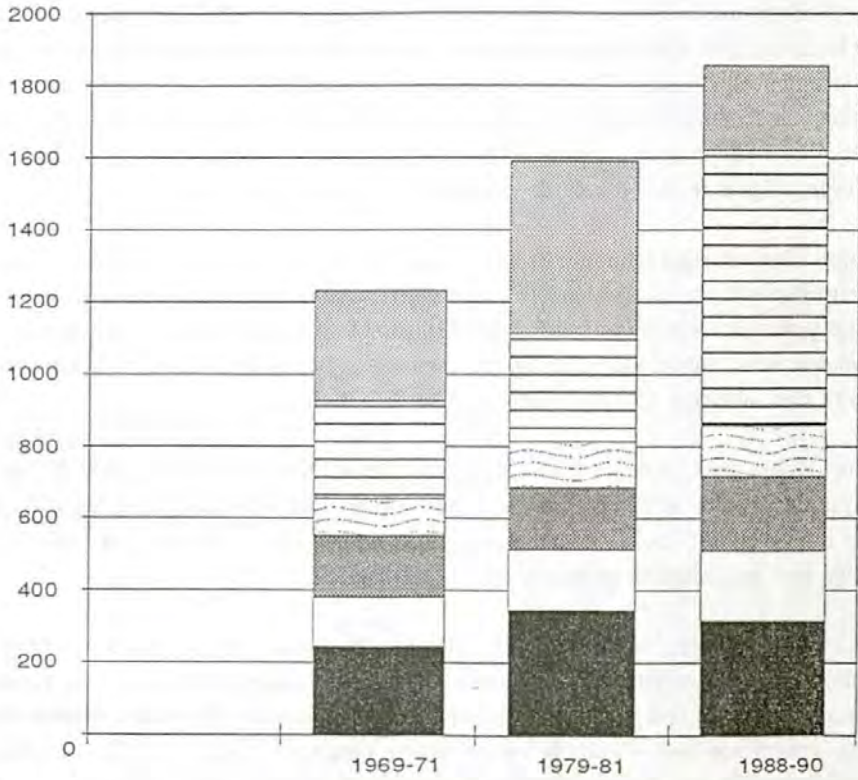
Tahılların Dünya'daki önemli üretim bölgeleri Asya, Kuzey Amerika, SSCB ve Avrupa Topluluğudur. Asya'da yaşayan insan sayısına göre bu kıta öncelikle pirinç ve buğday olmak üzere en büyük tahıl üreticisi ve tüketicisidir. Öte yandan Kuzey Amerika, Avrupa Topluluğu, Avustralya ve Yeni Zelanda en büyük tahıl ihracatçılarıdır.

Tahıldaki dünya ticareti, 1987 ve 1981 yıllarında 26 milyar ve 44 milyar ile Dünya tarım ticaretinin yüzde 10'u ve yüzde 20'sini oluşturdu. Ticaret üretimden hızlı büyüdü. Gözlemlenen genel ama yerine göre yön değiştiren eğilimler, gelişmiş ülkelere ihracatın ithalattan daha hızlı gelişmesi, geliştirmekte olan ülkelere bunun tersine olmasıydı (Şekil 2.1.1.2). Gelişmiş ülkeler toplamında artan bir tahıl fazlası görülürken, geliştirmekte olanların açığı artıyor. Dönem boyunca geliştirmekte olan ülkelerin tahıl ithalatı yıllık yüzde yedi oranında arttı. Özellikle Orta Doğu'daki artış oranı yüksekti. Şimdi Dünya'da geliştirmekte olan bölgelerin tümü net tahıl ürünleri ithalatçısıdır. Gelişmiş ülkeler arasında ise sadece, eski merkezi planlamalı ülkelere, Japonya ve İsrail tahıl açığı göstermektedir.

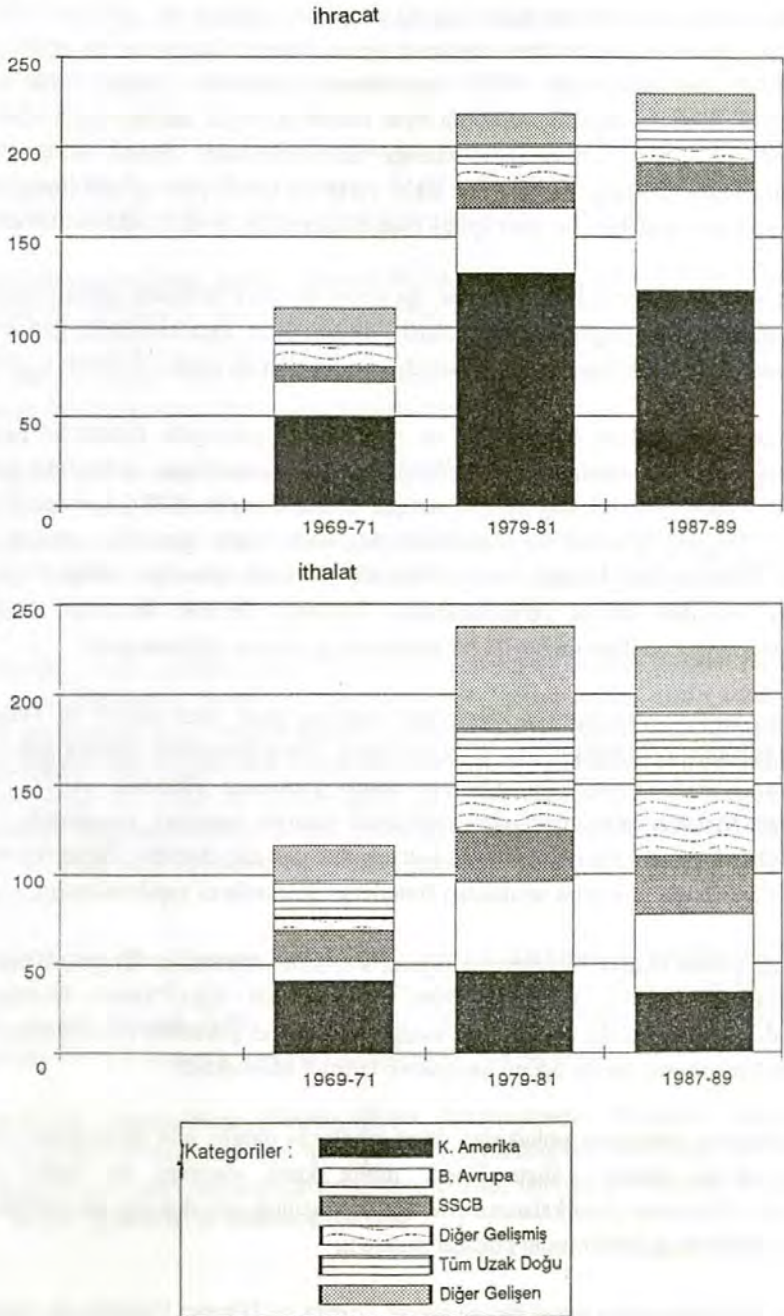
² Denden içindeki sayılar üç yıl ortalamasıdır.

Dünya tahıl ticaretine katılan ülkelerin çoğu pazarlardaki konumlarını biçimlendirmek üzere iç piyasa ya da dış ticaret programları uygulamaktadırlar. İhracatçı ülkeler çoğu kez sübvansiyon vermekte, kredi programları uygulamakta, ihracatlarını artırmak üzere gıda-yardımlı programları uygulamaktadırlar. Diğer taraftan ithalatçı ülkeler ithalatı sınırlamak ve yerli üreticileri korumak üzere çoğu kez gümrük vergisi, kota ve prelevman uygulamaktadırlar. İç pazar politika araçları telafi edici ödemeleri, satın alma garantilerini, üretime verilen sübvansiyonları ve gelir istikrar ödemelerini içermektedir.

Şekil 2.1.1.1: Dünya Tahıl Üretimi (milyon mt)



Şekil 2.1.1.2: Uluslararası Tahıl Ticareti (milyon mt)



Büyük buğday ihracatçısı ülkelerin hepsinin dünya piyasalarındaki durumlarını korumak ve geliştirmek üzere çizilmiş programları vardır. Avrupa Topluluğu ihracat sübvansiyonu vermektedir, ABD ise 1985'de kaybettiği pazar payını yeniden ele geçirmek ve Topluluğun sübvansiyonu ile etkinlikle rekabet edebilmek üzere İhracatı Geliştirme Programını başlatmıştır. Değer olarak, bu programla (İGP) desteklenen satışlarının yüzde seksenbeşini buğday oluşturmuştur. İGP iki aşamalı rekabetçi fiyat verme süreciyle çalışmaktadır. Önce USDA bir ülkeye belli bir mal miktarını ihraç etmeği hedeflemektedir. Sonra Amerikalı ihracatçılar hedeflenen pazara yapılacak satışlar için teklif verip bir teşvik (bonus) alabileceği umacaklardır. USDA fiyatı kabul edilebilir bir sınır içinde olan ihracatçıları teşvikle ödüllendirmektedir.

İhracatı özendiren programların bir amacı da tarım ürünleri fazlasının giderilmesidir. Bir diğeri de yeni pazar çıkışları geliştirmektir. Dost hükümetlerin desteklenmesi için de bazen gıda sağlanmaktadır. Avrupa Topluluğu, Avustralya ve Kanada da tercihli işlemler uygulamaktadır.

Buğday ticaretinde reklam, ticari fuarlar ve uygulama projeleri gibi ihracat ve pazar geliştirme programlarına da başvurulmaktadır. USDA uygun katılımcıların geliştirme giderlerinin bir kısmını telafi edici genel sertifikalar çıkartmıştır. Daha önemlisi, ABD, Kanada Buğday Kurulu, Avustralya Buğday Kurulu ve Arjantin'in sağladığı kredi garantisi programıdır. Avrupa Topluluğu ülkelerinden bazıları bireysel olarak da kredi garantisi vermemekteyse de Avrupa Topluluğu, topluluk olarak vermemektedir. Bunların ötesinde ihracatçı ülkeler ihracatçı firmalara yükleme bedellerinin büyük bir kısmının sigortasını sağlamaktadır.

Uluslararası tahıl ticareti kabaca piyasadaki taraflara göre, özel ticaret ve hükümet/hükümet kontrollü kurumların ticareti olarak ikiye ayrılabilir. Daha önce sözü edildiği gibi buğday ticareti Avustralya, Kanada da olduğu gibi yarı resmi kurulların ellerinde, ABD ve AT'da özel kesimdedir. Merkezi planlamalı ülkelerde tahıl ticareti hükümet meselesidir. Tahıl ithalatı Japonya, Orta Doğu ve Kuzey Afrika'da çok sayıdaki ülkede, Brezilya, Meksika ve Bengaldeşte hükümet eliyle ya da hükümet tarafından denetlenen kurumlarca yapılmaktadır.

Şimdi sözü edilen ticaret biçimlerinin sayısız karışımı olmaktadır. Cargil, Continental Grain, Archer Daniel Midland, Bunge y Born, Mitsui, Con Agra, Louis Dreyfus ve Garnac Grain/Andre gibi az sayıda ama büyük uluslararası ticaret şirketinin de doğrudan ya da dolaylı olarak tahıl ticaretinin dörtte üçünü karışıkları tahmin edilmektedir.

Buğday ithalatını sınırlayan politikalar, diğer tahıllarda olduğu gibi gümrükleri, kotaları, lisans, ambargo, devlet ticaret yönetmelikleri, döviz kuru yönetimi ve sağlık yönetmelikleri içermektedir. Hükümet politikalarının çokluğu ve çeşitliliği politikaların ve politika reformlarının etkilerinin değerlendirilebilmesini güçleştirmektedir.

Hükümet müdahalelerinin genel ölçüsü olarak Üretici ve Tüketici Destekleme Eşdeğerleri (PSE, CSE) hesaplanmıştır. OECD tarafından hesaplanan Üretici Destekleme Eşdeğerlerine göre

Japonya ve Batı Avrupada'ki üreticilerin yüksek bir hükümet desteği sağladıkları anlaşılmaktadır. Büyük ihracatçılar arasından Avrupa Topluluğu en yüksek üretici desteğini sağlamakla birlikte son zamanlarda ABD ve Kanada da bunun çok gerisinde kalmamaktadır. Japonya, Güney Kore gibi ithalatçı ülkelerde buğday destekleme politikaları, kaynakların yüksek maliyetli pirinç üretimi fazlasından buğday ithalatını ikame etmeğe kaydırılmasını amaçlamaktadırlar. Yüksek düzeydeki destekler devlet kuruluşlarının ticari işlemleri ve sıkı gümrük önlemleriyle kolaylaştırılmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde üretici desteği büyük farklılıklar göstermektedir. Örneğin, Hindistan'daki politikaların amacı düşük ve istikrarlı buğday fiyatı sağlamaktır. Hükümet buğday ticareti yoluyla buğday üreticilerini vergilendirmektedir.

1950'li ve 1960'lı yıllarda tahıl fiyatları göreceli bir istikrar göstermiştir. 1970'de buğday ve mısır 70 ABD Dolarının altındaydı. Diğer tahılların fiyatları 60 ABD Doları üzerinde ve pirinç fiyatları yaklaşık 150 ABD Doları dolaylarındaydı. 1970'lerin ilk yarısında, özellikle 1973 ve 1974'de hububat fiyatlarının hepsi, diğer malların fiyatlarıyla birlikte umulmadık yüksekliklere fırladı ve hemen sonrasında düştü, ancak önceki düzeylerine değil.

Dolar cinsinden cari fiyatlar bundan sonra büyük ölçüde dalgalandı. 1980 - 1987 dönemi fiyatların sürekli düştüğü dönem oldu. Düşüş üretimde görülen eğilime bağlıydı. Aynı eğilim yüksek destek fiyatlarıyla güçlendi. Doların değer kazanması, ABD'de faiz oranlarının artışı ve bunların sonucu gelişmekte olan ülkelerin borç yükünün artması, buğday tüketimini azalttı ve nihayet, AT ve ABD tarafından verilen sübvansiyonlar da fiyatların düşük kalmasını sağladı.

1987'nin sonunda, çoğu gelişmiş ülkelerin üretimi kısıtlaması, doların yeniden hizaya girmesi, gelişmekte olan ülkelerdeki tüketimin artması, buğday piyasalarının, uzun süreli zayıf fiyat döneminden çekilip çıkmasına katkıda bulunan temel etmenlerdi. Ertesi yıl ABD'de gözlemlenen şiddetli kuraklık hububat fiyatlarındaki artışına ivme verdi. Toplam kullanım ile stokların oranı öngörülmemiş derecede düşük bir düzeye geldi. 1980'lerin sonunda dünya pirinç fiyatları 300 Doların üzerinde, buğday 140-200 Dolar, (yemlik) tahıllar, 100 ABD Doları dolaylarındaydı (Şekil 2.1.1.3). Reel tahıl fiyatları³, diğer tarım ürünleri fiyatları gibi uzun dönemli bir düşüş eğilimi gösteriyor.

ECE istatistiklerine göre hemen hemen tüm Avrupa ülkelerinde buğday fiyatları dünya fiyatlarının çok üzerindediydi. 1987/88 de AT'de buğday üreticisinin eline geçen fiyatlar 200-300 ABD Doları ancak Kanada, ABD ve Türkiye'de 100 Doların altındaydı. Avrupa'da en yüksek hububat fiyatları İsviçre'de sonra sırasıyla Finlandiya ve Norveç'teydi.

İhracat fiyatlarının oluşturulması ülkeden ülkeye farketmektedir. Konunun önemli bir yanı, hükümetin bu fiyatların belirlenmesini ne ölçüde etkileyebildiğidir. Ayrıntıya girmeden, dünya piyasalarındaki arz ve talep dalgalanmalarından sonuçlanan, tahıl piyasalarındaki öngörülemeden gelişmeler "future" piyasaları ile karşılanılmaktadır.

³ Dünya Bankası İndeksi (MUV-G5) deflätör olarak kullanılmıştır.

FAO 1986-1988 arasında toplam üretimi yaklaşık 250 milyon ton olarak tahmin etmektedir. Bunun yaklaşık 100 milyon tonu soya, 30 milyon tonu çığıt, 20 milyon tonu yer fıstığı, 15 milyon tonu ayçiçeği, 12 milyon tonu kolzadır. 1980'lerin ortalarında 190 milyon tonluk üretim, 56 milyon ton katı ve sıvı bitkisel yağ elde etmek üzere preslendi. Bunun 15 milyon tonu soya yağı, 8 milyon tonu palm yağı idi. Dünya ortalaması olarak adam başına sıvı ve katı bitkisel yağ tüketimi 1986-88 arasında 9 kilogramın altındaydı; gelişmiş ülkelerde 15,7 kg, gelişmekte olan ülkelerde 6.6kg. Kuzey ülkelerinde daha çok katılaştırılmış yağlar tercih edilirken, güney ülkeleri tercihen sıvı yağ tüketilmektedir.

Bitkisel yağlarda en büyük talep kalemi yemeklik yağ, salata yağı ve margarindir. Gelişmiş ülkelerin çoğunda bu ürünlerin kişi başına tüketimi doyum noktasına ulaşmıştır. Pazardaki genişlemenin ardında bir tek (düşük) nüfus artışı kalmıştır. Öte yandan birçok gelişmiş ülkede, özellikle ekonomik performansı yüksek olan ülkelerde talep hızla artmaktadır. Bu ülkelerde hızlı nüfus artışı da talep baskısını artırmaktadır.

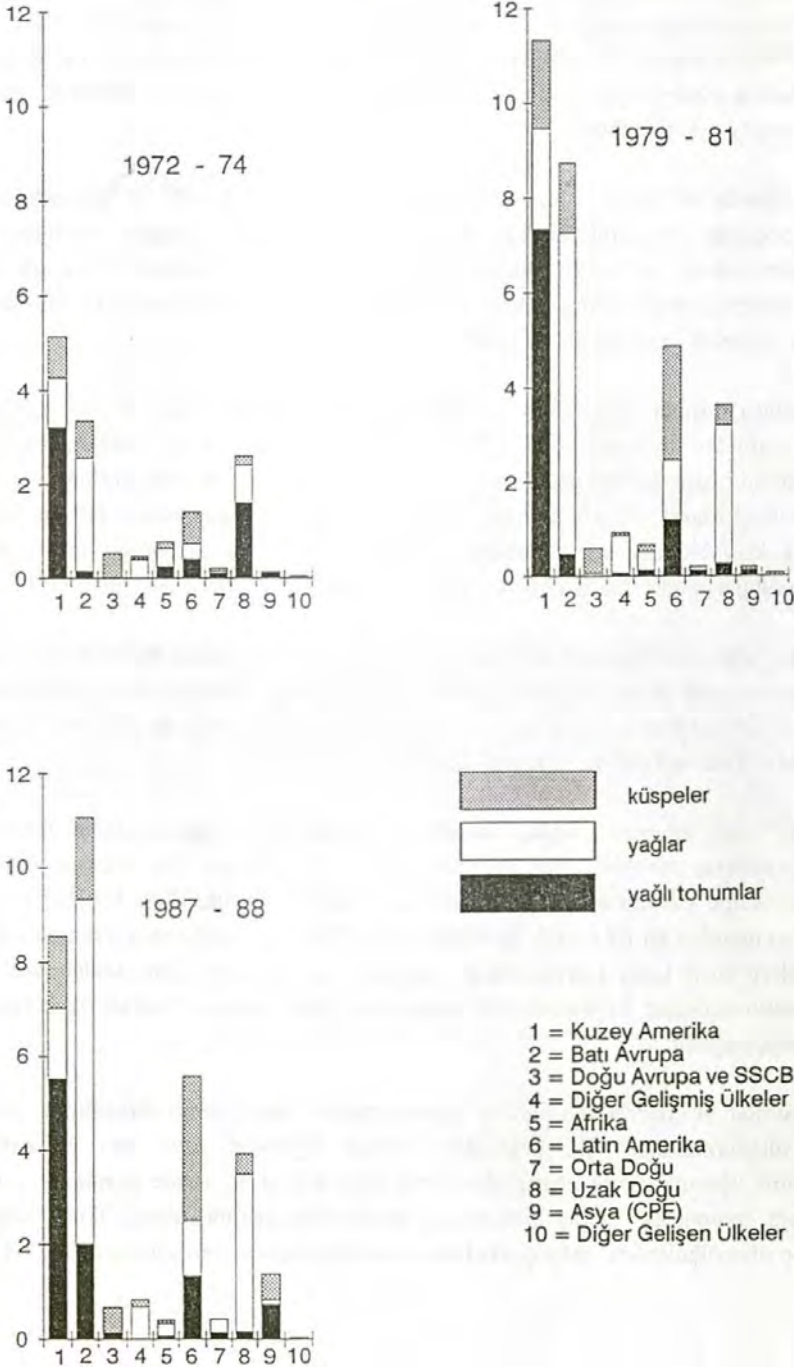
Soya fasulyesi dışında, yağ, yağlı tohumun kıymetli kısmıdır. Katı ve sıvı yağlar daha çok insanlar tarafından tüketilmektedir. Daha küçük bir kısmı, % 25 kadarı, başka alanlarda kullanılmaktadır, örneğin sabun, deterjan ve diğer endüstri ürünlerinin üretiminde, az bir kısmı da yem katkısı olarak tüketilmektedir. Tüketim amacı ne olursa olsun, bitkisel yağlar (kendi aralarında) kolaylıkla ikame edilebilmektedir. Bunun açıkça görüldüğü alan margarin ve yemeklik yağ üretimidir. Bu yüzden fiyatlar toplu olarak aynı yönde değişmektedir.

Bileşik ürün karakteri, küspe (meal) ve yağ piyasalarının birbirlerine bağlanmasına yol açmakta, birindeki düzensizlik diğerine yansımaktadır. Örneğin yüksek fiyattan ötürü soya küspesine artan talep, daha çok soyanın preslenmesine, böylelikle hem küspe hem de yağ üretiminin artmasına yol açacaktır. Ceteris Paribus, soya yağı fiyatları düşecektir.

Değişik tür yağlı tohumlar, değişik oranlarda yağ ve küspe sağlamaktadır. Buna ek olarak, değişik küspelerin sindirimi ve lezzet dereceleri de farklıdır. Bu yüzden yağlı tohumlar birbirlerini ikame edebilirler ancak değişik derecelerde. Soyafasulyesi küspesi (meal) protein etkinliği bakımından en iyi olarak görülmektedir, çığıt ve ayçiçeği bunu yakından izlemektedir. Bu küspelere olan talep hayvancılıktaki gelişmelerin, proteinli yem kullanımındaki yapının değişimi sonucu oluşan hayvancılıktaki gelişmelere, örneğin gluconisolate'siz kolza çeşitlerinin sunulmasına, bağlıdır.

Yağlı tohumlar ve yağlı tohumlardan işlenen ürünler dünya tarım ihracatının yüzde 10'dan fazlasını oluşturmaktadır. Bu sektördeki ihracat değerinin yarısı sıvı ve katı yağlardan oluşmaktadır, kabaca yüzde otuzu işlenmemiş yağlı tohumlar, yüzde yirmisi de küspedir. En önemli yağlı tohum, katı ve sıvı bitkisel yağ ihracatçıları gelişmiş ülkeler iken, küspe daha çok gelişmekte olan ülkelere, daha çokta Latin Amerika ülkelerinden gelmektedir (Şekil 2.1.1.4).

Şekil 2.1.1.4: Yağlı Tohum ve Yağlı Tohumlardan İşlenen Ürünlerin Dünya İhracat Değeri (milyar \$)



Son yıllarda Kuzey Amerika Dünya yağlı tohumlar ihracatının yarısını yapmakta. Avrupa Topluluğu ise hala birinci yağlı tohum ithalatçısıdır. AT yağlı tohumları presliyerek küspesini yem olarak kullanıp, katı yağ kısmını ihraç etmektedir.

Gelişmiş ülkelerde yağlı tohumların ve yağlı tohumlardan işlenen ürünlerin üretimini ve/ya da ihracatını desteklemek için birçok tarım politikası uygulanmaktadır. Şimdilerde ABD soya ve yer fıstığı için fiyat desteği sağlamakta, pamuk ise yukarı-arazi (upland) lint programları ile dolaylı olarak desteklenmektedir. Bunun ötesinde ABD, iç pazarda üretilmiş bitkisel sıvı yağların ihracatına İhracatı Geliştirme Programı (EEP) çerçevesinde, çığıt ve ayçiçeğini ise diğer destek programlarıyla sübvansiyon vermekte, ithalatı sınırlandırmaktadır.

Avrupa Topluluğunun politikaları yerli üreticilere büyük bir koruma sağlamaktadır. Yağlı tohumlar için yapılan destekleme üreticilere, ürünlerini işleyenlere Topluluk destek fiyatı ve Toplulukça hesaplanan Dünya fiyatı arasındaki farkın ödenmesi ile dolaylı olarak ulaşmaktadır.

Brezilya ve Arjantin Latin Amerika'nın en büyük yağlı tohum ve işlenmiş yağlı tohum ürünleri üreticisi ve ihracatçılarıdır, ülkelerde tarımsal politikalarla destekleme çok değerlidir. İhracat ham üründen daha çok işlenmiş ürünlerin ihracatına yönelmiştir. En önemli politika araçları girdi ve kredi sübvansiyonları, ihracat kontrolü ve iç pazarda ürünleri işleyen endüstrilere sağlanan vergi kolaylıklarıdır.

Gelişmekte olan ülkelerde yağ bitkileri dış ticareti daha çok hükümet organları ve kurumlarınca düzenlenirken, endüstrileşmiş pazar ekonomilerinde, yağlı tohumların pazarlaması, ticareti ve işlenmesinde özel sektör daha önemli bir rol oynamaktadır.

Yağlı bitkilerin işlenmesi birkaç uluslararası şirketin elindedir. Bunlar, Dünya arzının büyük kısmını sağlayan Cargill, Continental Grain, Bunge y Born, Unilever ve diğerleridir. Bu uluslararası firmalar soya ve diğer yağlı tohumları işlemekte, sunii yem, margarin, yemeklik yağ üretmekte; ayrıca tahıl ve baklagiller gibi diğer ürünlerin de uluslararası ticaretine katılmaktadırlar. Ticaret partnerleri özel firmalar ya da hükümet acentalarıdır, başka bir deyişle, tüm sistem daha önce anlatılan tahıl piyasaları gibidir.

Yağlı tohum ve yağlı tohumlardan elde edilen ürünler piyasalarında son yirmi yıldaki fiyat gelişmeleri 1973'te büyük bir artış, hemen sonrasında büyük dalgalanmalarla karakterize edilebilir. Reel fiyatlar geçmişte düşüş eğilimi göstermekteydi. Güney Amerika'dan sağlanan düşük maliyetli soya ve Güney Doğu Asya'dan sağlanan palm yağı ürünleri uzun dönemde fiyatların düşme eğiliminin daha da sürmesine neden olacaktır.

2.1.1.3 Pamuk

Ekim alanı değişmediği halde artan verim sonucu pamuk (lint) üretimi 1980'de 1970'den % 45 daha fazladır. Önde gelen üreticiler Çin (Dünya üretiminin %23'ü), ABD (%17), SSCB (%17) (Şekil 2.1.1.5). Bunların dışında Hindistan ve Pakistan bir milyon ton lint üzerinde, sırasıyla yaklaşık 2 milyon ve 1.5 milyon ton, üretim yapan ülkelerdir.

- 1980'li yıllarda ABD en büyük pamuk üreticisi, ihracatçısı, stokçusuydu. Ancak 1980'lerin ilk yıllarında Çinli çiftçiler genelde pamuk yetiştirmeye artarak elverişli duruma gelen koşulları kullanabildiler. Çin'deki pamuk politikası iç pazarda giderek genişleyen tekstil endüstrisinin ham madde iç talebini karşılamaya yönelikti. Çin'de 1984/85 yılındaki 6 milyon tonun üzerindeki rekor üretim diğer ülkelerdeki büyük artışlarla çakıştı. Bunun sonucunda, Çin'deki pamuk stokları ABD'deki stokları fazlasıyla aştı, bu da ABD'nin dünya pamuk fiyatlarını destekleyen (ayarlayan) stok politikasının (alan sınırlaması, hükümet stokları) yerine büyük ölçüde, Amerikan pamuğuna fiyat rekabeti sağlayan politikalarla değiştirilmesine yol açtı.

Dünyada belli başlı tekstil liflerinin kişi başına kullanımı 1975'de 6,4 kg'dan, 1986'da 7.3 kg'a yükseldi. Alışılmamış ölçüde bol miktarda ve çok düşük fiyata bulunabilmesi pamuğun tüketimi için güçlü bir teşvik oldu. Pamuk kumaş piyasasındaki payının aynı dönemde %50'den %48'e düşmesine rağmen, tüketilen en önemli tekstil lifidir. Suni lif toplam tüketimi hızlı bir gidişle genişlemeye devam etti, toplam lif kullanımı içinde 1975'de %29 olan payı, 1980'lerin ikinci yarısında %36'ya yükseldi.

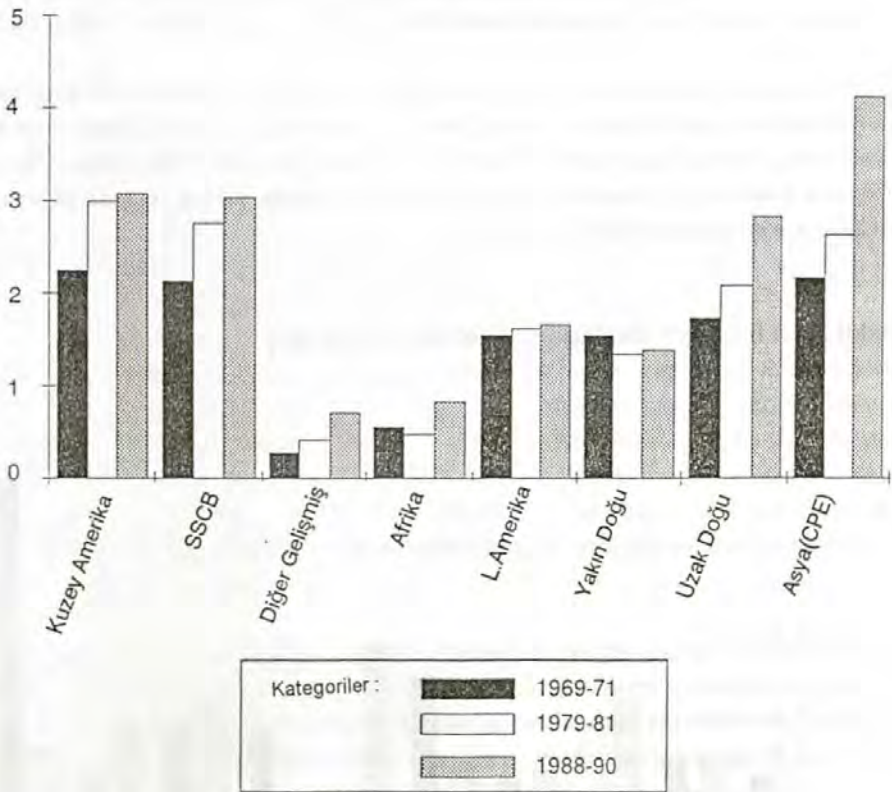
1980'lerde, toplam pamuk ticareti değeri 5-8 milyar Dolar arasında dalgalandı ve Dünya tarım ticaretinin yaklaşık yüzde üçünü oluşturdu. Dünya pamuk ticareti, pamuk işleme (milling) hızından yavaş gelişti, çünkü ihracatçı ülkeler pamuk işleme kapasitelerini üretimden daha hızlı artırma eğilimi içindeydiler. Belli başlı ihracatçı ülkelerin önce iç pazarın talebini karşılamak üzere tekstil endüstrilerini geliştirme eğilimi, Brezilya, Çin, Hindistan, Türkiye ve son olarak Pakistan için tipikti.

Dünya pamuk ticareti bu yüzden son yirmi yılda mütevazı bir oranla, %2'den az arttı. İhracat büyüme oranları Doğu Avrupa ve Avustralya için en yüksekti. Bu iki bölge de gerçekten çok düşük üretim düzeylerinden yola çıktılar, fakat Doğu Avrupa pamuk açığı olan bir bölge olarak kaldı. Kuzey Amerika ve SSCB'nin brüt ihracatları son on yılın başında olduğundan daha düşüktü. Üretim düzeyi yüksek olup, ihracatını hızla artıran tek bölge Uzak Doğu oldu.

Pamuk linti türdeş olamayan bir üründür ve genellikle lif uzunluğuna göre tasnif edilir. Adı pamuğun lif uzunluğu 1" 'ten kısadır. Orta boyun uzunluğu 1" ve 1 1/8", uzunların boyu 1 1/8" ile 1 3/8" arasındadır ve ekstra uzunlar 1 3/8"ten daha büyüktür. Lif uzunluğu pamuğun çeşitli uygulamalara uygunluğunun anahtar göstergesidir ve uzun lifli pamuklar fiyat primi almaktadırlar.

Ekstra uzun pamuk (ELS) değişik bir pamuk bitkisi türüdür. Daha uzun bir büyüme dönemine gereksinim duyar ve genellikle sulu koşullarda yetiştirilir. Bunların özel kalitesini koruyabilmek için normal olarak bilyalı çırçırılama (roller ginned) uygulanır; yayla pamuğu ise testere çırçırlamaya (saw-ginned) tabidir. ELS toplam pamuk üretiminin %8'inden azdır ve SSCB, Hindistan, Mısır, Sudan, ABD, Peru ve İsrail'de yoğunlaşmıştır. 1800'lerden bu yana ELS ticaretindeki Mısır'ın hakimiyetine ABD ihracatı tarafından son verilmiştir. Bu taraftan beklenen arz artışının ELS ve orta boy kaliteyle olan fiyat farkını daraltacağı umulabilir. Daha verimli pamuk türlerinin geliştirileceği beklenti ve daha verimli üretim teknikleri ile ek verim artışları sağlanacağı da düşünülürse, pamuk fiyatlarında gözlemlenen uzun dönemli düşüşün süreceği söylenebilir.

Şekil 2.1.1.5 Dünya Pamuk Üretimi (milyon mt)



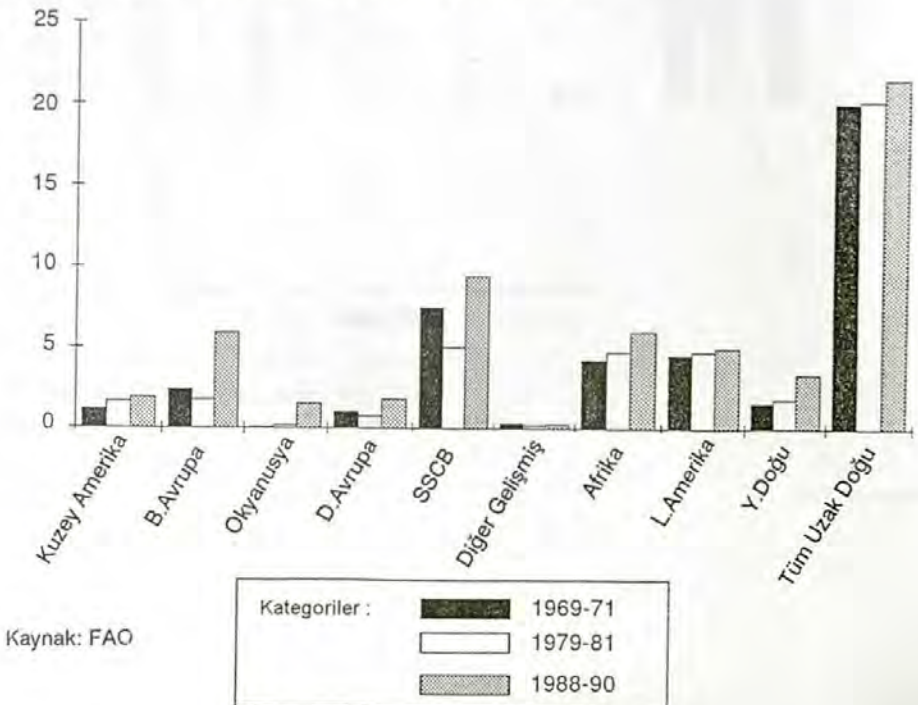
2.1.1.4 Baklagiller

FAO, tarafından tahmin edilen dünya baklagiller üretiminin 1991'de ilk kez 60 milyonu aşacağını tahmin etmiştir. 1980'lerin ortalarında gelişmekte olan ülkeler Dünya üretiminin %68'ini, gelişmiş ülkeler %32'sini gerçekleştirdiler. Dünya üretiminde Hindistan'ın payı tek başına %25'ti. Onu sırasıyla SSCB (%17), Çin (%12), AT (%6), Brezilya (%5), Türkiye (%3) ve ABD (%2,4) izlemekteydiler. Uzun dönemli üretim artış oranı %1.5 idi. Bu artış daha çok verim artışı ile sağlandı. Başlangıç düzeyi düşük olan Avustralya'nın gösterdiği artış hızı özellikle yüksekti. Batı Avrupa da görece olarak hızlı bir artış gösterdi. (Şekil 2.1.1.6). Genel olarak artış hızları gelişmiş ülkelerde, gelişmekte olanlardan daha yüksekti. Bu yüzden gelişmiş ülkelerin Dünya üretiminde 1985'te %32 olan payları dört yıl içinde %37'ye yükseldi.

1980'lerin sonlarında Dünyada kişi başına tüketim 6.2 kg oldu. Gelişmiş ülkelerde 3 kg'dan az, gelişmekte olanlarda 7 kg idi. Bu Dünya çapında alınan kaloringin %1'inden azdır, gelişmekte olan ülkelerde yaklaşık %3'üdür, ancak bu pay azalmaktadır. Dünyanın bazı bölgelerinde baklagiller gıda güvenliğini sağlamakta, özellikle buralarda gözlemlenen protein açığını bir ölçüde giderebilmektedir. Endüstrileşmiş ülkelerde, özellikle Avrupa Topluğunda baklagiller karma yem içinde önem kazanmaya başladılar, fakat bunun payı henüz düşüktür (%2).

Şimdilerde artış yeniden insan gıdası olan, fasulye, nohut ve mercimek tüketimi yoğunlaşırken, yemlik üretimi (yemlik fasulye, yemlik börülce) tıkanmıştır. 1987'de Dünya üretiminin %57'si insan gıdası, %30'u yem olarak kullanılıyordu, gerisi, tohumluk ve telefattı. Gelişmekte olan ülkelerde gıda olarak kullanım payı %80, gelişmiş ülkelerde %18'di, burada hayvan yemi olarak kullanılan oranı yaklaşık %70'i buluyordu.

Şekil 2.1.1.6 Dünya Baklagiller Üretimi (milyon mt)



Sadece içinde bulunduğumuz son on yılda baklagiller sektörünün daha çok ihracata yöneldiği gözlemlendi. Toplam baklagiller üretiminin %10'nu dış ticarete katılmaktadır. Yirmi yıl önce bu oran %5'di. 1970'lerdeki ihracat artış oranı %3.8 iken, 1980'lerde %9'a ulaşmıştır. 1990'ların başlarında, baklagillerin toplam dışsatımı 6,5 milyon tonda, bunun %60'tan fazlası, eğer Topluluk içi ticaret de dikkate alınırsa, gelişmiş ülkelerden kaynaklanıyordu. Avrupa Topluluğu yaklaşık 1-1,5 milyon ton ithal etmektedir ve bu ihracatından fazladır.

Tek başına en önemli ihracatçılar Çin ve ABD'dir. Her ikisi de 750 000 ton satmaktadır. Bunları 1990'ların başlarında Türkiye, Kanada ve Avustralya 400-600 000 tonla izlemektedirler. 1988 ve 1989 yıllarında Türkiye 1.2 milyon tonla en üst sırayı almıştı. Gıda ve yem olarak toplam Dünya ithalatı 5 -6,4 milyon ton dolaylarındadır. Yakın yıllarda bu ithalatın yarısı, kendi aralarındaki ticarete dikkate alınırsa, Topluluk tarafından yapılmaktadır. Tek başına en büyük ithalatçı 700 000 tonla Hindistan'dır. Yakın Doğu ve Kuzey Afrika'da ise Cezayir, Mısır, Irak ve Suudi Arabistan'dır. Herbiri 50 000 - 100 000 ton baklagil ithal etmektedir. Baklagillerin uluslararası ticaretinin yüksek artış hızları genişlediği, son on yılda ticaret akımları çeşitlilik göstermiştir. Komşu ülkeler arasında olduğu gibi, uzun mesafeler arasında da ticaret yapılmaktadır. ABD, Kanada ve Avustralya hububat piyasaları için geliştirdikleri mükemmel ticaret kanallarını kullanarak, bölgeler arasındaki ticarete kontrolü ele geçirmektedir.

ABD iç pazarda baklagilleri desteklemek üzere özel politikalar uygulamamaktadır. Ancak 1985'den bu yana İhracatı Geliştirme Programından yararalanabilen baklagil ihracatı, uluslararası rekabet gücünü bu destekten almaktadır. Avrupa Topluluğu da 1978'de bezelye ve fasulye için Üretim desteği sağladı. Bu baklagilleri yem olarak kullanan firmalara, üreticiye saptanmış (minimum) düzeyde bir fiyat ödemek koşuluyla verilen bir destektir. Daha sonra bu uygulama insan gıdası olarak kullanılan fasulye, bezelye ve baklayı da içerdi.

Kanada ve Avustralya yerli üreticiye destek vermeden ihracat yapabilen en önemli ülkelerdir. Ancak Kanada baklagil ihracatının tonuna 25 Kanada Doları nakliyat sübvansiyonu sağlamaktadır. En büyük baklagil üreticisi ve ithalatçısı Hindistan, üretimin kendine yeterliliğini teşvik etmektedir. Üretimi artırmaya yönelik politikalar destek fiyatlarının yüksek tutulması ve bunun yanında gümrük vergilerinin 1980'lerde %10'dan %30'lara yükseltilmesiyle sağlanmaktadır. İthalat Rupee'nin değer kaybetmesi ve uluslararası fiyatların dolar cinsinden artmasıyla daha da güçleşti.

1980'lerin sonlarında uluslararası baklagil fiyatları on yıl öncesinin nominal düzeyine indi. 1980'lerde fiyatlar iki kez çok aşağılara indi. Bu uluslararası arzın süratle artmasına, öte yandan da yemlik baklagillerin, yemlik hububat fiyatlarına paralel fiyat kaybetmesine bağlıydı. 1991'in sonlarında fiyatlar çok az düştü, çünkü arz genel gereksinimleri karşılayamayacak kadar azalmıştı.

