



T.C.
BAŞBAKANLIK
DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI
MÜSTEŞARLIĞI

DOĞU ANADOLU PROJESİ ANA PLANI

MEVCUT DURUM VE ANALİZİ

CİLT II

TARIM

RAPORU HAZIRLAYAN

ORTAK GİRİŞİM
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
YÜZÜNCÜYIL ÜNİVERSİTESİ

2000

DOĞU ANADOLU PROJESİ (DAP) ANA PLANI ÇALIŞMALARINDA GÖREV ALANLAR*

BAŞBAKANLIK DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI MÜSTEŞARLIĞI DAP ANA PLANI YÖNLENDİRME VE DEĞERLENDİRME KOMİTESİ ÜYELERİ

İsmail SARICA	Başkan, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürü
Refet TURTİN	Başkan, Genel Müdür Yardımcısı
Lütfi ELVAN	Kalkınmada Öncelikli Yörelere Daire Başkanı
Cavit DAĞDAŞ	Mali Piyasalar Dairesi Başkanı
Erhan USTA	Finansman Dairesi Başkanı
Zeynep Ada EROĞLU	Mali Piyasalar Dairesi Başkanı
Adil TEMEL	Stratejik Araştırmalar Dairesi Başkanı
Zafer Ali YAVAN	Ekonomik Modeller Dairesi Başkanı
Hayri YÜRÜR	Tarım Dairesi Başkanı
Abdüllatif TUNA	Sanayi Dairesi Başkanı
Osman Olcay GÜNEĞİ	Alt Yapı ve Hizmetler Dairesi Başkanı
Rıfki ÜNAL	Hukuki Tedbirler ve Kurumsal Düzenleme Dairesi Başkanı
Cüneyd DÜZYOL	Proje, Yatırımları Değerlendirme ve Analizi Dairesi Başkanı
Recep DUMANLI	Sosyal Politikalar Dairesi Başkanı
Mustafa DEMİREZEN	İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi Dairesi Başkanı
İsmail Hakkı YÜCEL	Sosyal Fiziki Altyapı Dairesi Başkanı
Mehmet TEKİN	Sosyal Araştırmalar Dairesi Başkanı
Mustafa DÖNMEZ	Avrupa Birliği Politikalar Dairesi Başkanı
Nuri BİRTEK	İkili Ekonomik İlişkiler Dairesi Başkanı
Danyal AŞIK	Bölgesel Gelişme Dairesi Başkanı
Mehmet KONTAŞ	Sosyal Politikalar Dairesi Başkanı
İstiklal ALPAR	Sosyal Fiziki Altyapı Dairesi Başkanı
Nezih KAYNAR	Ekonomik Modeller Dairesi Başkanı, Uzman
Ramazan GÜVEN	Finansman Dairesi Başkanı, Uzman

BAŞBAKANLIK DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI MÜSTEŞARLIĞI DAP ANA PLANI ÇALIŞMA GRUBU

İsmail SARICA	Başkan, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürü
Lütfi ELVAN	Kalkınmada Öncelikli Yörelere Daire Başkanı
Mustafa EPİKMAN	Koordinatör
Cemalettin KAYMAK	Koordinatör
Nevin SORGUÇ	Koordinatör
Necla UĞURLU	Koordinatör
Necati EŞSİZ	Koordinatör
Mehmet ÇIRAK	Koordinatör
Ayşe ÖZÇÖREKÇİ	Koordinatör

* Görev yaptıkları süredeki unvanlarına göre.

DAP YÜRÜTME KURULU'NDA GÖREV ALAN ÜYELER

Adı ve Soyadı	Üniversitesi	Başlama	Bitiş
Prof. Dr. A. Feyzi BİNGÖL	Fırat	07 Ağustos 2000	31 Aralık 2000
Prof. Dr. Eyüp G. İSBİR		27 Ağustos 1998	06 Ağustos 2000
Prof. Dr. Yaşar SÜTBEYAZ	Atatürk	07 Ağustos 2000	31 Aralık 2000
Prof. Dr. Erol ORAL		27 Ağustos 1998	06 Ağustos 2000
Prof. Dr. Fatih HİLMİOĞLU	İnönü	07 Ağustos 2000	31 Aralık 2000
Prof. Dr. Ömer ŞARLAK		27 Ağustos 1998	06 Ağustos 2000
Prof. Dr. Necati KAYA	Kafkas	03 Kasım 1998	31 Aralık 2000
Prof. Dr. Nihat BAYŞU		27 Ağustos 1998	02 Kasım 1998
Prof. Dr. Yücel AŞKIN	Yüzüncü Yıl	26 Nisan 1999	31 Aralık 2000
Prof. Dr. Cengiz ANDIÇ		27 Ağustos 1998	25 Nisan 1999

DAP GENEL KOORDİNATÖRLERİ

Adı ve Soyadı	Üniversitesi	Başlama	Bitiş
Prof. Dr. A. Feyzi BİNGÖL	Fırat	07 Ağustos 2000	31 Aralık 2000
Prof. Dr. Eyüp G. İSBİR	Fırat	27 Ağustos 1998	06 Ağustos 2000

DAP ÜNİVERSİTE KOORDİNATÖRLERİ

Adı ve Soyadı	Üniversitesi	Başlama	Bitiş
Prof. Dr. Asaf VAROL	Fırat	27 Ağustos 1998	31 Aralık 2000
Prof. Dr. Yılmaz ÖZBEK	Atatürk	27 Ağustos 1998	31 Aralık 2000
Prof. Dr. Satılmış KAYA	İnönü	27 Ağustos 1998	31 Aralık 2000
Prof. Dr. Hasan CEYLAN	Yüzüncü Yıl	27 Ağustos 1998	31 Aralık 2000
Doç. Dr. Şaban MARAŞLI	Kafkas	27 Ağustos 1998	31 Aralık 2000

DAP ORTAK GİRİŞİMİ PROJE YÜRÜTÜCÜ VE YARDIMCILARI

Prof. Dr. Yunus SERİN	Bitkisel Üretim (Atatürk Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Ayhan ÜNLÜ	Çevre (Fırat Üniversitesi)
Prof. Dr. Vehbi ÇELİK	Eğitim (Fırat Üniversitesi)
Doç. Dr. Mehmet GÜROL	Eğitim (Fırat Üniversitesi)
Prof. Dr. Hamza GÜNDOĞDU	El Sanatları (Atatürk Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Münevver ÜNSAL	El Sanatları (Yüzüncü Yıl Üniversitesi)
Prof. Dr. Muhammet KÖKSAL	Enerji (İnönü Üniversitesi)
Öğr. Gör. Abdi KURT	Haberleşme (Fırat Üniversitesi)
Prof. Dr. Nazir DUMANLI	Hayvancılık (Fırat Üniversitesi)
Prof. Dr. Cahit KALKAN	Hayvancılık (Fırat Üniversitesi)
Doç. Dr. Metin BAYRAKTAR	Hayvancılık (Fırat Üniversitesi)
Doç. Dr. Osman DEMİRDÖĞEN	İmalat ve KOBİ (Atatürk Üniversitesi)
Prof. Dr. Mahmut ATAY	Kadın ve Aile (Fırat Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Ömer AYTAÇ	Kadın ve Aile (Fırat Üniversitesi)
Prof. Dr. Abdülislam ULUÇAM	Kültür ve Turizm (Yüzüncü Yıl Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Kadir KOŞAN	Kültür ve Turizm (Atatürk Üniversitesi)
Prof. Dr. Feyzi BİNGÖL	Madencilik (Fırat Üniversitesi)
Doç. Dr. Erol ÇAKMAK	Mali Yapı ve Bankacılık (Atatürk Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Berna İPEKTEN	Mali Yapı ve Bankacılık (Atatürk Üniversitesi)
Prof. Dr. Sebahattin GÜLLÜLÜ	Nüfus Yapısı ve İstihdam (Atatürk Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Sevil ÖNER	Nüfus Yapısı ve İstihdam (Atatürk Üniversitesi)
Prof. Dr. Zeki YAHYAOĞLU	Ormancılık (Kafkas Üniversitesi)
Prof. Dr. Sırrı KILIÇ	Sağlık (Fırat Üniversitesi)
Doç. Dr. Erkan PEHLİVAN	Sağlık (İnönü Üniversitesi)
Prof. Dr. Sıtkı ARAS	Su Ürünleri (Atatürk Üniversitesi)
Prof. Dr. Bülent ŞEN	Su Ürünleri (Fırat Üniversitesi)
Doç. Dr. Osman ÇETİNKAYA	Su Ürünleri (Yüzüncü Yıl Üniversitesi)
Prof. Dr. Cevat GERNİ	Ticaret ve İnşaat (Atatürk Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Hayati AKSU	Ticaret ve İnşaat (Atatürk Üniversitesi)
Prof. Dr. Vahap YAĞANOĞLU	Toprak ve Su Kaynakları (Atatürk Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Mehmet TUĞAL	Ulaştırma (Fırat Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. C. Emin EKİNCİ	Ulaştırma (Fırat Üniversitesi)
Prof. Dr. Hayati DOĞANAY	Yerleşme (Atatürk Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Kerem KARABULUT	Yerleşme (Atatürk Üniversitesi)
Arş. Gör. Murat KARABATAK	Proje Asistanı (Fırat Üniversitesi)
Arş. Gör. Erkan TANYILDIZI	Proje Asistanı (Fırat Üniversitesi)

DOĞU ANADOLU PROJESİ ANA PLANI PLAN GRUBU

Prof. Dr. Orhan KUNTAY	Yönetici; Turizm ve Kültür, Kentsel Gelişme, Kadın ve Aile, El Sanatları (Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. Servet MUTLU	Genel Danışman; Senaryolar, Plan ve Uygulamaya İlişkin Genel İrdemeler, İmalat Sanayi, Mali Yapı, Bankacılık Finansman (Başkent Üniversitesi)
Prof. Dr. Gazi ÖZHAN	Bölge'nin Kalkınmasına Yönelik Girdi-Çıktı Analizine Dayalı Senaryolar (Ankara Üniversitesi)
Doç. Dr. Meral ÖZHAN	Bölge'nin Kalkınmasına Yönelik Girdi-Çıktı Analizine Dayalı Senaryolar (Hacettepe Üniversitesi)
Bengü DUYGU	Hedefler ve Stratejiler, Kırsal Gelişme, Kadın ve Aile, El Sanatları
Öğr.Gör. Dr. Demet EROL	İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi, Nüfus, Sağlık, Eğitim (Gazi Üniversitesi)
Nadir İZGİN	Tarım
Doç. Dr. Ömer Faruk ÇOLAK	İmalat Sanayii (Gazi Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Haluk SOYUER	İmalat Sanayii (Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. Sezai DİNÇER	Enerji (Gazi Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Timur AYDEMİR	Enerji (Gazi Üniversitesi)
Erhan ÖNCÜ	Ulaşım
Murat KARAKUŞÇU	Ticaret ve İnşaat
Doç. Dr. Feral EKE	Kentsel Gelişme (Gazi Üniversitesi)
Ayla BEŞKARDEŞ	Kırsal Gelişme
Prof. Dr. Özdemir AKMUT	Finansman (Ankara Üniversitesi)
Öğr. Gör. Dumrul YAVAS	Coğrafi Bilgi Sistemi, Çizim
Arş. Gör. Nazım ÖZER	Coğrafi Bilgi Sistemi, Çizim (Gazi Üniversitesi)
Arş. Gör. Ceren ERCOŞKUN	Coğrafi Bilgi Sistemi, Çizim (Gazi Üniversitesi)
Arş. Gör. Özge YALÇINER	Coğrafi Bilgi Sistemi, Çizim (Gazi Üniversitesi)
Arş. Gör. Semih Halil EMÜR	Yazılım (Gazi Üniversitesi)
Arş. Gör. Ogan KIRSAÇLIOĞLU	Yönetici Yardımcısı (Gazi Üniversitesi)
Yasemin CİCİBİYİK	Yazım, Sayfa düzeni (Gazi Üniversitesi)

MEVCUT DURUM VE ANALİZİNDE AYRICA GÖREV ALANLAR

Dr. Nihan ÖZDEMİR	Yönetici Yardımcısı (Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. Ali ERYILMAZ	Tarım Ekonomisi (Atılım Üniversitesi)
Doç. Dr. Yücel ÇAĞLAR	Orman
Dr. Mustafa ÇETİNER	Su Ürünleri
Ayhan ELÇİ	Hayvancılık
Prof. Dr.Ergun KİP	İmalat Sanayii ve KOBİ'ler (Atılım Üniversitesi)
Doç. Dr.Neşe ÇELEBİ	Madencilik (ODTÜ)
Prof. Dr.Güven BİLSEL	Mekansal Gelişme (Erciyes Üniversitesi)
Arş. Gör.Tanyel ÖZELÇİ	Faktörel Analiz (Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr.Vedat DOYURAN	Deprem (ODTÜ)
Prof. Dr.İbrahim GÜRER	Çığ Tehlikesi (Gazi Üniversitesi)
Y. Müh. Tuncay SOSYAL	Taşkın, Sel

**DAP PROJESİ MEVCUT DURUM VE ANALİZ RAPORLARININ
HAZIRLANMASINDA GÖREV ALAN ELEMANLARIN SEKTÖREL DAĞILIMI**

BİTKİSEL ÜRETİM	
Prof. Dr. Müjgan ENGİN	Proje Yürütücüsü (100. Yıl)
Prof. Dr. Yunus SERİN	Proje Yürütücü Yardımcısı (Atatürk)
Yrd. Doç. Dr. Mehmet ÜLKER	Uzman (100. Yıl)
Y. Doç. Dr. M.Ali KOYUNCU	Uzman (100. Yıl)
Doç. Dr. Kemalettin KARA	Uzman (Atatürk)
Arş. Gör. Ahmet EŞİTKEN	Uzman (Atatürk)
Öğr. Gör. Ömer TERZİOĞLU	Veri Toplayıcı (100. Yıl)
Yrd. Doç. Dr. Fatma KOYUNCU	Veri Toplayıcı (100. Yıl)
Yrd. Doç. Dr. Ali ÖZTÜRK	Veri Toplayıcı (Atatürk)
Arş. Gör. Ayhan ZÜLKADİR	Veri Toplayıcı (Atatürk)
Arş. Gör. Mehmet YAĞMUR	Destek Elemanı (100. Yıl)
Arş. Gör. M. Alp FURAN	Destek Elemanı (100. Yıl)
Doç. Dr. Faik KANTAR	Destek Elemanı (Atatürk)
Yrd. Doç. Dr. Mustafa TAN	Destek Elemanı (Atatürk)

ÇEVRE	
Yrd. Doç. Dr. Ayhan ÜNLÜ	Proje Yürütücüsü
Dr. Nilüfer Nacar KOÇER	Uzman
Arş. Gör. Gülsat USLU	Veri Toplayıcı
Arş. Gör. Ubeyde İPEK	Destek Elemanı
Arş. Gör. Halil AVŞAR	Destek Elemanı

EĞİTİM	
Doç. Dr. Vehbi ÇELİK	Proje Yürütücüsü (Fırat)
Doç. Dr. Mehmet GÜROL	Proje Yürütücü Yard. (Fırat)
Y. Doç. Dr. Abdullah DİKİCİ	Uzman (Fırat)
Yrd. Doç. Dr. İ.Yaşar KAZU	Uzman (Fırat)
Y. Doç. Dr. İbrahim KOCABAŞ	Uzman (Fırat)
Öğr. Gör. Yüksel EMRE	Veri Toplayıcı (Fırat)
Arş. Gör. Bilal YILDIRIM	Veri Toplayıcı (Fırat)
Uzman Abdullah AÇIKGÖZ	Veri Toplayıcı (MEB)
Öğr. Gör. Mukadder BOYDAK	Destek Elemanı (Fırat)
Öğr. Gör. Çetin SEMERCİ	Destek Elemanı (Fırat)
Arş. Gör. Bünyamin ATICI	Destek Elemanı (Fırat)

EL SANATLARI	
Yrd. Doç. Dr. Münevver ÜNSAL	Proje Yürütücüsü (100. Yıl)
Prof. Dr. Hamza GÜNDOĞDU	Proje Yürütücü Yardımcısı (Atatürk)
Yrd. Doç. Dr. Kadir PEKTAŞ	Uzman (100. Yıl)
Daire Bşk. Cenap ÜNSAL	Uzman (100. Yıl)
Yrd. Doç. Dr. Hüseyin YURTTAŞ	Uzman (Atatürk)
Öğr. Gör. Tahsin PARLAK	Uzman (Atatürk)
Yrd. Doç. Dr. Şefik TÜFENKÇİ	Veri Toplayıcı (100. Yıl)
Öğr. Gör. Zübeyde TAPAN	Veri Toplayıcı (100. Yıl)
Arş. Gör. Zerrin KÖŞKLÜ	Veri Toplayıcı (Atatürk)
Müd. Mirzaali KURTOĞLU	Veri Toplayıcı (Atatürk)
Şef Mahmut DAL	Destek Elemanı (100. Yıl)
Memur Murat ŞAD	Destek Elemanı (100. Yıl)
Yrd. Doç. Dr. A. Ali BAYHAN	Destek Elemanı (Atatürk)
Arş. Gör. Halidun ÖZKAN	Destek Elemanı (Atatürk)

ENERJİ	
Prof. Dr. Muhammet KÖKSAL	Proje Yürütücüsü
Doç. Dr. Mehmet CEBECİ	Uzman
Yrd. Doç. Dr. Sadettin HERDEM	Uzman
Yrd. Doç. Dr. Salih MEMİŞ	Veri Toplayıcı

HAYVANCILIK	
Prof. Dr. Nazir DUMANLI	Proje Yürütücüsü
Prof. Dr. Hüseyin DEVECİ	Destek Elemanı
Prof. Dr. Harun ÖZER	Destek Elemanı
Prof. Dr. Yusuf BOLAT	Destek Elemanı
Prof. Dr. Eşref DEMİRCİ	Veri Toplayıcı
Prof. Dr. Mükremin APAYDIN	Veri Toplayıcı
Prof. Dr. Cemal ÇELİK	Uzman
Prof. Dr. İ. Halil ÇERÇİ	Uzman
Doç. Dr. Metin BAYRAKTAR	Destek Elemanı
Doç. Dr. Cahit KALKAN	Uzman
Prof. Dr. Hayati ÇAMAŞ	Proje Yürütücüsü
Prof. Dr. Semin ÖZSAR	Uzman
Prof. Dr. Necati KAYA	Uzman
Prof. Dr. D. Ali ERCAN	Uzman
Y. Doç. Dr. A. Müslüm GÜVEN	Uzman
Y. Doç. Dr. Turgut KIRMIZIBAYRAK	Uzman
Dr. İbrahim TÜKENMEZ	Uzman
Y. Doç. Dr. A. Rıza AKSOY	Veri Toplayıcısı
Y. Doç. Dr. Turgay ŞEYDA	Veri Toplayıcısı

HAYVANCILIK (Devam)	
Y. Doç. Dr. Enver BEYTUT	Veri Toplayıcısı
Y. Doç. Dr. Turgay ŞEYDA	Destek Elemanı
Dr. İsmail KAYA	Destek Elemanı
Arş. Gör. Metin ÇENESİZ	Destek Elemanı
Arş. Gör. Mehmet KAYA	Destek Elemanı
Öğr. Gör. Kadir ÖNK	Destek Elemanı
Okt. Ethem BAZ	Destek Elemanı
Okt. Abdurrahman GÜRBÜZ	Destek Elemanı
Okt. Aysel İTİK	Destek Elemanı
Uzm. Haluk POLAT	Destek Elemanı
Prof. Dr. Yücel AŞKIN	Proje Yürütücüsü
Prof. Dr. Fuat ODABAŞIOĞLU	Uzman
Prof. Dr. Fırat CENGİZ	Uzman
Doç. Dr. Erol BAYTOK	Veri Toplayıcı
Arş. Gör. Cihangir AKDEMİR	Veri Toplayıcı
Arş. Gör. İsmail Hakkı EKİN	Veri Toplayıcı
Arş. Gör. Taylan AKSU	Destek Elemanı
Arş. Gör. Davut BAYRAM	Destek Elemanı

İMALAT VE KOBİ	
Doç. Dr. Osman DEMİRDÖĞEN	Proje Yürütücüsü
Öğr. Gör. Gülnaz BAL	Uzman(Tekstil)
Doç. Dr. Reşat KARCIOĞLU	Uzman (KOBİ)
Arş. Gör. Lütfü TAYFUR	Veri Toplayıcı
Doç. Dr. Recep GÜNEŞ	Destek Elemanı
Müh. İsmet TORÖZ	Destek Elemanı
Yalçın DERİCİOĞLU	Destek Elemanı

KADIN VE AİLENİN GÜÇLENDİRİLMESİ	
Prof. Dr. Mahmut ATAY	Proje Yürütücüsü
Yrd. Doç. Dr. Ömer AYTAÇ	Proje Yürütücü Yardımcısı
Öğr. Gör. Uğur KABASAKAL	Uzman
Arş. Gör. Mehtap YEŞİLORMAN	Uzman
Okt. Fatih TÖREMEN	Uzman
Arş. Gör. İlhan Oğuz AKDEMİR	Veri Toplayıcı
Arş. Gör. M. Ruhay YAŞAR	Veri Toplayıcı
Öğr. Gör. Yelda SEVİM	Destek Elemanı
Arş. Gör. M. Cengiz YILDIZ	Destek Elemanı
Arş. Gör. Zahir KIZMAZ	Destek Elemanı

KÜLTÜR VE TURİZM	
Prof. Dr. Hamza AKTAN	Proje Yürütücüsü (Atatürk)
Prof. Dr. Abdüsselam ULUÇAM	Proje Yürütücü Yardımcısı (100. Yıl)
Doç. Dr. Fahri YAVUZ	Veri Toplayıcı (Atatürk)
Doç. Dr. Adem ŞAHİN	Uzman (Atatürk)
Yrd. Doç. Dr. Osman AYTEKİN	Uzman (100. Yıl)
Yrd. Doç. Dr. Salih MERCAN	Uzman (100. Yıl)
Yrd. Doç. Dr. M.Dursun KAYA	Destek Elemanı (Atatürk)
Öğr. Gör. Gökalp N. SELÇUK	Veri Toplayıcı (Atatürk)
Yrd. Doç. Dr. Ali BORAN	Veri Toplayıcı (100. Yıl)
Arş. Gör. Rafet ÇAVUŞOĞLU	Veri Toplayıcı (100. Yıl)
Yrd. Doç. Dr. A. Kadir KOŞAM	Uzman (Atatürk)
Yrd. Doç. Dr. Gülümser KESKİN	Destek Elemanı (Atatürk)
Öğr. Gör. Erdoğan ÇAVUŞOĞLU	Destek Elemanı (100. Yıl)
Uzm. M.Fatih ULUÇAM	Destek Elemanı (100. Yıl)

MADENCİLİK	
Prof. Dr. A. Feyzi BİNGÖL	Proje Yürütücüsü
Doç. Dr. Bahattin ÇETİNDAG	Uzman(Maden)
Yrd. Doç. Dr. Emin ERDEM	Uzman(Maden)
Yrd. Doç. Dr. Ayten ÖNAL	Uzman(Maden)
Jeol. Müh. Ali ÖNAL	Veri Toplayıcı
Y. Doç. Dr. Bünyamin AKGÜL	Destek Elemanı
Y. Doç. Dr. Sevcan KÜRÜM	Uzman
Y. Doç. Dr. Melehat BEYARSLAN	Uzman
Arş. Gör. Osman BAYKENDİ	Destek Elemanı
Jeol. Müh. Rıza CENGİZ	Destek Elemanı

MALİ YAPI VE BANKACILIK	
Doç. Dr. Erol ÇAKMAK	Proje Yürütücüsü
Yrd.Doç. Dr. O Berna İPEKTEN	Proje Yürütücü Yardımcısı
Prof. Dr. Özdemir AKMUT	Uzman
Doç. Dr. Ramazan AKTAŞ	Uzman
Doç. Dr. Güven SAK	Uzman
Arş. Gör. Ö. Faruk İŞCAN	Veri Toplayıcı
Arş. Gör. Şükrü YAPRAKLI	Veri Toplayıcı
Arş. Gör. Sevda O. GÜMÜŞ	Veri Toplayıcı
Yrd. Doç. Dr. Üstün ÖZEN	Destek Elemanı
Arş. Gör. Fatma GÜNDOĞDU	Destek Elemanı
Arş. Gör. Bener GÜNGÖR	Destek Elemanı

NÜFUS YAPISI VE İSTİHDAM	
Prof.Dr. Sebahattin GÜLLÜLÜ	Proje Yürütücüsü
Prof.Dr.Hüseyin AKYÜZ	Proje Yürütücü Yardımcısı
Yrd. Doç. Dr. Sevil ÖNER	Uzman
Yrd.Doç.Dr.Sinan TİMURLENK	Uzman
Yrd.Doç.Dr. Muhsin DOĞAN	Uzman
Arş.Gör. Sema ÇINAR	Veri Toplayıcı
Arş.Gör. Cumhur ASLAN	Veri Toplayıcı
Arş. Gör. M. Kemal DEĞER	Veri Toplayıcı
Yrd.Doç. Dr. İskender YILMAZ	Destek Elemanı
Arş.Gör. Ömer YILMAZ	Destek Elemanı
Arş.Gör. Nuray EREMREM	Destek Elemanı

ORMANCILIK	
Prof. Dr. Şadi Yılmaz ÖZTAN	Proje Yürütücüsü
Arş. Gör. Sinan GÜNER	Destek Elemanı
Arş. Gör. Bülent SAĞLAM	Destek Elemanı
Arş. Gör. Turan SÖNMEZ	Destek Elemanı
Arş. Gör. Ahmet YOLASIĞMAZ	Destek Elemanı

SAĞLIK	
Doç. Dr. Erkan PEHLİVAN	Proje Yürütücüsü (İnönü)
Prof. Dr. S. Sırrı KILIÇ	Proje Yürütücü Yardımcısı (Fırat)
Yrd. Doç. Dr. Mücahit EĞRİ	Uzman (İnönü)
Yrd. Doç. Dr. Metin GENÇ	Uzman (İnönü)
Prof. Dr. Erol SEZER	Uzman (Fırat)
Yrd. Doç. Dr. Yasemin AÇIK	Uzman (Fırat)
Yrd. Doç. Dr. Talat EZMECİ	Veri Toplayıcı (Atatürk)
Arş. Gör. Dr. M. Ali KURÇER	Veri Toplayıcı (İnönü)
Nurten YALÇINKAYA	Veri Toplayıcı (100. Yıl)
Dr. Toker ERGÜDER	Veri Toplayıcı (Fırat)
Öğr. Gör. Dr. Gülsen GÜNEŞ	Destek Elemanı (İnönü)
Prof. Dr. Zafer ÖZTEK	Destek Elemanı (İnönü)
Prof. Dr. Fatih HİLMİOĞLU	Destek Elemanı (İnönü)
Doç. Dr. Osman SARAÇBAŞI	Destek Elemanı (İnönü)
Prof. Dr. Mehmet TOKAT	Destek Elemanı (İnönü)
Yrd. Doç. Dr. Saim YOLOĞLU	Destek Elemanı (İnönü)
Uzm. Dr. M. Ali BİLİKER	Destek Elemanı (İnönü)
Uzm. Dr. M. Rifat KÖSE	Destek Elemanı (Fırat)
Doç. Dr. M. Ziya DOYMAZ	Destek Elemanı (Fırat)
Yrd. Doç. Dr. Vedat BULUT	Destek Elemanı (Fırat)
Yrd. Doç. Dr. Bayram YILMAZ	Destek Elemanı (Fırat)
Yrd. Doç. Dr. Ahmet KALKAN	Destek Elemanı (Fırat)
Yrd. Doç. Dr. Ahmet AYAR	Destek Elemanı (Fırat)

SU ÜRÜNLERİ	
Prof. Dr. Bülent ŞEN	Proje Yürütücüsü (Fırat)
Doç. Dr. Osman ÇETİNKAYA	Proje Yürütücü Yard. (100. Yıl)
Prof. Dr. Sıtkı ARAS	Proje Yürütücü Yardımcısı (Atatürk)
Yrd. Doç. Dr. Yaşar ÖZDEMİR	Uzman (Fırat)
Arş. Gör. H. Avni DUYAR	Uzman (100. Yıl)
Arş. Gör. Fazıl ŞEN	Uzman (100. Yıl)
Yrd. Doç. Dr. Mahmut KOCAMAN	Uzman (Atatürk)
Arş. Gör. Gürel TOPRAK	Veri Toplayıcı (Fırat)
Arş. Gör. Nuri ÇAKMAK	Destek Elemanı (Fırat)
Arş. Gör. Mehmet KOCABAŞ	Veri Toplayıcı (100. Yıl)
Yrd. Doç. Dr. Telat YANIK	Veri Toplayıcı (Atatürk)
Arş. Gör. M.Tahir ALP	Destek Elemanı (Fırat)
Arş. Gör. Asiye GİRGIN	Destek Elemanı (Fırat)
Arş. Gör. Feray ÖZRENK	Veri Toplayıcı (Fırat)
Arş. Gör. Şenol GÜZEL	Destek Elemanı (100. Yıl)
Arş. Gör. Mahmut ELP	Destek Elemanı (100. Yıl)
Arş. Gör. Ertuğrul KANKAYA	Destek Elemanı (100. Yıl)
Yrd. Doç. Dr. N. Mevlüt ARAS	Destek Elemanı (Atatürk)

TİCARET VE İNŞAAT	
Prof. Dr. Cevat GERNİ	Proje Yürütücüsü
Yrd. Doç. Dr. Hayati AKSU	Proje Yürütücü Yardımcısı
Y. Doç. Dr. Ertuğrul DİLEKTAŞ	Uzman
Yrd. Doç. Dr. Alattin KIZILTAN	Uzman
Yrd. Doç. Dr. Yusuf AKAN	Uzman
Arş. Gör. Serhat KOCA	Veri Toplayıcı
Arş. Gör. M. Suphi ÖZÇOMAK	Veri Toplayıcı
Y. L. Öğrencisi Sabri AZGÜN	Veri Toplayıcı
Yrd. Doç. Dr. Erkan OKTAY	Destek Elemanı
Yrd. Doç. Dr. M. Suphi ORHAN	Destek Elemanı
Arş. Gör. Hüseyin ÖZER	Destek Elemanı

TOPRAK VE SU KAYNAKLARI	
Prof. Dr. Vahap YAĞANOĞLU	Proje Yürütücüsü
Doç. Dr. Abdurrahman HANAY	Uzman
Yrd. Doç. Dr. Üstün ŞAHİN	Veri Toplayıcı
Doç. Dr. Ömer ANAPALI	Destek Elemanı

ULAŞTIRMA VE HABERLEŞME	
Yrd. -Doç. Dr. Cevdet Emin EKİNCİ	Proje Yürütücüsü
Yrd. Doç. Dr. Mehmet TUĞAL	Proje Yürütücü Yardımcısı
Yrd. Doç. Dr. Taner ALATAŞ	Uzman
İnş. Müh. Enver YILDIZ	Uzman
Öğr. Gör. Mehmet EMİNEL	Veri Toplayıcı
Arş. Gör. Erdiç ARICI	Veri Toplayıcı
Grafiker H. Erkan TUĞAL	Veri Toplayıcı
Öğr. Gör. Dr. Yasin VAROL	Destek Elemanı
Öğr. Gör. İbrahim TÜRKOĞLU	Destek Elemanı
Öğr. Gör. Abdi KURT	Destek Elemanı

YERLEŞME VE ŞEHİRLEŞME, KENTSEL VE KIRSAL ALTYAPI	
Prof.Dr. Hayati DOĞANAY	Proje Yürütücüsü (Atatürk)
Prof. Dr. Şule ÖZKAN	Proje Yürütücü Yardımcısı (Atatürk)
Doç.Dr. İbrahim GÜNER	Uzman (Atatürk)
Yrd.Doç.Dr. Mustafa GİRGİN	Uzman (Atatürk)
Arş. Gör. Kerem KARABULUT	Uzman (Atatürk)
Yrd. Doç. Dr. H.Hüseyin DOĞAN	Uzman (İnönü)
Yrd.Doç.Dr. Yaşar GÖK	Veri Toplayıcı (Atatürk)
Arş.Gör. Mustafa ERTÜRK	Veri Toplayıcı (Atatürk)
Arş. Gör. Fuat AKTAN	Veri Toplayıcı (Atatürk)
Yrd.Doç.Dr. İhsan BULUT	Destek Elemanı (Atatürk)
Arş.Gör. İ. Fevzi ŞAHİN	Destek Elemanı (Atatürk)
Arş. Gör. Selçuk EMSEN	Destek Elemanı (Atatürk)

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
3.0. TARIM SEKTÖRÜ MEVCUT DURUM VE ANALİZİ ÖZETİ	
001	
3.0.1. Genel Durum	001
3.0.2. Bitkisel Üretim	003
3.0.3. Su Ürünleri	009
3.0.4. Hayvancılık	017
3.0.5. Ormancılık	024
3.1. TOPRAK VE SU KAYNAKLARI	033
3.1.1. DAP Kapsamındaki İllerin Toprak ve Su Kaynaklarının Genel Durumu	033
3.1.1.1. Toprak Kaynakları	033
3.1.1.2. Su Kaynakları	037
3.1.1.3. Toprak ve Su Kaynakları Sorunları	038
3.1.2. DAP Kapsamındaki İllerin Toprak ve Su Kaynakları Analizi	047
3.1.2.1. Ağrı	047
3.1.2.2. Bingöl	049
3.1.2.3. Bitlis	051
3.1.2.4. Elazığ	053
3.1.2.5. Erzincan	055
3.1.2.6. Erzurum	057
3.1.2.7. Gümüşhane ve Bayburt	059
3.1.2.8. Hakkari	062
3.1.2.9. Kars, Iğdır ve Ardahan	064
3.1.2.10. Malatya	066
3.1.2.11. Muş	068
3.1.2.12. Tunceli	070
3.1.2.13. Van	072
3.2. BİTKİSEL ÜRETİM MEVCUT DURUM VE ANALİZİ	077
3.2.1. Giriş	077
3.2.2. İklim	077
3.2.3. Tarımsal İşletme Sayısı, Büyüklüğü ve Tarımda Çalışan Nüfus	079
3.2.3.1. Tarımsal İşletme Sayı ve Büyüklüğü	079
3.2.3.2. Tarımda Çalışan Nüfus	079
3.2.4. Kurumsal Yapı	081
3.2.4.1. Kamu Kurum ve Kuruluşları	081

3.2.4.2. Çiftçi Kuruluşları	083
3.2.5. Pazarlama	083
3.2.6. Tarımsal Girdiler	084
3.2.6.1. Gübre	084
3.2.6.2. Tohumluk	086
3.2.6.3. Zirai Mücadele İlaçları	086
3.2.6.4. Mekanizasyon	087
3.2.6.5. Tarımsal Kredi, Destek ve Devlet Yardımları	088
3.2.7. Ürün Çeşitliliğine Göre Bölgenin Bitkisel Üretim Analizi	089
3.2.7.1. Tahıllar	089
3.2.7.2. Yemelik Dane Baklagiller	093
3.2.7.3. Endüstri Bitkileri	095
3.2.7.4. Bahçe Bitkileri	098
3.2.7.5. Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri	102
3.2.8. Genel Değerlendirme	107
EKLER	109
Ek.3.2. DAP Kapsamındaki İllerin Ürün Çeşitliliğine Göre Bitkisel Üretim Analizi	109
Ek 3.2.1. Ağrı	109
Ek 3.2.2. Ardahan	119
Ek 3.2.3. Bayburt	124
Ek 3.2.4. Bingöl	129
Ek 3.2.5. Bitlis	137
Ek 3.2.6. Elazığ	143
Ek 3.2.7. Erzincan	150
Ek 3.2.8. Erzurum	158
Ek 3.2.9. Gümüşhane	170
Ek 3.2.10. Hakkari	175
Ek 3.2.11. Iğdır	180
Ek 3.2.12. Kars	186
Ek 3.2.13. Malatya	192
Ek 3.2.14. Muş	201
Ek 3.2.15. Tunceli	207
Ek 3.2.16. Van	210
3.3. HAYVANCILIK	221
3.3.1. Arazi Durumu	221
3.3.2. Mevcut İşletmeler	222

3.3.2.1. İşletmelerin Durumu	222
3.3.2.2. Finansman Kaynakları ve Daha Önce Uygulanan Projeler	222
3.3.2.3. Örgütlenme	224
3.3.2.4. Pazarlama Sistemleri	225
3.3.3. Hayvan Varlığı ve Türlere Dağılımı	226
3.3.3.1. Sığır Varlığı	226
3.3.3.2. Koyun ve Keçi Varlığı	227
3.3.3.3. Kanatlı Varlığı	228
3.3.3.4. Arıcılık	228
3.3.4. Hayvancılık ile İklim Koşulları Arasındaki İlişkiler	229
3.3.5. Hayvan Irklarının Islah İmkanları	229
3.3.6. Suni ve Tabii Tohumlama Durumu	230
3.3.7. Mer'a Kullanımı, Yem Üretimi ve Hayvan Besleme	230
3.3.7.1. Kaba Yemler	230
3.3.7.2. Konsantre Yemler	231
3.3.7.3. Sanayi Artığı (Yan Ürünü) Yemler	232
3.3.7.4. Hayvan Besleme Programları	232
3.3.8. Hastalık Kontrol Sorunları	233
3.3.9. Hayvansal Ürünler	238
3.3.9.1. Et ve Et Ürünleri	238
3.3.9.2. Süt ve Süt Ürünleri	239
3.3.9.3. Yapağı, Kıl ve Deri Üretimi	240
3.3.9.4. Yumurta ve Beyaz Et Üretimi	241
3.3.9.5. Bal ve Balmumu Üretimi	242
3.3.10. Hayvancılık Sektöründe İmalat Sanayii	243
3.3.10.1. Karma Yem Fabrikaları	243
3.3.10.2. Et ve Et Ürünleri İşletmeleri	243
3.3.10.3. Süt ve Süt Ürünleri İşletmeleri	244
3.3.10.4. Deri ve Yapağı Ürünleri İşletmeleri	244
3.3.11. Kamu Kuruluşlarının Programları	245
3.3.12. Hayvancılıkla İlgili Darboğazlar	246
3.3.13. Teşkilat Yapısındaki Darboğazlar	248
3.3.14. Genel Değerlendirme	249
3.4. SU ÜRÜNLERİ	279
3.4.1. DAP Bölgesi'nin Hidrografik Yapısı	279
3.4.1.1. Bölge'deki Havzalar ve Su Kaynakları	279

3.4.2.	DAP Kapsamında Yer Alan İllerdeki Su Ürünlerinin Genel Durumu	281
3.4.2.1.	DAP Bölgesi Tatlı Su Kaynaklarında Yaşayan Su Ürünleri	281
3.4.2.2.	Bölge'deki Su Ürünlerinin Yıllar İtibarıyla Doğal ve Yapay Üretim Miktarları	281
3.4.2.3.	DAP Bölgesi'ndeki Su Ürünleri Sektörünün Türkiye İçerisindeki İktisadi Durumu	291
3.4.3.	Bölge'deki Balıkçılık Yönetimi ve Balıkçılık Örgütlenmesi	296
3.4.3.1.	Bölge Balıkçılığının Teknik ve İdari Yönetimi	296
3.4.3.2.	Uygulanan Mevzuat, Avcılığın Düzenlenmesi ve Yasakları	297
3.4.3.3.	Su Ürünleri ve Balıkçılık Kooperatifleri	297
3.4.3.4.	DAP Bölgesi'ndeki Su Ürünleri Sektöründe Faaliyet Gösteren Kurum ve Kuruluşlar	297
3.4.3.5.	Balıkçılık Ekipmanları	297
3.4.3.6.	Mevcut İskele, Çekek Yerleri ve Balıkçı Barınakları	298
3.4.3.7.	Su Ürünleri Eğitimi	298
3.4.3.8.	Bölge'de Sportif Balıkçılık	298
3.4.4.	Su Ürünleri Sektörünün Mevcut Durumunun Analizi ve Darboğazları	299
3.4.4.1.	Bölgenin Fiziki ve Hidrografik Yapısının Su Ürünleri Açısından Analizi	299
3.4.4.2.	DAP Kapsamında Yer Alan İllerdeki Su Ürünlerinin Genel Durumunun Analizi ve Dar Boğazları	300
3.5.	ORMANCILIK	345
3.5.1.	Orman Varlığı	345
3.5.1.1.	Orman Alanı, İllere ve Nüfusa Göre Dağılımı	345
3.5.1.2.	Servet, Artım, Eta Durumu	348
3.5.1.3.	Ormanların Ekolojik ve Biyolojik Özellikleri	349
3.5.2.	Ormancılık Faaliyetleri	350
3.5.2.1.	Ormancılık Örgütlenmesi, Alan Genişliği, Teknik Personel İstihdamı	350
3.5.2.2.	Uygulamalar	351
3.5.3.	Orman - Halk İlişkileri	358

3.5.3.1. Orman Köyleri ve Köylülerinin Genel Durumu	358
3.5.3.2. Orman Suçları	359
3.5.3.3. Ormanlarda Hayvan Yemi Temini (Yaprak Yararlanması)	359
3.5.3.4. Yapacak ve Yakacak Odun Temini	360
3.5.3.5. ORKÖY Faaliyetleri	360
3.5.3.6. Üretim ve İstihdam Olanakları	362
3.5.4. Bölgedeki Diğer Projeler	362
3.5.4.1. Doğu Anadolu Bölgesi Su Havzası Rehabilitasyon Projesi	362
3.5.4.2. Muş-Bingöl Kırsal Kalkınma Projesi	364
3.5.5. Genel Değerlendirme	364
KAYNAKLAR	367

TABLOLAR

	Sayfa
Tablo 3.0.1: Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanları, Üretim Miktarları ve Verim Değerleri	004
Tablo 3.0.2: Endüstri Bitkileri Ekim Alanları, Üretim Miktarları ve Verim Değerleri	006
Tablo 3.0.3: Bahçe Bitkilerinin Üretim Miktarları	007
Tablo 3.0.4: Yıllar İtibarıyla DAP Bölgesi'nden Doğal Avcılık Yoluyla Elde Edilen Üretim Miktarları (Ton) ve Türkiye Geneline Oranı (Yüzde)	010
Tablo 3.0.5: Yıllar İtibarıyla DAP Bölgesi'nden Yetiştiricilik Yoluyla Elde Edilen Üretim Miktarları (Ton)	011
Tablo 3.0.6: DAP İllerinde Hayvansal Ürünler Üretimi (Ton)	023
Tablo 3.1.1: Doğu Anadolu Bölgesi'nde İllere Göre Arazi Kullanma Yetenek Sınıflarının Dağılımı	034
Tablo 3.1.2: DAP Kapsamındaki İllerde Ekonomik Olarak Sulanabilir Arazi Miktarları	035
Tablo 3.1.3: Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıflarına Göre DAP ve Türkiye Geneline Mevcut Arazi Kullanım Şekillerinin Karşılaştırılması	036
Tablo 3.1.4: Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki İllerin Yıllık Yer Altı ve Yer Üstü Su Potansiyelleri	037
Tablo 3.1.5: DAP Bölgesi ve Türkiye İçin Teknik ve Ekonomik Yönden Kullanılabilir Su Potansiyel Değerleri	038
Tablo 3.1.6: Doğu Anadolu Bölgesi'nde Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların İllere Göre Dağılımı	039
Tablo 3.2.1: Doğu Anadolu Bölgesi'nde Bazı İllerde Meteorolojik Verilerin Uzun Yıllar Ortalaması	078
Tablo 3.2.2. Doğu Anadolu Bölgesi'nde İl Bazında Tarımsal İşletme [Bitkisel Üretim (BÜ), Hayvancılık (H), Bitkisel Üretim+ Hayvancılık (BÜ+H)] Büyüklükleri	080
Tablo 3.2.3. Doğu Anadolu Bölgesi İllerinde Toplam Nüfus, Tarımda Çalışan Nüfus ve Oranı	081
Tablo 3.2.4. Doğu Anadolu Bölgesi'nde Tarım Kredi ve Tarım Satış Kooperatiflerinin İllere Göre Dağılımı ve Kooperatif Ortakları	082
Tablo 3.2.5. Doğu Anadolu Bölgesi'nde TMO'nin 1996, 1997 ve 1998 Yılı Tahıl Alımları İle Tarım Kredi Kooperatifleri (TKK) ve Merkez Birliği (MB)'nin Depolama Kapasiteleri (Ton)	083
Tablo 3.2.6. Doğu Anadolu Bölgesi İllerinde Faaliyet Göstermekte Olan Çiftçi Kooperatifleri	084
Tablo 3.2.7: Doğu Anadolu Bölgesi İllerinde Endüstri Bitkileri, Tahıl, Yemelik Dane Baklagil, Çayır, Yem Bitkileri ve Sebzelerde Toplam Azotlu, Fosforlu ve Potasyumlu Gübre İhtiyaçları, İlde Kullanılan Gübreler ve İhtiyacı Karşılama Oranları	085
Tablo 3.2.8. Doğu Anadolu Bölgesi İllerinde Ürünlere Göre Dağıtılan Sertifikalı Tohumluk Miktarı (Ton)	086

Tablo 3.2.9:	Doğu Anadolu Bölgesi İllerinde Zirai Mücadelede Kullanılan İlaçlar (kg.)	087
Tablo 3.2.10:	Doğu Anadolu Bölgesi'nde Bitkisel Üretimde Kullanılan Aletler	088
Tablo 3.2.11:	Türkiye'de Bölgelere Göre Yatırım Teşvik Belgelerinin ve Miktarlarının Dağılımı ve Oranı	089
Tablo 3.2.12:	Doğu Anadolu Bölgesi'nde Arazi Kullanımında Ürün Çeşitlerinin Dağılımı	091
Tablo 3.2.13:	Doğu Anadolu Bölgesi'nde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	092
Tablo 3.2.14:	Doğu Anadolu Bölgesi'nde Yemelik Dane Baklagiller Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	094
Tablo 3.2.15:	Doğu Anadolu Bölgesi'nde Endüstri Bitkileri Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verim (kg/da.) Durumu	097
Tablo 3.2.16:	En Yaygın Yetiştirilen Bazı Meyve Sebze Türlerinin Doğu Anadolu Bölgesi ve Türkiye Genelindeki Üretimleri (ton)	099
Tablo 3.2.17:	Doğu Anadolu Bölgesi'nin Bazı İllerinde Arazi Kullanımının Dağılımı (ha.)	103
Tablo 3.2.18:	Doğu Anadolu Bölgesi'nde Üretilen Kaba Yem İhtiyacı Karşılama Durumu (Ton/ Yıl. Yüzde)	103
Tablo 3.2.19:	Doğu Anadolu Bölgesi İllerinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	104
Tablo 3.2.20:	Ağrı İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	109
Tablo 3.2.21:	Ağrı İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	110
Tablo 3.2.22:	Ağrı İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	111
Tablo 3.2.23:	Ağrı İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	112
Tablo 3.2.24:	Ağrı İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)	113
Tablo 3.2.25:	Ağrı İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	114
Tablo 3.2.26:	Ağrı İlinde Toplam Meyve Ağacı Sayısı (MAS) (Adet), Üretim Miktarı (ton) ve Verim (kg/ağaç) Durumu	117
Tablo 3.2.27:	Ağrı İlinde Sebze Ekim Alanı (ha.), Üretim Miktarı (ton) ve Verim (kg/da.) Durumu	118
Tablo 3.2.28:	Ardahan İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	119
Tablo 3.2.29:	Ardahan İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	120
Tablo 3.2.30:	Ardahan İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	121
Tablo 3.2.31:	Ardahan İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	121
Tablo 3.2.32:	Ardahan İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)	122
Tablo 3.2.33:	Ardahan İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	123
Tablo 3.2.34:	Ardahan İlinde Toplam Meyve Ağaç Sayısı (MAS), Üretim (ton) ve Verim (kg/ağaç) Durumu	124
Tablo 3.2.35:	Bayburt İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	125

Tablo 3.2.36:	Bayburt İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	126
Tablo 3.2.37:	Bayburt İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)	127
Tablo 3.2.38:	Bayburt İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	128
Tablo 3.2.39:	Bayburt İlinde Sebze Ekim Alanı (Ha), Üretim Miktarı (ton) ve Verim (kg/da.) Durumu.	128
Tablo 3.2.40:	Bayburt İlinde Toplam Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (ton) ve Verim (kg/ağaç) Durumu	129
Tablo 3.2.41:	Bingöl İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	130
Tablo 3.2.42:	Bingöl İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	131
Tablo 3.2.43:	Bingöl İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)	132
Tablo 3.2.44:	Bingöl İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	132
Tablo 3.2.45:	Bingöl İlinde Sebzelerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	134
Tablo 3.2.46:	Bingöl İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)	136
Tablo 3.2.47:	Bingöl İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)	136
Tablo 3.2.48:	Bitlis İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	137
Tablo 3.2.49:	Bitlis İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	138
Tablo 3.2.50:	Bitlis İlinde Yemeklik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (Kg/da)	139
Tablo 3.2.51:	Bitlis İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	139
Tablo 3.2.52:	Bitlis İlinde Kaba Yemin İhtiyacı Karşılama Durumu (ton/yıl)	140
Tablo 3.2.53:	Bitlis İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	141
Tablo 3.2.54:	Bitlis İlinde Sebzelerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	142
Tablo 3.2.55:	Elazığ İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	143
Tablo 3.2.56:	Elazığ İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	144
Tablo 3.2.57:	Elazığ İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	145
Tablo 3.2.58:	Elazığ İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)	146
Tablo 3.2.59:	Elazığ İlinde Çayır-Mer'a ve Yem Bitkilerinden Üretilen Kaba Yem Miktarı (ton/yıl)	146
Tablo 3.2.60:	Elazığ İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	147
Tablo 3.2.61:	Elazığ İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)	149
Tablo 3.2.62:	Elazığ İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)	149

Tablo 3.2.63:	Erzincan İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	151
Tablo 3.2.64:	Erzincan İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	151
Tablo 3.2.65:	Erzincan İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	152
Tablo 3.2.66:	Erzincan İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)	154
Tablo 3.2.67:	Erzincan İlinde Toplam Meyve Ağacı Sayısı (MAS), Üretim Miktarı (ton) ve Verim (kg/ağaç) Durumu	156
Tablo 3.2.68:	Erzincan İlinde Toplam Meyve Ağacı Sayısı (MAS), Üretim Miktarı (ton) ve Verim (kg/ağaç) Durumu	157
Tablo 3.2.69:	Erzurum İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	158
Tablo 3.2.70:	Erzurum İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	159
Tablo 3.2.71:	Erzurum İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	160
Tablo 3.2.72:	Erzurum İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	162
Tablo 3.2.73:	Erzurum İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)	163
Tablo 3.2.74:	Erzurum İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	164
Tablo 3.2.75:	Erzurum İlinde Toplam Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (ton) ve Verim (kg/ağaç) Durumu	167
Tablo 3.2.76:	Erzurum İlinde Toplam Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (ton) ve Verim (kg/ağaç) Durumu	168
Tablo 3.2.77:	Erzurum İlinde Sebze Ekim Alanı (ha.), Üretim Miktarı (ton) ve Verim (kg/da.) Durumu	169
Tablo 3.2.78:	Gümüşhane İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	171
Tablo 3.2.79:	Gümüşhane İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	171
Tablo 3.2.80:	Gümüşhane İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	172
Tablo 3.2.81:	Gümüşhane İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	173
Tablo 3.2.82:	Gümüşhane İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)	174
Tablo 3.2.83:	Gümüşhane İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	174
Tablo 3.2.84:	Hakkari İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	176
Tablo 3.2.85:	Hakkari İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	177
Tablo 3.2.86:	Hakkari İlinde Sebzelerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	179
Tablo 3.2.87:	Hakkari İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet) , Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)	179
Tablo 3.2.88:	Iğdır İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	180

Tablo 3.2.89:	Iğdır İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	181
Tablo 3.2.90:	Iğdır İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	181
Tablo 3.2.91:	Iğdır İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	182
Tablo 3.2.92:	Iğdır İlinde Pamuk Bitkisinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	182
Tablo 3.2.93:	Iğdır İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)	183
Tablo 3.2.94:	Iğdır İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	183
Tablo 3.2.95:	Iğdır İlinde Toplam Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (ton) ve Verim (kg/ağaç) Durumu	184
Tablo 3.2.96:	Iğdır İlinde Sebze Ekim Alanı (ha.), Üretim Miktarı (ton) ve Verim (kg/da.) Durumu	185
Tablo 3.2.97:	Kars İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	186
Tablo 3.2.98:	Kars İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	187
Tablo 3.2.99:	Kars İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	187
Tablo 3.2.100:	Kars İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	188
Tablo 3.2.101:	Kars İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)	189
Tablo 3.2.102:	Kars İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)	190
Tablo 3.2.103:	Kars İlinde Toplam Meyve Ağacı Sayısı (MAS) (Adet), Üretim Miktarı (Ton) ve Verim (Kg/Ağaç) Durumu	191
Tablo 3.2.104:	Malatya İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	192
Tablo 3.2.105:	Malatya İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	193
Tablo 3.2.106:	Malatya İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (Kg/da)	194
Tablo 3.2.107:	Malatya İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	195
Tablo 3.2.108:	Malatya İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	196
Tablo 3.2.109:	Malatya İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)	197
Tablo 3.2.110:	Malatya İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)	199
Tablo 3.2.111:	Malatya İlinde Sebzelerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	200
Tablo 3.2.112:	Muş İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	201
Tablo 3.2.113:	Muş İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	202
Tablo 3.2.114:	Muş İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (Kg/da)	203

Tablo 3.2.115: Muş İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	204
Tablo 3.2.116: Muş İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	204
Tablo 3.2.117: Muş İlinde Sebzelerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	206
Tablo 3.2.118: Muş İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)	206
Tablo 3.2.119: Tunceli İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	207
Tablo 3.2.120: Tunceli İlinde Yemeklik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t)ve Verimleri (Kg/da)	208
Tablo 3.2.121: Tunceli İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	209
Tablo 3.2.122: Van İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı	211
Tablo 3.2.123: Van İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	211
Tablo 3.2.124: Van İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	213
Tablo 3.2.125: Van İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)	214
Tablo 3.2.126: Van İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	214
Tablo 3.2.127: Van İlinde Sebzelerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)	216
Tablo 3.2.128: Van İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)	217
Tablo 3.2.129: Van İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)	218
Tablo 3.3.1: DAP Kapsamındaki İllerde İşletme Sayısı, İşletmelerin Tasarrufunda Bulunan Arazi Miktarı ve Hayvan Sayıları	251
Tablo 3.3.2: DAP Kapsamındaki İllerde Boş Bulunan Ahır, Ağıl ve Kümes Sayıları	252
Tablo 3.3.3: DAP Kapsamındaki İllerde ve Türkiye Genelinde Ziraat Bankası Tarafından verilen Hayvancılık ve Yem Kredileri (1997)	252
Tablo 3.3.4: DAP Kapsamındaki İllerde Bölge ve Türkiye Genelinde Ziraat Bankası Tarafından verilen Tarım Kredi Kooperatifleri Kredileri	253
Tablo 3.3.5: DAP Kapsamındaki İllerde KKDF Projelerinin Yatırım Miktarları İle Halihazırda Devam Edenlerin Kesinleşen. Miktarları (1997)	253
Tablo 3.3.6: DAP Kapsamındaki İllerde Pazarlanan Hayvansal Ürün Değeri (1997)	254
Tablo 3.3.7: DAP Kapsamındaki İllerde Sığır Varlığı ve Türkiye Toplamına Oranı	255
Tablo 3.3.8: DAP Kapsamındaki İllerde Koyun ve Keçi Varlığı İle Türkiye Toplamına Oranı	256
Tablo 3.3.8.A: DAP Kapsamındaki İllerde Tek Tırnaklı Varlığı ve Türkiye Toplamının Oranı	257
Tablo 3.3.9: DAP Kapsamındaki İllerde Kanatlı Varlığı ve Türkiye Toplamına Oranı	258
Tablo 3.3.10: DAP Kapsamındaki İllerde Arıcılık ve Üretimi.	259
Tablo 3.3.11: DAP Kapsamındaki İllerde Tohumlama Faaliyetleri.	260
Tablo 3.3.12: DAP Kapsamındaki İllerde Çayır Mer'a ve Yem Bitkileri İle Tarla Tarımından Üretilen Kaba Yem Miktarı	261
Tablo 3.3.13: DAP Kapsamındaki İllerde Kaba Yem İhtiyacı (1997)	261

Tablo 3.3.14:	DAP Kapsamındaki İllerde Kaba Yem Açığı (1997)	262
Tablo 3.3.15:	DAP Kapsamındaki İllerde Konsantre Yem İhtiyacı (1997)	262
Tablo 3.3.16:	DAP Kapsamındaki İllerde Hayvan Yemi Olarak Üretilen Sanayi Yan Ürünleri (1997)	263
Tablo 3.3.17:	DAP Kapsamındaki İllerde İl Dışına Çıkarılan Hayvan Sayıları	263
Tablo 3.3.18:	DAP Kapsamındaki Bazı İllerde Görülen Enfeksiyon Hastalıkları (1997)	264
Tablo 3.3.19:	DAP Kapsamındaki İllerde Gerçekleşen Aşılama (1997)	265
Tablo 3.3.20:	DAP Kapsamındaki İllerde Görülen Paraziter Hastalıklar	266
Tablo 3.3.21:	Evcil, Memeli ve Kanatlılarda Paraziter Hastalıklardan İleri Gelen Ekonomik Kayıplar	266
Tablo 3.3.22:	DAP Kapsamındaki İllerde Et Üretimi (Ton) ve Türkiye Toplamına Oranı	267
Tablo 3.3.23:	DAP Kapsamındaki İllerde Kesilen Hayvan Sayısı (Baş)	268
Tablo 3.3.24:	DAP Kapsamındaki İllerde Hayvan Başına Et Verimi	269
Tablo 3.3.25:	DAP Kapsamındaki İllerde Süt Üretimi (Ton) ve Türkiye Toplamına Oranı	270
Tablo 3.3.26:	DAP Kapsamındaki İllerde Sağılan Hayvan Sayısı	271
Tablo 3.3.27:	DAP Kapsamındaki İllerde Hayvan Başına Süt Verimi	272
Tablo 3.3.28:	DAP Kapsamındaki İllerde Yapağı, Kıl, Deri Üretimi ve Türkiye Toplamına Oranı	273
Tablo 3.3.29:	DAP Kapsamındaki İllerde Yumurta ve Beyaz Et Üretimi ve Türkiye Toplamına Oranı	274
Tablo 3.3.30:	DAP Kapsamına Giren İllerde Yem Fabrikalarının Sayıları İle Toplam ve Faal Kapasiteleri (1997)	275
Tablo 3.3.31:	DAP Kapsamındaki İllerde Et ve Süt Tesisleri (1997)	275
Tablo 3.3.32:	DAP Kapsamındaki İllerde Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Bünyesinde Mevcut Veteriner Hekim Sayıları ve İhtiyaçlar	276
Tablo 3.3.33:	Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü Mevcut Organizasyon Şeması	276
Tablo 3.3.34:	Tarım İl Müdürlükleri Teşkilatlanma Şeması	276
Tablo 3.4.1:	DAP Bölgesinde Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1988)	283
Tablo 3.4.2:	DAP Bölgesinde Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1989)	283
Tablo 3.4.3:	DAP Bölgesinde Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1990)	283
Tablo 3.4.4:	DAP Bölgesinde Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1992)	284
Tablo 3.4.5:	DAP Bölgesinde Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1993)	284