2.1.1.5 Sebzeler ve Meyveler

FAO üretim istatistiklerinin kapsadığı belli başlı sebzeler lahanaya, domates, karnabahar, salatalık, (turşuluk-hıyar), yeşil fasulye, yeşil bezelye, (ufak) kavun, diğer bostan ve karpuzdur. Patates, her ne kadar sebze gibi işlem göreceksede yumru bitkilere dahildir, Uluslararası Ticaret Standart Tasnifine (SITC) göre O5 -meyve sebze- kodu altında yalnız patates değil, baklagiller de dahildir. Kesme çiçek, sakso bitkileri, fidanlar bu tanımda dışlanmışlardır.

Kişi başına sebze tüketimi - patates ve baklagiller dışında- Kuzey Amerika, Avrupa ve gelişmiş ülkelerin tümü ele alınırsa 100 kg'mı aşmaktadır. Orta Doğu bölgesinde kişi başına tüketim, Türkiye'deki çok yüksek tüketim düzeyinden ötürü, hemen hemen aynı miktardadır. Diğer bölgelerdeki gelişmekte olan ülkelerde kişi başına tüketim çok daha düşüktür. Üretim Dünya nüfusunun çoğunluğunun yaşadığı Uzak Doğu'da en fazladır, fakat Batı Avrupa'da da dikkate değer ölçüde yüksektir. Dünya çapındaki üretim nüfus artışına bağlı bir büyüme yolu izlemiştir. Özellikle Orta Doğu'daki ve onu izleyen gelişmekte olan ülkelerdeki üretim artış hızı yüksektir (Şekil 2.1.1.7).

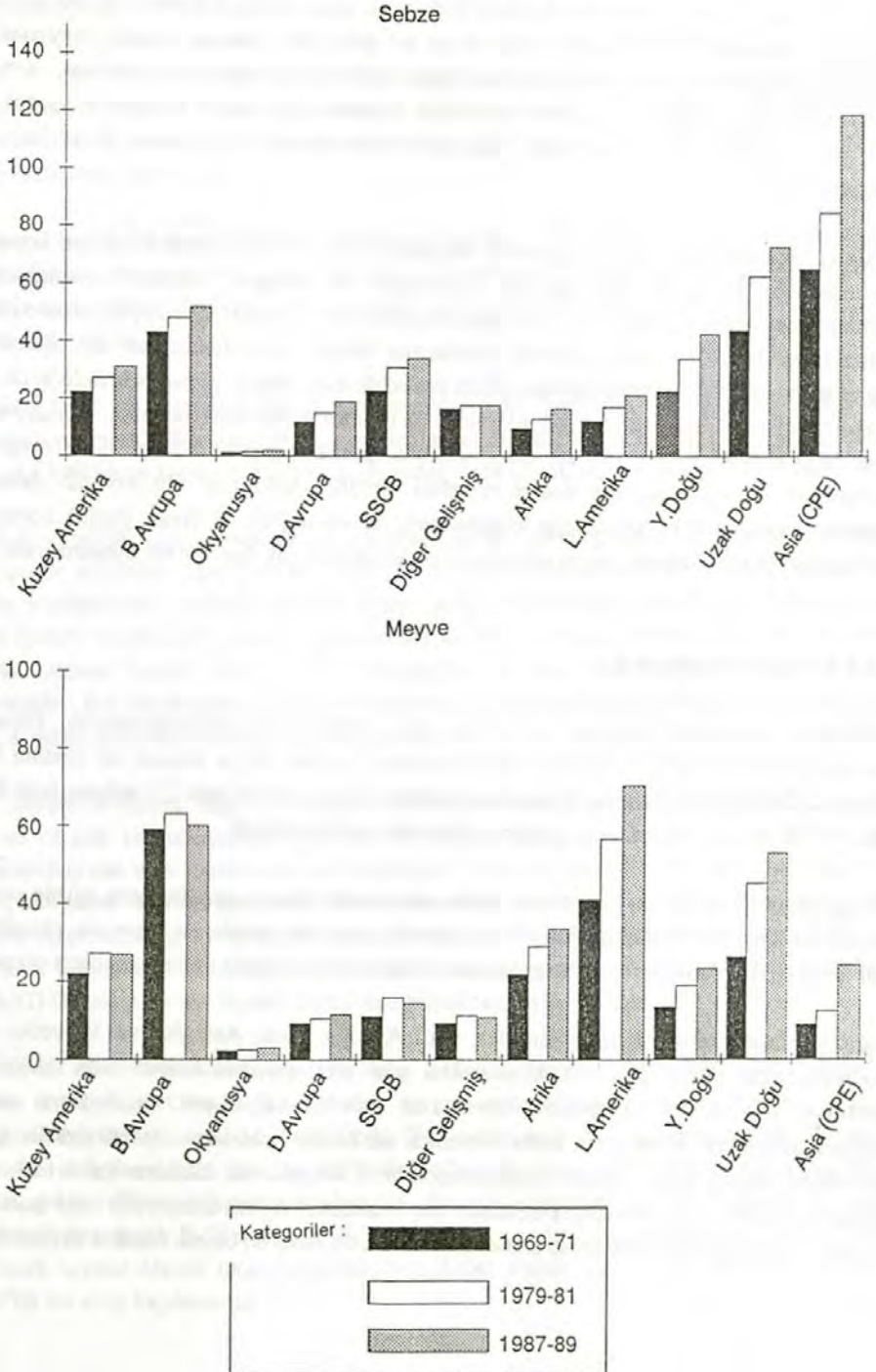
Meyve üretimi, büyük ölçüde sebze üretimini izlemektedir. Ancak bu konuda, Latin Amerika Orta Doğu'dan daha önemlidir. Genelde meyve üretim artış hızları sebzelerinkinden düşüktür. Uzak Doğu'daki üretim artışı bilhassa yüksektir.

Uzak Doğu'daki adam başına 30 kg'lık tüketim Orta Doğu'daki 100kg ve tüm gelişmiş ülkelerdeki 70 kg ile kıyaslanırsa çok düşüktür. Son on yılda tüm gelişmiş bölgelerdeki meyve üretimi tıkanmış, hatta az da olsa düşüşler göstermiştir.

Kestane'nin de dahil olduğu fıstık-fındık üretimi, kabuklu ya da kabuksuz biçimde de tanımlanabilmektedir. İstatistikler genellikle satışı söz konusu olan ürünleri kapsamaktadır. Üretim Kuzey Amerika Batı Avrupa ve Orta Doğu'da yoğunlaşmıştır. Batı Avrupa ve Afrika'daki artış oranları tüm gözlem dönemi için eksi işaretliydi. Artış oranlarının en yüksek olduğu bölge Kuzey Amerika'ydı. Son yirmi yılda Orta Doğu'daki fıstık üretimi (nuts) iki misli olmuştur.

Bahçecilik ürünlerinin Dünya tarım ticareti içindeki payı yükselmiştir ve belki şimdilerde %12'yi aşmıştır. Birçok ülkenin toplam tarım ürünleri ihracatı içinde bahçecilik ürünlerinin payı %25'i aşmaktadır. Bazı Akdeniz ülkeleri için bu oran %50'nin üzerindedir. Ülkelerin çoğu en azından biraz meyve ve sebze üretmekteyse de, çok azı önemli ihracatçıdır. 1988'de 15 ülke toplam taze meyve ve sebze ihracat değerinin yüzde yetmişini kaydetti; yalnız beş ülkenin toplamı, İspanya, Hollanda, İtalya, ABD ve Fransa ihracatın yüzde ellisini yaptılar. Gelişmiş ülkeler dünya ithalatının yüzde seksenini yaparak en büyük ithalat pazarını oluşturdular. Mutlak büyüklüklerle bakıldığında, Topluluğun kendi içindeki ticaret bir yana bırakılsa bile, Avrupa en büyük ithalat pazarıydı. En hızlı büyüyen pazarlarsa ABD ve Japonya'ydı.

Şekil 2.1.1.7 Dünya Meyve-Sebze Üretimi (milyon mt)



Bu sektörün çeşitli ürünleri uluslararası ticarete konu olmaktadır. 1980'lerin sonlarında en gözde altı ihraç sebzesi domates, patates, kıvrıkcık, salatalık, yeşil biber ve soğandı. Bunların toplamı taze sebze ihracatının %65'ini tutmuştur. Uluslararası taze meyve ticaretinin dörtte üçü narenciye (portakal, mandalina, satsuma), muz, elma ve üzumdür. Zaman içinde meyvelerin göreceli öneminde bir artışla ürün kompozisyonu değişmiştir. Söz konusu taze ürünlerse, tüm ticaretin % 60'ı meyveler üzerindedir. Ayrıca meyvelerin sebzelere göre birim fiyatları yüksektir ve daha hızlı artmaktadır. Tüm bunların yanında (meyvelerden) işlenmiş ürünlerin payı da yükselmektedir.

İthalatçı ülkelerin uyguladıkları gümrük ve gümrük dışı kısıtlar, zaten daha çok komşu ülkeler arasında ağır basan bu dış ticaretin büyümesini sınırlamıştır. Sebzeler üzerindeki gümrük oranları, meyvelerinkinden %5 - %9 daha fazladır ve bu oranlar işlenmişlik derecesiyle birlikte artmaktadır. Bu sonucunu, gümrük oranlarının etkisini şiddetlendirerek dış ticareti daha da engellemektedir, çünkü ham ürünlerin fiyat esnekliği daha düşük, işlenmiş ürünlerin ise çok daha yüksektir. Tarife dışı engeller ise, meyveler için sebzelerden daha fazladır. İthalat ve iç pazar fiyat farkı meyveler için % 20' den, % 180'e, sebzeler için % 30'dan % 80'e varmaktadır. Avrupa ve Japonya'daki dış ticaret engelleri özellikle yüksektir. Bu konuda daha önceleri temelde tüketicileri korumak için düşünülmüş, insan sağlığı ve tarım (bitki) koruma, kalite standartları yönetmelikleri, gerçekte ticareti engeli olarak çok özel bir rol oynamaktadırlar.

2.1.1.6 Hayvancılık ve Et

1980'lerin sonlarında toplam et üretimi 165 milyon ton dolaylarındaydı. Geviş getiren hayvanların et toplamı 60 milyon tona varırken, toplam dünya domuz eti üretimi bunu aynı dönem içinde biraz aşırıyordu. Kümes hayvanları üretimi de yaklaşık 37 milyon tonu bulmuştur. Etin 100 milyon tondan fazlası gelişmiş ülkelerde üretilmekteydi.

Geviş getiren hayvan eti üretiminin yüzde seksenden fazlası sığır ve dana yüzde onundan azı koyun ve kuzudur. Uluslararası bir perspektifte keçi ve manda eti önemsiz olmakla birlikte, bunlar -örneğin Asya'nın bazı bölgelerinde- toplam üretim içinde önemli oranlara ulaşmaktadır.

Sığır ve dana üretimi Kuzey Amerika, Batı Avrupa, Latin Amerika ve Sovyetler Birliği'nde yoğunlaşmıştır (Şekil 2.1.1.8). Uluslararası sığır eti piyasasına hakim olan ülkelerin birincil motifleri süt ve et üretmektir. Avrupa'da etin büyük kısmı süt hayvanı sürülerinden sağlanmaktayken, Kuzey ve Latin Amerika ve bunlar gibi olan Avustralya'da, (sadece) et üretimine uygun sığır cinsleri yetiştirilmektedir. Dünyada her ülkeden daha fazla sığırı olan Hindistan'da dini nedenlerle çok az kesim yapılmaktadır. Ayrıca üretim lifli bitki malzemesine ya da kesif yeme dayanmaktadır, ki sonucunu daha çok ABD'de büyük ölçekte üretilmektedir.

Küçük başların (koyun, keçi) ülkelere ve bölgelere göre üretim sistemleri sığır üretiminden daha az farklıdır. Koyun ve keçi en çok etleri, süt, yün ve kılları için olmak üzere, bir çok amaç için yetiştirilmektedir. Bu amaçlardan her hangi biri bölgeye, ülkeye ya da çiftliğe bağlı olarak hüküm sürebilir. Çoğu kez amaç ve çevreye göre özel bir cins yetiştirilmektedir. En ünlüleri arasında, yün için Merinos, deri için Karakul, et için çeşitli cinsler vardır. Orta Doğu bölgesinde İvesi gibi kalın-kuyruklu koyun cinsi çevreye sağladığı uyum ve sonraları oluşan tüketicilerin damak zevki açısından özel bir rol oynamaktadır. Tüm dünya ölçeğinde bakılınca, koyundan elde edilen başlıca ürün etidir.

Et tüketimi büyük ölçüde tüketicinin gelirine bağlıdır. 1986-88'de kişi başına ortalama et tüketimi gelişmiş ülkelerde 76 kg gelişmekte olan ülkelerde 17 kg'dı. Uzak Doğuda tüketim 6 kilogramla aşırı ölçüde düşüktü, Latin Amerika'daysa etle birlikte sakatat tüketimi nerdeyse 40 kilogramı buluyordu.

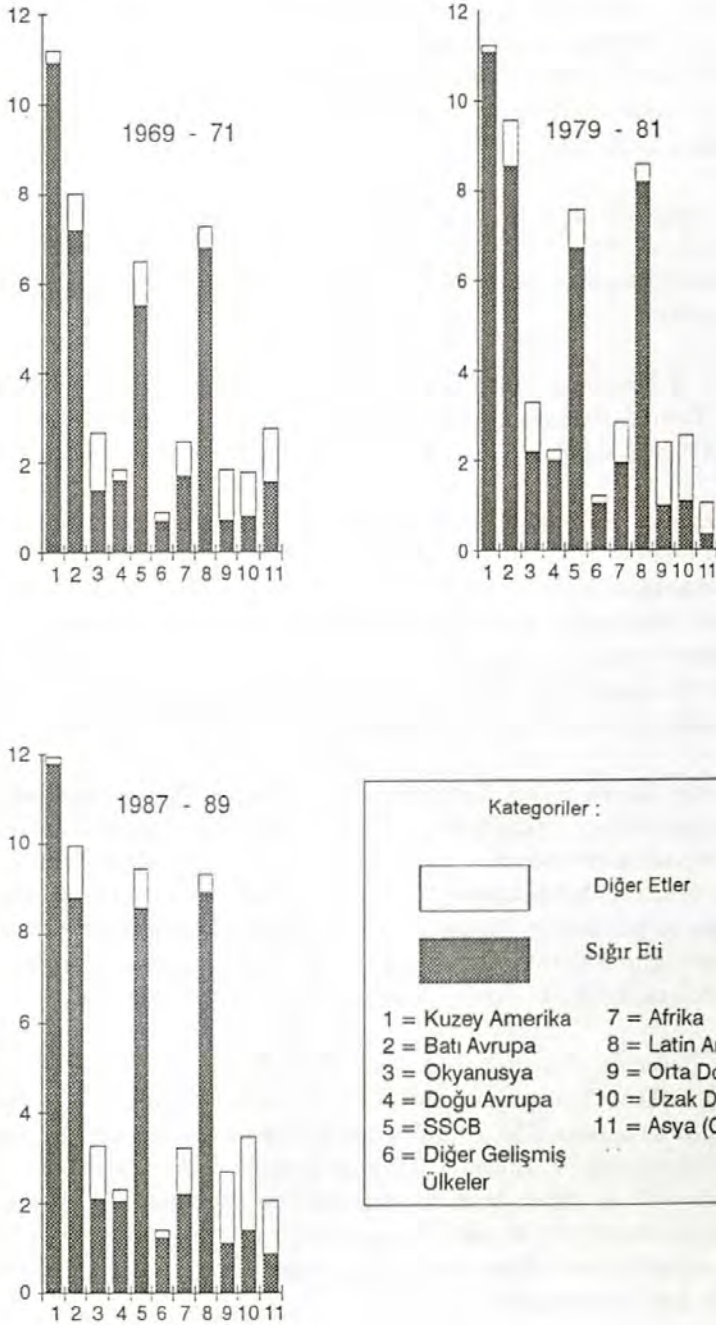
Hayvanlar ve et genelde iç tüketim için üretilmektedir. Üretimin yalnız yüzde yedisi ihraç edilmektedir. Bununla beraber, et son zamanlarda uluslararası ticarete çok önemli bir yer tutmaktadır 1980'lerin sonunda %12 ile buğdaydan daha büyük bir payı vardı.

Üretimdeki çeşitlilik etin işlenişi ve pazarlanışındaki farklılıklarla daha da artmaktadır. Birçok ülkede içeride tüketilen sığır (karkas) yarım ya da çeyrek olarak satılmaktadır. Yarımlar ya da çeyrekler mezbahadan, parçaları keserek satan perakendicilere gelmektedir. Bu konuda Kuzey Amerika pazarı, özellikle de sığırın (kutulanarak) satıldığı Amerika Birleşik Devletleri istisnadır. Ne varki, sadece kesim pratiği değil, standartlar ve derecelendirmelerde ülkeden ülkeye değişmektedir. Bu uluslararası fiyatların kıyaslanabilirliğini güçleştirmekte ve herşeyden önce ticaretin kendisine büyük bir engel oluşturmaktadır.

1988'de toplam et ticareti değeri 35 milyon ABD \$ tutuyordu. Bunun %46'sı büyükbaş, % 30' u domuz eti ve çok kabaca yaklaşık her biri %8 olmak üzere, koyun, kanatlı ve diğer etlerdi. Uluslararası hayvan ve et ticaretinde en büyük yeri 25 milyon ABD Dolarlık ticaret değeriyle - ya da toplam tarım ürünleri ticaretinin %10'undan daha az olmayan payıyla- tüm hayvanlardan elde edilen taze, soğutulmuş ve dondurulmuş et tutmaktadır. Dünya çapında et ticareti yılda % 11 dolaylarında artmıştır. 1980'lerin sonunda canlı geviş getirenlerin uluslararası ticaret değeri 5 milyar ABD Dolarını buldu. Bunun dörtte üçü büyükbaş hayvan ticaretiydi.

Gözlemlenen dönemde Avustralya ve Yeni Zelanda hayvan ihracatında en büyük artış oranlarına erişirlerken, Orta Doğu'da ithalatı en çok artan bölgeydi. Her iki bölgede de koyun sığır ticaretinden daha önemlidir. Orta Doğu Bölgesinin açığı canlı hayvan olarak 700 milyon ABD Doları dolaylarındadır. Bunun 450 milyon Dolarlık kısmı, yaklaşık on milyon küçükbaş hayvan açığıdır. Uzun dönemde uluslararası ticarete küçükbaş hayvan ticareti yıllık miktar olarak %4, değer olarak %12 artmıştır. Bu sayılar sığır ticaretiyle kıyaslanırsa büyük görülebilir. Sığır ticareti sayısal olarak tıkanmakla beraber, değer olarak -cari dolar cinsinden ölçülürse- yıllık %7'lik bir artış kaydetmiştir.

Şekil 2.1.1.8 Dünyanın Belli Başlı Bölgelerinde Kırmızı Et Üretimi (milyon mt)



İthalat en fazla kişi başına tüketimin çok az olduğu Uzak Doğu'nun gelişmekte olan ülkelerinde artmıştır. Orta Doğu Ülkeleri, 1970'lerde kişi başına gelirler hızla artarken en yüksek ithalat artışı gösteren ülkelerdi. Ticaret açısından en önemli bölge Batı Avrupa, özellikle de dünya ithalat ve ihracatının yarısıyla ve yüksek artış oranlarıyla Avrupa Topluluğu'dur. Bu ticaretin %40'ı, miktar olarak ölçülürse, büyükbaş hayvandır; %10'dan azı koyun eti, yaklaşık yüzde yirmisi kanatlı, gerisi de genellikle domuz etidir. İşlenmiş et ve et ürünleri bu sayılara dahil edilmemiştir.

Uluslararası ticarete katılan ülkeler kendi hayvancılık ve et sektörlerini korumak üzere değişik önlemler uygulamaktadırlar. ABD ve Kanada ithalat kontrolü uygulamakta; Avrupa Topluluğu iç pazar üretimini ithalata yaptığı müdahaleler ve prelevmanlarla desteklemektedir. Avustralya ve Yeni Zelanda ihracatı birçok servisle desteklemektedir, Brezilya ve Arjantin ise gelişmekte olan ülkeler olarak tüketicileri korumaktadırlar; İhracat kotalanmakta veya lisansla kontrol edilmekte, vergilendirilmektedir ve fiyat artışları sınırlanmaktadır.

Avustralya sığır ihracat fiyatı genellikle dünya fiyatı olarak kabullenilmektedir. Bu fiyat 1979 yılında yıllık ortalama olarak en yüksek düzeyi olan 2 900 ABD \$'a yükselip, bundan sonra 1986'da 2100 ABD Doları'nın altına düştü. Fiyatlar uygulanan fiyat politikalarının farklı olmasının yanında, ürünlerin de farklı olmasından dolayı ülkeden ülkelye farklılık göstermektedir. OECD ülkelerinde sığır için en yüksek fiyatlar Finlandiya ve İzlanda'da, en düşük fiyatlarsa Kıbrıs'ta gözlemlenmiştir. FAO istatistiklerine, göre 1989 yılında AT üreticileri sığır etinin kilosuna 3,23 Dolar alırken, Amerikadaki üreticiler 2,92, Avustralya'dakilerde 1,71 ABD \$'ı elde etmişlerdir.

2.1.1.7 Süt ve Süt Ürünleri

1980'lerin ortalarından bu yana bütün hayvanlardan elde edilen süt üretimi, resmi istatistiklere göre 500 milyon tonu biraz aştıktan sonra tıkanı, hatta son yıllarda biraz azaldı. Uzun dönemde dünya süt üretimi yüzde 1,6'lık bir hızla arttı. Dünya üretiminin %90'ı inek sütü, yaklaşık %7,5'i manda ve geri kalanı koyun ve keçi sütüdür. Bütün dönem boyunca, manda sütü en yüksek hızla büyümüş, bunu koyun ve keçi sütü izlemiştir. Tüm süt üretiminin dörtte üçü gelişmiş ülkelerde, dörtte biri de gelişmekte olan ülkelerde üretilmektedir (Şekil 2.1.1.9), Sütün çok az bir kısmı uluslararası ticarete akmaktadır.

Dünya düzeyinde süt arzının yüzde otuzundan fazlası, yüzde otuzbeşi tereyağ, diğer yüzde otuzu da peynir üretiminde olmak üzere taze süt ürünleri için kullanılmaktadır. Sütün birazı tam süttozu için kullanılıyorsa da yağı alınmış süt ve tozu, tereyağ, bazen de sert peynir imalatının yan ürünüdür. İncelenen tüm dönem boyunca peynir, üretimi en yüksek hızla artan ürün olmuştur. Bu hem gelişmiş bölgelerin hepsi hem de peynir üretimi halen küçük rol oynamasına karşın süt üretimi açısından çok önemli olan Hindistan'ın da içinde bulunduğu Uzak Doğu için geçerlidir. Özellikle peynir söz konusu olunca gelişen ülkelerin bulunduğu bölgeler arasında Orta

Doğu en tepede sıralanmaktadır. Dünya ölçeğinde peynir üretimi yıllık %3.5 oranında arttı. Batı Avrupa tek başına üretimin %40'ını sağlamaktadır. Tam süt tozu dışında diğer süt ürünleri dramatik bir artış sergilememişler, hatta bazı bölgelerde üretimleri düşmüştür.

Gelişmiş ülkelerde, kişi başına tüketim, tereyağ dışında tutulacak olursa, süt dengi olarak 200 kg kadardır, gelişmekte olan ülkelerde ise bu rakam 35 kg'dır. Ürün ağırlıklı bir bazda, gene tereyağ dışında bırakılacak olursa, mandıra ürünleri tüketimi Avustralya ve Yeni Zelanda'da 140 kg ile en yüksektir. Bunu 140 kg ile ABD, 125 kg ile Batı, 123 kg ile Doğu Avrupa izlemektedir.

Uluslararası ticarete konu olan süt toplam üretimin %5'idir ve bu ticaretin önemli bir kısmı Avrupa Topluluğu içinde olmaktadır. Avrupa Topluluğu ayrıca Topluluk dışı piyasalara satış yapan en önemli bölgedir. Stok tutma politikaları dünya piyasaları açısından son derece önemlidir çünkü hükümet tarafından finanse edilen süt ürünü fazlasının tek çıkış yoludur. 1987'de, toplam süt ürünleri ticareti 15 milyar ABD doları dolaylarındaydı. Bu toplam tarım ürünleri ticaretinin %6'sıdır. Peynir 6 milyar ABD \$, tereyağı 3 milyar ABD \$ ve diğer süt ürünleri toplamı 6.6 milyar ABD dolarına erişti. 1979-1988 arasında bu gruptaki malların ticareti %80 oranında arttı.

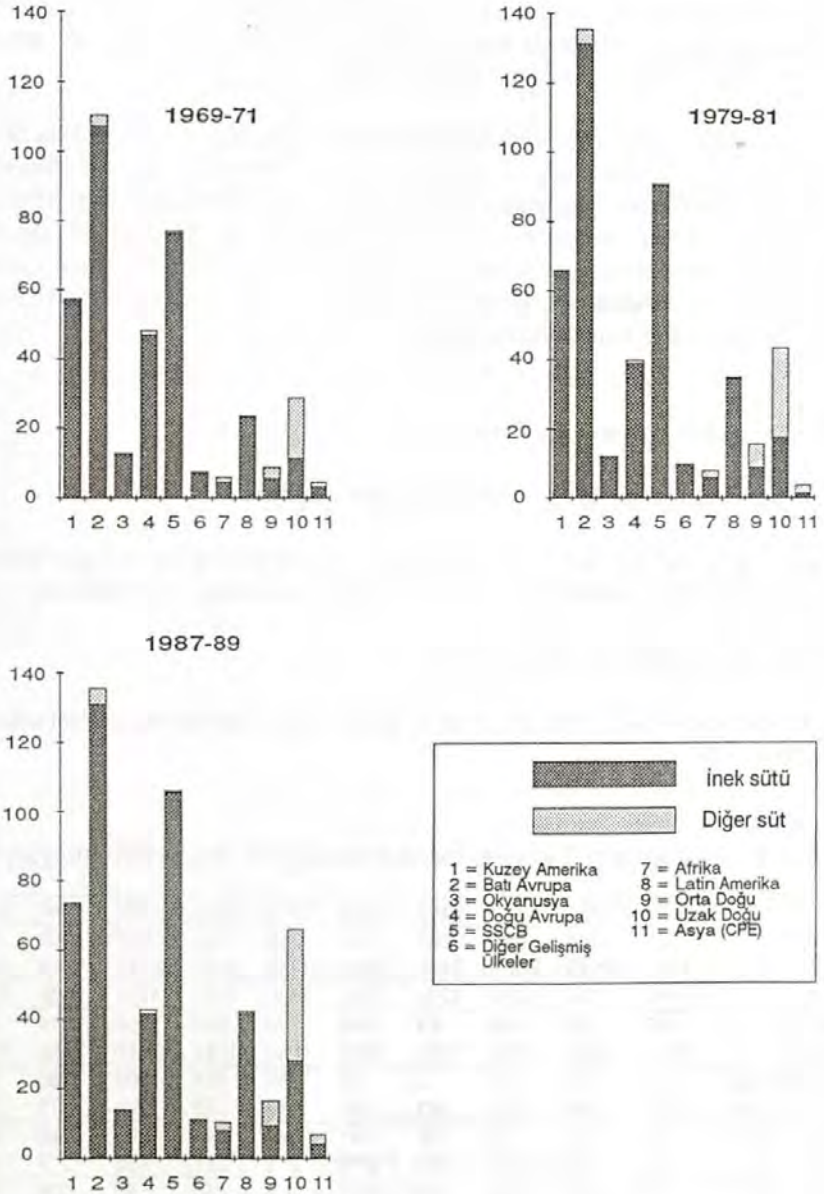
İhracat en fazla Doğu Avrupa ve Orta Doğu ülkelerine yöneldi hem de çok düşük düzeylerden. Orta Doğu'nun bu ürünlerde hala açığı olmakla birlikte Doğu Avrupa 1970'lerde durumunu fazla verir biçimde değiştirdi. Gelişmekte olan bölgelerin tümü taze, kuru ve yoğunlaştırılmış süt açığı ile yüzüzedir.

1980'lerin sonlarında, AT dünyanın en büyük tereyağ ihracatçısıydı (300 000-600 000 ton dolaylarında). Kesin ihracat miktarı fazlanın gideriliş önlemlerine bağlıydı. Avrupa Topluluğunu 160 000 - 180 000 tonla Yeni Zelanda izlemekteydi. Buna kıyasla, diğer ihracatçılar- Doğu Avrupa, Avustralya ve diğer Avrupa - önemsizdiler. SSCB son on yılın, Batı Avrupa'nın fazla giderme programlarından yararlanan, en büyük tereyağ ithalatçısıydı.

Avrupa Topluluğu, Birleşik Krallığın (UK), Yeni Zelanda ile 1973 yılında yaptığı bir anlaşma sonucu 70 000 ton tereyağ ithal etti. Orta Doğu da tereyağ ithalatının diğer bir merkeziydi. 1980'lerde buradaki ithalatta tıkanı.

Dünya peynir arzının %40'ı AT ülkelerinde üretilmektedir. Dünya üretiminin %25'i ile ABD ikinci durumdadır. 1980'lerin sonlarında en üstteki dört peynir ihracatçısı ülkeden üçü Avrupa Ülkeleri grubundandı, AT, diğer Batı Avrupa Ülkeleri ve Doğu Avrupa ile birlikte peynir dış ticaretinin %80'nini, Topluluk içindeki ticaret dikkate alınmadan, sağlıyordu. Peynir ithal eden bölgeler AT, ABD ve Orta Doğu Bölgeleriydi. Yeni Zelanda dışında neredeyse tüm gelişmiş ülkeler süt üretimini yüksek düzeyde korumaktadırlar. Bir çok ülkede süt üretimi kotalara bağlanmıştır. Bu iç pazar arz yönetimi, hükümet destekleme fiyatları ile içiçe geçmiştir. Dış ticarete, ithalat vergisi, prelevman ve ihracat sübvansiyonları uygulanmıştır. İthalat kısmen fonlar ve kotalarla kısılmakta, ihracat çeşitli programlarla özendirilmektedir.

Şekil 2.1.1.9 Dünya Süt Üretimi (milyon mt)



1979'da imzalanan Uluslararası Süt Ürünleri Anlaşması (IDA) daha önceden hazırlanmış olan protokol ve antlaşmaları hükümsüz kıldı. Antlaşmanın amacı istikrarlı pazar koşullarına kavuşmuş liberal bir dünya pazarını genişletebilmektir. Taze süt, krema, dayanıklı süt ve krema, tereyağ, peynir, kesilmiş süt (çökelek) ve kazein IDA tarafından kapsanmaktadır. IDA altında hazırlanan üç protokol bazı süt tozları, peynirler, süt tereyağ için asgari ihraç fiyatları saptanmıştır. Şimdilik bu protokoller 16 üye tarafından imzalanmıştır. 1980'lerin ortalarından sonra Topluluğun fazlalığı gidermede karşılaştığı bazı ciddi sorunlara karşın, anlaşma minimum ihraç fiyatlarının saptanmasındaki rolünü sürdürmektedir.

Demir Perde'nin düşmesiyle, süt piyasalarındaki tıkanık talebi aşan arz artışı daha da fazıllaştı. Doğu Avrupa'daki düşen talebe karşılık, gelişmiş ülkelerin çoğunda üretim 1990'lara kadar arttı. İhracat edilebilecek miktarlar talep edilen miktarları fazlasıyla aştığından, hem iç hem dış fiyatlar düşmeye başladı. Düşen dünya fiyatları, sübvansiyonlar gibi GATT müzakerelerini de etkileyerek birçok ülkenin mevcut politikaları yeniden değerlendirilmesine geçirmesine neden oldu. İlk tepkiler ya Avusturya, Norveç ve Kanada gibi kotaları ya da AT, Japonya ve Avustralya gibi destek fiyatlarını azaltmak oldu.

2.1.2 Türk Tarım Ürünlerinin Dış Ticareti

2.1.2.1 Türkiye'nin Tarımsal İhracatının Yapısı ve Eğilimi

Tarım ürünleri dış ticaretinin mal kompozisyonu gözlemlenince, değişik mal gruplarının değişik gelişme çizgileri izlediği görülmektedir. Ancak hepsinin ortak olduğu iki özellik var:

- 1983-84 yılında eğilimler değişmiştir ve
- 1989 yılı istisna bir kuraklık yılıdır ve genel eğilimin dışında bir gözlem noktası olarak değerlendirilmelidir.

Tablo 2.1.2.1: Türkiye'nin Tarımsal İhracat ve İthalatı 1980-1989 (milyon ABD \$)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
İthalat (M)	335	330	312	286	746	746	766	1205	939	612
İhracat (X)	1835	2549	2590	2409	2394	2210	2319	2587	3034	2847
(M/X)	18%	13%	12%	12%	31%	34%	33%	47%	31%	57%
Gıda (M)	147	135	126	64	346	290	256	360	174	685
Gıda (X)	1200	1628	1806	1784	1856	1534	1735	2046	2395	1945
İçki&Tütün(M)	0.2	0.2	0.4	2	27	57	124	191	188	225
İçki&Tütün(X)	237	399	351	241	221	336	278	324	278	492
Ham M. (M)	70	91	82	126	141	183	244	508	348	395
Ham M. (X)	391	442	392	292	273	272	227	135	277	257
Yağlar (M)	117	104	102	92	231	214	140	145	226	306
Yağlar (X)	6	78	40	91	43	66	78	81	82	151

Kaynak: FAO Ticaret Yıllığı

Türkiye daha çok meyve ve sebze gibi gıda ürünlerinin geleneksel ihracatçısıdır. 1989 yılında yaşanan kuraklıkta bile net gıda ürünleri ihracatı (X-M), 1980 yılından oldukça yüksektir. En önemli gıda ihracatını meyve ve sebzeler oluşturmaktadır. 1988 yılı net gıda ürünleri ihracatı açısından doruk yılıdır. Ancak artan ithalat da görmemezlikten gelinemez. 1983 yılına kadar gıda ithalatının ihracata oranı küçülmekteydi. 1983'den 1984'e gıda ürünleri ithalatı, ihracatın oranı olarak %3'ten yüzde 18'e yükseldi. 1988'de yeniden çok azalmakla birlikte, 1989'da %35'e fırladı. Tütün ve İçki'deki artış çok daha yüksektir. Türkiye net ihracatçı olma özelliğini korumakla beraber, net ihracat miktarı daralmaktadır. İthalatın artan en büyük kalemi sigaradır. 1986'dan bu yana Türkiye tarımsal hammadde net ithalatçısı durumuna gelmiştir. Başlıca ithal ürünleri, Türkiye'nin mamul ve deri ihracatına temel girdi teşkil eden tekstil ve deri hammaddeleridir. Türkiye eskiden beri olduğu gibi, şimdi de bitkisel yağ net ithalatçısıdır. Bu mal grubundaki net ithalat dalgalanmaktadır.

Tarım ürünleri ihracatındaki zayıf gelişme çeşitli gruplarca farklı biçimlerde değerlendirilmiştir. Hükümetler bu durumu rasyonalize etmeye çalışmışlardır. Toplam ihracat içinde tarım ürünlerinin azalan payı endüstrileşmenin bir göstergesi olarak yorumlanmıştır. Tarım sektörünün içindeki gruplar bu durumu hükümetin azalttığı desteğe ve liberalleşen dış ticaret politikası sonucu artan girdi fiyatlarına bağlamışlardır. Öte yandan Dünya Bankası'nın hazırladığı raporlar, ihracatta gözlemlenen düşük performansla ilgili olarak tarım ürünlerinden, pamuk, fındık, kuru üzüm, kuru incir, canlı hayvan ve tütün ihracatından alınan fonlara işaret etmişlerdir. Olanlar açısından Türkiye bir istisna değildi. Genel olarak dünya ekonomisi tarım ürünlerine olan talebi hızlandıramıyordu. Aynı dönemde 140 gelişmekte olan ülkeden 90'ında dolar cinsinden ihracat değeri düştü.

2.1.2.2 Sabit Piyasa Payı Analizi

1980'den 1988'e, Türkiye'nin tarımsal ihracatı dünya ortalamasından daha hızlı arttı. Bu daha fazla artış üç nedene bağlanabilir: (1) mal bileşimi, (2) pazar dağılımı ve (3) rekabet gücü. Sabit Piyasa Payı Analizi, geçmişte sağlanan ihracat artışını, yukarıda belirtilen boyutlara, sayısal olarak ayrıştırabilmektedir. Uygulanan yöntem cebirsel olarak şu şekilde sunulabilir:

$$V''_{..} - V_{..} = rV_{..} + \sum_i (r_i - r)V_i + \sum_i \sum_j (r_{ij} - r_i)V_{ij} + \sum_i \sum_j (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij}V_{ij})$$

burada:

- $V'_{..}$ = Türkiye'nin son yıl (1988) ihracatı.
- $V_{..}$ = Türkiye'nin başlangıç yılı (1980) ihracatı.
- r = Tarım ürünlerinin dünyada ortalama artış hızı.
- i = Dış ticaret mal kategorileri.
- j = İhracat yapılan Ülkeler.

Özdeşliğin birinci kısmı (rV ..) Türkiye'nin 1980 sonrasındaki ihracat gelirlerinin artış hızı tam olarak dünya ortalamasına eşit olsaydı, son yılda erişeceği değeri göstermektedir.

İkinci kısım ($\sum_i(r_i - r) V_i$) mal kompozisyonu (bileşimi) etkisini göstermektedir. Bu kısımda, Türkiye'nin 1980 yılında her mal grubundaki ihracatının, o mal grubundaki dünya ortalaması kadar artışı ile genel ortalama artış arasındaki fark ölçülmektedir. Genel ortalamadan hızlı artış gösteren mal grupları için bu sayı pozitif, aksi takdirde ise negatif olacaktır.

Üçüncü kısım $\sum_i \sum_j (r_{ij} - r_j) V_{ij}$ pazar kompozisyonu (dağılımı) etkisini göstermektedir. Burada Türkiye'nin her ülke grubundaki pazar payını koruması için her bir mal grubunda sağlaması gereken artış oranıyla her bir mal grubunun dünya ortalamasına eşit artış oranı arasındaki farkı hesaplanmaktadır. Negatif bir sayı Türkiye'nin ihracatının, ithalatı yavaş gelişen pazarlarda yoğunlaştığını ölçecektir.

Sonuncu kısım $\sum_i \sum_j (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij})$ rekabet gücünü göstermektedir. Burada, gerçekleşen ihracat miktarı ile Türkiye'nin tüm mal gruplarında ve tüm pazarlarda dünya ortalamaları ölçüsünde elde edeceği pay arasındaki fark hesaplanmaktadır.

İlk üç etki ihracat artışının taleple ilişkin boyutlarına ışık tutabilir. Sonuncu, "rekabet gücü" nün yorumu ise daha güçtür. Bu sayı doğrudan fiyat rekabeti olarak yorumlanabilseydi, o zaman işler kolay olurdu. Fakat, bu sayı, malın kalitesine, fiyatına, ihracat finansmanına, endüstrilerin verimliliğine, ihracat siparişlerinin yerine getirebilirliği gibi hem talep hem arz yönüne işaret eden birleşik bir büyüklüktür.

2.1.2.3 Veriler

Hesaplamalarda kullanılan veriler, Devlet İstatistik Enstitüsü ve FAO Dış Ticaret verilerine dayanmaktadır. Hesaplar SITC kodlarına göre (0,1,2,4), FAO İstatistiklerinin tanımladığı "Tarım Ürünleri" için yapılmıştır. Bu tanım Türkiye'deki resmi "Tarım Ürünleri" tanımından farklıdır. Bu durumda Türkiye verilerinin dönüştürülmesi gerekmiştir, çünkü dünya verilerini başka bir formatta elde etmek mümkün değildir. Çalışmada, Türkiye için "Dünya", Türkiye'nin 1980 ve/ya da 1988'de tarım ürünü ihraç ettiği bütün ülkelerdir. Bu ülkelerin listesi FAO Dış Ticaret Yıllığında vardır. Türkiye'nin tarım ürünleri ihraç etmediği ülkelerin listesi bir sonraki tabloda listelenmiştir. Bunlar çok önemli tarım ürünleri pazarları değildir. Söz konusu ülkelerin çoğunluğu önceleri Afrika ve Okyanusya'da koloni olan küçük adalardır.

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti de analiz dışı tutulmuştur, çünkü FAO Kuzey Kıbrıs'ın Dünya ile olan dış ticaretinin verilerini yayınlanmamaktadır.

Tablo 2.1.2.2: Türkiye'nin Tarımsal Ürün İhraç Etmediği Ülkeler

AFRIKA:	AVRUPA:	ASYA:
Benin	Faeroe Isl.	Bhutan
Botswana		Brunei Darus
Burkina Faso	AMERİKA:	Kampuçya
Burundi		Gaza
Kamerun	Aruba	Laos
Kabo Verde	Antigua Barb.	Macao
Çad	Bahamalar	Maldiv Adl.
Komorolar	Barbados	Moğolistan
Ekvator Ginesi	Belize	Myanmar
Gambia	Bermuda	Nepal
Gana	B. Virjin Adl.	
G. Bissau	Kayman Adl.	OKYANUSYA
Lesotho	Grönland	
Madagaskar	Grenada	Amr. Samoa
Malawi	Haiti	Cocos Adl.
Mali	Martinik	Cook Adl.
Moritanya	Monserrat	Fiji
Mozambik	Hold. Antilleri	Fr. Polinezyası
Namibya	St. Kitts Nev.	Guam
Nijer	St. Lucia	Kribati
Reunion	St. Pier Mio	Nauru
Ruanda	St. Vincent	Yeni Kaledonya
St. Helene	Ekvador	Niue
Sao Tome Prn	Falkland Adl.	Norfolk Adl.
Şeyşel	Fr. Guyanası	Pasifik Adl.
Sierra Leone	Guyana	Papua N Guin
Swaziland	Surinam	Samoa
Uganda		Salamon Adl.
Zaire		Tonga
Zimbabwe		Tulavu
		Vanuatu
		Wallis Fut.

1980 yılında Devlet İstatistik Enstitüsü "Diğer Amerika Ülkeleri" gibi, adları tek tek belirtilmemiş genel kategoriler kullanmıştır. 1988 yılında ise genel kategorilerden vazgeçilmiştir. Her ülke tek tek belirtilmiştir. Bu genel kategoriler artı Türkiye'nin 1988 yılında bazı tarım ürünleri ihraç edip, 1980' de ihracat yapmadığı ya da 1980'de bazı ürünler ihraç edip, 1988' de ihracat yapmadığı ülkeler "diğer" (Diğer Afrika Ülkeleri, Diğer Amerika Ülkeleri) başlıkları altında toplanmıştır. Söz konusu ülkelerin listesi Tablo 2.1.2.3'de verilmiştir. FAO Tayvan üzerine de veri yayınlamıyor. Bu ülkeyle ilgili veriler de "diğer" başlığı altında gösterilmiştir.

Tablo 2.1.2.3: Türkiye'nin 1988 Yılında Bazı Tarım Ürünleri İhraç Edip 1980'de İhracat Yapmadığı ya da 1980'de Bazı Ürünler İhraç Edip 1988'de İhracat Yapmadığı Ülkeler

AFRIKA:	AMERİKA:	ASYA:
Orta Afrika C.	Honduras	Hong Kong
Kongo	Jamaica	Kore D.
Angola	Nicaragua	Oman
Cibuti	Panama	Filipinler
Fildişi Kıyısı	Tr.Tob.	Katar
Gabon	Paraguay	Singapur
Gine	Peru	Sri Lanka
Liberya		Viet Nam
Mauritius	Kuba	Yemen D.
Nigerya	Bolivya	
Senegal		
Somalya	EUROPE	
Tanzanya		
Zambiya	Faeroe Adl.	
Kenya		

Angola, Cibuti, Dominik, Afganistan, Çin, İran, Irak, Ürdün, K.Kore, Lübnan, Vietnam, Arnavutluk, Bulgaristan, Doğu Almanya ve Romanya'ya ait istatistiklerin toplamları veriler içinde vardı, ancak bu verilerin mal gruplarına ayrıştırılması tam değildi. Eksik ayrıştırma, tarafımızdan enterpolasyonla giderilmiştir.

2.1.2.4 Sonuçlar ve Analizi

Bir sonraki tablodan da görüldüğü gibi Türkiye'nin ihracatı, dünya (yukarıda tanımlandığı gibi) ortalamasından daha hızlı artmıştır. Türkiye'nin 1980 ihracatı, dünya ortalaması hızında yükselseydi, 439 milyon ABD dolarına ulaşacaktı.

Tablo 2.1.2.4: Türkiye'nin 1980-1988 Tarımsal İhracatının Sabit Piyasa Payı Analizi (1000 \$)

Türkiye'nin 1980 yılı ihracatı:	1 834 560	
Türkiye'nin 1988 yılı ihracatı:	3 028 557	
İhracattaki Değişiklik:	1 193 997	(100.0%)
1. Dünya ticaretindeki artıştan ötürü:	439 958	(37%)
2. Mal kompozisyonundan ötürü:	354 551	(29%)
3. Pazar kompozisyonundan ötürü:	- 244 434	(-20%)
4. Artan rekabet gücünden ötürü:	643 921	(54%)

Türkiye'nin tarımsal ürün ihracatı da elverişli bir görünümde dir. 1980'den 1988'e ihracat artışının üçte biri elverişli mal bileşimine bağlanabilir. Oysa Pazar dağılımı olumsuz bir etki yaratmaktadır, çünkü negatiftir. Türkiye'nin ihracatı, talebin dünya ortalamasından daha yavaş arttığı pazarlarda yoğunlaşmıştır. Öte yandan Türkiye'nin ihracatı çok yüksek rekabet gücü etkisine sahiptir.

Tablo 2.1.2.5'de ihracat artışının analizi mal gruplarına göre yenilenmiştir. Aslında bu Tablo 2.1.2.4'ün başka bir ayrışımıdır. 1980-1988 arasında ihracat artışındaki en büyük pay, kuru meyve ve sebzeleri de içeren, meyve ve sebze grubundan kaynaklanmıştır (643 964 000 ABD\$). Bu mala olan dünya talebi, ortalamanın üstünde olduğu için mal kompozisyonuna katkısı olumludur. Halbuki, Türkiye bu malları talebin yavaş arttığı ülkelere pazarlamıştır. Bu da negatif pazar etkisinden görülebilir. Ancak, Türkiye'nin bu ürünleri az talep olan pazarlara satabilmiş olması onun rekabet gücüne işaret etmektedir. Bu mal grubundaki ihracat artışının kabaca %40'ı artan rekabet gücüyle açıklanabilir.

Şeker, hayvansal yağlar, tahıllar, kahve ve kakao ürünleri dünya ticaretinde ihraç miktarları 1980-1988 arasında azalma gösteren ürünlerdir. Tabii kauçuk ve katı bitkisel yağlar ise ihracatı dünya ortalama artışının altında kalan ürünlerdir. Bu ürünlerin ihracatı mal kompozisyonu etkisini olumsuz etkilemektedir. Ancak toplamda Türkiye'nin ihracatının daha büyük kısmı, meyve-sebze gibi hızla gelişen mal gruplarında yoğunlaştığından, mal kompozisyonu etkisi sonuçta pozitifdir.

Ancak, Türkiye'nin bu malları, talebin görel olarak yavaş geliştiği pazarlara yönelmiş olması negatif bir pazar etkisi yaratmıştır. Pazar etkisinin pozitif olduğu mal grupları ise tahıllar ve işlenmiş yağlardır. Ancak genel toplam olarak bakıldığında, pozitif mal kompozisyonu etkisi, negatif pazar dağılımı etkisinden büyüktür.

Tütün ve tekstil lifleri, dünya talebinin, ortalamadan hızlı arttığı mal gruplarıdır. Türkiye'nin tekstil lifleri ihracatı 1980'den 1988'e mutlak olarak (166 869 ABD \$) azalmıştır. Bu da, bu mal grubunda gözlemlenen negatif rekabet gücünü açıklamaktadır. Tütün, kahve ve kakao ürünlerinde (bu grupta Türkiye'yi ilgilendiren daha çok çaydır) gözlemlenen negatif rekabet gücü, Türkiye'nin dünya pazarlarındaki azalan payı ile açıklanabilir.

Tablo 2.1.2.5: Türkiye'nin Tarımsal İhracatının Mal Gruplarına Göre 1980-1988 Arasında Gösterdiği Değişikliğin Analizi (1000 \$)

	gerçek artış	artan ticaret etkisi	mal kompozisyonu etkisi	pazar kompozisyonu etkisi	artan rekabet etkisi
canlı hayvan	150735 100%	23710 16%	8414 6%	-7936 -5%	126547 84%
et	24972 100%	4952 20%	2673 11%	-11028 -44%	28374 114%
süt ürünleri	27400 100%	347 1.3%	364 1.3%	-370 -1.3%	27060 98.8%
tahıllar	229004 100%	24996 11%	-36657 -16%	15696 7%	224968 98%
meyve ve sebze	643969 100%	224838 35%	333605 52%	-171691 -27%	257215 40%
şeker	13528 100%	3274 24%	-5197 -38%	-622 -5%	16072 119%
çay ve kahve	24028 100%	5181 22%	-5264 -22%	-153 -1%	24263 -101%
yem	12267 100%	15 0.1%	19 0.2%	-6 0.0%	12239 99.8%
çeşitli gıda	60470 100%	441 0.7%	1268 2.1%	-1394 -2.3%	60155 99.5%
içecekler	3480 100%	856 25%	1105 32%	-261 -8%	1780 51%
tütün	34858 100%	56056 161%	36199 104%	-33721 -97%	-23676 -68%
deri	110 100%	35 32%	34 31%	-162 -147%	203 184%
yağlı tohumlar	3976 100%	1562 39%	-951 -24%	-525 -13%	3891 98%
t.kauçuk	676 100%	0 0%	0 0%	0 0%	676 100%
tekstil lifleri	-166860 -100%	82645 50%	476 0%	-28626 -17%	-221355 -133%
diğer hammadde	52530 100%	9475 18%	18956 36%	-2416 -5%	26514 50%
hayvansal yağ	8668 100%	0 0%	0 0%	0 0%	8668 100%
k. bitkisel yağ	54557 100%	1531 3%	-498 -1%	-1229 -2%	54753 100%
işlenmiş yağ	15630 100%	44 0.3%	4 0.0%	9 0.1%	15573 99.6%

Tablo 2.1.2.6'da analiz bir kere de pazarların coğrafi dağılımı açısından incelenmiştir. Negatif pazar etkisinin nedenleri en iyi bu tablodan çıkarılabilir. 1980-1988 arasında, Doğu Avrupa pazarları dünya ortalamasına göre ithalatını hızla artıran pazarlar olmasına karşın, Türkiye'nin bu ülkelere ihracatı mutlak olarak düşmüştür. Suriye, Irak, Mısır gibi Orta Doğu'da tarım ürünlerine büyük talebi olan ülkelerin, Türkiye'ye taleplerini azaltmaları da negatif etkiye büyük

katkıda bulunmuştur. Bu arada Türkiye'nin rekabet gücünün negatif olduğu ülkeleri de belirtmekte yarar vardır. Türkiye'nin ihracat payının azaldığı bu ülkeler, İngiltere, Portekiz, İtalya, Almanya ve Fransa'dır. Türkiye'nin bu ülkelere olan ihracatı 1980-1988 arasında artmış olmasına rağmen, artış Türkiye'nin 1980'deki göreceli payının korunmasına yetmemiştir. Yugoslavya, Doğu Almanya, Polonya ve Arnavutluk dışındaki Doğu Avrupa Ülkelerinde de Türkiye'nin göreceli ihracat payı düşmüştür. Diğerleri yanında İsviçre, Norveç, Avusturya, Irak ve Bahreyn'de de Türkiye'nin ihracat payı azalmıştır.

Tablo 2.1.2.6: Türkiye'nin Tarımsal İhracatının Bölgelere Göre 1980-1988 Arasında Gösterdiği Değişikliğin Analizi (1000 \$)

	gerçek artış	artan ticaret etkisi	mal kompozisyonu etkisi	pazar kompozisyonu etkisi	artan rekabet etkisi
K. AFRİKA:					
Cezayir	99210	1233	-786	-1287	100050
	100%	1%	-1%	-1%	101%
Fas	-629	319	249	34	-1231
	-100%	51%	40%	5%	-196%
Tunus	12684	2947	-1806	3484	8060
	100%	23%	-14%	27%	64%
AFRİKA:					
Ethiopya	1425	80	119	8921	-7695
	100%	6%	8%	626%	-540%
G.Afrika	1256	44	65	-130	1277
	100%	4%	5%	-10%	102%
Sudan	6126	396	569	-1065	6226
	100%	6%	9%	-17%	102%
Afrika D.	6637	34	35	-62	6630
	100%	1%	1%	-1%	100%
AMERİKA:					
Kanada	10455	1636	2342	428	6049
	100%	16%	22%	4%	58%
Meksika	967	227	150	6206	-5615
	100%	23%	16%	642%	-580%
ABD	113690	22747	17740	-3933	77136
	100%	20%	16%	-3%	68%
Arjantin	-457	337	396	-1873	683
	-100%	74%	87%	-410%	150%
Brezilya	7716	157	137	-549	7972
	100%	2%	2%	-7%	103%
Şili	-34	118	-23	-375	247
	-100%	350%	-69%	-1116%	735%
Kolombiya	1040	230	288	-659	1181
	100%	22%	28%	-63%	114%
Venezuela	485	102	126	-368	625
	100%	21%	26%	-76%	129%
America D.	2177	143	133	-456	2357
	100%	7%	6%	-21%	108%

	gerçek artış	artan ticaret etkisi	mal kompozisyonu etkisi	pazar kompozisyonu etkisi	artan rekabet etkisi
ORTA DOĞU:					
Mısır	18384	2325	1690	4412	9956
	100%	13%	9%	24%	54%
Libya	26846	9349	-7364	-5854	30715
	100%	35%	-27%	-22%	114%
Bahreyn	-1620	619	262	95	-2596
	-100%	38%	16%	6%	-160%
İran	18649	5250	-3680	-7571	24650
	100%	28%	-20%	-41%	132%
İrak	44700	16427	4433	31964	-8124
	100%	37%	10%	72%	-18%
İsrail	26211	1671	1846	9283	13410
	100%	6%	7%	35%	51%
Ürdün	-12766	10686	11198	-36396	1745
	-100%	84%	88%	-285%	14%
Kuveyt	89900	10300	5716	4672	69212
	100%	11%	6%	5%	77%
Lübnan	11708	10912	7268	-18324	11852
	100%	93%	62%	-157%	101%
S.Arabistan	173396	6096	1408	-8823	174715
	100%	4%	1%	-5%	101%
Suriye	14921	12810	6277	-32392	28225
	100%	86%	42%	-217%	189%
BAE	23949	279	190	998	22482
	100%	1%	1%	4%	94%
Yemen C.	7170	14	15	-75	7216
	100%	0%	0%	-1%	101%
ASYA:					
Afganistan	1813	9	14	41	1750
	100%	1%	1%	2%	97%
Bangladeş	13589	60	19	16	13494
	100%	0%	0%	0%	99%
Çin	15401	309	2	-470	15561
	100%	2%	0%	-3%	101%
Hindistan	143463	319	416	5630	137098
	100%	0%	0%	4%	96%
Endonezya	9364	182	106	-294	9370
	100%	2%	1%	-3%	100%
Japonya	24308	5448	2766	25360	-9266
	100%	22%	11%	104%	-38%
Kore C.	6509	3284	1848	-5580	6957
	100%	50%	28%	-86%	107%
Malezya	3074	41	33	20	2980
	100%	1%	1%	1%	97%
Pakistan	22267	89	256	-399	22320
	100%	0%	1%	-2%	100%
Tayland	-1656	401	138	966	-3160
	-100%	24%	8%	58%	191%
Asya D.	49846	4303	129	8635	36780
	100%	9%	0%	17%	74%

	gerçek artış	artan ticaret etkisi	mal kompozisyonu etkisi	pazar kompozisyonu etkisi	artan rekabet etkisi
EFTA:					
Avusturya	4096	9444	12792	-6091-12050	
	100%	231%	312%	-149%	-294%
Finlandiya	1099	595	452	-707	759
	100%	54%	41%	-64%	69%
Norveç	947	562	834	-426	-23
	100%	59%	88%	-45%	-2%
İsveç	7793	1193	1513	-686	5773
	100%	15%	19%	-9%	74%
İsviçre	13418	20268	9322	-5724	-10449
	100%	151%	69%	-43%	-78%
İzlanda	-575	144	100	57	-875
	-100%	25%	17%	10%	-152%
D. AVRUPA					
Arnavutluk	-3687	1953	-173	-6473	1005
	-100%	53%	-5%	-176%	27%
Bulgaristan	2584	2323	2384	302	-2425
	100%	90%	92%	12%	-94%
Çekoslovakya	-46340	15421	8088	-12804	-57045
	-100%	33%	17%	-28%	-123%
Doğu Almanya	4548	4789	3269	-13537	10028
	100%	105%	72%	-298%	220%
Macaristan	-22739	7102	5733	-18532	-17042
	-100%	31%	25%	-81%	-75%
Polonya	-20043	17672	10164	-57124	9245
	-100%	88%	51%	-285%	46%
Romanya	-13846	15051	4671	-44177	10609
	-100%	109%	34%	-319%	77%
Yugoslavya	1996	3395	2150	-8813	5264
	100%	170%	108%	-441%	264%
SSCB	-14814	30767	35118	-36882	-43818
	-100%	208%	237%	-249%	-296%
OKYANUSYA:					
Avustralya	11031	362	479	-26	10216
	100%	3%	4%	0%	93%
Yeni Zelanda	955	50	67	25	814
	100%	5%	7%	3%	85%
AV. TOPLULUĞU					
Belçika-Lüksemburg	24933	4790	5274	-304	15173
	100%	19%	21%	-1%	61%
Danimarka	10646	1349	1345	869	7084
	100%	13%	13%	8%	67%
Fransa	15167	18455	21108	2244	-26639
	100%	122%	139%	15%	-176%
Batı Almanya	36349	92529	120090	-82319	-93950
	100%	255%	330%	-226%	-258%
Yunanistan	15728	740	453	2047	12488
	100%	5%	3%	13%	79%

	gerçek artış	artan ticaret etkisi	mal kompozisyonu etkisi	pazar kompozisyonu etkisi	artan rekabet etkisi
İrlanda	4440 100%	913 21%	1335 30%	-776 -17%	2968 67%
İtalya	62140 100%	20104 32%	19311 31%	49890 80%	-27165 -44%
Hollanda	50510 100%	10918 22%	13992 28%	4459 9%	21140 42%
Portekiz	-2665 -100%	4615 173%	217 8%	-2956 -111%	-4541 -170%
İspanya	31484 100%	4571 15%	3846 12%	13397 43%	9670 31%
İngiltere	24153 100%	17949 74%	15895 66%	-3596 -15%	-6095 -25%
Malta	2512 100%	3 0%	4 0%	-1 0%	2506 100%

2.1.2.5 Genel Başarı

Türkiye'nin tarım ürünleri ihracatı, tarım dışı ürünlerin ihracat artışıyla kıyaslanacak olursa, kuşku yok ki, tarım çok mütevazı bir artış gösterebilmiştir. Ancak, Türkiye'nin tarımsal ürün ihracatı, dünyada gözlemlenen genel artışlara kıyasla değerlendirilecek olursa, başarının büyük olduğu söylenebilir. Hem pozitif mal bileşimi hem de yüksek rekabet gücü, Türkiye'nin tarım ürünleri açısından güçlü konumuna işaret etmektedirler. Eğer problem varsa, o da yavaş gelişen pazarlar olabilir. Bu gözlemin önemli bir politika önerisi olabilir; Güney Doğu'ya olan coğrafi yakınlığından ötürü GAP'ın tabii pazarı olarak hep Orta Doğu düşünüldü. Bu analiz Doğu Avrupa'daki gelişmelere daha büyük önem verilmesine işaret etmektedir.

2.1.2.6 Gap Bölgesi'nin Tarımsal Ürün İhracatı (1988)

Tarımsal ihracatın üretim yerlerine göre ayrıştırılmış resmi bir dökümü yok. Böyle bir dökümü yapmaya kalkmak subjektif bazı yargıları vermeyi kaçınılmaz kılmaktadır. Öte yandan, GAP bölgesinden kaynaklanan ihracatı saptamak üzere kullanılacak bazı işaretler vardır. Önce şöyle bir varsayım yapılabilir. İhracat en yakın gümrük kapısından gerçekleşmektedir. Gümrük kapılarına göre ihracatın dökümü Devlet İstatistik Enstitüsü'nce yayınlanmaktadır. Devlet İstatistik Enstitüsünün verilerine göre ilk 24 fasıldan, Güney Doğu Anadolu gümrük kapılarından gerçekleşen ihracat 263,7 milyon ABD \$'dır.

Tablo 2.1.2.7 hayvan ürünleri ihracatının önemini yansıtmaktadır. Bunlar, büyük ölçüde canlı koyun ve keçi ihracatıdır. Elbette ihraç edilen tüm koyunların Güney Doğu Anadolu'da yetiştirilmediği biliniyor. Ancak bölgedeki hayvan ürünleri ihracatının önemine değinilebilir. Yumurta diğer önemli ihraç ürünleri arasındadır.

Tablo 2.1.2.7: GAP Bölgesinden Tarımsal Ürün İhracatı

	Gaziantep	Mardin	Ş.Urfa	Diyarbakır	Batman	Toplam milyon ABD \$
Hayvansal						
Ürünler	189.7	7.6	14.3	0.9	0.0	212.5
Sebze&						
Meyve	24.3	4.9	0.0	0.0	0.0	29.4
Tahıllar	5.7	2.4	0.1	0.5	0.0	8.7
İşlenmiş						
Gıda	3.1	1.1	0.0	0.0	0.0	4.2
Diğer	6.3	2.4	0.2	0.0	0.0	8.9
TOPLAM	229.1	18.4	14.6	1.5	0.0	263.7

Kaynak : DİE, Dış Ticaret İstatistikleri 1988

Hayvan ürünleri yanında, bölgenin başka tipik ihraç ürünleri vardır. Antep fıstığı, mercimek, ve susam en çok Güney Doğu Anadolu'da yetiştirilmektedir.

Tablo 2.1.2.8: Bölgesel Üretim ve Tarımsal Ürün İhracatı (1988)

GAP'ın Türkiye Üretimi İçindeki Payı	Türkiye'nin Toplam İhracatı	(ABD \$)
Antep Fıstığı	% 86 kabuklu	14 191 000
	kabuksuz	8 570 000
	kavrulmuş	6 020 000
Mercimek (kırmızı)	% 99 kırmızı	114 746 000
Susam	% 54 susam tohumu	19 766
	susam	2 125 360
	susam yağı	307

Kaynak: DİE Dış Ticaret ve Tarımsal Yapı ve Üretim İstatistikleri 1988

Üretim payları ihraç edilen miktarlarla çarpılırsa, 100 milyon doların üzerinde bir değere ulaşılmaktadır. Yukarıdakilerin dışında, onlar kadar önemli olmayan ancak ihraç edilen ürünler de vardır. Buğday, arpa, nohut, domates, karpuz, kavun, yeşil biber, üzüm, incir, nar ve zeytin Güney Doğu Anadolu'nun diğer ihraç ürünleridir. Öte yandan bölgenin kış sebzelerinde kendi açığı olduğuna göre, bunları ihraç etmediğini varsayabiliriz. Şu sıralardaki dünya pamuk fiyatlarının da bu bölgenin ihracatı açısından çok elverişli olmadığı söylenebilir.

Eğer bu ürünler için üretime orantılı bir ihracat varsayımı yapılır, hayvan ürünleri ve tipik ürünlerin ihracatı göz önünde tutulursa, çok temkinli olarak, toplam tarımsal ihracatın yaklaşık yüzde 10'unun, 200-300 milyon dolarının, bu bölgeden sağlandığı ileri sürülebilir.

2.2 GAP Bölgesi ve Türkiye'de Tarımın Gelişimi

2.2.1 Tarımın Gelişimi

1980'li yıllar boyunca Türkiye tarım ürünleri net ihracatçısıydı. Bu, onun tarım politikasının temel gereği, yeterince gıda üretebilmiş olmasının bir göstergesidir. Ne var ki, 1980'li yıllar tarım açısından tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de zor yıllar olmuştur. Tarımın milli gelirdeki ve dış ticaretteki payı süratle azalmıştır. 1980'lerin sonunda her iki pay da %20'lerin altına inmiştir. Bunlara karşılık tarımda çalışan nüfus hızla azalmaktadır. 1985'de tarımda çalışan nüfusun payı hala %59'du. Sorun olan bu dengesizliktir, yoksa tarımın ekonomideki payının azalması değil.

Bu dengesizliğin ne kadarı Güney Doğu Anadolu Projesi ile düzeltilebilir? Türkiye'nin ve Güney Doğu Anadolu'nun şimdiye kadar gözlemlenmiş özelliklerinin yapılacak projeksiyonlarla karşılaştırması, bu çalışmanın en önemli ürünü olacaktır. Şimdiye dek sulama projelerinin ileride nasıl bir sonuç vereceği pek çok ciddi çalışmaya konu oldu. Ancak, bu sonuçların Türkiye'nin geri kalanı üzerindeki etkisi ihmal edildi. Bu çalışma, karşılıklı etkileşim sorusu üzerine cevaplar verecek. Bu açıdan çalışmanın şimdi sunulan bu kısmı, kendi başına bağımsız bir bölüm olarak değil, projeksiyon sonuçlarıyla yapılacak karşılaştırmanın temeli olarak yorumlanmalıdır.

2.2.2 Nüfus ve İşgücü

Nüfus ve işgücü, ürün deseni ve pazarlama çalışması açısından önemli olmakla birlikte, bu önem dar bir alanı kapsamaktadır. İlgili konular, gelecekteki ürün deseninin işgücü yoğunluğu gibi, konuya tarım açısından bakılınca görülen noktalar. Bugün, Güney Doğu Anadolu tarımı, daha çok İç Anadolu Bölgesini andırmaktadır. Sulama başlayınca yeni özellikler kazanacak, daha çok Çukurova Bölgesine benziyecek, ama kendine özgü yanlarını da saklayacaktır.

Sulamının başlaması üretimi entansifleştirecek, her birim toprağa daha fazla girdi uygulanacaktır. Bu girdiler arasında, hem tamamlayıcı hem de ikame edici ilişkiler gözlemlenecektir. Daha çok makina kullanıldıkça işgücü ikame edilecek, ancak her traktörün bir sürücüye ihtiyacı olacaktır. Genelde, doğal yağışlara bağlı tarımdan sulu tarıma geçiş, aynı ürünlerin ekimi sürse bile işgücüne talebi artıracaktır. 1980'li yıllarda, sulu alanlarda hektar başına işgücü, kuru alanlardakinin iki mislidir. GAP tarımı, milli gelirden tarımın aldığı pay ile tarımda çalışan nüfusun dengesizliğini bir ölçüde giderici bir etmen olacaktır.

1960'larda Adıyaman, Diyarbakır, Gaziantep, Mardin, Siirt ve Şanlıurfa'dan oluşan altı ilin toplam nüfusu yaklaşık iki milyondur. 1985'de 4.3 milyona yükseldi. Toplam nüfus içindeki payı %7.4'den, yüzde 8.49'a yükseldi. Sulamının büyük rol oynayacağı Şanlıurfa ili, nüfusu en çok artan ilimizdir.

Öte yandan, Şanlıurfa sözü edilen altı il arasında kilometrekare başına 43 kişi ile, en düşük nüfus yoğunluğuna sahip ildir. Gaziantep'te ise nüfus yoğunluğu kilometrekare başına 126 kişi ile en yüksektir. Türkiye'deki genel nüfus yoğunluğu 56'dır. Diğer önemli gösterge işgücünün sektörlere dağılımıdır. 1985'de Güneydoğudaki aktif nüfusun %70,8'i tarımda istihdam edilmişti. Bu nüfus ayrıca büyük bir bağımlılık oranı göstermektedir. GAP bölgesinde 1975-1980 arasında nüfus artış oranı 0.76 dolayındaydı. 1980-1985 arasında 2.46'ya yükseldi. Bölgede kentli nüfusun en yüksek olduğu il %66.5 ile Gaziantep'tir, aynı oran Adıyaman'da %35'tir.

Bütün bunlar bölgede işgücü sıkıntısının olmayacağını göstergelerdir. Bölge dışarıya göç vermeye devam edecek mi? Bir çok çalışmanın sonucu, tersini, bölgeye göç olacağını gösteriyor. Herkesi ikna edebilecek bir cevap benzer çalışmaların, sanayi ve hizmet sektörleri için de yapılmasından sonra verilebilir. Tarımda artacak işgücü talebinin ayrıca dikkatli yorumlanması gerekir, çünkü tarımdaki işgücü talebinin büyük bir kısmı mevsimlidir. 1980 tarım sayımına göre, Türkiye'deki tarım işletmelerinin üçte biri çapalama, hasat, gübreleme ve ilaçlama için mevsimlik işçi kiralamaktaydı. Güney Doğu Anadolu Bölgesi en az mevsimlik işçi kullanan bölge olmakla birlikte, en çok işgücü arzeden bölgeydi. Bu açıdan bölgede açılacak yeni sulama alanları, Akdeniz ve Ege Bölgelerindeki mevsimlik işgücü dengelerini altüst edebilecektir.

2.2.3 Mekanizasyon

Tarımda işgücü talebi ve istihdam mekanizasyonla yakından ilgilidir. Devlet İstatistik Enstitüsü il düzeyinde yıllık mekanizasyon verileri yayınlamaktadır. Eğer birçok çalışmada yapılmış olduğu gibi alet ve makina sayılarına doğrudan bakılacak olursa, GAP bölgesindeki mekanizasyon derecesinin diğer bölgelere göre düşük olduğu söylenebilir. Bu sonuç yanıltıcı olmamakla birlikte, yalnız makina sayısı mekanizasyon derecesi bakımından yeterli bir ölçüt oluşturmaz.

Mekanizasyonda ilerlemenin en az üç boyutu vardır. Temelde hayvan gücünün makina gücüyle ikamesini ölçer. Halen kullanılan hayvan gücü mekanizasyon derecesi hakkında bir bilgi verebilir. Mekanizasyon ikinci olarak bir yoğunluğa işaret etmektedir, ki bu bir birim toprak üzerinde ne kadar beygir gücünde makina kullanılmakta olduğudur. Örneğin değişen ürün deseni ile birlikte GAP bölgesinde makina talebi ne kadar artacaktır? Mekanizasyon tarımdaki entansifleşme derecesine paralel olarak artmaktadır. Üçüncü olarak mekanizasyon derecesi, yeni teknolojilerin ve son model makinelerin mekan içindeki yayılmasını ölçmektedir. Pamuk toplama makineleri, ilaçlama uçakları kullanılıyor mu?

Bir sonraki tablo hayvan gücüyle çekilen makineler (aletler) üzerinedir. Sayılar tek başlarına bilgilendirici olmayacaklarından Tablo 2.2.3.2'de makina sayıları alana bölünerek sunulmuştur. 100 ha düşen sayılar karşılaştırma yapabilmek içindir. Bunun ötesinde hesaplanan oranların amacı, standartlara göre yeterlilik ölçmek değil, illerin birbirlerine göre kıyaslamasını yapabilmek içindir.

Tablo 2.2.3.1: Hayvan Gücüyle Çekilen Aletlerin Sayısı (1988)

	Türkiye	Adıyaman	Diyarbakır	Gaziantep	Mardin	Siirt	Ş.Urfa
Karasaban	524899	8204	7959	590	44737	9025	10221
Pulluk	595267	553	1608	3424	3096	640	1454
Çapa	7286	0	0	435	0	0	85
Mibzer	8123	0	0	1522	0	0	10
Döven	374987	2962	4099	1362	3991	2753	50137
Çayır Biçme M.	3821	0	0	14	0	0	0
Tarla Alanı (100 ha)	187192	2628	6879	2775	4172	1525	9137

Kaynak: DIE

Tablo 2.2.3.2: Hayvan Gücüyle Çekilen Aletler (1988) (Her 100 ha Tarla Alanı Başına Düşen)

	Türkiye	Adıyaman	Diyarbakır	Gaziantep	Mardin	Siirt	Ş.Urfa
Karasaban	2.8	3.1	1.2	0.2	10.7	5.9	1.1
Pulluk	3.1	0.2	0.0	1.2	0.7	0.4	0.2
Çapa	0.03	-	-	0.2	-	-	0.01
Mibzer	0.04	-	-	0.5	-	-	0.0
Döven	2.0	1.1	0.6	0.5	1.0	1.8	0.5
Çayır Biçme M.	-	-	-	0.0	-	-	-

Kaynak: DIE

Gaziantep diğer illere göre farklılık göstermektedir. Karasaban diğer illere göre çok daha az yoğunlukta kullanılmaktadır. Ne var ki, Gaziantep bölgede hayvan gücüyle çekilen mibzer ve çapa kullanılan tek ildir. Hayvan gücüyle çekilen pulluk da, Türkiye ortalamasından düşük olmakla birlikte bölgede Gaziantep'te en yüksektir. Diyarbakır ve Urfa'da tüm aletler kullanılmakla birlikte, kullanım yoğunluğu Türkiye ortalamasının altındadır. Mardin, Siirt ve Adıyaman'da karasaban kullanımı ortalamasının üstündedir. Bu yoğunluk, buralarda hayvan gücünün ve geleneksel aletlerin önemine işaret etmektedir. Diğer bir gözlem de, karasaban ve döven yoğunluklarının birbirlerine tekabül etmemesidir. Düşük sayıda döven kullanımı, hasat servisinin (biçer-döver) daha çok kiralandığının işareti olarak yorumlanabilir.

Tablo 2.2.3.3 Traktör Gücüyle Çekilen Alet ve Diğer Makinalar (1988)

	Türkiye	Adıyaman	Diyarbakır	Gaziantep	Mardin	Siirt	Ş. Urfa
Tr. Pulluğu	750208	4019	6156	8027	5069	2198	8558
Kültivatör	272107	3334	4968	4612	1636	511	4423
Merdane	37512	111	-	427	1850	147	811
Tırmık	517631	68	3067	908	455	833	995
Ot Tırmağı	75816	-	129	26	168	210	52
Tr. Capa M.	77751	171	264	1038	21	-	345
Mibzer	210584	217	1874	1285	3173	217	4705
Gübre Dağıt.	157174	740	1001	835	1533	125	1577
Orak Makinası	32871	29	268	15	65	45	110
Balya Makinası	6795	-	-	5	-	-	31
Harman Mak.	132656	-	1070	44	1060	928	1440
Tınav Makinası	47597	664	845	105	336	-	157
Sapdöver	63947	1084	432	115	560	-	528
Biçer-Döver	11479	3	128	13	168	33	161
Biçme Makinası	15544	162	-	217	282	137	609
Mısır Daneleme	4934	6	-	15	-	-	-
Mısır Hasat M.	91	-	-	1	-	-	-
Selektör	2955	20	-	31	32	10	50
Yem Kıрма M.	7007	12	-	36	59	5	25
Sap Keser	8535	3	-	-	-	-	3
Sırt Pulvarizatörü	390231	2310	1308	1369	766	769	986
Pulvarizatör	158900	484	1068	451	138	148	631
Tozlayıcı	42902	328	24	82	201	25	165
Atomizör	91770	95	86	32	48	37	357
Pompa	400385	1045	1880	1399	290	1907	6248
Yağmurlama	88822	16	-	11	-	-	317
Krema Makinası	306217	137	-	1180	303	94	817
Kuluçka M.	866	2	-	2	-	-	-
Cıvcıv Ana M.	1605	4	-	17	-	-	-
Süt Sağma M.	5148	16	0	5	2	0	217
Römork	610001	3911	5843	7620	4170	1670	4837
Traktör	654636	4412	6006	8289	4540	1880	5812

Kaynak: DİE

Tablo 2.2.3.4'le ilgili olarak benzer bir analiz yapılabilir. Tablo'nun ilk kısmında toprak işlenmesine yönelik aletler, alt kısımda da hasatla ilgili aletler verilmiştir. En sonda römork ve traktörler yer almaktadır. Traktörler mekanizasyon açısından en bilgilendirici veri olarak değerlendirilebilir. 100 ha başına düşen traktör sayısı, GAP bölgesinin mekanizasyon düzeyi hakkında kaba bir fikir vermektedir. Traktör kullanımı genelde Türkiye ortalamasının altındadır. Gaziantep'te en yoğun, Urfa'da en azdır.

**Tablo 2.2.3.4:- Traktör Gücüyle Çekilen Alet ve Diğer Makinalar (1988)
(Her 100 ha Tarla Alanı Başına Düşen)**

	Türkiye	Adıyaman	Diyarbakır	Gaziantep	Mardin	Siirt	Ş. Urfa
Tr. Pulluğu	4.0	1.5	0.9	2.9	1.2	1.4	0.9
Kültivatör	1.5	1.3	0.7	1.7	0.4	0.3	0.5
Merdane	0.2	0.0	0.0	0.2	0.4	0.1	0.1
Tırmık	2.8	0.0	0.4	0.3	0.1	0.5	0.1
Ot Tırnığı	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
Tr. Capa M.	0.4	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
Mibzer	1.1	0.1	0.3	0.5	0.8	0.1	0.5
Gübre Dağıt	0.8	0.3	0.1	0.3	0.4	0.1	0.2
Orak Mak.	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Harman M.	0.7	0.0	0.0	0.2	0.3	0.6	0.2
Tınaz M.	0.3	0.3	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0
Sapdöver	0.3	0.4	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1
Biçer Döver	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Çayır B.M.	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
Römork	3.3	1.5	0.8	2.7	1.0	1.1	0.5
Traktör	3.5	1.7	0.9	3.0	1.1	1.2	0.6

Kaynak : DİE

Tablo 2.2.3.3' deki geri kalan sayılara bakılacak olursa, zirai mücadele (pulvarizatörler), sulama (pompa, yağmurlama), hayvancılık (yem kırma makinası), ürün işlenmesi (süt sağma m.) ve hasat makinalarının (mısır hasat makinaları gibi) Türkiye ortalamalarından daha az bir yoğunlukta kullanıldığı görülmektedir. GAP'taki mekanizasyon düzeyi Türkiye'nin genel düzeyine göre düşüktür. Sulu tarım mutlaka daha yüksek bir mekanizasyon derecesini gerektirecektir.

2.2.4 Tarımsal Üretim Değeri

Türkiye'de tarımsal üretim değerinin en büyük kısmı endüstri bitkileri ve meyvelerden, (%26,9 ve %26), sağlanmaktadır. Tahıl ve sebzelerin payı da büyüktür (%22,8 , %20,3). Baklagillerin payı en düşüktür, % 4,1. Bu sıralama GAP bölgesi için de aynıdır, ancak sıraların görece önemi farklıdır. Baklagiller de GAP'ta son sırada yer almakla birlikte, payları % 12,4'ü bulmaktadır. Meyvelerin payı Türkiye'ninki ile neredeyse aynıdır, fakat bölge en büyük üretim değerini endüstri bitkilerinden elde etmektedir.

Aynı bilgi, başka bir açıdan da değerlendirilebilir. GAP bölgesi, Türkiye'nin toplam baklagil üretim değerinin % 25,8'ini sağlamaktadır; endüstri bitkilerinin %8,9'u, meyvelerin %8'i, tahılın %7,3'ü ve sebzelerin ise %6,5'i GAP kaynaklıdır. GAP bölgesi, 1989 yılında toplam bitkisel üretim değerinin %8,5'ini sağlamıştır. Her il katkıda bulunduğu ürünler ve katkı derecesi açısından farklılık göstermektedir. Ortak yanları yüksek baklagiller üretim değeridir. Gaziantep bitkisel üretim değerine en fazla meyvelerle katılmakta Adıyaman, Siirt ve Diyarbakır'da

endüstriyel bitkiler üretiminde görece olarak yüksek paylar göstermektedirler. Mardin ve Diyarbakır ise sebze üretiminde yüksek paylara sahiptirler.

Tablo 2.2.4.1'de ayrıntılı bilgi sunulmuştur. "ürün %" bitkisel ürünün payını sözkonusu ilin toplam değerine göre hesaplanmaktadır. Bir sonraki "Türkiye %" her ilin, her ürünlerdeki Türkiye payını ölçmektedir. En sondaki "GAP %" ise GAP toplamı içindeki payı göstermektedir.

Bu verilerin iki boyutu var. Birincisi üretimdir. Çünkü sulama elbette üretimi arttıracaktır. Diğer boyutsa fiyattır. Genelde talep artışı olmaksızın üretim artarsa fiyatlar düşer. Ne var ki GAP'taki sulama, daha az fiyatlardan daha yüksek değerli ürünlere geçişi birlikte getirecektir. Bunun sonucunda GAP bölgesinin bitkisel üretim değeri zorunlu olarak artacaktır.

Tablo 2.2.4.1 Tarımsal Üretim Değeri 1989 (milyar TL)

	Tahıllar	Baklagiller	Sebze	Endüstri Bitkisi	Meyve	Toplam
TÜRKİYE	7483.1	1338.1	6681.5	8826.8	8540.0	32869.5
ürün %	22.8%	4.1%	20.3%	26.9%	26.0%	100.0%
ADİYAMAN	66.4	50.6	23.7	141.0	86.3	368.1
ürün %	18.0%	13.8%	6.4%	38.3%	23.5%	100.0%
Türkiye %	0.9%	3.8%	0.4%	1.6%	1.0%	1.1%
GAP %	12.1%	14.6%	5.5%	18.0%	12.7%	13.2%
DIYARBAKIR	139.3	67.1	135.5	163.5	71.2	576.7
ürün %	24.2%	11.6%	23.5%	28.3%	12.4%	100.0%
Türkiye %	1.9%	5.0%	2.0%	1.9%	0.8%	1.8%
GAP %	25.4%	19.4%	31.4%	20.9%	10.4%	20.7%
GAZİANTEP	56.3	41.1	58.5	65.8	278.3	500.2
ürün %	11.3%	8.2%	11.7%	13.2%	55.6%	100.0%
Türkiye %	0.8%	3.1%	0.9%	0.7%	3.3%	1.5%
GAP %	10.3%	11.9%	13.6%	8.4%	40.8%	17.9%
MARDİN	59.2	50.5	110.5	49.1	75.6	345.0
ürün %	17.2%	14.7%	32.0%	14.2%	21.9%	100.0%
Türkiye %	0.8%	3.8%	1.7%	0.6%	0.9%	1.0%
GAP %	10.8%	14.6%	25.6%	6.3%	11.1%	12.4%
SİİRT	47.1	23.9	29.7	121.5	40.0	262.4
ürün %	18.0%	9.1%	11.3%	46.3%	15.3%	100.0%
Türkiye %	0.6%	1.8%	0.4%	1.4%	0.5%	0.8%
GAP %	8.6%	6.9%	6.9%	15.5%	5.9%	9.4%
Ş.ÜRFA	180.8	112.4	74.0	241.9	130.7	739.9
ürün %	24.4%	15.2%	10.0%	32.7%	17.7%	100.0%
Türkiye %	2.4%	8.4%	1.1%	2.7%	1.5%	2.3%
GAP %	32.9%	32.5%	17.1%	30.9%	19.2%	26.5%
GAP TOPLAMI	549.3	345.9	432.1	783.1	682.3	2792.7
Türkiye %	7.3%	25.8%	6.5%	8.9%	8.0%	8.5%
GAP %	19.7%	12.4%	15.5%	28.0%	24.4%	100.0%

Kaynak: TCZB

2.2.5 Toprak Kullanımı

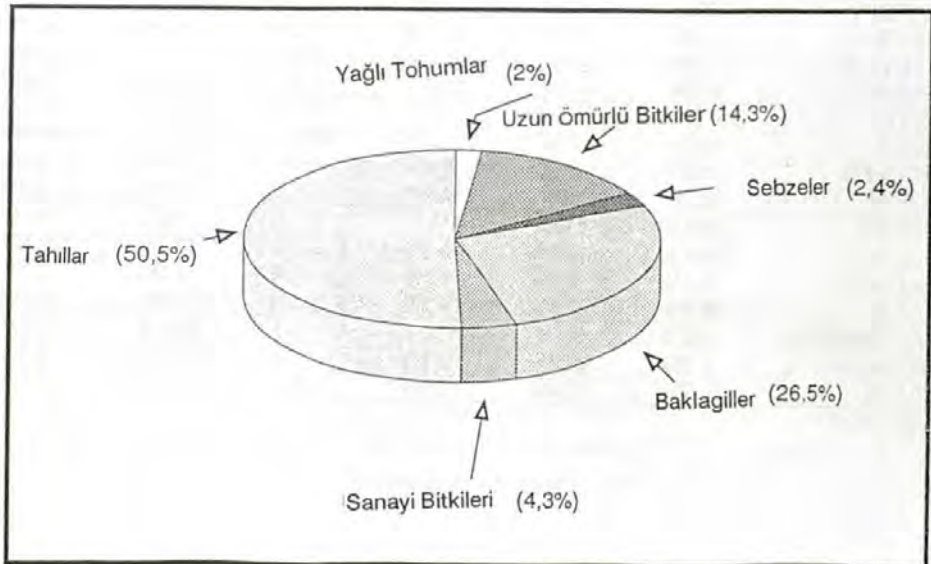
Tahıl alanı Gaziantep dışındaki bütün bölge illerinde ekili alanın yarıdan fazlasını oluşturmaktadır. Gaziantep'te alanın çok büyük bir kısmı çok yıllık bitkilere (ağaçlara) ayrılmıştır. Tablo 2.2.4.1'e yeniden bakılacak olursa, hiç bir ilde tahıldan elde edilen değerlerin %25'i aşamadığı gözlemlenmektedir. Bu durumda, üretimden elde edilen değerlerin payı ile ayrılan alan payı arasındaki büyük farkın açıklanması gerekir. Düşük değer ve büyük, alan bir yandan kuru tahıl ziraatindeki düşük verime işaret etmekte, bir yandan da bu ürünün kendi tüketimi (yeterlilik) için ekildiğine işaret etmektedir. Sulamanın bu topraklarda başka bitki türlerine geçişi sağlaması çok olasıdır. Baklagillerde de tahıllara benzer bir durum gözlenmektedir, ancak alan ve değer farkı o denli büyük değildir.