Tablo 3.4.6:	DAP Bölgesinde Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1994)	284
Tablo 3.4.7:	DAP Bölgesinde Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1995)	285
Tablo 3.4.8:	DAP Bölgesinde Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1996)	285
Tablo 3.4.9:	DAP Bölgesi'nde Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1988)	286
Tablo 3.4.10:	DAP Bölgesinde Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1989)	287
Tablo 3.4.11:	DAP Bölgesinde Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1990)	287
Tablo 3.4.12:	DAP Bölgesinde Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1992)	287
Tablo 3.4.13:	DAP Bölgesinde Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1993)	287
Tablo 3.4.14:	DAP Bölgesinde Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1994)	287
Tablo 3.4.15:	DAP Bölgesinde Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1995)	288
Tablo 3.4.16:	DAP Bölgesinde Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları (1996)	288
Tablo 3.4.17:	1988-1997 Yılları İtibarıyla Türkiye Genelindeki ve DAP Bölgesindeki İç Su Balık Üretim Miktarları (ton)	301
Tablo 3.4.18:	Fırat Havzası'nda Yer Alan Önemli Doğal Göller ve Özellikleri	310
Tablo 3.4.19:	Fırat Havzası'nda DAP Kapsamındaki İllerde Yer Alan Baraj Gölleri, Göletler, Akarsular ve Özellikleri	311
Tablo 3.4.20:	Dicle Havzasında DAP Kapsamındaki İllerde Yer Alan Doğal Göller, Baraj Gölleri, Akarsular ve Özellikleri	312
Tablo 3.4.21:	Kura-Aras Havzasında DAP Kapsamındaki İllerde Yer Alan Doğal Göl, Baraj Gölü Gölet ve Akarsuları	313
Tablo 3.4.22:	Van Gölü Havzası'nda Bulunan Doğal Göl, Baraj Gölü, Büyük Gölet ve Akarsular	314
Tablo 3.4.23:	Çoruh Havzasında DAP Kapsamındaki İllerinde Yer Alan Tatlı Su Kaynakları	315
Tablo 3.4.24:	Yeşilirmak Havzasında, DAP Kapsamındaki İllerde Yer Alan Yüzey Su Kaynakları ve Bazı Özellikleri	315

Tablo 3.4.25:	Fırat Havzası'nda Yer Alan Akarsuların 1994 Yılı Akım Değerleri (1994)	320
Tablo 3.4.26:	Dicle Havzası'nda Yer Alan Akarsuların 1994 Yılı Akım Değerleri (1994)	321
Tablo 3.4.27:	Çoruh Havzası'nda Yer Alan Akarsuların 1994 Yılı Akım Değerleri (1994)	321
Tablo 3.4.28:	Van Gölü Kapalı Havzası'nda Yer Alan Akarsuların 1994 Yılı Akım Değerleri (1994)	321
Tablo 3.4.29:	Kura- Aras Havzası'nda Yer Alan Akarsuların 1994 Yılı Akım Değerleri (1994)	322
Tablo 3.4.30:	İl ve Türlerine Göre Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi (1988)	323
Tablo 3.4.31:	İl ve Türlerine Göre Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi (1989)	324
Tablo 3.4.32:	İl ve Türlerine Göre Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi (1990)	325
Tablo 3.4.33:	İl ve Türlerine Göre Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi(1992)	326
Tablo 3.4.34:	İl ve Türlerine Göre Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi (1993)	327
Tablo 3.4.35:	İl ve Türlerine Göre Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi (1994)	328
Tablo 3.4.36:	İl ve Türlerine Göre Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi (1995)	329
Tablo 3.4.37:	İl ve Türlerine Göre Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi (1996)	330
Tablo 3.4.38:	Doğu Anadolu Projesi Kapsamında Yer Alan Yüzey Su Kaynaklarında Yaşayan Balıkların Su Kaynaklarına Göre Dağılımları	331
Tablo 3.4.39:	İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1988)	333
Tablo 3.4.40:	İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1989)	333
Tablo 3.4.41:	İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1990)	334
Tablo 3.4.42:	İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1992)	334
Tablo 3.4.43:	İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1993)	335
Tablo 3.4.44:	İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1994)	335
Tablo 3.4.45:	İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1995)	336
Tablo 3.4.46:	İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1996)	336
Tablo 3.4.47:	DAP Bölgesi'nde Avcılık Yoluyla Elde Edilen Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarlarının Birbirini Takip Eden Yıllar İtibarı İle, Türkiye Genelinde Toplam Doğal Su Ürünleri Sektöründeki İktisadi Katkısı (1987 Yılı Fiyatlarıyla)	337
Tablo 3.4.48:	DAP Bölgesi'nde Yetiştiricilik Yolu İle Birbirini Takip Eden Yıllar İtibarı İle Elde Edilen Alabalık ve Sazan Miktarlarının, Türkiye Genelinde Yetiştiricilik Yolu İle Elde Edilen Toplam Alabalık ve Sazan Değerlerine İktisadi Katkısı (1987 Yılı Fiyatlarıyla)	338
Tablo 3.4.49:	DAP Kapsamında Yer Alan İllerde Kurulu Bulunan Su Ürünleri Kooperatifleri	339
Tablo 3.4.50:	DAP Bölgesi İllerindeki Tatlı Su Kaynaklarında Çalışan Balıkçı Tekneleri ve Özellikleri	340
Tablo 3.4.51:	DAP Kapsamındaki İllerde Balık Avcılığında Kullanılan Av Araçları	341
Tablo 3.5.1:	DAP Bölgesi Ormanlarının İller Düzeyinde Niteliği ve Niceliği	345
Tablo 3.5.2:	Türkiye ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde Orman Alanları ve Yapısal Özellikleri	347
Tablo 3.5.3:	DAP Bölgesi'nde Ormanların Servet, Artım ve Eta Durumu	349
Tablo 3.5.4:	DAP Bölgesi'nde Orman Sınırlandırma ve Kadastro Durumu (1998 Yılı Sonuna Kadar)	351

Tablo 3.5.5:	Erzurum Orman Bölge Müdürlüğü Odun Üretim ve Satış Tutarı	352
Tablo 3.5.6:	Gümüşhane, Torul ve Bayburt Orman İşletme Müdürlüğü Yapacak ve Yakacak Odun Üretim Miktarları	353
Tablo 3.5.7:	DAP Bölgesi'nde Potansiyel Ağaçlandırma Alanları ve 1998 Yılı Gerçekleşmeleri	354
Tablo 3.5.8:	DAP Bölgesi'nde Potansiyel Erozyon Kontrolü Alanları ve 1998 Yılı Sonu Gerçekleşmeleri	355
Tablo 3.5.9:	Türkiye ve DAP Bölgesi'nde Özel Ağaçlandırma Çalışmaları	356
Tablo 3.5.10:	DAP Bölgesi'nde Milli Park, Tabiat Parkı, Tabiatı Koruma Alanları, Yaban Hayatı Koruma Alanları	357
Tablo 3.5.11:	DAP İlerindeki Orman İçi ve Kenarı Köy Sayısı	358
Tablo 3.5.12:	DAP Kapsamındaki İllerde Sosyal ve Ekonomik Amaçlı Kredi Dağılımı	361
Tablo 3.5.13:	Bölgesi'nde Dağıtılan Kredilerin Ünite Maliyeti, Yarattığı Katma Değer ve İstihdam Durumu	361
Tablo 3.5.14:	Doğu Anadolu Su Havzası Rehabilitasyon Projesi Ormancılık ve Mer'a Islahı Faaliyetleri	363
Tablo 3.5.15:	Muş-Bingöl Kırsal Kalkınma Projesinde Ormancılık Faaliyetleri (1998)	364

ŞEKİLLER

	Sayfa
Şekil 3.4.1: Fırat Havzası I	315
Şekil 3.4.2: Fırat Havzası II	316
Şekil 3.4.3: Fırat Havzası III	317
Şekil 3.4.4: Dicle Havzası I	317
Şekil 3.4.5: Dicle Havzası II	318
Şekil 3.4.6: Kura Aras Havzası	318
Şekil 3.4.7: Van Gölü Kapalı Havzası	319
Şekil 3.4.8: Çoruh Havzası	319
Şekil 3.4.9: Yeşilırmak Havzası	320

GRAFİKLER

	Sayfa
Grafik 3.1.1: DAP Bölgesi ve Türkiye İçin Arazi Kullanma Yetenek Sınıflarının Dağılımı	042
Grafik 3.1.2: Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre İşlemeli Tarıma Uygun Arazilerin DAP Bölgesi ve Türkiye Genelinde Kullanım Şekilleri	043
Grafik 3.1.3: Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Arazilerin DAP Bölgesi ve Türkiye Genelinde Kullanım Şekilleri	044
Grafik 3.1.4: İşlemeli Tarıma Uygun Arazilerde Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların DAP Bölgesi ve Türkiye Genelindeki Dağılımları	045
Grafik 3.1.5: İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Arazilerde Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların DAP Bölgesi ve Türkiye Genelindeki Dağılımlar	046
Grafik 3.1.6: Ağrı İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Oranları	047
Grafik 3.1.7: Ağrı İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı	048
Grafik 3.1.8: Bingöl İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri	049
Grafik 3.1.9: Bingöl İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı	050
Grafik 3.1.10: Bitlis İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri	051
Grafik 3.1.11: Bitlis İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı	053
Grafik 3.1.12: Elazığ İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri	053
Grafik 3.1.13: Elazığ İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı	055
Grafik 3.1.14: Erzincan İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri	056
Grafik 3.1.15: Erzincan İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı	057
Grafik 3.1.16: Erzurum İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri	057
Grafik 3.1.17: Erzurum İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı	059
Grafik 3.1.18: Gümüşhane ve Bayburt İlleri Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri	060
Grafik 3.1.19: Gümüşhane ve Bayburt İlleri Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı	061
Grafik 3.1.20: Hakkari İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri	062
Grafik 3.1.21: Hakkari İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı	063
Grafik 3.1.22: Kars, Iğdır ve Ardahan İlleri Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri	064
Grafik 3.1.23: Kars, Iğdır ve Ardahan İlleri Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı	065
Grafik 3.1.24: Malatya İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri	066
Grafik 3.1.25: Malatya İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı	067

Grafik 3.1.26: Muş İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri	068
Grafik 3.1.27: Muş İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı	069
Grafik 3.1.28: Tunceli İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri	070
Grafik 3.1.29: Tunceli İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı	071
Grafik 3.1.30: Van İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri	072
Grafik 3.1.31: Van İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı	073
Grafik 3.4.1: DAP Bölgesi'nde Yer Alan Yüzey Su Kaynaklarında Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarlarının Türkiye Doğal Su Ürünleri Üretimi Genelindeki Durumu	282
Grafik 3.4.2: DAP Bölgesi'ndeki İllerde 1988-1996 Yılları Arasında, Önemli Bir Ekonomik Değere Sahip Olan Doğal Üretim Miktarları (Ton)	286
Grafik 3.4.3: Doğu Anadolu Bölgesi'nde 1988-1996 Yılları Arasındaki Yetiştiricilik Yoluyla Elde Edilen Yapay Üretim Miktarlarının Türkiye İç Su Yapay Üretimi Geneline Yansıması	289
Grafik 3.4.4: DAP Bölgesi'ndeki İllerde Üretilen Alabalık ve Sazan Balığının 1988-1996 Yılları Arasında Yıllık Toplam Üretim Miktarları	291
Grafik 3.4.5: DAP Bölgesi'nde Yer Alan Yüzey Su Kaynaklarında Avcılık Yoluyla Elde Edilen Doğal Su Ürünleri Üretiminin Türkiye Genelinde İç Su Doğal Su Ürünleri Üretimi İçerisindeki İktisadi Payının Yıllara Göre Değişimleri (1987 sabit Fiyatları Baz Alınmıştır)	292
Grafik 3.4.6: DAP Bölgesi'nde Yetiştiricilik Yolu İle Elde Edilen Alabalık ve Sazan Miktarları Toplamının, Türkiye Genelinde Toplam Alabalık ve Sazan Yapay Üretimi İçerisindeki İktisadi Payının Yıllar İtibarıyla Değişimleri	293
Grafik 3.4.7: DAP Bölgesi'nde Yetiştiricilik Yolu İle Elde Edilen Alabalık ve Sazan Miktarlarının, Yıllar İtibarıyla Türkiye Genelindeki Yetiştiricilik Yolu İle Elde Edilen Alabalık ve Sazan Miktarları İçerisindeki İktisadi Payının 1988-1992 Yılları Arasındaki Değişimleri	294
Grafik 3.4.8: DAP Bölgesi'nde Yetiştiricilik Yolu İle Elde Edilen Alabalık ve Sazan Miktarları Toplamının, Türkiye Genelinde Toplam Alabalık ve Sazan Yapay Üretimi İçerisindeki İktisadi Payının 1993-1996 Yılları Arasındaki Değişimleri	295
Grafik 3.5.1: DAP Bölgesi Ormanlarının Kuru ve Baltalık Dağılımı	346
Grafik 3.5.2: DAP Bölgesi Ormanlarının Verim Durumu	347
Grafik 3.5.3: DAP Bölgesi Bölgesi'nde Orman Köyleri	359



T.C.
BAŞBAKANLIK
DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI
MÜSTEŞARLIĞI

DOĞU ANADOLU PROJESİ ANA PLANI

MEVCUT DURUM VE ANALİZİ

SEKTÖR

TARIM ÖZET RAPOR

RAPORU HAZIRLAYAN

ORTAK GİRİŞİM
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
YÜZÜNCÜYIL ÜNİVERSİTESİ

2000

3.0. TARIM SEKTÖRÜ MEVCUT DURUM VE ANALİZİ ÖZETİ

3.0.1. Genel Durum

Sınırları itibarıyla toplam arazi varlığı 77.945.200 ha. olan ülkemizde Doğu Anadolu Bölgesi 15.577.496 ha.'lık büyüklüğü ile ülke topraklarının yaklaşık yüzde 20'sini kapsamaktadır. Dağlık bir yapıya sahip olan bölge ortalama 1.400 m.'lik yükseltisi ile ülkenin en yüksek rakıma sahip Bölgesi'dir. Bölge'de tarım yapılmakta olan ova ve platoların rakımları 500-1800 m. arasında değişmektedir. Deniz etkisinde olmayan Bölge'de karasal iklim tipi hakimdir. Yıllık yağış ortalaması 550 mm., yıllık ortalama sıcaklık ise 13 °C civarındadır. Doğu Anadolu Bölgesi su kaynağı bakımından ülkemizin en zengin bölgesi olup, yıllık su potansiyelinin 1/3'ü bu bölgededir. Zira ülkenin önemli akarsularından olan Fırat, Dicle, Aras ve Çoruh nehirlerinin kaynağını bu Bölge' oluşturmaktadır.

Bölge topraklarının yüzde 18,9'u işlemeli tarıma uygun (I,II ve III. Sınıf) arazilerden, yüzde 11'i işlemeli tarıma kısmen uygun, kısmen kısıtlı (IV. Sınıf) arazilerden, yüzde 65,0'i işlemeli tarıma uygun olmayan (V., VI. ve VII. Sınıf) çayır-mer'a arazilerinden ve yüzde 5,1'i de tarım dışı arazilerden oluşmaktadır (Kaynak: 1997 Yılı Köy Hizmetleri Toprak ve Su Kaynakları Envanteri).

Bölge'de toprak varlığı üzerinde yanlış arazi kullanımı söz konusu olup, arazi kullanma yetenek sınıfları itibarıyla işlemeli tarıma uygun olmayan V-VI ve VII. arazilerde yaygın olarak 100 kg/da. altında düşük verimlerde buğday-arpa tarımı yapılmaktadır. Bu durum Bölge toprakları üzerindeki erozyon sorununu ciddi boyutlara getiren en önemli etkenlerdendir. İşlemeli tarıma uygun olmayan bu alanlardaki tohum üretiminin elimine edilerek bu alanların tabii ve suni mer'alar haline dönüştürülmesi gerek Bölge'deki erozyon problemlerinin ve gerekse hayvancılık sektörü için en önemli etken olan kaba yem açığının giderilmesinde büyük katkı sağlayacaktır.

Bölge'de toplam 485.920 adet tarımsal işletme bulunmaktadır. Bu işletmelerin yüzde 32,6'sı 0-20 da, yüzde 28,6'sı 20-50 da, yüzde 20,9'u 50-100 da ve yüzde 17,9'u ise 100-500 da. arasında araziye sahiptir. Bölge'de'ki işletmelerin yüzde 11,7'si sadece bitkisel üretim, yüzde 3,8'i sadece hayvancılık ve geri kalan yüzde 84,5'i ise bitkisel üretim ve hayvancılık faaliyetlerini birlikte yürütmektedirler.

Elli dekardan daha küçük olan tarımsal işletmelerin, toplam işletme sayısı içindeki yüzde 61,2 payı ve Bölge'de işletmelerin ortalama parçalılık sayısı olan 5-6 dikkate alındığında, parsellerin 5-10 dekar gibi küçük boyutlarda olduğu görülmektedir. İşletme ve parsellerin ekonomik boyutların altında kalması bu alanlara günümüz tarım tekniklerinin uygulanmasında önemli darboğazlar getirdiği gibi, üretim maliyetlerini de artırıcı bir etken olmaktadır. Bu bakımdan sorunun kısmen çözülmesinde özellikle sulu ve sulamaya açılacak alanlardan başlamak üzere her bir işletmede farklı lokasyonlardaki parsellerin bir araya getirilmesini öngören "Arazi Topplulaştırması" hizmetlerinin Bölge'de yaygınlaştırılması gerekli görülmektedir.

Bölge’de tarım sektörü ve kırsal alana hizmet veren çeşitli kamu kurum, kuruluşları ve kamu ortaklıkları ile çiftçi örgütleri faaliyet göstermektedirler.

Bunlar arasında Tarım ve Köyişleri Bakanlığı bünyesinde yer alan Bakanlık İl ve İlçe Müdürlüklerine ilaveten Bölge’de 6 tarımsal araştırma enstitüsü, 7 üretim istasyonu ve 5 tarım işletme müdürlüğü görev yapmaktadır. Ayrıca bu Bakanlığın bağlı kuruluşu olarak Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü (TMO Genel Müdürlüğü) ve çiftçi örgütü olarak Tarım Kredi ve Tarım Satış Kooperatifleri Bölge’de faaliyet göstermektedir. TMO Genel Müdürlüğü Bölge’de 144.300 ton depolama kapasitesine sahip 3 şube müdürlüğü, 18 ajans ve 3 tesisli ekip kanalıyla ürün alımlarını sürdürmekte olup, son yıllarda ürün alımlarının depolama kapasitesinin üzerine çıkması silo ihtiyacını doğurmuştur. Bölge’de faaliyet gösteren Tarım Kredi ve Tarım Satış Kooperatifleri toplam sayısı 181 olup, bu kooperatifler 229.079 ortak üye ve toplam 38.198 ton depolama kapasitesine sahiptirler.

Ziraat Odalarına ilave olarak, Bölge’de çiftçi örgütü olarak toplam 437 adet kooperatif faaliyet göstermektedir. Ancak, katılımcı ve sürdürülebilir bir tarım için gerekli olan çiftçi örgütlerine Bölge’de mevcut sulama şebekelerinde faaliyet gösterecek olan Sulama Birliklerinin de ilavesi faydalı olacaktır. Tüm çiftçi örgütlerinde bir üye-bir oy ve tabandan-tavana bir yönetim şeklinin benimsenmesi bu örgütlerin gelişimine büyük katkı sağlayacaktır.

Bölge’de, ayrıca, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü ile Orman Bakanlığı İl ve Bölge Müdürlükleri de bu sektöre hizmet vermektedirler.

Kamu kuruluşları hizmetlerini kısıtlayan en önemli darboğazlar Bölge’de yeterli sayıda ve vasıfta istihdam edilemeyen yetişkin personel açığı ile finansman yetersizliği olarak görülmektedir. Özellikle tarımsal gelişme için hayati önem arzeden tarımsal araştırma ve tarımsal yayım hizmetlerinde yetişkin personel ihtiyacı had safhadadır ve bu konuda gerekli tedbirler süratle alınmalıdır.

Proje alanında, geçmişte, kırsal alana hizmet götürmeyi amaçlayan “Erzurum Kırsal Kalkınma Projesi”, “II. Ve IV. Hayvancılık Projesi” gibi projeler ile halen uygulanmakta olan “Tarımsal Araştırma Projesi”, “Doğu Anadolu Su Havzası Rehabilitasyon Projesi” ve “Muş-Bingöl Kırsal Kalkınma Projesi” gibi dış kaynaklı projeler uygulanmaktadır.

Bu projelerdeki ortak darboğazlar yetişkin personel yetersizliği ile kredi kullanımı için gerekli olan iç kaynağın temininde sıkıntılar olmaktadır. Bu projeler kapsamında eğitilen teknik personelin de Bölge’de istihdamında problemler yaşanmakta ve bu durum projelerdeki sürdürülebilirliği olumsuz etkilemektedir.

Bölge’nin konumu dolayısıyla tüketim merkezlerine uzaklığı, tarımsal üretimin kayısı ve az miktarda hayvansal ürünler dışında bölge içi ve aile tüketimine yönelik olması, pazarlama alt yapısının gelişmemiş olması, tarımsal pazarlamanın darboğazları olarak görülmektedir.

Bölge, sağlanan yatırım teşviklerinden yeterince faydalanamamaktadır. 1995 ve 1996 yıllarında Hazine Müsteşarlığı Teşvik ve Uygulama Genel Müdürlüğü'nce verilen yatırım teşvik belgelerinin bölgesel dağılımı incelendiğinde, Türkiye genelinde 1995 yılında verilen toplam belge 4.955 iken, Doğu Anadolu Bölgesi'nin aldığı belge sayısı sadece 74 olmuştur. Yine aynı değerler 1996 için 5.023 ve 112'dir. Sektörler bazında Türkiye genelinde tarım sektörünün aldığı teşviklerin 1995 de yüzde 0,8 ve 1996'da yüzde 1,9 düzeyinde olduğu dikkate alındığında, Doğu Anadolu Bölgesi'nin teşviklerden istifadesinin çok düşük olduğu da bir gerçektir.

3.0.2. Bitkisel Üretim

Bölge'nin agro-ekolojik koşulları ve sosyo-ekonomik yapısı bitkisel üretimde, ürün çeşitliliği, üretim ve verim üzerinde olumsuz etkiler yapmakla beraber, Bölge'de mevcut olan bitkisel üretim potansiyelinin de yeterince değerlendirilmediği de bir gerçektir.

Genel olarak Bölge toprak varlığının rasyonel olarak kullanılmaması, yanlış arazi kullanımı, yetersiz tarımsal girdi (gübre, zirai mücadele ilaçları, alet-makine, sulama gibi) kullanımı, düşük verimli yerel çeşitlerin hakim olması, sertifikalı tohumluk kullanımının istenilen düzeyde olmaması ve Bölge'de halen geleneksel üretim tekniklerinin uygulanmakta olması, bölge bitkisel üretiminde düşük verim, düşük üretim ve ürün çeşitliliğinin dar bir çerçevede oluşması ve çiftçiler için düşük gelir sonucunu getirmektedir.

Tahıllar

Bölge'deki toplam 2.546.164 ha. işlenen tarım arazisinin yüzde 84,6'sı (nadas dahil) tahıllara ayrılmıştır. Toplam 1.505.456 ha.'lık tahıl ekim alanının yüzde 71,9'u buğdaya, yüzde 27'si arpaya ve yüzde 1,1'i ise diğer tahıl türlerine aittir. Ülke toplam buğday ve arpa ekim alanlarının sırasıyla yüzde 11,5 ve yüzde 11,1'i Bölge'de bulunmasına karşılık, Türkiye toplam buğday ve arpa üretiminin sırasıyla yüzde 8,9 ve yüzde 7,8'i Bölge'den karşılanabilmektedir. İşlenen tarım arazisi içerisinde nadas alanlarının oranı yüzde 26,3 olup bu değer Türkiye ortalamasının 5-6 puan üzerindedir. Bölge'nin buğday ve arpa verim değerleri 160 kg/da. olup, bu değer 220 kg/da. dolaylarında olan Türkiye buğday ve arpa verim değerlerinden 60 kg/da. düşüktür.

Bölge'deki işlemeli tarıma uygun olmayan V., VI. ve VII. Sınıf dik eğimli, sığ toprak profiline sahip, taşlılık problemi olan ve şiddetli erozyona açık ve verim değerleri 100 kg/da.'in altında olan alanlardaki buğday, arpa ekimlerinin bazı teşvik ve desteklerle azaltılarak bu alanların doğal ve suni mer'a alanlarına dönüştürülmesi, Bölge hayvancılığının önemli bir sorunu olan kaba yem açığının giderilmesine katkıda bulunabileceği gibi Bölge'nin erozyon sorununun çözümüne de yardımcı olacaktır.

Diğer taraftan, Bölge illerinin yıllık yağış ortalamaları incelendiğinde Bölge ortalamasının 565 mm. olduğu ve iller itibarıyla Ağrı, Ardahan, Bingöl, Bitlis, Elazığ, Erzurum, Gümüşhane, Hakkari, Kars, Muş ve Tunceli'de yıllık ortalama yağışın nadas uygulaması için kritik değer olan 400 mm.'nin üzerinde olduğu görülmektedir.

Bölge'nin 400 mm.'nin üzerinde yağış olan kuru tarım alanlarının etüd edilerek özellikle I. II. ve III. Sınıf arazi karakterlerine sahip ve halen buğday-arpa üretiminde nadas uygulaması yapılan yörelerin tespiti ve bu yörelerde nadas uygulamasından vazgeçilerek ekim nöbetine nohut, mercimek ve arpa-fiğ karışımının dahil edilmesi bölge toprak kaynaklarının değerlendirilmesi bakımından önemli görülmektedir.

Bölge'de yetersiz toprak hazırlığı, elle serpmeye ve zamansız ekim, yerel hububat çeşitlerinin ekimi, sertifikasız tohumluk kullanımı, yetersiz gübre ve zirai mücadele ilacı kullanımı gibi geleneksel üretim uygulamaları düşük verimlere neden olmaktadır.

Arpa verim değerlerinin düşüklüğünün bir ana nedeni de, Bölge'de kışlık ekim potansiyeli olmasına rağmen arpanın yazlık olarak ekilmesidir.

Bölge'de, tahıllarda ürün çeşitliliği buğday ve arpa üretimleri ile sınırlıdır. Sıcak iklim tahılları olarak çeltik üretimi çok kısıtlı olarak yapılmaktadır. Tahıllarda ürün çeşitliliği geliştirmek amacıyla Bölge'nin yıllık ortalama sıcaklığı 10 derecenin üzerinde olan yörelerinde mısır ve sorgum gibi sıcak iklim tahıllarının adaptasyonu ve üretilmesi konularında araştırmaların uygulamaya alınması yararlı olacaktır.

Yemeklik Dane Baklagiller

Bölge'de yemeklik dane baklagil bitkileri olarak kuru tarım alanlarında nohut ve mercimek, sulu tarım alanlarında ise kuru fasulye tarımı yapılmaktadır.

Bu ürün grubunun Bölge'deki ekim alanı, üretim miktarı ve verim değerleri, Türkiye geneli ile karşılaştırılmalı olarak **Tablo 3.0.1**'de verilmektedir.

Tablo 3.0.1: Yemeklik Dane Baklagillerin Ekim Alanları, Üretim Miktarları ve Verim Değerleri

Ürünler	Türkiye *	DAB	(Yüzde)
Nohut - Ekim Alanı (ha.)	780.000	45.123	5,7
- Üretim (ton)	732.000	42.171	5,7
- Verim (kg/da.)	94	94	
Mercimek - Ekim Alanı (ha.)	620.000	4.587	0,7
- Üretim (Ton)	645.000	4.332	0,6
- Verim (kg/da.)	104	94	
K.Fasulye - Ekim Alanı (ha.)	172.500	23.494	13,6
- Üretim (ton)	230.000	36.474	15,8
- Verim	133	155	

Kaynak: Tarım İl Müdürlükleri, 1997, *DİE, 1996

Bölge’de yemeklik dane baklagillerin ekili tarla alanları içindeki payı illere göre değişmek üzere yüzde 3,5 civarındadır. Bu oran Türkiye genelindeki yüzde 10 değerine göre düşüktür.

Bölge’nin, ekili tarla alanları içinde yüzde 3,5 gibi düşük bir paya sahip olan bu ürün grubunun Bölge’de mevcut yaklaşık 670.000 ha. nadas alanlarında, ekolojik koşulları itibarıyla nadas uygulamasının kaldırılabilceği yörelerde nohut ve mercimeğin ekim nöbetinde tahıllarla birlikte yer alması bölge üretimini önemli ölçüde artıracaktır.

Ayrıca, Türkiye mercimek ekim alanlarının yaklaşık yüzde 60’ı Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde bulunmaktadır. GAP Projesinin gerçekleştirilmesiyle birlikte mercimek ekim alanlarında beklenen olası düşme, bu ürünün Doğu Anadolu Bölgesi’nde, özellikle nadas alanlarında yetiştirilmesiyle önlenabilir.

Bölge’de nohut ve mercimek ekimlerinin geç ilkbaharda (Mayıs sonu) yapılması verimi kısıtlayan etkenlerden biridir.

Bölge’de Bruchus probleminin daha az görülmesi mercimek ve fasulye tarımı için bir avantaj olarak görülmektedir.

Endüstri Bitkileri

Bölge’de üretimleri yapılan endüstri bitkileri şeker pancarı, patates, ayçiçeği, tütün ve pamuktur.

Bu ürünlerin Bölge’deki ekim alanı, üretim ve verim değerleri, Türkiye geneli ile karşılaştırılmalı olarak aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 3.0.2: Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanları, Üretim Miktarları ve Verim Değerleri

Ürünler	* Türkiye	DAB	(Yüzde)
Patates - Ekim Alanı (ha.)	210.000	23.912	11,7
- Üretim (ton)	4.950.000	390.534	7,8
-Verim (kg/da.)			
Ş.Pancarı -Ekim Alanı (ha.)	422.486	70.601	16,7
-Üretim (ton)	14.543.277	2.607.756	17,9
-Verim (kg/da.)	3.493	3.693	
Tütün -Ekim Alanı (ha.)	236.620	7.712	3,2
-Üretim (ton)	225.216	11.269	5,0
-Verim (kg/da.)	95	146	
Ayçiçeği -Ekim Alanı (ha.)	575.000	5.603	0,9
-Üretim (ton)	780.000	5.943	0,7
-Verim (kg/da.)	136	106	
Pamuk -Ekim Alanı (ha.)	743.775	900	0,01
-Üretim (ton)	2.082.771	1.920	0,01
-Verim (kg/da.)	280	213	

Kaynak: Tarım İl Müdürlükleri, 1997, *DİE, 1996

Bölge’de toplam 109.159 ha.’lık bir alanda endüstri bitkileri tarımı yapılmakta olup, bu alan Türkiye toplam endüstri bitkileri ekim alanının yüzde 4,6’sını teşkil etmektedir.

Bu ürün grubunun verim değerleri şekerpancarı ve tütün hariç diğer üretim dallarında Türkiye ortalamalarının altındadır.

Bölge’de genel olarak şekerpancarı ekim alanlarında şekerpancarı-buğday-buğday olmak üzere 3 yıllık bir ekim nöbeti uygulanmaktadır. Bölge’de 70.000 ha. sulu alanda yapılan şeker pancarı üretiminde uygulanan 3 yıllık münavebe sisteminde 1 buğday yılının yerine ekolojinin izin verdiği alanlarda münavebeye fiğ+arpa karışımı, slajlık mısır, sudan otu, sorgum gibi yem bitkileri ve yağlık ayçiçeği üretiminin dahil edilmesi, gerek Bölge’nin kaba yem ihtiyacı ve gerekse ürün çeşitliliği bakımından yararlı olacaktır.

Bölge’deki ayçiçeği ekim alanları Türkiye geneli ile karşılaştırıldığında yüzde 1’in altında olup, verim düşüktür.

Bölge’deki ayçiçeği ekim alanlarının gerek sulu alanlarda ve gerekse ekolojinin uygun olduğu kuru alanlarda yaygınlaştırılması ve ayçiçeği yetiştirme tekniğinin Bölge’de geliştirilmesi ve bu bağlamda gerekirse yüksek verimli hybrid tohumluk kullanımına gidilmesi gerekli görülmektedir.

Patates üretiminde mekanizasyon, çeşit ve yetiştirme tekniği sorunları demonstratif çalışmalarla aşılmaya çalışılmalı ve çiftçinin ihtiyaç duyacağı alet-ekipman ve tohumluk temininde gerekli destekler sağlanmalıdır.

Erzurum-Gümüşhane-Bayburt eksenini virüsten arı patates tohumculuğu bakımından bir ekolojiye sahiptir. Patates tohumculuğunun geliştirilmesi potansiyeli vardır. Sözleşmeli üretim bir model olabilir.

Bahçe Bitkileri

Bölge'nin doğal koşulları bahçe bitkileri yetiştiriciliğinde kısıtlayıcı bir etken olmakla beraber, Bölge'de adacıklar halinde dağılmış olan mikroklima alanları bu ürün grubuna önemli imkanlarda vermektedir.

Bölge'nin önemli sebze türleri lahanaya, domates, kavun ve karpuz, önemli meyve türleri ise kayısı, ceviz, elma ve armuttur. Bu sebze ve meyve türlerinin Bölge'deki üretim miktarları, Türkiye geneli ile karşılaştırılmalı olarak aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3.0.3: Bahçe Bitkilerinin Üretim Miktarları

Ürünler	Türkiye Üretim (Ton)	DAP Üretim (Ton)	(Yüzde)
Lahana	679.000	50.825	7,5
Domates	6.600.000	106.597	1,6
Kavun	1.750.000	47.509	2,7
Karpuz	5.550.000	117.931	2,1
Kayısı	270.000	173.274	64,1
Ceviz	115.000	20.136	17,5
Elma	2.550.000	71.044	2,8
Armut	400.000	28.651	7,1

Kaynak: D.İ.E. 1997

Bölge, bahçe bitkileri ürün çeşitliliği bakımından gelişmemiştir. Sebzeçilik genel olarak iç tüketime yönelik olarak geleneksel yöntemlerle yapılmaktadır. Kayısı yetiştiriciliği dışında, tüm meyve ve sebze verim değerleri Türkiye ortalamalarının altındadır.

Mevcut bahçe bitkileri çeşitliliğine ilave olarak kiraz, vişne, badem ve çilek gibi meyvelerle, salatalık, biber, patlıcan gibi yazlık sebzeler Bölge'nin agro-ekolojik olarak uygun alanlarında rahatlıkla üretime alınabilir veya kısıtlı olan ekim alanları genişletilebilir.

Bölge konumu itibarıyla diğer üretici bölgelerden uzak olduğu için örtü altı sebzeçiliği ilk ve son turfanda üretim bakımından önem kazanmaktadır.

Iğdır ovası sahip olduğu ekoloji, toprak yapısı ve sulama ağı ve sınıra olan yakın konumu ile sebzeçilik bakımından önem arz etmektedir.

Bölge'de hybrid sebze tohumluğu kullanımının yaygın olmaması verim değerlerinin düşük seviyede olmasına etki eden faktörlerden biridir. Uygun yetiştirme teknikleri beraberinde hybrid sebze tohumluğu kullanımının yaygınlaştırılması sebze yetiştiriciliğini pazara dönük bir yapıya kavuşturabilir.

Bölge'de kayısı üretimi Türkiye üretiminin yüzde 64'nü teşkil etmektedir. Bölge'de üretilen kayısının yüzde 90'ı kurutulmuş olarak pazara arz edilmektedir. Kurutma sürecinde en önemli işlem kükürtleme ameliyesi olmakta ve genelde üreticiler bu işlemi bireysel olarak toprak tesislerde (islim odaları) gereğinden fazla kükürt kullanarak yapmaktadır.

Ceviz yetiştiriciliğinde ağaç başına verimin düşük olması, yüksek verimli ve kaliteli standart çeşitler ile kültürel tedbirlerin noksanlığından kaynaklanmaktadır.

Bölge'de elma ve armut yetiştiriciliğinin kültürel uygulamalardan uzak ve genelge aşısız ağaçlarla yapıyor olması düşük verim önemli nedenlerinden biridir. Elma ve armut yetiştiriciliğinde modern meyveciliğin gereği olan bodur yetiştiriciliğin yaygınlaştırılması verimi artıracaktır.

Van gölü havzası üzüm yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması bakımından bir potansiyeldir ve yöre floksera yönünden oldukça temizdir.

Çayır Mer'a ve Yem Bitkileri

Bölge'nin ana gelir kaynağı olarak hayvancılık sektörü dikkate alındığında çayır-mer'a ve yem bitkileri üretimi çok büyük önem arz etmektedir. Bölge hayvan varlığının yıllık kaba yem ihtiyacı yaklaşık 13,6 milyon ton olup, bunun yaklaşık 10 milyon tonu çayır-mer'a ve yem bitkileri ile samandan karşılanmaktadır. 3,6 milyon tonluk ihtiyaç (yüzde 26,7) ise karşılanmamaktadır.

Bölge'nin arazi kullanımı dağılımına bakıldığında yüzde 39'luk kısmının mer'alarla kaplı olduğu görülmektedir. Mer'a alanlarının yıllık kuru ot verimleri düşük olup, yaklaşık 105 kg/da.'dır. Mer'a alanlarının herhangi bir amenajmandan yoksun ve yoğun hayvan baskısı altında olması verimin düşmesine, Bölge kaba yem açığının artmasına ve topografyası dağlık olan arazilerde erozyona neden olmaktadır.

Bölge'de yem bitkileri olarak yonca, korunga ve fiğ yetiştirilmektedir. Yem bitkileri üretim alanı bölge tarım arazilerinin yüzde 7,7'sini teşkil etmektedir. Bu miktar Türkiye yem bitkileri ekim alanının yüzde 64'üne tekabül etmekle birlikte bu alan daha da geliştirilebilir.

Bölge’de problemleri olan diğer bir yem kaynağı çayırlardır. Türkiye çayır varlığının yüzde 50’si bu Bölge’de olmasına rağmen çayırlar verimsiz ve dejenere olmuş durumdadır.

Aşırı ve ilkesiz otlatma ile özelliklerini kaybetmiş bölge mer’a alanlarının iyileştirilmesi için öncelikle 1998 de yürürlüğe giren 4342 sayılı Mer’a Kanununun etkin olarak Bölge’de uygulamaya alınması önemli katkı sağlayacaktır.

3.0.3. Su Ürünleri

DAP Bölgesi’nin Hidrografik Yapısı

Doğu Anadolu Bölgesi bir çok önemli doğal ve yapay gölü bünyesinde bulundurmasının yanı sıra, ülkemizin çok önemli akarsularının doğduğu bir bölge olarak ta, iç su potansiyeli ve dolayısıyla su ürünleri açısından yurdumuzun ön plana çıkan bölgelerinden biridir. Bölge’de yer alan Van Gölü yurdumuzun en büyük ve en derin gölüdür. Yurdumuzun en büyük baraj göllerinden Keban ve Karakaya Baraj Gölleri bu Bölge’de yer almaktadır.

Bölge’deki Havzalar ve Su Kaynakları

Doğu Anadolu Bölgesi içerisinde tamamen veya kısmen yer alan 6 havza mevcut olup, bu havzalara ait hidrografik özellikler her havza için ayrı ayrı ele alınmıştır.

Fırat Havzası

Bu havza Doğu Anadolu ve Güney Doğu Anadolu Bölgesi sularının önemli bir bölümünü Fırat Nehri yoluyla toplar ve Basra Körfezine aktarır. Havzanın önemli yerleşim yerleri Ağrı, Erzurum, Muş, Bingöl, Erzincan, Elazığ, Tunceli ve Malatya’dır.

Dicle Havzası

Bu havza, Bölge sularının Dicle nehri vasıtasıyla Basra Körfezine gönderen alanı kapsamaktadır. Havza sınırları içinde Hakkari İlinin tamamı, Bitlis’in bir kısmı, Van İlinin ise Başkale, Çatak ve Bahçesaray İlçeleri yer almaktadır.

Kura-Aras Havzası

Kura ve Aras Havzaları tek bir havza halinde birleştirilerek incelenmiştir. Havzada yer alan İller Erzurum, Kars, Ağrı, Iğdır, Ardahan olup, önemli akarsuları Aras ve Kura Nehirleridir.

Van Gölü Kapalı Havzası

Proje Bölgesi’nin tek kapalı havzasıdır. Havzaya adını veren Van Gölü Türkiye’nin en büyük gölüdür. Kapalı bir havza olmasına rağmen doğal göl, baraj gölü, gölet ve akarsu

bakımından oldukça zengin bir havzadır. Havzada bulunan göller, su kalitesi oluşum özellikleri bakımından çeşitlilik göstermektedir. Havza, Bitlis ve Van'ı kapsamaktadır.

Çoruh Havzası

Havza, Kuzey Doğu Anadolu Bölgesi sularını Çoruh nehri şebekesiyle Karadeniz'e taşıyan alanı kapsamaktadır. Bayburt'un tamamıyla Erzurum'un Kuzeyinde kalan İlçeler bu havza kapsamına girmektedir.

Yeşilirmak Havzası

Bu havza, sadece Gümüşhane İlini içine almaktadır. Bu İlde, havzaya adını veren Yeşilirmak'ın en önemli kollarından Kelkit Çayı ile Hurşit Çayı yer almaktadır.

DAP Kapsamında Yer Alan İllerdeki Su Ürünlerinin Genel Durumu

Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki tatlı su kaynaklarındaki su ürünleri sektörünün sağlıklı şekilde değerlendirilmesinin yapılabilmesi için, bu kaynaklardaki mevcut su ürünlerinin tür kompozisyonlarının, ekonomik değere sahip türlerin ve su kaynaklarındaki yayılım özelliklerinin, yıllara göre doğal ve yapay su ürünleri miktarlarının, Bölge'deki balıkçılık donanımı ile ilgili özelliklerin ve bölge balıkçılığının teknik ve idari yönetiminin ayrı ayrı ele alınıp, mevcut durumlarının ortaya konulması gerekmektedir

Bugüne kadar yapılan araştırmalara göre, DAP Bölgesi'nde bulunan tatlı su kaynaklarında 68 balık çeşidinin yaşadığı belirlenmiştir.

Proje kapsamında yer alan illerde 1988 - 1996 yılları itibarıyla doğal avcılık ve yetiştiricilik yoluyla elde edilen üretim miktarları ve Türkiye genelinde içsu ürünleri üretim miktarları ve oransal yüzdeleri mukayese edilebilmesi açısından **Tablo 3.0.4** ve **3.0.5**'te verilmiştir.

Tablo 3.0.4: Yıllar itibarıyla DAP Bölgesinden Doğal Avcılık Yoluyla Elde Edilen Üretim Miktarları (Ton) ve Türkiye Geneline Oranı (Yüzde)

YILLAR	DAP	TÜRKİYE	(Yüzde)
1988	17.888	48.500	36,9
1989	17.812	42.833	41,6
1990	16.618	37.315	47,1
1992	17.719	40.370	43,9
1993	18.004	41.575	43,3
1994	18.119	42.838	42,3
1995	18.628	44.983	41,4
1996	18.858	42.202	44,7

Kaynak: Tarım ve Köyşleri Bakanlığı

1988-1996 yılları üretim miktarlarının incelenmesinden anlaşılacağı gibi Türkiye içsu su ürünleri üretim miktarlarında önemli bir artış olmamış, 1990 yılında üretim 37.315 ton'a düşmüştür. Bu düşüşe paralel olarak DAP Bölgesi'nde aynı şekilde üretim 16.618 ton'a düşerek en düşük seviyede gerçekleşmiştir. Bu yıl içerisinde DAP Bölgesi'nde görülen yüzde 47,1'lik artış oranı DAP Bölgesindeki artıştan değil, Türkiye genelindeki düşüşten kaynaklanmıştır.

Bölge'de önemli bir potansiyel de Van Gölü'dür. Van Gölü su özelliği itibarıyla inci kefalinin yetişmesine ve yetiştirilmesine uygun özellik taşımaktadır. 1988-1996 üretim rakamlarının incelenmesinden de anlaşılacağı gibi elde edilen inci kefalini DAP Bölgesi'nden elde edilen üretimin yaklaşık yüzde 70'ini Türkiye iç sular üretiminin ise yüzde 30'unu oluşturmaktadır. Bu türün avcılık yoluyla elde edilen üretim miktarında yıllar itibarıyla bir artış söz konusudur. Ancak bu artışın mevcut stoklara zarar vermemesi için uygun avlanma araç ve gereçleriyle avlanma zamanının ve avlanabilecek stok miktarının tespit edilmesi gerekmektedir.

Tablo 3.0.5: Yıllar İtibarıyla DAP Bölgesi'nden Yetiştiricilik Yoluyla Elde Edilen Üretim Miktarları (Ton)

YILLAR	DAP	TÜRKİYE	(Yüzde)
1988	483	3.965	12,2
1989	376	3.590	10,7
1990	430	4.237	10,1
1992	177	6.680	2,6
1993	171	7.392	2,3
1994	127	7.265	1,8
1995	307	13.113	2,3
1996	680	17.960	3,8

Kaynak: Tarım ve Köyşleri Bakanlığı

Tablonun incelenmesinden de anlaşılacağı gibi Türkiye genelinde yetiştiricilik yoluyla içsulardan elde edilen üretim iyi bir gelişme göstermiş ve 1988'de 3.965 ton olan üretim 1996'da 17.960 ton'a yükselmiştir. Buna karşın DAP Bölgesi'nde istikrarlı bir artış olmamıştır. 1988'de 483 ton olan üretimde sürekli azalmalar olmuş ve 1994 yılında da 127 ton'a düşmüştür.

DAP Bölgesi'ndeki Su Ürünleri Sektörünün Türkiye Ekonomisi İçerisindeki İktisadi Durumu

DAP Bölgesi'ndeki yüzey su kaynaklarından gerek avcılık yoluyla elde edilen doğal su ürünleri üretim miktarları, gerekse yapay üretim miktarlarının 1987 yılı fiyatları baz alınarak cari hesaplamaları yapıldığında, Türkiye geneline göre doğal üretimde inci kefalinden kaynaklanan yüzde 40'lık, yetiştiricilikte ise yüzde 4'lük bir katkı payı olduğu görülmektedir.

Bölge'deki Balıkçılık Yönetimi ve Balıkçılık Örgütlenmesi

Türkiye genelinde olduğu gibi, DAP Bölgesi'nde de Balıkçılık Yönetimi Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve Orman Bakanlığı'nın faaliyet alanı içine girmektedir.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Bölge'deki tatlı su kaynaklarında balıklandırma çalışmaları, proje onaylama, kayıt ve istatistiklerin tutulması, kooperatif örgütlenmesinin kontrolü, av ruhsatlarının verilmesi, av araçlarının ruhsatlandırılması ve kontrolü, av yasaklarının konulması ve uygulanması, avcılık ve elde edilen av üzerinde kontroller, su kaynaklarının korunması, kirlilik kontrolü ve su kaynaklarının kiralanması gibi konularda faaliyet göstermektedir. Faaliyetlerinden de anlaşıldığı üzere, Bölge'deki balıkçılığın yönetimi önemli ölçüde Tarım ve Köyişleri Bakanlığı üzerindedir.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün (DSİ Genel Müdürlüğü) Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ile yapmış olduğu protokol kapsamında barajlarda limnolojik etüdler yapmakta ve bazı su kaynaklarının balıklandırma çalışmalarını yürütmektedir. Elazığ'da DSİ Genel Müdürlüğü'ne ait balıklandırma çalışmalarında kullanılmak üzere yavru üretimi yapan bir üretim tesisi mevcuttur. Ayrıca Fırat Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesine ait bir balık üretim ve yetiştirme tesisi de Bölge'ye hizmet vermektedir.

Orman Bakanlığı, bazı milli parklarda ve tabiatı koruma alanlarında, orman içi sularda balık üretim istasyonları kurarak buralarda yavru üretmekte ve üretilen balıkları balıklandırma çalışmalarında kullanarak tesislerin yavru balık ihtiyaçlarını karşılamaktadır.

DAP Bölgesi'nde su ürünleri ile ilgili özel bir mevzuat yoktur. Balıkçılık ve üretim faaliyetleri 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu ve bu kanunla ilgili yönetmelikler, Çevre Kanununun (2872), Kooperatifler Kanununun (1163), Devlet İhale Kanununun (2886), Belediyeler Kanununun (1580) ilgili maddeleri, Genel Sağlık Kanunu (1593) ve diğer genel mevzuat çerçevesinde yürütülmektedir.

Proje alanına giren illerde 38 adet su ürünleri üretim ve pazarlama kooperatifleri yer almaktadır. Buna karşılık, Bölge'de bu kooperatifler herhangi bir üst örgütlenmeye sahip değildir.

Bölge'de su ürünleri üretimi ve yetiştiriciliği konularında faaliyet gösteren 34 adet alabalık, 5 adet sazan, 2 adet salyangoz ve yan ürünü, 1 adet balık yemi fabrikası olmak üzere toplam 42 adet kuruluş vardır.

Balıkçılar Bölge'nin iki büyük gölü olan Keban Baraj Gölü ve Van Gölü'ndeki iskelelerden yararlanmaktadırlar. Ayrıca bazı büyük göllerin etrafında doğal çekek yerleri de mevcuttur. Bölge'de balıkçı barınakları hemen hemen hiç yoktur. Bitlis Nazik Gölünde göl akarı kısmında DSİ Genel Müdürlüğü su alma kanalı doğal bir çekek yeri olarak kullanılmakta, aynı yerde kooperatifin malı olan bir balıkçı barınağı da bulunmaktadır.

Doğu Anadolu Bölgesi'nde Fırat Üniversitesi (Elazığ) Su Ürünleri Fakültesi, Atatürk Üniversitesi (Erzurum) ile Yüzüncü Yıl Üniversitesi (Van) Ziraat Fakültelerine

bağlı Su Ürünleri Bölümlerinin olması ve yine aynı Üniversitelerdeki bazı Meslek Yüksek Okullarında Su Ürünleri Programlarının varlığı, Bölge'deki su ürünleri eğitimi ve su ürünleriyle ilgili uzman kişilerin yetiştirilmesi açısından büyük bir imkandır.

Van Gölü Havzasında Çatak ve Müküs Çayları dağ alabalığı, Bendimahi, Zilan, Karasu ve Engin Çayları sazan ve inci kefalı, Fırat Havzasında Hazar Gölü siraz, Keban Baraj Gölü ise aynalı sazan için kolay ulaşılır sportif balıkçılık alanlarına Bölge'de verilecek iyi örneklerdir. Atatürk Üniversitesi Kampüsünde 3.000 m²'lik balıklandırılmış suni bir göl amatör balıkçıların hizmetine açılmıştır. Bölge'de Hazar Gölü ve Van Gölü gibi rekreasyon amaçlı uzun yıllardan beri kullanılan göllerin yanı sıra mikro klima özelliği ile dikkati çeken Tortun Gölü ve Şelalesi gibi yeni alanların rekreasyonel amaçla hizmete sunulması çalışmaları da devam etmektedir.

Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan ve Türkiye'nin en büyük krater gölü olan Nemrut Gölü, turizm potansiyeli yanında tipi balıkçılık için de elverişli bir kaynaktır.

Su Ürünleri Sektörünün Mevcut Durumunun Analizi ve Dar Boğazları

Doğu Anadolu Bölgesi engebeli bir arazi yapısına sahip olup, oldukça yüksek dağlarla kaplıdır. Bölge, orman yönünden fakir olduğundan, erozyon sebebiyle su kaynaklarının çoğu yılın büyük bir bölümünde bulanıktır. Erozyon ve sonucunda ortaya çıkan bulanıklık, su ürünleri açısından kaynağın verimini olumsuz olarak etkilemektedir.

Bu etkiler;

- Fitoplankton tarafından gerçekleştirilen Primer produktivitenin (birincil üretim) düşmesi,
- Primer produktivitenin düşmesi nedeniyle sekonder produktivitenin azalması,
- Taban yapısını değiştirmesi nedeniyle bentik flora ve faunada yer alan canlıların olumsuz olarak etkilenmesi,
- Yukarıda belirtilen etkilere bağlı olarak su ürünleri üretiminin azalması,

olarak sıralanabilir.

Doğu Anadolu Bölgesindeki tatlı su kaynaklarındaki su ürünlerinin sağlıklı bir değerlendirilmesinin yapılabilmesi için,

- Bu kaynaklardaki mevcut su ürünlerinin tür kompozisyonlarının,
- Ekonomik değere sahip türlerin ve su kaynaklarındaki yayılım özelliklerinin,
- Yıllara göre doğal ve kültür yoluyla elde edilen su ürünleri üretim miktarlarının,
- Bölge'deki balıkçılık ekipmanları ile ilgili özelliklerin,
- Bölge balıkçılığının teknik ve idari yönetimini,
- Su ürünleri kooperatiflerinin,
- Su ürünleri işletmelerinin,

ayrı ayrı ele alınıp mevcut durumlarının analizlerinin yapılması gerekmektedir.

Doğal ve Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarlarının Analizi

Türkiye içsu balık üretimi göz önüne alındığında DAP Bölgesi'nin 1988-1996 yılları itibarıyla toplam balık üretimindeki yeri yaklaşık yüzde 42,7 civarındadır. Bu oran bölge nüfusuna göre oldukça yüksek bir rakamdır. Ancak su kaynaklarının alanları göz önüne alındığında bu miktarların yeterli olmadığı görülmektedir.

Dünyada su ürünleri üretimini artırmak amacıyla yeni kaynakların ve tekniklerin devreye sokulması yönünde yapılan çalışmalara paralel olarak ülkemizde de ağ kafeslerde su ürünleri yetiştiriciliği başlatılmıştır. 1994 yılında yapılan çalışmalar çerçevesinde Türkiye'deki içme ve kullanma suyu dışında kalan baraj göllerinde DSİ Genel Müdürlüğü ile TKB-TÜGEM arasında düzenlenen protokol kapsamında baraj yüzey alanlarının yüzde 1'inde kafeslerde su ürünleri yetiştiriciliği başlamıştır. Bölge'nin yüksek oluşu, akarsu kaynaklarının düzensiz su rejimine sahip bulunması ve mevsimsel ısı değişikliği gibi faktörlerin etkisinde kalan yetiştiricilik için baraj gölleri iyi bir ortam konumundadır.

Ancak DAP Bölgesi'nde ağ kafeslerde balık yetiştiriciliği özendirilemediği için iyi bir gelişme sağlayamamıştır.

Ağ kafeslerde balık yetiştiriciliğine açılacak baraj göllerinin belirlenerek, buralarda yapılacak yetiştiriciliğin teknik ve parasal açıdan desteklenmesi gerekmektedir.

Fırat Üniversitesine bağlı Cip Balık Üretim ve Yetiştirme Tesisinde, Elazığ DSİ Bölge Müdürlüğü'nün Keban Baraj Gölü civarındaki balık üretim tesislerinde Van Tarım İl Müdürlüğüne bağlı bulunan Yüzüncü Yıl Alabalık İşletmesinde yavru balık üretimi gerçekleştirilmektedir.

Sağlıklı yavru balık üretimi proje bölgesindeki su ürünleri yetiştiriciliğinin yaygınlaşması ve gelişmesi açısından oldukça önemlidir. Kamuya ait bu kuruluşlar dışında Bölge'de bulunan özel işletmeler çeşitli problemler ile karşılaşmaktadırlar. Bunların başlıcaları;

- Yetmiş teknik eleman yetersizliği,
- Kaliteli yem temini,
- Kaliteli yavru temini,
- Kış şartlarında ortaya çıkan ulaşım problemleridir.

Yukarıda belirtilen problemlerden dolayı, işletmeler verimli çalıştırılmamakta ve maliyet yükselmektedir. Bu durum proje bölgesinde su ürünleri yetiştiriciliğinin yaygınlaşmasının önündeki en büyük engeldir.

DAP Bölgesi ihtiva ettiği su kaynaklarının özellikleri itibarıyla alabalık üretimine uygundur. Ancak alabalığın her kaynakta larva döneminden porsiyonluk ağırlığa kadar üretilmesi, Pazar ağırlığına erişme süresi, yem değerlendirme katsayısı ve değişik dönemlerdeki kayıpları olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle kaynak etüdünün yapılarak işletme tipleri belirlenmelidir.

Su kaynaklarındaki balık türlerinin devamlığını koruyarak maksimum verimin elde edilmesi için yapılan organizasyonlara “Balıkçılık Yönetimi”denir. Balıkçılık yönetiminde söz sahibi olan kuruluşlar; Tarım ve Köyişleri, Enerji ve Tabii Kaynaklar ve Orman Bakanlığıdır. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı bu görevini merkezde, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü ve Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü bünyesindeki birimlerle; Taşrada ise taşra teşkilatı olarak Tarım İl Müdürlükleri bünyesindeki Proje İstatistik ve Koruma Kontrol Şubeleri vasıtasıyla yerine getirmektedir.

Proje bölgesinde su ürünleri ve balıkçılık kooperatifleri incelendiğinde sektörle ilgili kooperatiflerin özellikle Elazığ, Van, Malatya, Bitlis illerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bölge’de bulunan su ürünleri kooperatiflerin büyük çoğunluğunun kuruluş amacı avcılıktır.

Avcılık kooperatifleri sezon başlangıcında, kişi veya pazarlama kooperatifleri ile sezonluk anlaştığı için pazarlama problemi yaşamamaktadır.

İnci Kefali gibi proje bölgesinde yoğun olarak avlanan bazı balıkların pazarlanmasında sıkıntı çekilmektedir. Avlanan ürün zaman zaman elde kalmakta ve dökülmektedir. Bu problemin ana sebebi Bölge’de ihtiyaç fazlası balıkların muhafazası için ihtiyaç duyulan yeterli soğuk hava deposunun ve soğuk zincirinin olmamasıdır.

Bölge’de avcılık için Karadeniz’den getirilen veya Bölge’de imal edilen çeşitli ebatlarda sacdan yapılmış tekneler kullanılmaktadır. Bölge’de imal edilen tekneler, Karadeniz’den getirilen tekneler göz önüne alınarak yapılmış olup, Bölge’nin özellikleri dikkate alınmıştır.