Tablo 2.2.5.1: GAP Bölgesinde Ekili Alanlar (%) 1988

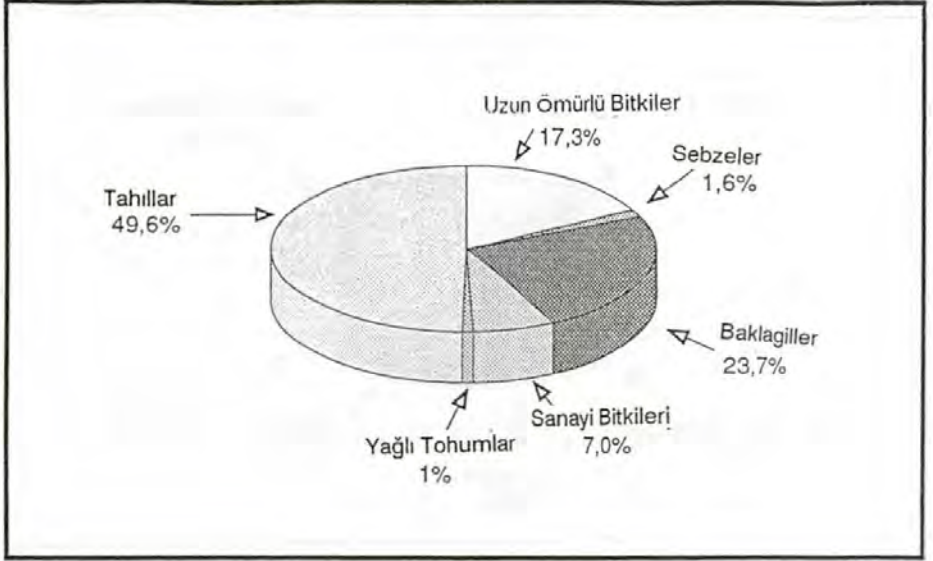
	Adıyaman	Diyarbakır	Gaziantep	Mardin	Siirt	Ş.Urfa	GAP Orta.
TAHILLAR	49	55	35	47	56	55	50
BAKLAGİLLER	24	33	17	39	24	23	26
YAĞ TOHUM.	1	2	0	0	0	5	2
END. BİTKİ.	7	4	3	3	6	5	4
YUMRU BİT.	0	1	0	0	0	0	0
SEBZELER	2	3	3	3	1	1	2
YEM BİTKİ.	0	0	0	0	0	0	0
ÇOK YIL. BİT.	17	4	41	7	13	11	14

Kaynak : DIE, Tarımsal Yapı ve Üretim İstatistikleri-1988.

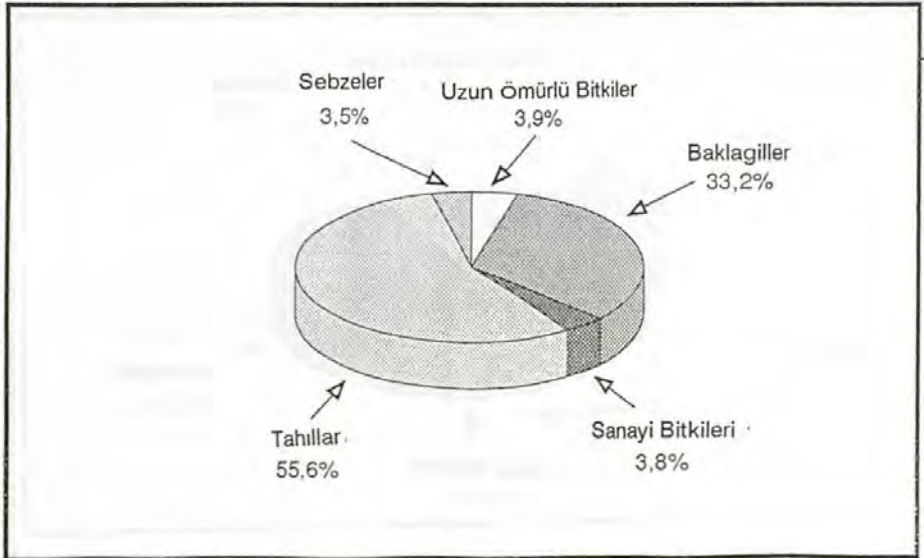
Şekil 2.2.5.1: GAP Bölgesinde Ekilen Alan



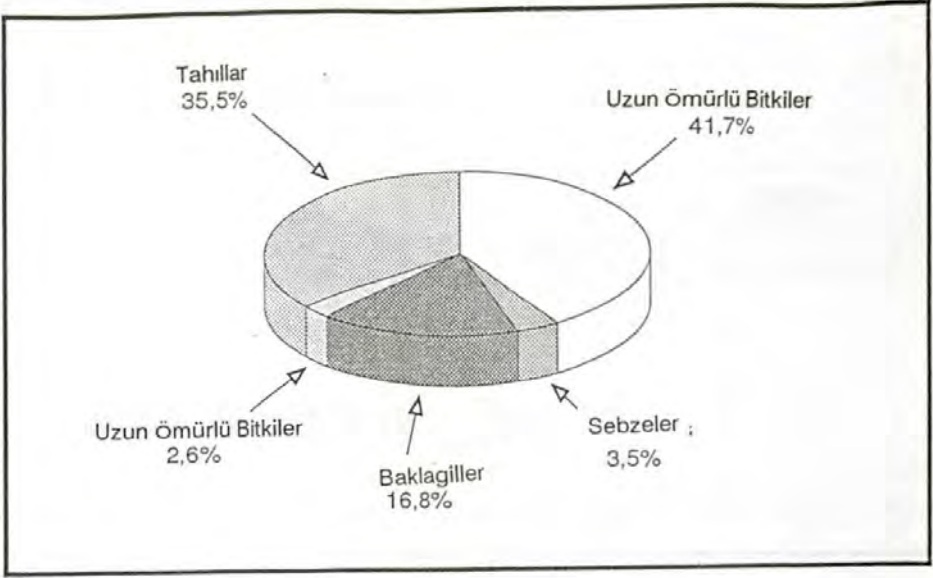
Şekil 2.2.5.2: Adıyaman'da Ekilen Alan - 1988



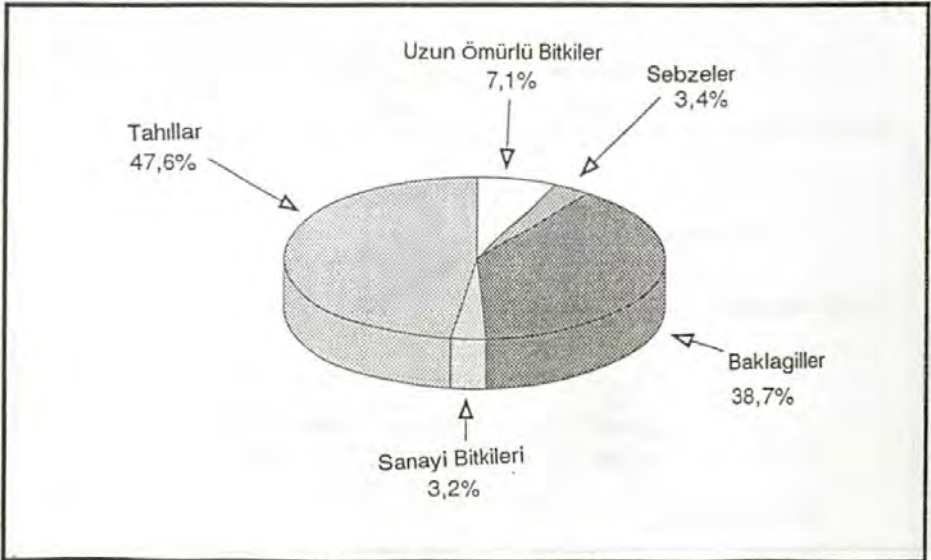
Şekil 2.2.5.3: Diyarbakır'da Ekilen Alan - 1988



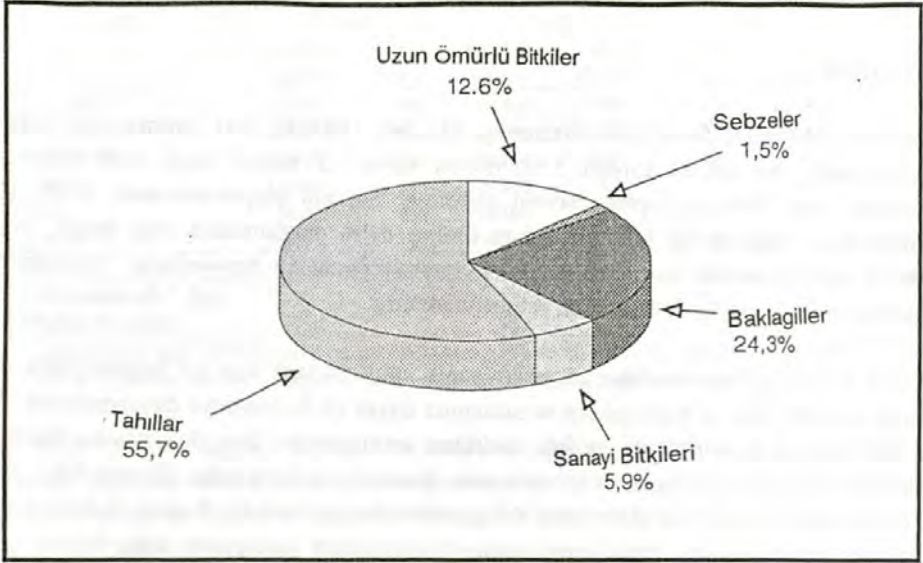
Şekil 2.2.5.4: Gaziantep'te Ekilen Alan - 1988



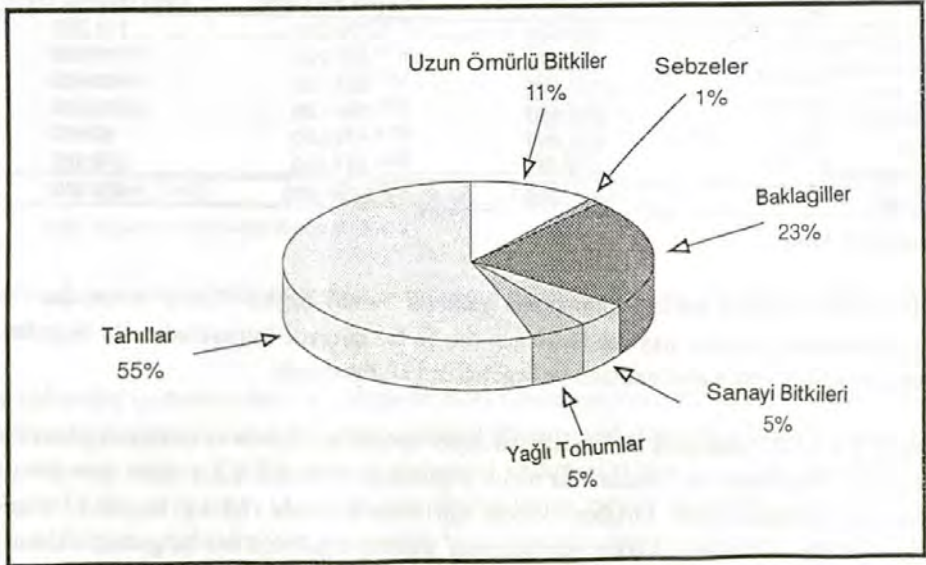
Şekil 2.2.5.5: Mardin'de Ekilen Alan - 1988



Şekil 2.2.5.6: Siirt'te Ekilen Alan - 1988



Şekil 2.2.5.7: Şanlıurfa'da Ekilen Alan - 1988



2.2.6 GAP Bölgesinde Hayvan Üretimi

2.2.6.1 Giriş

GAP alanını Adıyaman, Diyarbakır, Gaziantep, Mardin, Şanlıurfa, Siirt, Batman ve Şırnak illeri oluşturmaktadır. Bu illerde toplam 5.52 milyon koyun, 2 milyon keçi, 0.85 milyon sığır bulunmakta olup Türkiye toplam hayvan sayısının %12'sini oluşturmaktadır. (DİE, 1989). Koyun ve keçi yetiştiriciliği bölgenin hakim üretim dalını oluşturmakta olup bunlar, bölgede varolan 3 milyon hektar kuru ve verimsiz, aynı zamanda bu hayvanların yem ihtiyacını karşılamaktan uzak, çayır ve meralarda yetiştirilmektedir.

Böylelikle küçükbaş hayvancılığın göçer bir yapısı olup yaklaşık tüm yıl boyunca anız, nadas otlatması yanında tahıl ve baklagil sap ve samanına dayalı bir beslenmeye dayanmaktadır. Tablo 2.2.6.1'de illere ait koyun, keçi, ve sığır varlıkları verilmektedir. Siirt ili rakamları Batman ve Şırnak illerinin hayvan varlığını da içermektedir. Şanlıurfa ve Diyarbakır illerinin diğer illerden daha fazla koyun ve sığır varlığına sahip olduğu tablodan gözlenebilir. Koyun ve keçilerin mera alanlarında yoğunlaşmakta, buna karşın daha iyi meralanma alanlarında sığır, koyunun yerini almaktadır.

Tablo 2.2.6.1: GAP Bölgesi İllerinde Koyun, Keçi ve Sığır Üretimi

İller	Koyun	Keçi(Tiftik Dahil)	Sığır (Manda Dahil)
Adıyaman	434.840	226.730	111.760
Gaziantep	403.770	237.290	34.520
Ş.Urfa	1.847.640	323.720	138.620
Mardin	842.850	380.720	103.080
Siirt	932.950	475.580	92.630
Diyarbakır	1.059.840	351.820	373.820
GAP	5.521.890	1.995.860	854.430

Kaynak: DİE, 1989.

GAP illerinde üretilen toplam kırmızı etin yaklaşık % 80'i Koyun (%61) ve keçiden (% 18.7) elde edilmektedir. Sığırın payı ise % 20 gibi düşük bir düzeyde kalmaktadır. Bu değerler açıkça bölgedeki halkın yeme alışkanlıkları ve beğenisini yansıtmaktadır.

Tablo 2.2.6.2 GAP alanında kesilen hayvan sayısı ve üretilen kırmızı et miktarını göstermektedir. Gaziantep, Diyarbakır ve Şanlıurfa'da nüfus yoğunluğu nedeniyle diğer illere göre daha yüksek et üretildiği görülmektedir. Ortalama karkas ağırlıkları koyunda 17.1 kg, keçide 17.0 kg sığırdaki da 100 kg' dır. Ortalama karkas ağırlıklarının sığırdaki düşüklüğü bu bölgedeki ırkların küçük yapılı olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 2.2.6.2: Kesilen Hayvan Sayısı ve Et Üretimi

İller	Koyun		Keçi		Sığır		Toplam et (ton)
	kesilen sayısı	et (ton)	kesilen sayısı	et (ton)	kesilen sayısı	et (ton)	
Adıyaman	31.000	590	34.000	625	13.000	705	1.920
Diyarbakır	109.000	2580	51.000	1.050	19.000	820	4.450
Gaziantep	226.000	3925	15.000	225	11.000	455	4.650
Mardin	112.000	1615	37.000	455	11.000	465	2.535
Siirt	28.000	390	46.000	780	12.000	540	1.710
Ş.Urfa	150.000	2.125	18.000	300	16.000	760	3.185
GAP	656.000	11.225	201.000	3.435	82.000	3.745	18.405
Ort Karkas ağı.* (kg)	17,1		17,0		100,0		
Üretim Yüzdesi	61,0		18,7		20,3		

(*) İstatistiklere göre GAP'ta ortalama sığır karkas ağırlığı 46 kg ancak bu yanıltıcıdır. Bölgede toplanan veriler ortalama karkas ağırlığının 100 kg civarında olduğunu göstermektedir.

GAP illeri mevcut hayvan varlığını beslemekten uzaktır. Bu nedenle yeterli beslenemeyen hayvanlar kapasitelerinin altında süt ve et vermektedir. Güney Doğu Anadolu Bölgesi Türkiye'de kişi başına en az et tüketen bölgelerden biridir. Bu bölgenin başlıca protein kaynağı süt ve süt ürünleridir. Tablo 2.2.6.3 GAP illerinin kesif ve kaba yem durumlarını göstermektedir.

Tablo 2.2.6.3: Yem Üretimi, Üretim Fazlası ve Açığı

İller	Yem Üretimi	Yem İhtiyacı	Yem Fazlası veya Eksiği
	TDN*(ton)	TDN (ton)	TDN (ton)
Adıyaman	169.272	229.065	-59.760
Diyarbakır	332.714	489.767	-157.053
Gaziantep	321.885	233.121	+88.764
Mardin	281.405	517.773	-236.268
Ş.Urfa	651.545	456.241	+195.304
GAP (Siirt hariç)	1.756.824	1.925.967	-169.143

(*) TDN: Toplam Sindirilebilir Besin Maddeleri

Yem açığı veren Siirt ili de eklendiğinde bölgenin toplam yem açığı 200.000 ton TDN 'den daha fazladır.

Son çalışmalar göstermektedir ki, çiftçilerin %91'i hayvansal üretimle uğraşmaktadır. Hayvansal üretim çiftçiye yiyecek, nakit, kıl, yakıt ve sosyal güvence sağladığı için hayati bir öneme sahiptir. Bu çalışmanın amacı GAP'ta mevcut hayvansal üretim aktivitelerini ortaya koymaktır. Bu nedenle koyun, keçi, sığır, kanatlı hayvan aktivitelerinin mevcut araştırma, gözlem ve deneyin yanında, bölgede yürütülen kısa, öz ve etkin bir anket çalışmasından elde edilen sonuçlar ışığında ayrı ayrı ele alınarak ortaya konulması amaçlanmıştır. Ancılık, ipekböcekçiliği ve su ürünleri yetiştiriciliği ise konu uzmanlarınca mevcut literatür çerçevesinde ele alınarak irdelenmiştir.

2.2.6.2 Metod ve Materyal

GAP illeri arasında ele alınan hayvansal üretim aktiviteleri bakımından büyük farklılıklar vardır. Mevcut veriler ihtiyacı karşılamaktan uzaktır. Ayrıca, bu illerde gerçek hayvansal üretim aktivitelerinin belirlenmesi yönünde çok az çalışma yapılmıştır. Bu nedenle Adıyaman, Diyarbakır, Gaziantep, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Batman illerinin hayvansal üretimini anket çalışması yardımıyla belirleme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Ancak elde olmayan güvenlik sorunları nedeniyle Şırnak ili anket çalışması kapsamı dışında kalmıştır.

Koyun, keçi, sığır yetiştiriciliği, kuzu ve sığır besisi yanında, kanatlı hayvan yetiştiricilik aktivitelerini de içeren bir anket formu oluşturulmuştur. Her aktivite için başlıca girdilerden yem, işçilik, hayvan materyali detaylı olarak analiz edilmiştir. GAP'ta kullanılmadan önce anket iki kez denenmiştir.

Anketin uygulanacağı il'e bağlı biri sulanacak, diğeri kuru kalacak iki ilçe seçilmiş ve her ilçeden de ikişer köy seçilmiştir. Seçilen her köyden dört çiftçi ile mülakat yoluyla veriler toplanmıştır. Zaman elverdiği hallerde köylerde dörtten fazla çiftçiyle mülakat yapılmıştır. Buna ek olarak 16 sığır ve 26 kuzu besicisi, 12 tavukçuluk işletmesi, 4 yem fabrikası, 19 mezbaha ve 1 süt fabrikası, Türkiye Kalkınma Vakfı (TKV) ve Ceylanpınar Tarım İşletmesi (TİM)'de çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler Lotus Symphony programı kullanılarak analiz edilmiştir.

2.2.6.3 GAP Bölgesindeki Hayvan Yetiştiriciliğinin Özellikleri

İllerde hayvansal üretimin değişik yönleri bölgede yaygın olan hayvan türlerine göre detaylı olarak verilecek ve sonuçta GAP bölgesi ortalama değerleri elde edilecektir.

2.3.6.3.1 Sığır Yetiştiriciliği

Daha önce GAP illerinde yapılan çalışmalar ve Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı İstatistiklerine göre, ırklara göre sığır sayıları Tablo 2.2.6.4'te verilmiştir. GAP'ta saf egzotik sığır ırklarıyla, bunların melezlerinin yüzdeleri Türkiye ortalamasının altındadır. GAP'ta bulunan yerli ırklar, Güney Doğu Anadolu Sığırları ve Yerli Kara Sığırları, toplam sığır popülasyonunun % 95'ini oluşturmaktadır. Egzotik sütçü ırklar ise Siyah-Beyaz Alaca, Esmer ve Simmenthal olup bunlara daha çok Adıyaman ve Gaziantep'te rastlanmaktadır. Saf sütçü ırklara ve bunların melezlerine daha çok büyük yerleşim alanları çevrelerinde ve halen sulanmakta olan yerlerde -Birecik, Suruç, Akçakale, Nusaybin ve Kilis ilçeleri gibi- rastlanmaktadır.

Tablo 2.2.6.4: Yerli, Saf ve Melez Sığırların Sayıları ve Yüzdeleri

İller	Sığır Sayısı (100 Baş)	Egzotik Sütçü Irklar (%)	Melezler (%)	Yerli Irklar (%)
Adıyaman	91.9	4.8	9.4	85.8
Diyarbakır	338.7	0.9	1.6	97.5
Gaziantep	63.4	3.2	8.6	88.2
Mardin	131.4	0.3	0.4	99.3
Siirt	90.5	0.3	0.3	99.6
Ş.Urfa	130.3	0.0	7.7	92.3
GAP	846.3	1.2	3.9	94.9
TÜRKİYE	12,695.3	7.0	24.9	68.1

Kaynak : Özkütük ve Ark, 1991

GAP'ta sığır yetiştiriciliği üç belirgin yetiştirme sistemine bölünebilir. Bunlar Ekstansif, Yarı-Entansif ve Entansif süt sığırları yetiştirme sistemleridir. Güney Anadolu Sığırları ve Yerli Kara'lar ekstansif koşullarda yetiştirilir. Güney Anadolu Sığırlarının Kilis varyetesi ve melezler yarı-entansif koşullarda yetiştirilmektedir. Saf egzotik ırklar ise entansif koşullarda bakım ve beslemeye tabii tutulur.

GAP illerinde son yapılan anket çalışmasından da elde edilen sonuçlara göre ortalama sürü büyüklüğü 10 baştır. Ve her işletmede ortalama 4 inek, 2 düve, 1 dana ve 3 buzağı bulunmaktadır (Tablo 2.2.6.5). Genelde çiftçilerin 2 ile 4 baş sağılan ineği vardır.

Sığır yetiştiriciliğinin verim yönleri hakkındaki veriler süt, canlı stok artışı ve gübreyi içermektedir. Araştırma düve, tosun ve dana satışları hakkında bilgi içermemektedir.

Tablo 2.2.6.5: Ortalama Sığır Sürüsü Kompozisyonu

Çağlar	Adıyaman	Diyarbakır	Gaziantep	Mardin	Siirt	Ş.Urfa	Ortalama
Buzağı	2	2	7	3	4	2	3
Dana	1	1	2	1	2	1	1
Tosun	-	-	1	-	-	-	-
Düve	-	1	4	1	2	1	2
Boğa	-	-	1	-	-	-	-
İnek	3	2	7	3	4	2	4
Toplam	6	6	21	8	12	6	10

Tüm sığırcılık verileri Tablo 2.2.6.6'da birlikte analiz edilerek iller bazında verilmiştir. Görüldüğü gibi iller arasında süt verimi verileri büyük değişim göstermektedir. Gaziantep verileri entansif, Adıyaman ve Şanlıurfa yarı-entansif, Diyarbakır ve Siirt ise ekstansif sığır yetiştiriciliği değerlerine yakın değerler vermektedir. Bu nedenle işletmelerin ayrı bir analize tabii tutulması gereği ortaya çıkmıştır. Bu analizler bölümün sonunda ayrı ayrı verilmiştir.

Tablo 2.2.6.6: Sığırcılık Ürünleri Üretiminin Görünümü

Ürünler	A.Yaman	D.Bakır	G.Antep	Mardin	Siirt	Ş.Urfa	Orta.
Süt (kg)	1,750.0	673.6	3,375.0	1,374.1	405.0	1022.5	1,433.4
Dişi Stok Artışı	---	0.69	4.0	0.96	1.60	1.15	1.4
Erkek Stok Artışı	0.25	0.14	1.25	---	0.40	0.45	0.42
Gübre	1,125.0	562.0	4,125.0	777.0	EE	613.0	1,440.0

EE : Elde Edilemedi

Dana, düve ve tosun satışlarından elde edilen gelirler eksiktir. GAP Bölgesinde ortalama dişi Stok artışı (düve) 1.4 baş iken erkek stok artışı dikkate değer bir düzeyde değildir.

Sığırların yıllık gübre üretimi, yetiştirme sistemine ve ahırda tutma süresine bağlıdır. Örneğin, Gaziantep'te yıllık üretilen 4125 kg/baş gübre miktarı, entansif süt sığırcılığından elde edilmesi beklenen değere yakındır. Ekstansif sığır yetiştiriciliğinde sığırlar mera'ya dayalı bir yetiştirmeye tabii tutulduğundan yıllık gübre üretimi de düşüktür. Tablo 2.2.6.6.'daki değerler buzağı dışındaki tüm hayvanların ortalama değerleridir.

Sığır yetiştiriciliğinde iller itibarı ile ortalama kaba ve kesif yem tüketimi Tablo 2.2.6.7'de verilmiştir. Ortalama olarak GAP'ta yılda hayvan başına 662.4 kg kaba ve 787.2 kg da kesif yem verilmektedir. GAP bölgesindeki kaba yem tüketiminin hemen hemen %87'si buğday samanıdır. Mercimek samanı toplam kaba yemin %11'dir. Ekstansif sığır yetiştiriciliğinde elde yemlemenin hemen hemen tamamı kışın, buzağılamadan birkaç gün önce ve buzağıladıktan sonraki 2-3 haftalık sürede verilmektedir. Kaba yem olarak mercimek samanının Diyarbakır (%54) ve Mardin (%20) de önemli düzeyde kullanıldığı saptanmıştır.

Tablo 2.2.6.7: Kaba ve Kesif Yem Kullanımı (kg/baş)

Yem Çeşidi	Adıyaman	Diyarbakır	Gaziantep	Mardin	Siirt	Ş.Urfa	Ort.*
KABA YEM:							
Buğday Samanı	550.0	216.0	1442.9	434.2	343.8	467.5	574.0
Arpa Samanı	---	15.5	---	---	---	37.5	8.0
Merci. Sama.	62.5	269.4	---	111.5	---	6.3	75.0
Yeşil Arpa Hasılı	---	---	32.2	---	---	---	5.4
Toplam Ka. Yem	621.5	495.8	1475.1	545.7	343.8	511.3	662.4
KESİF YEM							
Ticari Yem	201.3	161.8	2294.6	97.6	153.8	130.0	506.5
Arpa**	390.8	253.3	---	229.6	31.3	215.3	186.7
Buğday Kırığı	---	8.3	---	50.0	22.5	---	13.5
Buğday Kepeği	168.8	10.0	---	---	---	250.0	71.5
Burçak	---	2.8	---	---	---	15.0	3.0
Yulaf	---	---	35.7	---	---	---	6.0
Toplam Ke. Yem	760.9	436.2	2330.3	377.2	207.6	610.3	787.2

*) Değerler buzağı dışında tüm hayvanların ortalama tüketimini göstermektedir.

**) Yeşil Arpa otu (yaklaşık %32.2 kg kuru madde içermektedir.)

Tüm kesif yemler içinde ticari yem %64 gibi yüksek bir kullanım yüzdesine sahiptir. Arpa ise %24'lik pay ile ikinci sırada yer almaktadır. Buğday kırığı, kepek, burçak ve yulaf ise ancak %12'lik bir paya sahiptir.

Tablo 2.2.6.8: Sığır Üretiminde İşgücü Kullanımı (saat/baş/yıl)

İşgücü Tipi	Adıyaman	Diyarbakır	Gaziantep	Siirt	Ş.Urfa**	GAP Ort.
Aile İşgücü	141.5	83.0	147.5	42.3	28.4	88.5
Ücretli İşgücü	-	-	-	-	40.5	8.1
Toplam	141.5	83.0	147.5	42.3	68.9	96.6

*) Mardin'e ait değerler analizlere katılmamıştır.

**) Şanlıurfa'ya ait değerlerin tekrar kontrol edilmesi gereklidir.

Sığırcılık'ta kullanılan işgücünün hemen hemen tamamı aile işgücüne (%92) dayanmaktadır. Bu durum beklenen bir sonuçtur, çünkü işletmeler küçük aile tipi işletmelerdir. Ayrıca hayvanların verim düzeyleri ücretli işgücü kullanımına izin verecek düzeyde değildir.

2.2.6.3.1.1 Ekstansif Sığır Yetiştiriciliği

Bitkisel üretime uygun olmayan engebeli, taşlık ve dağlık alanlarda ekstansif sığır yetiştiriciliği yaygındır. Güney Anadolu Sığırı, Yerli Kara ve Doğu Anadolu Kırmızısı gibi 500-600 kg süt verimli yerli ırklar yıl boyunca verimsiz çayır ve mera'lar da otlatılırlar. Bunların yeterli ahırları da yoktur. Bunlar "suckler cattle" olarak tanımlanırlar ve buzağuları 1.5-2.0 yaşında besi için çoğunlukla bölge dışındaki ve şeker fabrikaları yakınlarındaki besi işletmelerine satılırlar.

Tablo 2.2.6.9: Ekstansif Sığır Üretiminin Özellikleri

Döl Verimi	% 60-65
Buzağılama Mevsimi	Erken İlkbahar
Barınma	Uygun Barınaktan Yoksun
Sürü Büyüklüğü	1-3 Sığır
Meralanmada Sürü Büyüklüğü	100-200 (Köy Sürüsü)
Besi İçin Satış Zamanı	Sonbahar Sonu

Mardin, Diyarbakır ve Şanlıurfa'da ortalama sağılan inek sayısı sırası ile 5.6, 2.1 ve 3.0 baş olarak bulunmuştur. GAP ortalaması ise 3.1 baştır. (Tablo 2.2.6.10).

Tablo 2.2.6.10: Ekstansif Sığırçılığın Üretim Özellikleri

	Mardin	Diyarbakır	Şanlıurfa	GAP
Sağ. Sığır Sayısı (sağmal inek/sürü)	5.8	2.1	3.0	3.1
Süt Verimi (kg/sağılan inek)*	431.3	425.0	600.0	485.4
İşçilik (saat/baş/yıl)	245.0	192.9	269.0	235.6
Ticari Yem (kg/baş/yıl)*	-	100.0	-	33.3
Arpa (kg/baş/yıl)*	277.5	169.2	645.8	364.2
Mercimek Samanı(kg/baş/yıl)*	387.1	237.3	-	208.1
Buğday Samanı (kg/baş/yıl)*	195.7	412.2	887.5	498.5

*) kg/baş/yıl

Ortalama süt verimi GAP'ta inek başına 448.4 kg olarak hesaplanmıştır. Bu değer Türkiye yerli ırklarının ortalama süt veriminden (675.68 kg) çok düşüktür.

Tablo 2.2.6.11: Ekstansif ve Yarı-Entansif Sığır Yetiştiriciliği Meralanma Süreleri

İller	Aylar												Yıllık Ortalama
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ADİYAMAN	3.8	3.8	3.8	7.5	8.3	8.3	8.3	8.8	8.8	3.8	3.8	3.8	6.0
D.BAKIR	4.7	4.7	5.5	6.5	9.2	9.6	9.8	9.8	9.0	5.3	5.1	4.9	7.0
G.ANTEP	4.0	4.0	4.0	5.3	6.5	7.3	8.0	8.0	7.3	5.7	4.0	4.0	5.7
MARDIN	6.1	7.0	7.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	8.8	6.8	6.8	9.0
Ş.URFA	8.0	8.0	9.5	11.5	12.3	12.5	12.5	12.5	18.5	10.0	8.0	8.0	7.8
SİİRT	4.8	5.0	5.8	9.2	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	7.2	5.0	5.0	10.0
GAP	5.2	5.4	6.1	8.5	9.6	9.8	10.0	10.1	9.8	6.8	5.5	5.4	7.6

GAP'ta sığırlar yılda ortalama 7.6 saat/gün meralanmaktadır. Meralanma saatleri Mart'tan itibaren artmakta, Temmuz ve Ağustos'ta doruğa ulaşmakta ve Ocak'ta 5 saate düşmektedir. Kış aylarında (Aralık-Mart) ise sığırlar tamamen boş mera ve nadas alanlarında otlanmaktadır. Şanlıurfa ve Mardin'de kış aylarında meralanma saatleri, iklimin yumuşaklığı nedeniyle daha uzun bulunmuştur. Gaziantep'te ise meralanma süresi, sığırçılığın oldukça entansif ve yakın olması ve saf sütçü ırklar ve melezlerin kullanılması nedeniyle düşüktür. Kesif yem tüketimi bakımından arpa %92'lik pay ile en önemli kesif yem kaynağı olarak bulunmuştur. Ticari yem %8'lik bir paya sahip olup sadece Diyarbakır'da kullanıldığı görülmektedir. Mercimek ve buğday samanı iki ana kaba yem kaynağıdır. Mardin'de mercimek samanı, Şanlıurfa ve Diyarbakır'da ise buğday samanı daha yaygın olarak kullanılmaktadır.

2.2.6.3.1.2 Yarı-Entansif Sığır Yetiştiriciliği

Yarı-entansif sığır yetiştiriciliği sulu tarım yapılan yörelerde Siyah Alaca Melezleri ve Kilis Sığırını ile yaygın olarak yapılmaktadır. Değişik kan dereceli melezler sıcağa, hastalıklara ve parazitlere karşı mukavemetini Güney Anadolu Sığırından, yüksek süt veriminde Siyah Alaca Sığırından almaktadırlar. Orta Doğu Ülkelerinde Şam (Damascus) sığırını yüksek süt verimi yönüyle çok iyi bilinir. Bu ırk sadece yüksek süt verimiyle değil, sıcağa, hastalık ve zararlılara dayanıklılığı, sağlam tırnak yapısı ve kötü besleme koşullarına toleransı ile de ünlüdür. Kilis sığırını da bu ırkın ülkemizdeki temsilcisidir. Kilis sığırları sulu tarım sisteminin uygulandığı bahçe tarımının yapıldığı yerlerde yoğunlaşmıştır. Bunlar çoğunlukla köy sürüleri şeklindeki bakım beslemeye tabi tutulduğu gibi, sebze ve meyve bahçeleri kenarında ikiye üçerlik gruplar halinde bağlanarak bakım beslemeye tabi tutulmaktadır. Bu ırk ayrıca nüfus yoğunluğu yüksek yerleşim yerlerinin çevresinde de yoğun olarak bulunmaktadır ve yarı-entansif bir bakım beslemeye tabi tutulmaktadır. Tahıl hasadı sonrası otlatması, sebze hasadı sonrası otlatma, Pamuk hasadı sonrası pamuk tarlalarının otlatılması yanında, elden arpa, ticari yem ve saman verilerek besleme yapılmaktadır. Buğday ve mercimek samanı başlıca kaba yem kaynağıdır.

Tablo 2.2.6.12'de Kilis sığırları ve melezlerinin verim özellikleri özetlenmiştir. Çiftçiler melez sığırları, saf Siyah Alaca ve Kilis sığırlarına tercih etmektedirler.

Tablo 2.2.6.12: Kilis ve Çukurova Yöresinde Melez Sığırların Laktasyon Özellikleri.

İrklar	Laktasyon Uzunluğu Süre(Gün)	Laktasyon Verimi (kg)	Servis Periyodu (Gün)	İki Sağım Arası (Gün)
Kilis	243.3	2288.1	89.0	368.1
Melezler	254.4	2807.4	67.7	349.3

Kaynak: Kumlu ve ark. 1989.

Tabloda görüldüğü üzere gerek Kilis sığırları ve gerekse de Siyah Alaca Melezleri yarı-entansif koşullar için tatminkar düzeydedir.

Tablo 2.2.6.13'de GAP illeri yarı-entansif sığır yetiştiriciliğinin verim yönleri özetlenmiştir. Laktasyon verimi yönünden büyük bir varyasyon açıkça gözlenmekle birlikte, 1766 kg laktasyon verimi oldukça iyi bir değerdir.

Hayvan başına yıllık işgücü kullanımı 324.2 saat bulunmuştur ve bu değer oldukça yüksektir. Bunun başlıca nedeni, işletmelerde hayvan sayılarının çok az olması ve işgücü kullanımının büyük bir kısmının otlatma için kullanılmasıdır. Diğer bir deyişle, az sayıda hayvanın otlatılması

büyük işgücü gerektirmektedir. Ancak, bu işgücünün büyük bir kısmı aile işgücünden sağlanmaktadır. Başlıca kesif yem kaynakları ticari yem ve arpa olup az miktarlarda buğday kırığı, kepek, burçak ve yulaf da kullanılmaktadır.

Tablo 2.2.6.13: GAP İllerinde Yarı-Entansif Sığır Yetiştiriciliğinin Verim Yönleri

	Adıyaman	G.Antep	Mardin	Ş.Urfa	GAP
Sağmal İnek/sürü	3.0	2.0	2.6	1.5	2.3
Laktasyon Verimi (kg/baş/)	1500.0	3000.0	1315.0	1250.0	1766.2
İşgücü(saat/hay/yıl)	328.8	112.0	389.1	467.0	324.2
Ticari Yem*	268.3	1000.0	232.9	76.7	394.5
Arpa*	287.5	-	304.2	286.7	219.6
Buğday Kırığı*	-	-	190.1	-	47.5
Buğday Kepeğı*	225.0	-	-	166.7	97.9
Burçak*	-	-	-	133.3	33.3
Yulaf*	-	500.0	-	-	125.0
Mercimek Samanı*	83.3	-	-	90.0	43.3
Buğday Samanı*	733.3	1000.0	945.8	816.7	874.0

*) kg/baş/yıl

2.2.6.3.1.3 Entansif Sığır Yetiştiriciliği

Entansif süt sığırcılığı yüksek verimli saf ve G1 ve G2 gibi yüksek Siyah Alaca kan dereceli mezlere gereksinme duyar. GAP illerinde çok az sayıda saf Siyah Alaca, İsviçre Esmeri ve Simmenthal vardır (Tablo 2.2.6.14).

Tablo 2.2.6.14: Türkiye Sığır Populasyonu Kompozisyonu

Yıllar	Saf Sütçü İrklar	Mezler	Saf sütçü Mezleri	Yerli
Genotipler (%)				
1983	4.64	20.78	25.43	75.57
1984	5.64	23.04	28.68	71.32
1985	6.10	24.20	30.30	69.70
1986	7.01	24.85	31.86	68.14
Projeksiyonlar				
1990	10.22	33.60	43.82	56.18
1991	11.22	36.25	47.47	52.53
1992	12.33	39.11	51.44	48.56
1993	13.54	42.18	55.72	44.48
1994	14.87	45.51	60.38	39.62

Kaynak: VI.Beş Yıllık Kalkınma Planı-Hayvancılık Ö.İ.K. Raporu,1991

VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı sığır popülasyonunun daha fazla yüksek verimli melezlerden oluşacağını işaret etmektedir. Ancak, yerli irkin payını kısa sürede %40'ın altına indirmek kolay değildir. GAP Bölgesinde saf sütçü ve melezlerin payı sırasıyla %1.2 ve %3.9'dur. Sığır popülasyonunun %95'ini düşük verimli yerli ırk teşkil etmektedir. Tablo 2.2.6.15 Türkiye'de sığır popülasyonunun dağılımını bölgelere göre vermektedir. Saf sütçü ırklar ve melezler toplamı %7.44 düzeyinde bulunmaktadır.

Tablo 2.2.6.15: Bölgelere Göre Türkiye Sığır Popülasyonu Kompozisyonu

Bölgeler	Saf Sütçü Irklar (%)	Melezler (%)	Yerli Irklar (%)
1.Orta Kuzey	8.72	27.68	63.63
2.Ege	15.96	33.75	50.29
3.Marmara	16.07	54.41	29.52
4.Akdeniz	8.41	24.07	67.52
5.Kuzey Doğu	23.37	13.24	64.39
6.Güney Doğu	1.03	6.41	92.66
7.Karadeniz	4.54	31.89	63.57
8.İç Doğu	5.01	18.84	76.15
9.İç Güney	8.64	23.30	68.06

GAP alanında 13.000 baş saf sütçü sığır olduğu tahmin edilmektedir. Bunların da, %85'ini Siyah Alaca, %10'unu Esmer, %5'ini de Simmenthal ırkı oluşturmaktadır (Özkütük ve ark. 1991). Ceylanpınar Tarım İşletmesi'nde 3000 baş Siyah Alaca sığır bulunmaktadır. Özkütük (1980), Cebeci ve Özkütük'ün (1988), Ceylanpınar Tarım İşletmesi Siyah Alaca Popülasyonuna ait belirledikleri laktasyon özellikleri Tablo 2.2.6.16. ve 2.2.6.17.' de özetlenmiştir.