Bölge’deki su kaynaklarındaki avcılıkta kullanılan ağlar Karadeniz Bölgesi’nden (Trabzon) , Akdeniz Bölgesi’nden (Mersin), Göller Bölgesi’nden (Isparta), Ege (İzmir) ve Marmara (İstanbul) Bölgesi’nden sağlanmaktadır. Bölge’de av araç-gereçleri üretim, pazarlama ve donatımını yapan bir kuruluşun olmaması Bölge’deki avcılığın verimini düşürmektedir.

Bölge’de yapılan avcılıkta, bir elektronik donanım olan echo-sounder’lar yaygın kullanılmadığından, bu teknik donanıma sahip olmayan balıkçıların avlanma süreleri uzamaktadır. Bu durum, doğal olarak birim av başına düşen maliyeti yükselmekte ve avcılık verimini düşürmektedir.

Proje bölgesinde avcılık yapılan su kaynaklarında, kurallara dayalı bir balıkçılık yönetiminden bahsetmek mümkün değildir (Kaynaklar geleneksel olarak ve günü birlik politikalar ve uygulamalarla yönetilmeye çalışılmaktadır). Bölge’deki önemli su kaynaklarının çoğunda su ürünleri stok tahmini çalışmaları yapılmışsa da, bu çalışmaların sonuçları balıkçılık yönetimine uygulanmış değildir. Yapılan araştırmalar proje bölgesinde bu kaynakların kapasitesinin altında işletildiğini; bazılarının ise aşırı avcılık ile sömürüldüğünü ortaya koymuştur.

Proje bölgesindeki su kaynaklarında balık stoklarının azalmasında en önemli etkenlerin başında kirlilik ve hatalı avlanma yöntemleri gelmektedir. Evsel ve sanayi kuruluşlarından gelen atık suların su kaynaklarına boşaltılmasının yanı sıra erozyon da su kaynaklarında kirliliğe neden olmaktadır. Ayrıca bazı kaynaklarda avcılık yapılmaması veya çok az yapılması sonucunda ortaya çıkan yoğun stok nedeniyle, ekonomik bir türün yeterince beslenip büyüyememesi su kaynağını ekonomik olmaktan uzaklaştırmaktadır.

Ülke genelinde olduğu gibi, proje bölgesinde de sektör yatırımları için güvenli, yeterli ve sürekli bir finansman kaynağı yoktur. Ziraat Bankası kredilerinin kullanım oranları ise oldukça düşüktür. Kredi kullanımındaki bu yetersizliğin nedenlerinin başlıcaları;

- Kredi limitlerinin düşük olması,
- Gerekli şartların yerine getirilmesinin zorluğu,
- Kredi kuruluşlarının rehberlik hizmetlerinin yetersizliği,
- Faizlerin bu sektör için oldukça yüksek olmasıdır.

Proje illerinde özellikle kültür balıkçılığı için bir dönem uygulanmış olan “yüzde 30’luk Kaynak Kullanımı Teşvik Fonu” su ürünleri sektöründeki yatırımlarda bir hızlanmaya sebep olmuş, ancak bu uygulamanın sonradan kaldırılmış olması yatırımları durma noktasına getirmiştir.

Doğu Anadolu Bölgesi’nde yumurta, yavru ve damızlık balık ihtiyacını karşılayacak kamu ve özel işletme sayısı yok denecek kadar azdır. Fırat ve Atatürk Üniversiteleri bünyesinde faal, Yüzüncü Yıl Üniversitesi bünyesinde kuruluş aşamasında olan deneme ve üretim istasyonlarının yanı sıra Elazığ’da DSİ Genel Müdürlüğü’ne ve Van’da Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı’na, Tunceli’de ise Orman Bakanlığı’na bağlı balık üretim istasyonları bulunmaktadır.

Bölge’de kaliteli balık yemi üretebilen yem fabrikalarının olmayışı nedeniyle, mevcut işletmelerin çoğu yem ihtiyacını Ege ve Marmara Bölgeleri’ndeki kurulu yem fabrikalarından sağlamak zorunda kalmaktadırlar. Ege ve Marmara Bölgeleri’nden temin edilen yemler ise Bölge’deki işletmelere en az yüzde 10-15 daha fazla bir maliyetle girmektedir.

Sahip olduğu iklim ve topoğrafik yapı nedeniyle, Doğu Anadolu Bölgesi’nin en önemli sorunlarından biri de ulaşım sorunudur. Gerçekten DAP Bölgesi’nin ulaşım imkanları yurdumuzun diğer bölgelerine göre daha kötü durumdadır. Yolların buzlanması veya kar yüzünden kapanması, hem bölge içindeki hem de bölge dışına yapılan/yapılacak olan canlı ve işlenmemiş balık naklinde sorun yaratabilecek önemdedir. Halbuki, balık naklinde ve pazarlamasında zaman çok önemlidir.

Ulaşımında Bölge’nin sahip olduğu iklim ve topoğrafik yapı dışında sosyal sorunlar (terör vb) da etkili olmaktadır. Bölge’de özellikle yaz aylarında yakalanan balıkların sevkiyatında frigidite taşıma vasıtalarının olmayışı nakliyatın gece yapılmasını gerektirmektedir. Ancak güvenlik sebeplerden dolayı sevkiyat gündüz yapılmakta, bu da

taşınan balıkların bozulması başta olmak üzere çeşitli problemleri beraberinde getirmektedir.

Bölge'nin yüksek oluşu, su kaynaklarında sıcaklığın uzun süre düşük kalması ve hatta bazılarının belli bir süre donması balıkların büyüme oranlarını düşürdüğü için, balıklandırma çalışmalarının başarısını azaltmakta ve potansiyeli gelire dönüştüren faktör olan avcılığı zorlaştırmaktadır. Bu hususlar dikkate alınarak kaynakta limnolojik etüdler yapıldıktan sonra kaynak;

- Uygun türde ve uygun büyüklükte yavru balıklarla balıklandırılmalıdır.
- Balıklandırmadan sonra kaynakta belirli periyotlarla izleme ve takip çalışmaları yapılmalıdır.

Su ürünleri sektöründe bir organizasyon sorunu söz konusu olup, bu sorunun ortadan kalkması için Su Ürünlerinden sorumlu tek bir teşkilatın oluşturulması yararlı görülmektedir.

Su ürünlerinde sektörler arası interferanslar, paylaşım, yetki ve hakimiyet sorunları mevcuttur. Kaynakların sulama amacı için kullanılması, ve kaynaklarda su seviyesinin büyük ölçekli oynamalara sebep olması avcılığı yapılan balık türlerini etkilemektedir. Van Gölü'nde yaşayan ve Bölge balıkçılığının en önde gelen türü olan inci kefali üremek üzere göle dökülen sulara girmek zorundadır. Ancak, göle dökülen akarsular kum alma çalışmaları nedeniyle gün geçtikçe tahrip edilmekte ve balıklara yumurta bırakacak alanlar bulunmamaktadır. Yumurtadan çıkan yavrular ise yem bulamadıklarından ve erozyonla ortaya çıkan bulanıklık nedeniyle yok olmaktadır.

Gerek doğal kaynaklardan avlanan, gerekse kültür balıkçılığı ile elde edilen ürün kayıtlarının kooperatifler ve işletmelerce, düzenli ve gerçeğe uygun olarak tutulmaması, proje bölgesindeki gerçek doğal ve yapay üretim değerlerinin ortaya çıkarılmasında zorluklara neden olmaktadır. Üretim kayıtları olmayan kaynaklar ve işletmeler için yönetim kuralları belirlemek ve uygulamak da mümkün olmamaktadır. Ayrıca gerek avcılık gerek kültür balıkçılığı açısından Bölge'nin önemli bir bölümünde asayiş ve haberleşme problemi vardır.

Bölge içinde su ürünleri tüketimi ile ilgili kayıtlar bulunmamakla birlikte, yapılan bazı anket çalışmaları kişi başına tüketimin oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Proje bölgesinde kişi başına tüketim 3,2 kg/yıl civarında olmaktadır. Buna karşılık, 1996 yılı Türkiye ortalaması kişi başına tüketim ise 8,5 kg/yıl olarak belirlenmiştir.

3.0.4. Hayvancılık

İnsan beslenmesinde önemli bir yere sahip olan hayvansal proteini temin eden gıda ve giyim sanayine hammadde sağlayan ve önemli bir istihdam kaynağı olan hayvancılık alt sektörünün Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki mevcut durumunun iyi bir şekilde saptanması Bölge'de uygulanacak kalkınma programlarının hazırlanmasına ışık tutacaktır.

Ülkemiz nüfusunun yüzde 9'unun barındığı, coğrafi koşulları yönünden yurdumuzun diğer yörelerine göre daha az avantajlı, topografik bakımdan dağlık ve engebeli alanların yer kapladığı Doğu Anadolu Bölgesi, iklim şartlarının da oldukça ağır olduğu bir Bölge'dir.

Yaylaların ve az sayıda bulunan ovaların tarım için elverişli olduğu söylenebilse de işlenebilen alanların toplam alan içindeki yeri ancak yüzde 25 kadardır.

Hayvancılık için önemli bir potansiyel kaynak olarak görünen çayır ve mer'aların toplam arazi içindeki payı yüzde 39 oranındadır

Mevcut İşletmeler ve Pazar Durumu

Doğu Anadolu Bölgesi'nde Türkiye genelinde olduğu gibi, işletmeler küçük aile işletmeleri şeklinde olup toplam işletme sayısı 470.943 dür. (Tablo 3.3.1) Geçimlik işletmeler olarak nitelendirilebilecek bu aile işletmeleri daha çok kendi tüketimleri için üreten, 1-5 büyükbaş hayvanın yer aldığı ekstansif şartlarda hayvan yetiştirilen işletmelerdir.

Hayvancılığın geliştiği ülkelerde rastlanan, pazar için üretilebilecek, rasyonel üretim yapan ihtisaslaşmış hayvancılık işletmeleri Bölge'de yok denecek kadar azdır.

Hayvancılık, gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de hayvancılık işletmelerinin örgütlenmeleri kooperatif, dernek ve yetiştirici birlikleri biçiminde olmaktadır. Ayrıca yer yer il ve ilçelerde Vali veya Kaymakamlıkların öncülüğünde süt birlikleri ve köye hizmet götürme birlikleri kurulmaktadır. Bunların dışında, bazı özel sektör kuruluşları sözleşmeli hayvan yetiştiriciliği yaparak hayvancılık sektöründe bir örgütlenme biçimi olarak yer almışlardır. Diğer hayvan yetiştiricileri ise örgütsüz olarak çalışmaktadırlar.

Süt fabrikalarının yakın çevresindeki küçük aile işletmeleri ile sayıları çok az olan büyük işletmeler sütlerini süt işleme fabrikalarına, diğer yetiştiriciler ise bakkal ve benzeri ticari kuruluşlara satmaktadırlar. Bölge'de; gelişmiş bölge ve ülkelerde olduğu gibi süt üreticilerinin ürünlerini işleyip pazarlayacak her hangi bir oluşum ve örgüt bulunmamaktadır. Bunun sonucu olarak da Bölge'de süt üretimi cazibesini kaybetmektedir.

Hayvan Varlığı ve Türlere Dağılımı

Sığır Varlığı

DAP kapsamındaki illerde 1991 yılına kıyasla 1997 yılında yüzde 15,6 azalma ile sığır sayısı 2.241.307 başa düşmüştür. (Tablo 3.3.5) . Hayvancılıkta önemli olan hayvan sayısı değil hayvanların verimleridir. Bu verimleri Bölge'deki sığırların genotip kombinasyonları çok etkilemektedir. Diğer bir anlatımla toplam sığır popülasyonu içinde et ve süt verimleri yüksek olan kültür ırkları ile bunların melezlerinin sayısının yüksekliği yüksek verimliliğin bir işaretidir. Halbuki Bölge'de sığır varlığının ancak yüzde 5'i kültür

ırkı, yüzde 31'i kültür melezleri ve yüzde 64'ü ise verimleri düşük yerli ırklardan oluşmaktadır. Üstelik son yıllarda hayvan sayıları azalmış bulunmaktadır. Bölge'de hakim olan köy hayvancılığının daha çok mer'a yetiştiriciliğine dayanması ve mer'aların terör ve göç nedeniyle bir süre kullanılmaması bu sayısal düşüşü açıklayabilecek etkenlerdir. Orta ve Batı Anadolu'da faaliyet gösteren sığır besi işletmelerinin besi materyalı yıllarca bu Bölge'den sağlanmıştır. Ancak yetiştiriciliğin gerilemesiyle besi materyalı sağlamada Bölge eski önemini yitirmiştir.

Koyun ve Keçi Varlığı

Bölge'de hayvancılık açısından en önemli kaynaklarından birisi koyun varlığıdır. Ülke koyun varlığının yüzde 31'lik bir kısmı bu Bölge'de bulunmakta olup 1997 yılında 9.347.807 başa ulaşmıştır (**Tablo 3.3.7**). Keçi sayısı ise aynı yılda 1.274.357 baş olmuştur.

Özellikle mer'a hayvancılığına dayalı koyunculuk faaliyetleri son terör ve göç olaylarından olumsuz şekilde etkilenmiştir.

Kanatlı Varlığı

Türkiye son 15 yıl içinde tavukçuluk alanında çok önemli atılımlar yapmış ve bu sektör tarımın diğer alt sektörlerine göre ülkemizde en çok gelişen ve batı standartlarına en yakın sektör konumuna gelmiştir.

Bu önemli gelişmelerle tavuk eti üretimi ülkemizde 500.000 ton/yıl düzeylerine ulaşmıştır. Tavukçuluğun bu hızlı gelişiminden en az etkilenen bölge DAP Bölgesidir. Bölge'de sadece Elazığ, Erzurum ve Erzincan'da broyler üretiminde entegre kümesler, yem üniteleri, kesimhaneler, taşımacılık ve pazarlama zinciri oluşturulmuştur.

Arıcılık

Ülkemizdeki mevcut kovanların yüzde 14,5'i (581.573 adet) bu Bölge'de bulunmakta ve 7.801 ton bal üretilmektedir (**Tablo 3.3.10**). Bölge'de kovan başına düşen bal miktarı 13,4 kg. olup ülke ortalaması olan 15,8 kg.'dan biraz düşüktür.

Hayvan Irklarının İslah İmkanları

Bölge'de mevcut yerli ırkların fazlalığı (yüzde 64) sığırcılıkta ıslah edilebilecek potansiyelin olduğunu göstermektedir. Melezleme ve seleksiyon yoluyla yapılacak ıslah çalışmalarının yanı sıra Bölge'ye uygun ırkların çoğaltılmasına da yer verilmelidir.

Koyun ve keçi açısından ıslah çalışmaları daha güç görünmektedir. Bölge'deki yerli ırklar birbirleriyle çaprazlanarak karışık tipler elde edilmektedir.

Bölge'de mevcut yerli ve melez ırkların ıslahı ve kültür ırklarının genotiplerinin korunması ve üretim amacıyla gerek suni ve gerekse tabii tohumlama faaliyetleri Tarım İl ve İlçe Müdürlüklerince sürdürülmeye çalışılmaktadır. Suni tohumlama çalışmaları

Bölge’de çok yetersiz olup sağmal inek sayısının ancak yüzde 4,3’ü bu yolla döllenmektedir.

Bölge’de suni tohumlama çalışmalarının yetersizliğini, veteriner hekim eksikliği, organizasyon yanlışlığı ve başarısızlığı, terör, ulaşım ve haberleşme zorluklarının yanı sıra yetiştiricilerin bilgi eksikliği ile açıklamak mümkündür.

Mer’a Kullanımı ve Yem Üretimi

Bölge’deki mevcut arazilerin yüzde 39’u mer’alardan oluşmaktadır. Mer’aların son çıkarılan Mer’a Kanunu uygulamasına kadar bakımsız kalmış, ağır otlatma ve tekniğine uygun bir mer’a yönetimi uygulanmaması nedenleriyle mer’aların önemli bir kısmı tahrip olmuş, verimsizleşmiş ve erozyona açık hale gelmişlerdir.

Yem bitkisi üretiminin yeterli olarak ekilmemesinin nedeni, Bölge’de verimliliği düşük olan hububat gibi bir bitkinin Yembitkilerine alternatif oluşturması ve kaba yemin hayvansal üretime dönüştüğü hayvancılık faaliyetlerinin yeterince yerleşmemiş olmasıdır.

Yem bitkisi üretiminin artırılması ekonomik bir hayvancılık yapabilmenin temel koşuludur. Bölge’de Yembitkilerinin toplam ekilişler içindeki yeri yüzde 7,7’ dir. Hayvan besleme açısından enerji ve protein kaynaklarını teşkil eden konsantre yem ihtiyacı en iyi tahminlere göre 3,8 milyon ton/yıl dolayındadır (**Tablo 3.3.12**). Başta tahıl daneleri ve küspeler olmak üzere, önemli miktarda konsantre yem Bölge’ye dışarıdan gelmekte, ya da hayvanlar enerji ve protein bakımından eksik rasyonlarla beslenmektedir.

Yem üretimine katkıda bulunabilen sanayi kuruluşu olarak Bölge’de 7 şeker fabrikası, 2 yağ fabrikası ve 12 un fabrikası mevcuttur. Bölge’de en fazla, yaş şeker pancarı posası ve melas üretilmekte, kuru şeker pancarı posası ise üretilmemektedir.

Hastalık Kontrol Sorunları

Hayvancılığımızın daha üst seviyelere ulaşması, hayvan başına alınan verimin istenilen seviyede olması ve ekonomiye daha fazla katkıda bulunulması ve nihayet hayvanlardan insanlara geçen zoonoz hastalıklardan insanların korunması, ancak hayvan hastalıklarının kontrol altına alınması ile mümkündür.

Hayvan hastalıkları ile mücadele bir bölge veya il sorunu olmaktan ziyade, genel anlamda tüm ülke sorunu olarak ele alınmalıdır. Bu bağlamda Türkiye’de de, tüm ülke bazında hayvan hastalıkları ve zararlıları ile mücadele amacı ile teşkilatlanma yoluna gidilmiş ve belirli kriterler içerisinde mücadele yürütülmüştür. Ancak ülke çapında önemli mesafe alındığını söylemek mümkün değildir.

DAP kapsamındaki illerde Tarım il ve ilçe müdürlüklerince gönderilen materyalleri inceleyerek, hastalıkların kesin teşhisini koyan 2 adet Hayvan Hastalıkları Araştırma Enstitüsü (Elazığ ve Erzurum) bulunmaktadır.

Bölge’de salgın ve paraziter hastalıklar yaygın olarak görülmekte ve bir taraftan çok önemli ekonomik kayıplara yol açmakta, diğer taraftan da ıslah çalışmaları ve diğer yöntemlerle, yüksek verimli hayvan varlığını oluşturma çabalarını önleyici bir unsur olmaya devam etmektedir.

Hayvansal Ürünler:

Genel olarak Bölge’de hayvanlardan elde edilen ürünlerin hayvan başına düşen verimleri ile toplam üretimler düşük düzeydedir. 1991-1997 yıllarına ait hayvansal üretimler genel olarak düşüş göstermiştir. (**Tablo 3.0.6**)

Et üretiminde kesilen hayvan sayısı kadar hayvanların karkas ağırlığı da önemlidir. 1991-1997 yılları içinde karkas verimi sığırlarda 131,5 kg.'dan 148,1 kg.'a yükselmiştir. Bu değer ülke genelinden 11 kg., dünya ortalamasından ise 52 kg. daha azdır. Koyunlarda ise hemen hemen aynı düzeyde kalmıştır. (20,8 kg. – 20,9 kg.)

Bölge’de inek başına elde edilen süt verimi 1.217 kg/yıl olup, ülke genelinden 377 kg., dünya ortalamalarından 783 kg. daha düşüktür. Avrupa'daki 5.000 kg/yıl verimin çok üstündeki verimlerle kıyaslanamaz durumdadır.

Yumurta üretimi açısından Türkiye geneline göre Bölge’nin çok düşük değere sahip olması (yüzde 3,8) ve üretimin birkaç ilde yoğunlaşmasının başlıca sebepleri; damızlık işletmenin Bölge’de olmaması, üreticilerin entegrasyon şeklinde örgütlenmemeleri ve iklim şartlarının olumsuzluğu olarak söylenebilir.

Hayvancılık Sektöründe İmalat Sanayi

Hayvancılığın gelişmesinde temel unsur olarak görülen tarıma dayalı sanayiler DAP illerinde yeterince gelişmemiştir. Gerek hayvansal üretime girdi sağlayan sanayiler gerekse hayvansal ürünleri işleyecek sanayiler kurulup yaygınlaştırılmamıştır. Bunda hayvancılığın alt yapısının yetersizliği rol oynadığı gibi Bölge’nin genel kalkınmışlık düzeyinin yetersiz olması da etkili olmaktadır.

Hayvancılıkla İlgili Dar Boğazlar

DAP Bölgesi’nde mevcut sorunlar, ülkemizin diğer bölgelerinin de sorunları olmakla birlikte, özelliği gereği Bölge’de daha önemli dar boğazlar yaratmaktadır. Bu sorunlar genel hatlarıyla şunlardır.

- 1- İşletme boyutları çok küçüktür: 1-5 baş büyüklükte işletmelerin çoğunlukta olduğu ve bitkisel üretimle hayvancılığın bir arada yapıldığı bu işletmeler arazi, tarımsal mekanizasyon, damızlık hayvan, kredi gibi üretim yönünden yetersizdir.
- 2- Mevcut hayvanların verimleri düşüktür.
- 3- Yem bitkileri kaynakları iyi kullanılmamakta ve kaba yem açığı bulunmaktadır. Mer’alardan yeterince yararlanamamanın yanı sıra, yem bitkileri ekilişlerinin yaygınlaştırılmamış olması kaba yemin tarladan elde edilmesi şansını da azaltmaktadır.

- 4- Bakım ve besleme şartları yeterli değildir.
- 5- Hayvan hastalıkları ve zararlılarla mücadele programları yetersizdir.
Veteriner Hekim noksanlığı dahil bu alandaki alt yapı yetersizdir.
- 6- Çiftçiler yeterli teknik bilgi ile donatılmamıştır.
- 7- Çiftçiler yeterli ölçüde örgütlenememişlerdir.
- 8- Yeterli pazar organizasyonu kurulamamıştır.
- 9- Bölge’de hayvansal ürünler sanayii gelişmemiştir.
- 10- Hayvancılıkla ilgili Kamu politikaları yetersizdir.
- 11- Hayvancılıkla ilgili yasalar günün ihtiyaçlarına cevap vermemektedir.

Teşkilat Yapısındaki Dar Boğazlar

Türkiye’de hayvan sağlığı ve bununla ilgili konular Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı’nın görev ve sorumluluğu altındadır. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı’nın bugünkü yapısı merkez ve taşra teşkilatlarının durumu, etkili bir hayvancılık hizmeti vermeye uygun değildir. Başta Hayvancılığı Geliştirme ve Veteriner İşleri Genel Müdürlükleri olmak üzere hayvancılığa hizmet verecek etkili bir yapılanmaya gidilmesine ihtiyaç vardır. Diğer taraftan, hayvancılığa yönelik kamu hizmetleri ve bu hizmetlerin yürütülmesine ilişkin yetkiler çeşitli bakanlık ve kuruluşlara dağılmıştır. Bu dağınıklık söz konusu hizmetlerin etkili bir biçimde yürütülmesini güçleştirmektedir.

Genel Değerlendirme

Hayvansal proteinin insan yaşamındaki önemi ve günlük olarak bu proteine duyulan ihtiyaç, hayvansal ürünleri yaşamın vazgeçilmez unsurları haline getirmektedir. Bu bilginin önemini daha önce kavrayan gelişmiş ülkeler hayvancılık alt sektörüne yaptıkları yatırımlarla bu alanda büyük gelişmeler kaydetmişlerdir. Kuşkusuz bir ülkenin veya Bölge’nin ekonomik ve sosyal kalkınmışlığı kadar, orada mevcut iklim, topoğrafya ve tarımsal alt yapı hayvancılık alt sektörünün gelişmesine etki etmektedir.

İncelemeye konu olan Doğu Anadolu Bölgesi’nde yüksek rakımın yanı sıra sert ve uzun geçen kış şartları ve bitki gelişme döneminin kısa oluşu bitkisel üretimin karlı olarak ancak iklimin uygun olduğu bazı illerde ve mikroklima özelliği gösteren Iğdır ovası gibi alanlarla sınırlı kalmasına neden olmaktadır.

Toprak, topoğrafya ve iklim şartlarının da şekillendirmesiyle hayvansal üretim Bölge’de ağırlıklı olarak yapılmaktadır. Ancak hayvancılıkla ilgili alt yapının gelişmemiş olması nedeniyle Bölge’de karlı bir hayvancılık faaliyeti yapılamamaktadır. Diğer bir anlatımla Bölge’de ekonomik anlamda, pazar için üreten ihtisaslaşmış hayvancılık işletmesi yok denecek kadar azdır. Genellikle köy hayvancılığının hakim olduğu Bölge’de hayvanlar mer’ada otlamakta, samanla beslendikleri ahırda kışı geçirmektedirler. Çiftçiler besleme değeri olmayan samanı dahi yeterli olarak bulamadıklarından, olabildiğince az sayıda hayvanla kışa girmektedirler. Bu nedenle sonbaharın sonunda “döküm mevsimi” denilen dönemde pazara çok sayıda hayvan sunulmaktadır.

Hayvancılık mer'aya dayalı olmakla birlikte, mer'aların bir kısmı ot üretimi bakımından yetersizdir. Ancak ülkemizin en kaliteli mer'aları da bu Bölge'de bulunmaktadır.

Nasıl sanayi sektörü hammadde veya yarı mamul maddeyi işleyerek nihai ürün üretiyorsa, hayvancılık sektöründe de hayvanları yem kullanarak bunu ete ve süte dönüştüren fabrikalar olarak düşünmek mümkündür. Ancak burada hayvanların genetik potansiyellerinin ve kullanılan yemin kalitesi, diğer şartlar sabit kabul edildiği takdirde, verimliliği dolayısıyla da karlılığı belirleyen temel unsur olmaktadır. İşte bu temel unsuru yetersiz olan Bölge'de hayvancılık ekonomik anlamda verimli olmayan ve çiftçiler için yeterli karı sağlamayan bir uğraş alanı olmaktadır.

Bölge'deki mevcut durumun analizinde, hayvancılık sektörünün ülke ve dünya ölçeklerine göre gelişmediği, verim potansiyelleri düşük hayvanlarla üretim yapıldığı, hayvanların kaba yem ihtiyaçlarının tam olarak karşılanamadığı ve dengesiz beslendiği, hastalıklarla mücadelenin yetersiz olduğu ve hastalıkların ekonomik kayıplara neden olduğu, üremenin devamı için suni ve tabii tohumlamanın yeterli yapılmadığı ve hayvan ıslah çalışmalarının yetersiz olduğu, çiftçilerin iyi örgütlenemediği ve etkili bir pazar, eğitim ve yayım organizasyonu kurulamadığı görülmektedir.

Hayvancılığın Bölge'de karlı bir ekonomik faaliyet olarak yapılamamasında rol oynayan sorunlar sektörle ilgili darboğazlar bölümünde gruplandırılmaya çalışılmıştır. Bu sorunların çözümü ve dolayısıyla hayvancılık sektörünün geliştirilmesi, sektörün girdi üretiminden hayvansal ürünlerin pazarlanması, işlenmesi ve tüketimine kadar geçen süreçlerin bir bütünlük içinde ele alınarak Bölge'nin bu alanda yeniden yapılandırılmasına bağlıdır. Bunu yapabilmek için de uygun yasal, kurumsal ve fiziksel alt yapı düzenlemelerine ihtiyaç duyulacaktır.

Tablo 3.0.6: DAP İllerinde Hayvansal Ürünler Üretimi (Ton)

	1991	1997	Değişim (Yüzde)
Et	46.431	50.562	+ 8,9
Süt	1.848.305	1.709.660	- 7,5
Yapağı	19.409	15.714	-19,0
Kıl	927	589	-36,5
Deri (adet)	988.947	1.000.386	- 1,2
Yumurta	20.979	28.824	-37,4
Beyaz et (+)	-	26.358	+28,7
Bal	9.462	7.801	-17,5

Kaynak:Mevcut Durum ve Analizi Raporu ilgili Tablolarından hesaplanmıştır.

Not: Üretim artışı yıllık yüzde 4,3 olarak hesaplanmıştır.

3.0.5. ORMANCILIK

Orman Varlığı

DAP Bölgesi ülke kara yüzeyinin yüzde 20'sini, toplam nüfusun yüzde 10,5'ini oluşturmaktadır. Ülke orman varlığının yüzde 7,7'sine sahiptir. Bölge toplam alanı 15.350.000 ha.'dır. Bu alanın 1.645.437 ha.'ı, orman amenajman planı verilerine göre "orman" sayılmakta, 13.704.563 ha.'ı orman alanı dışında kalmaktadır. Bu orman varlığı bölge kara yüzeyinin yüzde 11,2'ini kaplamaktadır.

Orman varlığının yüzde 24,3'ü koru, yüzde 75,7'si baltalık niteliğindedir. Ayrıca Bölge ormanlarının yüzde 71,7'si verimsiz, yüzde 28,3'ü verimlidir. Koru ormanlarının yüzde 48,5'i verimli, yüzde 51,5'i verimsiz, baltalık ormanların ise yüzde 21,8'i verimli, yüzde 78,2'si verimsiz niteliktedir.

Bölge illerinde orman sayılan alanların paylarında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin il yüzeyinin Gümüşhane'de yüzde 23,8'ü, Bingöl'de yüzde 28'i, Tunceli'de yüzde 27,4'ü, Bitlis'te yüzde 21'i orman sayılan alanla kaplıyken, bu oran Ağrı'da yüzde 0,5, Bayburt'ta yüzde 3,9, Iğdır'da yüzde 0,03, Van'da yüzde 1,3, Kars'ta yüzde 4,6 dolaylarındadır. Bu oranlar ormanların il düzeyinde yeryüzü şekilleri, iklim koşulları, yararlanma biçimi veya çeşitli nedenlerle dengesiz olarak dağıldığını göstermektedir.

Bölge'de kişi başına düşen ortalama orman alanı 0,28 ha.'dır. Bu miktar ülke ortalaması olan 0,33 ha.'ın altındadır. Verimli orman alanı ise 786 m²/kişi, ülke ortalaması ise 1.600 m²/kişi'dir.

Servet, Artım, Eta Durumu

Türkiye ormanlarındaki ağaç serveti verimli koru ormanlarında 1.018.582.000 m³, verimli baltalıklarda 80.873.000 m³, verimsiz koru ormanlarında 63.638.000 m³, baltalıklarda ise 23.335.000 m³ olmak üzere toplam 1.186.428.000 m³'tür. DAP Bölgesi'nde koru ormanlarının serveti 5.345.251 m³, baltalıkların ise 36.729.151 sterdir.

Ülke ormanlarının yıllık artımı koru ormanlarında 27.939.000 m³, (2,0 m³/ha.), baltalıklarda 6.042.000 m³'tür (0,9 m³/ha.). DAP Bölgesi ormanlarında ise koru ormanlarında 662.360 m³ (1,7 m³/ha.), baltalıkta 1.189.234 m³ tür (1,0 m³/ha.).

Bölge ormanlarının yıllık etası koru ormanlarında 317.612 m³, baltalık ormanlarda 2.242.217 sterdir. Bu miktar ülke eta verileriyle karşılaştırıldığında ülke koru ormanlarının yüzde 2,6'sına karşılık gelmektedir.

Ormancılık Örgütlenmesi

Bölge ormanları, 3 orman bölge müdürlüğüne bağlı; 20 orman işletme müdürlüğü, 73 orman işletme şefliği, 3 bakanlık bölge müdürlüğüne bağlı; 7 fidanlık müdürlüğü, 5 ağaçlandırma ve erozyon kontrolü, 5 ORKÖY, 1 milli parklar-av ve yaban hayatı başmühendisliği, 1 milli park şefliği, 1 araştırma müdürlüğü tarafından yönetilmektedir.

Ormancılık Çalışmaları

Kadaastro ve sınırlandırma

1998 yılı sonu itibarıyla ülke genelinde sınırlandırma ve kadastrosu yapılan orman alanının toplamı 14 milyon ha. olup, orman alanlarının yüzde 68'ine karşılık gelmektedir. DAP Bölgesi'nde ise 1998 yılı sonuna kadar 95.058 ha. ormanlık alanda sınırlandırma ve kadastro çalışması yapılmıştır. Bu alan ise, toplam bölge ormanlarının yüzde 5,7'sine karşılık gelmektedir. Kısaca bölge ormanlarının mülkiyet durumu hukuksal olarak belirlenememiş ve güvence altına alınamamıştır.

Orman ürünleri üretimi

Bölge'nin kuzeyindeki ormanlardan orman ürünleri üretimine yönelik çalışmalar tomruk, direk, sanayi odunu vb. ürünler ile yakacak odun hasadından oluşmaktadır. Bu ormanlardan 1995-1997 yılları arasında yılda ortalama 82 bin m³ "yapacak odun", 200 bin m³ "yakacak odun", Bölge'nin güneyindeki ormanlardan ise yılda ortalama 1.000 m³ "yapacak", 220 bin m³ "yakacak odun" hasat edilmektedir.

Orman Yetiştirme ve Bakım Çalışmaları

Ülke ölçeğinde sosyal ve teknik bakımdan ağaçlandırılması mümkün 5.285.533 ha. saha belirlenmiş, ancak bu sahaların 1.529.283 ha.'ı ağaçlandırılabilmiştir. DAP Bölgesinde ise potansiyel ağaçlandırma sahası olarak 623.334 ha. alan belirlenmiş, bu alanın 49.145 ha.'ı ağaçlandırılabilmiştir. Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde 18.429 kişi/yıl istihdam edilmiştir.

Erozyon Kontrolü Çalışmaları

Türkiye genelinde orman sınırları içinde erozyon kontrolü amacıyla 1998 yılı sonuna kadar 365.329 ha.'da çalışma yapılmıştır. DAP Bölgesi'nde ise 115.445 ha. olarak belirlenen potansiyel alanın 73.044 ha.'ında erozyon kontrolü çalışması yapılmıştır. Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde 27.392 kişi/yıl istihdam edilmiştir.

Orman Ağacı Fidanı Üretimi

Bölge'de orman fidanı üretimi çalışmaları Orman Genel Müdürlüğü ile Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrol Genel Müdürlüğü tarafından yapılan ağaçlandırma, erozyon kontrolü ve yapay gençleştirme çalışmaları ile askeri birliklerin, kamu kurum ve

kuruluşlarının, okul ve özel kuruluşların yapacakları ağaçlandırmaların fidan gereksiniminin karşılanmasına yönelik yürütülmektedir. Bu amaçla 270 ha. büyüklüğünde, yılda 22,6 milyon çeşitli türlerde orman fidanı üretebilecek 7 devlet orman fidanlığı bulunmaktadır. Ancak bu fidanlıklar tam kapasiteyle hizmet yapamamaktadır.

Ormancılıkta Karlılık ve Verimlilik

Bölge’de orman işletmeciliğinin temel amacı ülke genelinde olduğu gibi karlılık değildir. Bu nedenle kar-zarar bilançolarına bakılarak karlılığı belirlenemez. Buna rağmen kar-zarar bilançolarının zarar göstermesi bölge ormanlarının nitelik ve niceliği ile verimlilik düzeyinin düşük olmasından kaynaklanmaktadır. İşletmeler düzeyinde yapılacak detaylı çözümler karlılık ve verim düzeyini daha gerçekçi bir şekilde açıklayabilir.

Özel Ormancılık ve Kavakçılık Çalışmaları

Bölge’de özel mülk arazilerde kavak yetiştiriciliği dışında şimdilik özel ormancılık yapılmamaktadır. “Orman” sayılan alanların tamamı devlete aittir. 1995 Yılında yürürlüğe giren 4122 sayılı “Milli Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Seferberlik Kanunu” ile 6831 sayılı “Orman Kanunu” nun 57. maddesi kapsamında özel kişi, kurum ve kuruluşlara sağlanan desteklere karşın, “özel” ağaçlandırma çalışmaları oldukça sınırlı kalmış, yaygınlaştırılmamıştır.

Bölge’nin kuzeyinde özel kişi ve kuruluşlar tarafından Gümüşhane’de 1.000, Erzurum’da 749, Erzincan’da 226, Ağrı’da 437 ve Kars’ta 19 ha. kavak ağaçlandırması yapılmıştır. Ayrıca Muş-Bingöl Kırsal Kalkınma Projesi kapsamında 284 ha. galeri kavakçılığı gerçekleştirilmiştir. Kavak yetiştiriciliği, özellikle galeri kavakçılığı Bölge’de hızla yayılmakta, köylülere ek gelir kaynağı olmaktadır. Ayrıca Bölge’deki odun hammaddesi gereksinimini karşılaması bakımından önemli bir faaliyet niteliğindedir.

Biyolojik Çeşitliliği Koruma ve Rekreasyonel Faaliyetler

Biyolojik çeşitliliğin ve doğal alanların korunması ile yaban hayatının zenginleştirilmesine yönelik, Bölge’de milli park, tabiatı koruma alanı, tabiat parkı ve yaban hayatını koruma alanlarına yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

Bölge’de rekreasyonel gereksinimleri karşılamak amacıyla;

Toplam 113 ha. genişliğinde 9 “(B) Tipi” ve 167 ha. genişliğinde de 4 “(C) Tipi” orman içi dinlenme yeri bulunmaktadır. Bu tür tesis ve hizmetlerin gelişme merkezi konumuna gelen (örneğin Erzurum, Van, Malatya, Elazığ) kentlerin yakınlarında daha da yoğunlaştırılması ormancılık sektörünün geliştirilmesi gereken bir başka boyutudur. 362 bin ha. genişliğinde 14 av koruma ve üretme alanında da avcılığa ve av turizminin gelişmesine katkı verebilecek hizmetler verilmektedir.

Orman-Halk İlişkileri

DAP Bölgesi ormanlarının içi ve kenarında 1945 köy bulunmaktadır. “Orman köyleri”nde yaklaşık 1.013.000 kişi yaşamaktadır. 1.000 ha.’lık orman alanı başına 371 kişi düşmektedir. Bu değer Erzincan’da 419, Erzurum’da 443, Bingöl’de 472, Elazığ’da 718 ve Tunceli’de 280 dolayındadır. Türkiye genelinde ise 400 kişidir.

Bölge’de açma, izinsiz yararlanma, kaçakçılık vs. orman suçu işlenmektedir. Bu suçlar ibreli kuru ormanlarının fazla olduğu kuzeyde yoğunlaşmaktadır. Örneğin, Erzurum’a bağlı Göle Orman İşletme Müdürlüğü sınırlarında izinsiz ağaç kesme suçu sayısı bakımından tüm Türkiye’de 207 orman işletme müdürlüğü arasında 27, Erzurum Bölge Müdürlüğü’nün 27 müdürlük arasında 4. sırada bulunması önemlidir. Kuzey illerinden Ardahan, Iğdır, Kars, Erzurum ve Erzincan illerinde yılda ortalama 700 dolayında izinsiz ağaç kesme suçu işlendiği saptanmıştır. Bu miktar ülke genelinin yüzde 5’ine karşılık gelmektedir.

Bölge’deki orman köylülerinin temel geçim kaynağı tarımsal (bitkisel üretim ve hayvancılık) faaliyetlerdir. Bitkisel tarım marjinal alanlarda yapılmakta ve verim düzeyi ülke ortalamasının altında bulunmaktadır. Hayvancılık faaliyeti de bitkisel tarımda olduğu gibi verim düzeyi düşük olarak sürdürülmektedir. Orman köylerinde temel hayvancılık faaliyeti koyun ve keçiden oluşan küçükbaş hayvancılıktır. Keçi yetiştiriciliği orman köylülerinin tipik ve geleneksel faaliyetlerin başında gelmektedir. 1996 yılı sonu itibarıyla Bölge’de 747.000 kıl ve tiftik keçisi bulunmaktadır. Bu rakam ülke ortalamasının yüzde 8,4’üne karşılık gelmektedir.

Orman köylüleri yapacak ve yakacak odun gereksinmelerini çoğunlukla ormanlardan sağlamaktadırlar. Yakacak odun gereksinmelerini ağırlıklı olarak izinsiz karşılamaları da yöredeki orman-halk ilişkilerinde önemli darboğazlar yaratmaktadır.

ORKÖY’ün DAP Bölgesi’ndeki orman köylülerine yönelik gelir artırıcı ve istihdam yaratıcı çalışmalarının başında süt ve besi sığırcılığı, süt ve besi koyuncululuğu ve arıcılık faaliyetleri gelmektedir. Ayrıca son dönemlerde uygun iklim koşullarının bulunduğu yörelerde tatlı su kaynaklarını değerlendirmek amacıyla kültür balıkçılığı, örtü altı sebzeçilik (Erzurum-Uzundere ve çevre ilçeler) ve Tortum Gölü’nde göl kafes balıkçılığı ile yabancı hurma ağaçlarına Trabzon hurması aşılama çalışmalarına ORKÖY tarafından destek verilmektedir.

Bölge kuzey ormanlarında ormancılık çalışmalarının ağırlıklı kısmı orman odun ürünü elde edilmesine yöneliktir. Özellikle yapacak odun hasadının yapılması istihdam olanağı yaratmaktadır. Ormancılık çalışmaları Bölge’de kısa dönemde istihdam yaratacak özellik ve potansiyel taşımaktadır.

Genel Değerlendirme

Bölge, orman varlığı bakımından yoksuldur. Ormanlar nitelik ve nicelik olarak yetersiz, dağılımı dengesiz, ormanların $\frac{3}{4}$ ’ü verimsizdir.

Çalışma alanı sınırlarının büyüklüğü ormanları koruma, işletme, genişletme ve geliştirme konularında etkenliği düşürmektedir.

Teknik personelin nicelik ve nitelik olarak yetersizliği ormancılık çalışmalarını olumsuz olarak etkilemektedir.

Öngörülen bölgesel kalkınma projesi bazı kentleri çekim merkezi konumuna getirmektedir. Malatya, Elazığ, Erzurum ve Van gibi iller bunların başında yer almaktadır. Bu nedenle gelecekte orman ürünleri ve hizmetlerine yönelik talep artışı gündeme gelecektir. Bu talebin karşılanmasına yönelik çalışmalar planlanmalıdır.

Bölge ormanlarının mülkiyet durumu henüz belirlenememiş ve hukuksal güvenceye alınmamıştır. Bu durum ormancılık çalışmaları ile orman-halk ilişkilerini olumsuz olarak etkilemektedir.

Ormanların yönetimine yönelik hazırlanan amenajman planları yenilenmediğinden ormanların son durumu hakkında kesin veriler mevcut değildir. Orman varlığını, niteliğini, servet, artım ve eta durumunu ortaya koyan bu planların yenilenmesi gerekmektedir.

Bölge'de ağaçlandırma çalışmaları oldukça yavaş ilerlemektedir. Orman tesis edilebilecek potansiyel alanlar mevcuttur. Potansiyel ağaçlandırma alanlarının henüz yüzde 8'i ağaçlandırılmış bulunmaktadır.

Orman bakım çalışmaları ise sadece Gümüşhane ili ve Göle ormanlarında plana uygun olarak yapılmaktadır.

İlgili kuruluş verilerine göre orman sınırları içinde erozyon kontrolü amaçlı çalışmalarda potansiyel alanın yüzde 63,2'sinde çalışma yapılmıştır.

Bölge'de özel ağaçlandırma çalışmaları özendirici yasal ve finansal düzenlemelere karşın ülke ölçeğinin yüzde 1,8 düzeyinde kalmıştır.

Kavak yetiştiriciliği ise oldukça önemli gelişmeler kaydetmiş, odun üretiminde önemli paya sahip olmuştur. Kavak yetiştiriciliği aynı zamanda köylüye gelir getirmektedir.

Bölge, biyolojik çeşitlilik olarak oldukça zengindir. Biyolojik çeşitliliğin korunması ve geliştirilmesine yönelik proje düzeyinde bir uygulama yapılmamaktadır.

Bölge halkının rekreasyonel gereksinimlerini karşılamak amacıyla yürütülen çalışmalar yetersiz kalmaktadır. Gelecekte ortaya çıkacak rekreasyonel gereksinimleri karşılamaya yönelik çalışmalar planlanmalıdır.

Bölge orman köylüleri ve köylülerinin genel profilini ortaya koyan bir envanter ve araştırma bulunmamaktadır. Ormanlarla en çok ilişkisi olan orman köylülerinin genel yapısını ortaya koyacak bir araştırmaya gereksinim bulunmaktadır.

Orman suçları özellikle Bölge'nin kuzeyinde önemli sorun oluşturmaktadır. İbrelî ormanlarda izinsiz ve teknik dışı kesim, ormanların yapısına olumsuz etkilerde bulunmaktadır.

Orman içi ve bitişiğinde yaşayan köylüler özellikle küçükbaş hayvancılığın kaba yem gereksinmesini taze sürgünlerden karşılamaktadırlar. Bu durum ormanların gelişmesine olumsuz etki yaratmaktadır.

Orman köylüleri yakacak ve yapacak odun gereksinmelerini çoğunlukla izinsiz ve teknik dışı yöntemlerle karşılamaktadır. Bu hem orman halk ilişkileri hem de ormanların niteliğini olumsuz olarak etkilemektedir.



T.C.
BAŞBAKANLIK
DEVLET PLANLAMA TEŐKILATI
MÜSTEŞARLIĞI

DOĞU ANADOLU PROJESİ ANA PLANI

MEVCUT DURUM VE ANALİZİ

SEKTÖR

TOPRAK VE SU KAYNAKLARI

RAPORU HAZIRLAYAN

ORTAK GİRİŞİM
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
YÜZÜNCÜYIL ÜNİVERSİTESİ

2000

3.1. TOPRAK VE SU KAYNAKLARI

3.1.1. DAP Kapsamındaki İllerin Toprak ve Su Kaynaklarının Genel Durumu

3.1.1.1. Toprak Kaynakları

DAP kapsamındaki illerde yer alan işlemeli tarıma uygun (I., II., III. sınıf) arazilerin Türkiye genelindeki oranı yüzde 15,4, illerin işlemeli tarıma kısmen kısıtlı arazilerin (IV. Sınıf) Türkiye genelindeki oranı ise yüzde 23'tür. (**Tablo 3.1.1**). İllerin işlemeli tarıma uygun arazilerinin DAP Bölgesi toplamına oranı incelendiğinde en yüksek oranın yüzde 18 (528.532 ha. / 2.937.424 ha.) ile Kars (Ardahan ve Iğdır illeri dahil) en düşük oranın ise yüzde 1,5 (43.617 ha./2.937.424 ha.) ile Hakkari ilinde olduğu görülmektedir. Aynı tablodan (**Tablo 3.1.1**) DAP kapsamında yer alan illerdeki işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin Türkiye genelindeki oranı ise yüzde 21,7'dir. İllerdeki bu grup arazilerin DAP Bölgesi toplamına oranı esas alındığında en yüksek oranın yüzde 15,7 (1.591.027 ha./10.131.416 ha.) ile Erzurum'da, en düşük oranın ise yüzde 4,6 (464.228 ha. / 10.131.416 ha.) ile Bitlis'te olduğu görülmektedir

Şekil 3.1.1'de gösterildiği gibi V. ve VII. sınıf araziler gerek Türkiye gerekse DAP kapsamında diğer sınıf arazilere göre ekstrem durumdadır. Türkiye ve DAP Bölgesi genelinde alan olarak en fazla VII.sınıf arazi, en az V. sınıf araziler görülmektedir. DAP kapsamında yer alan illerde Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yapılan etüdler sonucunda sulanabilir arazi ve ekonomik olarak sulanabilir arazi miktarları **Tablo 3.1.2**'de verilmiştir. Türkiye genelinde teknik ve ekonomik sulanabilen tarım arazisi 8,5 milyon hektar olarak kabul edilmektedir. Proje illerinde ise bu alan 1,2 milyon ha. olup Türkiye genelinin yüzde 14'ünü oluşturur. Bölge'deki 1,2 milyon ha. olarak sulanabilen alanın halen 1998 sonu itibariyle 0,6 milyon ha.'ı (yüzde 51) sulanmaktadır.

Tablo 3.1.1: Doğu Anadolu Bölgesi'nde İllere Göre Arazi Kullanma Yetenek Sınıflarının Dağılımı

İller	İşlemeli Tarıma Uygun Araziler (ha.)					İşlemeli Tarıma Kısmen Kısıtlı Araziler (ha.)		İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler (ha.)					Tarım Dışı Araziler		Toplam (ha.)
	I.Sımf	II.Sımf	III.Sımf	Toplam	Yüzde	IV.Sımf	Yüzde	V.Sımf	VI.Sımf	VII.Sımf	Toplam	Yüzde	(ha.)	Yüzde	
AĞRI	90.726	129.743	118.047	338.516	30,1	159.575	14,1	2.291	180.657	394.179	577.127	50,6	58.640	5,1	1.133.858
BİNGÖL	10.557	27.791	33.363	71.711	8,9	79.461	9,8	-	123.820	527.519	651.339	80,3	8.179	1,0	810.690
BİTLİS	23.599	45.621	56.185	125.405	19,7	34.354	5,4	3.700	39.954	420.574	464.228	72,9	12.622	2,0	636.609
ELAZIĞ	34.640	56.460	82.191	173.291	21,6	86.003	10,7	-	89.845	434.927	524.772	65,4	17.812	2,2	801.878
ERZİNCAN	36.006	34.300	68.449	138.755	11,7	107.629	9,0	-	146.319	701.984	848.303	71,2	95.661	8,0	1.190.348
ERZURUM	63.529	180.068	226.434	470.031	18,8	343.626	13,7	1.470	426.991	1.162.566	1.591.027	63,4	101.207	4,0	2.505.891
GÜMÜŞHANE ve BAYBURT	9.293	45.190	45.522	100.005	9,8	78.022	7,6	-	59.134	669.278	728.412	71,2	116.265	11,4	1.022.704
HAKKARİ	2.224	16.415	24.978	43.617	4,7	14.880	1,6	-	87.309	658.163	745.472	79,9	129.328	13,9	933.297
KARS+İĞDIR ve ARDAHAN	92.138	182.217	254.177	528.532	28,7	404.319	21,8	1.140	383.992	457.667	842.799	45,8	64.915	3,5	1.840.565
MALATYA	57.606	73.055	126.743	257.404	21,0	72.479	5,9	-	208.091	650.403	858.494	69,9	40.052	3,3	1.228.429
MUŞ	34.931	142.876	117.948	295.755	35,8	50.617	6,1	21	168.917	300.272	469.210	56,8	10.967	1,3	826.549
TUNCELİ	2.238	9.257	32.674	44.169	5,9	54.269	7,2	-	71.772	527.785	599.557	79,9	51.775	6,9	749.770
VAN	33.936	129.801	186.496	350.233	18,5	224.610	11,8	17.242	211.705	1.001.729	1.230.676	64,9	91.389	4,8	1.896.908
DAP TOPLAMI	491.423	1.072.794	1.373.207	2.937.424	18,9	1.709.844	11,0	25.864	2.198.506	7.907.046	10.131.416	65,0	798.812	5,1	15.577.496
TÜRKİYE TOPLAMI	5.086.087	6.772.873	7.282.763	1.9141.723	24,6	7.425.045	9,5	127.934	10.825.762	35.836.340	46.790.036	60,0	4.588.396	5,9	77.945.200
DAP'ın Türkiye'deki yüzde'si	9,7	15,9	18,9	15,4		23,0		20,2	20,3	22,1	21,7		17,4		20,0

Yeni il olan Ardahan, Bayburt ve İğdir' a Ait Toprak ve Su kaynaklarına ilişkin Envanter Çıkarılmamış Olduğundan, Bu İllere Ait Bilgiler, Önceden İlçe Olarak Bağlı Oldukları İller Bünyesinde Verilmiştir. **1997 Yılı Köy Hizmetleri Toprak ve Su Kaynakları Envanteri.**

Tablo 3.1.2: DAP Kapsamındaki İllerde Ekonomik Olarak Sulanabilir Arazi Miktarları

İLLER	KHGM Sulanabilir Arazi, ha.	DSİ	
		Sulamaya Elverişli Arazi, ha.	Ekonomik Olarak Sulanabilir Arazi, ha.
AĞRI	289.376	214.648	182.001
ARDAHAN	96.370	68.930	50.670
BAYBURT	112.882	37.765	28.464
BİNGÖL	151.172	22.234	13.050
BİTLİS	114.640	12.992	8.422
ELAZIĞ	253.294	89.357	69.643
ERZİNCAN	238.842	73.757	61.384
ERZURUM	457.116	248.665	195.750
GÜMÜŞHANE	94.483	23.849	20.586
HAKKARİ	29.471	23.270	9.142
İĞDIR	63.595	81.778	80.322
KARS	270.624	336.518	144.237
MALATYA	391.541	169.789	139.234
MUŞ	252.035	128.398	111.691
TUNCELİ	98.438	12.825	11.084
VAN	400.522	100.438	93.301
TOPLAM	3.314.401	1.645.213	1.218.981

DSİ VIII - IX - XVII – XXII - XXIV Bölge Müdürlüğü Program Bütçe Toplantısı Takdim Raporları.

Tablo 3.1.3'de arazilerin mevcut durumda kullanım şekilleri verilmiştir. Bu Tabloya göre DAP kapsamında işlemeli tarıma uygun araziler üzerinde kuru tarım kullanım şekli yüzde 47,3 ile en yüksek orana sahiptir. Kuru tarımın Türkiye genelindeki yüzdesi ise yüzde 61,3'dür. Bu grup arazilerden mer'a olarak kullanım DAP kapsamında yüzde 29,3 iken Türkiye genelinde yüzde 11,7'dir. Burada dikkati çeken bir durumun sulu tarım, bağ-bahçe ve orman-fundalık arazilerin DAP kapsamındaki oranları, Türkiye geneline göre daha düşükken, çayır arazilerinin DAP kapsamındaki oranı (yüzde 5,8) Türkiye genelinden (yüzde1,5) çok yüksektir (**Grafik 3.1.2**). Aynı tabloda işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin kullanım durumuna bakıldığında; mer'a arazileri DAP kapsamında yüzde 70,3 iken, Türkiye genelinde yaklaşık yüzde 39'dur. Bu grup araziler için Türkiye genelinde orman-fundalık alanlar yüzde 42,4 iken DAP kapsamında yüzde 17'dir. Yine bu grup araziler üzerindeki kullanım şekillerinden kuru tarım, sulu tarım, bağ-bahçe, çayır ve tarım dışı arazilerin DAP kapsamındaki oranları Türkiye genelindeki oranlardan düşüktür.

Tablo 3.1.3: Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıflarına Göre DAP Bölgesi ve Türkiye Genelindeki Mevcut Arazi Kullanım Şekillerinin Karşılaştırılması

Kullanım Şekli	İşlemeli Tarıma Uygun Araziler					İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler				
	DAP (ha.)	DAP (Yüzde)		Türkiye (Yüzde)	DAP'ın Türkiye'deki Yüzdesi	DAP (ha.)	DAP (Yüzde)	Türkiye(ha.)	Türkiye (Yüzde)	DAP'ın Türkiye'deki Yüzdesi
Kuru Tarım	2.200.215	47,3	16.284.000	61,3	13,5	497.157	4,5	4.971.248	9,7	10,0
Sulu Tarım	591.626	12,7	4.210.878	15,8	14,1	7.290	0,1	143.782	0,3	5,1
Bağ-Bahçe	41.423	0,9	818.447	3,1	5,1	14.134	0,1	310.917	0,6	4,6
Çayır	268.973	5,8	384.361	1,5	7,0	30.189	0,3	262.330	0,5	11,5
Mer'a	1.359.818	29,3	3.096.489	11,7	43,9	7.682.191	70,3	19.900.378	38,7	38,6
Orman-Fundalık	146.688	3,2	1.458.300	5,5	10,1	1.862.636	17,0	21.769.675	42,4	8,6
Yerleşim Yeri	38.525	0,8	299.237	1,1	12,9	37.819	0,4	136.199	0,3	27,8
Tarım Dışı Araziler*	-	-	15.056	0,1	-	798.812	7,3	3.883.903	7,6	20,6
TOPLAM	4.647.268	100	26566768	100	17,5	10.930.228	100	51.378.432	100	21,3

Kaynak: Sazlık-Bataklık, Akarsu Yatakları, Çıplak Kayalık, Su Yüzeyleri ve Sahil Kara kumulları
1997 Yılı Köy Hizmetleri Toprak ve Su Kaynakları Envanteri

Gerek işlemeli tarıma uygun araziler gerekse işlemeli tarıma uygun olmayan araziler bazında DAP kapsamındaki illerdeki mer'a arazileri Türkiye genelindeki mer'a arazilerinin çok önemli bir kısmını (yüzde 43,9 ve yüzde 38,6) kapsamaktadır (**Grafik 3.1.3**). Bu durum DAP kapsamındaki illerin mer'a potansiyeli yönünden önemini göstermektedir.

3.1.1.2. Su Kaynakları

DAP kapsamındaki illerin mevcut yeraltı ve yerüstü su kaynakları potansiyeli mevcut durum ön raporunda **Tablo 3.1.4**'te verilmiştir. Bu Tabloda Türkiye genelinin su kaynağı potansiyeli kullanılabilir potansiyel olarak verildiği halde DAP Bölgesi'nin potansiyeli brüt olarak verilmiştir. DAP Bölgesi'nin teknik ve ekonomik yönden kullanılabilir su potansiyel değerleri **Tablo 3.1.5**'de verilmiştir.

Tablo 3.1.4: Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki İllerin Yıllık Yer Altı ve Yer Üstü Su Potansiyelleri

İLLER	Yeraltı Su Potansiyeli (10 ⁹ m ³ /yıl)	Yerüstü Su Potansiyeli (10 ⁹ m ³ /yıl)	Toplam (10 ⁹ m ³ /yıl)	Yüzde
AĞRI	0,100	2,234	2,290	3,5
ARDAHAN	0,040	1,203	1,243	1,9
BAYBURT	0,020	0,883	0,903	1,4
BİNGÖL	0,012	9,873	9,885	14,9
BİTLİS	0,003	2,508	2,511	3,8
ELAZIĞ	0,115	20,717	20,832	31,4
ERZİNCAN	0,120	3,401	3,521	5,3
ERZURUM	0,216	6,050	6,266	9,5
GÜMÜŞHANE	0,015	1,390	1,405	2,1
HAKKARİ	0,100	2,461	2,561	3,9
İĞDIR	0,144	0,612	0,756	1,1
KARS	0,020	1,159	1,179	1,8
MALATYA	0,077	1,756	1,833	2,8
MUŞ	0,117	4,506	4,623	7,0
TUNCELİ	0,002	3,112	3,114	4,7
VAN	0,084	3,248	3,332	5,0
DAP TOPLAMI	1,141	65,113	66,254	100
TÜRKİYE TOPLAMI	12,000	98,000	110,000	
DAP'm Türkiye'deki Yüzdesi	9,5	66,4	60,2	

Kaynak : 1997 Yılı DSİ İstatistik ve Envanteri

Tablo 3.1.5: DAP Bölgesi ve Türkiye İçin Teknik ve Ekonomik Yönden Kullanılabilir Su Potansiyel Değerleri

	Yeraltı Su Potansiyeli (10 ⁹ m ³ /yıl)	Yerüstü Su Potansiyeli (10 ⁹ m ³ /yıl)	Toplam (10 ⁹ m ³ /yıl)
DAP (Brüt)	1,1	65,1	66,3
DAP (Kullanılabilir)	0,7	34,5	35,2
TÜRKİYE (Kullanılabilir)	12	98	110
DAP'ın TÜRKİYE'deki yüzde'si	5,4	35,2	32,0

Kaynak: 1997 Yılı DSİ Toprak ve Su Kaynakları Envanteri

Türkiye'nin içme, kullanma, tarımsal sulama ve sanayi endüstri amaçlı yıllık su tüketim miktarının hesaplanmasında kuşkusuz en önemli payı tarımsal sulama almaktadır. Türkiye'nin sulanabilir arazi miktarı olan 8,5 milyon ha. arazinin tamamının sulamaya açılması durumunda yıllık su tüketim miktarı 71,5 milyar m³ olacaktır. Buna karşılık Türkiye'nin yer altı ve yer üstü kullanılabilir (110 milyar m³/yıl) su potansiyeli mevcuttur. DAP kapsamında illerin başta sulama olmak üzere yıllık su tüketim miktarı 4.392 milyon m³'tür. Kullanılabilir yıllık su potansiyeli 35,2 milyar m³ olan DAP kapsamındaki illerde görüldüğü gibi herhangi bir sorun söz konusu değildir. Ancak su kaynaklarının geliştirilmesi, işletimi, sulama yöntemi seçimi ve sulamayla ilgili çiftçi eğitimi konularında Türkiye'de olduğu gibi Bölge'de de sorunlar mevcuttur. DAP kapsamındaki illerin su potansiyeli Türkiye'nin kullanılabilir yıllık su potansiyelinin yaklaşık 1/3'üne denk gelmektedir. DAP kapsamındaki illerden yıllık su potansiyeli en fazla olan il Elazığ, en düşük olan il ise Iğdır'dır.

3.1.1.3. Toprak ve Su Kaynakları Sorunları

DAP kapsamındaki illerde mevcut toprak ve su kaynaklarına ilişkin sorunlar **Tablo 3.1.6**'da verilmiştir. Tablonun incelenmesinden Türkiye'de ve DAP kapsamındaki illerde toprak ve su kaynaklarına ilişkin sorunlardan oransal olarak su erozyonu ve taşlılık sorunu başta gelmektedir. Drenaj, tuzluluk ve sodyum ve rüzgar erozyon sorunu DAP kapsamındaki illerde ciddi boyutlarda değildir (**Grafik 3.1.4** ve **3.1.5**).

Tablo 3.1.6: Doğu Anadolu Bölgesi'nde Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların İllere Göre Dağılımı

İLLER	Su Erozyonu (ha.)		Drenaj (ha.)		Tuzluluk ve Sodyum (ha.)		Taşlılık (ha.)		Rüzgar Erozyonu (ha.)	Toplam (ha.)
	İşlemeli Tarıma Uygun Araziler	İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler	İşlemeli Tarıma Uygun Araziler	İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler	İşlemeli Tarıma Uygun Araziler	İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler	İşlemeli Tarıma Uygun Araziler	İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler		
AĞRI	301.957	514.271	25.494	46	1.254	2.291	97.408	402.130	-	134.4851
BİNGÖL	124.353	524.002	-	-	-	-	62.360	303.227	-	101.3942
BİTLİS	103.460	390.859	5.885	59	236	5.787	2.484	131.638	-	64.0408
ELAZIĞ	193.493	505.342	435	-	-	-	61.347	340.637	-	110.1254
ERZİNCAN	171.694	739.785	11.845	2.160	4.587	1.270	50.768	561.096	-	154.3205
ERZURUM	634.534	1.336.613	37.970	1.470	2.330	1.470	226.638	1.111.141	-	335.2166
GÜMÜŞHANE ve BAYBURT	132.937	728.570	12.153	-	-	-	16.509	110.022	-	100.0191
HAKKARİ	36.775	655.569	17.403	-	9.687	-	1.079	451.455	-	117.1968
KARS + İĞDIR ve ARDAHAN	664.636	729.396	45.500	16.530	33.587	15.021	344.901	600.582	13.542	246.3695
MALATYA	232.344	756.879	-	-	-	-	64.479	476.166	-	152.9868
MUŞ	193.224	391.365	38.722	2.682	44.025	1.945	41.782	249.267	-	96.3012
TUNCELİ	87.431	503.770	-	-	-	-	22.690	284.183	-	89.8074
VAN	428.129	731.450	42.608	29.705	17.047	27.733	81.075	749.141	-	210.6888
DAP TOPLAMI	3304.967	8.507.871	238.015	52.652	112.753	55.517	1.073.520	5.770.685	13.542	1.912.9522
DAP'taki yüzde'si	17,3	44,5	1,2	0,3	0,6	0,3	5,6	30,2	0,1	
TÜRKİYE TOPLAMI	15.859.460	41.289.431	1.968.814	803.161	837.403	681.317	2.989.093	25.495.238	465.913	90.389.830
DAP'ın Türkiye'deki Yüzdesi	20,8	20,6	12,1	6,56	13,5	8,2	35,9	22,6	2,9	21,2

Kaynak: 1997 Yılı Köy Hizmetleri Toprak ve Su Kaynakları Envanteri

Toprak ve su kaynaklarına ilişkin sorunların başında gelen su erozyonu sorunu DAP kapsamındaki illerin işlemeli tarıma uygun arazilerine ilişkin sorunların yüzde 17,3 , işlemeli tarıma uygun olmayan araziler üzerindeki oranı ise yüzde 44,5'dir. İşlemeli tarıma uygun olmayan araziler üzerindeki su erozyonu sorununun çok önemli olduğu görülmektedir. Türkiye genelindeki mevcut olan su erozyonunun yaklaşık yüzde 2' si DAP kapsamındaki illerde bulunmaktadır.

DAP kapsamındaki illerde ikinci sırada önemlilik gösteren sorun ise taşlılıktır. Taşlılık sorunu da su erozyon sorununun olduğu gibi daha çok işlemeli tarıma uygun olmayan araziler üzerinde yer almaktadır. DAP kapsamındaki illerde yer alan işlemeli tarıma uygun arazilerin yüzde 5,6'ında, işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin ise yüzde 30,2'sinde taşlılık sorunu mevcut iken, işlemeli tarıma uygun arazilerdeki taşlılık sorunu Türkiye'de bu grup topraklardaki taşlılık sorununun yüzde 35,9'unu oluşturmaktadır. Buna karşılık işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerdeki taşlılık sorunu Türkiye'de bu grup arazilerdeki taşlılık sorununun ancak yüzde 22,6'sını oluşturmaktadır. DAP Bölgesi ve Türkiye genelindeki taşlılık sorununun yukarıda yapılan incelemesiyle varılacak sonuç şudur. Türkiye genelinde işlemeli tarıma uygun arazilerdeki taşlılık sorununun yaklaşık yüzde 3'ü DAP kapsamındaki illerde yaşanırken, işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerdeki taşlılık sorununun ise yaklaşık yüzde 2'si DAP kapsamındaki illerde yer almaktadır. DAP kapsamındaki illerde mevcut olan taşlılık sorununun özellikle işlemeli tarıma uygun olan arazilerdeki sorunun Türkiye geneline göre önemli bir boyutta olduğu görülmektedir.

Drenaj, tuzluluk ve sodyum sorununun gerek DAP kapsamındaki illerde, gerekse Türkiye genelindeki boyutu yukarıda açıklanan su erozyonu ve taşlılık sorununa göre daha düşük düzeydedir. Ancak belirtmek gerekir ki drenaj, tuzluluk-sodyumluluk sorunu DAP Bölgesi ve Türkiye genelinde ağırlıklı olarak işlemeli tarıma uygun araziler üzerindedir.

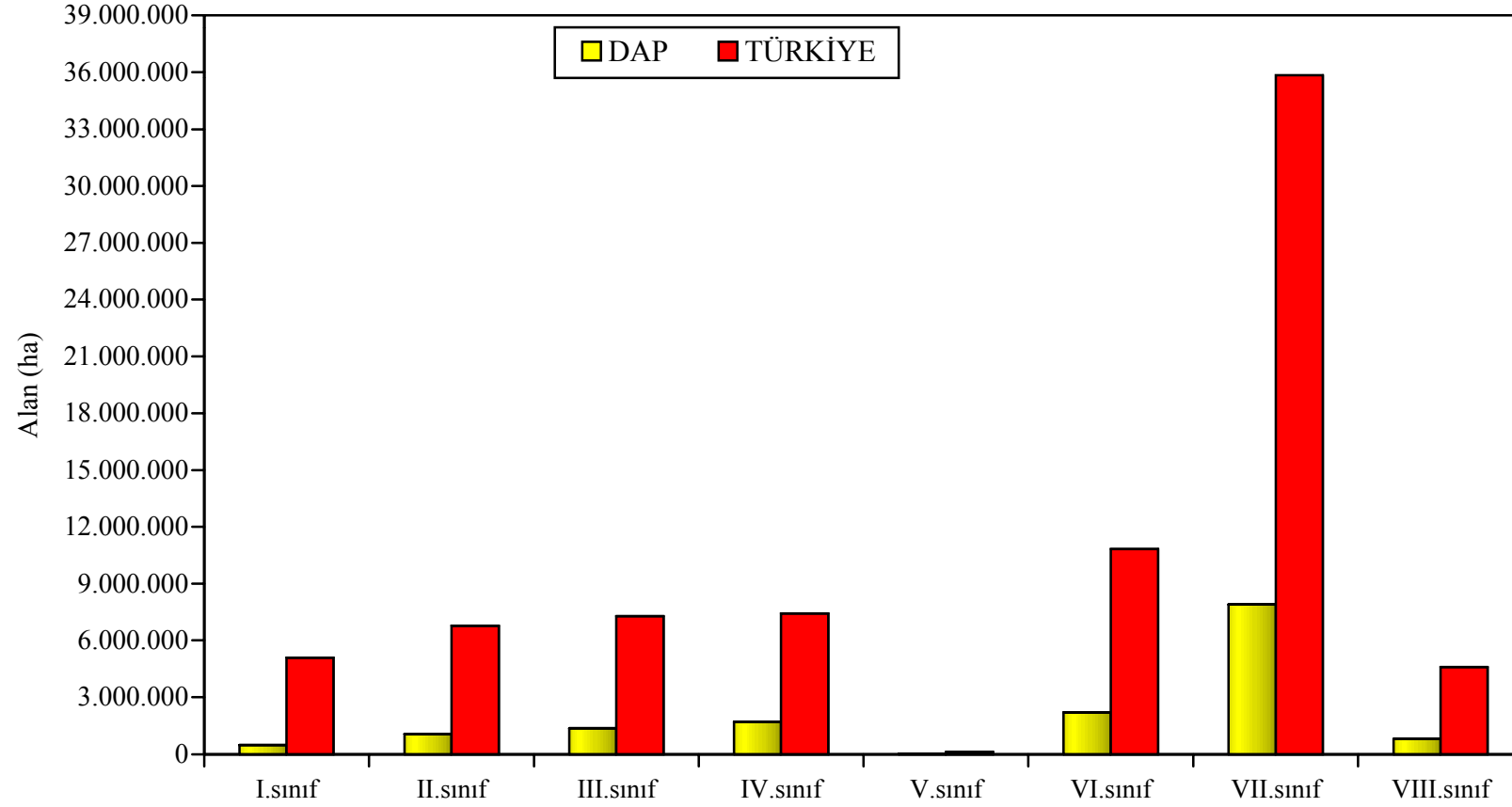
Türkiye genelindeki işlemeli tarıma uygun arazilerdeki drenaj sorununun yüzde 12,1'i , tuzluluk ve sodyum sorununun ise yüzde 13,5'i DAP kapsamındaki illerde görülmektedir. Aynı şekilde Türkiye genelindeki rüzgar erozyonu sorununun yüzde 2,9'u DAP kapsamındaki illerden yalnız Iğdır ilinde bulunmaktadır.

Tablo 3.1.6'da verilmeyen ancak ülkemiz mevcut toprak ve su kaynaklarına ilişkin sorunları arasında yer alan arazilerin tarım dışı kullanılması ile ilgili sorunlar da bulunmaktadır. Son yıllarda özellikle yerleşimin hızlı fakat plansız kentleşmeyle büyümesi, turizm sektörünün ve sanayileşmenin gelişmesi nedeniyle iyi nitelikli tarım arazileri, yerini beton bloklara ve fabrikalara bırakmaktadır. DAP illeri arasında Erzurum, Erzincan, Elazığ ve Malatya gibi illerde işlemeli tarıma uygun araziler üzerinde yeni yerleşim yerlerinin kurulması, Elazığ ve Malatya'da sanayinin diğer DAP illerine göre daha ileride olması nedeniyle, organize sanayi alanlarının yine işlemeli tarıma uygun araziler üzerinde kurulması DAP illerinde bu sorunun az da olsa mevcut olduğunu göstermektedir.

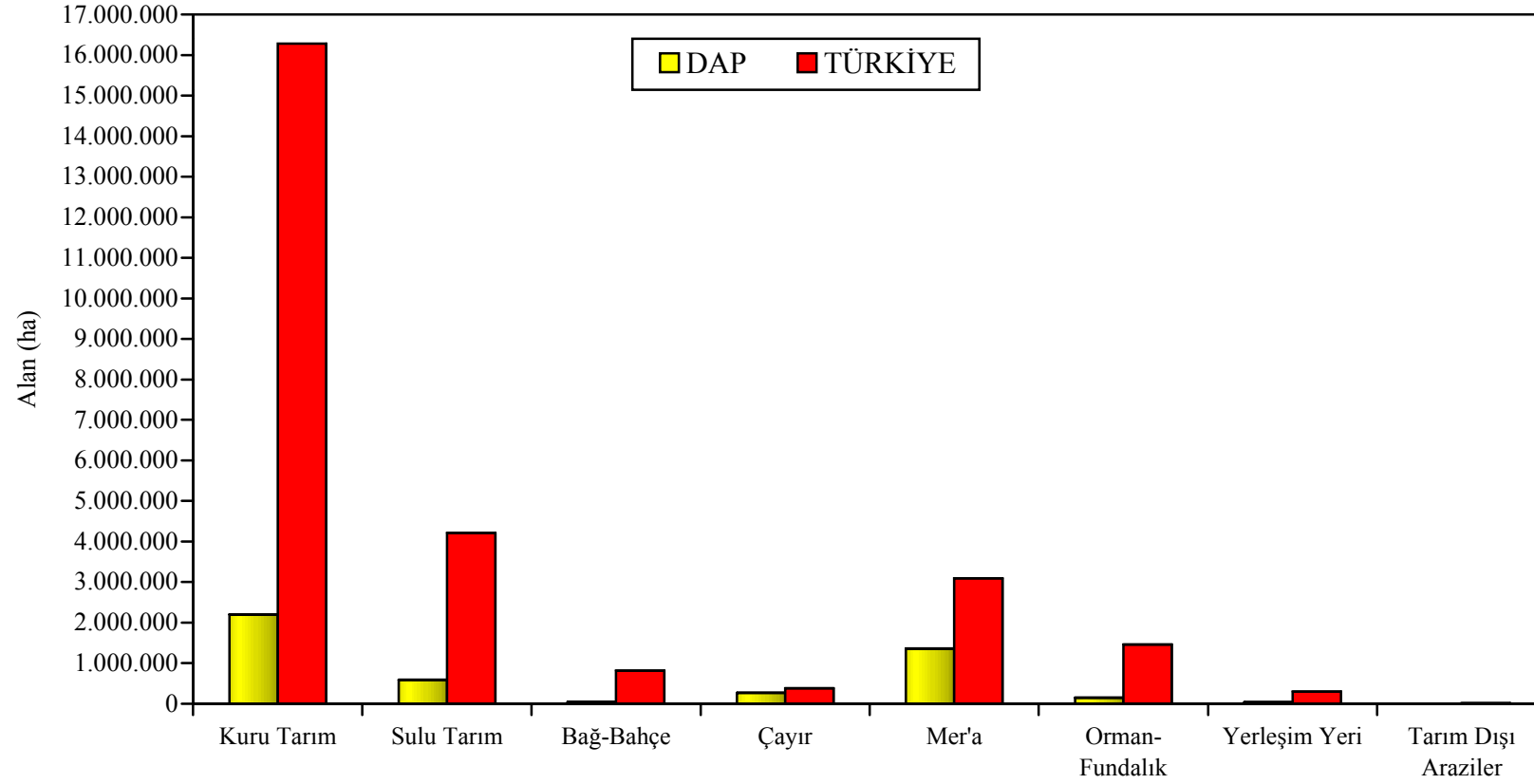
Toprak ve su kaynaklarına ilişkin sorunlardan tarımsal yapıya ait sorunların başında tarım işletmelerindeki parsellerin dağınık, küçük, parçalı ve şekillerinin düzensiz olması gelmektedir. Türkiye'de tarım işletmelerinin gelişmiş ülkelerde olduğu gibi karlı üretim yapabilmesi için 5 kişilik bir çiftçi ailesinin (tarım işletmesinin) en az 135 da. arazisinin

olması gerekmektedir. 1991 yılı Genel Tarım Sayımına göre Türkiye’de yaklaşık 3,6 milyon adet tarım işletmesi, 23 milyon adet parsel mevcuttur. Aynı şekilde tarım işletmesi başına ortalama 6-7 parsel olup ve ortalama parsel alanı 9-10 da.’dır. Buna göre, bir tarım işletmesinin ortalama 45-70 da. arasında arazisi mevcuttur. Bu rakam ekonomik ünite büyüklüğü olan 135 da.’dan oldukça azdır. DAP kapsamındaki illere bakıldığında, tarım işletmelerine ait ortalama parsel alanlarının genellikle 10’dan az, toplam parsel alanının 60-70 da. ve parsellerin dağınık, şekillerinin düzensiz olduğu görölmektedir.

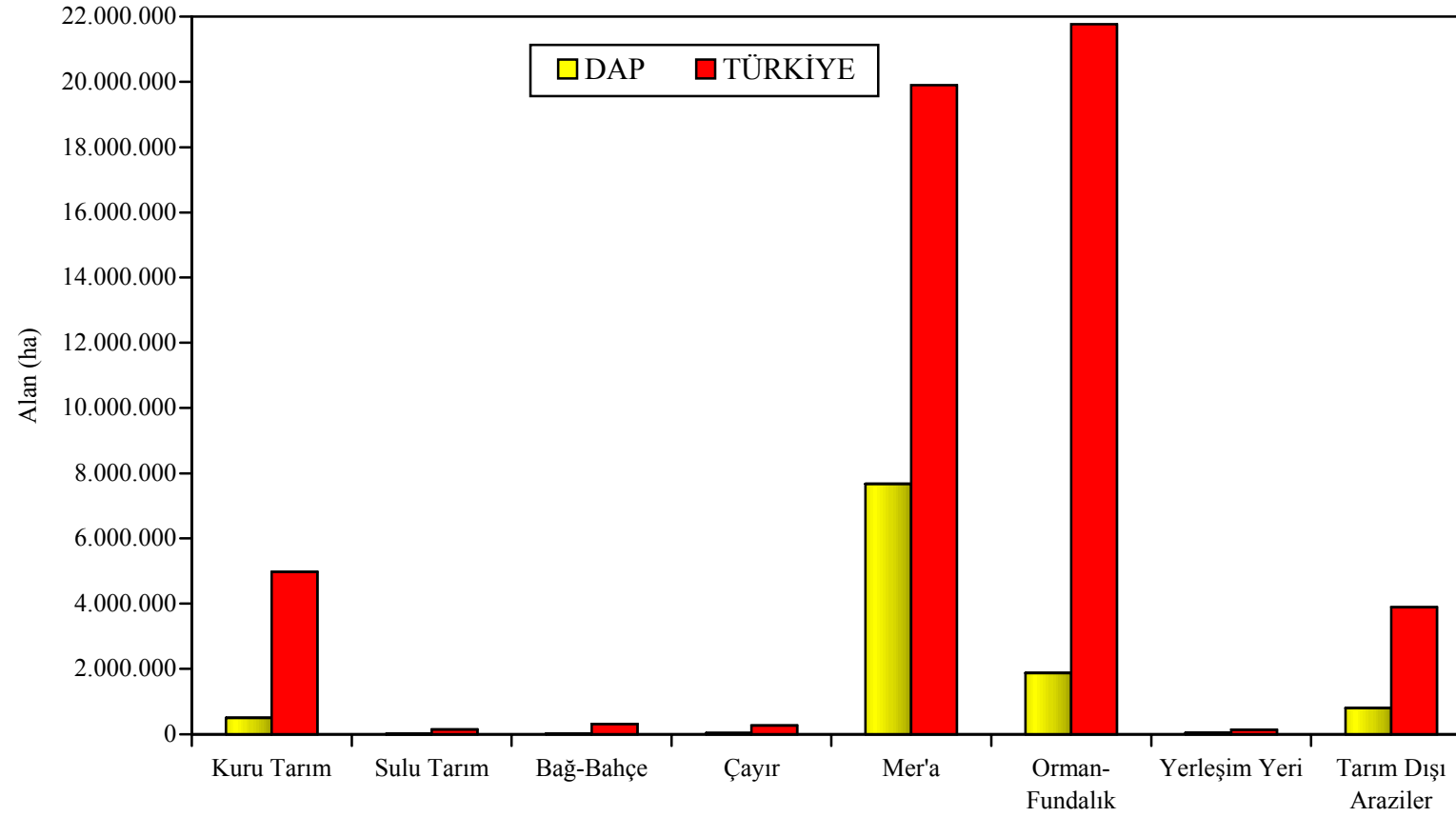
DAP kapsamındaki illerin toprak ve su kaynakları ve bunlara ilişkin sorunların ayrıntılı analizi iller bazında yapılmış olup Bölüm 3.1.2.’de yer almaktadır.

Grafik 3.1.1: DAP Bölgesi ve Türkiye İçin Arazi Kullanma Yetenek Sınıflarının Dağılımı

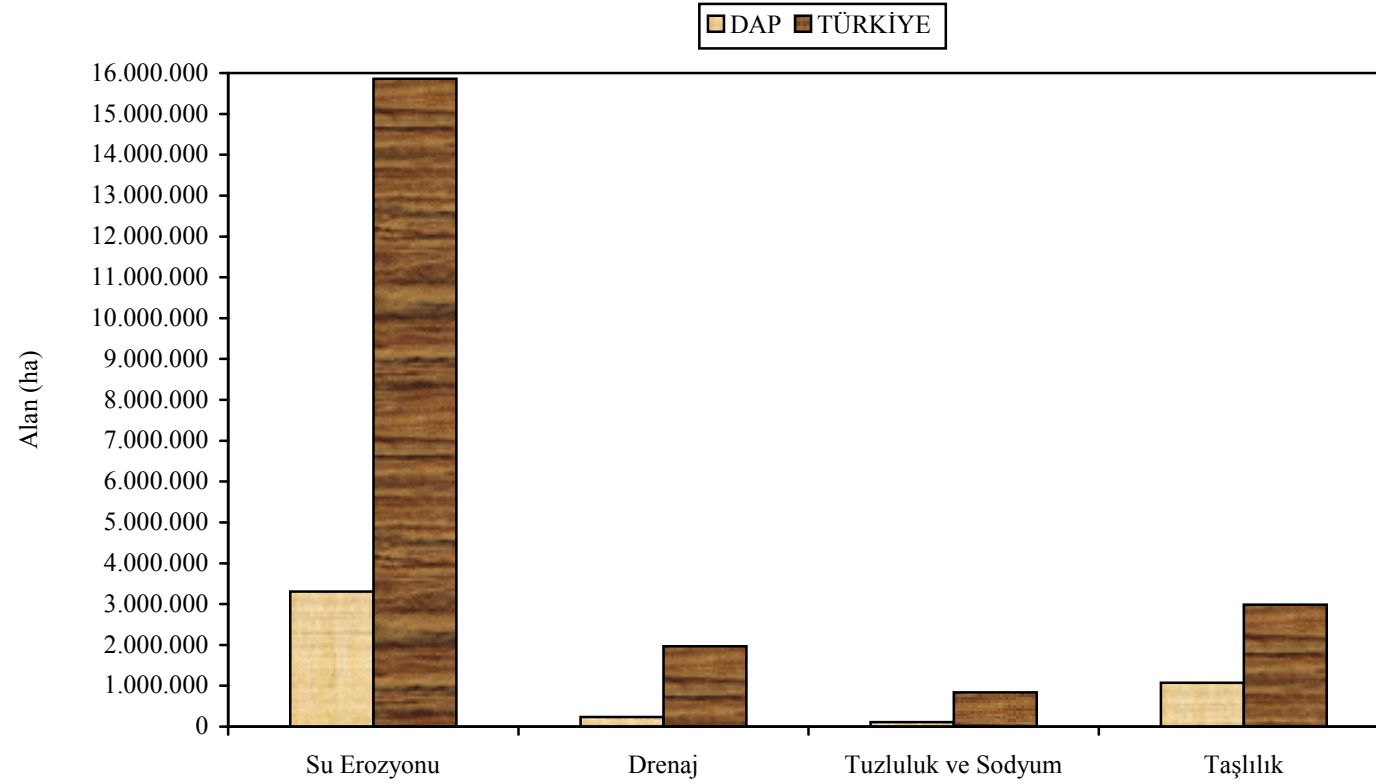
Grafik 3.1.2: Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre İşlemeli Tarıma Uygun Arazilerin DAP Bölgesi ve Türkiye Geneline Kullanım Şekilleri



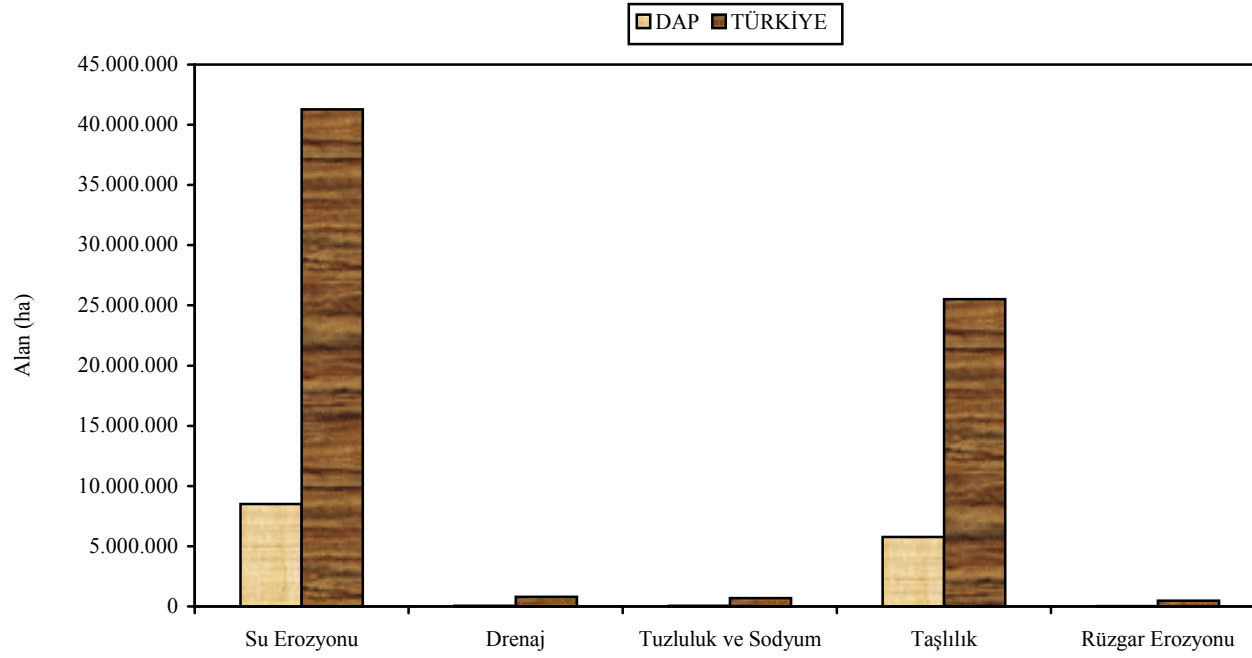
Grafik 3.1.3: Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Arazilerin DAP Bölgesi ve Türkiye Geneline Kullanım şekilleri



Grafik 3.1.4: İşlemeli Tarıma Uygun Arazilerde Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların DAP Bölgesi ve Türkiye Genelindeki Dağılımları



Grafik 3.1.5: İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Arazilerde Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların DAP Bölgesi ve Türkiye Genelindeki Dağılımlar

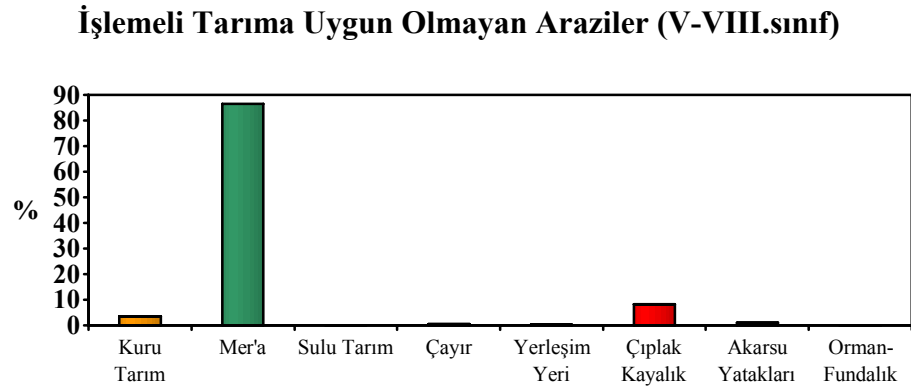
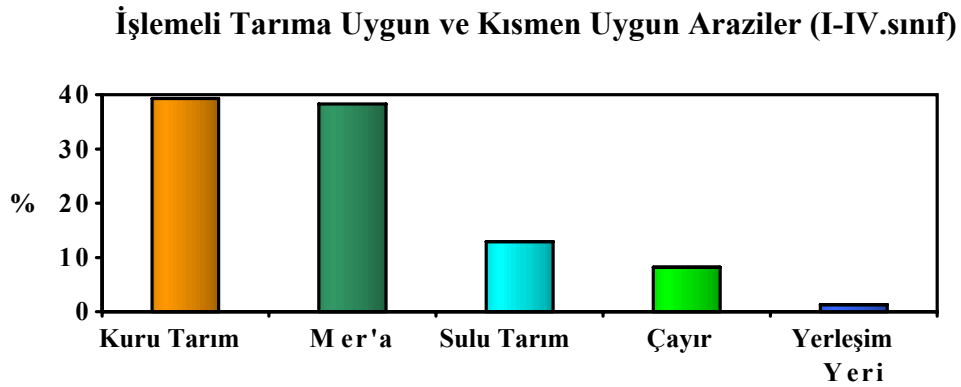


3.1.2. DAP Kapsamındaki İllerin Toprak ve Su Kaynakları Analizi

3.1.2.1. Ağrı

Ağrı ili topraklarının arazi kullanma kabiliyet sınıflarına göre mevcut durumda kullanımı **Grafik 3.1.6'** da gösterilmiştir.

Grafik 3.1.6: Ağrı İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Oranları



Ağrı ilinin toplam arazi varlığı mevcut ön durum raporunda da belirtildiği gibi 1133858 ha. olup bunun yüzde 56,1'i (635.767 ha.) işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerden, yüzde 43,9'u (498.091 ha.) ise işlemeli tarıma uygun arazilerden oluşmaktadır. **Grafik 3.1.6'** dan görüldüğü gibi Ağrı ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerin yüzde 39,3'ü kuru tarım, yüzde 38,3'ü mer'a, yüzde 12,9'u sulu tarım, yüzde 8,2'si çayır olarak kullanılırken yüzde 1,3'ü ise yerleşim yeri olarak kullanılmaktadır. Aynı şekilde Ağrı ilinin işlemeli tarıma uygun olmayan topraklarının yüzde 86,5'i mer'a, yüzde 8,3'ü çıplak kayalıklar, yüzde 3,5'i kuru tarım, yüzde 1,0'i akarsu yatakları, yüzde 0,4'ü çayır, yüzde 0,3'ü yerleşim yeri, yüzde 0,1'i sulu tarım ve yüzde 0,003'ü orman-fundalık şeklinde kullanılmaktadır. Arazi kullanma kabiliyet sınıfları dikkate alındığında işlemeli tarıma uygun araziler üzerinde kuru tarım ve mer'anın ağırlıklı olarak yer alıyor olması nedeniyle bu grup toprakların özelliklerine uygun olarak kullanılmadığı söylenebilir. Çünkü işlemeli tarıma uygun arazi içerisinde yer alan ve mevcut durumda kuru tarım yapılan araziler

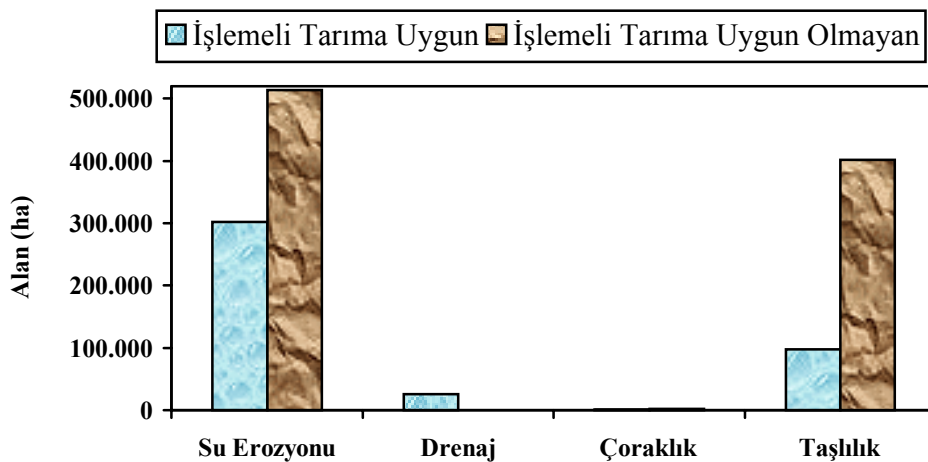
yüzde 39,3 ile, mer'a olarak kullanılan araziler yüzde 38,3'lük bir oranla önemli ölçüde yer kaplamaktadır.

Ağrı ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerde sulamaya açılmış olan alan 64.113 ha. ve işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de 680 ha. olmak üzere toplam 64.793 ha.'dır. Ağrı ilinde 1997 yılı sonu itibariyle Köy Hizmetleri ve DSİ Genel Müdürlükleri tarafından 1 baraj, 128 cazibe sulama tesisi, 5 yeraltı suyu projesiyle sulama hizmeti götürülmesi planlanan alan miktarı işlemeli tarım arazilerinde sulu tarım yapılan alanın yüzde 37'si kadardır. Diğer kısım ise çiftçi olanaklarıyla sulanmaktadır. Sulu tarımda asıl hedef işlemeli tarıma uygun arazilerde sulama tekniğine uygun olarak suyun kullanılmasıdır. Bu açıdan ele alındığında Ağrı ilinde işlemeli tarıma uygun araziler üzerindeki kuru tarım alanlarının başlangıçta sulu tarıma dönüştürülmesi gerekmektedir. Ağrı ilinin mevcut durumda yeraltı ve yerüstü su potansiyeli 2.290 milyon m³/yıl'dır. Bu miktar DAP kapsamındaki illerin toplam su potansiyelinin yüzde 3,5'ini oluşturmaktadır. Mevcut yeraltı ve yerüstü su potansiyelinin 1.214 milyon m³/yıl'lık kısmı kullanılabilir durumdadır. Ağrı ilinde mevcut durumda tarımsal sulama, içme ve kullanma, hayvan içme suyu olarak toplam 471 milyon m³/yıl su tüketilmektedir. Buna göre Ağrı ilinde mevcut durumda su kaynakları yönünden bir sorun bulunmamaktadır.

Grafik 3.1.7'den görüleceği gibi Ağrı ilinde toprak ve su kaynaklarına ilişkin sorunların başında taşlılık ve su erozyonu gelmektedir. Ağrı ilinde 816.228 ha. alanda su erozyonu, 499.538 ha. alanda taşlılık, 25.540 ha. alanda drenaj ve 3.545 ha. alanda ise çoraklık sorunu mevcuttur. Dolayısıyla Ağrı ili topraklarının yüzde 72'sinde su erozyonu, yüzde 44'ünde taşlılık, yüzde 2,3'ünde drenaj ve yüzde 0,3'ünde çoraklık sorunu yaşanmaktadır.

Su erozyonu ile taşlılık sorununun **Grafik 3.1.7'**den görüldüğü gibi daha çok işlemeli tarıma uygun olmayan V.-VIII. sınıf arazilerde olduğu görülmektedir. Ağrı ilinde

Grafik 3.1.7: Ağrı İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı



DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından 648 ha. (yüzde 2,5) arazide drenaj ve çoraklık ıslahı yapılmış, 831 ha. (yüzde 0,1) arazide ise erozyonu önlemeye

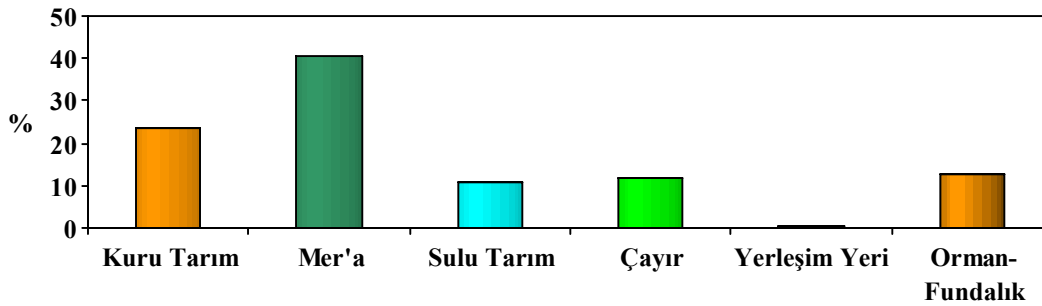
yönelik taşkın koruma önlemleri alınmıştır. Bu rakamlardan Ağrı ilinde erozyon, drenaj ve çoraklık gibi toprak ve su kaynaklarına ilişkin sorunlara yönelik çalışmaların yetersiz olduğu görülmektedir.

3.1.2.2. Bingöl

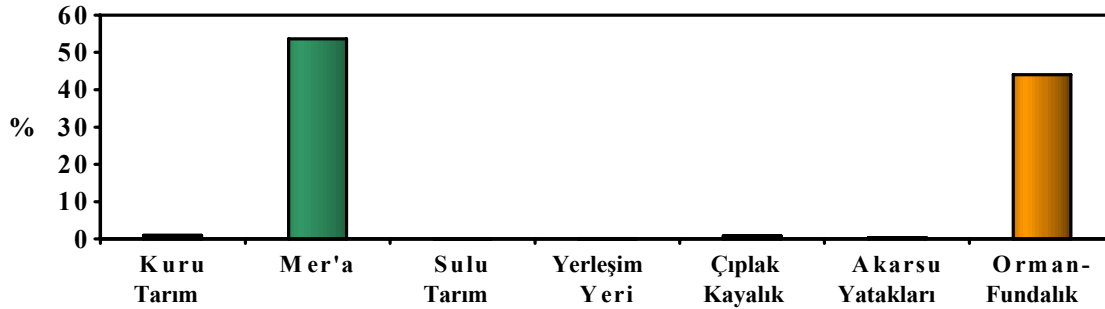
Bingöl ili topraklarının arazi kullanma kabiliyet sınıflarına göre mevcut durumda kullanımı **Grafik 3.1.8'** de gösterilmiştir.

Grafik 3.1.8: Bingöl İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri

İşlemeli Tarıma Uygun ve Kısmen Uygun Araziler (I-IV.sınıf)



İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler (V-VIII.sınıf)



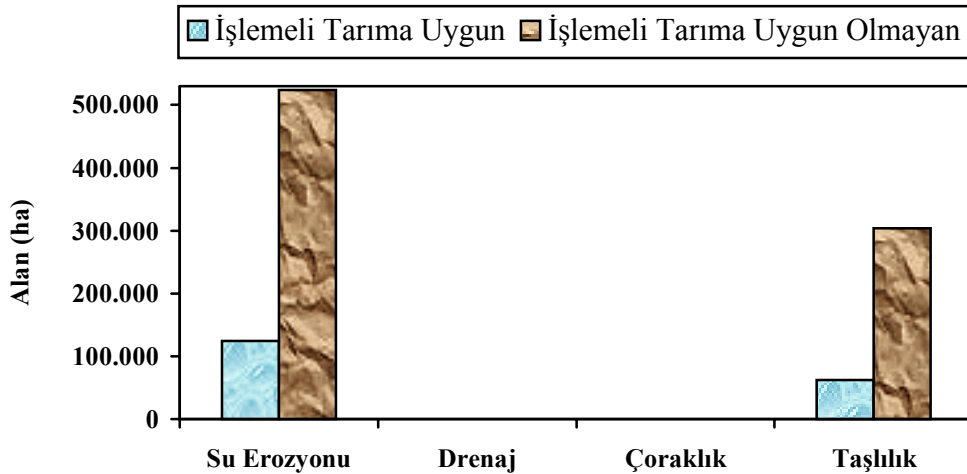
Bingöl ilinin toplam arazi varlığı 810.690 ha. olup bunun yüzde 81,3'ü (659518 ha.) işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerden, yüzde 18,7'si (151.172 ha.) ise işlemeli tarıma uygun arazilerden oluşmaktadır. **Grafik 3.1.8'** den görüldüğü gibi Bingöl ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerin yüzde 23,7'si kuru tarım, yüzde 40,7'si mer'a, yüzde 10,9'u sulu tarım, yüzde 11,6'sı çayır, yüzde 12,8'i orman-fundalık ve yüzde 0,3'ü ise yerleşim yeri olarak kullanılmaktadır. Aynı şekilde Bingöl ilinin işlemeli tarıma uygun olmayan topraklarının yüzde 53,6'sı mer'a, yüzde 44,1'i orman ve fundalık, yüzde 1'i kuru tarım, yüzde 0,8'i çıplak kayalıklar ve yüzde 0,4'ü akarsu yatakları, yüzde 0,1'i yerleşim yeri ve yüzde 0,04'ü sulu tarım şeklinde kullanılmaktadır. **Grafik 3.1.8'**de arazi kullanma

kabiliyet sınıfları dikkate alındığında, Ağrı ilinde olduğu gibi bu ilde de işlemeli tarıma uygun arazilerin amaca uygun olarak kullanılmadığı görülmektedir.

İşlemeli tarıma uygun arazi içerisinde yer alan ve mevcut durumda mer'a olarak kullanılan araziler ile kuru tarım yapılan araziler yüzde 64,4'lük bir oranla önemli bir yer kaplamaktadır. İşlemeli tarıma uygun olmayan araziler üzerinde yüzde 44,1'lik bir oranda orman ve fundalık alanın bulunması erozyonun önlenmesi açısından yararlı olmaktadır. Çünkü bu oran Türkiye Ortalamasının (yüzde 30,2) üzerindedir. Ayrıca işlemeli tarıma uygun olmayan araziler de azda olsa kuru ve sulu tarımın yapıldığı da görülmektedir (**Grafik 3.1.8**). Yerleşim yeri olarak kullanılan alanların yüzde 41,9'u işlemeli tarıma uygun araziler üzerinde, yüzde 58,1'i ise işlemeli tarıma uygun olmayan araziler üzerindedir.

Bingöl ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerde sulamaya açılmış olan alan 16479 ha. ve işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de 233 ha. olmak üzere toplam 16712 ha.'dır. Bingöl ilinde 1997 yılı sonu itibariyle Köy Hizmetleri ve DSİ tarafından 1 baraj, 2 gölet, 230 cazibe sulama tesisi projesiyle sulama hizmeti götürülmesi planlanan 15.702 ha. arazi miktarı sulu tarım yapılan alanın yüzde 95,3'üne denk gelmektedir. Görüldüğü gibi Bingöl ilinde sulama hizmetlerinin büyük kısmı devlet tarafından gerçekleştirilmiştir. Kuru tarım il genelinde, işlemeli tarıma uygun arazilerde yüzde 84,3 , işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de yüzde 15,7 bir dağılım göstermektedir. Bingöl ilinin mevcut durumda yeraltı ve yerüstü su potansiyeli 9.885 milyon m³/yıl'dır. Bu miktar DAP kapsamındaki illerin toplam su potansiyelinin yüzde 15,0'ini oluşturmaktadır. Mevcut yeraltı ve yerüstü su potansiyelinin 5.289 milyon m³/yıl'lık kısmı kullanılabilir durumdadır. Bingöl ilinde mevcut durumda tarımsal sulama, içme ve kullanma, hayvan içme suyu olarak toplam 128 milyon m³/yıl su tüketilmektedir. Buna göre Bingöl ilinde mevcut durumda tüketilen su miktarına göre kullanılabilir su potansiyelinin çok fazla olduğu görülmektedir.

Grafik 3.1.9: Bingöl İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı



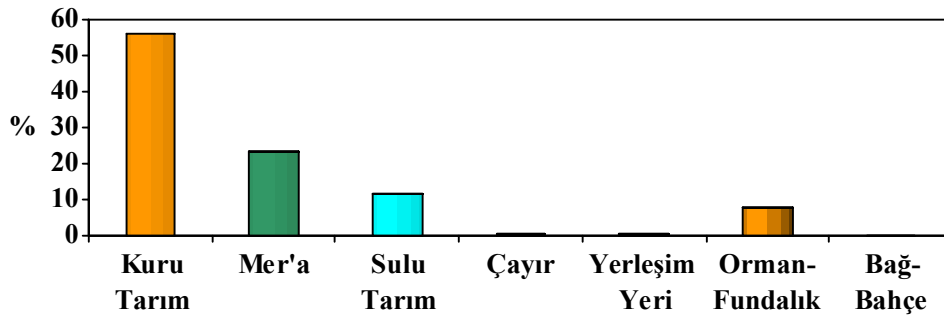
Grafik 3.1.9'dan da görüleceği gibi Bingöl ilinde toprak ve su kaynaklarına ilişkin sorunlar; su erozyonu ve taşlılıktır. İşlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin 524.002 ha.'nda su erozyonu, 303.227 ha.'nda ise taşlılık sorunu mevcuttur. İşlemeli tarıma uygun arazilerin 124.353 ha.'nda su erozyonu, 62.360 ha.'nda ise taşlılık sorunu vardır. Su erozyonu ile taşlılık sorununun **Grafik 3.1.9'**dan da görüldüğü gibi daha çok işlemeli tarıma uygun olmayan V-VIII. sınıf arazilerde olduğu görülmektedir. Sonuç itibariyle Bingöl ili topraklarının yüzde 80'inde su erozyonu, yüzde 45'inde taşlılık sorunu mevcuttur. Bingöl ilinde 675 ha. arazide DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından erozyonu önlemeye yönelik taşkın koruma önlemleri alınmıştır. Bu da mevcut erozyon sorununun yüzde 0,1'inin çözümünü sağlayabilmiştir.

3.1.2.3. Bitlis

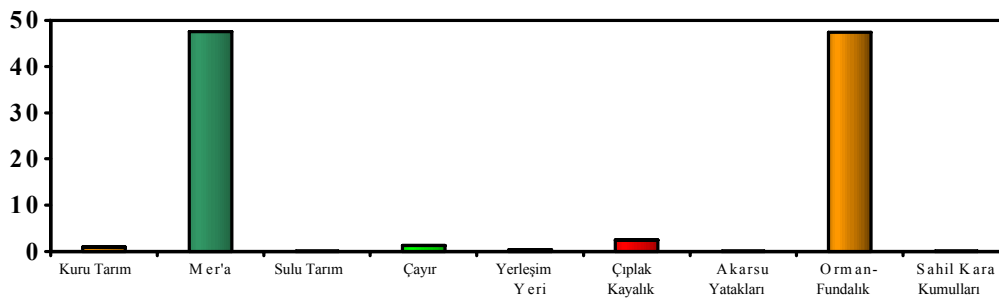
Bitlis ili topraklarının arazi kullanma kabiliyet sınıflarına göre mevcut durumda kullanımı **Grafik 3.1.10'** da gösterilmiştir.

Grafik 3.1.10: Bitlis İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri

İşlemeli Tarıma Uygun ve Kısmen Uygun Araziler (I-IV.sınıf)



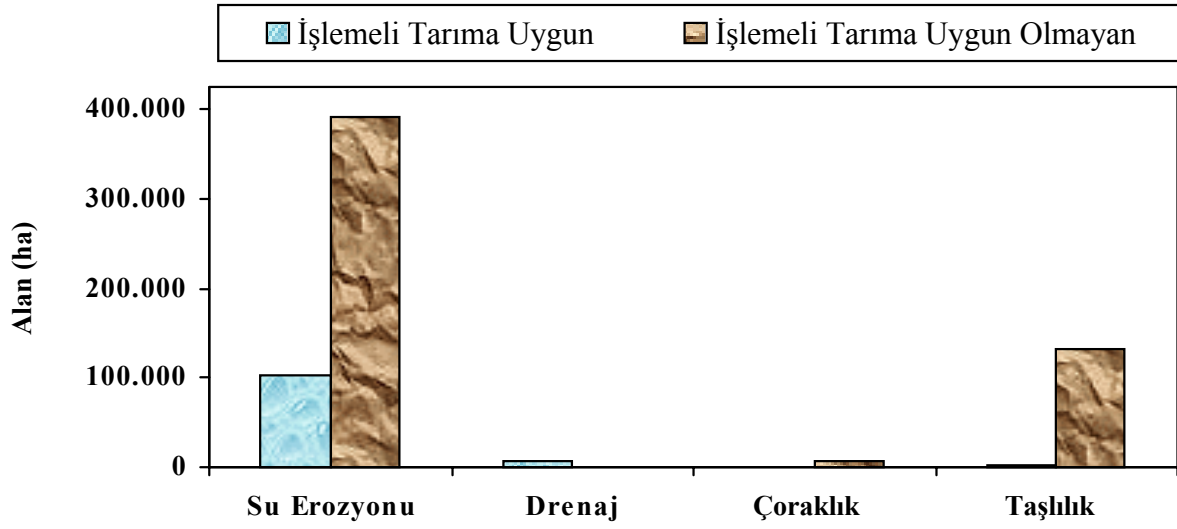
İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler (V-VIII.sınıf)



Bitlis ilinin toplam arazi varlığı 636.609 ha. olup bunun yüzde 74,9'u (476.850 ha.) işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerden, yüzde 25,1'i (159.759 ha.) ise işlemeli tarıma uygun arazilerden oluşmaktadır. **Grafik 3.1.10'** dan görüldüğü gibi Bitlis ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerin yüzde 56,1'i kuru tarım, yüzde 23,3'ü mer'a, yüzde 11,4'ü sulu tarım, yüzde 7,5'i orman-fundalık, yüzde 0,8'i çayır, yüzde 0,7'si yerleşim yeri ve yüzde 0,2'si ise Bağ-bahçe olarak kullanılmaktadır. Aynı şekilde Bitlis ilinin işlemeli tarıma uygun olmayan topraklarının yüzde 47,6'sı mer'a, yüzde 47,4'ü orman ve fundalık, yüzde 2,5'i çıplak kayalıklar, yüzde 1,3'ü çayır, yüzde 0,9'u kuru tarım, yüzde 0,3'ü yerleşim yeri, yüzde 0,044'ü akarsu yatakları, yüzde 0,031'i sahil kara kumulları ve yüzde 0,013'ü sulu tarım şeklinde kullanılmaktadır. Bitlis ilinde özellikle işlemeli tarıma uygun arazilerin özelliklerine uygun olarak kullanılmadığı görülmektedir.

Bitlis ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerde sulamaya açılmış olan alan 18.245 ha. ve işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de 64 ha. olmak üzere toplam 18.309 ha.'dır. Bitlis ilinde 1997 yılı sonu itibariyle Köy Hizmetleri ve DSİ tarafından 173 cazibe sulama tesisi, 1 yeraltı suyu projesiyle sulama hizmeti götürülmesi planlanan 11.074 ha. arazi miktarı sulu tarım yapılan alanın yüzde 61'ine denk gelmektedir. Bitlis ilinde kuru tarımın büyük oranda (yüzde 95,6) uygun araziler üzerinde yürütüldüğü görülmektedir. Bitlis ilinin mevcut durumda yeraltı ve yerüstü su potansiyeli 2.511 milyon m³/yıl'dır. Bu miktar DAP kapsamındaki illerin toplam su potansiyelinin yüzde 3,8'ini oluşturmaktadır. Mevcut yeraltı ve yerüstü su potansiyelinin 1.331 milyon m³/yıl'lık kısmı kullanılabilir durumdadır. Bitlis ilinde mevcut durumda tarımsal sulama, içme ve kullanma, hayvan içme suyu olarak toplam 143 milyon m³/yıl su tüketilmektedir. Buna göre Bitlis ilinde mevcut durumda su kaynakları yönünden bir sorun bulunmamaktadır.

Grafik 3.1.11'den de görüleceği gibi Bitlis ilinde toprak ve su kaynaklarına ilişkin genel sorunların başında su erozyonu ve taşlılık gelmektedir. Ancak işlemeli tarıma uygun arazilerde en büyük sorun olarak su erozyonu ile drenaj sorunu gelmektedir. İşlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin 390.859 ha.'ında su erozyonu, 131.638 ha.'ında taşlılık, 59 ha.'ında drenaj, 5.787 ha.'ında tuzluluk ve sodyum fazlalığı sorunu mevcuttur. İşlemeli tarıma uygun arazilerin 103.460 ha.'ında su erozyonu, 5.885 ha.'ında drenaj, 236 ha.'ında tuzluluk ve sodyum fazlalığı ve 2.484 ha.'ında ise taşlılık sorunu vardır. Su erozyonu ile taşlılık sorununun **Grafik 3.1.11'**den daha çok işlemeli tarıma uygun olmayan V-VIII. sınıf arazilerde olduğu görülmektedir. Bitlis ili topraklarının yüzde 78'inde su erozyonu, yüzde 21'inde taşlılık, yüzde 1,0'inde çoraklık, yüzde 1,0'inde drenaj sorunu mevcuttur. Bitlis ilinde 1.273 ha. arazide (yüzde 0,3) DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından erozyonu önlemeye yönelik taşkın koruma, 400 ha. arazide de (yüzde 6,7) drenaj önlemleri alınmıştır.

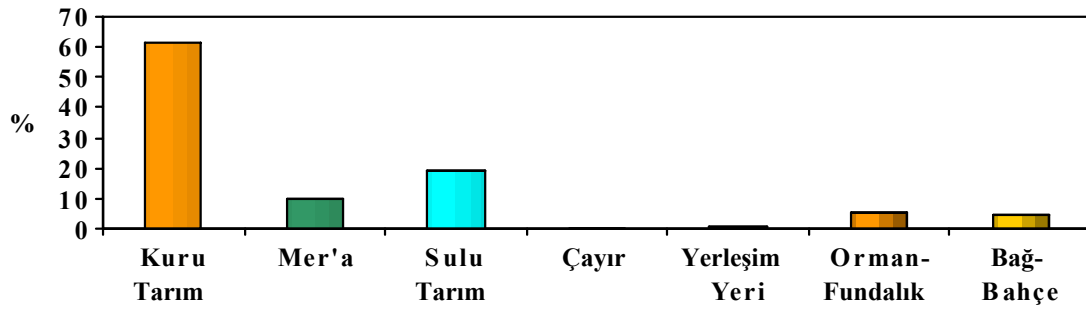
Grafik 3.1.11: Bitlis İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı

3.1.2.4. Elazığ

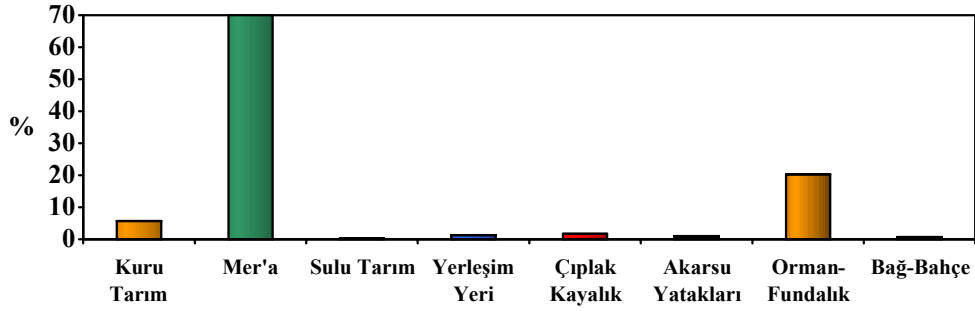
Elazığ ili topraklarının arazi kullanma kabiliyet sınıflarına göre mevcut durumda kullanımı **Grafik 3.1.12**' de gösterilmiştir.

Grafik 3.1.12: Elazığ İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri

İşlemeli Tarıma Uygun ve Kısmen Uygun Araziler (I-IV.sınıf)

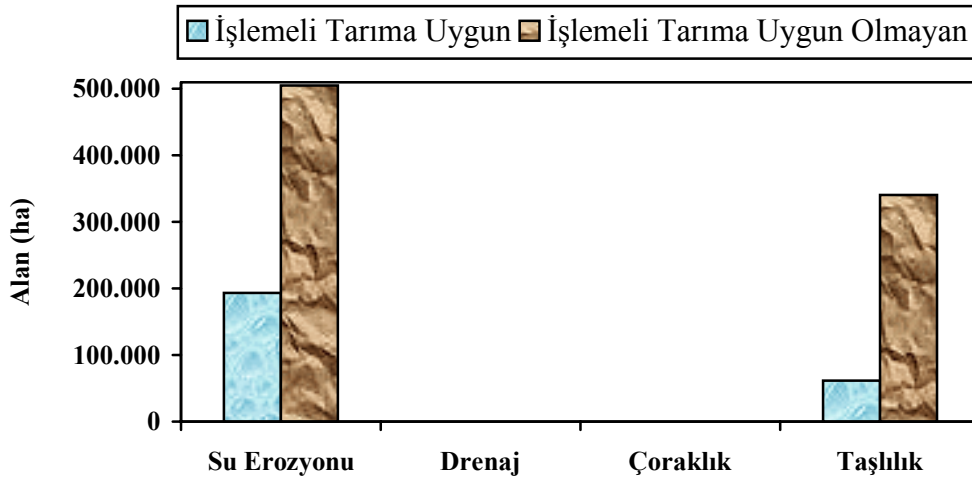


İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler (V-VIII.sınıf)



Elazığ ilinin toplam arazi varlığı 801.878 ha. olup bunun yüzde 67,7'si (542.584 ha.) işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerden, yüzde 32,3'ü (259.294 ha.) ise işlemeli tarıma uygun arazilerden oluşmaktadır. **Grafik 3.1.12'** den görüldüğü gibi Elazığ ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerin yüzde 61,1'i kuru tarım, yüzde 19,1'i sulu tarım, yüzde 9,8'i mer'a, yüzde 5,1'i orman-fundalık, yüzde 4,5'i Bağ-bahçe, yüzde 0,4'ü yerleşim yeri ve yüzde 0,1'i çayır olarak kullanılmaktadır. Aynı şekilde Elazığ ilinin işlemeli tarıma uygun olmayan topraklarının yüzde 70,1'i mer'a, yüzde 20,3'ü orman ve fundalık, yüzde 5,5'i kuru tarım, yüzde 1,6'sı çıplak kayalıklar, yüzde 1,1'i yerleşim yeri, yüzde 0,8'i akarsu yatakları, yüzde 0,7'si bağ-bahçe ve yüzde 0,008'i ise sulu tarım şeklinde kullanılmaktadır. Elazığ ilinde özellikle tarıma uygun arazilerin toprak özelliklerine uygun olarak kullanılmadıkları görülmektedir. Çünkü işlemeli tarım alanlarının yüzde 70,8'i mer'a ve kuru tarım alanlarından oluşmaktadır. Yerleşim yeri olarak kullanılan alanların yüzde 13,6'sı işlemeli tarıma uygun araziler üzerindedir, yüzde 86,4'ü de işlemeli tarıma uygun olmayan araziler üzerindedir. Elazığ ilinde yerleşim yerinin seçimi bu yönde devam ettirildiği sürece işlemeli tarıma uygun arazilerin korunması açısından lehte bir durum görülmektedir.