Tablo 2.2.6.16: Ceylanpınar Tarım İşletmesi Siyah Alaca Sığırlarının Laktasyon Özellikleri

Laktasyon Sırası	Laktasyon Sayısı(n)	Ortalama Laktasyon Verimi (kg)
1	874	3485.28
2	553	3596.40
3	375	3961.03
4	124	4017.37
5	57	4214.84
6	42	4189.26
7	31	4152.84
8	25	4138.44
9	11	3384.64

Kaynak: Özkütük, 1980.

Tablo 2.2.6.17: Yıllara Göre 305 Günlük Laktasyon Verimleri (kg)

Yıllar	Laktasyon Sayısı (n)	305 Günlük Laktasyon Verimi(kg)
1974	6	3640.8
1975	62	4538.7
1967	85	4317.1
1977	189	4292.2
1978	265	3522.1
1979	327	3093.6
1980	356	3106.6
1981	468	3348.7
1982	641	3498.4
1983	758	4356.6
Toplam	3159	3680.4

Tablolardan da anlaşılacağı gibi, Siyah Alaca'lann bu değerleri Batı Ülkelerindeki Siyah Alacalara ait değerlerden son derece düşüktür. Ancak, bu değerler, yerli ırklardan 7-8 kez daha yüksektir. Tablodaki verimler bakım ve beslemenin iyileştirilmesi ile önemli düzeylerde verim artışı sağlanabileceğini göstermektedir.

Tablo 2.2.6.18: Entansif Sığır Yetiştiriciliğinin Üretim Özellikleri

	Mardin	Gaziantep	Diyarbakır	GAP
Sağmal İnek/sürü	1,5	12,0	5,0	6,2
Süt Üretimi (kg/baş)	3 375,0	3 750,0	2 750,0	3 291,7
İşgücü (saat/baş/yıl)	638,5	276,5	388,0	443,3
Ticari karışım*	833,3	5 333,3	960,0	2 375,5
Arpa*	933,3	-	1 400,0	777,8
Buğday Kepeği*	-	-	96,0	32,0
Yonca*	-	150,0**	-	50,0
Mercimek samanı*	-	-	1 600,0	533,3
Buğday samanı*	1 500,0	3 208,3	400,0	1 702,8

*) kg/baş/yıl

**) %25 kuru madde

GAP illerinde araştırma yapılan işletmelerdeki ortalama sağmal inek varlığı 6.2 baş olarak bulunmuştur. Bu üç ilin temsili ile GAP ortalaması olarak laktasyon süt verimi 3292 kg bulunmuştur (Tablo 2.2.6.18).

İller arasında işgücü kullanımı bakımından da büyük bir varyasyon mevcuttur. Bu farkın işletmelerdeki ortalama sağmal inek sayısı farklılığından kaynaklanabileceği söylenebilir. Mardin ilinde hayvan başına yılda 638,5 saat işgücü kullanılmaktadır.

Entansif süt sığırcılığı işletmelerinde ticari yem kullanımı yüksek düzeyde bulunmuştur. Yonca yalnız Gaziantep'te kullanılmaktadır (150 kg/baş).

2.2.6.3.1.4. Sığır Besiciliği

Besi, hayvanların barınaklarda kesime kadar 4-5 ay süreyle entansif beslemeye tabi tutulması olarak tanımlanabilir. GAP alanında Diyarbakır ve Gaziantep illeri dışında genel olarak sığır besisine rastlamak zordur. Besi sığırlarının büyütülmesi genel olarak mer'a da yapılmaktadır. Çayır ve mer'aya dayalı olarak büyüyen hayvanlar daha sonra besicilere satılmaktadır. Bir kısmı ise yerel talebi karşılamak için kesilmektedir. Oldukça zayıf kondisyonda olan bu hayvanlardan 50-100 kg arasında değişen karkas elde edilmektedir. Besi operasyonlarında çoğunlukla ticari yem kullanılmasına karşın, bazı besiciler arpa da kullanılmaktadırlar. Gaziantep ilinde dışarıya yönelik koyun besisi yaygındır. Besicilerin bazıları Arap ülkelerinin taleplerine bağlı olarak sığır besisi de yapmaktadırlar. Diğer illerde de az sayıda besi olduğu bilinmektedir. GAP illerinde besiciliğin genel özellikleri Tablo 2.2.6.19'da özetlenmiştir.

Tablo 2.2.6.19: GAP'ta Yapılan Besiciliğin Özellikleri

Barınak	Modern ve geleneksel
Besi Süresi	4-6 ay
Besi Materyali	Yerli Irklar (Melezler Tercih Edilmektedir.)
Kullanılan Yem	Ticari Yem ve Arpa
Günlük Canlı Ağırlık Artışı	800-1000 gr/gün
Besi Başı Ağırlığı	180-200 kg
Besi Sonu Ağırlığı	300-450 kg
Karkas Ağırlığı	180-225 kg
Besi Yeri	Metropolitan Alanlar Çevresi

Eğer besicilikte saf ve egzotik ırklar kullanılırsa genel olarak tüm değerlerde artış olacağı bir gerçektir. Günlük canlı ağırlık artışı 1200 gr, besi başı ağırlığı 250 kg ve besi sonu ağırlığı da 450 kg'ı geçebilir. Tablo 19'da Türkiye'de saf egzotik ırklar, melezler ve yerli ırkların yıllara göre karkas ağırlıkları verilmiştir.

Tablo 2.2.6.20: Türkiye'deki Sığırların Ortalama Karkas Ağırlıkları

Yıllar	Egzotik Irklar	Melezler	Yerli Irklar	Ortalama
1983	225.8	185.8	105.5	127.8
1984	234.8	193.2	109.7	136.0
1985	244.2	201.0	114.1	141.9
1986	254.0	209.0	117.0	149.4

Kaynak: DPT. VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı-Hayvancılık Ö.İ.K Raporu 1991 Sayı 102.

1986 yılında üç milyon baş sığır kesilmiş ve karşılığında 451.536 ton et üretilmiştir. Buna ek olarak 25.464 ton manda eti üretilmiş olup, sığır eti üretimi dışında tutulmuştur. Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu'na göre kasaplık güç (Kesim Oranı) %22 olarak alınmıştır. Bu değere göre, GAP'ta bulunan 854.430 baş sığırın yıllık 188.000 baş olan kasaplık gücünden, ortalama karkas ağırlığı 100 kg olan 18.800 ton et üretilmektedir. Yapılan çalışma sonunda Diyarbakır ve Gaziantep illeri sığır besiciliği üretim özellikleri Tablo 2.2.6.21'de özetlenmiştir. İşletmelerin kapasiteleri oldukça yüksek bulunmuştur. Bu kapasiteler ülkenin diğer bölgelerindeki ortalama sığır besi kapasitelerinden yüksektir. Bu da, Diyarbakır ve Gaziantep'te oldukça ihtisaslaşmış, ekonomik birimler olduğunun göstergesidir. Bunların yanında GAP illerindeki evlerin arkasında yapılan 1-3 başlık küçük aile işletmeleri de yaygındır.

Gaziantep ve Diyarbakır illerinin besi başı ve besi sonu karkas ağırlıkları ve günlük canlı ağırlık artışları arasındaki fark kullanılan besi materyalinden kaynaklanabilir. Gaziantep ilinde besiciler saf Siyah Alaca ve melezleri ile saf Esmer ve melezlerini beside tercih etmektedirler. Bu nedenle ağırlık ve günlük ağırlık artışı için oldukça yüksek değerler olarak bulunmuştur. Diyarbakır ilinde ise, besiciler çoğunlukla Güney Anadolu ve Doğu Anadolu Kırmızısı Sığırları ile bir miktar da Siyah Alaca Melezlerini de besi materyali olarak kullanılmaktadır.

Tablo 2.2.6.21: GAP'ta Sığır Besiciliği Üretim Verileri

	Diyarbakır	Gaziantep	GAP Ortalaması
Kapasite (baş/devre)	76.7	101.2	88.95
Besi Devresi/yıl	1.8	1.8	1.80
Besi Süresi (gün)	165.0	160.0	162.50
Besi Başı Ağırlığı (kg)	197.5	212.5	205.00
Besi Sonu Ağırlığı (kg)	335.5	403.3	369.40
Toplam Ağırlık (kg)	138.0	190.8	164.40
Günlük Ağırlık Artışı (kg)	0.836	1.193	1.015
Kullanılan Top. Kesif Yem (kg/baş)	818.8	930.4	874.60
Yem Dönüşüm Oranı	5.93	4.88	5.41
Karkas Ağırlığı (kg)	190.7	233.3	212.00
Karkas Fiyatı (1000 TL/kg) *	16.5	16.5	16.50

*) 1 \$=5000 TL

Ortalama yem kullanım verileri Tablo 2.2.6.22'de verilmiştir. GAP'ta günde hayvan başına 3 kg kaba yem ve 5.5 kg kesif yem kullanıldığı belirlenmiştir. Diyarbakır ilinde Gaziantep iline göre daha fazla kaba yem ve Şeker Pancarı Küspesi kullanılmaktadır. Gaziantep ilindeki sığır besi işletmelerinde kullanılan ticari yem, toplam kesif yem'in yaklaşık %42'sini oluşturmaktadır ve hayvan başına yüksek kesif yem kullanımının günlük canlı ağırlık artışını 1 193 kg düzeyine çıkardığı gözlenmektedir.

Tablo 2.2.6.22: GAP'taki Sığır Besisi İşletmelerinde Yem Kullanımı (kg/baş/besi devresi)

Yem Çeşidi	Diyarbakır	Gaziantep	GAP Ort.
KABA YEM			
Arpa Samanı	21.5	-	10.75
Buğday Samanı	269.5	294.0	281.75
Şeker Pancarı Küspesi (yaş)*	8.5	-	4.25
Şeker Pancarı Küspesi (Kuru)*	58.3	-	29.15
Taze Yonca	-	5.9	2.95
Toplam Kaba Yem	357.8	299.9	328.85
KESİF YEM			
Ticari Yem	429.8	434.1	431.95
Arpa	232.9	334.5	283.70
Buğday Kırığı	-	7.1	3.55
Kepek	156.1	154.7	155.40
Toplam Kesif Yem	818.8	930.4	874.60

*) Yaş Şeker Pancarı Küspesi %12.5 Kuru Madde (Yaş 67.8 kg yediriliyor).

**) Taze Yonca %25 Kuru Madde (Yaş olarak 23.7 kg yediriliyor.)

Tablo 2.2.6.23'de sığır besisinde işgücü kullanımı verilmiştir. Ortalama olarak, 162.5 günlük besi süresinde hayvan başına 28.0 saat işgücü kullanılmaktadır. Gaziantep ilinde kullanılan aile işgücü ile ücretli işgücü miktarları birbirlerine yakın değerlerdir. Diyarbakır ilinde işletmelerin kapasiteleri daha küçük olup aile işgücü genellikle ihtiyacı karşılamaktadır. Gaziantep'te ise aile işgücü toplamın ancak %42'sidir.

Tablo 2.2.6.23: GAP'ta Sığır Besisinde İşgücü Kullanımı (saat/baş/besi devresi)

	Diyarbakır	Gaziantep	GAP Ort.
Aile İşgücü	27.1	9.9	18.5
Ücretli İşgücü	7.1	11.9	9.5
Toplam İşgücü	34.2	21.8	28.0

2.2.6.3.2 GAP'ta Koyun Yetiştiriciliği

2.2.6.3.2.1 Ekstansif Koyunculuk

Türkiye'de koyun varlığı 46.8 milyon olup bunlardan 437 bin ton et, 1.166 bin ton süt ve 75 bin ton kirli yapağı elde edilmektedir. (VI. Beş yıllık Kalkınma Planı -Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 1991). Koyunculuk en yaygın hayvansal üretim uğraşı olup özellikle verimsiz kuru alanlarda, zayıf çayır ve mer'alarda yapılmaktadır. Yüzyıllar boyunca oluşan yerli ırklar, küçük yapılı ve düşük verimli olmasına karşın çok dayanıklıdır. (Tablo2.2.6.24.)

Koyunculuk sadece GAP alanında değil, tüm Türkiye'de ekstansif sistemde yapılmaktadır ve koyunlar çok az elden yemleme ile hemen tamamen mer'a, çayır ve anıza bağlı olarak beslenmektedirler. Çoğunlukla göçer bir yapıya sahiptirler.

Tablo 2.2.6.24: Türkiye Koyun Irkları

Irklar	Yüzde	Bölgeler
Akkaraman	47.0	İç, Doğu ve Güney Doğu Anadolu
Morkaraman	20.0	Doğu Anadolu
Dağlıç	16.0	Batı Anadolu Geçit Bölgesi
Kıvırcık	6.3	Marmara
Karayaka	3.0	Karadeniz
Merinos ve Melezleri	6.0	Marmara ve İç Anadolu
İvesi	1.6	Güney Doğu Anadolu
Diğerleri (Sakız İmroz vs.)	0.1	Ege
	100.0	

Ekstansif koyuncululuğun entansif yetiştirme sistemine karşı bazı avantajları vardır:

- Hiçbir hasat masrafı olmadan çayır, mer'a, anız ve nadas alanlarında yetişen yemlerden yararlanabilir.
- Bitkisel üretime uygun olmayan arazilerden yararlanabilir.
- Entansif sistemde yetiştirilen üretimle, kalitece düşük olmasına rağmen, aynı fiyattan işlem görmektedir.
- Yem, barınak ve diğer masrafları asgari düzeydedir.

Koyunculuk yaklaşık olarak %80 mer'a ve %20 kış aylarında arpa ve saman içeren elden yemlemeye bağımlıdır. Hayvanların beslenmesinde yaşam ve verim payları hiçbir zaman dikkate alınmaz. Hayvanlar çok sınırlı yemleme ile ölmeden kışı geçtikleri taktirde çiftçiler memnun olurlar.

GAP illerinde de koyunculuk en yaygın hayvansal üretim uğraşısıdır. Toplam 5.52 milyon koyun varlığı, Türkiye koyun varlığının %12'sini oluşturmaktadır. Bölgenin en önemli iki ırkı Akkaraman ve İvesi olup bunlar tüm populasyonun sırası ile %75 ve %25'ini oluşturmaktadır. Koyunculuk, çiftçilerin çoğuna yiyecek, elyaf, nakit ve sosyal güvence sağladığı için çok büyük öneme sahiptir. Ayrıca, keçicilikle birlikte tüm hayvanlar içinde en dayanıklı hayvan grubunu oluştururlar. İklim, hastalık, parazit ve beslenme gibi çok olumsuz çevre koşullarına dayanabilirler.

Yıllık koyunculuk işlemlerini kısaca şöyle özetleyebiliriz:

- Koç katımı bölgede Haziran ve Ekim ayları arasında yapılır. Genellikle kuzey GAP illerinde iklimin sertliği bir aylık bir gecikmeye neden olmaktadır. Katım tamamen serbest koç katımı şeklinde yapılmakta olup koç başına 20-30 koyun hesap edilir. Toklu koçlar için 15-20 koyun yeterli kabul edilir. Koç katımı ile anız otlatması aynı zamana geldiği için bir nevi flushing etkisi yapmaktadır.
- Kuzulama Aralık ve Mart aylarında olmaktadır. Gaziantep, Urfa ve Mardin illerinde kuzulama Ocak ayı esas olmak üzere, bir miktar Aralık, bir miktar da Şubat aylarında olmaktadır. Akkaraman ve İvesi ırkı koyunların döl verimi Tablo 2.2.6.25'de verilmiştir.

Tablo 2.2.6.25: Akkaraman ve İvesi Koyunlarında Döl Verimi

	İvesi *		Akkaraman **	
	n	%	n	%
Koçaltı Koyun	349.0	100.0	143.0	100.0
Gebe Kalan Koyun	307.0	88.0	128.0	89.5
Kısır Koyun	42.0	12.0	15.0	10.4
Yavru Atan ve Ölü Doğ.	14.0	4.0	3.0	2.1
Doğuran Koyun	293.0	84.0	110.0	76.9
Tek Doğuran	275.0	93.9	109.0	99.1
İkiz Doğuran	18.0	6.1	1.0	0.9
Doğan Kuzu	3.0	-	111.0	-
Koçaltı Koyuna Düşen Kuzu	0.89	89.1	0.77	77.6
Doğuran Koyuna Düşen Kuzu	1.06	106.1	0.87	86.7

*) Gürsoy 1980, p.22

***) Pekel 1973, p.27

Kuzulama yüzdesi yaklaşık olarak %85-90 arasında olup Akkaraman ve İvesiler için normal kabul edilmektedir. Gerçekte bu ırklar, Sakız ve Romanov gibi döl verimi yüksek ırklarla kıyaslandığında oldukça düşük verimli ırklar oldukları görülür. Ancak, çok kolay uygulanabilen teknikler, döl verimini önemli düzeyde artırmaktadır. Bunlar arasında progesterone ve PMSG hormonları kullanarak süper ovülasyon sağlama ile koç katımı öncesi yüksek enerji ve protein içeren yemlerle besleme (Flushing) sayılabilir. Bu yöntemler, GAP'ta uygulanmıyor olsa da, entansif yetiştirme sisteminde yaygın olarak kullanılan önemli tekniklerdir.

Kuzular analarını yaklaşık 2-2.5 ay emerler ve daha sonra süttten kesilirler. Süttten kesim ağırlıkları 15-17 kg arasındadır. Birçok çiftçinin Akkaraman'larda emiştirme süresini 4 aya kadar uzattığı görülmektedir. Kuzular ya besicilere satılır ya da yörede yaygın olan ekstansif mer'aya dayalı büyümeye tabi tutulurlar. Mer'aya dayalı olarak büyütülen kuzular, mer'a dönüşü ya besicilere satılır veya kışlatılarak ertesi bahar mer'alanmasından sonra 35-40 kg ağırlıkta satılırlar.

Süt üretimi çiftçilerin nakit gelirleri için çok önemlidir. Elde edilen süttten, peynir veya sadeyağ yapılarak şehirde satılır. Ayrıca, çok sayıda seyyar mandıra, mer'a alanları çevresinde yerleşerek düşük fiyata süt toplayıp işlemektedirler.

Tablo 2.2.6.26: Değişik Araştırmacılarca Elde Edilen Laktasyon Süt Verimleri

Araştırmacı	Yetiştirme Sistemi	Laktasyon Verimi	Laktasyon Sırası	Yeri
Yarkin ve Eliçin (1966)	Ekstansif	72.7	1	Ceylanpınar D. Ü. Ç.
		113.9	2	
		103.8	Hepsi	
Eliçin (1970)	Ekstansif	116.0	1	Ceylanpınar D. Ü. Ç.
		144.7	2	
		165.1	3	
		175.0	4	
		168.0	5	
		158.6	6	
Gürsoy (1980)	Ekstansif	146.6	1	Ceylanpınar D. Ü. Ç.
		160.4	2	
	Yarı Entansif	200.7	1	
		218.8		

Kaynak : Gürsoy ve ark. 1990

Tablo 2.2.6.26 ve 2.2.6.27'de görüldüğü gibi İvesi ırkı, Akkaraman ırkından daha sütçü bir ırktır. İvesi koçları, Akkaraman koyunlarının süt verimini iyileştirmede kullanılmaktadır. İç Anadolu bölgesinde Akkaraman ve İvesi koyunlarının süt verimlerinin artırılmasına ilişkin devam eden birçok çalışma mevcuttur.

Tablo 2.2.6.27: Akkaraman Koyunlarının Laktasyon Özellikleri

Laktasyon Verimi	62.2 kg
Laktasyon Uzunluğu	99.4 gün
Süt Emme Döneminde Süt Verimi	23.2 kg
Sütten Kesimden Sonra Süt Verimi	36.7 kg

Kaynak : Pekel (1973).

Akkaraman ve İvesi koyunlarının kirliliği verimleri 1.5-2.0 kg kadardır. Ancak GAP alanında, İvesilerde daha yüksek verimler saptanmıştır. Eylül ve Ekim 1991' de yürütülen anket çalışmasında, iller arasında sürü büyüklüğü bakımından çok büyük bir varyasyon olduğu ortaya konmuştur. Mardin en yüksek sürü büyüklüğüne sahip il olarak ortaya çıkmış, onu sırasıyla Gaziantep ve Siirt illeri izlemiştir. Diyarbakır ili ise en düşük sürü büyüklüğüne sahip ildir.

GAP'ta ortalama sürü büyüklüğü, her cinsten ve her çağdan koyun oluşan, 144 baş olarak belirlenmiştir.

Yine GAP illeri ortalaması olarak, sürü başına 58 ana koyun varlığı belirlenmiştir. Sürülebilir ortalama kompozisyonu ise %44 ana koyun, %5 erkek toklu, %1 koç, %12 dişi toklu ve %38 kuzu olarak belirlenmiştir.

Tablo 2.2.6.28: GAP'ta Sürü Kompozisyonu

Çağlar	Adıyaman		D.Bakır		G.Antep		Mardin		Siirt		Ş.Urfa		Batman		GAP Ort.	
	s	%	s	%	s	%	s	%	s	%	s	%	s	%	s	%
Kuzu	45	41	35	37	67	42	77	35	25	34	41	33	58	40	50	38
Dişi Toklu	13	12	11	12	6	4	35	16	13	17	17	14	20	14	16	12
Erk. Toklu	1	1	3	3	2	1	9	4	10	13	14	11	4	3	6	5
Koç	2	2	2	2	3	2	4	2	1	1	2	2	2	1	2	1
Ana Koy.	49	44	43	46	83	51	93	42	26	35	51	40	61	42	58	44
Toplam*	110	100	94	100	161	100	218	100	75	100	125	100	145	100	132	100

*) Ondalıklar tama çevrilmiştir.

Tablo 2.2.6.29 GAP illerinin verim yönlerini vermektedir. Kuzusunun emdiği hariç, sağılan süt miktarı GAP ortalaması olarak 52.3 kg bulunmuştur. İller arasındaki fark önemli görünmemektedir. Aslında, Şanlıurfa, Gaziantep ve Mardin illerinin ortalama 70-80 kg sağılan süt elde etmesi beklenmektedir. Çünkü, bu illerde yaygın olarak bulunan İvesi koyunu, Alman Ost Friz koyunundan sonra, dünyanın en sütü ikinci koyunu olarak bilinmektedir.

Tablo 2.2.6.29: GAP İllerinde Koyunculuk Ürünleri Üretimi

VERİMLER	Adıyaman	D.Bakır	G.Antep	Mardin	Siirt	Ş.Urfa	Batman	GAP Ort.
Süt(kg)	52.5	51.6	48.8	49.4	55.0	50.6	58.3	52.3
Kirli Yapağı(kg)	1.9	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.4	1.05
Ort.Sat. Kuzu (Kuzu/İşletme)	32.6	23.0	61.1	35.5	16.5	19.6	33.9	31.7
Ort. Sat. Kuzu (Kuzu/Koyun)	0.67	0.53	0.74	0.38	0.26	0.38	0.56	0.50
Dişi Dam. Art.	12.5	11.1	5.6	34.7	13.0	17.2	19.6	16.2
Erkek Dam. Art.	0.7	2.8	2.0	9.4	10.0	14.0	4.1	6.1
Gübre(kg/koyun)	61.0	44.0	31.0	42.0	59.0	26.0	32.0	42.0

Koyunculukta ekonomik değere sahip verimler arasında, süt, kirli yapağı, satılan kuzu ile erkek ve dişi damızlık artışı sayılabilir. Gübre yetiştiricinin nakit gelirin çok önemsiz bir katkıda bulunmaktadır, çünkü bu ürün genellikle yakıt olarak veya tarlada kullanılmaktadır.

Koyun beslenmesi kış ayları dışında kalan 9-10 ay tamamen mer'a, çayır, anız ve nadas olatmaya dayanmaktadır. Tablo 2.2.6.30'da GAP illerinde kaba yem tüketimi verilmiştir. Tablo'dan açıkça görüleceği gibi başlıca kaba yem kaynakları %62 ile mercimek samanı, %29 ile buğday samanı ve %9'la da arpa samanı olarak bulunmuştur. Bu yapı, nadas alanlara mercimek ekilmesini sağlayan, nadas yapılmadan ürün rotasyonu projesinin en önemli başarısıdır. Şanlıurfa ilinde diğer illere kıyasla daha fazla buğday samanı kullanılmaktadır. Arpa samanı ise daha marjinal alanlara sahip Gaziantep ve Mardin illerinde %20 düzeylerine yaklaşmaktadır.

Tablo 2.2.6.30: GAP İllerinde Kaba Yem Kullanımı (kg/baş)

Kaba Yem	Adıyaman	D.Bakır	G.Antep	Mardin	Siirt	Ş.Urfa	Batman	Ort.
Buğday Sam.	6.1	35.6	2.3	14.7	-	81.0	25.9	23.7
Arpa Sam.	-	11.2	20.7	13.7	-	2.6	-	6.9
Mercimek Sam.	35.6	69.4	81.5	62.1	55.4	6.7	46.0	50.1
Meşe Yaprağı	-	4.1	-	-	-	-	-	0.6
Toplam	42.0	120.3	104.6	77.5	55.4	94.8	71.8	
Kendi Üret.	1.7	61.8	59.4	11.2	37.1	36.8	15.5	21.9
Satın Aldığı	40.3	58.5	45.2	65.8	18.3	58.0	56.3	48.9

Tablo 2.2.6.31: GAP İllerinde Aylara Göre Mer'alanma (s/gün)

İller	Aylar												Yıllık Ortalama
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Adıyaman	6.8	7.3	8.6	12.8	14.2	14.8	15.1	15.1	14.7	14.0	7.3	6.5	11.43
Batman	6.0	6.8	7.6	9.4	10.8	12.0	11.8	11.2	10.2	9.0	7.4	6.0	9.02
Diyarbakır	5.0	7.1	9.5	12.4	13.2	13.4	13.4	13.3	11.4	10.1	7.1	5.4	10.10
G.Antep	5.9	5.8	7.3	12.1	12.8	13.4	13.6	13.6	12.1	11.2	7.9	6.4	10.18
Mardin	7.6	8.0	11.9	14.5	15.0	15.0	15.0	15.0	13.4	11.4	9.1	8.0	11.9
Ş.Urfa	5.2	5.3	9.1	12.8	14.2	14.2	14.4	14.1	11.8	10.5	7.7	5.9	10.43
Siirt	5.0	6.0	8.1	10.5	12.3	12.6	12.0	11.3	9.8	8.9	5.1	5.0	8.88
GAP	5.93	6.61	8.87	12.06	13.21	13.63	13.61	13.37	11.91	10.73	7.37	6.17	10.29

Tablo 2.2.6.31'de günlük ortalama mer'alanma saatleri ve yıl içinde aylara göre dağılımı verilmiştir. Ortalama mer'alanma süreleri ilkbaharla birlikte yazı doğru artmakta ve sonbaharda azalarak kış aylarında en düşük düzeye inmektedir. Görüldüğü gibi, yetiştiriciler elden yemlemeyi azaltmak için koyunları kışın dahi uygun havalarda olatmaktadırlar. GAP illerinde koyunlara yılda ortalama 65 kg kesif yem verilmektedir. Yem çeşidi olarak %85.1 arpa, %12.0 ticari yem, %1.2 buğday kırığı ve %1.7 diğer kesif yemleri vermektelerdir. Arpanın GAP bölgesinde en önemli kesif yem olduğu ve onu da ticari yemin takip ettiği görülmektedir. Gaziantep ve Şanlıurfa en fazla ticari yem kullanan iller olmasına karşın, Siirt, Adıyaman ve Batman illeri en az ticari yem kullanıcıları olarak görülmektedir (Tablo 2.2.6.32).

Tablo 2.2.6.32: GAP İllerinde Koyunlarda Kesif Yem Kullanımı (kg/baş/yıl)

YEM ÇEŞİDİ	Adıyaman	D.Bakır	G.Antep	Mardin	Siirt	Ş.Urfa	Batman	Ort.
Ticari Yem	2.5	8.9	20.0	6.0	-	14.0	3.4	7.8
Arpa	26.9	55.2	74.1	50.2	43.8	75.8	61.7	55.4
Buğday Kırığı	-	-	5.3	-	-	0.2	-	0.8
Diğerleri	5.0	0.6	2.1	-	-	1.8	-	1.1
Toplam	34.4	64.7	101.5	56.2	43.8	91.8	65.1	65.1

GAP illerinde işgücü kullanımı Tablo 2.2.6.33'de verilmiştir. Yılda koyun başına 68.4 saat işçiliğin %79'u (54.2 saat) aile işçiliği, %21'i (14.2 saat) ise ücretli işçiliktir.

Tablo 2.2.6.33: GAP İllerinde Koyunculukta İşgücü Kullanımı (saat/baş/yıl)

	Adıyaman	D.Bakır	G.Antep	Mardin	Siirt	Ş.Urfa	Batman	Ort.
Aile İşgücü	93.3	59.2	34.7	51.6	75.0	39.4	25.9	54.2
Ücretli İşgücü	1.1	27.1	18.3	1.6	-	19.0	32.0	14.2
Toplam İşgücü	125.1	103.7	55.2	46.3	75.0	63.6	57.3	68.4

2.2.6.3.2.2 Kuzu Besiciliği

Kısaca besi, kapalı alanda yapılan entansif yemleme olarak tanımlanabilir. Sütten kesilmiş kuzu besisi, 5-7 aylık kuzuların (me'a dönüşü) besisi veya toklu besisi yaygın besicilik şekilleridir. Yukarıdaki tanımlamayı biraz değiştirerek, 40-45 kg pazar ağırlığına kadar entansif yemlemeyi besi olarak tanımlayabiliriz. GAP illerinde besicilik çoğunlukla Gaziantep ili çevresinde yoğunlaşmıştır.

Bunun başlıca nedenleri:

- Geleneksel ihracat pazarı olan Arap ülkelerine yakın olması ve besi görmüş kuzuya olan yüksek iç talep,
- Tarımsal ürün sanayi artıklarının (kepek, mercimek kabuk ve kırığı, buğday kırığı ve elek altı) bol ve ucuz bulunuşu,
- Kuzu besisinde deneyim.

Gaziantep'te ve kısmen Şanlıurfa'da mağaralar besicilikte yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu mağaralar yazın serin, kışın sıcak olduğundan yüksek canlı ağırlık kazanmaya ortam yaratmaktadır.

Tablo 2.2.6.34: İvesi Koyunlarında Ekstansif Koşullarda Önceden Saptanan Büyüme Performansları (kg)

Araştırmacılar	Doğ. C.Ağ.	90.Gün C.Ağ.	180.Gün C.Ağ.	Araştırma Yeri
Gürsoy (1980)	4.9	23.2	33.6	Ceylanpınar D. Ü. Ç.
Pekel ve ark.(1973)	5.0	17.3	29.2	Gözlü D.Ü.Ç. Konya
Yarkın ve ark.(1963)	4.4	--	2.5	Ankara Üniversitesi
Düzgüneş ve ark.(1961)	--	--	--	Ankara Üniversitesi
Lishka (1976)	--	26.9	--	Ege Üniversitesi-Izmir
Kutsal, Ünalp(1955)	4.6	--	--	Çukurova D. Ü. Ç. Adana
Köseoğlu ve Aytuğ(1966)	4.4	24.0	--	Gözlü D.Ü. Ç. -Konya
Yalçın ve ark.(1968)	--	--	28.0	Ereğli Vet. Araş. Ens.-Konya
	--	--	30.7	
	--	--	29.6	

Kaynak : Gürsoy ve ark. (1991).

İvesi ve Akkaraman orta cüseyye sahip olup çiftçi koşullarında 40-45 kg canlı ağırlığa 6-7 ayda ulaşmaktadırlar. Bunlarda günlük canlı ağırlık artışı 175-200 gramdır. (Tablo 2.2.6.34-36). Her iki ırkda büyüme özelliği bakımından kendi içinde büyük bir varyasyona sahiptir.

Tablo 2.2.6.35: Akkaraman Koyunlarında Ekstansif Koşullarda Daha Önceleri Saptanan Büyüme Performansı (kg)

Cinsiyet	Doğum Ağ. C. Ağ.	2 Aylık C. Ağ.	6 Aylık C. Ağ.	12 Aylık
Erkek	4.9	17.3	29.6	32.1
Dişi	4.7	17.0	28.8	32.4

Kaynak : Pekel (1973).

Uygun seleksiyon programları ile önemli gelişmeler sağlanabilir. Küçük boyutlu birçok bahçe besiciliği aile işgücünden yararlanmaktadır. Ancak büyük boyutlu besi işletmeleri 24 saat sürünün başında kalan çoban çalıştırmaktadırlar.

Tablo 2.2.6.36: İvesi ve Akkaraman Besi Performansları

	Akkaraman Ertuğrul ve ark. (1980)	Akkaraman Eliçin ve ark. (1989)	İvesi Özcan ve ark. (1990)	İvesi Özcan ve ark. (1991)
Besi B.Ağ.(kg)	23.6	22.7	20.6	22.2
Besi S.Ağ.(kg)	37.7	37.9	38.7	40.5
Günlük C.Ağ. Art.(kg)	--	--	0.24	0.33
Kesim Ağ.(kg)	37.1	37.4	40.6	40.1
Karkas Ağ.(kg)	18.4	8.7	21.3	19.5
Yemden Yar.Kats. (Yem/Canlı Ağ.Art.)	6.1	5.8	5.35	3.9

Arpa ve ticari yem en yaygın kullanılan kesif yemlerdir. Mercimek ve buğday samanı ise en yaygın kullanılan kaba yemlerdir. Toplam 24 besi işletmesini kapsayan araştırma sonuçları Tablo 2.2.6.37'de verilmiştir. İşletmelerde kullanılan besi materyali İvesi, Akkaraman ve Morkaraman ırklarındandır. GAP illeri arasında besi materyali tercihi bakımından farklılıklar gözlenmektedir. Örneğin İvesi ırkının Gaziantep ilinde, Akkaraman ırkının da Mardin ve Diyarbakır'da tercih edildiği söylenebilir. Adıyaman ilinde besi kapasitesi oldukça yüksek bulunmuştur. Siirt verileri önemli eksiklikleri nedeniyle analizlerden çıkarılmıştır.

Ortalama besi kapasitesi/devre 81 baş olarak bulunmuştur. Bu büyüklük, bir işçinin rahatlıkla tüm işleri yapabileceği uygun bir büyüklüktür. Ancak, bir işçi gerçekte, daha fazla hayvanın bakım ve beslenmesini sağlayabilir. Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa illerinde yapılan besi operasyon sayısı (devre/yıl) oldukça düşüktür. Bunun sebebi çalışmanın sınırlı sayıda besici üzerinde yapılmasından kaynaklanmış olabilir. Besi süresi ortalama 87 gün olup bu süre kuzu ve toklu besisi için optimal bir süredir. Toklu besisinde, daha az bir süre, 60 gün, yeterli olabilir. Ortalama besi başı ağırlığı GAP illerinde 21.3 kg bulunmuştur ki, bu da çok ideal bir başlangıç ağırlığıdır. Besi sonu ağırlığı da 40-45 kg olarak yine ideal bir değerdir. Mardin ilinde kuzular erken süttan kesilerek, 29 kg canlı ağırlığa kadar büyütülüp besicilere satılmaktadır, Bunlar aynı zamanda süt kuzusu olarak kesilmektedir. Gaziantep ilinde kesim ağırlığının yüksek olması, bu ilde yağlı ete olan yüksek talepten kaynaklanmaktadır. Diğer illerden gelen yarı besi olmuş hayvanlar, buralarda 50-60 kg ağırlığa kadar beslenmektedirler.

GAP'ta günlük canlı ağırlık artışı oldukça iyi düzeyde bulunmuştur. Ancak Adıyaman ve Şanlıurfa illerinde değerler beklenenden düşük bulunmuştur. Mardin ilinde ortalama karkas ağırlığı (15 kg) Türkiye ve bölge ortalamasının altındadır. Aslında bu değer, ideal karkas ağırlığına yakın bir değerdir. İhracat açısından bakıldığında ise Arap ülkelerinin 12-15 kg ağırlığındaki az yağ içeren kuzu karkaslarını tercih ettikleri görülmektedir.

Tablo 2.2.6.37: GAP'ta Kuzu Besiciliği

	Adıyaman	D.Bakır	G.Antep	Mardin	Ş.Urfa	O R T
Kapasite(baş/dev)	141.4	62.7	73.3	59.2	85.0	80.7
Besi Devre Sayısı/yıl	3.0	1.3	4.0	1.5	1.0	2.0
Besi Süresi (gün)	72.9	90.0	90.0	90.0	90.0	87.1
Besi B. Ağ.(kg)	26.9	17.8	31.0	14.0	20.0	21.3
Besi S. Ağ.(kg)	48.7	36.0	46.0	29.0	45.0	40.1
Günlük C. Ağ.Art.(gr)	299.0	202.0	167.0	167.0	278.0	216.0
Karkas Ağ.(kg)	23.3	17.0	20.0	15.0	21.0	18.9
Canlı Ağ. (TL/kg)	8500.0	8500.0	8000.0	8000.0	8000.0	8250.0
Hayvan Fiyatı (1000 TL/baş)	414.0	241.0	368.0	232.0	360.0	309.0
İşçilik (s/hayvan/devre)	15.1	17.1	19.9	19.5	12.9	16.6
Gübre (kg/baş)	16.0	17.0	16.0	17.0	20.0	17.0

Yem kullanımına ilişkin veriler Tablo 2.2.6.38'de özetlenmiştir. Kaba yem kullanımına bakıldığında, mercimek samanı %86'lık, buğday samanı ise %14' lük pay almaktadır. Besi hayvanlarına besi süresince ortalama 30-40 kg kaba yem yedirilmektedir. Bu miktar günlük yaklaşık 350 gr kaba yeme eşdeğerdir. Tüketilen kaba yemin %60'ını arpa, %40'ını ticari yem oluşturmaktadır. Yüksek oranda ticari yem kullanımı son yıllarda uygulanan ticari yem teşvik programının kalıcı bir yararı olarak kabul edilebilir. Halen teşvik olmamasına karşın çiftçilerin ticari yem kullanması uygulamanın başarısını göstermektedir.

Kesif yem için ortalama yem dönüşüm oranları büyük bir varyasyon göstermektedir. Adıyaman ve Diyarbakır değerleri optimuma yakın değerler olarak kabul edilebilir. Mardin ve Gaziantep'teki yem dönüşüm oranları bu illerde yemin ekonomik kullanılmadığını göstermektedir. Bu illerde yem dönüşüm oranlarının iyileştirilmesi gerekmektedir. Bu durum Gaziantep ilinde besi başı ve besi sonu ağırlıklarının yüksek olmasına bağlanabilir. Teknik olarak 40 kg canlı ağırlıktan sonra kazanılan her kg canlı ağırlık için daha fazla yeme ihtiyaç vardır. Çünkü bu düzeyde kilo artışı esasen yağ depolanması ile gerçekleşmektedir. Fizyolojik olarak yağ doku büyümesi kas ve kemik doku büyümesine göre daha fazla yem gerektirir. GAP illeri ortalama yem dönüşüm oranı 5.21 olup oldukça iyi bir değerdir. Ancak yem kalitesi artışı ve uygun besi başı ve besi sonu canlı ağırlığı seçiminin daha az yemle daha yüksek canlı ağırlık kazancı sağlayacaktır.

Tablo 2.2.6.38: Kuzu Besisinde Yem Kullanımı

YEM ÇEŞİDİ	Adıyaman	D.Bakır	G.Antep	Mardin	Ş.Urfa	GAP ORT
KABA YEMLER						
Buğday Samanı	3.0	3.6	12.3	5.2	-	4.4
Mercimek Samanı	20.6	45.5	9.1	18.3	26.5	26.0
Toplam Kaba Yem	23.6	49.1	21.4	23.5	26.5	30.4
KESİF YEM						
Arpa	57.5	51.1	67.5	35.2	76.2	57.5
Ticari Yem	41.5	29.6	20.5	55.3	52.9	40.0
Toplam Kesif Yem	99.2	80.7	88.0	90.5	129.2	97.5
Yem Dönüşüm Oranı						
Yem(kg)/C.Ağ.Art.(kg)	4.55	4.43	5.87	6.03	5.17	5.21

2.2.6.3.3 GAP'ta Keçi Yetiştiriciliği

Türkiye'de 1990 yılı keçi sayısı projeksiyonu (Tiftik keçisi dahil olmak üzere) 16.1 milyon baştır. Bunlardan 120.000 ton et ve 484.000 ton da süt üretilebileceği tahmin edilmektedir. (VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı-Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 1991). Türkiye Dünyada en fazla keçi yetiştiren on ülke arasındadır. Kıl keçileri (%83) ve Tiftik keçileri (%17) en yaygın iki ana ırkı oluşturmaktadırlar. Kıl keçileri ülkemizin tüm dağlık yörelerinde bulunabilmektedir.

Tiftik keçileri ise başlıca İç Anadolu ve küçük miktarlarda da Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da bulunmaktadır. Kilis keçi ırkı 300.000 baş mevcudu ile ülkemizin yegane süt keçisi olup çoğunlukla Gaziantep ve yörelerinde bulunmaktadır.

GAP illerinde yaklaşık olarak 2 milyon baş keçi bulunmaktadır. (DİE, 1989). Bu değere Siirt ve Mardin illerinde bulunan 70.000 baş Tiftik keçisi dahildir. Buna ek olarak Gaziantep ve Şanlıurfa illerinde 300.000 dolayında Kilis keçisi vardır. Bu ırkın tarihsel gelişmesinin Şam (Damascus) X Kıl keçisi melezlemesi sonucu ortaya çıkmış olması kuvvetle muhtemeldir. Türkiye'de yüksek süt verimine sahip yegane keçi türüdürler.