Elazığ ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerde sulamaya açılmış olan alan 49.598 ha. ve işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de 43 ha. olmak üzere toplam 49.641 ha.'dır. Elazığ ilinde 1997 yılı sonu itibariyle Köy Hizmetleri ve DSİ Genel Müdürlükleri tarafından 1 baraj, 5 gölet, 358 cazibe sulama tesisi, 26 yeraltı suyu projesiyle sulama hizmeti götürülmesi planlanan 41.515 ha. arazi miktarı sulu tarım yapılan alanın yüzde 83,7'sine denk gelmektedir. Kuru tarım il genelinde, işlemeli tarıma uygun arazilerde yüzde 84,1 , işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de yüzde 15,9 gibi bir dağılım göstermektedir. Elazığ ilinin mevcut durumda yeraltı ve yerüstü su potansiyeli 20.832 milyon m³/yıl'dır. Bu miktar DAP kapsamındaki illerin toplam su potansiyelinin yüzde 31,4'ünü oluşturmaktadır. Bunda kuşkusuz Keban barajının katkısı görülmektedir. Mevcut yeraltı ve yerüstü su potansiyelinin 11.041 milyon m³/yıl'lık kısmı kullanılabilir durumdadır. Elazığ ilinde mevcut durumda tarımsal sulama, içme ve kullanma, hayvan içme suyu olarak toplam 364 milyon m³/yıl su tüketilmektedir. Buna göre Elazığ ilinin mevcut durumda tüketilen su miktarına göre kullanılabilir su potansiyelinin çok fazla olduğu görülmektedir.

Grafik 3.1.13: Elazığ İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı

Grafik 3.1.13'den de görüleceği gibi Elazığ ilinde toprak ve su kaynaklarına ilişkin sorunlar su erozyonu ve taşlılıktır. Çoraklık sorunu bulunmayıp drenaj sorunu ise sadece işlemeli tarıma uygun arazilerde 435 ha.'dır. İşlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin 505.342 ha.'ında su erozyonu, 340.637 ha.'ında taşlılık sorunu mevcuttur. İşlemeli tarıma uygun arazilerin 193.493 ha.'ında su erozyonu ve 61.347 ha.'ında ise taşlılık sorunu vardır. Su erozyonu ile taşlılık sorununun **Grafik 3.1.13'**den daha çok işlemeli tarıma uygun olmayan V-VIII. sınıf arazilerde olduğu görülmektedir. Elazığ ili topraklarının yüzde 87'inde su erozyonu, yüzde 50'sinde taşlılık sorunu mevcuttur. Elazığ ilinde 8.478 ha. arazide DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından erozyonu önlemeye yönelik taşkın koruma, 229 ha. alanda da drenaj önlemleri alınmıştır. Dolayısıyla erozyon sorununun yüzde 1,2'si , drenaj sorununun da yüzde 52,6'sına çözüm getirilmiştir.

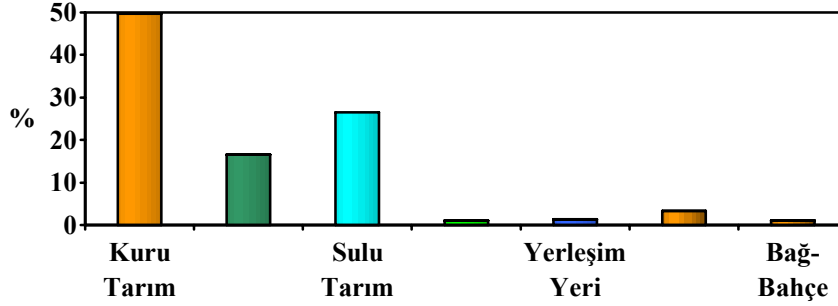
3.1.2.5. Erzincan

Erzincan ili topraklarının arazi kullanma kabiliyet sınıflarına göre mevcut durumda kullanımı **Grafik 3.1.14'** de gösterilmiştir.

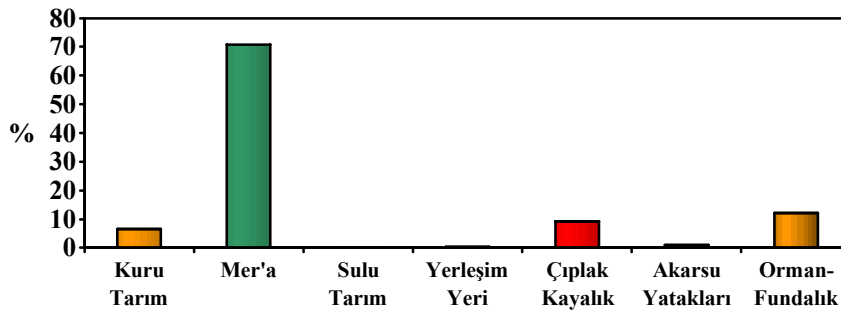
Erzincan ilinin toplam arazi varlığı 1.190.348 ha. olup bunun yüzde 79,3'ü (943.964 ha.) işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerden, yüzde 20,7'si (246.384 ha.) ise işlemeli tarıma uygun arazilerden oluşmaktadır. **Grafik 3.1.14'**den görüldüğü gibi Erzincan ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerin yüzde 49,7'si kuru tarım, yüzde 26,6'sı sulu tarım, yüzde 16,6'sı mer'a, yüzde 3,4'ü orman-fundalık, yüzde 1,2'si Bağ-bahçe, yüzde 1,4'ü yerleşim yeri ve yüzde 1,2'si çayır olarak kullanılmaktadır. Aynı şekilde Erzincan ilinin işlemeli tarıma uygun olmayan topraklarının yüzde 70,7'si mer'a, yüzde 12,3'ü orman ve fundalık, yüzde 9,2'si çıplak kayalıklar, yüzde 6,6'sı kuru tarım, yüzde 0,9'u akarsu yatakları, yüzde 0,3'i yerleşim yeri ve yüzde 0,1'i ise sulu tarım şeklinde kullanılmaktadır. Erzincan ilinde özellikle işlemeli tarıma uygun arazilerin amaca uygun olarak kullanılmadığı görülmektedir. Çünkü yüzde 66,3'ü kuru tarım ve mer'a alanlarıyla işgal edilmektedir. Yerleşim yeri olarak kullanılan alanların yüzde 55'i işlemeli tarıma uygun araziler üzerinde, yüzde 45'i de işlemeli tarıma uygun olmayan araziler üzerindedir.

Grafik 3.1.14: Erzincan İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri

İşlemeli Tarıma Uygun ve Kısmen Uygun Araziler (I-IV.sınıf)



İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler (V-VIII.sınıf)

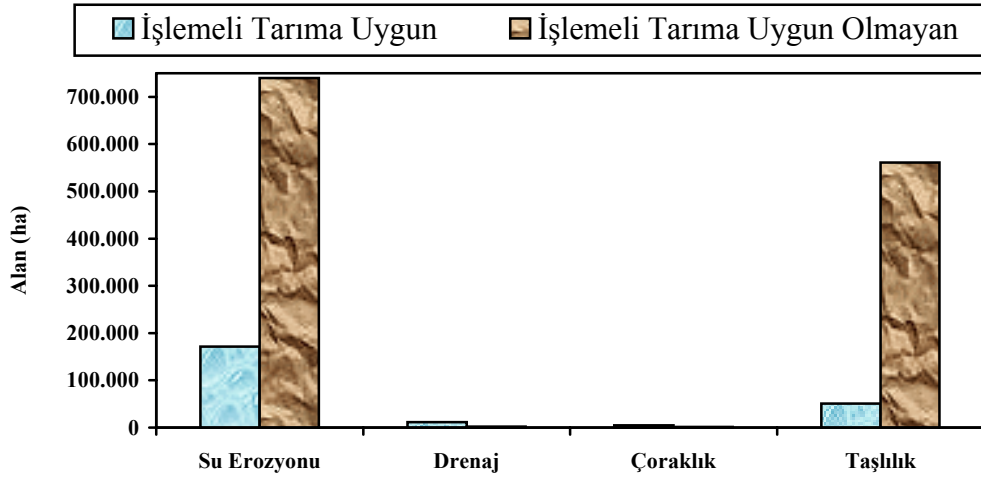


Erzincan ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerde sulamaya açılmış olan alan 65.459 ha. ve işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de 1.001 ha. olmak üzere toplam 66.460 ha.'dır. Erzincan ilinde 1997 yılı sonu itibariyle Köy Hizmetleri ve DSİ Genel Müdürlükleri tarafından 2 baraj, 5 gölet, 312 cazibe sulama tesisi ve 11 yeraltı suyu projesi kapsamında kısmen inşası tamamlanmış ve kısmen yatırımı sürmekte olan toplam sulama hizmeti götürülecek alan 72.897 ha.'dır. Kuru tarım il genelinde, işlemeli tarıma uygun arazilerde yüzde 66,5 , işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de yüzde 33,5 gibi bir dağılım göstermektedir. Erzincan ilinin mevcut durumda yeraltı ve yerüstü su potansiyeli 3.521 milyon m³/yıl'dır. Bu miktar DAP kapsamındaki illerin toplam su potansiyelinin yüzde 5,3'ünü oluşturmaktadır. Mevcut yeraltı ve yerüstü su potansiyelinin 2.059 milyon m³/yıl'lık kısmı kullanılabilir durumdadır. Erzincan ilinde mevcut durumda tarımsal sulama, içme ve kullanma, hayvan içme suyu olarak toplam 470 milyon m³/yıl su tüketilmektedir. Buna göre Erzincan ilinde de tüketilen su miktarına göre kullanılabilir su potansiyelinin fazla olduğu görülmektedir.

Grafik 3.1.14'den görüleceği gibi Erzincan ilinde toprak ve su kaynaklarına ilişkin genel sorunların başında su erozyonu ve taşlılık gelmektedir. İşlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin 739.785 ha.'ında su erozyonu, 561.096 ha.'ında taşlılık, 2.160 ha.'ında drenaj ve 1.270 ha.'ında da çoraklık sorunu mevcuttur. İşlemeli tarıma uygun arazilerin 171.694 ha.'ında su erozyonu, 50.768 ha.'ında taşlılık, 11.845 ha.'ında drenaj ve 4.587 ha.'ında da çoraklık sorunu vardır. Su erozyonu ile taşlılık sorunu **Grafik 3.1.15'** den görüldüğü gibi daha çok V-VIII. sınıf araziler üzerindedir. Bu verilere göre Erzincan ili

topraklarının yüzde 77'inde su erozyonu, yüzde 51,4'ünde taşlılık, yüzde 1,2'sinde drenaj ve yüzde 0,5'inde çoraklık sorunu mevcuttur. Erzurum ilinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından 4.757 ha. arazide erozyonu önlemeye yönelik taşkın koruma önlemleri, 6.453 ha. arazide de drenaj önlemleri alınmıştır. Böylece Erzurum ilinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından yapılan çalışmalarla drenaj sorunu bulunan alanların yüzde 46'ında, erozyon sorunu bulunan alanların da yüzde 0,5'inde sorun halledilmiştir.

Grafik 3.1.15: Erzurum İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı

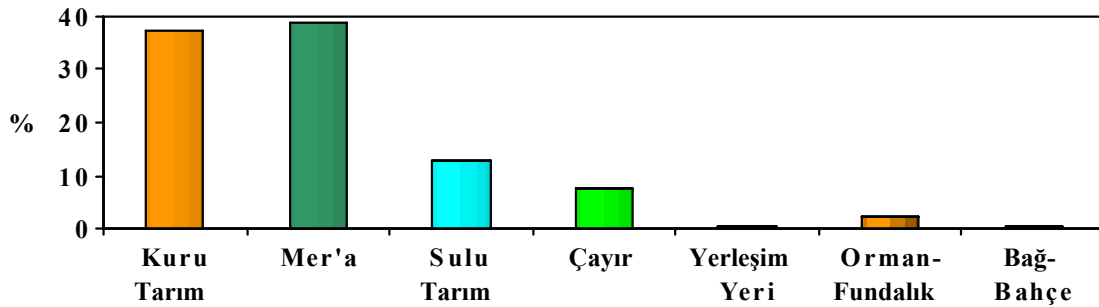


3.1.2.6. Erzurum

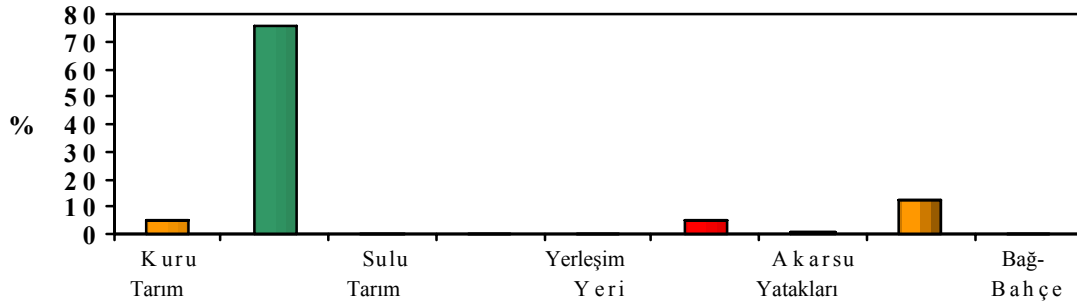
Erzurum ili topraklarının arazi kullanma kabiliyet sınıflarına göre mevcut durumda kullanımı **Grafik 3.1.16'** da gösterilmiştir.

Grafik 3.1.16: Erzurum İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri

İşlemeli Tarıma Uygun ve Kısmen Uygun Araziler (I.-IV.sınıf)



İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler (V.-VIII.sınıf)



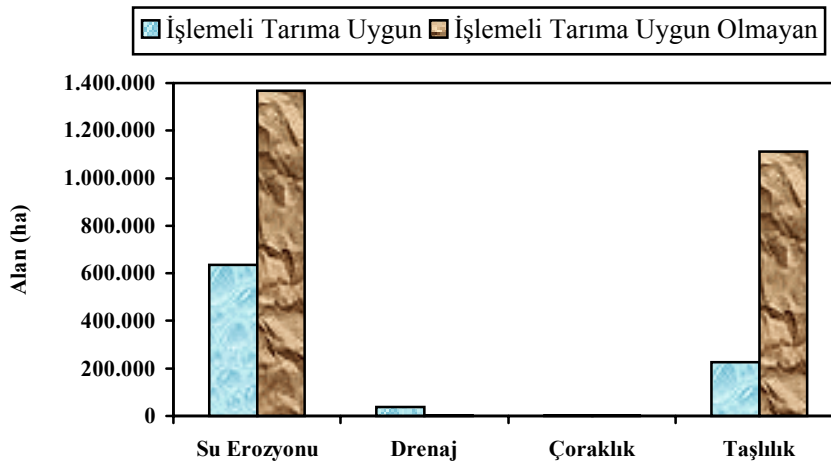
Erzurum ilinin toplam arazi varlığı 2.505.891 ha. olup bunun yüzde 67,5'i (1.692.234 ha.) işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerden, yüzde 32,5'i (813.657 ha.) ise işlemeli tarıma uygun arazilerden oluşmaktadır. **Grafik 3.1.16**'dan görüldüğü gibi Erzurum ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerin yüzde 38,8'i mer'a, yüzde 37,3'ü kuru tarım, yüzde 13,0'ü sulu tarım, yüzde 7,7'si çayır, yüzde 2,2'si orman-fundalık, yüzde 0,5'i bağ-bahçe, yüzde 0,4'ü yerleşim yeri olarak kullanılmaktadır. Aynı şekilde Erzurum ilinin işlemeli tarıma uygun olmayan topraklarının yüzde 75,9'u mer'a, yüzde 12,5'i orman ve fundalık, yüzde 5,2'si çıplak kayalıklar, yüzde 5,1'i kuru tarım, yüzde 0,7'si akarsu yatakları, yüzde 0,2'i çayır, yüzde 0,2'si yerleşim yeri, yüzde 0,1'i sulu tarım ve yüzde 0,009'u ise bağ-bahçe şeklinde kullanılmaktadır. Erzurum ilinde işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin amaca uygun olarak kullanıldıkları ancak işlemeli tarıma uygun arazilerin ise amaca uygun olarak kullanılmadığı görülmektedir. İşlemeli tarıma uygun alanlarda sulu tarım yapılması gereken yüzde 76,2'lik bir alanı kaplayan mer'a ve kuru tarım sahaları mevcuttur. Yerleşim yeri olarak kullanılan alanların yüzde 49,8'i işlemeli tarıma uygun araziler üzerinde, yüzde 50,2'si de işlemeli tarıma uygun olmayan araziler üzerindedir.

Erzurum ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerde sulamaya açılmış olan alan 105.531 ha. ve işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de 2.205 ha. olmak üzere toplam 107.736 ha.'dır. Erzurum ilinde 1997 yılı sonu itibarıyla Köy Hizmetleri ve DSİ Genel Müdürlükleri tarafından 2 baraj, 9 gölet, 449 cazibe sulama tesisi, 44 yeraltı suyu projesi kapsamında kısmen inşası tamamlanmış ve kısmen yatırımı sürmekte olan toplam sulama hizmeti götürülecek alan 122.811 ha.'dır. Kuru tarım il genelinde, işlemeli tarıma uygun arazilerde yüzde 77,7 , işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de yüzde 22,3 gibi bir dağılım göstermektedir. Erzurum ilinin mevcut durumda yeraltı ve yerüstü su potansiyeli 6.266 milyon m³/yıl'dır. Bu miktar DAP kapsamındaki illerin toplam su potansiyelinin yüzde 9,5'ini oluşturmaktadır. DAP kapsamında su potansiyeli açısından Erzurum, Elazığ ve Bingöl illerinden sonra üçüncü sırada gelmektedir. Mevcut yeraltı ve yerüstü su potansiyelinin 3.321 milyon m³/yıl'lık kısmı kullanılabilir durumdadır. Erzurum ilinde mevcut durumda tarımsal sulama, içme ve kullanma, hayvan içme suyu olarak toplam 779 milyon m³/yıl su tüketilmektedir. Erzurum ilinde tüketilen su miktarına göre kullanılabilir su potansiyelinin fazla olduğu görülmektedir.

Grafik 3.1.17 'den görüleceği gibi Erzurum ilinde toprak ve su kaynaklarına ilişkin genel sorunların başında su erozyonu ve taşlılık gelmektedir. İşlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin 1.336.613 ha.'ında su erozyonu, 1.111.141 ha.'ında taşlılık, 1.470 ha.'ında drenaj ve 1.470 ha.'ında da çoraklık sorunu mevcuttur. İşlemeli tarıma uygun

arazilerin 634.534 ha.'ında su erozyonu, 226.638 ha.'ında taşlılık, 37.970 ha.'ında drenaj ve 2.330 ha.'ında da çoraklık sorunu vardır. Su erozyonu ile taşlılık sorunu **Grafik 3.1.17'** den görüldüğü gibi daha çok V.-VIII. sınıf arazilerdedir. Bu verilere göre Erzurum ili topraklarının yüzde 78,7'inde su erozyonu, yüzde 53,4'ünde taşlılık, yüzde 1,6'sında drenaj ve yüzde 0,2'sinde çoraklık sorunu mevcuttur. Erzurum ilinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından 4.353 ha. arazide erozyonu önlemeye yönelik taşkın koruma önlemleri, 10.001 ha. arazide de drenaj önlemleri alınmıştır. Böylece Erzurum ilinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından yapılan çalışmalarla drenaj sorunu bulunan alanların yüzde 25,4'ünde, erozyon sorunu bulunan alanların ise yüzde 0,2'sinde sorun halledilmiştir.

Grafik 3.1.17: Erzurum İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı

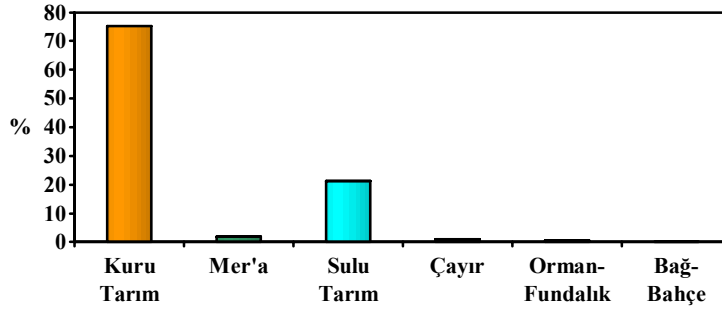


3.1.2.7. Gümüşhane ve Bayburt

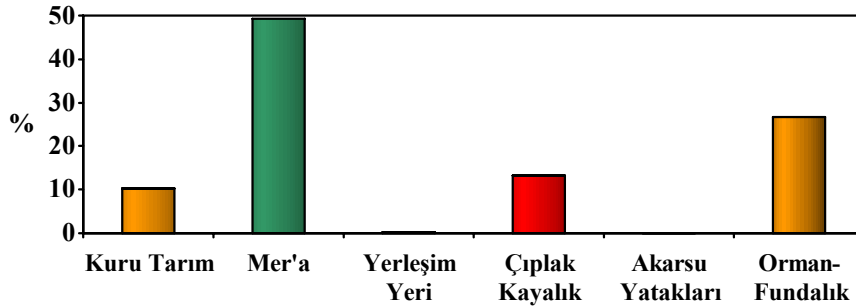
Gümüşhane ve Bayburt illeri topraklarının arazi kullanma kabiliyet sınıflarına göre mevcut durumda kullanımı **Grafik 3.1.18'** de gösterilmiştir.

Grafik 3.1.18: Gümüşhane ve Bayburt İlleri Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri

İşlemeli Tarıma Uygun ve Kısmen Uygun Araziler (I-IV.sınıf)



İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler (V-VIII.sınıf)



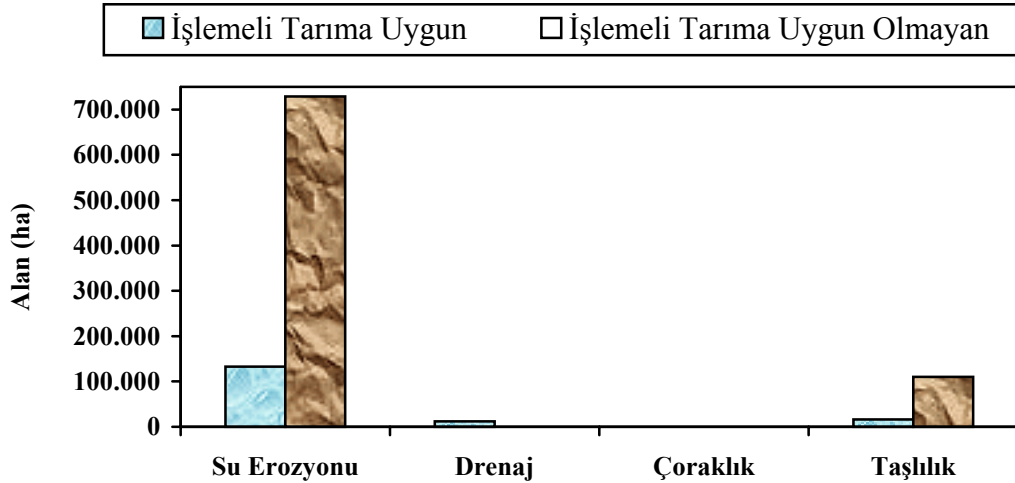
Gümüşhane ve Bayburt illerinin toplam arazi varlığı 1.022.704 ha. olup, bunun yüzde 82,6'sı (844.677 ha.) işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerden, yüzde 17,4'ü (178.027 ha.) ise işlemeli tarıma uygun arazilerden oluşmaktadır. **Grafik 3.1.18**'den görüldüğü gibi Gümüşhane ve Bayburt illerinde işlemeli tarıma uygun arazilerin yüzde 75,2'si kuru tarım, yüzde 21,2'si sulu tarım, yüzde 1,9'u mer'a, yüzde 1,0'i çayır, yüzde 0,5'i orman-fundalık, yüzde 0,01'i bağ-bahçe olarak kullanılmaktadır. Aynı şekilde Gümüşhane ve Bayburt illerinin işlemeli tarıma uygun olmayan topraklarının yüzde 49,2'si mer'a, yüzde 26,8'i orman ve fundalık, yüzde 13,4'ü çıplak kayalıklar, yüzde 10,3'ü kuru tarım, yüzde 0,3'ü yerleşim yeri, yüzde 0,1'i akarsu yatakları şeklinde kullanılmaktadır. Gümüşhane ve Bayburt illerinde işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin amaca uygun olarak kullanıldıkları ancak işlemeli tarıma uygun arazilerin ise amaca uygun olarak kullanılmadığı görülmektedir. Bu alanların büyük bir kısmı kuru tarım alanı olarak değerlendirilmektedir. Yerleşim yeri olarak kullanılan alanların tamamı ise işlemeli tarıma uygun olmayan araziler üzerinde seçilmiştir. Bu yönüyle yerleşim yeri seçiminin isabetli olduğu görülmektedir.

Gümüşhane ve Bayburt illerinde işlemeli tarıma uygun arazilerde sulamaya açılmış olan alan 37.803 ha.'dır. Gümüşhane ve Bayburt illerinde 1997 yılı sonu itibariyle Köy Hizmetleri ve DSİ Genel Müdürlükleri tarafından 9 gölet, 349 cazibe sulama tesisi, 5 yeraltı suyu projesiyle sulama hizmeti götürülmesi planlanan alan 36.586 ha.'dır. Bu yatırımlar gerçekleştirildiğinde, işlemeli tarıma uygun yerlerde sulama yapılan alan yüzde

96,8 oranında artmış olacaktır. Kuru tarım il genelinde, işlemeli tarıma uygun arazilerde yüzde 60,6, işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de yüzde 39,4 gibi bir dağılım göstermektedir. Gümüşhane ve Bayburt illerinin mevcut durumda yeraltı ve yerüstü su potansiyeli 2.308 milyon m³/yıl'dır. Bu miktar DAP kapsamındaki illerin toplam su potansiyelinin yüzde 3,5'ini oluşturmaktadır. Mevcut yeraltı ve yerüstü su potansiyelinin 1.223 milyon m³/yıl'lık kısmı kullanılabilir durumdadır. Gümüşhane ve Bayburt illerinde mevcut durumda tarımsal sulama, içme ve kullanma, hayvan içme suyu olarak toplam 275 milyon m³/yıl su tüketilmektedir. Buna göre Gümüşhane ve Bayburt illerinde su kaynakları açısından bir sorun bulunmamaktadır.

Gümüşhane ve Bayburt illerinde toprak ve su kaynaklarına ilişkin genel sorunların başında su erozyonu ve taşlılık gelmektedir (**Grafik 3.1.19**). İşlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin 728.570 ha.'nda su erozyonu, 110.022 ha.'nda taşlılık sorunu mevcuttur. İşlemeli tarıma uygun arazilerin 132937 ha.'nda su erozyonu, 16.509 ha.'nda taşlılık, 12.153 ha.'nda ise drenaj sorunu vardır. Çoraklık sorunu ise bulunmamaktadır. Su erozyonu ile taşlılık sorunu işlemeli tarıma uygun olmayan V-VIII. sınıf araziler üzerindedir (**Grafik 3.1.19**). Gümüşhane ve Bayburt illeri topraklarının yüzde 84,2' sinde su erozyonu, yüzde 12,3'ünde taşlılık, yüzde 1,2'sinde drenaj sorunu mevcuttur. Gümüşhane ve Bayburt illerinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından 461 ha. arazide erozyonu önlemeye yönelik taşkın koruma önlemleri, 1.641 ha. arazide de drenaj önlemleri alınmıştır. Böylece Gümüşhane ve Bayburt illerinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından yapılan çalışmalarla drenaj sorunu bulunan alanların yüzde 13,5'inde, erozyon sorunu bulunan alanların yüzde 0,05'inde sorun halledilmiştir.

Grafik 3.1.19: Gümüşhane ve Bayburt İlleri Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı

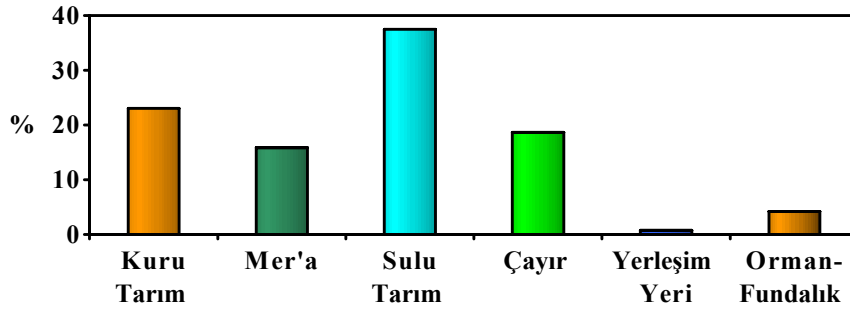


3.1.2.8. Hakkari

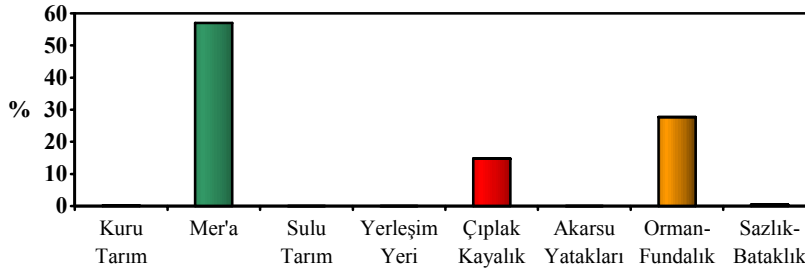
Hakkari ili topraklarının arazi kullanma kabiliyet sınıflarına göre mevcut durumda kullanımı **Grafik 3.1.20**'de gösterilmiştir.

Grafik 3.1.20: Hakkari İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri

İşlemeli Tarıma Uygun ve Kısmen Uygun Araziler (I-IV.sınıf)



İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler (V.-VIII.sınıf)

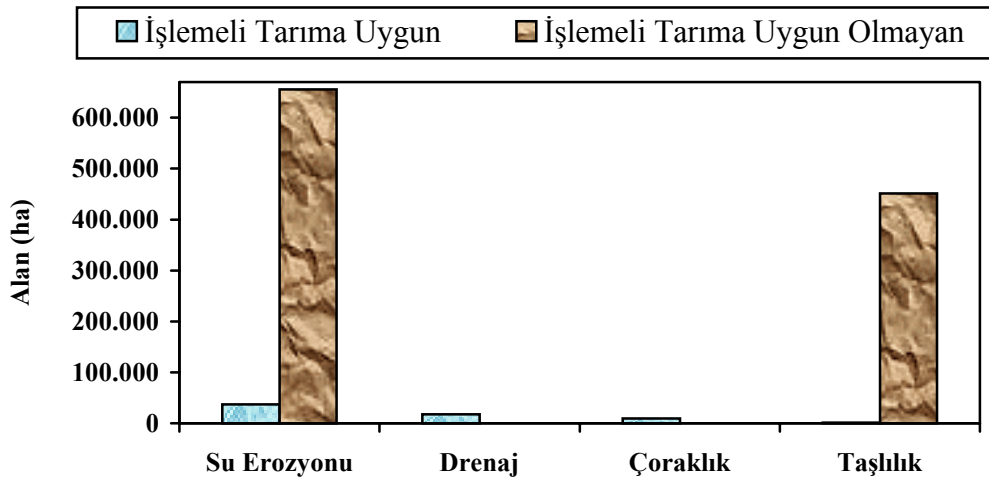


Hakkari ilinin toplam arazi varlığı 933.297 ha. olup, bunun yüzde 93,7'si (874.800 ha.) işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerden, yüzde 6,3'ü (58.497 ha.) ise işlemeli tarıma uygun arazilerden oluşmaktadır. **Grafik 3.1.20**'den görüldüğü gibi Hakkari ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerin yüzde 37,5'i sulu tarım, yüzde 23,1'i kuru tarım, yüzde 18,7'si çayır, yüzde 15,9'u mer'a, yüzde 4,2'si orman-fundalık, yüzde 0,7'si yerleşim yeri olarak kullanılmaktadır. Aynı şekilde Hakkari ilinin işlemeli tarıma uygun olmayan topraklarının yüzde 57,0'si mer'a, yüzde 27,7'si orman ve fundalık, yüzde 14,8'i çıplak kayalıklar, yüzde 0,375'i sazlık-bataklık, yüzde 0,124'ü kuru tarım, yüzde 0,022'si sulu tarım, yüzde 0,01'i yerleşim yeri, yüzde 0,005'i akarsu yatakları şeklinde kullanılmaktadır. Hakkari ilinde işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde az miktarda sulu ve kuru tarım yapılmasına rağmen bu arazilerin amaca uygun olarak kullanıldıkları ancak işlemeli tarıma uygun arazilerin ise her ne kadar çoğunda sulu tarım yapılıyor olsa bile yüzde 38,9'u kuru tarım ve mer'a alanlarından dolayı yine toprak özelliğine uygun olarak kullanılmadığı görülmektedir. Yerleşim yeri olarak kullanılan alanların yüzde 82,4'ü işlemeli tarıma uygun araziler üzerinde, yüzde 17,6'sı da işlemeli tarıma uygun olmayan

araziler üzerindedir. Tarımsal üretim için, işlemeli tarıma uygun araziler üzerinde, yeni yerleşimlerin seçilmesinden vazgeçilmesi yararlı olmaktadır.

Hakkari ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerde sulamaya açılmış olan alan 21.948 ha. ve işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de 191 ha. olmak üzere toplam 22.139 ha.'dır. Hakkari ilinde 1997 yılı sonu itibarıyla Köy Hizmetleri ve DSİ tarafından 158 cazibe sulama tesisi projesiyle sulama hizmeti götürülmesi planlanan 7.093 ha. arazi miktarı işlemeli tarıma uygun yerlerde sulu tarım yapılan alanın yüzde 32'sine denk gelmektedir. Kuru tarım il genelinde, işlemeli tarıma uygun arazilerde yüzde 92,5 , işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de yüzde 7,5 gibi bir dağılım göstermektedir. Hakkari ilinin mevcut durumda yeraltı ve yerüstü su potansiyeli 2.561 milyon m³/yıl'dır. Bu miktar DAP kapsamındaki illerin toplam su potansiyelinin yüzde 3,9'unu oluşturmaktadır. Mevcut yeraltı ve yerüstü su potansiyelinin 1.357 milyon m³/yıl'lık kısmı kullanılabilir durumdadır. Hakkari ilinde mevcut durumda tarımsal sulama, içme ve kullanma, hayvan içme suyu olarak toplam 161 milyon m³/yıl su tüketilmektedir. Buna göre Hakkari ilinde de tüketilen su potansiyeli açısından bir sorun bulunmamaktadır.

Grafik 3.1.21: Hakkari İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı



Hakkari ilinde toprak ve su kaynaklarına ilişkin genel sorunların başında su erozyonu ve taşlılık gelmektedir (**Grafik 3.1.21**). Ancak taşlılık ve erozyonun işlemeli tarıma uygun araziler üzerinde fazla olmadığı görülmektedir. İşlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin 655.569 ha.'ında su erozyonu, 451.455 ha.'ında taşlılık sorunu mevcuttur. İşlemeli tarıma uygun arazilerin 36.775 ha.'ında su erozyonu, 1.079 ha.'ında taşlılık, 17.403 ha.'ında drenaj ve 9.687 ha.'ında da çoraklık sorunu vardır. Su erozyonu ile taşlılık daha çok V-VIII. sınıf arazilerde olduğu görülmektedir (**Grafik 3.1.21**). Bu alanlarda drenaj ve çoraklık sorunu ise görülmemektedir. Hakkari ili topraklarının yüzde 74'ünde su erozyonu, yüzde 48'inde taşlılık, yüzde 1,9'unda drenaj ve yüzde 1'inde de çoraklık sorunu mevcuttur. Hakkari ilinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından 3.319 ha. arazide erozyonu önlemeye yönelik taşkın koruma önlemleri, 310 ha. arazide de drenaj önlemleri alınmıştır. Böylece Hakkari ilinde DSİ ve Köy Hizmetleri

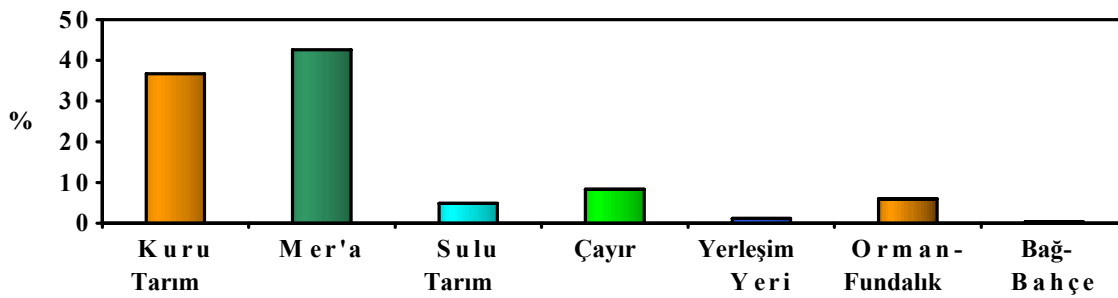
Genel Müdürlükleri tarafından yapılan çalışmalarla drenaj sorunu bulunan alanların yüzde 1,8'inde, erozyon sorunu bulunan alanların yüzde 0,5'inde sorun halledilmiştir.

3.1.2.9. Kars, Iğdır ve Ardahan

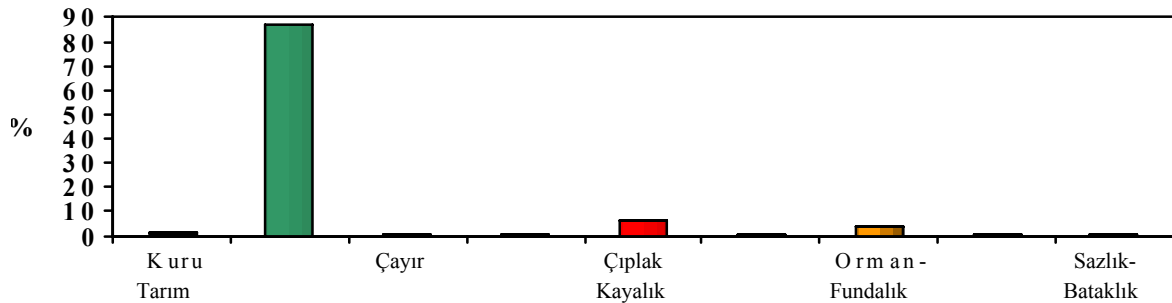
Kars, Iğdır ve Ardahan illeri topraklarının arazi kullanma kabiliyet sınıflarına göre mevcut durumda kullanımı **Grafik 3.1.22**'de gösterilmiştir.

Grafik 3.1.22: Kars, Iğdır ve Ardahan İlleri Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri

İşlemeli Tarıma Uygun Kısmen Uygun Araziler (I-IV.sınıf)



İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler (V-VIII.sınıf)

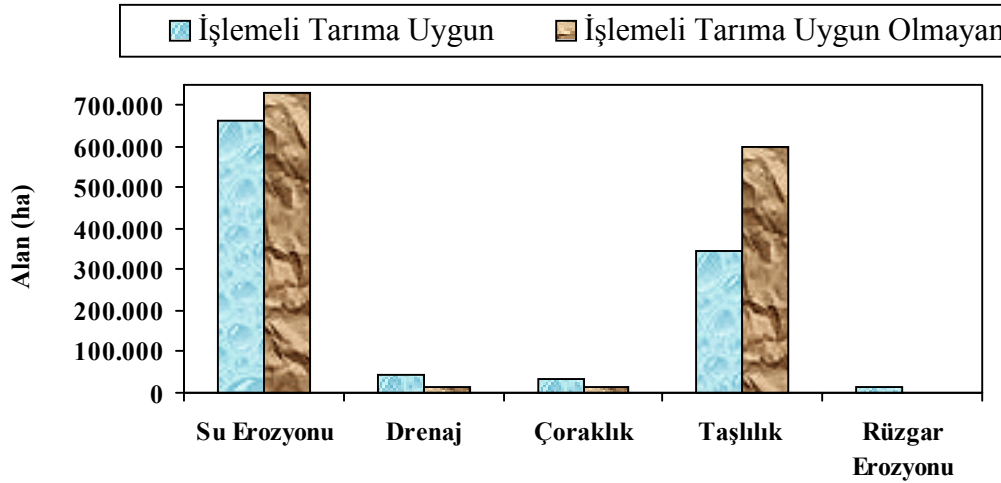


Kars, Iğdır ve Ardahan illerinin toplam arazi varlığı 1.840.565 ha. olup bunun yüzde 49,3'ü (907.714 ha.) işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerden, yüzde 50,7'si (932.851 ha.) ise işlemeli tarıma uygun arazilerden oluşmaktadır. Kars, Iğdır ve Ardahan illerinde işlemeli tarıma uygun arazilerin yüzde 42,6'sı mer'a, yüzde 36,8'i kuru tarım, yüzde 8,4'ü çayır, yüzde 5,9'u orman-fundalık, yüzde 4,8'i sulu tarım, yüzde 1,2'si yerleşim yeri, yüzde 0,3'ü bağ-bahçe olarak kullanılmaktadır (**Grafik 3.1.22**). Kars, Iğdır ve Ardahan illerinin işlemeli tarıma uygun olmayan toprakları ise yüzde 87,4'ü mer'a, yüzde 6,2'si çıplak kayalıklar, yüzde 3,7'si orman ve fundalık, yüzde 1,1'i kuru tarım, yüzde 0,8'i akarsu yatakları, yüzde 0,6'sı yerleşim yeri, yüzde 0,2'si çayır, yüzde 0,09'u sazlık-bataklık, yüzde 0,04'ü bağ-bahçe şeklinde kullanılmaktadır (**Grafik 3.1.22**). Kars, Iğdır ve Ardahan illerinde işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin amaca uygun olarak kullanıldıkları ancak işlemeli tarıma uygun arazilerin ise amaca uygun olarak

kullanılmadığı görülmektedir. Bu yerlerde mer'a ve kuru tarım alanları yüzde 79,3'lük bir oranla büyük bir alan kaplamaktadır. Yerleşim yeri olarak kullanılan alanların yüzde 68,6'sı işlemeli tarıma uygun araziler üzerinde, yüzde 31,4'ü de işlemeli tarıma uygun olmayan araziler üzerindedir. Burada da yine tarımsal üretimin artırılması açısından I-IV. sınıf araziler üzerindeki yerleşimden kaçınılması yararlı olacaktır.

Kars, Iğdır ve Ardahan illerinde işlemeli tarıma uygun arazilerde sulamaya açılmış olan alan 451.41 ha.'dır. Kars, Iğdır ve Ardahan illerinde sulu tarımın tamamı işlemeli tarıma uygun alanlarda yapılmaktadır. Kars, Iğdır ve Ardahan illerinde 1997 yılı sonu itibariyle Köy Hizmetleri ve DSİ Genel Müdürlükleri tarafından 1 baraj, 1 gölet, 151 cazibe sulama tesisi projesi kapsamında kısmen inşası tamamlanmış ve kısmen yatırımı sürmekte olan toplam sulama hizmeti götürülecek alan 93.791 ha.'dır. Kuru tarım il genelinde, işlemeli tarıma uygun arazilerde yüzde 97,2 , işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de yüzde 2,8 gibi bir dağılım göstermektedir. Kars, Iğdır ve Ardahan illerinin mevcut durumda yeraltı ve yerüstü su potansiyeli 3.339 milyon m³/yıl'dır. Bu miktar DAP kapsamındaki illerin toplam su potansiyelinin yüzde 4,8'ini oluşturmaktadır. Mevcut yeraltı ve yerüstü su potansiyelinin 1.770 milyon m³/yıl'lık kısmı kullanılabilir durumdadır. Kars, Iğdır ve Ardahan illerinde mevcut durumda tarımsal sulama, içme ve kullanma, hayvan içme suyu olarak toplam 352 milyon m³/yıl su tüketilmektedir. Kars, Iğdır ve Ardahan illerinde su potansiyeli açısından bir sorun bulunmamaktadır.

Grafik 3.1.23: Kars, Iğdır ve Ardahan İlleri Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı



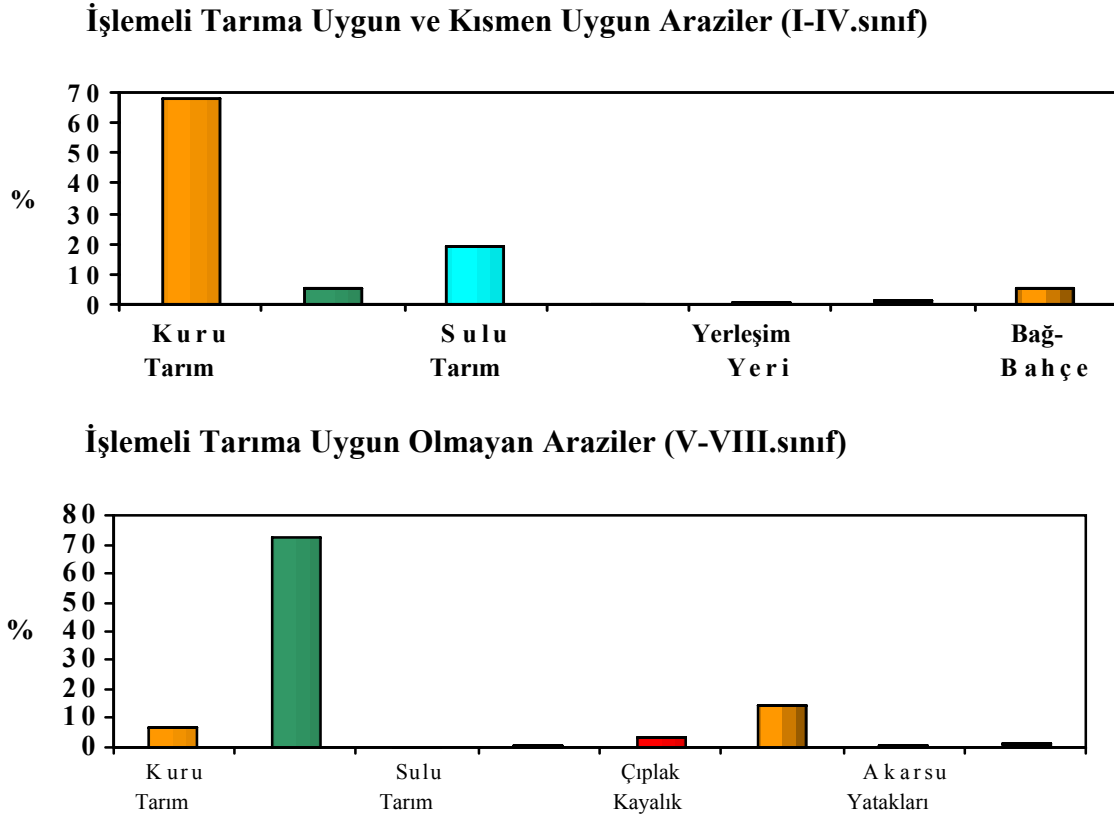
Grafik 3.1.23'den görüleceği gibi Kars, Iğdır ve Ardahan illerinde toprak ve su kaynaklarına ilişkin genel sorunların başında su erozyonu ve taşlılık gelmektedir. İşlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin 729.396 ha.'ında su erozyonu, 600.582 ha.'ında taşlılık, 16.530 ha.'ında drenaj, 15.021 ha.'ında çoraklık sorunu mevcuttur. İşlemeli tarıma uygun arazilerin 664.636 ha.'ında su erozyonu, 344.901 ha.'ında taşlılık, 45.500 ha.'ında drenaj ve 33.587 ha.'ında da çoraklık sorunu vardır. Ayrıca, Iğdır iline bağlı Aralık ilçesinde ise 13.542 ha. alanda rüzgar erozyonu sorunu bulunmaktadır. Su erozyonu ile taşlılık sorunu **Grafik 3.1.23'** den görüldüğü gibi işlemeli tarıma uygun olmayan alanlarda olduğu kadar işlemeli tarıma uygun alanda da önemli bir yer tutmaktadır. Sonuç olarak Kars, Iğdır ve Ardahan illeri topraklarının yüzde 75,7'sinde su erozyonu, yüzde 51,4'ünde taşlılık, yüzde 3,4'ünde drenaj, yüzde 2,7'sinde çoraklık ve yüzde 0,7'sinde de rüzgar

erozyonu sorunu mevcuttur. Kars, Iğdır ve Ardahan illerinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından 72.968 ha. arazide erozyonu önlemeye yönelik taşkın koruma önlemleri, 2.160 ha. arazide de drenaj önlemleri alınmıştır. Böylece Kars, Iğdır ve Ardahan illerinde DSİ ve Köy Hizmetleri tarafından yapılan çalışmalarla drenaj sorunu bulunan alanların yüzde 3,5'inde, erozyon sorunu bulunan alanların yüzde 5,2'sinde sorun halledilmiştir.

3.1.2.10. Malatya

Malatya ili topraklarının arazi kullanma kabiliyet sınıflarına göre mevcut durumda kullanımı **Grafik 3.1.24**'de gösterilmiştir.

Grafik 3.1.24: Malatya İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri

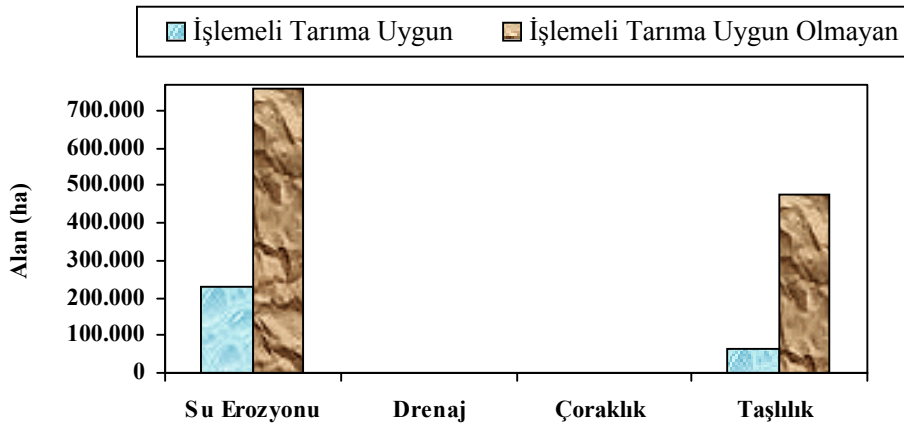


Malatya ilinin toplam arazi varlığı 1.228.429 ha. olup bunun yüzde 73,1'i (898.546 ha.) işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerden, yüzde 26,9'u (329.883 ha.) ise işlemeli tarıma uygun arazilerden oluşmaktadır. **Grafik 3.1.24**'den görüldüğü gibi Malatya ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerin yüzde 67,9'u kuru tarım, yüzde 19,2'si sulu tarım, yüzde 5,5'i bağ-bahçe, yüzde 5,4'ü mer'a, yüzde 1,1'i orman-fundalık, yüzde 0,8'i yerleşim yeri, yüzde 0,1'i çayır olarak kullanılmaktadır. Aynı şekilde Malatya ilinin işlemeli tarıma uygun olmayan topraklarının yüzde 72,7'si mer'a, yüzde 14,6'sı orman ve fundalık, yüzde 6,9'u kuru tarım, yüzde 3,4'ü çıplak kayalıklar, yüzde 1,1'i bağ-bahçe, yüzde 0,7'si akarsu yatakları, yüzde 0,5'i yerleşim yeri, yüzde 0,1'i sulu tarım şeklinde kullanılmaktadır. Malatya ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerde kuru tarım ve

mer'a uygulamalarından dolayı, işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde ise kuru tarım ve sulu tarım arazilerinin özelliklerine uygun olarak kullanılmadığı görülmektedir. Yerleşim yeri olarak kullanılan alanların yüzde 37,2'si işlemeli tarıma uygun araziler üzerinde, yüzde 62'8'i de işlemeli tarıma uygun olmayan araziler üzerindedir.

Malatya ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerde sulamaya açılmış olan alan 63.404 ha. ve işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de 1.485 ha. olmak üzere toplam 64.889 ha.'dır. Malatya ilinde 1997 yılı sonu itibariyle Köy Hizmetleri ve DSİ Genel Müdürlükleri tarafından 5 baraj, 6 gölet, 876 cazibe sulama tesisi, 3 pompaj projesi kapsamında kısmen inşası tamamlanmış ve kısmen yatırımı sürmekte olan toplam sulama hizmeti götürülecek alan 80.855 ha.'dır. Kuru tarım il genelinde, işlemeli tarıma uygun arazilerde yüzde 78,4 , işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de yüzde 21,6 gibi bir dağılım göstermektedir. Malatya ilinin mevcut durumda yeraltı ve yerüstü su potansiyeli 1.833 milyon m³/yıl'dır. Bu miktar DAP kapsamındaki illerin toplam su potansiyelinin yüzde 2,8'ini oluşturmaktadır. Mevcut yeraltı ve yerüstü su potansiyelinin 972 milyon m³/yıl'lık kısmı kullanılabilir durumdadır. Malatya ilinde mevcut durumda tarımsal sulama, içme ve kullanma, hayvan içme suyu olarak toplam 465 milyon m³/yıl su tüketilmektedir. Mevcut durumda su miktarı açısından bir sorun görülmemekle birlikte tarımsal potansiyeli yüksek olan Malatya ilinde daha sonraki yıllarda sulu tarım alanlarının artırılması durumunda su açısından bir sıkıntıya düşülebileceği de dikkate alınmalıdır.

Grafik 3.1.25: Malatya İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı

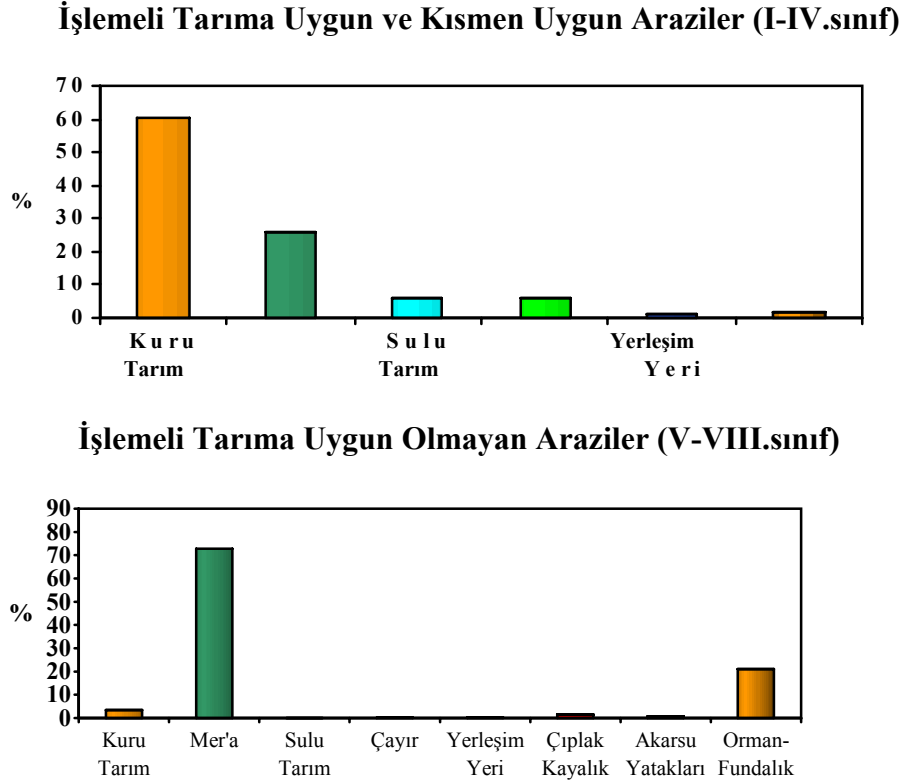


Grafik 3.1.25'den görüleceği gibi Malatya ilinde toprak ve su kaynaklarına ilişkin genel sorunların başında su erozyonu ve taşlılık gelmektedir. Malatya ili topraklarında drenaj ve çoraklık sorunu ise bulunmamaktadır. İşlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin 756.879 ha.'ında su erozyonu, 476.166 ha.'ında taşlılık sorunu mevcuttur. İşlemeli tarıma uygun arazilerin 232.344 ha.'ında su erozyonu, 64.479 ha.'ında taşlılık sorunu vardır. Su erozyonu ile taşlılık sorunu **Grafik 3.1.25'** den görüldüğü gibi daha çok işlemeli tarıma uygun olmayan V-VIII. sınıf arazilerde oluşmaktadır. Sonuç itibariyle Malatya ili topraklarının yüzde 80,5'inde su erozyonu, yüzde 44'ünde taşlılık sorunu mevcuttur. Malatya ilinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından 10.041 ha. arazide erozyonu önlemeye yönelik taşkın koruma önlemleri alınmıştır. Böylece Malatya ilinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından yapılan çalışmalarla erozyon sorunu bulunan alanların yüzde 1,0'inde sorun halledilmiştir.

3.1.2.11. Muş

Muş ili topraklarının arazi kullanma kabiliyet sınıflarına göre mevcut durumda kullanımı **Grafik 3.1.26'** da gösterilmiştir.

Grafik 3.1.26: Muş İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri

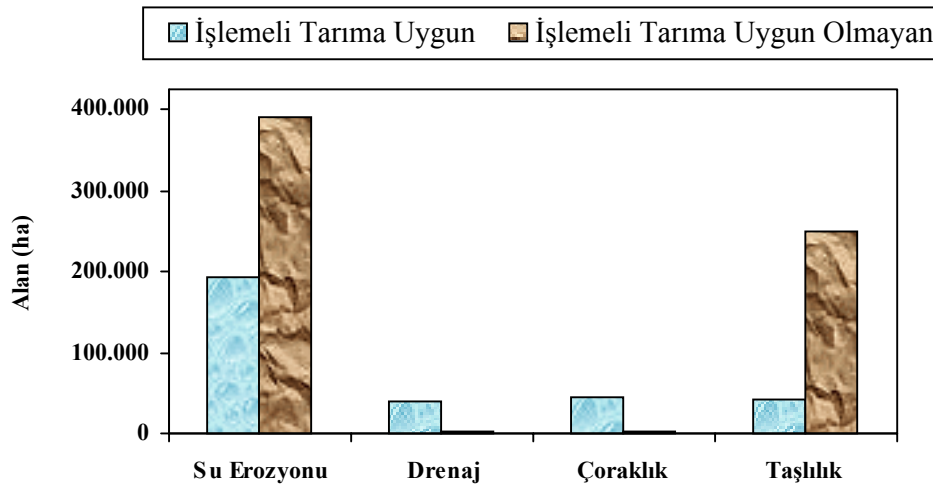


Muş ilinin toplam arazi varlığı 826.549 ha. olup bunun yüzde 58,1'i (480.177 ha.) işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerden, yüzde 41,9'u (346.372 ha.) ise işlemeli tarıma uygun arazilerden oluşmaktadır. **Grafik 3.1.26'**dan görüldüğü gibi Muş ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerin yüzde 60,1'i kuru tarım, yüzde 25,7'si mer'a, yüzde 5,8'si çayır, yüzde 5,7'si sulu tarım, yüzde 1,8'i orman-fundalık, yüzde 0,9'u yerleşim yeri olarak kullanılmaktadır. Aynı şekilde Muş ilinin işlemeli tarıma uygun olmayan toprakların yüzde 72,9'u mer'a, yüzde 21,1'i orman ve fundalık, yüzde 3,4'ü kuru tarım, yüzde 1,5'i çıplak kayalıklar, yüzde 0,7'si akarsu yatakları, yüzde 0,3'ü yerleşim yeri, yüzde 0,173'ü çayır, yüzde 0,014'ü sulu tarım şeklinde kullanılmaktadır. Muş ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerin amaca uygun olarak kullanılmadıkları ancak işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin ise kuru tarım ve sulu tarım dışında amaca uygun olarak kullanıldıkları görülmektedir. Yerleşim yeri olarak kullanılan alanların yüzde 68,3'ü işlemeli tarıma uygun araziler üzerinde, yüzde 31,7'si de işlemeli tarıma uygun olmayan araziler üzerindedir. Yerleşim alanlarının işlemeli tarımın engellenmemesi için V-VIII. sınıf araziler üzerinde seçilmesi yararlı olacaktır.

Muş ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerde sulamaya açılmış olan alan 19.879 ha. ve işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de 70 ha. olmak üzere toplam 19.949 ha.'dır. Muş ilinde 1997 yılı sonu itibariyle Köy Hizmetleri ve DSİ Genel Müdürlükleri tarafından 2 gölet, 143 cazibe sulama tesisi, 7 pompaj projesi kapsamında kısmen inşası tamamlanmış ve kısmen yatırımı sürmekte olan toplam sulama hizmeti götürülecek alan 40.328 ha.'dır. Kuru tarım il genelinde, işlemeli tarıma uygun arazilerde yüzde 92,7, işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de yüzde 7,3 gibi bir dağılım göstermektedir. Muş ilinin mevcut durumda yeraltı ve yerüstü su potansiyeli 4.623 milyon m³/yıl'dır. Bu miktar DAP kapsamındaki illerin toplam su potansiyelinin yüzde 7,0'sini oluşturmaktadır. Mevcut yeraltı ve yerüstü su potansiyelinin 2.450 milyon m³/yıl'lık kısmı kullanılabilir durumdadır. Muş ilinde mevcut durumda tarımsal sulama, içme ve kullanma, hayvan içme suyu olarak toplam 162 milyon m³/yıl su tüketilmektedir. Muş ilinin su kaynakları açısından oldukça zengin olduğu görülmektedir.

Grafik 3.1.27'den görüleceği gibi Muş ilinde toprak ve su kaynaklarına ilişkin genel sorunların başında su erozyonu ve taşlılık gelmektedir. İşlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin 391.365 ha.'ında su erozyonu, 249.267 ha.'ında taşlılık, 2.682 ha.'ında drenaj, 1.945 ha.'ında çoraklık sorunu mevcuttur. İşlemeli tarıma uygun arazilerin 193224 ha.'ında su erozyonu, 41.782 ha.'ında taşlılık, 38.722 ha.'ında drenaj, 44.025 ha.'ında çoraklık sorunu vardır. Su erozyonu ile taşlılık sorunu **Grafik 3.1.27**' den görüldüğü gibi daha çok işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde oluşmaktadır. Muş ili topraklarının yüzde 70,7'sinde su erozyonu, yüzde 35,2'sinde taşlılık, yüzde 5,6'sında drenaj ve yüzde 5,5'inde çoraklık sorunu mevcuttur. Muş ilinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından 2.943 ha. arazide erozyonu önlemeye yönelik taşkın koruma önlemleri, 285 ha. arazide ise drenaj önlemleri alınmıştır. Böylece Muş ilinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından yapılan çalışmalarla erozyon sorunu bulunan alanların yüzde 0,5'inde, drenaj sorunu bulunan alanların yüzde 0,7'sinde sorun halledilmiştir.

Grafik 3.1.27: Muş İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı

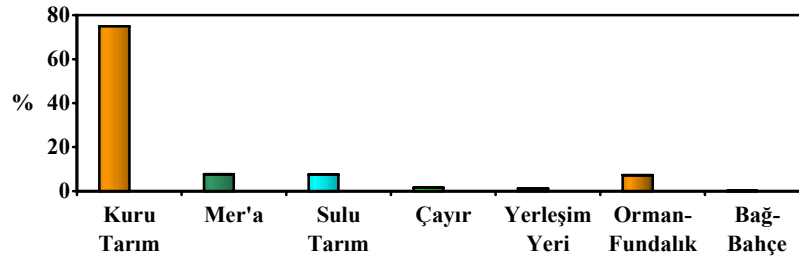


3.1.2.12. Tunceli

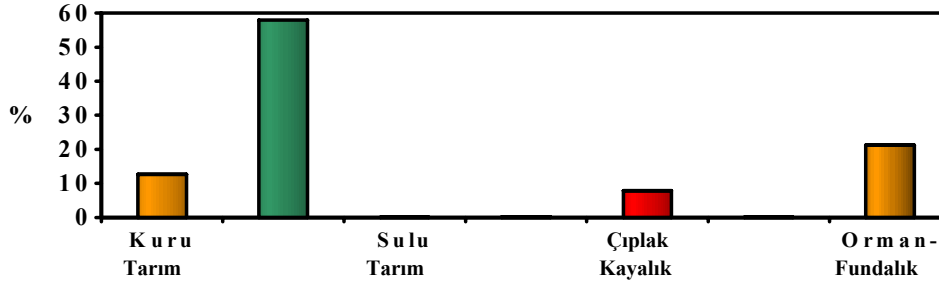
Tunceli ili topraklarının arazi kullanma kabiliyet sınıflarına göre mevcut durumda kullanımı **Grafik 3.1.28**'de gösterilmiştir.

Grafik 3.1.28: Tunceli İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri

İşlemeli Tarıma Uygun ve Kısmen Uygun Araziler (I-IV.sınıf)



İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler (V-VIII.sınıf)



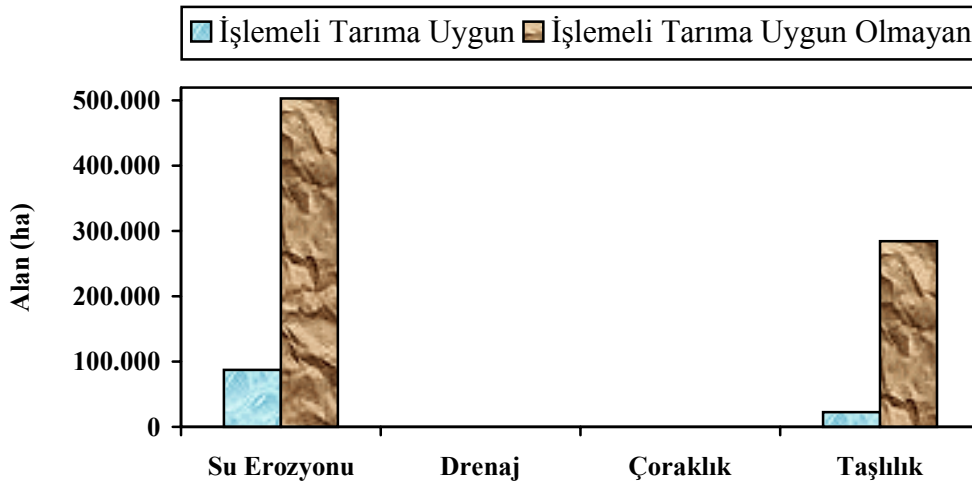
Tunceli ilinin toplam arazi varlığı 749.770 ha. olup bunun yüzde 86,9'u (651.332 ha.) işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerden, yüzde 13,1'i (98.438 ha.) ise işlemeli tarıma uygun arazilerden oluşmaktadır. **Grafik 3.1.28**'den görüldüğü gibi Tunceli ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerin yüzde 74,9'u kuru tarım, yüzde 7,7'si mer'a, yüzde 7,5'i sulu tarım, yüzde 7,2'si orman-fundalık, yüzde 1,6'sı çayır, yüzde 1,0'i yerleşim yeri, yüzde 0,04'ü bağ-bahçe olarak kullanılmaktadır. Aynı şekilde Tunceli ilinin işlemeli tarıma uygun olmayan toprakların yüzde 58,0'i mer'a, yüzde 21,3'ü orman ve fundalık, yüzde 12,7'si kuru tarım, yüzde 7,9'u çıplak kayalıklar, yüzde 0,2'si yerleşim yeri, yüzde 0,07'si akarsu yatakları, yüzde 0,023'ü sulu tarım şeklinde kullanılmaktadır. Tunceli ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerin amaca uygun olarak kullanılmadıkları, işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin kuru tarım ve sulu tarım dışında özelliklerine uygun olarak kullanıldıkları görülmektedir. Yerleşim yeri olarak kullanılan alanların yüzde 49,8'i işlemeli tarıma uygun araziler üzerinde, yüzde 50,2'si de işlemeli tarıma uygun olmayan araziler üzerindedir.

Tunceli ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerde sulamaya açılmış olan alan 7.419 ha. ve işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de 156 ha. olmak üzere toplam 7.575 ha.'dır.

Tunceli ilinde 1997 yılı sonu itibariyle Köy Hizmetleri ve DSİ Genel Müdürlükleri tarafından 1 gölet, 332 cazibe sulama tesisi projesi kapsamında kısmen inşası tamamlanmış ve kısmen yatırımı sürmekte olan toplam sulama hizmeti götürülecek alan 11156 ha.'dır. Kuru tarım il genelinde, işlemeli tarıma uygun arazilerde yüzde 47,1, işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de yüzde 52,9 gibi bir dağılım göstermektedir. Tunceli ilinin mevcut durumda yeraltı ve yerüstü su potansiyeli 3.114 milyon m³/yıl'dır. Bu miktar DAP kapsamındaki illerin toplam su potansiyelinin yüzde 4,7'sini oluşturmaktadır. Mevcut yeraltı ve yerüstü su potansiyelinin 1.736 milyon m³/yıl'lık kısmı kullanılabilir durumdadır. Tunceli ilinde mevcut durumda tarımsal sulama, içme ve kullanma, hayvan içme suyu olarak toplam 57 milyon m³/yıl su tüketilmektedir. Tunceli ilinde tüketilen su miktarı ile kullanılabilir su potansiyeli arasında büyük farkın olduğu görülmektedir.

Grafik 3.1.29 'dan görüleceği gibi Tunceli ilinde toprak ve su kaynaklarına ilişkin genel sorunlar su erozyonu ve taşlılıktır. İşlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin 503.770 ha.'ında su erozyonu, 284.183 ha.'ında taşlılık sorunu mevcuttur. İşlemeli tarıma uygun arazilerin 87.431 ha.'ında su erozyonu, 22.690 ha.'ında taşlılık sorunu vardır. Su erozyonu ile taşlılık sorunu **Grafik 3.1.29**' dan görüldüğü gibi daha çok işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde oluşmaktadır. Sonuç itibariyle Tunceli ili topraklarının yüzde 78,9'unda su erozyonu, yüzde 40,9'unda da taşlılık sorunu mevcuttur. Tunceli ilinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından 1.121 ha. arazide erozyonu önlemeye yönelik taşkın koruma önlemleri alınmıştır. Böylece Tunceli ilinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından yapılan çalışmalarla erozyon sorunu bulunan alanların yüzde 0,1'inde sorun halledilmiştir.

Grafik 3.1.29: Tunceli İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı



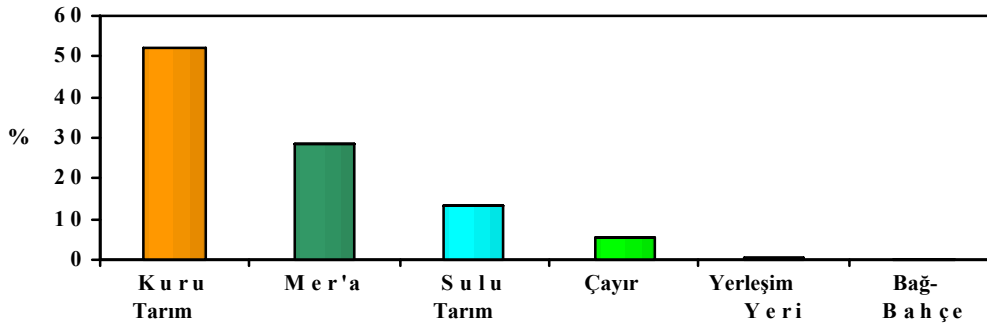
3.1.2.13. Van

Van ili topraklarının arazi kullanma kabiliyet sınıflarına göre mevcut durumda kullanımı **Grafik 3.1.30**' da gösterilmiştir.

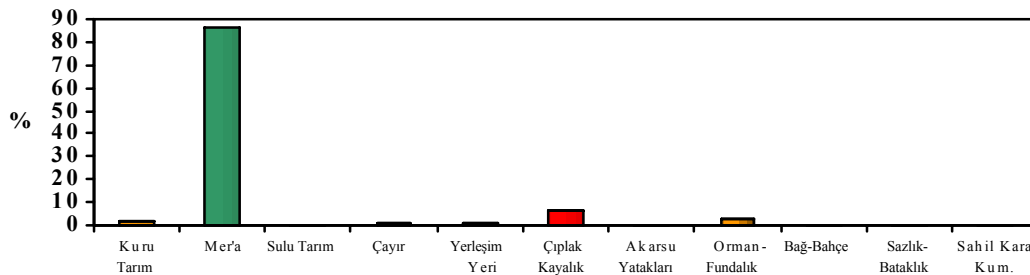
Van ilinin toplam arazi varlığı 1.896.908 ha. olup bunun yüzde 69,7'si (1.322.065 ha.) işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerden, yüzde 30,3'ü (574.843 ha.) ise işlemeli tarıma uygun arazilerden oluşmaktadır. **Grafik 3.1.30**'dan görüldüğü gibi Van ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerin yüzde 51,9'u kuru tarım, yüzde 28,4'ü mer'a, yüzde 13,3'ü sulu tarım, yüzde 5,4'ü çayır, yüzde 0,7'si yerleşim yeri, yüzde 0,2'si bağ-bahçe olarak kullanılmaktadır. Aynı şekilde Van ilinin işlemeli tarıma uygun olmayan toprakların yüzde 86,6'sı mer'a, yüzde 6,7'si çıplak kayalıklar, yüzde 2,7'si orman ve fundalık, yüzde 2,0'si kuru tarım, yüzde 1,1'i çayır, yüzde 0,5'i yerleşim yeri, yüzde 0,09'u sulu tarım, yüzde 0,08'i akarsu yatakları, yüzde 0,08'i sazlık-bataklık, yüzde 0,05'i sahil kara kumulları, yüzde 0,01'i bağ-bahçe şeklinde kullanılmaktadır. Van ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerin amaca uygun olarak kullanılmadıkları işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de kuru tarım ve sulu tarımın dışında arazilerin amaca uygun olarak kullanıldıkları görülmektedir (**Grafik 3.1.30**). Yerleşim yeri olarak kullanılan alanların yüzde 37,9'u işlemeli tarıma uygun araziler üzerinde, yüzde 62,1'i de işlemeli tarıma uygun olmayan araziler üzerindedir.

Grafik 3.1.30: Van İli Topraklarının Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıflarına Göre Mevcut Durumda Kullanım Yüzdeleri

İşlemeli Tarıma Uygun ve Kısmen Uygun Araziler (I-IV.sınıf)



İşlemeli Tarıma Uygun Olmayan Araziler (V-VIII.sınıf)

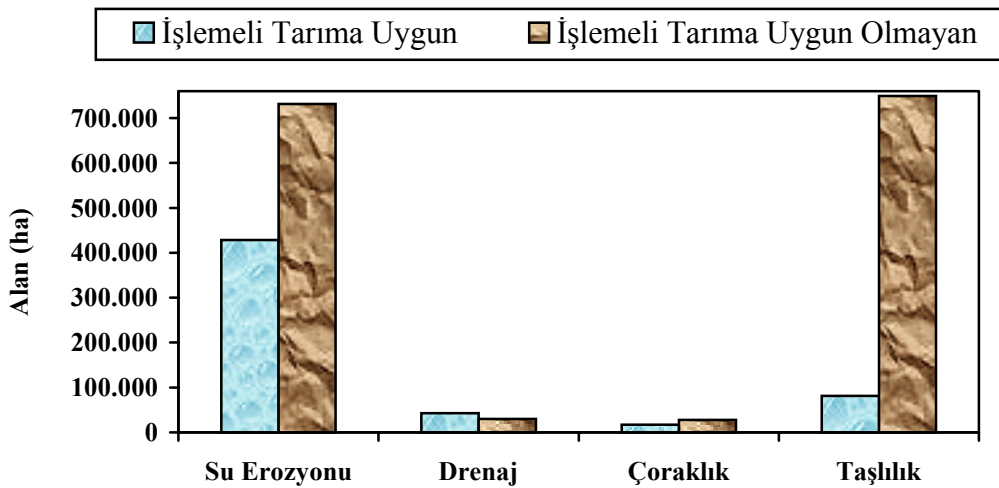


Van ilinde işlemeli tarıma uygun arazilerde sulamaya açılmış olan alan 76.607 ha. ve işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de 1.162 ha. olmak üzere toplam 77.769 ha.'

dır. Van ilinde 1997 yılı sonu itibarıyla Köy Hizmetleri ve DSİ Genel Müdürlükleri tarafından 1 baraj, 40 gölet, 281 cazibe sulama tesisi, 2 pompaj projesi ile toplam 58.046 ha. arazinin sulaması gerçekleştirilmiştir. Buda mevcut durumda işlemeli tarıma uygun arazilerdeki sulamanın yüzde 75,8'ine denk gelmektedir. Kuru tarım il genelinde, işlemeli tarıma uygun arazilerde yüzde 91,9 , işlemeli tarıma uygun olmayan arazilerde de yüzde 8,1 gibi bir dağılım göstermektedir. Van ilinin mevcut durumda yeraltı ve yerüstü su potansiyeli 3.332 milyon m³/yıl'dır. Bu miktar DAP kapsamındaki illerin toplam su potansiyelinin yüzde 5,0'ini oluşturmaktadır. Mevcut yeraltı ve yerüstü su potansiyelinin 1.766 milyon m³/yıl'lık kısmı kullanılabilir durumdadır. Van ilinde mevcut durumda tarımsal sulama, içme ve kullanma, hayvan içme suyu olarak toplam 565 milyon m³/yıl su tüketilmektedir. Van ilinde kullanılabilir su potansiyeline göre tüketilen su miktarı daha düşüktür. Böylece su açısından bir sorun görülmemektedir.

Grafik 3.1.31'den görüleceği gibi Van ilinde toprak ve su kaynaklarına ilişkin genel sorunların başında su erozyonu ve taşlılık gelmektedir. İşlemeli tarıma uygun olmayan arazilerin 731.450 ha.'ında su erozyonu, 749.141 ha.'ında taşlılık, 29.705 ha.'ında drenaj, 27.733 ha.'ında çoraklık sorunu mevcuttur. İşlemeli tarıma uygun arazilerin 428.129 ha.'ında su erozyonu, 81.075 ha.'ında taşlılık, 42.608 ha.'ında drenaj, 17.047 ha.'ında çoraklık sorunu vardır. Su erozyonu ile taşlılık sorunu **Grafik 3.1.31**' den görüldüğü gibi daha çok eğimi yüksek olan işlemeli tarıma uygun olmayan V-VIII. sınıf arazilerde oluşmaktadır. Sonuç olarak Van ili topraklarının yüzde 61,1'inde su erozyonu, yüzde 43,7'sinde taşlılık, yüzde 3,8'inde drenaj, yüzde 2,4'ünde çoraklık sorunu mevcuttur. Van ilinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından 5.358 ha. arazide erozyonu önlemeye yönelik taşkın koruma, 1.507 ha. arazide ise drenaj önlemleri alınmıştır. Böylece Van ilinde DSİ ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından yapılan çalışmalarla erozyon sorunu bulunan alanların yüzde 0,5'inde, drenaj sorunu bulunan alanların yüzde 2,1'inde sorun halledilmiştir.

Grafik 3.1.31: Van İli Toprak ve Su Kaynaklarına İlişkin Sorunların Dağılımı





T.C.
BAŞBAKANLIK
DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI
MÜSTEŞARLIĞI

DOĞU ANADOLU PROJESİ ANA PLANI

MEVCUT DURUM VE ANALİZİ

SEKTÖR

BİTKİSEL ÜRETİM

RAPORU HAZIRLAYAN

ORTAK GİRİŞİM
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
YÜZÜNCÜYIL ÜNİVERSİTESİ

2000

3.2. BİTKİSEL ÜRETİM MEVCUT DURUM VE ANALİZİ

3.2.1. Giriş

Bu raporda, bitkisel üretim durumu Bölge geneli itibarıyla ele alınarak, Türkiye geneli ve ortalamaları ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiş, iller bazındaki mevcut durum ve değerlendirmeler ise **Ek.3.2**'de verilmiştir.

Bölge'de hakim olan tipik karasal iklim ve diğer doğa koşulları (topografya, toprak özellikleri vs.) bitkisel üretim çeşitliliği ve verimliliğini kısıtlayan önemli parametreler olmakla beraber, Bölge'de halen uygulanmakta olan geleneksel üretim sistemleri de üretim çeşitliliği, verim ve üretim üzerinde olumsuz etkiler yapmaktadır.

Halen, Bölge'nin tarımsal girdi kullanımı (sulama suyu, gübre, tohum, zirai mücadele ilaçları, mekanizasyon vs.) Türkiye genelinin altında olup, ayrıca Bölge'de uygulanmakta olan bitki yetiştirme (toprak hazırlığı, tohum yatağı hazırlığı, nadas uygulamaları, ekim tekniği, kaliteli tohumluk kullanımı, gübre kullanımı ve zirai mücadele gibi) açısından da yetersizlikler görülmektedir.

Bölge'nin bitkisel üretiminde temel olan toprak ve su kaynakları , arazi kullanma yetenek sınıflarının dağılımı, işlemeli tarıma uygun olan ve uygun olmayan arazilerin DAP Bölgesi ve Türkiye genelinde kullanım şekli ve tarımsal işletmelerin büyüklük ve parçalılıkları gibi değerlendirmeler "Tarımsal Yapı" raporunun "Toprak ve Su Kaynakları" bölümünde kapsandığı için ayrıca raporun "Bitkisel Üretim" bölümünde ele alınmamıştır.

3.2.2. İklim

Bölge'de bitkisel üretim şeklini karakterize eden en önemli parametrelerden biri iklim faktörüdür. Bölge'nin ortalama yüksekliğinin 2.000 m. civarında ve dağlık olması, dağların silsileler halinde denizlerin etkilerini önleyecek şekilde sıralanması Bölge'nin iklimi üzerinde önemli bir etki meydana getirmektedir. Bu nedenle Bölge'de sert bir karasal iklim hüküm sürmektedir. Kışlar uzun, karlı; yazları kısa, kurak ve sıcak geçmektedir. Bazı kapalı havzalarda (İğdır) veya alçak ovalarda (Erzincan) iklim biraz daha ılıktır. İklim batıdan doğuya doğru daha da sertleşmektedir.

Bölge'de yıllık ortalama sıcaklığa göre en sıcak il 13,5 °C ile Malatya, en soğuk il ise, 3,7 °C ile Ardahan'dır. Bingöl, Elazığ, Erzincan, Gümüşhane, Hakkari, İğdır, Malatya ve Tunceli gibi illerde yıllık ortalama sıcaklık 10 °C'nin üzerindedir (**Tablo 3.2.1**).

Bölge genelinde toplam yağış miktarının çok az olmamasına rağmen (568,3 mm.) yağışların daha çok kış aylarına rastlaması, yaz aylarında bitkilerin hızlı gelişmeleri için yeterli suyun yağışlardan temin edilememesi nedeniyle, çoğu bitkilerde bu ihtiyacın sulama suyu ile karşılanması zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır. Yıllık toplam yağış bakımından iller arasında büyük farklılıklar vardır. En fazla yıllık toplam yağış alan il 1.074 mm. ile Bitlis, en az yıllık toplam yağış alan il 252 mm. ile İğdır ilidir.

Tablo 3.2.1: Doğu Anadolu Bölgesi'nde Bazı İllerde Meteorolojik Verilerin Uzun Yıllar Ortalaması

İller	Ortalama Sıcaklık	Nem (Yüzde)	Toplam Yağış(mm.)	İller	Ortalama Sıcaklık	Nem (Yüzde)	Toplam Yağış(mm.)
Ağrı	5,9	67	533	G.hane	10,0	62	434
Ardahan	3,7	74	520	Hakkari	9,9	55	771
Bayburt	7,0	68	310	Iğdır	11,2	62	252
Bingöl	12,3	57	927	Kars	4,2	70	501
Bitlis	9,3	63	1.074	Malatya	13,5	54	388
Elazığ	12,9	53	427	Muş	8,8	62	826
Erzincan	10,6	59	367	Tunceli	12,6	57	936
Erzurum	5,9	64	447	Van	8,8	59	380
				Ortalama	9,2	62	568

Kaynak: DMİ (Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü), 1997.

Bölge'de yıllık ortalama oransal nem değeri yüzde 61,6'dır. Oransal nemi en yüksek olan il yüzde 74 ile Ardahan, en düşük olan il ise yüzde 53 ile Elazığ'dır (**Tablo 3.2.1**).

Bitkisel üretimde ürün çeşitliliğini sınırlayan en önemli faktör iklimdir. Bir bitkinin her hangi bir yörede yetişme olanağına sahip olabilmesi için o yörenin iklim karakteri ile orada yetişen bitkinin iklim isteği ihtiyacının uyum içerisinde olması zorunluluğu vardır. İklim; ısı, ışık nem, yağışlar (şekli ve rejimi), güneşli-kapalı gün sayısı, donlu-donsuz gün sayısı gibi kriterlerin yıl içinde dağılımı ile bitki gelişimini kontrol eden önemli doğal faktörlerden biridir. Bitki, gelişme periyodu içerisinde bu kriterleri kendi iklim isteklerine uygun bir harmoni içinde bulabilirse o yörede yetişme olanağı bulabilir.

Doğu Anadolu Bölgesi iklimi genelde soğuk karasal bir iklim karakterine sahiptir. Bununla beraber ovalarda, vadilerde ve bazı havzalarda daha mutedil iklim karakteri görülmekte, bu da bitki desenini etkilemektedir. Genelde Bölge'de karasal iklime uygun bitkiler yetişebilmekte, soğuk hava akımlarına kapalı yerlerde bitki çeşitliliğinin arttığı görülmektedir. Bölge denizlerden uzak olduğu için yüksek nem oranına sahip değildir ve buna bağlı olarak ekisi artı sıcaklık değerleri arasındaki yıllık fark ortalama 30°C'den fazladır.

Bölge'de iklimin bitki yetiştiriciliği bakımından en önemli kısıtlayıcı etkisi kış mevsiminin yağışlı (karlı) olması yanı sıra soğuk, donlu ve uzun olması, ilkbahar ve sonbaharın uzun ve soğuk olması, yaz mevsiminin bir iki il haricinde (Erzurum, Kars) sıcak olmasına rağmen etkili olan ilk donların erken (kışlık ekimlerde) son donların geç (kışlıkların gelişmesinde veya yazlıkların ekiminde) olması ile bitki gelişim periyodunu kısaltarak bitkinin olgunlaşp hasada ermesini tehlikeye sokmaktadır. Bununla beraber yapılacak adaptasyon ve ıslah çalışmaları ile Bölge koşullarına uygun tür ve çeşitlerin seçilerek ürün çeşitliliğinin daha da zenginleştirilmesi ve verimliliğinin artırılması mümkündür. Ayrıca ikliminin soğuk olmasına rağmen sislenmenin az olması ve güneşli

günlerin fazlalığı bölge bitkisel üretimini olumlu etkileyen faktörler olarak değerlendirilebilir.

3.2.3. Tarımsal İşletme Sayısı, Büyüklüğü ve Tarımda Çalışan Nüfus

3.2.3.1. Tarımsal İşletme Sayı ve Büyüklüğü

Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan tarımsal işletme sayı ve büyüklüğü **Tablo 3.2.2**'de verilmiştir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde toplam 485.920 adet tarımsal işletme bulunmaktadır. Bunun yüzde 32,6'sı (158.497 adet) 0-20 da., yüzde 28,6'sı (138.774 adet) 20-50 da., yüzde 20,9'u (101.567 adet) 50-100 da. ve yüzde 17,9'u (87.082 adet) ise 100-500 da. arasında araziye sahiptirler.

Toplam 485.920 adet tarımsal işletmenin yüzde 11,7'si (56.869 adet) sadece bitkisel üretim, yüzde 3,8'i (18.280 adet) sadece hayvancılık ve yüzde 84,5'i (410.771 adet) ise hem hayvancılık ve hem de bitkisel üretim yapmaktadırlar.

Arazi miktarı azaldıkça (100-500, 50-100, 20-50 ve 0-20 da.) sadece bitkisel üretim (yüzde 9,2, 9,5, 11,3 ve 14,8) veya sadece hayvancılık (yüzde 1,4, 2,9, 4,1 ve 5,4) yapan işletme sayısı artmaktadır. Buna karşılık hem hayvancılık ve hem de bitkisel üretim yapan tarımsal işletme oranı ise sırasıyla yüzde 89,4, 87,6, 84,6 ve 79,8 olmak üzere azalmaktadır. Yani arazi büyüdükçe hayvancılık+bitkisel üretim yapan tarımsal işletme sayısı artmaktadır.

Elli dekardan daha az araziye sahip olan tarımsal işletmelerin oranı yüzde 61,2'dir. Hayvancılık sektöründe **Tablo 5.3.1**'de belirtildiği gibi 0-20 da. araziye sahip çiftçilerin toplam arazideki payı yüzde 4,7, 20-50 da.'da yüzde 16,1, 50-100 da.'da yüzde 23,0 ve 100 da.'dan fazla araziye sahip olanların payı ise yüzde 56,2'dir. Bu nedenle işletmenin ortalama parçalılık sayısının 5-6 olduğu dikkate alındığında parsellerin 5-10 da. gibi küçük boyutlarda kaldığı görülmektedir. İşletme ve parsellerin ekonomik boyutların altında kalması bu alanlara günümüz tarım tekniklerinin uygulanmalarında önemli darboğazlar getirdiği gibi üretim maliyetlerini de artırıcı bir etken olmaktadır. Bu bakımdan sorunun kısmen çözülmesinde özellikle sulu ve sulamaya açılacak alanlardan başlamak üzere her bir işletmede farklı lokasyonlardaki parsellerin bir araya getirilmesini öngören "Arazi Topulaştırma" hizmetlerinin Bölge'de yaygınlaştırılması gerekli görülmektedir.

3.2.3.2. Tarımda Çalışan Nüfus

1997 sayımlarına göre yurdumuzda 62.865.574 kişi bulunmaktadır. Bu nüfusun yüzde 9,3'ü Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan 16 ilde yaşamaktadır. Bu nüfusun 3.165.329'u yani yüzde 53,8'i bizzat köylerde yaşayarak tarımla meşgul olmaktadır. İl ve ilçe nüfusu az olan yerlerde Ardahan'da olduğu gibi nüfusun yüzde 94,9'u tarımla meşgul olmaktadır. Malatya, Erzurum, Erzincan ve Elazığ gibi il ve ilçelerde yaşayan nüfus arttıkça tarımla uğraşan nüfus yüzde 45'lere kadar düşmektedir (**Tablo 3.2.3**).

Tablo 3.2.2: Doğu Anadolu Bölgesi'nde İl Bazında Tarımsal İşletme [Bitkisel Üretim (BÜ), Hayvancılık (H), Bitkisel Üretim+Hayvancılık (BÜ+H)] Büyüklükleri

İller	İşletme Büyüklüğü (da)														
	0-20			20-50			50-100			100-500			Toplam		
	BÜ	H	BÜ+H	BÜ	H	BÜ+H	BÜ	H	BÜ+H	BÜ	H	BÜ+H	BÜ	H	BÜ+H
Ağrı	562	2.022	32.111	520	1.389	7.818	310	621	8.563	138	91	10.013	1.575	4.123	58.505
Ardahan															
Bayburt	1.698	-	3.867	1.139	-	3.501	758	-	1.871	1.683	-	3.805	5.278	-	13.044
Bingöl	1.589	1.270	9.332	579	531	6.082	-	175	1.988	-	435	265	2.168	2.411	17.667
Bitlis	1.134	-	2.668	479	-	5.097	757	-	2.416	436	-	4.716	2.806	-	14.897
Elazığ	1.998	171	9.317	2.855	-	7.471	1.713	-	6.176	1.405	-	6.994	7.971	171	29.958
Erzincan	2.827	21	6.143	1.414	-	5.606	532	92	4.144	503	94	3.375	5.276	207	19.268
Erzurum	4.028	1.552	14.670	1.502	1.824	15.581	912	1.031	11.206	907	554	10.633	7.349	5.231	52.090
Gümüşhane	972	606	7.858	422	108	5.566	150	20	2.803	19	-	1.566	1.563	734	17.793
Hakkari	641	-	1.399	128	-	3.303	49	-	2.168	-	-	433	818	-	7.303
Iğdır															
Kars*	3.646	425	16.713	2.813	282	18.038	1.403	-	14.915	895	-	11.091	8.757	707	60.757
Malatya	2.375	-	10.634	2.163	-	16.341	880	-	11.228	449	-	5.592	5.867	-	43.795
Muş	379	1.094	3.447	515	383	8.209	819	205	7.371	873	-	6.851	2.586	1.682	25.878
Tunceli	43	67	2.728	352	104	6.115	1.103	-	4.118	362	-	2.628	1.860	171	15.589
Van	1.596	1.257	5.637	832	1.086	8.626	253	500	10.014	314	-	9.917	2.995	2.843	34.227
Toplam	23.488	8.485	126.524	15.713	5.707	117.354	9.639	2.914	89.014	8.029	1.174	77.879	56.869	18.280	410.771
Yüzde	14,8	5,4	79,8	11,3	4,1	84,6	9,5	2,9	87,6	9,2	1,4	89,4			
Genel Top.	158.497			138.774			101.567			87.082			485.920		
Yüzde	32,6			28,6			20,9			17,9			11,7	3,8	84,5

* Kars ili, Ardahan ve Iğdır illeri toplamını ifade etmektedir.

Kaynak: Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan illerin Tarım İl Müdürlükleri 1997 yılı verileri.

Tablo 3.2.3: Doğu Anadolu Bölgesi İllerinde Toplam Nüfus, Tarımda Çalışan Nüfus ve Oranı

İller	Toplam		Tarımda Çalışan	
	Nüfus (1997 Yılı)	Oran (Yüzde)	Nüfus	Oran (Yüzde)
Ağrı	466.058	7,9	215.300	46,2
Ardahan	128.606	2,2	122.000	94,9
Bayburt	99.638	1,7	54.989	55,2
Bingöl	249.790	4,2	153.186	61,3
Bitlis	339.645	5,8	212.278	62,5
Elazığ	518.360	8,8	233.262	45,0
Erzincan	280.118	4,8	125.932	45,0
Erzurum	874.248	14,9	393.412	45,0
Gümüşhane	153.990	2,6	120.000	77,9
Hakkari	219.345	3,7	87.738	40,0
Iğdır	145.384	2,5	75.000	51,6
Kars	322.973	5,5	193.784	60,0
Malatya	815.105	13,9	372.555	45,7
Muş	422.247	7,2	234.769	55,6
Tunceli	86.268	1,5	31.124	36,1
Van	762.719	13,0	540.000	70,8
Toplam	5.884.494	9,4	3.165.329	53,8
Türkiye	62.865.574	100,0	21.977.804	35,0

Kaynak: Tarım İl Müdürlükleri, 1999

3.2.4. Kurumsal Yapı

3.2.4.1. Kamu Kurum ve Kuruluşları

Bölgede Mevcut Kamu Kurumları, Personel ve Ekipman Durumları

Bölge’de Tarım ve Köyişleri Bakanlığının Tarım il ve ilçe müdürlüklerine ilaveten bitkisel üretim konularında faaliyet gösteren 4 araştırma enstitüsü (Erzurum Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Erzurum Köy Hizmetleri Araştırma Enstitüsü, Erzincan Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü ve Malatya Meyvecilik Araştırma Enstitüsü), 3 üretme istasyonu (Elazığ Meyvecilik Üretim İstasyonu, Van Meyvecilik Üretim İstasyonu ve Iğdır Tarla Bitkileri Üretim İstasyonu), 5 tarım işletmesi (Erciş/Van Altındere Tarım İşletmesi, Göle /Ardahan Göle Tarım İşletmesi, Aralık/Iğdır Kazım Karabekir Tarım İşletmesi, Akçadağ/Malatya Sultansuyu Tarım İşletmesi ve Muş Alparslan Tarım İşletmesi), 3 şube, 16 ajans ve 3 tesisli ekip olmak üzere toplam 22 TMO Genel Müdürlüğü, 181 Tarım Kredi ve Tarım Satış Kooperatifi faaliyet göstermektedir (**Tablo 3.2.4**)

En az kooperatif 2 adetle Bingöl ve Tunceli illerinde, en fazla ise Malatya, Erzurum ve Kars illerinde (sırasıyla; 32, 24 ve 21 adet) mevcuttur. Bir kooperatife düşen üye sayısı ise ortalama 418-4.394 arasında değişmektedir. Türkiye geneli göz önüne alındığında Bölge’de kooperatifleşme çok düşük seviyededir.

Tablo 3.2.4: Doğu Anadolu Bölgesi'nde Tarım Kredi ve Tarım Satış Kooperatiflerinin İllere Göre Dağılımı ve Kooperatif Ortakları

İller	Kooperatif Sayısı	Kooperatif Ortak Sayısı	Ortalama ortak Sayısı
Ağrı	5	2.403	481
Ardahan	15	25.708	1.714
Bayburt	11	4.600	418
Bingöl	2	1.194	597
Bitlis	8	6.252	782
Elazığ	15	8.330	555
Erzincan	19	10.475	551
Erzurum	24	105.447	4.394
Gümüşhane	6	4.813	802
Hakkari	-	-	-
Iğdır	7	5.210	744
Kars	21	17.658	841
Malatya	32	25.444	795
Muş	6	3.697	616
Tunceli	2	1.176	588
Van	8	6.672	834
Toplam	181	229.079	1.266

Kaynak: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 1998

TMO Genel Müdürlüğü, Bölge'deki alım ve depolama faaliyetlerini, illere dağılmış olan 3 şube müdürlüğü, 16 ajans ve 3 tesisli ekip kanalıyla yürütmektedir. TMO Genel Müdürlüğü Bölge'de toplam 144.900 ton depolama kapasitesine sahiptir. Son üç yılda (1996, 1997 ve 1998) sırasıyla 22.165, 60.744 ve 168.103 ton tahıl almıştır (**Tablo 3.2.5**). **Tablo 3.2.5**'de görüldüğü gibi 1998 yılında aldığı tahıl miktarı depolama kapasitesinin üzerindedir. Halen Elazığ'da 3.600 tonluk bir silo yapımı da programa alınmıştır.

Özel sektör de dahil, toplam 182.898 ton depolama kapasitesi Bölge için yeterlidir. Bölge'de tahıl veriminin düşüklüğü ve Bölge'nin bir hayvancılık bölgesi olması nedeniyle Yem Bitkileri ekim alanı artırılmalı ve hububat ekim alanı azaltılmalıdır. Hububatın ekim alanı azalırken, birim alana olan verim artırılarak, bugünkü üretime denk bir üretim planlanacağından, bu depolama kapasitesi yeterli olacaktır.

Tablo 3.2.5: Doğu Anadolu Bölgesi'nde TMO'nin 1996, 1997, 1998 Yılı Tahıl Alımları ile Tarım Kredi Kooperatifleri (TKK) ve Merkez Birliğinin (MB) Depolama Kapasiteleri

İller	TMO Tahıl Alımları			Depo Kapasiteleri	
	1996	1997	1998	TMO	TKK ve MB
Ağrı	2.013	2.700	13.616	7.000	850
Ardahan	-	-	-	-	3.700
Bayburt	-	1.105	4.265	3.000	1.800
Bingöl	-	345	91	-	-
Bitlis	5.853	16.370	18.931	6.500	900
Elazığ	-	3.593	18.051	1.500	2.550
Erzincan	1.469	8.490	12.446	12.300	3.550
Erzurum	1.561	3.73	23.780	54.600	4.050
Gümüşhane	-	-	-	-	300
Hakkari	-	-	-	-	-
Iğdır	5.237	12.349	14.947	4.00	2.550
Kars	3.448	932	24.006	30.900	6.850
Malatya	59	3.179	5.932	3.500	5.798
Muş	926	4.171	20.299	9.800	3.100
Tunceli	-	-	-	-	600
Van	1.599	3.837	11.739	11.800	1.400
Toplam	22.165	60.744	168.103	144.900	37.998

Kaynak: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı 1999

3.2.4.2. Çiftçi Kuruluşları

Bölge'de çiftçi örgütü olarak toplam 444 adet kooperatif faaliyet göstermektedir (Tablo 3.2.6) bu kooperatiflerin yüzde 71,2'si tarımsal kalkınma kooperatifi, yüzde 19,6'sı sulama, yüzde 7,4'ü su ürünleri ve geriye kalan yüzde 1,8'i de pancar ekicileri kooperatifidir. Türkiye'nin diğer bölgelerine göre kooperatifleşme oranı çok düşüktür. En fazla kooperatif Kars, Erzurum ve Elazığ'da en az ise Hakkari, Bingöl, Ağrı ve Muş illerindedir.

3.2.5. Pazarlama

Doğu Anadolu Bölgesi'nde bitkisel üretim, aile işletmesi şeklinde yapıldığından birçok ilde pazarlama sorunu yoktur. Ancak Elazığ, Erzincan, Erzurum ve Iğdır gibi illerde bitkisel üretim daha geniş çapta yapıldığından, özellikle muhafaza süresi kısa olan meyve sebzelerde pazarlama problemi vardır. Bu illerde soğuk hava tertibatlı meyve ve sebze depoları bulunmadığından ve üretici kooperatifleri olmadığından, bir anda piyasaya çıkan ürünlerde pazarlama problemi ortaya çıkmaktadır. Bu durum ürünün değer fiyatından daha aşağıya satılmasına ve çiftçi karının azalmasına neden olmaktadır. Erzincan, Erzurum, Elazığ ve Iğdır illerinde soğuk hava tertibatlı depolara ve meyve-sebze işleme tesislerine ihtiyaç vardır.

Tablo 3.2.6: Doğu Anadolu Bölgesi İllerinde Faaliyet Göstermekte Olan Çiftçi Kooperatifleri

İller	Tarımsal Kalkınma Kooperatifi	Sulama Kooperatifi	Su Ürünleri	Pancar Ekicileri	Toplam
Ağrı	4	-	-	1	5
Ardahan	25	-	1	-	26
Bayburt	10	4	-	-	14
Bingöl	4	-	-	-	4
Bitlis	5	3	3	-	11
Elazığ	15	24	12	1	52
Erzincan	22	5	1	1	29
Erzurum	50	36	1	1	88
Gümüşhane	24	2	-	-	26
Hakkari	2	-	-	-	2
İğdır	18	-	-	1	19
Kars	92	-	-	-	92
Malatya	24	11	7	1	43
Muş	3	-	1	1	5
Tunceli	11	-	2	-	13
Van	7	2	5	1	15
Toplam	316	87	23	8	444

Kaynak: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 1999

3.2.6. Tarımsal Girdiler

3.2.6.1. Gübre

Türkiye'de toplam tarım alanı 26.537.850 ha.'dır. Bunun içinde, 5.007.692 ha. olan nadas alanları çıkarılırsa yaklaşık her yıl 21.530.158 ha.'lık alanda bitkisel üretim yapılmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi'nde ise tarım alanı 2.575.667 ha. olup, her yıl 1.927.121 ha.'ı ekilmekte, 648.546 ha.'ı nadasa bırakılmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi 'nde ekilen alan Türkiye'de ekilen alanın yüzde 9'unu oluşturmaktadır.

Türkiye'de 1996 yılında kullanılan gübre miktarı 8.556.231 tondur. Doğu Anadolu Bölgesi'nde ekilen alan Türkiye'deki ekilen alanın yüzde 9'unu oluştururken, tüketilen gübre miktarı Türkiye'de tüketilen miktarın yüzde 4'ü (342.648 ton) kadardır (**Tablo 3.2.7**).

Yukarıdaki bilgiler ışığında Doğu Anadolu Bölgesi'nde gübre kullanımının çok düşük olduğu görülmektedir. Gübre kullanımının düşük olması genelde ekonomik nedenlere dayanmaktadır.

Tablo 3.2.7: Doğu Anadolu Bölgesi İllerinde Endüstri Bitkileri, Tahıl, Yemelik Dane Baklagil, Çayır, Yem Bitkileri ve Sebzelerde Toplam Azotlu, Fosforlu ve Potasyumlu Gübre İhtiyaçları, İlde Kullanılan Gübreler ve İhtiyacı Karşılama Oranları

İller	Gübre İhtiyacı (Ton)				Kullanılan Gübre Miktar ve Çeşitleri (Ton)								İhtiyacı Karşılama Oranı (Yüzde)
	Amonyum Sülfat (Yüzde 21)*	Triple Süper Fosfat (TSP)	Potasyum Sülfat (Yüzde 50)*	Toplam	Amonyum Sülfat (Yüzde 21)*	Amonyum Nitrat (Yüzde 26)*	Amonyum Nitrat (Yüzde 33)*	Üre	Di Amonyum Fosfat (DAP)	Triple Süper Fosfat (TSP)	Kompoze	Toplam	
Ağrı	121.861	52.139	80	174.080	600	1.100	1.700	1.600	1.000	---	---	6.000	3,6
Ardahan	37.527	12.547	-	50.074	18	1.113	---	1	2.819	---	---	3.951	7,9
Bayburt	11.324	12.120	15	23.459	---	2.005	---	---	---	2.056	---	4.061	17,3
Bingöl	24.156	8.652	92	32.900	---	228	---	854	16	---	181	1.279	3,9
Bitlis	29.106	17.293	136	46.535	4	2.652	---	249	724	---	---	3.629	7,8
Elazığ	31.256	16.933	836	49.025	22.538	---	---	---	18.907	---	874	42.319	86,3
Erzincan	46.176	24.005	611	70.792	50	3.000	---	3.000	3.500	50	2.400	12.000	17,0
Erzurum	137.245	59.346	431	197.022	1.630	3.672	2.995	3.899	11.936	190	1.907	26.229	13,3
G.hane	20.711	13.970	156	34.837	518	3.986	---	154	746	181	---	5.585	16,0
Hakkari	11.900	5.673	41	17.614	62	---	---	---	180	---	---	242	1,4
Iğdır	19.592	12.567	480	32.639	---	5.407	---	3.186	4.913	---	1.060	14.566	44,7
Kars	146.920	50.390	15	197.925	117	2.280	531	316	7.825	2	545	11.616	5,9
Malatya	59.828	27.293	927	88.048	1.375	7.377	---	1.450	4.114	1.207	4.146	19.669	22,34
Muş	90.852	43.091	443	134.386	63.144	49.989	---	28.941	17.281	18.852	---	178.207	132,6
Tunceli	14.920	6.908	274	22.386	---	8.119,9	---	170,2	215,1	48	464	9.065	41,0
Van	110.403	59.485	329	170.217	1.503	1.530	---	214	953	---	30	4.230	2,5
Toplam	913.777	422.412	4.866	1.341.655	2.933	22.563	5.226	12.156	32.739	2.479	5.912	342.648	25,5
Türkiye												8.556.231	

Kaynak: Tarım İl Müdürlükleri, 1997.

*Yüzdeler o kimyevi gübre içerisindeki etkili besin elementi oranını ifade etmektedir. Amonyum Sülfat (Yüzde 21): 100 kg. Amonyum Sülfat içerisinde 21 kg. azot(N) var demektir.

3.2.6.2. Tohumluk

Bölge genelinde kullanılan sertifikalı tohumluk miktar ve çeşitleri **Tablo 3.2.8**'de verilmiştir. Bölge'de dağıtımı yapılan sertifikalı tohumluklar buğday, arpa, yem bitkileri ve pamuk ile sınırlı kalmaktadır. Endüstri bitkileri, yemeklik dane baklagiller ve sebzecilikte sertifikalı tohumluk dağıtımına rastlanmamıştır. İller bazında yapılan bitkisel üretim analiz değerlendirmelerinden Bölge'de yüksek verimli, hastalıklara dayanıklı çeşit ve kaliteli tohumluk kullanımının düşük olduğu, daha çok yerel çeşitlerin hakim olduğu, özellikle arpa üretiminde bir sıçrama yapabilecek kışlık ekime geçebilmek için kışa dayanıklı çeşitlerin ve bunlara ait sertifikalı tohumlukların Bölge'ye temini, ve yaygınlaştırılması, yemeklik dane baklagil bitkilerde hastalıklara (nohut-antroknöz) dayanıklı ve makinale hasada uygun çeşit tohumlukların kullanımının teşviki ile sebze ve bazı yem bitkileri (mısır, sudan otu, yonca, korunga, Macar fiği) üretimlerinde yüksek verimli hybrid tohumluk kullanımına süratle geçilmesi bölge tohumculuğu açısından önemli öğeler olarak görülmektedir.

Tablo 3.2.8: Doğu Anadolu Bölgesi İllerinde Ürünlere Göre Dağıtılan Sertifikalı Tohumluk Miktarları

İller	1995				1998			
	Buğday	Arpa	Yem Bit.	Pamuk	Buğday	Arpa	Yem Bit.	Pamuk
Ağrı	6.995	-	4	-	249	-	10	-
Ardahan	-	-	10	-	-	-	10	-
Bayburt	30	-	2,5	-	76	57	4	-
Bingöl	42	-	2,3	-	145	-	-	-
Bitlis	365	-	-	-	1.297	-	-	-
Elazığ	31	33	36,5	60	40	13	17	27
Erzincan	13	-	1,5	-	557	-	20	-
Erzurum	253	-	39,7	-	161	118	15	-
Gümüşhane	40	-	-	-	22	22	15	-
Hakkari	-	-	-	-	-	-	-	-
Iğdır	390	212	-	15	711	150	-	10
Kars	-	-	-	-	-	56	-	-
Malatya	-	-	50	-	-	-	-	-
Muş	2.349	-	-	-	5.048	-	16	-
Tunceli	35	38	2,3	-	4	3	3	-
Van	399	-	22	-	-	-	-	-
Toplam	10.942	283	170,8	75	8.310	419	105	37

Kaynak: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 1999

3.2.6.3. Zirai Mücadele İlaçları

Ağrı, Ardahan, Bayburt, Erzurum, Hakkari, Iğdır, Kars ve Van illerinde zirai mücadele ilaçları kullanımı yok denecek kadar azdır. Geriye kalan 8 ilde 1995, 1996, 1997 ve 1998 yıllarında sırasıyla toplam olarak 62.102, 108.321, 136.660 ve 311.989 kg. zirai mücadele ilacı kullanılmıştır. Aynı yıllarda Türkiye genelinde kullanılan zirai mücadele ilaçlarına göre kullanılan miktarların oranları sırasıyla yüzde 0,2, 0,3, 0,4 ve 0,9 olmuştur.

Tablo 3.2.9' da da görüldüğü gibi yıllar geçtikçe zirai mücadele ilacı kullanımı artmaktadır.

Tablo 3.2.9: Doğu Anadolu Bölgesi İllerinde Zirai Mücadelede Kullanılan İlaçlar (kg.)

İller	Yıllar			
	1995	1996	1997	1998
Ağrı	-	-	-	-
Ardahan	-	-	-	-
Bayburt	-	-	-	-
Bingöl	4.875	5.250	5.750	16.251
Bitlis	800	1.250	1.625	2.475
Elazığ	3.750	5.591	21.775	145.911
Erzincan	3.750	27.750	27.750	27.750
Erzurum	-	-	-	-
Gümüşhane	2.035	1.615	1.860	1.260
Hakkari	-	-	-	-
İğdir	-	-	-	-
Kars	-	-	-	-
Malatya	6.892	7.565	2.400	6.510
Muş	15.500	19.300	30.000	34.832
Tunceli	24.500	40.000	45.500	77.000
Van	-	-	-	-
Toplam	62.102	108.321	136.660	311.989
Türkiye	33.924.000	36.123.000	33.713.000	35.482.000
Yüzde	0,2	0,3	0,4	0,8

Kaynak: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 1999.

3.2.6.4. Mekanizasyon

Türkiye’de nadas alanları hariç her yıl yaklaşık 21.530.158 ha.’lık alanda bitkisel üretim yapılmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi’nde 1.927.121 ha. alan her yıl işlenmektedir. Doğu Anadolu Bölgesi’nde bitkisel üretim yapılan alan, Türkiye’de işlenen alanın yüzde 9’unu oluşturmaktadır.

Doğu Anadolu Bölgesi’nde 1996 yılında toprak işleme aletleri Türkiye’deki miktarın yüzde 7’sini, bakım aletleri yüzde 14,8’ini, ekim hasat harman makineleri yüzde 10,5’ini, zirai mücadele araç gereçleri yüzde 1,6’sını, sulama ekipmanları yüzde 2,6’sını, tarım arabaları yüzde 5,0’ ini ve traktör ise yüzde 5,2’sini oluşturmaktadır (**Tablo 3.2.10**).

Bu veriler ışığında sadece bakım aletleri, ekim hasat harman makinelerinin Bölge’de bitkisel üretimde yeterli olduğu, diğer alet ve ekipmanların ise yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir. Bitkisel üretimde verimi etkileyen önemli unsurlardan birisi de kuşkusuz gübre kadar, bitkinin gelişmesini ve verimini etkileyen, kültürel tedbirlerdir. Kültürel tedbirlerin alet ve ekipmanla yapılması zorunluluğu vardır. Yeterli alet ve ekipmanların ekimden hasada kadar kullanılması gerekir. Bölge’de bunu sağlayacak yeterli alet ve ekipmanların olmadığı görülmüştür. Bölge’de en fazla toplam alet ve ekipmanların, bitkisel üretimin daha yoğun olduğu illerde (Erzurum, Elazığ, Malatya, Muş, Erzincan) olduğu görülmektedir.

Tablo 3.2.10: Doğu Anadolu Bölgesi'nde Bitkisel Üretimde Kullanılan Aletler

İller	Toprak İşleme Aletleri	Bakım Aletleri	Ekim Hasat Harman Makineleri	Zirai Müc. Araç Gereçleri	Sulama Ekipman-ları	Tarım Arabası	Traktör
Ağrı	8.780	1.992	8.047	129	534	2.325	2.325
Ardahan	20.394	5.705	6.086	98	83	3.054	3.123
Bayburt	4.173	373	2.407	98	922	572	1.280
Bingöl	3.889	16	1.664	163	15	570	567
Bitlis	7.007	666	2.457	276	464	1.225	1.330
Elazığ	10.788	948	8.342	2.460	3.176	3.290	3.411
Erzincan	19.417	652	14.072	2.036	494	3.245	3.311
Erzurum	39.091	2.609	17.845	665	860	5.026	5.296
G.hane	13.818	2.521	15.018	542	388	1.875	2.008
Hakkari	919	842	576	90	696	531	700
Iğdır	4.083	273	1.435	487	192	65	892
Kars	16.787	7.108	11.262	528	321	3.840	4.126
Malatya	12.935	423	3.999	5.716	5.816	5.465	5.768
Muş	11.745	3.794	9.670	693	1.765	4.829	4.471
Tunceli	4.576	13	3.259	329	116	634	658
Van	6.043	223	3.743	528	270	2.805	3.016
DAB Top	184.445	28.158	109.882	14.838	16.112	39.351	42.282
DAB (Yüzde)	7,0	14,8	10,5	1,6	2,6	5,0	5,2
Türkiye	260.3951	190.291	1.047.958	884.561	661.993	773.858	807.303

Kaynak: DİE, 1996

3.2.6.5. Tarımsal Kredi, Destek ve Devlet Yardımları

Kars, Gümüşhane, Van ve Muş illerinde 1998 yılı itibarıyla, tarımsal kredi kullanan çiftçi bulunmamaktadır. Buna karşılık Tunceli'de 487, Malatya'da 25.593, Erzincan'da 41.225, Iğdır'da 6.352, Bingöl'de 119, Bayburt'ta 1.471, Ardahan'da 14.620, Bitlis'te 6.600, Elazığ'da 1.500, Ağrı'da 147 çiftçi tarımsal kredi almıştır. Erzurum ve Hakkari'de ise çiftçiler tarafından sırasıyla 600 ve 56 milyar TL'lik tarımsal kredi kullanılmıştır. Bu kredilerin geriye dönüş oranı Ağrı'da yüzde 10, Elazığ'da yüzde 90, Bitlis'te yüzde 17, Ardahan'da yüzde 40, Bayburt'ta yüzde 98, Bingöl'de yüzde 40, Iğdır'da yüzde 95, Erzincan'da yüzde 80, Malatya'da yüzde 45, Hakkari'de yüzde 85 ve Tunceli'de yüzde 0 olmuştur. Türkiye geneli ile mukayese edildiğinde tarımsal kredi alan çiftçi sayısı çok düşüktür.

Türkiye'de 1995 yılında yatırım teşvik belgesi sayısı 4.927'dir. bu belgelerden sadece 74'ü Doğu Anadolu Bölgesi'ne aittir. Belge sayısı bakımından Marmara yüzde 43,8'lik bir orana sahipken, Doğu Anadolu Bölgesi en alt sırada ve yüzde 1,5'lik bir pay almıştır (**Tablo 3.2.11**). Yatırım miktarı bakımından da Karadeniz Bölgesi ile birlikte en son iki sırayı almaktadır. Türkiye genelinde en fazla yatırım teşviği (yüzde 73,7) imalat sanayine verilmiştir. Bunu azalan sıra ile hizmetler sektörü (yüzde 19,8), enerji sektörü (yüzde 3,4), tarım sektörü (yüzde 1,8) ve madencilik sektörü (yüzde 1,3) izlemiştir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde bitkisel üretim konusunda faaliyet gösteren ve yatırım teşviği alan firma mevcut değildir.