Kıl keçilerinin toplam mevcudu 1.700.000 baş kadardır. Siirt, Mardin ve Diyarbakır GAP illeri arasında en fazla keçi yetiştiren illerdir. Örneğin Siirt ve Adıyaman illerinde koyundan daha fazla keçi kesilmektedir (Tablo 2.2.6.2). GAP illerinde keçi yetiştiriciliği, koyun yetiştiriciliği gibi ekstansif yapıdadır. Keçicilik dağlık ve engebeli yörelerde yoğunlaşmıştır. Hemen hemen tüm koyun sürülerinde 10-20 arasında keçi bulunmaktadır. Bunun başlıca nedeni keçilerin laktasyon sürelerinin uzun olmasıdır. Koyunlar süttten kesildikten sonra (genellikle Temmuz ve Ağustos aylarında) keçiler Ekim ayına kadar sağlanabilmektedir. Böylece keçiler yazın ve erken sonbaharda yetiştiricilerin süt ihtiyacını sağlamaktadır. Son yapılan çalışmaya göre illerde ortalama koyun/keçi oranları Adıyaman'da 37.1, Batman'da 125.1 Mardin de 87.9 ve Siirt'te 121.7 olarak bulunmuştur. Bu illerin değerlerinden elde edilen GAP ortalaması ise 93.25 dir. Diğer bir deyişle sürüler %80 koyun, %20 keçi içermektedir. Bu değerlerden engebeli yörelerde keçi varlığının arttığı ortaya çıkmaktadır. Keçi orman içi ve kenarında yaşayan halkın en hayati hayvansal protein kaynağıdır. Sürüler hemen hemen tamamen kıl keçisinden meydana gelmiştir.

Tablo 2.2.6.39 Yarı-Entansif Koşullarda Kıl ve Kilis Keçilerinin Performansları

	Kıl	Kilis
Canlı Ağ.	30-35	35-40
Oğlak/Keçi	0.80	1.05
Laktasyon Verimi(kg)	91.0	177.0
Kıl Verimi(kg)	0.5	0.5

Kaynak: Özcan, 1978.

Kıl keçileri ekstansif koşullarda 40-50 kg süt bir oğlak ve 0.5 kg da kıl verirler. Diğer yandan kilis keçileri yüksek süt verimine sahiptirler. Kilis keçileri arasında laktasyon verimi 400 kg'ın üzerinde bireylere sıkça rastlanabilmektedir. Süt verimleri ortalaması 400-500 kg düzeyine ulaştırılabilirse GAP için büyük bir potansiyel teşkil edecektir.

Çukurova Üniversitesi-Ziraat Fakültesince Ceylanpınar Tarım İşletmesinde GAP illerinin, melez süt keçisi ihtiyacını karşılamak için bir proje yürütülmektedir. Gaziantep yetiştiricilerinden alınan 450 baş kilis keçisi değişik kan derecelerindeki (Saanen X Kilis melezi, Damascus X Kıl melezi) tekelerle melezlemeye tabi tutulmaktadır. Projenin amacı 1000 baş yüksek verimli ana mevcuda

ulaşarak bölge çiftçisine erkek ve dişi damızlık süt keçisi dağıtmaktadır. Son yapılan araştırmada illere göre elde edilen sürü kompozisyonları ve büyüklükleri Tablo 2.2.6.40'ta verilmiştir. GAP illeri ortalaması olarak sürü büyüklüğü her çağ ve yaşta keçi olarak 56 baş olup bunlardan 23 baş'ı ana keçi, 1 baş'ı da tekdir.

Tablo 2.2.6.40: GAP'ta Keçi Sürü Kompozisyonu

ÇAĞLAR	Adıyaman		D.Bakır		G.Antep		Mardin		Siirt		Ş.Urfa		Ortalama	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Oğlak	22	37	20	43	30	36	23	39	20	33	8	32	21	37
Dişi Çebiç	7	12	5	11	11	13	9	15	8	13	4	16	7	13
Erk. Çebiç	2	3	1	2	4	5	2	3	10	17	2	8	4	7
Teke	2	3	1	2	2	2	1	2	1	2	1	4	1	2
Keçi	26	45	19	42	36	44	24	41	21	35	10	40	23	41
Toplam	59	100	46	100	83	100	59	100	60	100	25	100	56	100

Gaziantep ili ortalama 83 baş, Şanlıurfa ili ise 25 baş sürü büyüklüğüne sahiptir. Adıyaman, Mardin ve Siirt illeri arasında büyük benzerlik söz konusudur. Eğer araştırma dağlık ve engebeli köylerde yürütülseydi bu değerlerin yükselmesi beklenebilirdi.

Tablo 2.2.6.41'de GAP illerinde keçi yetiştiriciliğinin üretim verileri özetlenmiştir. Ortalama pazarlanabilir (sağılan) süt verimi 65.2 kg bulunmuştur. İller arasında önemli farklılıklar bulunmamasına karşın Adıyaman ve Şanlıurfa illerinin süt verimleri biraz düşük düzeyde bulunmuştur.

Tablo 2.2.6.41: GAP İllerinde Keçi Yetiştiriciliğinin Verim Özellikleri

	Adıyaman	D.Bakır	G.Antep	Mardin	Siirt	Ş.Urfa	Ort.
Süt	59.0	72.1	68.1	71.3	61.2	59.3	65.2
Satılan Oğlak/İşletme	12.6	14.0	14.6	13.2	2.3	3.0	10.0
Dişi Stok Artışı	7.0	4.8	10.7	8.7	7.8	3.2	7.0
Erkek Stok Artışı	1.9	0.7	4.3	1.6	10.0	2.2	3.5
Gübre(kg/baş)	28.0	31.0	30.0	29.0	28.0	32.0	30.0

Ortalama işletme başına satılan oğlak sayısı 10 baştır. Şanlıurfa ve Siirt illeri diğerlerine göre daha az sayıda oğlak satmaktadır. Siirt ilinde ortalama 10 baş erkek çebiç mevcut olup bunların tamamının damızlık olarak kullanılması olanaksızdır. Dolayısı ile bu çebiçlerin bir kısmı satılacaktır. Hayvan başına elde edilen gübre çok düşüktür. Başlıca etkeni keçilerin çok az süreyle ağılda kalmasıdır. Yılın 9-10 ayı çayır, mer'a, anız, orman alanı olatmasına dayalı olarak yapılmaktadır.

Tablo 2.2.6.42'de GAP illeri keçi yetiştiriciliğine ait kaba ve kesif yem tüketim verileri özetlenmiştir. Görüldüğü gibi ortalama 53.4 kg kaba yem ve 27.9 kg kesif yem ile keçilerin sadece kışın ölmeleri sağlanmaktadır.

Tablo 2.2.6.42: GAP İlleri Keçicilik Yem Tüketim Verileri

Yem Çeşidi	Adıyaman	D.Bakır	G.Antep	Mardin	Siirt	Ş.Urfa	Ort.
Kaba Yemler							
Buğday Samanı	31.7	33.8	0.4	10.2	10.4	55.4	23.7
Arpa Samanı	0.8	1.1	5.0	1.2	-	2.7	1.8
Mercimek Samanı	0.2	47.5	23.0	46.3	10.0	5.0	22.0
Meşe Yaprağı	-	9.0	-	-	26.3	-	5.9
Toplam	32.7	91.4	28.4	57.7	46.7	63.1	53.4
Üretilen	23.3	55.6	10.7	8.2	46.7	29.9	29.1
Satın alınan	9.4	35.8	17.7	49.5	-	33.2	24.3
Kesif Yemler							
Ticari Yem	-	2.0	-	5.9	-	-	1.3
Arpa	21.0	22.6	19.7	27.5	6.3	45.9	23.9
Buğday Kırığı	-	-	2.3	-	2.5	3.8	1.4
Burçak	-	4.0	-	-	-	-	0.6
P. T. K.	-	-	3.5	-	-	-	0.6
Toplam	21.0	28.6	25.5	33.6	8.8	49.7	27.9
Üretilen	2.4	14.6	10.7	8.2	8.8	37.1	13.6
Satın alınan	18.6	14.0	14.8	25.4	-	12.6	14.3

PTK= Pamuk tohumu küspesi

İşgücü kullanımına ilişkin verilen Tablo 2.2.6.43'de özetlenmiştir. Kullanılan işgücünün %88'ini aile işgücü, %12'sini de ücretli işgücü oluşturmaktadır. Bu beklenen bir durumdur çünkü işletmeler küçük ve aile tipidir. Çoğunlukla elde edilen gelirler ne yem satılmaya nede ücretli işçilik ödemeye yeterli değildir. Bu nedenle keçicilik aile işletmeciliği şeklinde yapılmaktadır.

Tablo 2.2.6.43: GAP İllerinde Keçicilikte Kullanılan İşgücü (s/baş/yıl)

İŞGÜCÜ ÇEŞİDİ	Adıyaman	D.Bakır	G.Antep	Mardin	Siirt	Ş.Urfa	GAP ORT.
Aile İşgücü	86.6	50.8	31.8	38.7	51.1	34.8	49.0
Ücretli İşgücü	1.0	-	16.9	2.7	-	20.4	6.8
Toplam	87.6	50.8	48.7	41.4	51.1	55.2	55.8

2.2.6.3.4 Kümes Hayvanları Yetiştiriciliği

2.2.6.3.4.1 Köy Tavukçuluğu

1990 yılı İstatistiklerine göre ülkemizin toplam kümes hayvanı eti üretimi 268.000 ton, kişi başına kümes hayvanı et tüketimi 7kg, kişi başına yumurta tüketimi ise 140 yumurtadır. Bu değerler gelişmiş ülkelerin kümes hayvanı eti ve yumurta tüketim değerlerine göre oldukça düşüktür. GAP bölgesine ait değerler ise Türkiye ortalamalarının yarısı kadardır (Tablo 2.2.6.44).

Tablo 2.2.6.44: GAP Bölgesinde Kümes Hayvanları Üretimi

İller	Tavuk (adet)	Hindi (adet)
Adıyaman	422.300	16.300
Diyarbakır	887.510	141.300
Gaziantep	429.429	46.529
Mardin	581.200	93.200
Şanlıurfa	540.348	116.660
GAP	2.859.787	413.989
Türkiye Toplamına Oranı (%)	4,8	12,8

Kaynak: Akpınar ve diğerleri, 1986, s.387

Bölgede kümes hayvanı sayısının düşük olması yanında yumurta ve et üretimleri de düşüktür (Tablo 2.2.6.45) Bunun nedeni üretimin köy tavukçuluğuna dayalı olmasıdır. Genel olarak köy tavukçuluğu 1-50 tavukluk aile işletmeleri olup, karışık primitif ve belirsiz ırklardan olan ve çok az verim veren köy ve civarında bulabildiği yemlerle beslenen ve çok az elden düşük kalite tahıl verilen bir yetiştirme sistemi olarak tanımlanır. Bunlar üretim, yapı ve renk bakımından büyük varyasyon sergilerler. Nadiren bunlara uygun kümes sağlanır, çoğunlukla geceleri soğuk, yağmur ve yırtıcı hayvanlardan korumak amacıyla barındırılırlar. Aşı ve sağlık programları çoğunlukla eksiktir. Bunlar ailede işgücü değerlendirilemeyen yaşlı ve çocuklar tarafından bakılırlar.

Gerçekten bölgedeki 2.860.000 köy tavuğunun üreteceği yumurta 10 adet 40-50.000 kapasiteli işletme tarafından rahatlıkla üretilebilir. Aynı şekilde bunların üreteceği tavuk eti de 50.000 kapasiteli 8-10 çağdaş broiler işletmesi tarafından üretilebilir. Buradaki esas konu köy tavuklarının ürettiklerinin çok az sayıda yüksek verimli tavuk tarafından üretilebileceğidir.

Sonuç olarak Siirt, Adıyaman, Mardin, Şanlıurfa ve Diyarbakır ile Gaziantep'in birçok yerinde tavukçuluk mevcut üretim şekli yukarıda anlatılan sistemdir. GAP illerinde son yapılan anket çalışması sonuçları Tablo 2.2.6.45'de verilmiştir. GAP'ta ortalama tavuk ve horoz sayıları ortalama olarak sırasıyla 16,5 ve 3,8 olarak bulunmuştur. Horoz sayısının yüksekliği beklenmeyen misafirleri ağırlamak amacıyla yüksek tutulmaktadır. Tavuk başına ortalama yumurta üretimi beklenen düzeydedir (51,1 yumurta / tavuk).

Tablo 2.2.6.45: GAP'ta Köy Tavukçuluğu (kanatlı / işletme)

Veriler	A.Yaman	D.Bakır	G.Antep	Mardin	Siirt	Ş.Urfa	Batman	Ort.
Tavuk Sayısı	17.3	4.1	22.8	16.2	22.0	22.1	11.7	16.5
Horoz Sayısı	3.2	1.4	4.5	3.0	4.8	6.7	3.8	3.8
Toplam Tavuk	20.5	5.5	27.3	19.2	26.8	28.8	15.5	20.3
Yumurta Verimi	49.1	32.8	56.9	50.0	67.5	57.2	54.2	51.1
Hindi Sayısı	0.1	3.0	2.0	12.3	30.5	7.2	10.7	7.5

İlkel koşullar altında üretim yapan çok düşük kapasiteli geleneksel küçük aile işletmeleri vardır. Bunlar az miktarda ticari yem ve büyük oranda tahıl ve mutfak artıklarını yem kaynağı olarak kullanarak üretim yapmaya çalışırlar. Bu işletmeler genellikle hayvan materyalini araştıma kuruluşlarından veya tarımsal yayım programlarından sağlarlar. Bu işletmeler modern tavukçuluk işletmelerinin temelini oluşturan öncü işletmelerdir ve yetiştiriciler genel olarak daha iyi eğitilmiş, ilgili ve yenilikçidirler (Tablo 2.4.6.46).

Tablo 2.2.6.46: GAP Bölgesinde Tavuk Üretiminin Temel Özellikleri

	Köy Tavukçuluğu	Broiler	Yumurtacı	Hindi
Üretim Sistemi	Ekstansif	Entansif	Entansif	Ekstansif
Barınak(Kümes)	İlkel	Modern	Modern	İlkel
Yer	Köy	Kente Yakın Yerler	Kente Yak. Yerl.	Köy
İşçilik	Aile işç.	Ücretli işç.	Ücretli işç.	Aile işç.
Yemleme	Tahıl	Ticari yem	Ticari yem	Tahıl
Kull.Yem(kg/baş/yıl)	7.5	4.5	43.8	20.0
Yumurta Verimi (Adet/Yıl)	60-70	---	250-280	40
Et Verimi(kg/adet)	1.2	1.5	1.6	4.2

2.2.6.3.4.2 Hindi Yetiştiriciliği

Türkiye'de toplam 3.228.000 hindi mevcut olup bunun 414.000 (%13) kadarı GAP illerinde bulunmaktadır. Şanlıurfa ve Diyarbakır illeri hindi yetiştiriciliği bakımından önemli iki ilimizdir. İşletmelerdeki hindi varlığının çoğunlukla 25-30 baş olmasına karşın 250-300 başlık sürülere de sıkça rastlanmaktadır. Tüm bu sürüler ekstansif koşullarda yetiştirilmekte olup meralandırma ve anız otlatmaya dayalı olarak beslenmektedir. Düşük verimli bu hindilere çok az elden yemleme yapılmaktadır. Yetiştiriciler damızlık ihtiyaçlarını kendileri sağlamakta olup genellikle bir dişi hindiden 10-15 palaz almaktadırlar. Ölüm oranı çok yüksektir. Hindicilikte ilk iki ay palazların büyümesinde en sorunlu dönemdir.

Bölgede kullanılan ırklar bölgenin yerli ırkları olup küçük yapılıdır. Mevcut yetiştirme sisteminde büyüme hızı oldukça düşüktür. Ergin cüsse ağırlığı bakımından erkekler 6-7, dişiler ise 4-5 kg kadardır.

Siirt, Mardin ve Batman'da ortalama hindi varlığı diğer illerden yüksek bulunmuştur. GAP'ta ortalama hindi sayısı 7.5 baştır. Bunlar 3-4 kg karkasa sahip olup yılbaşına doğru pazarlanırlar. Hindi etine talep oldukça mevsimlik olup çoğunlukla yılbaşına yakın pazar bulabilmektedir. Tüm yıl boyu çok düşük bir talep söz konusudur. Halkın yıl içinde hindi alıp tüketme alışkanlığı henüz çok düşüktür. Ayrıca yılbaşı dönemi dışında kasap veya marketlerde temizlenmiş hindi bulma olanağı da henüz yoktur. Bu nedenlerle hindi yetiştiriciliğinin entansifleşmesi çok zordur.

2.2.6.3.4.3. GAP'ta Broiler ve Yumurta Tavuğu Yetiştiriciliği

Büyük yerleşim merkezlerinden Diyarbakır ve Gaziantep'te tavuk eti ve yumurtaya olan yüksek talep nedeniyle modern tavukçuluk başlamıştır. Diyarbakır'da Türkiye Kalkınma Vakfı (TKV) 100 anlaşmalı broiler üretim birimi kurmuştur. Her işletmenin kapasitesi bir devrede 4500-5000 arasındadır. TKV barınak, günlük civciv, yem, sağlık, hizmetleri teknik bilgi ve pazarlama dahil hizmetleri sağlamakta ve karı yetiştiriciye ödemekte bu hizmetle TKV yıllık 2-2.5 milyon broiler üretmektedir. Bu değer toplam GAP'taki (Siirt hariç) 2.9 milyon tavuk ve horoz sayısıyla karşılaştığında oldukça önemli bir üretim olduğu ortaya çıkmaktadır. Buna ek olarak Diyarbakır ve Şanlıurfa'da 20.000-30.000 kapasiteli büyük bir yumurta işletmeleri, ortalama tavuk başına 260-280 yumurta üretmektedir. Bu da yılda 12-13 milyon yumurtaya tekabül eder. Bunun yanında küçük ölçekli birçok broiler ve yumurtacı aile işletmeleri ilin toplam üretimine önemli katkıda bulunmaktadır. Gaziantep ise kanatlı üretimi bakımından önemli diğer bir merkezdir. İl çevresinde ve Kilis ilçesinde büyük ve orta ölçekli birçok broiler ve yumurtacı işletme vardır.

Tablo 2.2.6.47'de üretim sistemlerine göre girdi yüzdeleri verilmiştir. En önemli çarpıcı farklılık işçilik ve yem kullanımında görülmektedir. Köy tavukçuluğunda bir tavuk yılda 50-60 yumurta, et ve nakit sağladığı gibi beslenmelerine de önemli düzeyde katkıda bulunmaktadır.

Tablo 2.2.6.47: GAP Bölgesinde Kanatlı Üretimi İçin Kaynak Gereksinimi

Girdi	İŞLETME TİPLERİ			
	Köy Tavukçu. (%)	Broiler* (%)	Yumurtacı (%)	Hindi (%)
Barınak	10-20	2-3	4-6	3-5
İşçilik	30-40	5-8	6-10	40-50
Civciv alımı	10-15	20-22	20-25	20-25
Yem	40-50	65-70	65-70	30-35
Veteriner ve Sağlık harca.	0-2	2-3	3-5	1-2
Diğer Girdiler	1-2	2-4	2-4	2-3

*) Gürsoy, 1976.

Entansif yumurta tavukçuluğunda tavuk başına ortalama 260-280 yüksek kaliteli yumurta elde edilmekte ve Batı Ülkelerinden ithal edilen yumurtacı hibritler (White ve Brown) kullanılmaktadır. Gerek yumurtacı gerekse broiler işletmelerinde işgücü kullanımı işletmenin büyüklüğü ve otomasyon ile yakinen ilişkilidir. Diğer bir deyişle işletme büyüdükçe ve otomasyon düzeyi arttıkça tavuk başına işçilik azalmaktadır. Broiler üretiminde 7-8 haftada piliç başına 1.8-2.0 kg canlı ağırlık elde edilebilmektedir. Bu verimi elde etmek için kg canlı ağırlık başına 2.2-2.5 kg arasında ticari yem kullanılmaktadır. Bölgede kullanılan ticari yem bölge içi ve bölge dışı yem fabrikalarından sağlanabilmektedir. Ticari yemlerde kullanılan yem maddeleri Tablo 2.2.6.48'de verilmiştir.

Tablo 2.2.6.48: Ticari Kanatlı Yem Üretiminde Kullanılan Yem Maddeleri Oranları

Yem Maddeleri	Broiler	Yumurtacı
Mısır	50-60	30-40
Buğday	10-15	10-15
Arpa, kepek vs.	10-15	15-20
Küspeler	15-25	5-15
Balık Unu, kemik unu vs.	5-10	3-7

Tablo 2.2.6.49'dan izlenebileceği gibi buğday ve mısır broiler rasyonlarında %69 yumurtacılar da ise %63 gibi yüksek paya sahiptir. Broiler rasyonlarında daha yüksek soya küspesi kullanılması broilerlerin daha fazla proteine gereksinim duymalarından kaynaklanmaktadır.

Köy tavukçuluğunda işgücü kullanımı tavukların her sabah salıverilmeleri, akşam barınağa kapatılmaları, değişik yerlere yumurtlanan yumurtaların aranıp bulunması ve elden bir miktar tahıl yemlemesinin yapılması gibi zaman alıcı unsurların yanında az sayıda olmaları da eklenince birey başına yıllık 3 saat dolaylarında işgücü kullanılmaktadır.

Yoğun üretim yapan yumurtacı işletmelerde bu değer birey başına yarım saat düzeyindedir. Broiler işletmelerinde ise işletmelerin kapasitesi mekanizasyon ve otomasyon durumlarına bağlı olarak her bir dönem için kanatlı başına 8-20 dakika arasında işgücü kullanılmaktadır.

Bu işçiliğin %50'si büyütme devresinde, %20'si kesim için hayvanların tutulmasında ve %30'u da gelecek devre için kümesin hazırlanması için kullanılmaktadır.

Tablo 2.2.6.49: Bölge Yem Fabrikalarında Kanatlı Yemlerinde Kullanılan Yem Maddelerinin Yüzdeleri

Yem Maddeleri		%
broiler yemi	Mısır	34,2
	Buğday	25,0
	Soya Küspesi(48%Protein)	29,0
	Balık Unu	3,7
	Sebze Yağı	4,0
	Vit+Min+Katkı	3,4
		100,0
yumurtacı yemi	Mısır	42,9
	Buğday	20,0
	Soya Küspesi(48%Protein)	15,3
	Ayçiçeği Küspesi	9,8
	Sebze Yağı	0,4
	Vit+Min+Katkı	11,6
		100,0

Tablo 2.2.6.50'da broiler yetiştiriciliği konusunda GAP illerinden toplanan veriler özetlenmiştir. GAP'ı iki ilin temsil ediyor olması şaşırtıcı olabilir ancak diğer illerde henüz çağdaş tavukçuluk başlamamıştır.

Tablo 2.2.6.50: GAP İllerinde Broiler Yetiştiriciliği

	İLLER		
	Diyarbakır	Gaziantep	GAP Ortalaması
Kapasite/devre	4000.0	7500.0	5750.0
Devre/yıl	5.0	4.5	4.7
Kümes Alanı (m ²)	350.0	557.5	438.8
Fiyat/civciv (TL)	2750.0	2893.8	2821.5
Civciv/m ²	12.5	13.5	13.0
Toplam Yem/kg	15667.0	28750.0	22208.5
Yem kg/civciv/kg	3.92	3.83	3.88
Yem Fiyatı TL/kg	1580.0	1417.0	1498.5
Canlı Broiler devre (kg)	7666.7	12718.8	10192.7
Canlı Fiyat (TL/kg)	6000.0	7000.0	6500.0
Temizlenmiş (TL/kg)	-	9500.0	9500.0
Devre Uzunluğu (gün)	46.0	46.3	46.2
Ölüm Oranı (%)	2.5	6.3	4.4
Aile İşgücü(saat/1000 civciv)	70.0	70.0	70.0
Ücretli İşgücü(saat/1000 civciv)	40.0	20.0	30.0
Toplam İşgücü(saat/1000 civciv)	110.0	90.0	100.0
Canlı Ağırlık(kg/adet)	1.9	1.7	1.8
Yemden Yararlanma Katsayısı	2.04	2.26	2.18

Diyarbakır ilinde TKV desteği ve öncülüğünde gelişen broiler üretiminin Gaziantep iline göre daha iyi olması şaşırtıcı olmamalıdır. İki il karşılaştırıldığında Diyarbakır ili ortalama broiler canlı ağırlığı, yem dönüşüm oranı, ölüm oranı ve yıllık devir sayısı Gaziantep değerlerine göre oldukça üstün görünmektedir. Ancak az sayıda da olsa GAP'ta broiler üretimi bakımından işletmeler teknik ve ekonomik olarak iyi durumda faaliyet göstermektedir. Karlılık yönünden de durumlarının aynı olduğu söylenebilir.

Tablo 2.2.6.51'de az sayıda yumurtacı işletme içeren Diyarbakır, Gaziantep ve Şanlıurfa illerinden toplanan girdi-çıkıtı verileri önemli ölçütleri içerecek biçimde özetlenmiştir. Şanlıurfa ve Diyarbakır illerini büyük kapasiteli birer işletme temsil etmektedir. Diğer yandan Gaziantep ilini ise daha küçük kapasiteli, 4 adet işletme temsil etmektedir.

Tablo 2.2.6.51: GAP İllerinde Yumurta Tavukçuluğu

	İLLER			
	Diyarbakır	Gaziantep	Şanlıurfa	GAP Ort.
Kapasite/Devre	27,000	8,325	20,000	18,441
Kümes Alanı(m ²)	750.0	433.3	540.0	574.4
Tavuk/(m ²)	36.0	19.2	37.0	32.1
Cıvciv Fiyatı(TL)	4000.0	4200.0	4600.0	4267.0
Yem Fiyatı(TL/kg)	1300.0	1052.0	955.0	1102.3
Yem/Tavuk/devre	40.6	40.6	43.8	41.7
Yem/Tavuk/gün(gr)	111.0	111.0	120.0	114.0
Yumurta/tavuk/devre	280.0	260.0	275.0	272.0
Yumurta/devre(1000 yum.)	7,560	21,645	5,500.0	50,743
Yumurta/Fiyat(TL)	400.0	348.3	330.0	359.4
Ücretli işçi(s/1000 tavuk/devre)	1080.0	880.0	1170.0	1040.0
Yem dönüşüm oranı (gr/yumurta)	145.0	156.0	159.0	153.0
Yem(kg)/Yumurta(kg)	2.32	2.50	2.54	2.45

Diyarbakır ilinin teknik olarak her iki ilden daha iyi durumda olduğu gözlenmektedir. Bu, TKV'nın işletmelere sağladığı teknik bilgi desteğinden kaynaklanmış olabilir. Tavukçuluk endüstrisi, GAP alanında en hızlı gelişme şansına sahip çok önemli bir hayvansal üretim aktivitesidir.

2.2.6.3.5 Arıcılık ve İpekböcekçiliği

2.2.6.3.5.1 Arıcılık

2.2.6.3.5.1.1. Giriş

Arıcılık toprağa bağımlı olmadan, küçük sermaye ve az masrafla yapılabilen, kısa zamanda gelir getiren karlı bir tarımsal üretim koludur. Arıcılık çalışmaları sonucunda bal, balmumu, arı sütü, arı zehiri, polen, propolis, ana arı ve oğul gibi çok çeşitli ürünler elde edilir. Arılardan elde edilen bu ürünlerin, yanısıra arılar çiçeklerin tozlaşmasını sağlayarak bol ve kaliteli ürün verimlerine neden olurlar. Arıların tarımsal üretime olan katkıları bal ve balmumu üretiminden elde edilen gelirlerden çok daha fazladır.

Bitkilerin çiçeklenme devrelerinde o bölgede yeterli bir arı popülasyonu varsa ürün miktarı, kalite ve üretiminde etkinlik artar. Arı popülasyonunun az olduğu yerlerde yeterli pollinasyonun sağlanamaması nedeniyle üretim azalmakta, ürünler farklı zamanlarda olgunlaşmakta, hasatın gecikmesi ile hastalık ve zararlılardan daha çok etklenmektedirler. Bahçe ve tarla sahipleri toprağı zamanında işleyebilir, sulama, gübreleme, budama, aşılama, hastalık ve zararlılarla mücadele işlemlerini yapabilirler ancak bitkilerin çiçeklenme zamanında pollinasyonu sağlayacak arı popülasyonu yeterli değilse randımanlı ve karlı bir üretim yapamazlar.

Arıcılık ayrıca topraksız ve az topraklı çiftçilere ek gelir yaratması, orman içi ve kenar köylerde yaşayan toplumun gelir düzeyini artırarak köylerden şehirlere olan göçün yavaşlamasına yardımcı olması bakımından da sosyo ekonomik bir öneme sahiptir.

2.2.6.3.5.1.2. GAP Bölgesinde Arıcılığın Genel Durumu ve Sorunları

Koloni sayısı bakımından dünyada 4. sırada, toplam bal üretiminde 7. sırada bulunan Türkiye uygun ekolojisi, koloni varlığı, işgücü olanakları ile çok büyük bir arıcılık potansiyeline sahiptir. Coğrafi konum, iklim ve flora yönünden Türkiye'nin her bölgesi arıcılık yapmaya uygundur. Bölgelere göre koloni varlığı, bal ve balmumu üretimi Tablo 2.2.6.52'de özetlenmiştir.

Tablo 2.2.6.52: Bölgelere Göre Koloni Varlığı, Bal, Balmumu Üretimi

Bölgeler	Koloni Sayısı	Bal(ha) kg/kovan	Ortalama Balmumu (ton)	Bal Verimi
1.Orta Kuzey	236	2.919	184	12.4
2.Ege	802	11.658	463	14.5
3.Marmara	168	3.038	149	18.1
4.Akdeniz	295	4.621	299	15.6
5.Kuzeydoğu	186	3.939	148	21.2
6.Güneydoğu	117	975	84	8.3
7.Karadeniz	441	7.662	501	17.4
8.Ortadoğu	176	2.567	111	14.6
9.Orta Güney	166	2.272	143	13.7
Toplam/Ort.	2.587	39.649	2.083	15.3

Kaynak: Tarımsal yapı ve üretim, 1986.

Tablo 2.2.6.52'de görüldüğü gibi, koloni sayısının, toplam bal üretiminin ve koloni başına bal veriminin en düşük olduğu bölge Güneydoğu Anadolu Bölgesidir. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde GAP bölgesi sınırları içerisine giren illerde arıcılığın genel durumu ise Tablo 2.2.6.53'de verilmiştir.

Tablo 2.2.6.53: GAP Bölgesinde İllere Göre Koloni Sayısı ve Toplam Bal Üretimi

İller	Koloni Sayısı	Bal Üretimi (kg)	Balmumu Üretimi(kg)	Ortalama Bal Verimi(kg)
Adıyaman	11,681	79,493	2,630	6.8
Diyarbakır	8,194	63,590	10,000	7.8
Gaziantep	13,667	62,195	1,363	4.6
Mardin	19,393	65,334	9,225	3.4
Siirt	15,835	67,550	8,720	4.3
Şanlıurfa	13,731	51,624	2,220	3.8
Toplam GAP	82,506	389,786	34,158	5.1
Toplam Türkiye	2,586,971	39,648,537	2,082,906	15.3
Türkiye (%)	3.2	1.0	1.6	33

Tablo 2.2.6.53'de görüldüğü gibi GAP Bölgesinin koloni varlığı Türkiye'deki toplam kolonilerin % 3.2' sini, bal üretimi % 1'ni oluşturmaktadır. Kolonilerin ortalama bal verimi ise Türkiye ortalamasının ancak 1/3'ü kadar olduğu görülmektedir. GAP Bölgesi büyük bir arıcılık potansiyeline sahip olmasına rağmen bölgede arıcılık gelişmemiş ve ülke arıcılığının çok gerisinde kalmıştır.

Bölge arıcılığının gelişmemesinin en önemli nedenleri kısaca şu şekilde özetlenebilir.

Bölge arıcılarının teknik bilgi düzeyleri yeterli değildir, eğitime ihtiyaçları vardır.

- Bölge arılarının (*Apis mellifera syriaca*) bal veriminin düşük, çok hırçın ve oğul verme eğiliminin fazla olması arıcılığı cazip bir meslek olmaktan uzaklaştırmıştır. Arıcılığın gelişmesi için bölge arılarının bal verimi fazla, sakin arı ırkları ile ıslah edilmesi gerekmektedir.
- Bölgede yaygın olarak bulunan arı hastalık, parazit ve zararlıları kolonileri söndürmekte, zayıflatmakta, gelişme hızını ve bal verimini düşürmektedir. Bölgede (*Varroa jacobsoni*) adı verilen parazit yaygın olarak bulunmaktadır. Arıların kanını emerek beslenen bu parazit kolonilerin zayıflamasına ve önlem alınmadığında sönmesine neden olmaktadır. Bölgede Amerikan Yavru Çürüklüğü (*Bacillus larvae*) ve kireç hastalığı (*Ascosphaera apis*) yaygın olarak bulunmakta ve kolonilerin bal verimini büyük oranda etkilemektedir. Hastalıklar hakkında yeterli bilgiye sahip olmayan arıcılar gezginci arıcılık nedeniyle hastalık ve parazitlerin daha da yaygınlaşmasına neden olmaktadır.
- Bölgede ana arı yetiştiriciliği henüz başlamadığı için yaşlı ve verimsiz ana arılar uzun süreler kovanlarda tutulmak zorunda kalmakta ve bu da bal verimini olumsuz yönde etkilemektedir. Teknik arıcılıkta kolonilerin ana arılarının her yıl veya iki yılda bir değiştirilmesi arzu edilir. Ancak ana arı yetiştiriciliği ihtiyaca cevap vermediği için arıcılar oğul alarak veya bölme yaparak ana arıyı yenilemeye çalışmaktadır. Bu uygulamalar ise genetik yapısı düşük ana arıların yaygınlaşmasına ve kolonilerin zayıflamasına neden olmaktadır. Bölgede ana arı yetiştiriciliğine ve paket arıcılığına başlanarak bu sorunlar giderilmelidir.
- Bölgede arıcıların ihtiyaçlarını giderebileceği arıcılıkla ilgili kuruluşlar yeterli değildir. Arıcılığa başlamak isteyenler, koloni sayısını artırmak isteyenler, hastaliksız koloni, katkısız temel petek ve diğer arıcılık malzemelerini bulmakta güçlük çekmektedirler. Bu da arıcılığın gelişmesini büyük oranda önlemektedir.
- Bölgede arıcıların örgütlenmeleri yeterli olmadığından ürettikleri balı ucuz fiyatla satmak zorunda kalmaktadırlar ve arıcılıktan elde edilen gelirler azalmaktadır. Bölgede arıcılığın geliştirilerek örgütlenmesi sağlanmalıdır.
- Bölgedeki mevcut arılı kovanların % 63' ü ilkel kovanlarda olduğundan ve koloni kontrolleri mümkün olmadığı için bal verimi düşük olmaktadır. İlkel kovanlardaki kolonilerin modern kovanlara aktarılması gerekmektedir.

2.2.6.3.5.1.3 Arıcılığın Geleceği

GAP bölgesi özellikle sulu tarıma geçtikten sonra çok büyük bir arıcılık potansiyeline sahip olacaktır. Bölgede yaklaşık 82500 adet koloni bulunmasına rağmen İlkbahar ve Yaz aylarında

gezginci arıların gelmesi nedeniyle bu rakam birkaç yüzbine ulaşmaktadır. Arıların ilkbaharada Karacadağ, Şanlıurfa, Siverek ve Mardin civarında konaklamakta, Yaz aylarında Siirt, Pervari, Bitlis ve Bingöl'e gitmektedirler. Bir kısım arıcı ise yonca tohumu üretimi, pamuk ve ayçiçeği tarımı yapılan alanların çevresinde floradan yararlanmaktadır.(Ceylanpınar Devlet Üretim Çiftliği ile ortaklık kuran yonca ve ayçiçek tohumu üreten bir şirket arıcılara kovan başına 13.000 T.L. ödeme yapmaktadır.)

Bölgede şu anda 216.516 hektar arazi sulu tarımda ve 252.126 hektar arazi de bağ-bahçe tarımında kullanılmaktadır. Meyve ve sebze üretiminde bitkilerin tozlanması meyve tohum üretebilmesi amacıyla çiçeklenme döneminde 1 hektarda 1-2 adet arı kolonisi bulundurulmalıdır. Bölgede mevcut olan koloniler ile gezginci arıların getirdikleri koloniler şu andaki ihtiyacı karşılayabilirler. Ancak bölgede sulama başladığında bitkisel üretim deseni değişecektir. Toplam sulanan alanın 1.650.000 ha çıktığında 800.000 ha arazide tozlanma gerektiren ürünler yetiştirileceği varsayılırsa, bölgede yaklaşık 800.000 koloni olması gerekmektedir.(Dolayısıyla bölgede arıcılığın geliştirilmesi zorunludur.)

GAP bölgesinde arıcılığın yaygınlaştırılması ve geliştirilmesi için arıcılık eğitiminin yaygınlaştırılması ve konuda eğitilen kişilere kredi olanaklarının sağlanması gerekecektir. Bölgede arıcılığın ekonomik olması için arıların en az 100' er kolonilik işletmeler kurması gerekecektir. Bölge ihtiyacı gözönüne alındığında 8000 aileye iş ve meslek sahibi olma olanağı sağlanmış olacaktır.100 kolonilik bir arı işletmesinin ekonomik analizi Tablo 2.2.6.54'te verilmektedir.

Tablo 2.2.6.54: GAP Bölgesinde 100 Kolonilik Bir Arıcılık İşletmesinin Ekonomik Analizi

1. GİDERLER	
A. Yatırım Giderleri	
a) Kovan 100 Adet X 220.000 TL.	22.000.000 TL.
b) Temel Petek 100 Adet X 40.000 TL.	4.000.000 TL.
c) Koloni 100 Adet X 300.000 TL.	30.000.000 TL.
d) Ana Arı 100 Adet X 45.000 TL.	4.500.000 TL.
e) Ana Arı ızgarası 100 Adet X 15.000 TL.	1.500.000 TL.
f) Maske 5 Adet X 20.000 TL.	100.000 TL.
g) Körük 5 Adet X 10.000 TL.	250.000 TL.
h) El Demiri 5 Adet X 10.000 TL.	50.000 TL.
i) Ekstraktör 1 Adet X 600.000 TL.	600.000 TL.
j) Çadır 1 Adet X 2.000.000 TL.	2.000.000 TL.
Toplam	85.000.000 TL.
B. İşletme Giderleri	
a) Toz Şeker 5 kg/Kovan X 100 X 5000 TL.	2.500.000 TL.
b) Temel Petek 100 kg X 40.000 TL.	4.000.000 TL.
c) Ana Arı 50 Adet/yıl X 45.000 TL.	2.250.000 TL.
d) İlaç 100 Koloni X 20.000 TL.	2.000.000 TL.
e) Taşıma	3.000.000 TL.
f) İşçilik	5.000.000 TL.
Toplam	18.750.000 TL.

C. Amortisman (10 yıl)	
a) Kovan	2.200.000 TL.
b) Ana Arı ızgarası	150.000 TL.
c) Ekstraktör	60.000 TL.
d) Çadır (5 yıl)	400.000 TL.
Toplam	2.810.000 TL.
2. GELİRLER	
Bal verimi 25 kg/koloni X 100 X 20.000TL/kg	50.000.000 TL.
Balmumu 0.5 kg/koloni X 100 X 40.000TL	2.000.000 TL.
Oğul 0.5 Adet/koloni/yıl X100 X300.000TL	15.000.000 TL.
Toplam	67.000.000 TL.

Sonuç olarak GAP bölgesi doğal kaynakları ve uygun ekolojisi ile büyük bir arıcılık potansiyeline sahiptir. Sulamanın başlaması ile birlikte bölgenin bitkisel üretim deseni değişecek ve arılarla döllenmiş bitkilerin özellikle meyve, sebze, yem bitkileri ve endüstri bitkilerinin üretimine ağırlık verilecektir. Bu bitkilerin döllenmesi, meyve, sebze ve tohum üretebilmeleri, yani bitkisel üretimde planlanan hedeflere ulaşılabilmesi için bölgede arıcılığın geliştirilmesi gerekmektedir. Ancak bölge arıcılığının gelişmesi ve yaygınlaştırılması arıcılık yapacak kişilerin eğitimine ve bu konuda verilecek teşvik tedbirlerine bağlıdır. Bölgede halihazırda arıcılık yapan üreticilerin teknik bilgi düzeylerinin yetersiz olması arı hastalık ve parazitlerini iyi tanımamaları ve bölge arılarının verimsiz, hırçın ve oğul verme eğiliminin fazla olması gibi nedenlerle, randımanlı bir üretim yapılamamaktadır.

2.2.6.3.5.2 İpekböcekçiliği

Türkiye'de ipekböcekçiliği küçük aile işletmeleri şeklinde yardımcı bir tarım kolu olarak yapılmaktadır. GAP bölgesinde kırsal kesimin ekonomik ve coğrafi koşulları ipekböcekçiliğinin gelişmesine ve yaygınlaşmasına oldukça müsaittir. Genel olarak ipekböcekçiliği dutun yetiştiği her yerde yapılabilmektedir. GAP bölgesinde de özellikle Diyarbakır, Adıyaman, Siirt ve Gaziantep illeri dut yetiştiriciliği ve ipekböcekçiliği için oldukça uygun bir yapıya sahiptir.

İpekböceği yetiştiriciliği 35-40 gün gibi kısa bir sürede yapılabilmekte ve ailelere gelir sağlamaktadır. İpekböcekçiliğinin yaşlı, sakat ve çocuk gibi emeğini diğer tarım sahalarında değerlendirme olanağı olmayan aile fertlerince yapılabilmemesi, kırsal alanda gizli işsizliğin önlenmesi, kısa zamanda gelir sağlaması ile sosyo-ekonomik bir öneme sahiptir.

Türkiye'de koza üretiminin en uygun olduğu bölge Marmara Bölgesidir. Yılda ortalama 43,000 çiftçi ailesi ipekböceği yetiştiriciliği yapmaktadır. Son yıllarda ipekböceği yetiştiriciliği yapılan il sayısı, aile sayısı, açılan kutu sayısı, üretilen yaş koza ve ham ipek üretimi Tablo 2.2.6.55'de özetlenmiştir.

Tablo 2.2.6.55: Türkiye Yaş Koza ve Ham İpek Üretimi

Yıllar	İl Sayısı	Aile Sayısı	Açılan Kutu Sayısı	Üretilen Y.Koza(ton)	Ham İpek Üretimi(ton)
1984	42	46.3	85.4	2.214	340
1985	41	46.6	72.0	1.828	290
1986	39	40.3	72.7	1.936	300
1987	45	42.7	67.6	1.794	290
1988	40	42.8	75.2	2.026	310

Kaynak: D.İ.E,1989.