Tarım sektöründe bitkisel üretime sağlanan destekler yem bitkileri tohumculuğu ve kimyevi gübreyle sağlanan destek ile sınırlı kalmaktadır. Kimyevi gübreyle verilen devlet yardımı yüzde 50 oranındadır. Doğu Anadolu Bölgesi'nde yem bitkileri tohumculuğu yaparak devlet yardımı alan çiftçi mevcut değildir. Mer'a Kanununun 1998 yılında çıkmasından ve 2000 yılında uygulamaya konulmasından sonra gerek çayır-mer'a ıslahında ve gerekse tarla ziraatı içerisinde yem bitkileri ekim alanının artırılmasında yem bitkileri tohumculuğuna büyük ihtiyaç olacaktır.

Tablo 3.2.11: Türkiye'de Bölgelere Göre Yatırım Teşvik Belgeleri'nin ve Miktarlarının Dağılımı ve Oranı

Bölgeler	Belge Sayısı	Belge Oranı	Yatırım Miktarı(Milyon)	Yatırım yüzdesi
Marmara	2.155	43,8	920.193.107	41,4
İç Anadolu	479	9,7	234.452.179	10,6
Ege	1.007	20,4	280.317.407	12,6
Akdeniz	688	14,0	353.022.431	15,9
Karadeniz	248	5,0	58.853.425	2,6
Doğu Anadolu	74	1,5	66.819.609	3,0
G.D. Anadolu	276	5,6	308.240.724	13,9
Toplam	4.927	100,0	2.221.898.892	100,0

Kaynak: T.C. Hazine Müsteşarlığı

Doğu Anadolu Bölgesi illerinde bitkisel üretim konusunda faaliyet gösteren ve yatırım teşviği alan firma mevcut değildir.

3.2.7. Ürün Çeşitliliğine Göre Bölgenin Bitkisel Üretim Analizi

3.2.7.1. Tahıllar

Doğu Anadolu Bölgesi Türkiye'de işlenebilir tarım arazisinin yüzde 10,7'sini, tahıl ekili alanların yüzde 10,6'sını ve nadas alanlarının yüzde 13,4'ünü oluşturmaktadır (**Tablo 3.2.12**) Bölge'de ekilen buğday, Türkiye'de ekili buğday alanının yüzde 11,5'ini, arpa ise yüzde 11,1'ini oluşturmaktadır. Üretim bakımından ise verimin düşüklüğünden dolayı, Türkiye buğday üretimine Bölge'nin katkısı yüzde 8,9, arpada ise yüzde 7,8 olmuştur (**Tablo 3.2.13**).

Bölge'de en çok buğday üreten iller Ağrı ve Malatya'dır (sırasıyla; 265.760 ve 241.453 ton). Hakkari'nin buğday üretimi ise çok sınırlıdır (2.984 ton). Bölge'de üretilen buğdayın yarısı Ağrı, Malatya, Muş ve Van illerinden elde edilmektedir (**Tablo 3.2.13**).

Türkiye'de üretilen arpanın yüzde 7,8'ini karşılayan Doğu Anadolu Bölgesi'nde en çok üretim Ağrı, Kars ve Erzurum illerinde (sırasıyla; 105.380, 106.810 ve 83.559 ton) yapılmaktadır. Bu üç il Bölge'de arpa üretiminin yarısına yakınına karşılıkta (**Tablo 3.2.13**).

Doğu Anadolu Bölgesi'nde ortalama arpa verimi 163 kg/da.'dır. Türkiye ortalama verimine göre (57 kg/da.) düşüktür. Verimin Bölge'de düşük olmasının başlıca nedeni arpanın genelde yazlık olarak ekilmesi ve gübrenmesidir (**Tablo 3.2.13**).

Diğer tahıl cinslerinden mısır, çeltik, darı ve çavdarın Bölge’de toplam ekim alanı 17.054 ha. olup, Bölge’deki toplam tahıl ekim alanının yüzde 1’ini oluşturmaktadırlar.

Doğu Anadolu Bölgesi’nde toplam tarım arazisi 2.596.681 ha.’dır Bunun sadece 50.517 ha.’ında bahçe bitkileri yetiştirilmekte, geriye kalan 2.546.164 ha.’lık arazide ise tarla tarımı yapılmaktadır .Toplam tarla arazisi içinde en fazla ekim alanına sahip ürün grubu yüzde 57,6’lık payla tahıllardır. Tahıl ekiminin büyük bir kısmının kuru tarım alanlarında yapıldığı ve tahıl+nadas ekim nöbeti sisteminin uygulandığı dikkate alınır ve yüzde 25’lik nadas oranı da tahıllara ilave edilirse, tahıllara ayrılan payın yüzde 82,6’lara çıktığı görülür. Bu oran aslında Doğu Anadolu Bölgesi’ne özgü olmayıp, Türkiye için de aşağı yukarı geçerlidir (**Tablo 3.2.12.**). Tahıl ekiminin bu kadar geniş bir alanda yapılmasının çeşitli nedenleri vardır. Buğday başta olmak üzere tahıllar ilk kültüre alınan bitkilerdir. Bu nedenle tarımı en yaygın olan ve en bilinen grup tahıllar olmuştur. Diğer bir önemli neden ise çiftçinin kendi tüketimini karşılama ihtiyacından kaynaklanmaktadır. Yörede üretilen tahılların büyük bir bölümünün, üretici tarafından tüketilmesi de bunu doğrulamaktadır.

Tablo 3.2.12: Doğu Anadolu Bölgesi'nde Arazi Kullanımında Ürün Çeşitlerinin Dağılımı

İller	Nadas	Tahıl	Endüstri Bitkileri	Yem. Dane Baklagiller	Yem Bitkileri	Tarla Arazisi	Meyve	Sebze	Bağ Bahçe	Toplam Arazi
Ağrı	108.097	214.465	8.114	6.829	19.699	357.204	58,0	591	694	357.853
Ardahan	7.955	72.254	801	150	7.600	88.760	542,0	44	586	89.346
Bayburt	18.709	30.856	2.529	247	17.012	69.353	54,0	85	139	69.492
Bingöl	16.183	20.603	613	1.474	3.718	42.591	357,0	421	778	43.369
Bitlis	46.167	60.644	7.628	454	10.708	125.601	1,2	819	821	126.422
Elazığ	30.672	69.878	8.905	9.857	5.142	124.454	7.944,0	4.383	12.327	136.781
Erzincan	46.896	85.595	10.855	8.280	11.161	162.787	3.689,0	3.741	7.430	170.217
Erzurum	67.021	163.217	19.721	2.661	32.582	285.402	867,0	1.843	2.710	288.112
G.hane	12.862	47.127	3.819	1.896	14.969	80.673	1.441,0	853	2.294	82.967
Hakkari	72	2.871	52	46	4.953	7.994	548,0	1.051	1.599	9.593
Iğdır	17.512	37.776	7.720	68	6.516	69.592	1.917,0	2.250	4.167	73.759
Kars	30.877	200.471	4.893	77	17.894	254.212	2.476,0	176	2.652	256.864
Malatya	149.929	154.737	7.283	13.722	2.123	327.794	5.301,0	2.603	7.904	335.698
Muş	25.817	160.629	19.119	32.422	6.334	244.321	202,0	2.485	2.687	247.008
Tunceli	21.014	36.277	320	3.728	2.189	63.528	1.822,0	702	2.524	66.052
Van	69.777	127.573	6.587	460	37.501	241.898	108,0	1.143	1.251	243.149
DAB yüzde	26,00	57,60	4,20	3,10	7,70	98	1,06	0,90	1,96	
DAB Top.	669.560	1.484.973	109.159	82.371	200.101	2.546.164	27.328	23.190	50.517,5	2.596.668,5
DAB yüzde	13,4	10,6	4,4	4,4	64,0	10,7	2,1	3,0	2,4	9,8
Türkiye	5.007.692	13.946.030	2.500.607	1.875.095	313.180	23.642.544	1.321.584	785.308	2.106.892	26.537.850

Kaynak: Devlet İstatistik Enstitüsü (1996).

Tablo 3.2.13: Doğu Anadolu Bölgesi'nde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İller	Buğday					Arpa					Diğer
	Ekiliş	Yüzde Ekiliş	Üretim	Yüzde Üretim	Verim	Ekiliş	Yüzde Ekiliş	Üretim	Yüzde Üretim	Verim	
Ağrı	157.300	14,5	265.760	16,2	169	56.700	14,0	105.380	16,9	186	465
Ardahan	29.270	2,7	32.871	2,0	112	41.740	10,2	53.332	8,5	128	905
Bayburt	11.110	1,7	28.976	1,8	160	9.941	2,5	17.404	2,8	175	2.801
Bingöl	17.225	1,6	38.033	2,3	187	552	0,1	681	0,1	116	160
Bitlis	58.898	5,5	88.731	5,5	151	373	0,1	534	0,1	144	1.307
Elazığ	58.260	5,4	109.584	6,6	186	11.090	2,7	20.443	3,3	184	238
Erzincan	59.892	5,5	122.863	6,8	205	20.366	5,0	48.706	7,8	239	5.337
Erzurum	106.981	9,9	129.296	7,8	121	51.530	12,7	83.559	13,4	162	4.796
G.hane	31.745	2,9	58.360	3,6	184	14.640	3,6	32.910	5,3	225	742
Hakkari	2.068	0,2	2.984	0,2	172	203	0,1	215	0,1	94	26
Iğdır	25.100	2,3	66.351	4,0	264	12.620	3,1	32.387	5,2	257	56
Kars	101.371	9,4	100.290	6,2	99	99.110	24,4	106.810	17,0	108	----
Malatya	135.030	12,5	241.435	14,6	173	25.435	6,3	42.285	6,8	168	28
Muş	134.400	12,3	168.137	10,3	125	26.670	6,6	33.016	5,3	124	155
Tunceli	28.757	2,6	39.091	2,4	136	9.573	2,4	13.311	2,1	139	----
Van	119.246	11,0	159.540	9,7	165	25.202	6,2	33.283	5,3	158	38
DAB top	1.082.653	100,0	1.652.302	100,0	163	405.749	100,0	624.256	100,0	163	17.054
DAB Yüzde		11,5		8,9			11,1		7,8		
*Türkiye	9.350.000	100,0	18.500.000	100,0	198,3	3.650.000	100,0	8.000.000	100,0	220	963.000

Kaynak: Tarım İl Müdürlükleri (1997) , * DİE (1996)

Bölge'de nadas için ayrılan alanlar Türkiye geneline göre yüzde 5 oranında daha fazladır. Bu durum bazı yörelerde iklimin getirdiği kaçınılmaz bir zorunluluk iken, bazı yörelerde nadasa gerek olmadığı halde, alışkanlık nedeniyle yapılmaktadır. Nadas alanlarının bazı yerlerde daraltılması mümkün olabilir. Bunun için uygun olan iller, yıllık yağışı fazla olan, Ağrı, Ardahan, Bingöl, Bitlis, Hakkari, Kars, Muş ve Tunceli gibi illerdir.

Doğu Anadolu Bölgesi'nde tarım alanlarının büyük bir bölümünü tahıllar oluşturmaktadır. Dolayısıyla Bölge'deki tarımsal mekanizasyon alet ve makinelerinin yeterliliği bakımından karşılaşılan sorunlar tahılları çok yakından ilgilendirmektedir. Türkiye ortalamasına göre Bölge'de bir traktöre 1,99 kat (62,03 ha.) işlenen alan düşmektedir. Türk çiftçisinin traktörü biraz da bir prestij aracı olarak gördüğü ve ülkemizde ihtiyaçtan fazla sayıda traktör olduğu bilinse de yörede traktör açığının olduğu bir gerçektir. Pulluk, toprak frezesi veya kültivatör ve tırmık gibi toprak işleme ve tohum yatağı hazırlamada kullanılan alet ve ekipmanlara düşen alan Türkiye ortalamasının yaklaşık iki katı olup sırasıyla 65 ha., 140,3 ha., ve 100,3 ha.'dır. Bu durum Bölge'deki hemen her ilde nadas toprak işleminin ve iyi bir tohum yatağı hazırlığının yapılamadığını göstermektedir. Tahıl yetiştiriciliğinde Bölge'de en az kullanılan alet ise tahıl mibzeridir. Türkiye ortalamasına göre Bölge genelinde bir mibzere 8,8 kat (677,7 ha.) daha fazla alan düşmektedir. Bu bir çok çiftçinin tahıl ekimini serpmeye olarak yaptığını göstermektedir.

Doğu Anadolu Bölgesi'nde tahıl ekilişi için ayrılan alan 1.484.973 ha.'dır. Dekara 20 kg. tohumluk kullanıldığı ve serin iklim tahıllarından buğday ve arpada tohumluğun 5 yılda bir değiştirildiği düşünülürse, her yıl yaklaşık 60.000 ton tohumluğa ihtiyaç olduğu ortaya çıkmaktadır. Ancak Bölge'de kullanılan kaliteli tohumluk miktarı bunun çok altındadır (Tarım il Müdürlüklerinden edinilen bilgilere göre). İyi tohumluğun verimde yüzde 30-40 oranında artışa neden olabileceği düşünülürse, düşük verime neden olan en önemli faktörlerden birinin tohumluk olduğu anlaşılabilir.

Bölge'de kışı atlatmada güvenli ve verimli çeşitlerin tespit edilmesi ve tohumluklarının temini zorunludur. Ancak çeşit tanıtmada demonstrasyon çalışmaları şarttır. Örneğin Bölge'nin bir çok yerinde arpa, kışı atlatamaz endişesiyle yazlık olarak ekilmektedir. Oysa 2.100 m. yüksekliğe sahip Van'ın Özalp ilçesinde bile arpanın kışı güvenli bir şekilde atlattığı, Y.Y.Ü. Ziraat Fakültesi'nin konuyla ilgili yürüttüğü projelerde gözlenmiştir. Arpa ekiminin bir çok yerde yazlık olarak yapılması çok düşük verimlerin alınmasının en büyük nedenidir. Yörenin bir hayvancılık merkezi olması nedeniyle kesif yem olarak kullanılan arpa üretiminin mutlaka artırılması gereklidir.

Yörede tahıl tarımında gübreleme ya hiç yapılmamakta ya da yetersiz yapılmaktadır. Türkiye genelinde tüketilen gübre miktarının ancak yüzde 4'ü Bölge'de tüketilmektedir (**Tablo 3.2.7**). Kimi yörelerde gübrelemenin yabancı ot gelişimini artırdığı için kullanılmadığı bilinmektedir. Bu kısmen doğrudur, özellikle Van Gölü havzasındaki tarım alanlarında genellikle derin karığa ekim yapan, mahalli olarak "TİR" diye adlandırılan tahıl ekim yöntemi kullanılır. Bu yöntemde sıra aralarının 35-45 cm olması nedeniyle gübreleme yapıldığında geniş olan sıra aralarında yabancı otlar çoğalabilmektedir.

Hasat-harman, çoğunlukla dışarıdan gelen biçer-döverle yapılmaktadır. Buğdaya oranla erken olgunlaşan arpada, hasat zamanında biçer döverin henüz gelmemiş olması arpa ekimini azaltan diğer bir faktördür.

Sıcak iklim tahılları yörede çok az yetiştirilmektedir. Hakkari, Bitlis, Bingöl ve Malatya'da bulunan çok küçük bazı mikroklimalarda çeltik yetiştiriciliği mevcuttur. Mısır ve sorgum yetiştiriciliği ise yok denecek kadar azdır. Bir hayvancılık Bölgesi olan Doğu Anadolu Bölgesi'nde yıllık ortalama sıcaklığı 10°C'nin üzerinde bulunan Bingöl, Erzincan, Gümüşhane, Iğdır, Malatya ve Tunceli illeri başta olmak üzere mısır ve sorgum yetiştirmeye uygun olan alanların mevcut olduğu gözlenmektedir.

Doğu Anadolu Bölgesi'nde kullanılabilir tarla arazisi içinde tahılların payı çok fazladır. Bu alan, tahıl üretimini azaltmadan hatta artırarak daraltılmalı; yem bitkilerine daha fazla yer ayrılmalıdır.

3.2.7.2. Yemeklik Dane Baklagiller

Doğu Anadolu Bölgesi'nde kuru tarım alanlarında mercimek ve nohut, sulu tarım alanlarında ise fasulye tarımı yapılmaktadır. Bölge'de çoğunlukla yetiştirilen nohut, fasulye ve mercimeğin, Türkiye toplam ekim alanı 1.572.500 ha. ve üretimleri ise

1.607.000 ton dur. Bölge’de ise toplam ekim alanları 73.209 ha. (Türkiye genelinin yüzde 4,7’si) ve üretimleri 82.994 tondur (Türkiye genelinin yüzde 5,2’si). Bölge’de en çok ekim ve üretim nohuttan sağlanmaktadır (45.127 ha., 42.187 ton). Bunu 23.494 ha.’lık ekimle ve 36.474 ton üretimle fasulye takip etmektedir. Mercimeğin ekim alanı ve üretimi nohut ve fasulyeye göre oldukça (4.587 ha., 4.322 ton) düşüktür. (Tablo 3.2.14).

Bölge’de nohut en fazla Muş ilinde ekilmektedir. Bu ili Ağrı, Malatya, Elazığ ve Tunceli takip etmektedir. Bu 5 ilin nohut üretimi Doğu Anadolu Bölgesi’nde üretilen toplam nohutun yüzde 96,6’sını karşılamaktadır. Ekilişin ise yüzde 97’sine tekabül etmektedir.

Bölge’de mercimek ekim alanı 4.587 ha., üretimi ise 4.332,7 ton’dur. Mercimeğin en fazla ekim ve üretimi Malatya, Erzurum, Elazığ ve Ağrı’da yapılmaktadır. Bu 4 il Doğu Anadolu Bölgesi’nde toplam mercimek ekiminin yüzde 83,1’ini, üretimin ise yüzde 79,5 ini karşılamaktadır. Mercimeğin bölge verimi 94,4 kg/da. dır. Türkiye ortalamasından 10 kg/da. daha azdır. Bölge’de mercimeğin marjinal alanlarda ve yazlık olarak ekilmesi verimin düşmesine neden olmaktadır.

Tablo 3.2.14: Doğu Anadolu Bölgesi’nde Yemelik Dane Baklagiller Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İller	Nohut			Mercimek			Fasulye		
	Ekiliş	Üretim	Verim	Ekiliş	Üretim	Verim	Ekiliş	Üretim	Verim
Ağrı	6.171,0	6.498,1	105,0	658,0	768,2	114,0	---	---	---
Ardahan	---	---	---	---	---	---	150,0	450,0	300,0
Bayburt	---	---	---	220,0	351,0	130,0	27,0	30,0	110,0
Bingöl	142,0	142,0	100,0	---	---	---	589,0	661,0	112,2
Bitlis	31,0	26,0	83,8	---	---	---	407,0	590,0	144,9
Elazığ	4.222,0	2.681,0	63,5	870,0	739,0	84,0	2.250,0	3.073,0	136,5
Erzincan	405,0	577,0	142,0	10,0	8,0	80,0	7.865,0	13.578,0	126,0
Erzurum	445,0	470,0	105,0	1.046,0	950,0	96,0	1.170,0	1.307,0	113,3
G.hane	119,0	118,0	98,0	35,0	37,0	120,0	1.740,0	3.070,0	168,0
Hakkari	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Iğdır	---	---	---	---	---	---	68,0	165,0	225,0
Kars	---	---	---	44,0	44,0	100,0	33,0	45,0	192,0
Malatya	4.675,0	4.543,0	97,1	1.241,0	989,0	80,0	6.018,0	9.010,0	150,0
Muş	26.770,0	24.915,0	93,0	205,0	164,0	80,0	2.377,0	3.559,0	149,0
Tunceli	2.086,0	2.150,0	103,0	9,0	36.653,0	83,3	484,0	523,0	108,0
Van	57,0	51,7	90,7	246,0	270,0	110,0	308,0	375,0	122,0
DABTop.	45.127,0	42.187,3	94,0	4.587,0	4.332,7	94,4	23.494,5	36.474,5	155,2
Türkiye*	780.000,0	732.000,0	94,0	620.000,0	645.000,0	104,0	172.500,0	230.000,0	133,5

Kaynak: Tarım İl Müdürlükleri, 1997; * DİE, 1996

Doğu Anadolu Bölgesi’nde fasulye 23.494,5 ha. ekim alanına ve 36.474,5 ton üretime sahiptir. Bölgedeki fasulye ekimi Türkiye fasulye ekiminin yüzde 13,6’sını, üretimin ise yüzde 15,8’ini karşılamaktadır. Bölge’de en fazla ekim ve üretim Erzincan ilinden (7.865 ha., 13.578 ton) sağlanmaktadır. Bunu 6.018 ha. ekim alanı ve 9.010 ton üretimle Malatya ili takip etmektedir. Bu iki ilin toplam fasulye ekim alanı Doğu Anadolu Bölgesi ekiminin yüzde 59’unu, üretimi ise yüzde 61,9’unu, karşılamaktadır. Bu iki ilin

toplam üretimi ise Türkiye fasulye üretiminin yüzde 9,8'ini karşılamaktadır. Görüldüğü üzere bu iki il ekonomisinde kuru fasulye üretimi önemli bir yere sahiptir.

Bölge'de, genel olarak toplam tarım arazisinin yaklaşık yüzde 3'ü üzerinde yemeklik dane baklagil bitkileri (nohut, mercimek, kuru fasulye) üretimi yapılmaktadır. Tarla bitkileri içerisinde, bu ürün grubu en küçük ekim alanına sahiptir. Yemeklik dane baklagillerin tarımının Bölge'de bu kadar az olması yetiştiricilikteki aksaklıklardan ve doğal koşullardan kaynaklanmaktadır. Her iki durum da verimi olumsuz etkilemektedir. Bölge koşullarına uygun çeşitlerin tespiti, modern tarım tekniklerinin uygulanması ve bunlara ilave olarak Bölge'de boş bırakılan nadas alanlarında (669.560 ha.) yemeklik dane baklagil bitkilerinin (nohut, mercimek) ekim nöbetinde yer alması, bu bitkilerin Bölge'deki üretiminin artmasına katkı sağlayacaktır. Bölgede bu bitkilerin üretimlerinde karşılaşılan darboğazlar çiftçinin ekonomik gücünün yetersizliğinden, uygun çeşit ve tohumluk teminindeki zorluklardan, iklimin kısıtlayıcı etkilerinden, yetiştiricilikteki aksaklıklardan kaynaklanmaktadır.

Bu bitkilerin potansiyelleri ise şunlardır;

- Uygun koşullarda tarımı yapılırsa, verim önemli ölçüde artacaktır.
- Nadas alanları daraltılarak, yemeklik dane baklagil bitkileri ekim alanları artırılarak ve üretimde artışlar sağlanabilecektir.
- Yemeklik dane baklagil bitkilerinin uygun bir ekim nöbeti ile devreye sokulması toprakların verimliliğini artıracaktır.

Yüksek verimli, makineli hasada uygun çeşitlerin çiftçiye ulaştırılamaması, nohut ve mercimeğin fakir ve marjinal alanlarda yetiştirilmesi, genelde fasulye yetiştiriciliğinde sulamanın kısıtlılığı, mekanizasyon, gübre, tarım ilaçları vs. gibi üretim faktörlerinin yeterince kullanılmaması, ayrıca nohutta ve mercimekte ekimlerin geç ilkbaharda yapılması gibi birçok faktör verimde ve dolayısıyla üretimde istenilen artışlara ulaşmayı sağlayamamıştır.

Bölge'de yemeklik dane baklagillerin verimini olumsuz olarak etkileyen faktörlerden birisi de yeterince gübre kullanılmayıştır. Her ne kadar baklagil bitkileri toprak verimliliğine biyolojik azot fiksasyonu ile olumlu katkıda bulunuyorlar ise de başlangıçta gelişmeyi teşvik için az da olsa tesis gübresinin fosforlu gübrenin haricinde verilmesi mecburiyeti vardır. Bunun Bölge'de uygulanmadığı tespit edilmiştir.

3.2.7.3. Endüstri Bitkileri

Doğu Anadolu Bölgesi'nde 109.159 ha.'lık bir alanda endüstri bitkileri (patates, şeker pancarı, tütün, ayçiçeği ve pamuk) tarımı yapılmaktadır. Bu alan Türkiye toplam endüstri bitkileri ekim alanının yüzde 4,6'sını teşkil etmektedir. Bölge ikliminin sert ve karasal bir karakterde olması endüstri bitkileri (pamuk, soya vs.) yetiştiriciliğinde sınırlayıcı önemli bir etkidir. Bölge'de yetiştirilen belli başlı endüstri bitkileri; şeker pancarı, patates, tütün ve bir miktar da ayçiçeğidir. Bu bitkilerden Bölge'de en fazla şeker

pancarı yetiştiriciliği yapılmaktadır. Pancar, Bölge'de endüstri bitkileri içerisinde 70.601 ha. alan olarak ekimde yüzde 64,6'lık bir paya sahiptir. Bölge'de şeker pancarı Ardahan ve Hakkari'nin dışındaki tüm illerde yetiştirilmektedir. Pancarın Bölge'deki ortalama verimi 3.693 kg/da. ile Türkiye ortalamasının (3.493 kg/da.) üstündedir (**Tablo 3.2.15**). Şeker pancarı üretimi şeker fabrikalarının olduğu illerde oldukça yaygındır. Şeker fabrikaları tarafından üreticiler bilgi ve girdiler yönünden desteklenmektedir.

Bölge'de, Türkiye genelinde olduğu gibi şeker pancarı üretiminde şeker pancarı - (buğday-arpa)-(buğday-arpa) rotasyonu şeklinde 3 yıllık bir ekim nöbeti sistemi hakimdir. 70.000 ha.'ın üzerinde yıllık ekim alanına sahip bu sulu arazilerde, şekerpancarı yılını takip eden 2 yıl üst üste tahıl ekimi yerine 1 tahıl yılının fiğ+tahıl, dane mısır, silajlık mısır ve sudan otu gibi yem bitkilerine tahsis edilmesi bölge tarımının itici gücü olan hayvancılık sektörünün kaba yem ihtiyacının karşılanmasında büyük katkı sağlayacaktır.

Patates veriminin düşük olması Bölge'de mekanizasyon imkanlarının Türkiye geneline göre oldukça zayıf olmasından kaynaklanmaktadır. Türkiye'de ortalama 85 ha. patates ekim alanına bir adet patates ekim makinesi düşerken Doğu Anadolu Bölgesi genelinde 356,9ha. patates ekim alanına bir adet patates ekim makinesi düşmektedir. Aynı durum patates sökme makinesi veya kombine patates sökme makinesi için de geçerlidir. Türkiye'de ortalama bir adet patates sökme makinesi veya kombine patates sökme makinesine 30,6 ha. patates ekim alanı düşerken, Doğu Anadolu Bölgesi'nde 318,8 ha. patates ekim alanına ortalama bir adet patates sökme makinesi veya kombine patates sökme makinesi düştüğü hesaplanmıştır (DİE, 1996). Bu da Bölge illerinde patates tarımının hala ilkel şartlarda yapıldığını göstermektedir. Gübre ve tarım ilaçları kullanımının Türkiye geneline göre düşük oranlarda kullanılması verimin düşük olmasında önemli bir etkidir. Ancak, Bölge özellikle Erzurum, Kars, Ağrı ve Ardahan illeri virüsten ari patates tohumluk üretimi bakımından bir potansiyele sahiptirler.

Doğu Anadolu Bölgesi illeri içinde sadece Erzurum, Muş, Iğdır, Elazığ, Kars illerinde ayçiçeği üretimi vardır. Atatürk Üniv. Ziraat Fakültesinde yapılan çalışmalarda Bölge'de aspir bitkisinin adaptasyonunun iyi olduğu, bitkinin kuraklığa daha az hassas olması nedeniyle yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılmasının mümkün olabileceği görülmektedir.

Bölge'de büyük çoğunluğu Muş ve Bitlis'te (yüzde 74,2) olmak üzere Bingöl, Malatya, Hakkari illerinde toplam 7.712 ha. alanda tütün yetiştiriciliği yapılmaktadır (**Tablo 3.2.15**). Tütünün yoğun olarak yetiştirildiği illerde üretilen tütünler illerde bulunan Tekel'e veya özel firmalara ait fabrikalarda işlenmektedir. Bitlis'te üretilen kendine özgü şark tipi çok kaliteli tütünlerin geleceği garanti altına alınmalıdır.

Bölge'de endüstri bitkilerinden pamuk ekimi, iklimi özelliği gösteren Iğdır ilinde yapılmaktadır. Bu ilde üretilen pamukların işlenmesi için çalışmayan iplik fabrikalarının yeniden açılması pazar sorununun çözümüne katkı sağlayacaktır.

Tablo 3.2.15: Doğu Anadolu Bölgesi'nde Endüstri Bitkileri Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verim (kg/da.) Durumu

İller	Patates			Şekerpancarı			Tütün			Ayçiçeği			Pamuk		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Ağrı	773	13.607	1.760	7.341	253.462	3.452	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Ardahan	801	9.917	1.238	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bayburt	1.359	13.242	975	1.172	37.312	3.184	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bingöl	95	210	1.273	183	5.050	2.759	50	40	80	---	---	---	---	---	---
Bitlis	737	10.812	1.467	2.700	95.800	3.548	2.175	2.960	136	---	---	---	---	---	---
Elazığ	518	12.501	2.413	7.000	289.347	4.133	---	---	---	10	6,5	65	---	---	---
Erzincan	1.037	15.004	1.446	9.818	456.193	4.646	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Erzurum	10.156	139.782	1.376	6.717	217.810	3.242	---	---	---	3.048	3.388,0	111	---	---	---
G.hane	2.530	59.853	2.365	1.289	54.512	4.230	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hakkari	118	609	516	---	---	---	187	42	23	---	---	---	---	---	---
İğdır	18	315	1.750	6.762	328.750	4.861	---	---	---	42	46,2	110	900	1.920	213
Kars	2.004	37.641	1.878	2.886	87.069	3.016	---	---	---	3	2,5	85	---	---	---
Malatya	463	8.425	1.819	5.499	207.055	3.765	1.750	4.052	231	---	---	---	---	---	---
Muş	---	---	---	13.423	425.235	3.168	3.550	4.175	117	2.500	2.500,0	100	---	---	---
Tunceli	106	2.521	2.378	60	1.550	2.583	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Van	3.197	66.095	2.067	5.751	148.609	2.584	---	---	---	---	---	---	---	---	---
DAP Top.	23.912	390.534	1.633	70.601	2.607.756	3.693	7.712	11.269	146	5.603	5.943,2	106	900	1.920	213
Türkiye*	210.000	4.950.000	2.357	422.486	14.543.277	3.493	236.620	225.216	95	575.000	780.000	136	743.775	208.2771	280

Kaynak: Tarım İl Müdürlükleri, 1997; * DİE, 1996

3.2.7.4. Bahçe Bitkileri

Meyve ve sebze yetiştiriciliğini sınırlayan en önemli faktör yine Bölge'nin ekolojik özellikleridir. Bahçe bitkilerinin herhangi bir yörede gelişmeleri, yeterli ve kaliteli ürün vermeleri ile iklim ve toprak arasında çok sıkı ilişki vardır. Bir yerde bahçe kurarken o yerin iklim ve toprak özelliklerini incelemek ve mevcut koşullarda en iyi yetişebilecek veya adapte olabilecek anaç ve çeşitlerin seçilmesi gerekir. Ayrıca bu çeşitlerin seçiminde pazara dönük ve talep edilen çeşitlerin olmasına özen gösterilmelidir. Yine ulaşım alt yapısı ve işçi temini bahçe bitkilerinde önemli faktörlerdir. Zira, bu üretim dalı yoğun emek istemektedir.

Doğu Anadolu Bölgesi'nde genel olarak karasal iklim hakim olmakla beraber, Bölge'nin topoğrafik yapısı proje alanında değişik iklim kuşaklarının oluşmasına neden olmuştur. Bölgede birçok ilde oldukça yaygın mikroklima alanlar mevcuttur. Malatya ilinde kışları fazla soğuk olmayan, yazları oldukça sıcak olan bir geçit bölgesi iklimi hakimdir. Iğdır ili aynı durumdadır.

Bölge'de mevcut göl, baraj, nehir ve ırmakların oluşturduğu derin vadi ve su kenarları bahçe bitkileri yetiştiriciliği bakımından önem taşımaktadır.

Bölge'de üretilen meyve-sebze üretim miktarları iller itibarıyla **Tablo 3.2.16'** da verilmiştir.

Bölge'nin en önemli meyve türleri kayısı, ceviz, elma ve armuttur. Sebze yetiştiriciliğinde ise lahanaya, kavun, karpuz ve domates yetiştiriciliği başta gelmektedir.

Kayısı yetiştiriciliği Bölge'nin bir kısım illerinde yaygın olarak yapılmakta olup, Bölge için büyük bir ekonomik değere sahiptir. Türkiye kayısı üretiminin 1997 verilerine göre yüzde 64'ü bu Bölge'den sağlanmaktadır.

Malatya ili kayısı yetiştiriciliği bakımından 141.919 ton üretimle Bölge'de ilk sırayı almaktadır, bunu Elazığ ili 15.512 ton ve Erzincan ili 3.876 ton üretimle takip etmektedir. Malatya-Elazığ ve kısmen de Erzincan üretim bölgesi, daha çok kurutulmaya elverişli, kuru madde oranı yüksek, su oranı düşük kayısı çeşitlerine sahiptir. Kars (Kağızman-Digor) ile Iğdır illerinde ise daha çok sofralık olarak değerlendirilen kayısı çeşitleri üretilmektedir. Kars ve Iğdır illerinde üretilen kayısı, son yıllarda Ankara'ya gelmeye başlamış ve bu durum pazar sorununun çözümüne önemli katkı sağlamıştır.

Tablo 3.2.16: Doğu Anadolu Bölgesi'nde En Yaygın Yetiştirilen Bazı Meyve-Sebze Türlerinin İncelenen İller, Doğu Anadolu Bölgesi ve Türkiye Genelindeki Üretimleri (ton)

Sebze ve Meyveler	İLLER																	Türkiye
	Ardahan	Ağrı	Bayburt	Bingöl	Bitlis	Elazığ	Erzurum	Erzincan	Gümüşhane	Hakkari	İğdır	Kars	Malatya	Muş	Tunceli	Van	DAB	
Lahana	120	2.922	5.600	6	2.540	910	2.481	3.232	4.722	277	912	610	1.423	8.680	0	16.390	50.825	679.000
Marul	6	10	6	3	0	102	43	24	0	100	0	0	95	0	14	0	403	262.000
Ispanak	0	0	50	0	0	137	70	68	23	0	270	0	624	0	0	0	1.242	181.000
Maydanoz	0	3	0	0	0	97	45	7	0	12	0	4	10	0	3	0	181	32.000
Fasulye	40	378	260	385	586	5.300	2.105	2.571	2.760	337	190	144	744	222	274	638	16.934	450.000
Bakla	0	0	0	0	13	360	0	6	0	0	0	0	0	0	0	19	398	47.000
Kavun	0	770	0	480	1.082	12.855	364	3.151	0	0	6.785	25	8.349	8.210	2.298	3.140	47.509	
Karpuz	0	824	0	6.292	2.286	22.320	367	5.221	0	10	30.400	120	26.513	17.200	2.970	3.408	117.931	5.550.000
Kabak	0	397	70	0	87	1.479	586	1.345	28	127	0	0	375	52	30	0	4.576	317.000
Hıyar	8	1.128	145	355	407	2.266	5.736	15.052	211	86	3.500	5	3.228	931	825	955	34.838	1.400.000
Patlıcan	0	0	0	265	80	3.412	38	479	5	90	1.580	5	1.480	168	240	738	8.580	847.000
Domates	6	218	0	706	872	10.924	777	29.865	114	983	19.805	65	25.731	2.923	1.665	11.943	106.597	6.600.000
Biber	1	21	0	347	160	4.304	81	1.601	24	152	686	6	2.357	410	309	662	11.121	1.130.000
Sarımsak	4	0	0	4	5	159	5	4	7	14	0	0	31	0	3	10	246	26.500
Soğan	10	852	9	159	358	6341	382	2.588	67	217	720	127	422	434	1.596	444	14.726	235.000
Elma	959	79	840	3.812	939	11.837	6.885	12.665	5.239	759	4.986	1.638	11.929	1.855	2.588	4.045	71.044	2.550.000
Armut	341	21	122	1.607	690	4.911	2.160	8.499	1.622	339	515	426	4.121	602	1.762	913	28.651	400.000
Ayva	48	0	0	132	4	638	459	258	108	13	0	22	248	0	208	36	2.174	95.000
Kayısı	0	52	17	598	80	15.512	911	3.876	497	20	5.318	3.308	141.919	31	553	582	173.274	270.000
Zerdali	40	0	4	41	608	511	253	9.204	309	0	0	53	771	0	125	359	12.278	36.000
Kiraz	10	19	0	282	149	3.098	656	839	541	6	58	147	1.167	28	414	101	7.515	215.000
Vişne	81	96	14	275	75	1.777	1.569	1.086	1.151	5	48	187	593	50	282	42	7.331	120.000
Erik	588	10	85	683	48	2.224	837	2.242	365	204	107	640	503	44	324	160	9.064	200.000
Ceviz	35	0	0	1.377	3.929	1.096	2.561	1.379	822	847	55	964	1.929	91	2.372	2.679	20.136	115.000
Şeftali	10	0	0	56	5	2.028	367	388	80	21	1.688	22	980	0	72	5	5.722	355.000
Badem	0	0	0	7	3	2.441	44	51	1	0	0	0	260	0	1.628	0	4.435	33.000
A.fıstığı	0	0	0	30	84	88	0	3	0	0	0	0	32	0	21	2	260	70.000

Kaynak: DİE, 1997

Malatya ve Elazığ illeri kayısı üretiminin yüzde 90'ı kurutularak pazara arz edilmektedir. Kurutma konusunda Malatya ilinde geçmişte belli çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu ilde 1937'de Kayısı Islah İstasyonu kurulmuş ve bu kurumun kayısının gelişimine önemli olumlu etkileri olmuştur. Ayrıca, kayısının kurutulması ve kükürtlenmesi konusunda özel sektör tarafından bir tesis kurulmuş (1975) ve bu kuruluş, tüccarla üretici adına rekabete girmiştir. Bu kuruluş, belli bir süre sonra faaliyetlerini durdurmuş, ancak bu kuruluşun alt yapısından istifade edilerek Malatya merkezde bir kayısı paketleme tesisi ile "Malatya Kayısı Birliği" ve ihracat amaçlı "Gümrük Müdürlüğü" faaliyete geçmiştir.

Kayısının kurutularak pazara sunulmasındaki en önemli süreçlerden birisi kükürtlemedir. Bugün için kayısı kükürtlenmesinde en büyük sorun, kükürtleme odalarının topraktan yapılması ve fazla miktarda kükürt kullanımı ile gereğinden uzun süre kapalı tutulmalarından kaynaklanmaktadır. Mevcut "Gıda Tüzüklerindeki" standartların uygulanması bu konudaki darboğazların aşılmasında büyük katkı sağlayacaktır. Son zamanlarda kollektörlü kurutma sistemleri denenmiş ise de bu uygulama da fazla pratik bulunmamıştır. Kuru kayısı kükürt oranı, zaman zaman ihracat da sorun olabilmektedir. Bu konu üzerinde önemle durulmalıdır.

Ceviz, Bölge için önemli bir diğer meyve türüdür. Ağaç başına verim Türkiye ortalamasının altındadır ve bunun en önemli nedeni de yüksek verimli ve kaliteli çeşitlerin noksanlığıdır. Ağaç sayısı oldukça yüksek olan Bölge 20.136 ton (1997) ceviz üretimine sahiptir. Bu nedenle gerek Bölge ve gerekse ülkemiz için önemli bir meyve türü olan ceviz için gerekli iyileştirmeler yapıldığı takdirde Bölge için önemli katkılar sağlanacaktır.

Bölge'de, ceviz ağaç popülasyonları genelde vadilerde ve su kenarlarında yer almaktadır. Ancak, Tunceli-Pülümür ve Bingöl'ün bazı kesimlerinde kapama ceviz bahçelerine rastlanmaktadır. Yine Van Gölü çevresinde çok kaliteli ceviz çeşitleri mevcuttur. Bitlis'in Adilcevaz ilçesi adını cevizden almaktadır. Bu yörede ceviz seleksiyonu yapıldığı takdirde yüksek verimli ve kaliteli tiplere erişilebilir.

Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'nca özellikle Hakkari ve Bingöl illerinde uygulanan yabancı ağaç aşılama "programları" çerçevesinde oluşturulan antepfıstığı ağaçları verime yatarak üreticiye gelir getirir düzeye gelmişlerdir.

Bingöl ilinde badem yetiştiriciliği bir rezerv üretim alanı olarak görülmektedir.

Bölge genelinde hemen hemen her yerde yetişebilen elma ve armut, yetiştiricilik bakımından üzerinde durulması gereken meyvelerdendir. Fakat bu meyve türleri diğer pek çok meyve türünde olduğu gibi karışık olarak yetiştirilmektedir. Değerlendirmeye alınan illerin toplam elma üretimi 71.044 ton, armut üretimi ise 28.651 tondur. Bu üretimler Türkiye toplam elma ve armut üretiminin sırasıyla yüzde 2,8 ve yüzde 7'sini oluşturmaktadır. (**Tablo 3.2.16**). Bu miktarlar Türkiye genelinden oldukça düşüktür. Yetiştiriciliğin kültürel uygulamalardan uzak ve genelde aşısız ağaçlarla yapılıyor olması düşük verimin önemli nedenlerinden biridir. Elma ve armut yetiştiriciliğinde modern

meyveciliğin gereği olan bodur yetiştiriciliğin Bölge’de yaygınlaştırılması birim alandan alınan verimi artıracaktır.

Bölge’de ürün çeşitliliğini artırmak bakımından üzüksü meyvelere ayrı bir önem verilmesi gerekmektedir. Yapılan çalışmalarda, Bölge’nin en soğuk iklimlerden birine sahip olan Erzurum’da dahi ekonomik olarak yetiştiriciliğinin yapılabileceği görülmüştür. Örneğin çilek gibi meyve türlerinin Bölge’de üretiminin artırılması faydalı olacaktır. Bunun yanı sıra frenk üzümü, kuşburnu, böğürtlen ve ahududu gibi özellikle işleme sanayiinde kullanılan meyve türlerinin Bölge’de yaygınlaştırılması hem Bölge hem de ülke ekonomisi açısından çok önemlidir.

Bölge’de bağcılığın eskiden beri yapıldığı bilinmektedir. Erzincan ve Elazığ ilindeki mevcut bağ alanlarının artırılması ve Van Gölü Havzasında uygun alanlarda üzüm yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması ürün çeşitliliğini artırmak anlamında da oldukça önemlidir. Bölge halen floksera yönünden oldukça temizdir.

Bahçeciliğin diğer bir dalı olan sebzeçilik Bölge’de ev bahçeleri şeklinde yapılmaktadır. Henüz geniş alanlarda yetiştiriciliği yapılmayan sebze tarımına uygun alanlar Bölge içerisinde mevcuttur. Özellikle serin iklim sebzelerinin ekonomik anlamda yetiştirilebileceği yerlerde üretim daha da arttırılabilir. Özellikle lahana, kavun, karpuz ve domates gibi sebzeler, Muş, Elazığ, Malatya, Iğdır ve Erzincan illerinde rahatlıkla yetiştirilebilecek sebzelerdir. Bölge’de özellikle iklimin uygun olduğu yerlerde örtü altı sebze yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması ile sebze üretiminin artırılması sağlanabilir. Bölge sebzeçiliği özellikle son turfanda yetiştiricilik anlamında da özel bir öneme sahiptir.

Halen Bölge’de hybrid sebze tohumluğu kullanımının yaygın olmaması verim değerlerinin düşük seviyede olmasına etki eden faktörlerden biridir. Uygun yetiştirme teknikleri beraberinde hybrid sebze tohumluğu kullanımının yaygınlaştırılması, Bölge’nin uygun ekolojiye sahip kesimlerinde sebze yetiştiriciliğini pazara dönük bir yapıya kavuşturacaktır.

Bölge’de dut yetiştiriciliği Erzincan (Kemaliye) Elazığ (Ulukale), Tunceli (Pertek), Malatya (Arapgir) illerinde yapılmaktadır. Genellikle çekirdeksiz ve küçük yapılı çeşitlerden oluşan üretim kuru dut, pekmez ve pestil olarak değerlendirilmektedir. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı’nca uygulanan “Erzurum Kırsal Kalkınma Projesi” kapsamında Bölge’ye önemli miktarda dut fidanı temin edilerek üretim teşvik edilmiştir.

Kışları uzun süren Bölge’de yetiştirilen ürünlerin depolanmaları da önemli bir konudur. Dış atmosferin soğuk havasından faydalanılarak çok az enerji tüketimi ile ürünlerin depolanabilme olanakları mevcuttur. Nitekim Van’da yapılan muhafaza çalışmaları ile özellikle elma, armut gibi hasadı Kasım ayına kadar uzayan meyve türlerinin dış ortamdan faydalanılarak 5-6 ay gibi bir süre depolanabildiği belirlenmiştir. Bölge’de uzun süre depolanabilen bu meyve türlerinin üretiminin artırılması ile bu tip doğal depoların sayıları artırılabilir.

3.2.7.5. Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri

Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan 16 ilde arazi kullanımının dağılımına bakıldığında yüzde 39'luk kısmının mer'alarla kaplı olduğu görülmektedir (**Tablo 3.2.17**). Ürün çeşitlerine göre arazi kullanımını incelenirse Bölge'de yem bitkilerine ayrılan toplam alanın yüzde 7,7'lik bir kısmı oluşturduğu anlaşılmaktadır(**Tablo 3.2.17**). Bölge'nin 13.209.503 adet büyük ve küçük baş hayvan varlığının yaşama payı kaba yem ihtiyacı yıllık 11.972.433 ton olup bunun 6.912.141 tonu çayır-mer'a ve yem bitkileri ile samandan karşılanmakta, 5.060.292 tonluk ihtiyaç (yüzde 42,3) ise karşılanmamaktadır (**Tablo 3.2.18**).

Bölge illerinde hayvan varlığının yüzde 80,9'unun küçük baş hayvanlardan, sığır varlığında yüzde 63,2'sinin (1997) yerli ırklardan oluşması hayvan beslenmesinde mer'alara bağımlılığı yüksek tutmaktadır. Oysa Bölge mer'alarının yıllık kuru ot verimleri yaklaşık 105 kg/da. olduğundan beslenme yetersizliği ortaya çıkmaktadır. Mer'alar üzerindeki yoğun hayvan baskısı, verimin giderek düşmesine, kaba yem açığının artmasına ve topografyası dağlık olan bölge arazilerinde şiddetli bir erozyona neden olmaktadır. Yine yoğun hayvan baskısı nedeniyle mer'aların bitki kompozisyonu, yabancı otlar lehine değişmekte ve bunun neticesi olarak da yem kalitesi düşmektedir.

Kaba yem ihtiyacının karşılanmasında önemli yer tutan yem bitkileri yetiştiriciliğine Bölge tarım arazilerinin ancak 200.101 ha.'lık kısmı(yüzde 7,7) ayrılmaktadır. Bu miktar Türkiye yem bitkileri ekim alanının yüzde 64'üne tekabül etmekle birlikte hayvancılık sektörü gelişmiş ülkelerde yem bitkilerine ayrılan en az yüzde 25 ekim alanı olduğu göz önüne alındığında çok yetersiz kaldığı açıktır (**Tablo 3.2.17**).

Bölge'de yetiştirilen başlıca yem bitkilerini sırasıyla; yonca (109.379 ha.), korunga (63.953 ha.), ve fiğ (30.420 ha.) teşkil etmekte (**Tablo 3.2.19**), silaj yapımında kullanılan mısır, sudan otu gibi bitkiler ile sulu yem olarak kullanılan hayvan pancarı ekimi hemen hemen hiç yapılmamaktadır. Keza kuru ot üretimi için önemi olan diğer yem bitkileri (Çayır düğmesi, buğdaygil yem bitkileri vb.) yetiştirilmemektedir. Diğer yandan yetiştiriciliği yapılan yoncada bölge illerinde 244-747 kg/da. arasında kuru ot verimi oluşmakta olup bu verimler oldukça düşük seviyede kalmaktadır. Yine korunga ve fiğde de aynı durum görülmektedir. Bölge'nin büyük kısmında yonca kıraç alanlarda yetiştirildiğinden yılda bir kez biçilmekte, ekonomik ömrünü doldurmuş yonca tesisleri yenilenmemekte, bu yüzden de ot verimleri düşük seviyelerde kalmaktadır. Bölge illerinde yem bitkilerinin tohumculuğu konusunda ilgili bir kuruluş bulunmamaktadır. Bölge genelinde bazı kuruluşlarca, kısmi olarak tohum ticareti yapılıyor ise de ihtiyacı karşılayacak yeterlilikte değildir. Ayrıca çiftçinin zaman zaman elde ettiği tohumluklar çoğunlukla karışık olduğundan, hastalık ve zararlılarca özellikle küskülle bulaşmış durumdadır.

Tablo 3.2.17: Doğu Anadolu Bölgesi'nin Bazı İllerinde Arazi Kullanımının Dağılımı (ha.)

İller	Kuru Tarım*	Nadas**	Sulu Tarım*	Bağ-Bahçe*	Çayır-Mer'a*	Toplam*	Yüzde
Ağrı	248.057	108.097	86.943	649	747.600	1.191.346	12,3
Ardahan	80.958	7.955	2.491	586	317.004	408.994	4,2
Bayburt	76.103	18.709	34.002	139	137.560	266.513	2,8
Bingöl	19.000	16.183	19.540	2.000	432.471	495.294	5,1
Bitlis	48.404	46.167	77.811	4.930	243.250	420.562	4,3
Elazığ	176.774	30.672	68.531	18.875	450.905	745.757	7,7
Erzincan	64.847	46.896	87.219	1.159	452.562	652.683	6,8
Erzurum	110.985	67.021	10.796	2.710	1.680.631	2.050.149	21,2
G.hane	73.366	12.862	25.358	2.294	216.914	330.794	3,4
Hakkari	1.810	72	11.965	722	370.650	385.219	4,0
Iğdır	20.516	17.512	52.954	4.167	146.026	241.175	2,5
Kars	192.744	30.877	21.698	2.652	237.850	485.821	5,0
Malatya	249.835	149.929	86.116	68.360	367.253	921.493	9,5
Muş	302.093	25.817	34.206	5.899	376.006	744.021	7,7
Tunceli	106.457	21.014	7.575	39	342.582	459.667	4,8
Van	---	---	---	---	---	---	---
Yüzde	18,5	6,0	7,0	1,2	67,2	100,0	100,0
Toplam	1.784.759	585.283	684.975	115.181	6.501.264	9.671.462	

Kaynak: * Tarım İl Müdürlükleri (1997); ** DİE, (1996).

Tablo 3.2.18: Doğu Anadolu Bölgesi'nde Üretilen Kaba Yem İhtiyacı Karşılama Durumu (Ton/ Yıl. Yüzde)

İller	Ç.M.Y. Üretimi	İhtiyaç	Açık	Karşılama Oranı Yüzde	Ç.M.Y+ Y.D.B Saman*	Açık	Karşılama Oranı Yüzde
Ağrı	601.765	1.383.603	781.838	43,5	626.508	757.095	45,3
Ardahan	540.237	776.784	236.547	69,5	545.717	231.067	70,3
Bayburt	160.167	274.378	114.211	58,4	161.404	112.974	58,8
Bingöl	497.800	1.049.072	551.272	47,5	499.453	549.619	47,6
Bitlis	310.905	660.905	350.000	47	317.003	343.902	48,9
Elazığ	95.852	388.682	292.830	24,7	96.377	292.305	24,8
Erzincan	412.121	563.937	151.816	73,1	423.559	140.378	75,1
Erzurum	1.044.188	2.854.278	810.090	56,3	1.058.378	795.900	57,1
G.hane	229.638	332.043	102.405	69,2	235.723	96.320	71,0
Hakkari	571.020	620.192	49.164	92,0	571.202	48.990	92,1
Iğdır	152.343	370.753	218.410	41,1	158.925	211.828	42,9
Kars	787.029	1.153.547	366.518	68,2	792.552	360.995	68,7
Malatya	41.859	220.623	178.764	18,9	41.993	178.630	19,0
Muş	506.211	738.735	235.524	68,5	511.599	227.136	69,3
Tunceli	20.747	159.320	138.573	13,0	20.951	138.369	13,2
Van	847.075	1.425.579	578.504	59,4	850.797	574.782	59,7
Toplam	6.818.957	11.972.433	5.153.476	56,0	6.912.141	5.060.292	57,7

Kaynak: Tarım İl Müdürlükleri,1997 ; DİE, 1996

*YBD Saman: Yem bitkileri değerinden saman

Bölgede yem bitkileri ekim alanlarının yetersizliği yanında hasat ve muhafaza esnasında büyük kayıplar meydana gelmektedir. Genellikle biçilen ot uzun süre güneş altında kurutulmak amacıyla bekletilmekte, taşıma dikkatli yapılmamakta, ot yığınları güneş ve yağış altında kalacak şekilde açık alanlarda istif edilmektedir.

Yukarıda belirtildiği gibi daha çok kıraç alanlarda yetiştirilen yonca geç hasat edilmekte, selülozu fazla ve lezzetliliği düşmüş olan ot saman yapılarak değerlendirildiğinden hem kayıplar artmakta, hem de hazım olunabilirliği azalmaktadır.

Tablo 3.2.19: Doğu Anadolu Bölgesi İllerinde Yem Bitkilerinin Ekim (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İller	Yonca			Korunga			Fiğ		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Ağrı	10.955	69.810	637	7.753	51.525	222	991	863	87
Ardahan	64	234	366	4.236	9.400	222	---	---	---
Bayburt	9.802	68.614	700	3.872	16.611	429	3.338	1.014	300
Bingöl	2.076	5.082	244	254	887	349	73	250	342
Bitlis	8.200	58.545	714	1.775	13.010	738	15	60	400
Elazığ	2.875	14.382	506	232	903	368	1.720	5.890	344
Erzincan	5.066	33.315	658	2.810	8.489	302	3.285	6.867	200
Erzurum	16.150	120.718	747	9.344	29.184	312	6.820	21.386	314
G.hane	5.794	39.190	676	4.587	21.225	463	4.588	18.035	393
Hakkari	4.121	45.230	440	35	900	365	---	---	---
Iğdır	6.339	75.038	118	177	1.142	645	---	---	---
Kars	771	2.369	307	12.003	33.329	278	4.488	12.707	283
Malatya	877	3.273	373	162	375	232	731	1.183	162
Muş	4.900	12.630	258	543	909	167	3.745	10.445	281
Tunceli	1.141	4.880	428	210	705	336	626	1.586	253
Van	30.248	15.908	515	15.960	70.094	423	---	---	---
DAB Top	109.379	712.391	651.3	63.953	258.688	405	30.420	89.286	294
DAB Yüzde	47,8	---	---	75,9	---	---	11,7	---	---
Türkiye*	229.051	---	---	84.204	---	---	260.000	---	---

Kaynak: Tarım il Müdürlükleri, 1997; * DİE, 1996

Bölge'nin çayır-meralarında amenajman ilkelerine uygun kullanım yapılmamakta, yem bitkileri yetiştiriciliği geleneksel usullerle devam etmektedir. Çiftçilerin mer'a amenajmanı ve ıslahı konusunda, yem bitkileri yetiştiriciliği alanında yeterli bilgileri yoktur.

Bölge'de yem bitkileri ile ilgili darboğazlar;

- Bölge'de tohumluk sorunu mevcut olup, kaliteli hastaliksız ve karışık olmayan tohumlar çiftçiler tarafından temin edilemeyip, ekimi yapılanlar yerel çeşitlerdir.
- Bölge'de mekanizasyon imkanları sınırlı olduğundan, küçük tohumlu yem bitkilerinde iyi bir tohum yatağı hazırlanamamaktadır. Yonca gibi küçük tohumlu bitkileri ekecek

mibzer bulunmadığından ekimler serpme olarak yapılmaktadır. Serpme ekimden dolayı dekara fazla tohumluk kullanılmakta, bitkiler arası mesafeler ve ekim derinliği ayarlanamamaktadır. Ekimde; dekara, yoncada 4, korungada 15 kg. tohumluk kullanılmaktadır.

- Yonca ilk yıl koruyucu bitki ile karışık ekilmediğinden, birinci yıl verim alınamamakta ve yabancı ot problemi ortaya çıkmaktadır.
- Fiğlerde, tahıllarla karışık ekim yapılmadığından yatma meydana gelmekte, biçme zorlaşmakta ve çürüme görülmektedir.
- Bölge illerinde kullanılan gübre miktarı Türkiye ortalamasına göre az olduğundan yem bitkileri yetiştiriciliğinde de yeterli gübre kullanımı görülmemektedir.
- Yem bitkileri tesislerinde ekim öncesi ve sonrası yabancı ot mücadelesi uygulanmamaktadır. Küsküt, yoncalıklarda büyük zararlar meydana getirmektedir.
- Sulama, rastgele ve yetersiz yapılmaktadır.
- Yonca ve korungada, ot için biçim zamanında geç kalındığından yem kalitesi düşmekte ve yoncadan ancak iki biçim alınmaktadır.
- Biçim geleneksel usullerle yapılmakta, bu nedenle verim ve kalite kayıpları meydana gelmektedir.
- Çok yıllık yem bitkilerinde biçim yüksekliği dikkate alınmayıp, biçim çok dipten yapılmaktadır.
- Ekim nöbeti sisteminde herhangi bir planlama yapılmamaktadır.
- Başta yonca hortumlu böceği olmak üzere hastalık ve zararlılarla mücadele tedbirleri uygulanmaktadır.
- Ot kurutması ve özellikle muhafazası, açık alanda gelişigüzel yapıldığından verim ve kalite kayıpları ortaya çıkmaktadır.

Bölge'de mer'a sorunları;

- İlbaharda kar örtüsü kalkar kalkmaz otlatma başlamaktadır.
- Otlatma çok erken başladığı gibi kasım ayı gibi çok geç bir tarihte (kar yağdığı zaman) bitirilmektedir.
- Otlatmada herhangi bir mer'a kullanım prensibine (otlatma kapasitesi, otlatma zamanı, homojen otlatma ve uygun hayvanla otlatmaya) uyulmamaktadır.

- Mer'alar otlatılırken herhangi bir otlatma sistemi uygulanmamaktadır.
- Ot verimi düşmüş mer'alarda üstten tohumlama veya sun'i mera tesisi yapılmamaktadır.
- Mer'alarda gübreleme yapılmamaktadır.
- Mer'a ıslahı için gerekli olan yonca, korunga, otlak ayrığı ve kılçıksız brom gibi bitkilerin tohum üretimleri yapılmamaktadır.
- Çok fazla meyilli olup otlatılmaması gereken yerler bile otlatılmaktadır.