Tabloda görüldüğü gibi 1988 yılında 42,826 çiftçi ailesi 75,172 kutu ipekböceği yetiştirerek 2,026 ton yaş koza ve 310 ton ham ipek üretmişlerdir. Her çiftçi ailesi başına ortalama 1.75 kutu ipekböceği yetiştiriciliği yapılmış ve kutu başına ortalama 27 kg yaş koza üretilmiştir.

Koza üretildikten sonra ipek halı ve ipekli mamul madde haline gelinceye kadar 14 kat değer artışı sağlamakta ve büyük oranda istihdam yaratılmaktadır. Özellikle emek yoğun bir iş kolu olan ve 1 m²'nin dokunması 6 aylık emeği gerektiren ipek halı dokumacılığında yaklaşık 100,000 genç kız iş imkanı bulmaktadır. Son yıllarda ihraç edilen ipek halı miktarı ve döviz girdisi Tablo 2.2.6.56'da özetlenmiştir.

Tablo 2.2.6.56 İpek Halı İhracaatı

Yıllar	Miktar (m ²)	Tutarı (1000 \$)
1984	53.360	92.260
1985	32.308	28.356
1986	46.862	26.730
1987	45.548	39.971
1988 (10 Aylık)	42.562	35.231

Kaynak: Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı.

GAP Bölgesinde Diyarbakır, Adıyaman ve Siirt illerinde küçük çapta da olsa ipekböcekçiliği yapılmaktadır. GAP bölgesinde ipekböcekçiliği yapılan köy sayısı, açılan ipekböceği tohumu kutusu ve üretilen yaş koza miktarları Tablo 2.2.6.57'de verilmiştir.

Tablo 2.2.6.57: GAP Bölgesinde İpekböcekçiliğinin Genel Durumu

İller	Köy Sayısı	Aile Sayısı	Açılan Kutu Sayısı	Üretilen Yaş Koza(kg)	Koza Verimi(kg)
Adıyaman	4	8	10	105	10.5
Diyarbakır	50	2,700	4,613	79,750	17.0
Siirt	19	290	682	16,690	24.5
Toplam	73	2,998	5,305	96,505	17.3
Türkiye	1,904	42,728	65,482	1,747,334	26.7
Türkiye %'si	3.8	7.0	8.1	5.5	65.0

Tabloda görüldüğü gibi 1987 yılı içerisinde GAP Bölgesi sadece 3 ilde ve toplam 73 köyde 2998 aile tarafından ipekböcekçiliği yapılmış ve açılan toplam 5305 kutu ipekböceği yumurtasından 96505 kg yaş koza elde edilmiştir. GAP Bölgesinde üretilen yaş koza miktarı Türkiye'de üretilen toplam kozanın ancak % 5.5' ini oluşturmaktadır. Bir kutu ipekböceği tohumundan ortalama 26.7 kg yaş koza elde edilmesine rağmen GAP bölgesinde ortalama koza verimi 17.3 kg kadardır. Koza üretiminin düşük olmasının başlıca nedenleri ipekböceği larvalarının yaprak verim ve kalitesi düşük, yaşlı ve bakımsız dut ağaçlarından toplanan yapraklar ile beslenmesi, dezenfeksiyon ve temizliğe önem verilmemesi, son yıllarda uygulanan süne mücadelesinde kullanılan ilaçların dut yapraklarında kalıntı bırakması ve böceklerin gelişmesini etkilemesi, toplu ölümlerin görülmesi, toplu incifar odalarının bulunması ve tohumların uygun olmayan ortamlarda incifarı, teknik bilgi ve beceri yetersizliği, üreticilerin koza satışında karşılaştıkları güçlükler ve koza fiyatlarındaki dalgalanmalardır. Özellikle son yıllarda koza fiyatlarında çok büyük düşüşler görülmüş ve ipekböcekçiliği ekonomik olmaktan çıkmıştır.

Türkiye'de verimliliğin düşük olması, Üretimde modern tekniklerin kullanılmaması sonucu işgücü ihtiyacı ve maliyetler yükselmektedir. Yılda birden fazla besleme yapılmaması da maliyeti arttıran diğer bir faktördür.

Bir kutu ipekböceğinin beslenmesi için Türkiye'de ortalama 550-600 kg dut yaprağı harcanmaktadır. Bu rakam GAP Bölgesinde 700-800 kg'a kadar çıkmaktadır. Bir kutu tohum için harcanan işçilik için ise ortalama 21 erkek işgücü olarak hesaplanmaktadır. İşgücü ihtiyacının tamamı aile içersinden karşılanmaktadır. Birim üretim için harcanan işçilik ve temel girdi miktarları arttığından üretim maliyetleri de artmakta dolayısıyla fiyatlar da yükselmektedir. Yüksek maliyet ise uluslararası rekabetin aleyhimize olmasına yol açmaktadır.

2.2.6.3.6 Su Ürünleri

2.2.6.3.6.1 Giriş

GAP projesinin, bölgeye sağlayacağı önemli yararlarından biri de, oluşacak irili ufaklı baraj gölleri ve göletleriyle 100'lerce km uzunluğundaki kanalların yaratacağı önemli su ürünleri potansiyelidir. Bölgede, bugün için yılda kişi başına 100 gramın altında balık üretilmektedir. Halbuki, bölgede oluşacak revuarlarından, bilim ve tekniğin gerektirdiği ölçülerde yararlanıldığında, bu üretimin en az 45 kat üzerine çıkarılması olası görülmektedir.

Her iki havzada (Fırat ve Dicle), 27 adedi Fırat havzasında; işletmeye açılan Devegeçidi baraj gölü dahil, 4 adedi de Dicle havzasında olmak üzere toplam 31 adet su depolama tesisi (baraj gölü) öngörülmüştür. Bunlardan Fırat havzasındakilerin toplam alanı 136.881 ha, Dicle havzasındakilerin ise 78.834 ha olup, bunların tümü işletmeye açıldığı takdirde, GAP bölgesinde, toplam 215.715 hektarlık göl alanı oluşacaktır.

Bölgede, kışları soğuk, yazları sıcak şeklinde özetlenebilecek kısmi bir çöl iklimi sözkonusu olmakla birlikte, oluşacak baraj göllerinin, yaz aylarında 20 °C 'yi aşabilecek sıcaklık özellikleri göstermesi olasıdır. Sürekli akıntı ve su değişimi nedeniyle donma da söz konusu olmayacağı için bu rezervuarlarda oluşacak ekolojik özelliklerin, soğuk ve ılıman iklim, hatta yarı tropik iklim balıklarının da birlikte yaşamalarına izin verme olasılığı oldukça yüksek sayılır. Bu baraj göllerinde, daha çok, üzerinde kurulacağı akarsuların esas faunası ve florası hakim olacaktır.

GAP bölgesinde, çoğu Fırat ve Dicle'nin kolu, bir kısmı da bağımsız olan 30'un üzerinde irili ufaklı akarsu bulunmaktadır. Bunların toplam uzunluğu 2235 km civarındadır. Bölgenin akarsularında yaşayan balık türleri, bugün için kesinliğe yakın bilinmektedir. Bunlar, Alabalık, Sazan, tatlisu Kefali, Akbalık, Karayayın balığı, Siraz, Kayabalığı, Yılanbalığı gibi, daha çok Salmonidae, Cyprinidae, Bagridae, Sisoridae, Gobiidae, Cottidae ve Anguillidae familyalarına ait endemik türleridir

GAP kapsamına giren bölgede, daha çok sulama ve hayvan sulama amacıyla 20 civarında göletin yapımı öngörülmüş olup bunun çok önemli bir bölümü işletmeye açılmış sayılır. Bunların 8'i Dicle, 12'si Fırat Havzası'nda, toplam 8 ilin sınırları içinde bulunmaktadır. Kaplayacakları toplam su alanı ise, yaklaşık 15.000 ha'dır. Çoğunun ekolojik karakter olarak, yakın bölgelerindeki baraj göllerinin küçük benzerleri olması güçlü bir olasılıktır.

2.2.6.3.6.2 Balıkçılığın Bugünkü Durumu

Bölgede, daha çok mevcut akarsularda ve Devegeçidi Baraj Gölünde balıkçılık yapılmaktadır. Devegeçidi Baraj Gölü kendi yerli türleri dışında, 1975-1978 yılları arasında Aynalıazan ile aşılması nedeniyle bu balık türünün üretimini yaptığı bir rezervuar haline gelmiştir. Bölgenin kendi türleri içinde, daha çok tatlisu kefalı, karayayın ve siraz gibi türler tercih edilmektedir. GAP kapsamına giren illerde, örneğin 1984 yılında toplam 1514 ton balık üretilmişken, bu miktar 1989 yılında önemli bir azalma göstererek 409 tona düşmüştür. 1985 ve 1990 yılı nüfus sayım sonuçları esas alındığında, GAP kapsamındaki illerde 1985 yılında kişi başına 900 gr. balık eti düşerken, bu değer 1989 yılı üretim ve nüfus durumuna göre 100 gr'ın altına inmiştir (Batman ve Şırnak illeri dahil). Bu düşüşün başlıca nedeni, kirlilik ya da aşırı avcılık nedeniyle rezervuarlardaki stokların azalması değil, daha çok bölgede son yıllarda yaşanan yoğun ve olağan dışı olaylardır. Bölgede avcılık, daha çok bireysel bazda, ağırlıklı olarak akarsularda, uzatma ağı, serpm ve olta gibi geleneksel av araçlarıyla yapılmaktadır. Sadece Devegeçidi Barajında biraz daha organize avcılık yapıldığı söylenebilir. Ancak, bu göldeki avcılık bir kooperatif işletmeciliğinden çok, kişisel kiralama ile yürütülmektedir. Bu yapıyla GAP bölgesi balıkçılığının profesyonelce olmaktan çok, dağınık, düzensiz ve yarı profesyonel anlamda, var olan potansiyelin oldukça altındaki verimlilikte sürdürülen, ekonomik faaliyet olduğu rahatlıkla ileri sürülebilir.

2.2.6.3.6.3 Balıkçılığın Geleceği

GAP Bölgesinde yürütülen proje çalışmaları sonucunda akarsular, kanal ve kanaletlerin dışında, baraj gölü ve göletler olarak, yaklaşık 230.000 ha alanlık bir su potansiyeli oluşacaktır. Bunun 215.000 ha'ı baraj gölü, 15.000 ha'ı da göletlerdir. Her su rezervuarı, derinlik, su alanı, su hacmi gibi yapısal özelliklerinin yanısıra, fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin belirlediği ayrı bir ekolojik ünite, yani farklı bir biyotop sayılır. Bu nedenle, her rezervuar biriminin biyolojik ve dolayısı ile balık verimliliği farklı olacaktır. Bu durum, her rezervuarda 1-2 yıl sürecek ayrıntılı ve gerektiği gibi yürütülen limnolojik çalışmalar sonunda ortaya çıkabilecektir. Bu konuda, DSI Genel Müdürlüğü'nün yürüttüğü bazı çalışmaların varlığı biliniyorsa da, henüz daha ortaya çıkmamış su yapılarının olası balıkçılık verimliliği, ancak rezervuarlar oluşup, ekolojik dengeleri sağladıktan sonra tahmin edilebilecektir. Bununla birlikte, bu tür birçok çalışmadan elde edilen temel verilere göre baraj gölleri genellikle orta (oligotrof) veya orta-iyi arası (mezotrof) göller sınıfına girmektedirler. Bunlarda yapılacak balıklandırma dahil doğru uygulamalarla avlanabilir balık verimliliği 50 ile 100 kg/ha/yıl arasında değişir (ATAY, 1986). Bu da, ortalama 75 kg/ha/yıl demektir. Buna göre, oluşacak yaklaşık 215.000 ha alandan, yılda $215.000 \times 75 = 15.125.000$ kg balık üretimi yapılması olasıdır. Buna karşın, örneğin, Devegeçidi Baraj Gölü'nden alınan üretim yaklaşık 20 kg/ha/yıl olduğu saptanmıştır. Ancak, daha sonra yapılan bazı düzenlemelerle bu verimlilik, 53 kg/ha/yıl düzeyine yükseltilmiştir.

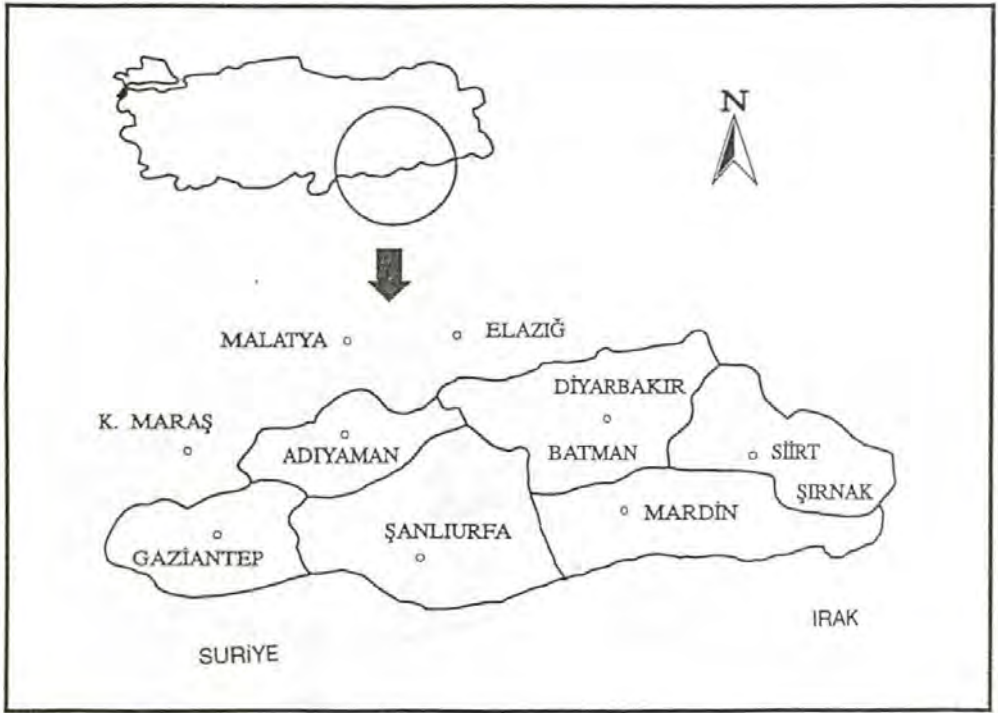
Göletler, daha denetimli ve besin takviyeli olabilecek rezervuarlardır. Bunların verimliliği, iyi bir yönetimle 200 kg'ın altına düşmemelidir. Buna göre, bölgede oluşacak yaklaşık 15.000 ha alana sahip 20 göletten yılda yaklaşık, $15.000 \times 200 = 3.000.000$ kg olmak üzere, tüm su yapılarından (göl, gölet) bölge balık üretimi, $15.125.000 + 3.000.000 = 18.125.000$ kg'a yükselebilecektir. Bu miktarda bir üretim, bu güne kadar yaklaşık 45 kat bir artış demektir. Bu miktar, aynı zamanda, son yıllarda 40 ile 50 bin ton civarında olan, örneğin, 1988 yılında 48.500 ton, 1989 yılında 42.833 ton, ülke genelindeki tatlısu balıkları üretiminin yaklaşık %40'ı olmaktadır. Buna, bölge akarsularında yapılacak daha tutarlı ve teknik balıkçılık ile bölgede artacak su kaynaklarından yararlanılarak uygulanabilecek kültür balıkçılığı da eklenirse, bölgede oluşacak balık potansiyelinin üst sınırının 25.000 tonun üzerine çıkarılması bize göre çok güçlü bir olasılıktır. Ancak, bu iyimser tahminlere rağmen, kişi başına yıllık üretimin hangi ölçülere varabileceği konusunda açık bir belirsizlik gözükmemektedir. Çünkü, bu kapasitede bir üretime ulaşıldığında, GAP kapsamındaki illerin nüfusunun hangi düzeylere ulaşacağını şimdiden kestirmek oldukça güçtür. Buna rağmen, bugünkü ölçülerin hayli üzerinde olacağını söylemek, abartılı bir tahmin olmayacaktır.

2.3 Güney Doğu Anadolu Projesi ve GAP Bölgesinde Sulama Altyapısı

2.3.1 Genel Bakış

Coğrafi olarak tanımlanırsa, Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Anti-Toros Dağlarının çizdiği yayın güneyinde kalan, Suriye ve Irak sınırında yer alan bölgedir. Bölgenin toplam yüzölçümü 74 000 km² dir ve Şanlıurfa, Diyarbakır, Mardin, Adiyaman, Batman, Siirt, Şırnak illerini kapsamaktadır (Şekil 2.3.1.1).

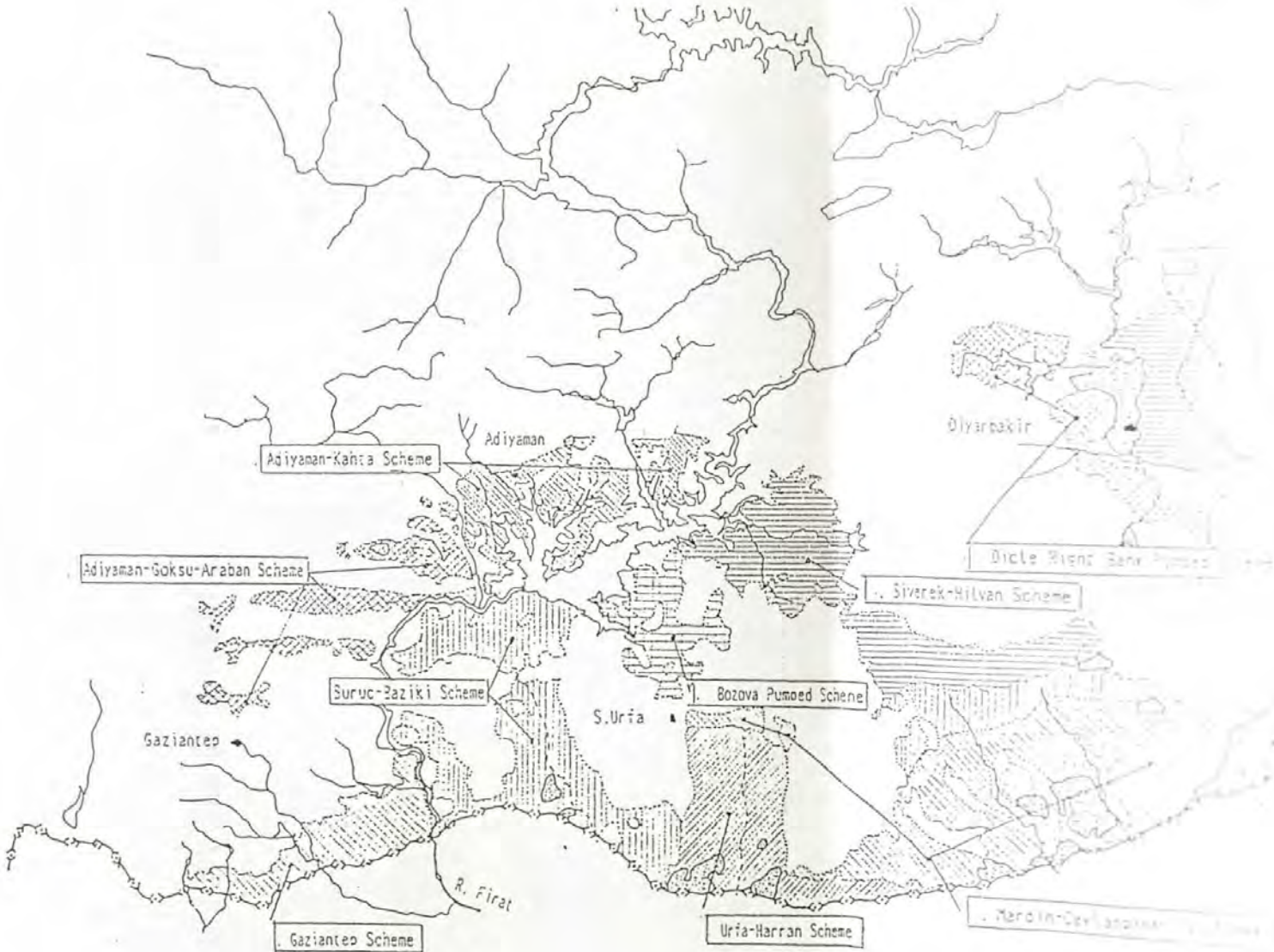
Şekil 2.3.1.1: Proje Bölgesi



Tabii kaynaklar açısından açısından olduğu gibi nüfus-işgücü olarak da Güney Doğu Anadolu bölgesi büyük bir gelişme potansiyeli vaatmektedir (Sönmez, Balaban, Karadeniz, 1985).

Güneydoğu Anadolu Projesine (GAP) ilişkin veriler, etkileyici bir resim oluşturmakta ve projenin boyutlarını ortaya koymaktadır (Tablo 2.3.1.1).

Şekil 2.3.1.2: Gap Bölgesi Sulama Şebekeleri



Location Map of Water Resources Development
the Region

Tablo 2.3.1.1: GAP'ta Doğal Kaynak Potansiyeli

GAP	Toplam Türkiye (Potansiyeline) Oranı
Proje Bölgesi	1/10
Nüfus	1/11
Sulanabilir Alan	1/4
Yeraltı Suyu	1/4
Hidroelektrik Enerji	1/4
Petrol	1/1
Fosfat	1/1

Kaynak: Balaban,1986.

Tabii kaynaklar açısından çok zengin olan bu bölgede DSİ (Devlet Su İşleri) 7'si Fırat 6'sı Dicle bölgesinde olmak üzere 13 proje önermiştir. Bu projelerin amacı, bölgedeki toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesini ve kullanımını sağlamaktır. Bu projeler şunlardır:

- Aşağı Fırat Projesi
- Karakaya Projesi
- Sınır-Fırat Projesi
- Suruç-Baziki Projesi
- Adıyaman-Kahta Projesi
- Adıyaman-Göksu-Araban Projesi
- Gaziantep Projesi
- Dicle-Kralkızı Projesi
- Batman Projesi
- Batman-Silvan Projesi
- Garzan Projesi
- İlsu Projesi
- Cizre Projesi

GAP yöresinde inşası planlanan sulama projeleri Şekil 2.3.1.2 de gösterilmektedir.

Fırat ve Dicle bölgesindeki projelerin bütünüyle tamamlanması halinde 7 640 MW'lık güçle 27 346 milyar kWh enerji elde edilmesi ve 1 461 967 ha'lık alanın sulanması beklenmektedir. Tablo 2.3.1.2 de projelerin bitiş tarihi verilmektedir.

Tablo 2.3.1.2: GAP Projelerinin Bitiş Tarihleri

Proje	Yıl	Proje	Yıl
1. AŞAĞI FIRAT PROJELERİ		8. DİCLE KRALKIZI PROJESİ	1994*
-Atatürk Barajı	2005*	-Kralkızı Baraj& HPP	1991
-Şanlıurfa Tüneli	1992	-Dicle Barajı&HPP	1991
-Şanlıurfa HPP	1992	-Dicle Sağ Yaka Sulaması	1994
-Şanlıurfa-Harran Sulama	1992	-Dicle Sağ Yaka Pompalaması	1993
-Mardin Ceylanpınarı pompalı Sulama	2001	9. BATMAN PROJESİ	1992
-Siverek-Hilvan pompalı Sulama	2005	-Batman Barajı&HPP	1991
-Bozova pompalı Sulama		-Batman Sağ Yaka Sulaması	1992
2- KARAKAYA PROJESİ	1989	-Batman Sol Yaka Sulaması	1992
3- FIRAT SINIR PROJELESİ	1995	10. BATMAN-SİLVAN PRO.	2002
-Birecik Barajı&HPP	1995	-Silvan Barajı&HPP	1998
-Karkamış Barajı&HPP	1992	-Kayser Barajı&HPP	2002
4- SURUÇ-BAZIKI PROJESİ	2002	-Dicle Sol Yaka	2002
5- ADIYAMAN-KAHTA PRO.		11. GARZAN PROJESİ	2002*
-Enerji Tesisleri	2002	-Garzan Barajı&HPP	2000
-Sulama Tesisleri	1996	-Garzan Sulaması	2002
6- ADIYAMAN-GÖKSU-ARABAN PROJESİ	1999	12. İLISU PROJESİ	1998
7- GAZİANTEP PROJESİ		13. CİZRE PROJESİ	2002*
-Hancasız Barajı ve Sulaması	1988	-Cizre Barajı&HPP	1998
-Kayacık&Kemlin Baraj Sulaması	2000	-Silopi Sulama	2002
		-Silopi Sulama	2002
		-Nusaybin-Cizre-İdil Sulama	2002

*) Son alt projenin tamamlanma tarihi

Kaynak: DSI 1991

2.3.2 İklim

GAP Bölgesine hakim olan iklim Kara/Akdeniz türüdür. Yörenin batısı daha çok Akdeniz ikliminin etkisindedir. Bölgede 104 meteoroloji ve yağmur gözlem istasyonu vardır. Bunların 92'si DME (Devlet Meteoroloji Enstitüsü), 12 si ise DSI'ne bağlı çalışmaktadır.

Yıllık ortalama yağış rakamlarının kuzeyden güneye doğru gittikçe azaldığı gözlenmektedir. Toros dağları dış eteklerinde ve yüksek yerlerde yıllık ortalama yağış 1200-1300 mm iken alçak bölgelerde 300 mm ye inmektedir (güney-batı)(Şekil 2.3.2.1). Yaz aylarında ortalama yağmur 4-12 mm ve ortalama buharlaşma 1500-2500 mm arasında değişmektedir.

Yörede en sıcak ay Ağustos, en soğuk ay ise Ocaktır. Yıllık ortalama sıcaklık 12-18 derecedir. Nem oranı kış ve yaz ayları arasında büyük farklılık göstermektedir. Yıllık ortalama (görelî) nem oranı %42'den (Şırnak), %65'e (Savur) kadar değişmektedir.

Güneş Işı. Süre (saat)	Oc	Şb	Mr	Ni	Ma	Ha	Tem	Ağs	Eyl	Ek	Kas	Ar	Ortl
Adıyaman	3.8	4.6	5.8	7.4	9.9	12.6	13.0	12.4	10.6	7.9	5.6	4.2	8.2
Batman	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diyarbakır	3.7	4.9	5.6	7.2	9.7	12.5	12.8	12.1	10.4	7.7	5.6	4.0	8.0
Gaziantep	3.6	4.4	5.9	7.2	9.7	12.5	12.8	11.7	10.0	7.8	5.7	3.9	8.0
Mardin	4.2	5.1	5.8	6.9	9.5	12.0	12.2	11.4	10.1	7.8	5.8	4.4	7.9
Siirt	3.6	4.3	5.5	6.5	9.2	12.2	12.7	12.0	10.3	7.4	5.3	3.8	7.8
Şanlıurfa	4.2	5.3	6.4	8.1	10.5	12.7	13.0	12.1	10.6	8.5	6.2	4.4	8.5
Şırnak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Yağış mm	Oc	Şb	Mr	Ni	Ma	Ha	Tem	Ağs	Eyl	Ek	Kas	Ar	Ortl
Adıyaman	165.5	114.9	109.8	81.8	48.5	5.9	1.5	0.6	3.4	29.7	77.5	141.4	788.0
Batman	64.9	35.9	75.2	84.0	52.5	6.5	0.3	0.5	2.7	32.1	55.6	61.0	501.2
Diyarbakır	75.8	67.4	65.1	74.6	42.1	7.0	0.7	0.5	2.7	32.4	54.7	72.4	495.4
Gaziantep	102.8	83.4	74.2	56.2	29.4	6.8	1.4	1.9	3.3	31.1	59.1	96.4	589.6
Mardin	130.2	113.5	107.5	94.6	45.9	2.9	0.4	0.4	1.2	31.8	76.2	121.0	725.8
Siirt	104.2	100.4	105.9	108.4	66.2	8.9	1.1	0.4	4.0	46.7	87.1	94.9	728.2
Şanlıurfa	97.1	70.2	66.3	53.4	26.1	2.6	0.5	0.3	1.0	21.5	41.8	84.7	465.7
Şırnak	105.4	112.3	123.4	103.4	64.8	5.1	0.9	0.8	3.9	37.8	80.4	100.5	760.1

Kaynak: DMI,1990

2.3.3 Su Kaynakları

Güneydoğu Anadolu bölgesinin en önemli su kaynakları Fırat ve Dicle nehirleridir. Doğu Anadolu'da, Erzurum ve Ağrı'dan kaynaklanan Murat ve Karasu nehirleri birleşerek Türkiye'nin en büyük nehri Fırat'ı oluştururlar. Fırat'la birleşen diğer nehirler, Malatya'da Tohma, Adıyaman'da Kahta, Ziyaret ve Göksu, Şanlıurfa'da Karacadağ yönünden gelen Hacıhıdır ve Hacıkamil, Gaziantep'te Karasu ve Niziptir. Fırat sınırı geçtikten sonra Suriye ve Irak düzlüklerine ulaşır. Fıratın ortalama yıllık debisi $31,6 \times 10^9$ m³'tür (GAP, 1991).

Dicle nehri Hazar gölü yakınlarından kaynaklanır, Kuzeyden Güneye akar, Diyarbakır'ın Güneyinde Doğuya döner. Kuzeyde, Ambar, Pamuk, Salat, Batman ve Garzan Çayları, Güneyde Göksu, Savur Çayları, Doğuda Botan Çayı ile birleştikten sonra Dicle Güneydoğuya doğru akar, Cizre'den sonra Suriye sınırını geçer, daha sonra da Irak'a girer. Dicle nehrinin yıllık ortalama debisi $21,33 \times 10^9$ m³'tür (GAP, 1991).

Güneydoğu Anadolu Bölgesi yer altı suları (ground water) açısından da zengin bir bölgedir. Özellikle Şanlıurfa'nın Mardin ve Diyarbakır'ın alçaklardaki düzlüklerinde büyük bir yeraltı suyu potansiyeli vardır. Güvenilebilir yeraltı suyu potansiyeli, Diyarbakır ve civarında 240 hm³, Gaziantep düzlüklerinde 9 hm³, Harran'da 190 hm³, Ceylanpınar'da 852 hm³, Suruç düzlüklerinde 47 hm³ ve Mardin-Kızıltepe düzlüklerinde 13 hm³ olarak belirlenmiştir (DSİ, 1991).

2.3.4 DSİ Tarafından Önerilen Su Kaynaklarını Geliştirme Planları

2.3.4.1 Genel Durum

DSİ (Devlet Su İşleri, 1980 yılında, GAP yöresindeki su kaynaklarının geliştirilmesi için bir master plan hazırlandı. Bu plan 12 proje içeriyordu, sonradan Karakaya Projesi Aşağı Fırat projesinden ayrıldı. Son durumda da proje sayısı, İlk bölümde belirtildiği gibi 13'e çıktı. Bu projelerle ilgili kısa açıklama takip eden bölümlerde verilmekte, yerleri ise Şekil 2.3.1.2. de gösterilmektedir.

2.3.4.2 Aşağı Fırat Projesi

Aşağı Fırat Projesi 7 ayrı (alt) projeden oluşmaktadır:

- Atatürk Barajı ve Hidroelektrik Santrali
- Şanlıurfa Tüneli
- Şanlıurfa Hidroelektrik Santrali
- Şanlıurfa-Harran Sulaması
- Mardin-Ceylanpınar Sulaması
- Siverek-Hilvan (pompa) Sulaması
- Bozova (pompa) Sulaması

□ Atatürk Barajı ve Hidroelektrik Santrali

Atatürk Barajı Aşağı Fırat'ın gelişmesinde kilit yapıdır. Sulama ve elektrik enerjisi sağlayabilecek, çok amaçlı bir barajdır ve Fırat Nehri üzerinde, Karakaya Barajının 180 km aşağısında ve Şanlıurfa'nın 60 km kuzeybatısına inşa edililmektedir. Temelden yüksekliği 184 m olan barajın bütüt rezervuar kapasitesi 48 700 x 106 m³ tür. Aktif depolama kapasitesi 19 300 x 106 m³ olarak planlanmıştır.

Yüksek kapasiteli rezervuardan suyun bir bölümü Şanlıurfa Tüneli'nin iki kolundan, Şanlıurfa-Harran ve Mardin-Ceylanpınar sulama projelerine akatılacak. Siverek-Hilvan, Bozova ve Suruç- Baziki sulama projelerinin ana su kaynağında bu rezervuardan pompalanacak su olacaktır. Rezervuarın Batı kıyısında yer alan Adıyaman-Kahta'da küçük de olsa pompayla sulama planlanmaktadır.

Rezervuarda kalan su barajın sonuna yerleştirilmiş bulunan tirbünler vasıtasıyla boşaltılacak. Sulama Projelerinin ilk basamağı olan Şanlıurfa-Harran tamamlandığında, 2 400 MW toplam kurulacak kapasiteyle Atatürk Barajının yıllık 8 100 GWh enerji üretecek. Diğer projeler

Atatürk barajı Fırat kıyısı projesince inşa edilmesi planlanan hidroelektrik santrallerine da yıl içinde su akışını düzenliyerek katkıda bulunacaktır.

Fırat nehri boyunca Keban, Karakaya ve Atatürk barajları Fırat'ın akışını düzenleyecek ve yıllık ortalama akışın %80'i kadar bir akışı düzenli olarak sağlayacaklardır.

□ Şanlıurfa Tüneli

Şanlıurfa Tüneli Atatürk Barajı rezervuar'ından, Şanlıurfa-Harran'ın aşağı düzlüklerine ve Mardin-Ceylanpınar sulama alanlarına, su akıtacaktır. Tünel rezervuar'ın Güney kıyısında Bozova'nın yakınlarından başlayarak, engebeli bir arazinin altından 26.4 km yol katederek Şanlıurfa'nın 5 km kuzeydoğusuna uzanmaktadır. İç çapı 7.62 m olan iki basınçlı su yolundan oluşmaktadır ve toplam kapasitesi 328 m³/san'dir.

Tünelin çıkışı, 4.5 km uzaklıktaki Harran ve Mardin-Ceylanpınar ana kanalına bağlıdır. Tünel inşaatının 1992 de bitmesi planlanmıştır.

□ Şanlıurfa Tüneli Hidroelektrik Santrali

Harran ana kanalının başına hidroelektrik santral kurulacaktır. Kanalın bir ucundan diğerine olan 49,5 metrelik düşüş ve 121 m³/san akışla, kurulu kapasitenin 50 MW olması, yılda 124 GWh enerji üretilmesi planlanmıştır.

□ Şanlıurfa-Harran Sulaması

Şanlıurfa-Harran sulama alanı, Şanlıurfa'nın güneyindeki düzlüklerden Suriye sınırına kadar uzanıyor. Toplam 141 835 hektarlık sulama alanı iki alt sistemden oluşmaktadır, birincisi, Şanlıurfa sulaması 43 041 ha, ikincisi Harran sulaması 98 494 ha'dır. Bu alanlar Şanlıurfa tüneline doldurulan bir şebeke ile sulanacaktır. Ana kanalın toplam uzunluğunun 51 km'si Şanlıurfa'nın, 161 km'si Harran'ındır. Bu projenin inşasına 1980 de başlanmıştı, 1992 de tamamlanması bekleniyor.

Bu yüzey sulamasının yanı sıra, düzlüklerin güneyinde Suriye sınırı yakınlarında, küçük ölçekli yeraltı sulama sistemleri de kuruldu. Bunlar toplam olarak 13 800 ha'lık alanı kaplamaktadırlar.

□ Mardin-Ceylanpınar Sulaması

Şebekenin hizmet alanı Şanlıurfa ve Mardin illeri arasında 334 639 ha'lık alana uzanmaktadır ve 6 alt-projeden oluşmaktadır. Bunlardan 3'ü gravite 3'ü de pompalama birimidir. Projenin ana kanal sistemi, Atatürk barajı rezervuarından Şanlıurfa Tüneli yoluyla beslenmektedir. En yüksek

su talebini düzenleyebilmek amacıyla, toplam 700×10^6 m³ aktif kapasiteli, iki rezervuarın (Derik ve Mardin) daha inşa edilerek şebeke sistemine bağlanması planlanmıştır.

Proje iki aşamalı olacak. Birinci aşamada üç gravite bir pompalı sulama biriminden oluşan 223 799 ha'lık geliştirme söz konusudur. Mardin rezervuarı, iki pompalama istasyonu ve 400 km uzunluğunda ana kanal sistemi de inşa edilecektir.

Çalışmanın son biçimlendirilmesine başlanılmıştır.

Ceylanpınar yeraltı suyu sulama alanı yukarıdaki projenin güneyinde yer almaktadır ve 9 000 ha'lık alana kuyulardan hizmet verilmektedir.

□ Siverek-Hilvan Pompalama İstasyonu

Siverek-Hilvan sulama alanı, Şanlıurfa yöresinin kuzeyindeki dağlık arazide yer almaktadır. Alan Atatürk rezervuarından pompalanacak su ile sulanacaktır. Toplam 160 105 ha'lık engebeli, dağlık araziye sulayabilmek için sistemde 7 pompa istasyonu ve 17 küçük rezervoar planlanmıştır.

Proje halen başlangıç aşamasında olduğundan yukarıda verilen rakamlar değişebilir.

Planlanan rezervuarlar arasında, Hacıhıdır barajı 2 080 ha sulamak için inşa edilmiştir ve 1992 de tamamlanmıştır.

□ Bozova Pompalama İstasyonu

Bozova sulama alanı, Şanlıurfa ilinde, Hilvan ve Bozova arasındaki dağlık arazide yer almaktadır. Suyun kaynağı Atatürk Barajı rezervuarıdır, fakat suyu 6 aşamalı pompalamayla rezervuar seviyesinin 260 m üstüne çıkartmak gerekmektedir.

İki tane hidroelektrik santral da akan kanal sistemi üzerinde planlandı. Toplam 6 MW kurulu kapasite ve yıllık 16 GWh enerji üretilebilecek. Şebeke son biçimlendirme aşamasındadır.

2.3.4.3 Karakaya Hidroelektrik Santral projesi

Karakaya projesi hidroelektrik güç üretimi için tek amaçlı bir projedir. Fırat nehrinin ana kolu üzerinde ve Keban barajının 160 km altında yer almaktadır. Kurulu kapasite toplam 1 800 MW'dı, 1987 de 900 MW, 1989 da ise kalan 900 MW tamamlandı.

2.3.4.4 Fırat Sınır Projesi

Fırat Sınır Projesi aşağıda belirtilen iki hidroelektrik santral projesinden oluşuyor:

- Birecik Hidroelektrik Santral Projesi
- Karkamış Hidroelektrik Santral Projesi

□ Birecik Hidroelektrik Santral Projesi

Birecik projesi, hidroelektrik güç üretimi ve sulama için çift amaçlı bir projedir. Birecik barajı için önerilen yer, Fıratın ana kolu ve Atatürk barajının 92 km aşağısıdır.

Gaziantep sulama projesinin esas olarak Birecik rezervuarından su alması planlanmıştır.

Atatürk Barajından Birecik baraj bölgesi arasında kalan suyun potansiyelini kullanacak santralin kurulu kapasitesi 672 MW olarak planlanıyor. Enerji üretimi, Atatürk barajının sulama suyu arzi işlemlerinden, ayrıca, Adıyaman-Göksu- Araban'ın sulamasından etkilenecektir. Yukarı bölgede, sadece Atatürk Barajı ve Şanlıurfa-Harran sulama projeleri tamamlanırsa yıllık 2 439 GWh enerji üretimi sağlanması beklenmektedir. Birecik'in yukarı bölgesinde kalan bütün sulama projeleri bitince üretimin 1 703 GWh'a düşeceği beklenilmektedir. Tesisler henüz inşaat halindedir.

□ Karkamış Hidroelektrik Santral Projesi

Karkamış hidroelektrik santral projesi, hidroelektrik güç üretimi için inşa edilen tek amaçlı bir projedir. Birecik barajı için düşünülen yerin 33 km altında, Suriye sınırının 4,5 km kuzeyinde yer almaktadır. Santralin kurulu kapasitesi 180 MW olacak, Birecik ile Karkamış Barajları arasındaki 11,6 metrelik yükseklik farkıyla Fırat nehrinin ülkedeki mümkün olan en düşük seviyesinde yer alacaktır.

Buradaki enerji üretimi de nehrin üst kısımlarındaki diğer sulama projelerinden etkilenecektir. Sadece Atatürk Barajı ve Şanlıurfa-Harran sulama projesi tamamlandığında yıllık enerji üretimi 680 GWh olacak, tüm projeler tamamlandığında enerji üretimi 450 GWh'a düşecektir.

2.3.4.5 Suruç-Baziki Projesi

Proje alanı Baziki ve Suruç düzlüklerinden oluşmaktadır. Baziki Düzlükleri Fırat nehri boyunca Atatürk Barajı yakınında Bozova'nın batısındadır. Sulama alanı 44 900 ha olarak planlanmış ve Atatürk Barajı Rezervuarı'ndan graviteli olarak gelecek suyla sulanacaktır.

Suruç sulama alanı Şanlıurfa-Harran sulama alanının batısındadır ve aşağıdaki ovalara, Suriye sınırına kadar uzanmaktadır. Sulanacak toplam alan 101 600 ha'dır. Suyun Atatürk Barajından alınması ve Suruç ve Baziki arasında kalan yüksek arazilerden pompalanması planlanmaktadır. Su yolu boyunca 27×10^6 m³'lük üç rezervuar (Tozluca, Aylan ve Taşbasan) inşa edilecektir.

Bu proje için dokuz pompalama istasyonuna gereksinim vardır. Toplam Kapasite 216 MW'a varabilir.

Diğer yandan , Suruç sulama yolu boyunca dört hidroelektrik santralının kurulması düşünülmektedir. Üçü önerilen barajlara, biri de akar-nehir tipinde olacaktır. Toplam kurulu kapasite 44 MW olacak ve yılda 107 GWh gücünde enerji üretilecektir.

2.3.4.6 Adıyaman-Kahta Projesi

Bu Adıyaman ilinin orta ve kuzey bölgesinden Atatürk Barajının sağ yakasına uzanan su kaynağı geliştirme planıdır. Proje beş sulama şebekesinden oluşmaktadır, bunlardan dördüne servis kurulacak barajlardan, birine de Atatürk Barajı rezervuarına bağlı pompalama ile sağlanacaktır ayrıca dört birikmiş su, bir de akar-su tipinde hidroelektrik santrali kurulacaktır.

Şebeke alanlarının toplamı 77 409 ha tutacaktır, bu sulamanın 47 810 hektarı planlanan rezervuarlardan, 29 599 ha'ı da Atatürk Barajından pompalamayla sağlanacaktır.

Aşağıda 6 inşa edilecek barajdan ikisi sulama, ikisi enerji, geri kalan ikisi de hem sulama hem de enerji üretmek içindir.

Tablo 2.3.4.1 Adıyaman Sulama Projeleri

Baraj/santral	Amaç	Aktif Depolama (106m ³)	Sulama Alanı	Kurulu Kapasite (MW)
Gomikan	Sulama	40	7,762	
Çamgazi	Sulama	44	6,121	
Kocalı	Sulama+Enerji	265	21,605	40
Büyükçay	Sulama+Enerji	130	12,322	30
Sirimas	Enerji	29	28	
Kahta	Enerji	170	75	
Fatopaşa	Enerji	akar-su	22	

Atatürk Barajı rezervuarından su alabilmek için toplamda 41 700 KW kapasitede 17 pompalama istasyonu gerektir ve yıllık enerji gereksinimi 109,5 GWh olarak tahmin edilmektedir.

5 Santralda toplam kurulu kapasite 195 MWe varacaktır. Yıllık enerjinin de 509,1 Gwh'a varacağı umulmaktadır.

2.3.4.7 Adıyaman-Göksu-Araban Projesi

Adıyaman-Göksu-Araban Projesi Adıyaman İlinin güneybatısını, Gaziantep ilinin kuzeydoğusunu ve K.Maraş ilinin güneydoğusunda küçük bir kısmı kaplamaktadır. Projenin temel amacı 72 000 ha alan için sulama ayrıca Gaziantep ilinin şehir kullanım suyunu sağlamaktır. Akar-su tipinde bir hidroelektrik santrali da planlanmaktadır.

Çataltepe barajı projenin kilit yapısıdır. 112 metre yüksekliğinde, Gölbaşının 7 km kuzeydoğusunda Göksu nehri üzerinde düşünülmektedir ve 627×10^6 m³ aktif kapasiteli bir rezervuar yaratacaktır. Karanlıkdere bendinden sapmayla rezervuara ek su sağlanacaktır. Sapma suyu üzerinde, 7,3 MW'lık Erkenek hidroelektrik santrali önerilmiştir.

Çataltepe rezervuarından su, sulama alanlarına 200 km uzunluğundaki ana besleyici kanalla gönderilecektir. Araban yakınlarında Karasu nehrinin kolları üzerinde planlanan Harmancık ve Çatalboğazi, iki baraj, toplam 420×10^6 m³ aktif depolama kapasitesinde olacaktır.

Bu rezervuarlar ana besleyici kanala bağlanacak ve mevsim dışında su biriktirip, talebin en yükseğe çıktığı durumlarda su salınacaktır.

Sulama şebekesi üç ildeki 7 birimden oluşmakta ve bunlara yukarıda sözü edilen üç rezervuardan, 500 km uzunluğunda bir ana kanalla su sağlanacaktır.

Tesislerin son projeleri 1991 yılında tamamlanmıştır.

2.3.4.8 Gaziantep Projesi

Proje alanı Suriye sınırına uzanan alçak düzlüklerde Gaziantep ilinin güney kısmında uzanmakta, 81 700 hektarlık sulama alanını kaplamaktadır.

Sulama suyu temelde Birecik Barajından pompalanarak alınacaktır. Fırat'tan Belkıs mevkiinde alınacak su güneybatı yönünde ana besleyici kanal yardımıyla gönderilecektir.

Ana besleyici kanal boyunca dört baraj planlanmıştır. Bu barajlar ve kanal entegre bir sulama sistemi oluşturacaktır. Bunlar arasından Hancağız'ın yapımı tamamlanmıştır. 7 300 hektarlık sulama alanına hizmet vermektedir.

Sulama şebekesi dokuz alt şebekden oluşmaktadır ve entegre edilecek 400 km uzunluğundaki ana kanalla, dokuz ana pompalama istasyonu ile beslenecektir.

Seve rezervuarından Kilis'e içme suyu sağlanması da düşünülmektedir.

Tablo 2.3.4.2: Gaziantep Sulama Projeleri

Baraj	Aktif depo (106m ³)alan(ha)	Planlanan Sulama
Hancağız	83	7,300
Kayacık	46	13,700
Kemlin	32	2,000
Seve	19	1,400

2.3.4.9 Dicle-Kralkızı Projesi

Dicle Kralkızı projesi Dicle nehrinin ortalarında, sağ yakasındaki bir su kaynağı geliştirme projesidir. Önemli tesisler hidroelektrik santralleriyle seri halinde Dicle üzerinde kurulacak Kıralkızı ve Dicle barajlarıdır. Dicle barajından alınacak su biri gravite beşi pompalamalı altı sulama alanı birimine bir ana kanal sistemiyle iletilecek. Dicle Barajının fazla suyu, ana kanal sistem aracılığı ile depolama olanağı bulunduğu sürece, Diyarbakır'ın kuzeybatısındaki mevcut Devegeçidi rezervuarına aktarılacaktır.

Sulama sistemi 126 000ha yeni sulama alanını kaplayacak, bunun 52 000 hektarı gravite, 74 000 hektarı da pompayla sulanacaktır. Ayrıca Devegeçidi'nin mevcut 7 500 hektarlık sulama alanı 12 000 hektara çıkarılacaktır. Ana kanalın uzunluğu 700 kilometreyi bulacaktır.

Bu barajlar kurak mevsimlerde su sağlayacakları için kışın su bırakılmayacaktır. Buradaki santrallerden önemli bir enerji üretimi beklenmemektedir.

2.3.4.10 Batman Projesi

Batman nehri 1974'den buyana sulama amacıyla kullanılmaktadır. Batman nehri üzerindeki Malabadi bendinden sulama suyu Batmanın sağ yakasındaki 8 000 hektarlık Silvan şebekesi alanına aktarmaktaydı.

Batman Projesi sulama alanlarını Batman nehrinin ana nehre karıştığı noktadan, Batmanın sol yakasına ve sağ yakadaki yüksek alanlara genişletmeği amaçlıyor.

Batman barajı için 738x10⁶ m³ aktif depolama planlandı. Barajın drenaj alanı 4 105 km² olacaktır. Baraja ayrıca 185 MW gücünde bir hidroelektrik santral takılacaktır.

Rezervuar 38 000 hektarlık yeni sulama alanlarına hem de eski sulanan alanlara su sağlayacaktır. Yeni sulanacak alanların 18 758 hektarı sağ yakada, 18 986 hektarı sol yakada planlanmıştır.

Bunun 9 412 hektarı pompalanarak sulanacaktır. Ana planın uzunluğu toplam 305 km olarak planlanmıştır.

Projenin yapımı devam etmektedir ve 1992 de tamamlanması beklenmektedir.

2.3.4.11 Batman-Silvan Projesi

Proje alanı Dicle nehrinin batı yakasındaki engebeli tepelik araziden geçerek 213 000 hektarlık alanı kaplamaktadır. (Yakın zamanda, 1986'da tamamlanan bir DSİ çalışmasına göre sulama alanı 257 000 hektar olarak planlanmıştır).

Proje su kaynağı tesisi olacak iki rezervuardan ve 300 km uzunluğundaki 25 pompa istasyonlu ana kanal sisteminden oluşuyor.

Silvan barajı Batman nehrinin kolu Kulp nehri üzerinde, Batman Barajının 34 km yukarısında planlanmıştır. 4100×10^6 m³lük aktif bir depolama sağlayacak rezervuar olacaktır.

Kayser barajı Batman nehrinin diğer bir kolu Kayser nehri üzerinde Batman barajının 36 km yukarısında planlanmıştır. 530×10^6 m³lük aktif depolama sağlayacaktır. Baraj çalışmaları hala sürmektedir, plan ertelenmiştir.

2.3.4.12 Garzan Projesi

Garzan sulama Projesi Siirt ilinin Garzan nehri havzasında yer alacaktır. Havza Batman havzası ile komşudur. Sulama alanı 60 000 hektar olarak planlanmıştır.

Projenin parçası olarak, 3700 hektarlık alan Garzan-Kozluk sulama projesi olarak adlandırılacak ve Garzan nehrinin Kozluk bendinden ve Ceffan gölcüğünden su alacaktır.

Garzan barajı Garzan nehri üzerinde Kozluk bendinin 5km yukarısında planlanmıştır. Plan henüz kesin olamamakla birlikte, 170 m yükseklikte bir baraj olacak ve 435×10^6 m³ aktif depolama sağlayacaktır. Baraja 90 MW gücünde hidroelektrik santral takılacaktır.

2.3.4.13 Ilısu Projesi

İlısu tek amaçlı bir projedir, hidroelektrik enerji üretecektir. Dicle nehrinin ana kolu üzerinde aşağı kısımlarda, Siirt kentinin 50 km kadar güneyinde planlanmıştır. 36 m yüksekliğindeki baraj 35 509 km²lik bir havzadan su toplayacak ve $7 460 \times 10^6$ m³lük depolama kapasitesiyle akışı düzenleyecektir.

Hidroelektrik santralı barajın ayağına planlanmış ve 1 200 MW gücünde kurulu kapasite ile 3.900 GWh enerji üretmesi beklenmektedir. Ancak Ilisu nehrinin üst kısımlarındaki sulama projesi genişlediğinde enerji miktarı düşecektir. Bütün projeler tamamlandığında enerji üretiminin 3 100 GWh olacağı tahmin edilmektedir. Bu projenin yapımına 1991 yılında başlanmıştır.

2.3.4.14 Cizre Projesi

Cizre Projesi Cizre barajını ve hidroelektrik santralını, Nusaybin- Cizre-İdil ve Silopi sulama projelerini kapsamaktadır. Cizre barajı Ilisu barajından 35 km aşağıda, da Suriye sınırı yakınında, Cizre'nin 4 km kuzeybatısında yer almaktadır. Çok amaçlı bir projedir, hidroelektrik enerjisi ve Nusaybin-Cizre-İdil projelerine su sağlayacaktır.

Cizre enerji santralı 240 MW kurulu kapasite ile yılda 1 200 GWh enerji üretecektir, ancak yukarıdaki sulama projeleri tamamlandığında bu miktar 883 GWh düzeyine düşecektir.

Nusaybin-Cizre-İdil projesi Dicle nehrinin sağ yakasında, Suriye sınırı boyunca Mardin dağlarının eteklerinde uzanmaktadır. Sulanacak toplam alan 89 000 hektarın, 70 000 hektarının suyu Cizre rezervuarından, 19 000 hektarının ki Çağçağ III'den gelecektir ki, sonuncusunun 6 900 hektarlık bölümü tamamlanmış ve hizmettedir.

Silopi sulama projesi aslında Cizre barajı operasyonlarından bağımsızdır. Dicle ve Dicle'nin kollarından biri Hezil nehri arasında Cizreden 40 km aşağıya yerleştirilmiştir. Hezil nehrinden su alınması planlanmaktadır. Hezil nehri üzerinde (Kırkemir ve Hezil) ardarda, sulama için, hem de elektrik enerjisi için su akışını düzenleyecek iki baraj kurulması planlanmıştır. Bunlara ek olarak sulama sistemlerine suyun ayrıldığı yerlerde üç akarsu tipinde hidroelektrik santral düşünülmüştür. Sulama alanı brüt olarak 2 740 hektardır. Bu alanın hemen yanında 2 740 hektarlık Silopi-Nerdüş sulaması tamamlanmıştır.

2.3.5 GAP Bölgesinde Toprak Yapısı

GAP alanı kesikli çizgilerle bloklara ayrılmış, batı-kuzey yönünden doğuya doğru zincirlenen Toros dağları ile kuşatılmıştır. Bu kuşağın güney kısmı bir plato görünümündedir ve doğu-batı yönünde engebelerle, yanklarla uzamaktadır. 1919 m yüksekliğinde eski bir volkan olan Karacadağ bölgenin hemen hemen ortalarında yer almaktadır. Aktif zamanlarında dağın etrafındaki alanlarda hafif eğimli kalkersiz, koyu kırmızı-kahverengi, orta- ağırlıkta bazaltik topraklar oluşturmuş.

GAP'taki iki önemli nehirden biri olan, Fırat, Doğudaki kaynağından Toros dağlarını derin yanklardan aşarak güneye Suriye'ye uzanır. Önemli ikinci nehir Dicle'nin kaynağı Hazer gölüdür

ve önce Güneye sonra Doğuya, Irak'a akar. Bu iki nehir ve kolları GAP bölgesi topraklarını büyük ölçüde bölmekle (kırmakla) birlikte, taşıdıkları alluviyaller kireç açısından zengin, verimli toprakların oluşmasını sağladılar. Nehirler ve taşkınlar sonucunda tarım için çok elverişli orta-ağırlık kıvamında, kalkersiz topraklar Gaziantep- Şanlıurfa-Mardin çigisinin güneyinde Suruç, Harran, Viranşehir ve Ceylanpınar dolaylarında oluştu. Güneyde jipsli topraklar vardır. Bunlar eski çağlarda Suriye çizgisindeki kabukluluklar ve deniz tortularından meydana gelmiştir.

Bölgede yaygın olan büyük toprak grupları şunlardır: Kahverengi Topraklar, bunlar kalker bakımından zengin, ya da kalkersiz, alkali-nötr bazaltik topraklardır. Bunlara ek olarak daha az rastlanan toprak grupları vardır: kalkersiz kahverengi topraklar, kahverengi orman toprağı. Proje bölgesindeki 7 528 325 hektar toplam alandan %41,5'i işlenebilir tarım arazisidir (I-IV Toprak Kullanım Sınıfları). Geri kalan alanlarda bölgeye uyum gösterebilecek meyve ve orman ağaçları, yeterli toprak ve eğim olması koşuluyla, teraslanarak ekilebilir alternatif olarak kontrollü çayıra da dönüştürülebilirler.

GAP bölgesinde ekonomik açıdan yüksek kalitede fazla bir orman arazisi olmamasına rağmen, 83 401 ha orman ve 1 472 929 ha bozuk orman arazisi, çalılık vardır. Bölgedeki toplam mera arazisi 2 561 715 hektardır.

Bölgedeki tarımsal aktiviteleri kısıtlayan ya da üretim maliyetlerini artıran sorunlar eğim, topografik düzensizlik (engebeli, parçalanmış arazi yapısı), erozyon ve taşlılık. Tuzluluk, alkalilik, toprakta aşırı su şimdilik önemli sorunlar arasında değildir. Öte yandan yaygın sulamanın başlamasıyla, özellikle Güney GAP'ta tuzluluk, alkalilik ciddi sorunlara dönüşebilir. Bu yüzden drenaj projeleri şimdiden tasarlanmalı, sulama projelerine refakat etmelidir.

Salma sulamanın mümkün olmadığı dik eğimli alanlarda, teraslama yoluyla ve Gaziantep ve Diyarbakır yörelerinde volkanik arazideki taşların temizlenmesiyle, tarımsal faaliyete uygun önemli miktarda toprak kazanılabilir.

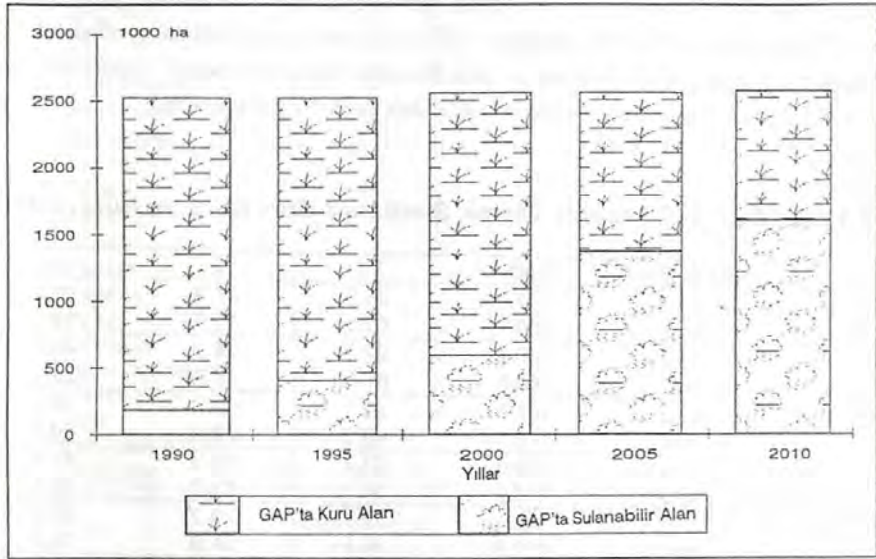
2.3.6 Kuru ve Sulu Alanlar İçin Planlanan Gelişmeler

Tablo 2.3.6.1'de ve Şekil 2.3.6.1'de görüldüğü gibi GAP bölgesinde 2,5 milyon hektar (2 524 739 ha) tarım arzisinden 0,3 milyon ha (395 120) mera alanı dışarıda tutulursa, 2,3 milyon hektar (2 336 558 ha) alan doğal yağış koşulları altında kullanılmıştır ve 0,2 milyon ha (188 181 ha) 1990'a kadar sulu koşullarda işlenmiştir. 2010 yılına kadar Güney Doğu Anadolu Projesinin gerçekleşmesiyle kuru tarım alanları 0,9 milyon hektara (973 989 ha) ve sulanabilir alanlar da 1,7 milyon hektara (1 689 498 ha) yükselecek. Ekilebilir arazide beklenen yüzde ikilik artış, sulamasız kullanılmayan alanlardan kaynaklanıyor. 1990'daki %93 kuru, % 7 sulu kompozisyonu 2010'da kuru arazinin aleyhine %38 kuru, %62 sulu olarak değişecek (Tablo 2.3.6.2.)

Tablo 2.3.6.1 · GAP Bölgesinde Kuru ve Sulu Alanlar 1990-2010 (ha)

YIL	1990	1995	2000	2005	2010
SULU	188,181	408,287	594,246	1,370,570	1,605,604
KURU	2,336,558	2,116,452	1,967,839	1,191,515	973,989
TOPLAM	2,524,739	2,524,739	2,562,085	2,562,085	2,579,593

Şekil 2.3.6.1: GAP Bölgesinde Kuru ve Sulanabilir Alanlar 1990-2010(1000 ha)



Tablo 2.3.6.2: GAP Bölgesinde Kuru ve Sulu Alanların Payları 1990-2010 (%)

YILLAR	1990	1995	2000	2005	2010
SULU	0.07	0.16	0.23	0.53	0.62
KURU	0.93	0.84	0.77	0.47	0.38
TOPLAM	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

GAP bölgesinde kuru ve sulu alanların zaman içinde gelişmesi Tablo 2.3.6.3'de verilmiştir. 1990'dan 2010'a dokuz misline yakın bir artış görülmektedir. Aynı sürede, Güney Doğu Anadolu Projesinin tamamlanmasıyla kuru alanlar da yarı yarıya azalmaktadır.

Tablo 2.3.6.3: GAP Bölgesinde Kuru ve Sulu Alanların Gelişimi 1990-2010 (1990=1.00)

YILLAR	1990	1995	2000	2005	2010
SULU	1.00	2.17	3.16	7.28	8.53
KURU	1.00	0.91	0.84	0.51	0.42
TOPLAM	1.00	1.00	1.01	1.01	1.02

Tablo 2.3.4.6 verilen toprak sınıflarına ilişkin gelişmeler hakkında şunlar söylenebilir: 1990 yılında GAP bölgesinde sulanabilir alanların %62.3'ü birinci sınıf kabiliyet sınıfındandır. Bütün sulama projelerinin gerçekleştirilmesinden sonra bu oran %36.5'e inecektir. Aynı süreç içinde 2. ve 3+ arazi kaabiliyet sınıfındaki topraklar %37.7'den %63.4'e yükselecektir.

Tablo 2.3.6.4 GAP Bölgesinde Toprak Sınıflarına Göre Kuru ve Sulu Alanlar (%)

	Toprak Sınıf.	Toplam	1	2	3+
1990	kuru	100.0	25.9	27.9	46.2
	sulu	100.0	62.3	19.7	18.0
1995	kuru	100.0	22.8	28.7	48.5
	sulu	100.0	60.8	18.7	20.6
2000	kuru	100.0	22.3	29.3	48.4
	sulu	100.0	49.2	19.9	30.9
2005	kuru	100.0	23.3	29.3	47.4
	sulu	100.0	34.1	23.3	42.6
2010	kuru	100.0	15.7	29.2	55.2
	sulu	100.0	36.5	24.9	38.5

Sulanabilir alanların 1990-2010 arasında Tablo 2.3.6.5'deki gelişimi gözönüne alınarak birinci sınıf kaabiliyetli alanların beş misli (%5.27), buna karşılık 2. ve 3+ toprak kaabiliyetli alanların daha hızlı, sayıyla 11 misli (%11,37) ve 19 misli (19,21) geliştiği görülmektedir.

Tablo 2.3.6.5: Toprak Sınıflarına Göre Sulanabilir Toprakların 1990-2010 Arasındaki Gelişimi (1990=1.00)

Yıl	Toprak Sınıfı	Toplam	1	2	3+
1990		1.00	1.00	1.00	1.00
1995		2.21	2.16	2.10	2.53
2000		3.25	2.57	3.28	5.58
2005		6.13	3.36	7.25	14.50
2010		8.98	5.27	11.37	19.21

GAP master planı Bölge için bir ürün deseni önermektedir. Bu çalışmanın sonuçlarıyla karşılaştırmaya amacıyla Master Planın önerileri Tablo 2.3.6.7'de verilmiştir. Bu ürün deseni sulama proje bölgelerine göre ayrılmıştır. Alt proje bazında detaylı bitki deseni Tablo 2.3.6.7.'de sunulmuştur.

Tablo 2.3.6.6: GAP Master Planında Önerilen Ürün Deseni

	Urfa- Harran 141,535 ha	Mardin Ceylanpınar 1.Aşama 230,130 ha	Mardin Ceylanpınar 2. Aşama 104,80 ha	Siverek Hilvan Pompalama 160,105 ha
Buğday	25	25	25	25
Arpa	10	10	10	10
Mısır	5	5	5	5
Kuru-Fasulye	3	3	3	3
Mercimek	5	5	5	5
Baklagiller	10	10	10	10
Yerfıstığı	5	5	5	5
Soya	10	10	10	10
Ayçiçeği	5	5	5	5
Susam	5	5	5	5
Pamuk	20	20	20	20
Patates	2	2	2	2
Pirinç				
Domates	4	4	4	4
Diğer Sebze	2	2	2	2
Taneli Yem				
Yem	3	3	3	3
Çok yıllık bitkiler	20	20	20	20
TOPLAM	134	134	134	134
	Bozova Pompolama 69,702 ha	Suruç- Baziki 146,5 ha	Adıyaman- Kahta 77,409 ha	Göksu- Araban 71,598 ha
Buğday	25	25	25	25
Arpa	10	10	10	10
Mısır	5	5	5	5
Kuru-Fasulye	3	3	3	3
Mercimek	5	5	5	5
Baklagiller	5	5	5	5
Yerfıstığı	5	5	5	5
Soya	10	10	10	10
Ayçiçeği	5	5	5	5
Susam	5	5	5	5
Pamuk	20	20	20	20
Patates	2	2	2	2
Pirinç				
Domates	4	4	4	4
Diğer Sebze	4	4	4	4
Taneli Yem				
Yem	3	3	3	3
Çok yıllık bitkiler	20	20	20	20
TOPLAM	131	131	134	131

Tablo 2.3.6.6: GAP Master Planında Önerilen Ürün Deseni (Devam)

	Gaziantep 81,670 ha	Dicle- Sağ Yaka 52,033	Dicle Sağ yaka Pompalama 74,047 ha	Batman- Sağ Yaka 18,758 ha	
Buğday	25	25	25	25	
Arpa	10	10	10	10	
Mısır	5	5	5		
Kuru-Fasulye	3	3	3	3	
Mercimek	5	5	5	5	
Baklagiller	5				
Yerfıstığı	5	5	5	5	
Soya	10	5	5	5	
Ayçiçeği	5	5	5	5	
Susam	5	5	5	5	
Pamuk	20	20	20	25	
Patates	2	2	2	2	
Pirinç					
Domates	4		4	4	
Diğer Sebze	4	7	7	2	
Taneli Yem		5	5	10	
Yem	3	20	10	3	
Çok yıllık bitkiler	20	10	10	20	
TOPLAM	131	136	136	134	
	Batman Sol Yaka 18,986 ha	Batman- Silvan 213,000 ha	Garzan 60,000 ha	Silopi 32,000 ha	Nusaybin- Cizre-İdil 89,000 ha
Buğday	25	25	25	25	25
Arpa	10	10	10	10	10
Mısır	5	5	5	5	5
Kuru-Fasulye	3	3	3	3	3
Mercimek	5	5	5	5	5
Baklagiller	10	10	10	10	10
Yerfıstığı	5	5	5	5	5
Soya	5	5	5	5	5
Ayçiçeği	5	5	5	5	5
Susam	5	5	5	5	5
Pamuk	25	25	25	25	25
Patates	2	2	2	2	2
Pirinç	5	5	5	5	5
Domates	4	4	4	4	4
Diğer Sebze	2	2	2	2	2
Taneli Yem					
Yem	3	3	3	3	3
Çok yıllık bitkiler	20	20	20	20	20
TOPLAM	134	134	134	134	134

Tablo 2.3.6.7: GAP Sulama Projeleri İçin Önerilen Ürün Deseni

PROJE	1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1
	URFA- HARRAN	MARDİN-CEYLANPINARI					
		1.SU	2.SU	1.POM	2.POM	2.POM	1.ÜNİTE
ÜRÜNLER							
TAHILLAR	23.00	23.00	24.20	28.10	27.70	26.50	33.00
PAMUK	34.60	34.60	39.50	33.70	33.70	37.90	33.00
Ş.PANCARI	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
PATATES	3.70	3.70	3.20	3.40	3.50	3.50	2.00
KAVUN&KARPUZ	4.20	4.20	2.30	5.40	5.50	3.70	2.00
K.FASULYE	3.60	3.60	4.20	3.70	3.70	3.90	5.00
SEBZE	7.10	7.10	3.30	3.30	3.40	4.90	2.00
AYÇİÇEĞİ	1.50	1.50	1.40	1.20	1.00	1.40	2.00
YONCA	4.70	4.70	6.70	3.10	3.20	5.80	4.00
MEYVE	12.60	12.60	10.20	9.00	9.10	7.70	3.00
ÜZÜM&A.FISTIĞI			4.10	4.20	3.00		
KAVAK							2.00
MISIR							4.00
PİRİNÇ							
SUSAM							
TÜTÜN							
MERCİMEK&NOHUT							
DARI							
ÜZÜM							
KETEN							
YEM							
A.FISTIĞI&KAVAK							
A.FISTIĞI							
SOĞAN							
BİBER							
1.TOPLAM	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
SOYA(2.ÜRÜN)	5.20	5.20	5.80	4.80	5.20	5.30	4.00
SUSAM(2.ÜRÜN)	4.80	4.80	4.30	3.60	3.70	4.30	4.00
MISIR(2.ÜRÜN)	4.80	4.80	3.50	4.80	5.20	4.40	
Y.FISTIĞI(2.ÜRÜN)	5.20	5.20	4.80	3.60	3.20	4.90	4.00
SEBZE(2.ÜRÜN)							
2.TOPLAM	20.00	20.00	18.40	16.80	17.30	18.90	12.00
GENEL TOPLAM	120.00	120.00	118.40	116.80	117.30	118.90	112.00

Tablo 2.3.6.7: GAP Sulama Projeleri İçin Önerilen Ürün Deseni (Devam)

PROJE	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2
	SİVEREK-HİLVAN					BOZOVA POM	
	2.ÜNİTE	3.ÜNİTE	3.ÜNİTE	4.ÜNİTE	5.ÜNİTE	1.ÜNİTE	2.ÜNİTE
ÜRÜNLER							
TAHILLAR	30.00	38.00	36.00	34.00	30.00	40.00	40.00
PAMUK	34.00	30.00	32.00	32.00	34.00	30.00	30.00
Ş.PANCARI	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
PATATES	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
KAVUN&KARPUZ	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	4.00	5.00
K.FASULYE	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00		
SEBZE	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
AYÇİÇEĞİ	2.00	4.00	4.00	2.00	3.00	5.00	6.00
YONCA	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00
MEYVE	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00
ÜZÜM&A.FISTIĞI	3.00	2.00	2.00	4.00	4.00	6.00	5.00
KAVAK	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00
MISIR	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00		
PİRİNÇ							
SUSAM							
TÜTÜN							
MERCİMEK&NOHUT							
DARI							
ÜZÜM							
KETEN							
YEM							
A.FISTIĞI&KAVAK							
A.FISTIĞI							
SOĞAN							
BİBER							
1.TOPLAM	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
SOYA(2.ÜRÜN)	5.00	3.00	4.00	4.00	5.00	2.00	2.00
SUSAM(2.ÜRÜN)	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00
MISIR(2.ÜRÜN)			2.00		4.00	4.00	
Y.FISTIĞI(2.ÜRÜN)	5.00	4.00	4.00	5.00	2.00	2.00	
SEBZE(2.ÜRÜN)							
2.TOPLAM	15.00	11.00	12.00	11.00	15.00	12.00	12.00
GENEL TOPLAM	115.00	111.00	112.00	111.00	115.00	112.00	112.00

Tablo 2.3.6.7: GAP Sulama Projeleri İçin Önerilen Ürün Deseni (Devam)

PROJE	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6
	SURUÇ						BAZIKI	
	3.ÜNİTE	4.ÜNİTE	1.ÜNİTE	2.ÜNİTE	3.ÜNİTE	4.ÜNİTE	1.ÜNİTE	2.ÜNİTE
ÜRÜNLER								
TAHILLAR	42.00	40.00	23.00	28.00	40.00	20.00	25.00	16.00
PAMUK	32.00	30.00	32.00	32.00	30.00	38.00	33.00	12.00
Ş.PANCARI	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
PATATES	3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	4.00	4.00	4.00
KAVUN&KARPUZ	2.00	4.00	2.00	4.00	5.00	2.00	3.00	2.00
K.FASULYE	3.00				5.00	5.00	6.00	
SEBZE	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	9.00	5.00	6.00
AYÇİÇEĞİ	2.00	5.00	3.00	3.00	5.00	3.00	1.00	2.00
YONCA	2.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00
MEYVE	1.00	2.00		2.00	2.00	3.00	15.00	39.00
ÜZÜM&A.FISTIĞI	4.00	5.00	28.00	17.00	5.00	5.00		
KAVAK	1.00	2.00		2.00	2.00	3.00		
MISIR							1.00	6.00
PİRİNÇ								
SUSAM								
TÜTÜN								
MERCİMEK&NOHUT								
DARI								
ÜZÜM								
KETEN								
YEM								
A.FISTIĞI&KAVAK								
A.FISTIĞI								
SOĞAN								
BİBER								
1.TOPLAM	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		100.00	100.00
SOYA(2.ÜRÜN)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	4.00	2.00
SUSAM(2.ÜRÜN)	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	6.00	9.00	5.00
MISIR(2.ÜRÜN)	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	6.00	4.00	2.00
Y.FISTIĞI(2.ÜRÜN)	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00		
SEBZE(2.ÜRÜN)								
2.TOPLAM	14.00	12.00	14.00	14.00	12.00	18.00	17.00	9.00
GENEL TOPLAM	114.00	112.00	114.00	114.00	112.00	118.00	117.00	109.00

Tablo 2.3.6.7: GAP Sulama Projeleri İçin Önerilen Ürün Deseni (Devam)

PROJE	6	7	8,1	8.2	9	10
	NUSAY- BİN CİZRE- İDİL	GARZAN		POMPA	DİCLE KIRAL KIZI	BATMAN
ÜRÜNLER		SİLOPİ	GRAVİTE			
TAHILLAR	29.00	30.00	22.00	20.00	40.00	27.00
PAMUK	37.00	25.00	45.00	44.00	13.00	40.00
Ş.PANCARI	5.00	-	5.00	5.00	6.00	8.00
PATATES	3.00	-	-	-	-	-
KAVUN&KARPUZ	3.00	-	2.00	3.00	4.00	5.00
K.FASULYE	4.00	-	-	-	-	-
SEBZE	4.00	5.00	2.00	3.00	5.00	2.00
AYÇİÇEĞİ	2.00	-	2.00	2.00	-	4.00
YONCA	6.00	10.00	6.00	8.00	6.00	4.00
MEYVE	4.00	-	2.00	2.00	4.00	-
ÜZÜM&A.FISTIĞI	-	-	-	-	-	-
KAVAK	3.00	-	2.00	2.00	-	-
MISIR	-	-	5.00	3.00	-	-
PIRINÇ	-	20.00	4.00	4.00	4.00	5.00
SUSAM	-	10.00	-	-	-	-
TÜTÜN	-	-	3.00	4.00	-	5.00
MERCİMEK&NOHUT	-	-	-	-	4.00	-
DARI	-	-	-	-	4.00	-
ÜZÜM	-	-	-	-	10.00	-
KETEN	-	-	-	-	-	-
YEM	-	-	-	-	-	-
A.FISTIĞI&KAVAK	-	-	-	-	-	-
A.FISTIĞI	-	-	-	-	-	-
SOĞAN	-	-	-	-	-	-
BİBER	-	-	-	-	-	-
1.TOPLAM	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
SOYA(2.ÜRÜN)	5.00	-	2.00	2.00	-	-
SUSAM(2.ÜRÜN)	4.00	-	5.00	6.00	6.00	10.00
MISIR(2.ÜRÜN)	4.00	-	2.00	2.00	4.00	-
Y.FISTIĞI(2.ÜRÜN)	5.00	-	-	-	-	-
SEBZE(2.ÜRÜN)	-	-	-	-	5.00	-
2.TOPLAM	18.00	0.00	9.00	10.00	15.00	10.00
GENEL TOPLAM	118.00	100.00	109.00	110.00	115.00	110.00

Tablo 2.3.6.7: GAP Sulama Projeleri İçin Önerilen Ürün Deseni (Devam)

PROJE	11	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6
	BAT- MAN- SİLVAN	GAZİANTEP					
		HAN- CAĞIZ	KEMLİM	KAYACIK	BARAK	GEVENCE	KİLİS
ÜRÜNLER							
TAHILLAR	30.00	20.00	21.00	26.00	20.00	18.00	25.00
PAMUK	40.00	30.00	45.00	26.00	30.00	20.00	20.00
Ş.PANCARI	-	-	-	-	-	-	-
PATATES	-	5.00	3.00	3.00	5.00	3.00	5.00
KAVUN&KARPUZ	4.00	5.00	3.00	8.00	4.00	3.00	5.00
K.FASULYE	-	2.00	2.00	-	2.00	2.00	3.00
SEBZE	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	5.00
AYÇİÇEĞİ	2.00	-	-	-	-	-	-
YONCA	6.00	-	-	-	-	-	-
MEYVE	-	-	-	-	-	-	-
ÜZÜM&A.FISTIĞI	-	20.80	9.00	14.00	25.00	39.00	16.40
KAVAK	-	-	-	3.00	-	-	-
MISIR	-	3.00	3.00	-	3.00	2.00	5.00
PİRİNÇ	5.00	-	-	-	-	-	-
SUSAM	-	-	-	-	-	-	-
TÜTÜN	5.00	-	-	-	-	-	-
MERCİMEK&NOHUT	-	-	-	-	-	-	-
DARI	5.00	-	-	-	-	-	-
ÜZÜM	-	-	-	-	-	-	-
KETEN	5.00	-	-	-	-	-	-
YEM	-	5.00	6.00	2.00	4.00	4.00	9.00
A.FISTIĞI&KAVAK	-	4.20	1.00	-	2.00	3.00	3.60
A.FISTIĞI	-	-	-	2.00	-	-	-
SOĞAN	-	2.00	3.00	5.00	2.00	2.00	3.00
BİBER	-	-	-	5.00	-	-	-
1.TOPLAM	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		100.00
SOYA(2.ÜRÜN)	-	-	-	-	-	-	-
SUSAM(2.ÜRÜN)	-	5.00	7.00	7.00	5.00	5.00	6.00
MISIR(2.ÜRÜN)	5.00	-	-	-	-	-	-
Y.FISTIĞI(2.ÜRÜN)	-	5.00	7.00	6.00	5.00	5.00	6.00
SEBZE(2.ÜRÜN)	-	-	-	-	-	-	-
2.TOPLAM	5.00	10.00	14.00	13.00	10.00	10.00	12.00
GENEL TOPLAM	105.00	110.00	114.00	113.00	110.00	110.00	112.00

Tablo 2.3.6.7: GAP Sulama Projeleri İçin Önerilen Ürün Deseni (Devam)

PROJE	12.7	12.8	12.9	12.1	13.1	13.2	13.3	13.4
	GAZİANTEP				ADIYAMAN-GÖKSU-ARABAN			
	İKİZCE	KARACA	AKÇAKO.	DOĞANPI.	GÖLBAŞI	KIZILI	ARABAN	KEYSUN
ÜRÜNLER								
TAHILLAR	20.00	25.00	25.00	25.00	29.00	30.00	35.20	23.50
PAMUK	35.00	25.00	35.00	25.00	16.00	25.00	28.30	28.90
Ş.PANCARI	-	-	-	-	15.00	5.00	5.00	6.10
PATATES	4.00	4.00	3.00	4.00	-	-	2.20	-
KAVUN&KARPUZ	3.00	2.00	2.00	4.00	-	8.00	8.00	12.30
K.FASULYE	2.00	3.00	2.00	2.00	10.00	9.00	2.00	-
SEBZE	3.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	2.00	7.00
AYÇİÇEĞİ	-	-	-	-	-	-	-	-
YONCA	-	-	-	-	7.00	2.00	2.40	6.70
MEYVE	-	-	-	-	3.00	-	-	-
ÜZÜM&A.FISTIĞI	3.00	2.00	2.00	4.00	-	8.00	8.00	12.30
KAVAK	-	-	-	-	3.00	4.00	-	2.70
MISIR	2.00	4.00	2.00	4.00	-	2.50	-	3.50
PİRİNÇ	-	-	-	-	12.00	-	-	-
SUSAM	-	-	-	-	-	5.00	3.40	4.10
TÜTÜN	-	-	-	-	-	4.50	1.20	2.10
MERCİMEK&NOHUT	-	-	-	-	-	-	4.50	-
DARI	-	-	-	-	-	-	-	-
ÜZÜM	-	-	-	-	-	-	1.80	0.50
KETEN	-	-	-	-	-	-	-	-
YEM	4.00	4.00	4.00	5.00	-	-	-	-
A.FISTIĞI&KAVAK	4.80	1.00	3.00	-	-	-	-	-
A.FISTIĞI	-	-	-	2.00	-	-	4.00	2.60
SOĞAN	2.00	4.00	2.00	2.00	-	-	-	-
BİBER	-	-	-	-	-	-	-	-
1.TOPLAM	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00			100.00
SOYA(2.ÜRÜN)	-	-	-	-	1.00	4.00	-	-
SUSAM(2.ÜRÜN)	5.00	5.00	6.00	5.00	2.00	5.00	5.00	4.80
MISIR(2.ÜRÜN)	-	-	-	-	1.00	5.00	-	3.80
Y.FISTIĞI(2.ÜRÜN)	5.00	5.00	6.00	5.00	-	-	-	1.40
SEBZE(2.ÜRÜN)	-	-	-	-	-	-	-	-
2.TOPLAM	10.00	10.00	12.00	10.00	4.00	14.00	5.00	10.00
GENEL TOPLAM	110.00	110.00	112.00	110.00	104.00	114.00	105.00	110.00

Tablo 2.3.6.7: GAP Sulama Projeleri İçin Önerilen Ürün Deseni (Devam)

PROJE	13.5	13.6	13.7	14.1	14.2	14.3	15.3	16.3
	ADİYAMAN-GÖKSU-ARABAN			ADİYAMAN-KAHTA				
	İKİZCİK	ARACA	AKÇAKO.	ÇAMGAZI	GOMİKAN	KOÇALI	ÜYÜKÇA	ATATÜRK
ÜRÜNLER								
TAHILLAR	25.00	29.80	18.00	30.00	28.00	30.00	29.00	29.00
PAMUK	30.00	20.50	18.00	25.00	24.00	25.00	20.00	24.00
Ş.PANCARI	-	-	-	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
PATATES	2.00	2.90	-	-	-	-	5.00	-
KAVUN&KARPUZ	5.00	7.80	6.00	5.00	4.00	4.00	-	8.00
K.FASULYE	-	1.60	10.00	5.00	4.00	3.00	5.00	6.00
SEBZE	3.00	2.90	11.00	5.00	5.00	6.00	4.00	4.00
AYÇİÇEĞİ	-	-	-	-	-	-	6.00	-
YONCA	4.00	1.00	5.00	3.00	4.00	3.00	-	3.00
MEYVE	-	-	4.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00
ÜZÜM&A.FISTIĞI	-	0.70	1.30	-	3.00	3.00	2.00	6.00
KAVAK	-	-	2.00	3.00	4.00	2.00	5.00	2.00
MISIR	-	-	7.00	5.00	4.00	4.00	2.00	5.00
PİRİNÇ	-	-	-	5.00	6.00	6.00	4.00	-
SUSAM	-	1.60	-	-	-	-	6.00	-
TÜTÜN	-	-	-	5.00	6.00	7.00	-	6.00
MERCİMEK&NOHUT	15.00	9.60	-	-	-	-	4.00	-
DARI	-	-	-	-	-	-	-	-
ÜZÜM	10.00	4.00	15.00	2.00	-	-	-	-
KETEN	-	-	-	-	-	-	-	-
YEM	-	-	-	-	-	-	-	-
A.FISTIĞI&KAVAK	-	-	-	-	-	-	-	-
A.FISTIĞI	6.00	17.60	2.70	-	-	-	-	-
SOĞAN	-	-	-	-	-	-	-	-
BİBER	-	-	-	-	-	-	-	-
1.TOPLAM	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00			100.00
SOYA(2.ÜRÜN)	-	-	-	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
SUSAM(2.ÜRÜN)	5.00	0.80	6.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00
MISIR(2.ÜRÜN)	-	-	-	-	-	-	-	-
Y.FISTIĞI(2.ÜRÜN)	-	-	-	-	-	-	-	-
SEBZE(2.ÜRÜN)	-	-	-	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00
2.TOPLAM	5.00	0.80	6.00	10.00	12.00	11.00	12.00	12.00
GENEL TOPLAM	105.00	100.80	106.00	110.00	112.00	111.00	112.00	112.00