Bölge çayır alanlarının sorunları;

- İlkbaharda 15 Nisan'a kadar çayırlar ortak mal gibi otlatılmakta, bu da çayıra büyük zararlar vermektedir.
- Ot hasadı yapıldıktan sonra yine çayırlar kar yağincaya kadar gelişigüzel otlatılmaktadır.
- Çayırların sulanması, sulama esaslarına uygun yapılmamaktadır. Birçok çayırdan ise hiç sulama yapılmamaktadır.
- Verimde önemli artış yaptığı halde, çayırlarda gübre kullanılmamaktadır.
- Çayırdan biçim, çok geç bir tarihte, yani, otlar sararmaya başladığı zaman yapılmaktadır.
- Biçimde anız yüksekliğine dikkat edilmemektedir ve çok dipten biçilmektedir.
- Çayır otlarının kurutulması ve muhafazası, geleneksel usullerle yapıldığından, büyük kayıplar meydana gelmektedir.
- Taban suyu yüksek çayır alanlarında drenaj problemi nedeniyle aşırı suya dayanıklı, ot kalitesi düşük ekşi çayır otlarının oranı artmakta; aşırı suya dayanıksız kaliteli bitkilerin oranı ise azalmaktadır.
- Sun'i çayır ıslahı için gerekli çayır üçgülü, kelp kuyruğu, kırmızı yumak, çayır salkımotu ve kılçıksız brom gibi bitkilerin tohum üretimi için yetiştiricilikleri de yoktur.

Bölge'nin ekonomisinde itici güç olarak görülen hayvansal üretimin gelişmesinde çayır-mer'a bitkileri büyük önem arz etmektedir. Çayır-mer'a bitkileri üretimi ile ilgili darboğazların aşılmasında 1998'de uygulamaya giren 4342 Sayılı "Mer'a Kanunu" ve

“Mer’a Yönetmeliği”, Bölge’deki çayır-mer’a alanlarının tespiti, tahditi, tahsisi, korunması, ıslahı ve amenajmanı bakımından önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir.

3.2.8. Genel Değerlendirme

Bölge’nin genel bir bitkisel üretim durum analizi yapıldığı takdirde; ürün kompozisyonunda yer alan bazı üretim dallarının Bölge’nin doğal ve sosyo-ekonomik yapısından kaynaklanan kısıtlayıcı faktörler nedeniyle düşük verim düzeyleri ve bunun doğal bir sonucu olarak pazar koşullarına uygun olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda bölgenin tahıl üretimi (buğday-arpa) örnek gösterilebilir. Bölge’de buğday-arpa üretimi gayet yaygın ve hatta marjinal alanları kapsayacak bir yoğunlukta olup, bu durum düşük verimlere, doğal mer’a alanı marjinal alanlarda erozyon sorunlarının şiddetlenmesine neden olan bir etkidir. Söz konusu marjinal tahıl üretim alanlarının, doğal mer’a alanları olarak değerlendirilmesi Bölge’nin erozyon sorununun çözümüne katkı sağlayacağı gibi Bölge ekonomisinin itici gücü alan hayvancılık sektörünün kaba yem açığının kapanmasına da yardımcı olacaktır. Yine, tahıl üretim alanlarında uygulanan nadas oranı, Türkiye geneline göre yüksek olup, Bölge’nin ekolojik koşulları ve özellikle yağış değerleri uygun kesimlerinde, nadas alanlarının daraltılarak ekim nöbetinde nohut ve mercimek üretimine ağırlık verilebilir.

Bölge’nin sulu tarım alanları kısıtlı olup, bu alanlarda hakim olan şekerpancarı üretimidir. Bölge’nin sulu tarım alanlarının artırılması, halen bu alanlarda Türkiye verim ortalamasının üzerinde gerçekleştirilen şeker pancarı üretimi yanında, uygulanan 3 yıllık şeker pancarı- tahıl- tahıl ekim nöbetinde, 1 tahıl yılının fiğ+tahıl, dane mısır, silajlık mısır ve sudan otu gibi hayvancılık için çok önemli olan yem bitkileri üretimine kaydırılması büyük önem taşımaktadır. Bölge’nin ortalama rakımı 2.000 m.’dir. Rakımı yüksek yörelerde patateste hastalık taşıyan afid popülasyonunun düşük olması, buralarda virütük yollarla bulaşan hastalıkların taşınmamasını sağlamaktadır. Bu nedenle rakımı yüksek illerimizde tohumluk patates yetiştiriciliği yapılabilir. Bölge’nin Türkiye ortalaması üzerinde olan kuru fasulye üretimi de sulu alanlarda ekonomik açıdan potansiyel bir üretim dalıdır.

Bölge’nin meyvecilik sektöründe kayısı ve ceviz yetiştiriciliğinin ağırlıklı olduğu, özellikle kayısı üretiminde işleme ve pazarlama konularının göz ardı edilmemesi öngörülebilir. Bölge’nin, belli kesimlerinde kiraz ve vişne yetiştiriciliğinin geliştirilmesi ve bu meyve türlerinden kapama bahçelerin tesisi Bölge için rezerv üretim konuları olarak görülebilir. Ayrıca, patateste olduğu gibi özellikle virüs kaynaklı hastalıkların afidlerle taşınmasının daha sınırlı olması nedeniyle yüksek rakımlı illerde hastaliksız çilek fidesi üretimi ekonomik açıdan oldukça önemlidir.

Bölge’de sebze üretimi daha çok aile tüketimi için yapılmaktadır. Bu sektörde ekolojeye uygun yüksek verimli hibrid sebze tohumlukların kullanımı pazar ekonomisi bakımından kısıtlı da olsa bir potansiyel olabilir.

Hayvancılık, Bölge tarımının en önemli sektörüdür. Bu sektörün en önemli darboğazlarından biri ise, Bölge’de görülen kaba yem açığı olarak görülmektedir. Bu

bakımdan Bölge'deki çayır-mer'a kaynakları büyük önem arz etmektedir. Bölgedeki çayır-mer'a alanlarının ot verimleri ve kaliteleri düşük olup, bu alanların tespiti, tescili, bakımı, geliştirilmesi ve yönetimi konularında büyük sorunlar görülmektedir. 1998 yılında uygulamaya giren yeni "Mer'a Kanunu" ve Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'nın bu kanunun uygulanmasındaki etkinliği, sorunların çözümünde bir ümit ışığı olacaktır. Bu kanunun imkanlarıyla yem bitkileri ekim oranı ve birim alana olan verimi artırılabilir. Mer'adan sürülüp hububat ekilen ve 2-3 yıl verim alındıktan sonra ekilen tohumun bile alınamayarak terk edilen VI. ve VII. sınıf arazilerde yeniden suni mer'a tesisi yapılabilir. Çayır ve mer'alar ıslah edilir ve amenajmana riayet edilirse kaba yem üretimi artar ve bugünkü hayvanların ihtiyacı yanında, daha fazla hayvana da yeterli düzeye çıkılabilir.

Yem bitkileri ekim oranının artması erozyonu önler, toprak yapılarını ve verimlerini iyileştirir. Böylece kendisinden sonra gelen tahıl ve endüstri bitkilerinin verimi artırılmış olur.

Bölge'de şeker pancarı, patates, ayçiçeği, tütün, ceviz ağacı ile meyve ve sebze işleme sanayiinde elma, vişne, kayısı + zerdali ve domates sanayide kullanılacak bitkilerdendir. Bu bitkilerin yetiştirilmesine Bölge ekolojik olarak uygun olduğundan potansiyel mevcuttur. Bu bitkilere ilaveten çilek, frenk üzümü, ahududu, kuşburnu ve böğürtlen de işleme sanayiinde değerlendirilebilecek ürünlerden olup bölgede yetiştiriciliği geliştirilebilir.

EKLER:**Ek.3.2. DAP KAPSAMINDAKİ İLLERİN ÜRÜN ÇEŞİTLİLİĞİNE GÖRE BİTKİSEL ÜRETİM ANALİZİ****Ek.3.2.1. Ağrı**

Ağrı'da 1.575 işletme bitkisel üretim, 4.123 işletme sadece hayvancılık ve 58.505 işletme ise hem hayvancılık hem de bitkisel üretim yapmaktadır. Ağrı ilinde 1997 yılı sayımlarına göre 466.058 kişi mevcuttur. Bu miktar, Bölge toplamının yüzde 7,9'unu teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 46,2'si yani 215.300'ü tarımda çalışmaktadır. İlde 5 adet kooperatif ve bu kooperatiflerin 2.403 üyesi bulunmaktadır. Bu kooperatiflerin 4'ü tarımsal kalkınma ve 1'i de pancar ekicileri kooperatifidir. İlde TMO Genel Müdürlüğü'nün 7.000 ton Tarım Kredi Kooperatifi ve Merkez Birliği'nin 850 ton tahıl deposu mevcuttur. 1998 yılında TMO Genel Müdürlüğü'nün aldığı tahıl (13.616 ton) bu depolama miktarından daha fazladır.

Ağrı ilinde endüstri bitkileri, tahıl, yemeklik dane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzelerle ideal şartlardaki azotlu, fosforlu ve potasyumlu gübre ihtiyaçları sırasıyla 121.861 ton amonyum sülfat, 52.139 ton TSP ve 80 ton potasyum sülfattır. Ağrı ilinde tüketilen toplam gübre miktarı 6.000 ton olup ideal şartlarda tüketilecek miktarın ancak yüzde 3,5'i kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk sadece buğday ve yem bitkilerinde olmak üzere çok az kullanılmaktadır. Zirai mücadele ilacı kullanımı ise yok denecek kadar azdır.

Tahıllar

Ağrı ilinde tarım arazisinin yüzde 90,3'ü nadas dahil tahıllara ayrılmıştır (**Tablo 3.2.20**). Buğday ve arpanın ekim alanları sırasıyla 157.300 ve 56.700 ha. , verimleri ise 169 ve 186 kg/da. dır (**Tablo 3.2.21**). Tahıl alanlarının yüzde 99,8'i bu iki üründen oluşmaktadır.

Tablo 3.2.20: Ağrı İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	357.204	99,8
Tahıllar	214.465	60,0
Nadas	108.097	30,3
Endüstri Bitkileri	8.114	2,3
Yemeklik Tane Baklagiller	6.829	1,9
Yem Bitkileri	19.699	5,5
BAĞ-BAHÇE ARAZİSİ	649	0,2
Meyve	58	8,9
Sebze	591	91,1
TOP. TARIM ARAZİSİ	357.853	100,0

Kaynak: DİE, 1996

İşlenen alanların büyük çoğunluğunun tahıllara ayrıldığı (yüzde 90) Ağrı'da tarımsal mekanizasyon alet ve ekipmanları Türkiye ortalamasının hemen hemen $\frac{1}{4}$ 'ü kadardır. Türkiye ortalamasına göre ilde bir traktöre 4,8 kat (149 ha.), bir pulluğa 4,4 kat (138,8 ha.), bir toprak frezesi veya kültivatöre 2,8 kat (194,6 ha.), bir tırmağa 4,5 kat (197 ha.) ve bir tahıl mibzerine ise 2,8 kat (213 ha.) daha fazla ortalama işlenen alan düştüğü hesaplanmıştır (DİE, 1996). Mekanizasyon aletlerinin eksik olması toprak işleme ve tohum yatağı hazırlamanın yetersiz yapıldığını, tahıl mibzerinin az olması da serpmeye ekimin yaygın olduğunu (tahmini yüzde 95 serpmeye ekim yapıldığı sanılıyor) göstermektedir. Bu durum özellikle arpa tarımında, yüksek ekim sıklığına bağlı olarak (30-35 kg/da.) tohumluk kaybına neden olmaktadır.

Tablo 3.2.21: Ağrı İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Buğday			Arpa			Diğer Ekim
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	
Merkez	33.900	61.020	180	10.000	20.000	200	45
Diyadin	16.000	24.000	150	7.000	12.600	180	---
Doğubeyazıt	18.200	27.300	150	9.300	15.810	170	---
Eleşkirt	18.700	31.790	170	10.500	19.950	190	---
Hamur	7.200	11.520	160	4.500	8.100	180	165
Patnos	33.300	59.400	180	6.000	12.000	200	90
Taşlıçay	7.800	12.480	160	6.000	10.800	180	165
Tutak	22.500	38.250	170	3.400	6.120	180	---
Toplam	157.300	265.760	169	56.700	105.380	186	465

Kaynak: Ağrı Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İlde kullanılan gübre miktarı 6.000 ton (Tablo 3.2.7) gibi oldukça az bir miktardır. Tahıl ekili alanların yüzde 70'i hemen hemen hiç gübrenmemekte, geri kalan kısmı ise yetersiz gübrenmektedir (Tarım İl Müdürlüğü).

Buğday tarımında yüksek verimli ıslah çeşitleri yerine, verim potansiyeli düşük yerel çeşitlerin ekiliş oranı hayli yüksektir (yaklaşık yüzde 75). Sertifikalı tohumluk kullanımı buğdayda düşük oranda iken (yaklaşık yüzde 30), arpada hiç yoktur (Tarım İl Müdürlüğü).

Buğday ve arpanın tamamının kuru koşullarda yetiştirildiği ilde yabancı ot mücadelesi hiç yapılmamaktadır. Buğdayda ürün kaybına neden olan sürme hastalığına karşı tohum ilaçlaması yoktur. Biçer-döverlerin yöreye geç gelişi ise hasat ve harman işlemlerini geciktirmektedir.

Yemelik Dane Baklagiller

İlde dane baklagillerden yaygın olarak nohut yetiştirilmektedir (Tablo 3.2.22). Bunu mercimek takip etmekte (658 ha.), fasulye yetiştirilmemektedir. Nohut ve mercimek verimleri ülke ortalamasından yüksek olmakla birlikte uygun tedbirlerle verimlerin yüzde 50 oranında artırılması mümkündür. İlde yıllık toplam yağış 530 mm. olmasına rağmen 108.097 ha.

alanda nadas uygulanmaktadır. Nohut ve mercimeğin sokulmasıyla ildeki bu nadas alanları daraltılıp daha fazla bakliyat üretilebilir.

İldeki bu bitkilerin genel problemleri şunlardır; ilde halen antraknoza hassas yerli nohut popülasyonları yetiştirilmekte ve hastalığa dayanıklı tescilli çeşitler henüz kullanılmamaktadır. Tohum ilaçlama, ekim yöntemleri, gübreleme, yabancı ot mücadelesi, hastalık ve zararlılarla mücadele gibi modern tarım teknikleri uygulanmamaktadır. İlde verimi sınırlayan en önemli etkenler ise, ekimin geç ve serpmeye ekimle yapılması ve az oranda tohum kullanılmasıdır. İlde tohum ilaçlaması elle yapılmakta olup, kimyasallarla yabancı ot mücadelesi ise yapılmamaktadır. Hasat ve harmanda mekanizasyon yoktur.,

Tablo 3.2.22: Ağrı İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Nohut			Mercimek (Yeşil)			Fasulye		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Ekim	Üretim
Merkez	600	780,0	130	154	200,2	130	---	---	---
Diyadin	16	17,6	110	16	17,6	110	---	---	---
Doğubeyazıt	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Eleşkirt	220	264,0	120	100	120,0	120	---	---	---
Hamur	165	181,5	110	176	193,6	110	---	---	---
Patnos	110	143,0	130	80	96,0	120	---	---	---
Taşlıçay	110	132,0	120	88	96,8	110	---	---	---
Tutak	4.950	4.950,0	100	44	44,0	100	---	---	---
Toplam	6.171	6.498,1	117	658	768,2	114	---	---	---

Kaynak: Ağrı Tarım İl Müdürlüğü, 1997

*Ek.3.2.'de referansı verilen Tablo numaraları, Mevcut Durum Ön Raporundaki ilgili tablo numaralarının aynıdır.

İlde mercimek olarak daha çok yeşil mercimek (popülasyonu halinde) yetiştirilmektedir. Tescilli çeşitler kullanılmamaktadır. Ürün değişken ve kalite düşük olmaktadır.

Endüstri Bitkileri

Ağrı ilinde tarla tarımı alanları içerisinde endüstri bitkilerinin ekim alanının oranı yüzde 2,3'tür (**Tablo 3.2.20**). Bu ilde endüstri bitkilerinden şeker pancarı ve patates yetiştiriciliği yapılmaktadır. Şeker pancarının ekim alanı 7.341 ha., üretimi 253.462 ton ve verim ise 3.452 kg/da.'dır (**Tablo 3.2.23**). Şeker pancarının verimi Türkiye ortalamasının (3.921 kg/da.) altındadır. Bu bitkinin yetiştiriciliği Şeker Şirketi kontrolünde yapıldığından dolayı ilin, bu bitkinin yetiştiriciliği ile ilgili problemleri bulunmamaktadır. Sadece şeker pancarı yetiştiricisine verilen avans ve pancar bedellerinin zamanında ödenmemesi problem oluşturmaktadır.

İldeki patates dikim alanı 773 ha., üretimi 13.607 ton ve verimi 1.760 kg/da. olup (**Tablo 3.2.23**), Türkiye ortalamasından oldukça düşüktür. Verimin Türkiye ortalamasından düşük olması; yetiştiricilikte karşılaşılan problemlerden kaynaklanmaktadır. İlde toprak işleme alet ve ekipmanının yetersiz olduğunu, bunun yanında hiçbir

patates ekim ve hasat makinesinin ilde olmadığı tespit edilmiştir (DİE, 1996). Bu durum ilde patatesin traktör pullukları ile çekilen karıklara ekildiği ve üzeri uygun olmayan şartlarda örtüldüğü, böylece optimum bir çıkışın olmadığı, ekili alanların yer yer boş kaldığını gösterir. Hasadın da aynı şekilde yapıldığı, dolayısıyla hasat sırasında kayıpların da yüksek olması ile verim düşmektedir.

Tablo 3.2.23: Ağrı İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Pancar			Patates			Ayçiçeği		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	2.640	89.760	3.400	60	1.080	1.800	---	---	---
Diyadin	---	---	---	55	880	1.600	---	---	---
Doğubeyazıt	220	6.820	3.100	55	880	1.600	---	---	---
Eleşkirt	2.500	90.000	3.600	43	774	1.800	---	---	---
Hamur	11	330	3.000	60	1.020	1.700	---	---	---
Patnos	1.134	39.690	3.500	418	7.524	1.800	---	---	---
Taşlıçay	726	23.232	3.200	55	990	1.800	---	---	---
Tutak	110	3.630	3.300	27	459	1.700	---	---	---
Toplam	7.341	253.462	3.452	773	13.607	1.760	---	---	---

Kaynak: Ağrı Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Ağrı ilinde kullanılan toplam gübre miktarı 6.000 ton (**Tablo 3.2.7**) gibi oldukça az bir miktardır. Bu miktar gübre, Ağrı'da yetiştirilen tüm ürünler için gübrelemenin optimum oranlarda yapılmadığını göstermektedir. İlde gübrelemenin yanında hastalık ve zararlılarla mücadele edilmemesi, verimi olumsuz şekilde etkilemektedir (Tarım İl Müdürlüğü).

Ayrıca yöre için uygun patates çeşitlerinin yetiştirilmemesi, patates yetiştiriciliği yönünden gerek patates yetiştiricileri ve gerekse teknik elemanların yetersiz oluşu, sulamanın noksanlığı, ilde sertifikalı tohumluğun kullanılmaması, ayrıca, verimin düşüklüğü yanında patates yetiştiricileri arasında bir örgütlenmenin olmaması, ilde modern patates depolarının bulunmaması, girdilerin pahalı olması ve bu girdilerin belirli bir kısmının devlet tarafından desteklenmemesi gibi nedenlerden dolayı ilde patates tarımı geniş alanlarda yapılmamaktadır (Tarım İl Müdürlüğü).

Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri

Nadas, tarım alanlarının belirli bir süre boş bırakılarak üretim yapılmamasıdır. Bir veya iki yıl, tarladan herhangi bir ürün alınmadığı gibi tarla üzerinde bitki gelişmesine izin verilmeyerek erozyona müsait halde bekletilmektedir. Genellikle nadasa bırakma sebebi toprakta besin elementi ve özellikle de nem birikmesini sağlamaktır. Nadas alanları tahıl üretimine ayrılan, sulamanın yapılamadığı arazilerde yer almaktadırlar. Ağrı ilinde toplam 108.097 ha. nadas alanı mevcuttur. Bu alan 357.204 ha. olan tarla arazisinin yüzde 30,3'üne denk gelmektedir (**Tablo 3.2.20**). Ağrı'da nadasa bırakılan arazi miktarı Türkiye ve Bölge ortalamasının oldukça üzerindedir.

Doğu Anadolu'nun genelinde olduğu gibi Ağrı'da da ekolojik yapı birçok ürün grubunun sağlıklı olarak yetiştirilmesine uygun değildir. Bu nedenle Bölge tarımına en uygun bitki gruplarından birisi yem bitkileridir. Yazları kurak, kışları ise soğuk geçen ve toprak verimliliğinin yetersiz olduğu Bölge arazilerinde yetiştirilen yem bitkileri en karlı üretim dallarından birisini oluşturmaktadır. Nitekim yöre halkının en önemli geçim kaynağının hayvancılık olduğu da düşünülürse yem bitkileri yetiştiriciliğinin bu Bölge için ne kadar önemli olduğu net olarak ortaya çıkmaktadır. Dejenere olmuş mer'alar üzerindeki otlatma baskısının hafiflemesi ve uzun, karlı geçen kış aylarında hayvan besleme için gerekli olan kaba yemin sağlanması için yem bitkileri tarımına önem verilmelidir.

Bütün bunlara rağmen Ağrı'da tarla arazileri içinde yem bitkilerine ayrılan pay yüzde 5,5 (19.699 ha.) gibi yetersiz bir orandadır. Nadas uygulamasının zorunlu olduğu tahıl ekim alanları ise tarla arazisinin yüzde 90,3'ünü oluşturmaktadır (**Tablo 3.2.20**). Bu durum tarım arazilerinde verimsizlik, nadas ve erozyon; hayvancılıkta ise yetersiz besleme gibi çarpıklıkları ortaya çıkarmaktadır.

Ağrı'da mevcut çiftlik hayvanlarının yıllık toplam 1.383.603 ton yaşama payı kaba yem ihtiyacı vardır (**Tablo 3.2.24**). Oysa ilde üretilen kaba yem 626.508 tondur. Bu durumda ildeki hayvanların yıllık sadece yaşama payı kaba yem ihtiyacı yüzde 45,3 oranında karşılanabilmektedir. Buna karşılık çayır ve mer'alar aşırı derecede dejenere olmuş ve tarım arazilerinde yem bitkileri ekim alanı çok düşük seviyelerde kalmıştır. Hayvan yetiştiricileri uzun geçen kış aylarında hayvanlarına gerekli kaba yemi sağlayamamakta, silaj gibi çok değerli bir yem tekniğinden faydalanılamamaktadır. Bunun için hayvanlar kış döneminde yem değeri çok düşük olan saman gibi tarla bitkileri artıkları ile beslenmekte ve çayır-mer'alar usulsüz olarak kullanılmaktadır.

Tablo 3.2.24: Ağrı İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)

İlçeler	Kültür Sığır	Melez Sığır	Yerli Sığır	Koyun+Keçi	At	Eşek	Manda	Toplam
Merkez	24.784	13.622	111.252	115.867	2.095	263	1.372	269.255
Diyadin	956	7.475	14.191	187.125	2.351	1.387	146	213.631
D.bayazıt	2.949	8.526	36.661	184.283	4.433	4.964	628	242.444
Eleşkirt	1.055	22.864	63.291	103.718	677	234	461	192.300
Hamur	2.475	4.789	27.923	37.761	984	365	339	74.636
Patnos	3.081	10.862	37.033	73.370	920	380	616	126.262
Taşlıçay	1.832	2.132	32.248	60.302	1.354	409	599	98.876
Tutak	9.698	26.338	53.721	73.529	2.312	131	470	176.199
Toplam	46.830	96.608	376.320	835.955	15.126	8.133	4.631	1.383.603

Kaynak: Ağrı Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Ağrı'da yem bitkilerinin en önemli dar boğazlarından birisi tohumluk problemidir. İlde özellikle yonca ve korungada standartlara uygun tohum üretimi hemen hemen hiç yok denecek kadar azdır. Tohumluk sorunu çözülmeden yem bitkileri ekiminin yaygınlaşması beklenemez. Bunun yanında yem bitkileri tarımı artırılırken mevcut türlerin yanında yeni türlerin de Bölge tarımının hizmetine girme zamanı gelmiştir. Bütün dünyada üzerinde ısrarla durulan buğdaygil yem bitkileri Bölge'nin acil ihtiyaçlarındandır.

Ağrı'da 10.955 ha. yonca, 7.753 ha. korunga ve 991 ha. alanda fiğ ekimi yapılmaktadır. Bu yem bitkileri ekimi yetersiz olduğu gibi yem bitkileri ekim alanlarında verim düşüklüğü de göze çarpmaktadır. Örneğin ilde ekilen yoncanın dekara verimi 637 kg.' korunganın 222 kg. ve fiğin 116 kg. 'dır (**Tablo 3.2.25**). Bu düşüklüğün sebepleri büyük oranda yetiştiricilik tekniklerinin yetersizliğindedir. İldeki yem bitkileri ile ilgili darboğazlar; Bölge'de yem bitkileri için kaliteli tohumluk üretimi çok az, küçük tohumlu yem bitkilerinde iyi bir tohum yatağı hazırlanmamakta, yonca gibi küçük tohumlu bitkileri ekecek mibzer bulunmadığından ekimler serpme olarak yapılmakta, serpme ekimden dolayı dekara fazla tohumluk kullanılmakta, bitkiler arası mesafeler ve ekim derinliği ayarlanmamakta, yonca ilk yıl koruyucu bitki ile karışık ekilmediğinden birinci yıl verim alınmamakta ve yabancı ot problemi ortaya çıkmakta, fiğlerde tahıllarla karışık ekim yapılmadığından yatma meydana gelmekte, biçim zorlaşmakta ve çürüme görülmekte, yem bitkileri yetiştiriciliğinde gübreleme yapılmamakta, yem bitkileri tesislerinde ekim öncesi ve sonrası yabancı ot mücadelesi uygulanmamaktadır. Küsküt, yoncalıklarda büyük zararlar meydana getirmekte, sulama rasgele ve yetersiz yapılmaktadır. Biçim geleneksel usullerle yapılmakta, bu nedenle verim ve kalite kayıpları meydana gelmektedir. Çok yıllık yem bitkilerinde biçim yüksekliği dikkate alınmayıp, çok dipten biçim yapılmaktadır. Başta yonca hortumlu böceği olmak üzere hastalık ve zararlılarla mücadele tedbirleri uygulanmamaktadır.

Tablo 3.2.25: Ağrı İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Yonca			Korunga			Fiğ (tane)		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	2.750	18.000	654	1.980	14.000	236	145	14,0	130
Diyadin	1.925	11.200	582	2.035	13.500	221	100	7,5	100
Doğubeyazıt	880	5.250	597	1.650	10.875	220	22	2,9	100
Eleşkirt	2.750	18.750	682	440	2.800	212	350	31,5	120
Hamur	120	700	583	88	525	199	66	5,4	110
Patnos	1.430	9.750	682	990	6.375	215	11	1,0	120
Taşlıçay	165	910	552	240	1.425	198	220	18,2	110
Tutak	935	5.250	561	330	2.025	205	77	5,8	100
Toplam	10.955	69.810	637	7.753	51.525	222	991	86,3	116

Kaynak: Ağrı Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Ağrı ilinde 741.100 ha. olan mer'alar zayıflamış, dejenere olmuş ve verimleri 50 kg/da. civarına düşmüştür. İlkbaharda kar kalkar kalkmaz otlama başlamakta ve otlama çok erken başladığı gibi kasım ayı gibi çok geç bir tarihte (kar yağdığı zaman) bitirilmekte, çok fazla meyilli olup otlatılmaması gereken yerler bile otlatılmaktadır. Bu da mer'alarda verim düşüklüğüne sebep olmaktadır. Otlamada herhangi bir mer'a kullanım prensibine (otlatma kapasitesi, otlama zamanı, homojen otlama ve uygun hayvanla otlama) uyulmamaktadır. Ot verimi düşmüş mer'alarda üstten tohumlama veya suni mera tesisi yapılmazken, ayrıca mer'alarda gübreleme de yapılmamaktadır.

Ağrı'da 43.400 ha. olan çayırlardan da çok düşük verim alınmaktadır. İldeki çayır alanlarının verimleri dekara 200 kg. civarında olup, bu otun kalitesi de düşüktür. Bunun

sebepleri şunlardır; İlkbaharda 15 Nisan'a kadar çayırlar otlatılmakta, bu da çayıra büyük zararlar vermektedir. Ot hasadı yapıldıktan sonra yine çayırlar kar yağınca kadar rastgele otlatılmaktadır. Çayırların sulanması, sulama esaslarına uygun yapılmamaktadır. Birçok çayırdaki sulama yapılmazken, verimde önemli artış yaptığı halde çayırlarda gübre de kullanılmamaktadır. Çayırdaki biçim çok geç bir tarihte ve çok dipten yapılmaktadır. Taban suyu yüksek çayırlarda drenaj yapılmadığından aşırı suya dayanıklı, ot kalitesi düşük ekşi çayır otlarının oranı artmakta; aşırı suya dayanıksız kaliteli bitkilerin oranı ise azalmaktadır. Çayır otlarının kurutulması ve muhafazası geleneksel usullerle yapıldığından büyük kayıplar meydana gelmektedir.

Bahçe Bitkileri

Bölge'deki iller içerisinde karasal iklimin en fazla hakim olduğu il Ağrı ilidir. Rakım oldukça yüksek olup, kışları çok soğuk geçtiğinden meyve yetiştiriciliği gelişmemiştir. İlde meyve yetiştiriciliği hemen hiç yapılmamakta olup, çok sınırlı alanlarda elma ve vişne gibi soğuğa dayanıklı türlerle kurulu bahçeler bulunmaktadır. En büyük problem ilde meyve yetiştiriciliğinin bilinmemesi ve yapılmamasıdır (**Tablo 3.2.26**).

Ağrı ili sebze üretimi düşük düzeydedir. Ağrı ilinde üretimi yapılan sebze miktarı il ihtiyacının ancak küçük bir kısmını karşılayacak miktardadır. İlin sebzeçilik problemlerini şu şekilde sıralamak mümkündür: İlde sebze ekim alanı ve üretim miktarı çok düşük düzeyde (**Tablo 3.2.27**) olup sebze çeşitleri sayısı da oldukça sınırlıdır. Bu durum ise, ilde sebze ekiminin yaygınlaşmadığını göstermektedir. İlde üretilen sebzelerin büyük çoğunluğu sıcak iklim sebzeleridir (domates, fasulye, kabak, kavun, karpuz, hıyar). Serin iklim sebzelerinden sadece lahanalar, turp ve soğan üretimi mevcut olup, diğer türlerin üretimi sınırlı kalmıştır. Oysa vejetasyon periyodu kısa olan diğer serin iklim sebzeleri üretilebilir. Bu özelliğin bilinmemesi büyük bir problemdir. İlde sebze üretiminde önemli problemlerden bir diğeri de tohumluk teminidir. Üreticiler genelde menşei belli olmayan tohumluk kullanmaktadırlar. Örneğin çiftçi, yabancı dölleme gösteren lahanalar gibi sebzelerden tohumu kendisi almaktadır. Bu nedenle üretimi yapılan lahanalar sertifikalı bir çeşitten ziyade populasyon niteliği taşımakta, bu durum ise verimi ve standardizasyonu olumsuz yönde etkilemektedir. İlde sertifikalı tohum bayisi bulunmaması büyük bir eksikliktir. İlde üretimi yapılan sebzelerde yetersiz ve bilinçsiz bir gübreleme yapılmaktadır. Özellikle çiftlik gübresi kullanımı hemen hemen bulunmamaktadır. Oysa sebzelerin büyük çoğunluğu çiftlik gübresini isteyen türlerdir. Hayvancılığın yaygın olduğu bölgelerde çiftlik gübresini üretimde kullanmamak büyük ekonomik kayıptır. Bunun yanında ticari gübre kullanımı bilinçsiz bir şekilde yapılmaktadır. Özellikle potasyumlu gübre hiç kullanılmamaktadır. Oysa sebzeler topraktan yüksek oranda besin kaldırmaktadır. Bu nedenle, düzenli bir gübreleme programının yapılması gereklidir. Ağrı ilinde yapılan sebze üretiminde verim (kg/da.) düşüktür. Bu da, sebze üretiminde yukarıdaki problemlerin haricinde kültürel işlemlerin de bilinmediğini ortaya çıkarmaktadır. İlde yapılan üretimde genelde geleneksel metotlar kullanılmaktadır. Sebze üretiminde hastalık ve zararlı problemleri mevcuttur. Üretim esnasında yeterli bir ilaçlı mücadele yapılmamaktadır. Örneğin; fasulyede antraknoz, kavun ve karpuzda yalancı mildiyö, lahanada lahanalar keleşmesi önemli problemler oluşturmakta, üreticilerin ancak yüzde 20'lik bir kısmı bu hastalık ve zararlılarla mücadele etmektedir. İlde bazı ilaç

bayileri bulunmakla birlikte yeterli düzeyde değildir. İlaç bayilerinin yetersiz oluşu, üreticilerin zamanında ilaç temin edememesine ve gerekli mücadeleyi yapamamalarına neden olmaktadır. İlde yapılan üretim aile veya karışık sebzeçilik olduğu için pazarlamada da bazı problemler yaşanmaktadır. İlde üretilen ürünün hale girişı oldukça düşük düzeydedir. Üreticiler genelde ürünlerini hale girmeden manav ve pazarcılara satmaktadır. Bu hem ülke ekonomisi açısından, hem de fiyat istikrarı bakımından olumsuz bir durumdur. İlde soğuk hava deposu bulunmamaktadır. Soğuk hava deposunun bulunmaması lahanaya gibi muhafaza imkanı bulunan sebze türlerinin bile muhafaza edilmemesine sebep olmaktadır. Bunun haricinde ilde muhafaza metotları bilinmemekte, bu nedenle hasat zamanı ürün fiyatları oldukça düşük olmaktadır.

Tablo 3.2.26: Ağrı İlinde Toplam Meyve Ağacı Sayısı (MAS) (Adet), Üretim Miktarı (ton) ve Verim (kg/ağaç) Durumu

İlçeler	Elma			Armut			Kiraz			Vişne			Erik		
	MAS.	Üretim	Verim	MAS.	Üretim	Verim	MAS.	Üretim	Verim	MAS.	Üretim	Verim	MAS.	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Diyadin	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
D.Beyazıt	1.200	24	20	550	11,1	20	800	12	15	3.000	45	15	300	4,5	15
Eleşkirt	380	7,6	20	---	---	---	20	0,3	15	1.233	18,5	15	67	1	15
Hamur	250	5	20	60	1,5	25	200	3,2	16	700	10,5	15	---	---	---
Patnos	700	14	20	60	1,5	25	700	10,5	15	500	7,5	15	40	0,6	15
Taşlıçay	230	4,6	20	70	1,4	20	60	0,9	15	133	2	15	120	1,8	15
Tutak	1.125	22,5	20	180	4,5	25	93	1,4	15	700	10,5	15	80	1,2	15
Toplam	5.955	77,7		920	19,9		1.873	28,3		6.266	94		607	9,1	

Kaynak: Ağrı Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tablo 3.2.27: Ağrı İlinde Sebze Ekim Alanı (ha.), Üretim Miktarı (ton) ve Verim (kg/da.) Durumu

İlçeler	Domates			Fasulye			Soğan			Lahana			Kabak (Sakız)		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	---	--	---	24	168	700	30	300	1.000	64	1.536	2.400	15	225	1.500
Diyadin	---	--	---	---	--	---	3	24	800	2	44	2.200	---	--	---
D.Beyazıt	---	--	---	---	--	---	3	30	1.000	4	80	2.000	---	--	---
Eleşkirt	1	15	1.500	5	35	700	8	80	1.000	17	374	2.200	2	24	1.200
Hamur	1	13	1.300	3	21	700	3	30	1.000	19	361	1.900	2	26	1.300
Patnos	10	190	1.900	12	84	700	20	200	1.000	25	475	1.900	5	70	1.400
Taşlıçay	---	--	---	7	49	700	8	80	1.000	10	16	1.600	4	52	1.300
Tutak	---	--	---	3	21	700	12	108	900	2	36	1.800	---	--	---
Toplam	12	218		54	378		87	852		143	2.922		28	397	
İlçeler	Turp			Kavun			Karpuz			Hıyar			Havuç		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	5	55	1.100	12	192	1.600	12	204	1.700	45	540	1.200	5	40	800
Diyadin	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	--	---
D.Beyazıt	2	24	1.200	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	--	---
Eleşkirt	1	11	1.100	5	90	1.400	4	60	1.500	13	130	1.000	5	35	700
Hamur	1	10	1.000	2	28	1.400	2	32	1.600	11	110	1.000	2	16	800
Patnos	5	50	1.000	40	400	1.000	40	480	1.200	16	176	1.100	2	16	800
Taşlıçay	5	50	1.000	---	--	---	---	--	---	7	84	1.200	3	21	700
Tutak	---	--	---	5	60	1.200	4	48	1.200	8	88	1.100	---	--	---
Toplam	19	200		64	770		62	824		100	1.128		17	128	

Kaynak: Ağrı Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Ek.3.2.2. Ardahan

Ardahan'da 1997 yılı sayımlarına göre 128.606 kişi mevcuttur. Bu miktar Bölge toplamının yüzde 2,2'sini teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 94,9'u yani 122.000'i tarımda çalışmaktadır. İlde 15 adet kooperatif ve bu kooperatiflerin 25.708 üyesi bulunmaktadır. Bu kooperatifler tarımsal kalkınma ve su ürünleri kooperatifleri. İlde Tarım Kredi Kooperatifi ve Merkez Birliğinin 3.700 ton tahıl deposu mevcuttur.

Ardahan ilinde endüstri bitkileri, tahıl, yemelik dane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzelerle ideal şartlardaki azotlu ve fosforlu gübre ihtiyaçları sırasıyla; 37.527 ton amonyum sülfat ve 12.547 ton TSP'dır. Ardahan ilinde tüketilen toplam gübre miktarı 3.951 ton olup ideal şartlarda tüketilecek miktarın ancak yüzde 7,9'u kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk sadece yem bitkilerinde olmak üzere çok az kullanılmaktadır. Zirai mücadele ilacı kullanımı ise yok denecek kadar azdır.

Tahıllar

Ardahan ilinde nadas dahil tahılların tarım arazileri içindeki payı, son derece yüksektir (yüzde 90,4, **Tablo 3.2.28**). Bölge'deki diğer illerin aksine Ardahan'da arpanın aldığı pay (yüzde 58) buğdaya (yüzde 41) göre daha fazla olup; bu iki ürünün il ortalaması verimleri sırasıyla 112 ve 128 kg/da. dır (**Tablo 3.2.29**).

Tablo 3.2.28: Ardahan İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	88.760	99,3
Tahıllar	72.254	81,4
Nadas	7.955	9,0
Endüstri Bitkileri	801	0,9
Yemelik Dane Baklagiller	150	0,1
Yem Bitkileri	7.600	8,6
BAĞ-BAHÇE ARAZİSİ	586	0,7
Meyve	542	92,5
Sebze	44	7,5
TOP. TARIM ARAZİSİ	89.346	100,0

Kaynak: DIE, 1996

Tablo 3.2.29: Ardahan İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Buğday			Arpa			Diğer
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim
Merkez	6.120	9.180	150	13.460	18.844	140	---
Çıldır	12.000	11.988	100	10.000	13.366	134	---
Damal	2.250	2.603	125	2.850	3.647	140	---
Göle	3.200	3.840	120	2.800	3.920	140	905
Hanak	5.000	4.000	80	10.780	10.780	100	---
Posof	700	1.260	180	1.850	2.775	150	---
Toplam	29.270	32.871	112	41.740	53.332	128	905

Kaynak: Ardahan Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tahıllara ayrılan alanların toplam işlenen alan içerisinde aldığı payın yüzde 90'ı geçtiği Ardahan'da, tarımsal mekanizasyon alet ve ekipmanları bakımından Türkiye ortalamasına göre, tahıl mibzeri hariç, yeterli görünmektedir. Ardahan ilinde bir traktöre 31,2 ha., bir pulluğa 31,4 ha. ortalama işlenen alan düştüğü hesaplanmıştır. Bu miktarlar Türkiye ortalamasına (31,2 ve 31,7 ha.) çok yakındır. Bir tırmığa düşen alanın ise Türkiye ortalamasının (44 ha.) yaklaşık yüzde 40'ı olduğu bulunmuştur. Bir toprak frezesi veya kültivatöre, Türkiye ortalamasına göre, 2,3 kat (162 ha.), bir tahıl mibzerine ise 312 kat (224.084 ha.) gibi oldukça yüksek ortalama işlenen alan düştüğü hesaplanmıştır (DİE, 1996). Tahıl mibzeri sayısının bu kadar az olması ilde tahıl ekiminin tamamına yakınının serpme olarak yapıldığını göstermektedir. Nadas yılında ilk toprak işlemenin ilkbaharda yer yer Haziran ayına kadar geciktirilmesi, tarlanın otlama durumuna göre ikileme ve üçleme gibi yüzeysel işlemlerin hiç uygulanmaması iyi bir tohum yatağı hazırlığını engellemekte ve nadastan beklenen faydayı azaltmaktadır.

Ardahan ilinde kullanılan gübre miktarının 3.951 ton (**Tablo 3.2.7**) gibi oldukça az bir miktarda olması, diğer ürünler gibi, tahılların da çok az gübrelendiği veya hiç gübrelenmediğini göstermektedir (Tarım İl Müdürlüğü).

Buğday ve arpanın daha yazlık olarak ekildiği ilde, kaliteli tohumluk kullanım oranı da çok düşüktür (yüzde 5). Buğdayda sürme hastalığına karşı ilaçlı mücadelenin yapılmadığı ilde, yabancı ot mücadelesi de yapılmamaktadır (Tarım İl Müdürlüğü).

Yemelik Dane Baklagiller

İlde kayda değer oranda yemelik dane baklagil yetiştirilmemektedir (**Tablo 3.2.30**). Ancak il yıllık yağış toplamının 520 mm. civarında olması ve zengin toprak yapısına sahip olması nedeniyle nohut tarımına elverişlidir. Gerek 72.254 ha. tahıl alanlarında münavebeye girmek suretiyle ve gerekse 7.955 ha. nadas alanlarına girmek suretiyle nohut ekimi ve üretimi artırılabilir.

Tablo 3.2.30: Ardahan İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Nohut			Mercimek (Yeşil)			Fasulye		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Göle	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hanak	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Posof	---	---	---	---	---	---	150	450	300
Damal	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Çıldır	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Toplam	---	---	---	---	---	---	150	450	300

Kaynak: Ardahan Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Endüstri Bitkileri

Bu ilimizde endüstri bitkilerinin ekim alanı tarla tarımı içindeki oranı yüzde 0,9 olup, sadece patates yetiştiriciliği yapılmaktadır (Tablo 3.2.28 ve 3.2.31). Patatesin dikim alanı 801 ha., üretimi 9.917 ton ve verimi ise 1.238 kg/da.'dır. Ardahan ilinde patates verimi çok düşük olup, ülkemizdeki patates veriminin yarısı kadardır.

Tablo 3.2.31: Ardahan İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Pancar			Patates			Ayçiçeği		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	210	4.890	2.300	---	---	---
Göle	---	---	---	2	14	700	---	---	---
Hanak	---	---	---	54	378	700	---	---	---
Posof	---	---	---	250	3.750	1.500	---	---	---
Damal	---	---	---	35	420	1.200	---	---	---
Çıldır	---	---	---	250	525	2.100	---	---	---
Toplam	---	---	---	801	9.917	1.238	---	---	---

Kaynak: Ardahan Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Bu ilimizde patates veriminin bu kadar düşük olmasının birçok nedeni bulunmaktadır. Bu nedenler şunlardır: Ardahan'da, toprak işleme ve tohumluk yatağı hazırlamak için gerekli tarımsal alet ve ekipmanların Türkiye ortalamasına göre yeterli olduğu, ekim ve hasat için gerekli olan makinelerin ise ilde olmadığı tespit edilmiştir. Bu durum verimi önemli derecede düşürür, yetiştirme sezonunun kısa olması nedeniyle ilde erken olgunlaşan patates çeşitleri kullanılması gerekirken uzun yetiştirme periyoduna ihtiyaç gösteren çeşitlerin kullanılması verim düşüşüne neden olmaktadır. İlde patates için gerekli optimum sulama sayısının ve miktarının uygulanmaması, yöre yetiştiricilerinin patates tarımı için teknik bilgilerinin yetersiz olması ve eski aletlerle patates yetiştiriciliğinin yapılması, tohumluk temininde güçlüklerin çekilmesi ve sertifikalı tohumluk kullanılmaması, patatesin ihtiyacı oranında ve zamanında gübrenmemesi, hastalık ve zararlılarla zamanında mücadele edilmemesi verim düşüklüğüne neden olmaktadır. İlde

modern depoların bulunmaması ve toprak kuyularda patatesin muhafaza edilmesi dolayısı ile zayıflığın yüzde 20' nin üzerinde olması patates tarımına ilgiyi zayıflatmaktadır.

Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri

Ardahan ilinde toplam 7.955 ha. nadas alanı mevcuttur. Bu alan, 88.760 ha. olan tarla arazisinin yüzde 9,0'una denk gelmektedir (**Tablo 3.2.28**). Ardahan'da nadasa bırakılan arazi miktarı Türkiye ve Bölge ortalamasından düşük olmakla birlikte tarımsal bir sorun oluşturmaktadır.

Doğu Anadolu'nun genelinde olduğu gibi Ardahan'da da ekolojik yapı birçok ürün grubunun sağlıklı olarak yetiştirilmesine uygun değildir. Bu nedenle Bölge tarımına en uygun bitki gruplarından birisi yem bitkileridir. Yazları kurak, kışları ise soğuk geçen ve toprak verimliliğinin yetersiz olduğu Bölge arazilerinde yetiştirilen yem bitkileri en kârlı üretim dallarından birisini oluşturmaktadır. Nitekim yöre halkının en önemli geçim kaynağının hayvancılık olduğu da düşünülürse yem bitkileri yetiştiriciliğinin bu Bölge için ne kadar önemli olduğu net olarak ortaya çıkmaktadır. Dejenere olmuş mer'alar üzerindeki otlatma baskısının hafiflemesi ve uzun, karlı geçen kış aylarında hayvan besleme için gerekli olan kaba yemin sağlanması için yem bitkileri tarımına önem verilmelidir.

Bütün bunlara rağmen Ardahan'da tarla arazileri içinde yem bitkilerine ayrılan pay yüzde 8,6 (7.600 ha.) gibi yetersiz bir orandadır. Buna rağmen nadasa bırakmayı zorunlu kılan tahıl ekim alanları ise tarla arazisinin yüzde 90,4'ünü oluşturmaktadır (**Tablo 3.2.28**). Bu durum tarım arazilerinde verimsizlik, nadas ve erozyon; hayvancılıkta ise yetersiz besleme gibi çarpıklıkları ortaya çıkarmaktadır.

Ardahan'da mevcut çiftlik hayvanlarının yıllık toplam 776.784 ton kaba yem ihtiyacı vardır (**Tablo 3.2.32**). Oysa ilde üretilen kaba yem 540.237 tondur (**Tablo 3.2.10**). Bu durumda ildeki hayvanların yıllık sadece yaşama payı kaba yem ihtiyacı yüzde 69,5 oranında karşılanabilmektedir. Buna karşılık çayır ve mer'alar aşırı derecede dejenere olmuş ve tarım arazilerinde yem bitkileri ekim alanı çok düşük seviyelerde kalmıştır. Hayvan yetiştiricileri uzun geçen kış aylarında hayvanlarına gerekli kaba yemi sağlayamamakta, silaj gibi çok değerli bir yem tekniğinden faydalanılamamaktadır. Bunun için hayvanlar kış döneminde yem değeri çok düşük olan saman gibi tarla bitkileri artıkları ile beslenmekte ve çayır-mer'alar usulsüz olarak kullanılmaktadır.

Tablo 3.2.32: Ardahan İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)

İlçeler	Kültür Sığır	Melez Sığır	Yerli Sığır	Koyun+Keçi	At	Eşek	Manda	Toplam
Merkez	18.980	136.364	61.101	19.425	11.855	4.146	555	252.426
Çıldır	1.296	21.608	51.596	34.438	3.935	1.825	158	114.586
Damal	11	616	34.179	517	2.793	---	93	38.209
Göle	10.950	131.166	45.975	19.710	8.406	80	---	216.287
Hanak	256	45.260	36.880	7.665	3.679	1.183	82	95.005
Posof	1.515	29.930	23.400	2.984	1.684	---	488	60.001
Toplam	33.008	364.944	253.131	84.739	32.352	7.234	1.376	776.784

Kaynak: Ardahan Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Ardahan'da yem bitkilerinin en önemli dar boğazlarından birisi tohumluk problemidir. İlde özellikle yonca ve korungada standartlara uygun tohum üretimi hemen hemen yok denecek kadar azdır. Tohumluk sorunu çözülmeden yem bitkileri ekiminin yaygınlaşması beklenemez. Bunun yanında yem bitkileri tarımı artırılırken mevcut türlerin yanında yeni türlerin de Bölge tarımının hizmetine girme zamanı gelmiştir. Bütün dünyada üzerinde ısrarla durulan buğdaygil yem bitkileri Bölge'nin acil ihtiyaçlarındandır.

Ardahan'da 64 ha. Yonca, 4.236 ha. korunga ve 3.300 ha. fiğ ekimi yapılmaktadır. Bu yem bitkileri ekimi yetersiz olduğu gibi yem bitkileri ekim alanlarında verim düşüklüğü de göze çarpmaktadır. Örneğin ilde ekilen yoncunun dekara verimi 366 kg., korunganın 222 kg. ve fiğin 200 kg.'dır (**Tablo 3.2.33**). Bu düşüklüğün sebepleri büyük oranda yetiştiricilik tekniklerinin yetersizliğindedir. İldeki yem bitkileri ile ilgili darboğazlar; Bölgede'ki diğer iller gibidir.

Tablo 3.2.33: Ardahan İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Yonca			Korunga			Fiğ		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	14	60	429	340	952	280	---	---	---
Çıldır	25	90	360	276	685	248	---	---	---
Damal	8	16	200	20	40	200	---	---	---
Göle	---	---	---	2.500	5.000	200	---	---	---
Hanak	17	68	400	1.100	2.750	250	---	---	---
Posof	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Toplam	64	234	366	4.236	9.427	222	---	---	---

Kaynak: Ardahan Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Bahçe Bitkileri

Ardahan ilinde yapılan incelemede dikkate değer bir sebze üretiminin olmadığı tespit edilmiştir. Aile ihtiyacını karşılamaya yönelik bir üretim yapılmaktadır, ticari anlamda bir sebze üretimi bulunmamaktadır. Bu ilde sebze üretimi en azından ilin ihtiyacını karşılayacak seviyeye getirilmeye çalışılmalıdır.

Doğu Anadolu'nun en kuzeyinde bulunan Ardahan ilinin bazı ilçelerinde Karadeniz ikliminin etkisi vardır. İldeki meyve yetiştiriciliği genellikle bu iklim karakterine sahip ilçelerle Gürcistan ve Ermenistan sınırındaki ilçelerde yapılmaktadır. İldeki meyve yetiştiriciliği ile ilgili problemleri şu şekilde sıralayabiliriz: İlin bazı bölümlerinin iklim özellikleri meyve yetiştiriciliğine uygun olmasına rağmen, ildeki meyve üretimi çok az olup, ilin ihtiyacını karşılamaktan çok uzaktır (**Tablo 3.2.34**). İldeki kurulu bahçeler genellikle koleksiyon bahçesi şeklinde olup, kapama bahçe yok denecek kadar azdır. Mevcut çeşitler genellikle mahalli çeşitler olup, standart çeşit oranı oldukça düşüktür. Buna bağlı olarak elde edilen ürünler kalitesiz ve albenisi yoktur. Yörede kültürel tedbirler yeterince uygulanmamaktadır. İldeki en büyük problem meyveciliğin yeterince bilinmemesidir. İlde yeni kurulacak bahçeler için fidan temini büyük problemdir.

Tablo 3.2.34: Ardahan İlinde Toplam Meyve Ağaç Sayısı (MAS), Üretim (ton)ve Verim (kg/ağaç) Durumu

İlçeler	Elma			Armut			Erik		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Göle	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hanak	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Posof	29.000	725	25	13.600	272	20	5.500	55	10
Damal	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Çıldır	11.700	234	20	6.900	69	10	21.300	532,5	25
Toplam	40.700	959		20.500	341		26.800	587,5	
İlçeler	Ayva			Kiraz			Şeftali		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Göle	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hanak	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Posof	---	---	---	500	5	10			
Damal	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Çıldır	2.420	48,4	20	500	5	10	667	10	15
Toplam	2.420	48,4		1.000	10		667	10	
İlçeler	Vişne			Ceviz			---		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	---	---	---
Merkez	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Göle	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hanak	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Posof	700	3,5	5	250	5	20	---	---	---
Damal	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Çıldır	5.100	76,5	15	500	30	60	---	---	---
Toplam	5.800	80,1		750	35		---	---	---

Kaynak: Ardahan Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Ek.3.2.3. Bayburt

Bayburt'ta 5.278 işletme bitkisel üretim, ve 13.044 işletme hem hayvancılık hem de bitkisel üretim yapmaktadır. Bayburt ilinde 1997 yılı sayımlarına göre 99.638 kişi mevcuttur. Bu miktar Bölge toplamının yüzde 1,7'sini teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 55,2'si yani 54.989'u tarımda çalışmaktadır. İlde 11 adet kooperatif ve bu kooperatiflerin 4.600 üyesi bulunmaktadır. Bu kooperatiflerin 10'u tarımsal kalkınma ve 4'ü sulama kooperatifidir. İlde TMO Genel Müdürlüğü'nün 3.000 ton, Tarım Kredi Kooperatifi ve Merkez Birliğinin 1.800 ton tahıl deposu mevcuttur. 1998 yılında TMO Genel Müdürlüğü'nün aldığı tahıl (4.265 ton) bu depolama miktarından daha azdır.

Bayburt ilinde endüstri bitkileri, tahıl, yemeklik dane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzelerle ideal şartlardaki azotlu, fosforlu ve potasyumlu gübre ihtiyaçları sırasıyla 11.324 ton amonyum sülfat, 12.120 ton TSP ve 15 ton potasyum sülfattır. Bayburt ilinde tüketilen toplam gübre miktarı 4061 ton olup ideal şartlarda tüketilecek miktarın ancak yüzde 17,3'ü kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk sadece buğday, arpa

ve yem bitkilerinde olmak üzere çok az kullanılmaktadır. Zirai mücadele ilacı kullanımı ise yok denecek kadar azdır.

Tahıllar

Bayburt ilinde nadas alanları ile birlikte tahılların tarım alanları içerisindeki payı yüzde 71,5'dir (**Tablo 3.2.35**). Toplam 30.856 ha. olan tahıl alanlarının yüzde 59'u buğday, yüzde 32'si arpaya ayrılmış olup, buğday ve arpanın il ortalaması verimleri sırasıyla 160 ve 175 kg/da.'dır.

Tablo 3.2.35: Bayburt İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	69.353	99,8
Tahıllar	30.856	44,5
Nadas	18.709	27,0
Endüstri Bitkileri	2.529	3,6
Yemelik Dane Baklagiller	247	0,4
Yem Bitkileri	17.012	24,5
BAĞ-BAHÇE ARAZİSİ	139	0,2
Meyve	54	38,9
Sebze	85	61,1
TOP. TARIM ARAZİSİ	69.492	100,0

Kaynak: DİE, 1996

Tahıllarda tarımsal mekanizasyon imkanları bakımından Bayburt ili değerlendirildiğinde en büyük eksikliğin toprak frezesi veya kültivatör ile tahıl mibzeri sayısında olduğu görülmektedir. Türkiye ortalamasına göre ilde bir traktöre 1,7 kat (54,4 ha.), bir pulluğa 1,5 kat (47,0 ha.), bir toprak frezesi veya kültivatöre 12,6 kat (878 ha.), bir tırmağa 1,4 kat (59,7 ha.) ve bir tahıl mibzerine ise 7,6 kat (857 ha.) daha fazla ortalama işlenen alan düştüğü hesaplanmıştır (DİE, 1996). İlde toprak işleme ve tohum yatağı hazırlığı Bölge'deki diğer illere göre daha iyi yapıldığı söylenebilir de, özellikle toprak frezesi ve kültivatör eksikliğinin ikilemenin yetersiz yapılmasına neden olacağı açıktır. Bunun yanında mibzer sayısının çok yetersiz oluşu tahıl ekiminin büyük oranda serpmeye olarak yapıldığını göstermektedir.

İlde kullanılan gübre miktarı 4.061 ton (**Tablo 3.2.7**) olup, ildeki tarımın ihtiyacını karşılamaktan çok uzaktır.

Buğday ve arpa ekimi yüzde 30-40 oranında yazlık olarak yapılmakta olup, her iki üründe de kaliteli tohumluk kullanımı son derece düşüktür. Bayburt ilinde de yabancı otların mücadele hiç yapılmamaktadır (Tarım İl Müdürlüğü).

Yemelik Dane Baklagiller

İlde az oranda olmak üzere mercimek (220 ha.) ve fasulye (27 ha.) yetiştirilmekte, nohut tarımı ise yapılmamaktadır (**Tablo 3.2.14**). İlde sulanan alanlar 34.002 ha. olmasına rağmen, çok az oranda fasulye yetiştirilmektedir.

Endüstri Bitkileri

Bayburt'ta 128.814 ha. tarım alanının yüzde 3,6'sında endüstri bitkilerinden şeker pancarı ve patates ziraatı yapılmaktadır (**Tablo 3.2.35**). Şeker pancarının ekim alanı 1.172 ha., üretimi 37.312 ton ve verimi ise 3.184 kg/da.'dır (**Tablo 3.2.36**). Şeker pancarından birim alandan elde edilen verim Türkiye ortalamasının (3.921kg/da.) altındadır. Şeker pancarı yetiştiriciliğinin şeker şirketinin kontrolü altında yapılmasından dolayı bu bitkinin Bayburt ilinde fazla problemi görülmemektedir. Sadece şeker pancarı yetiştiricisine ödenen avans ve şeker pancarı bedellerinin zamanında ödenmemesi dolayısıyla bazı çiftçiler şeker pancarı ekiminden vazgeçmektedirler.

Tablo 3.2.36: Bayburt İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Pancar			Patates			Ayçiçeği		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	551	18.363	3.333	1.084	10.563	975	---	---	---
Aydıntepe	175	5.600	3.200	186	1.809	975	---	---	---
Demirözü	446	13.349	2.993	89	870	975	---	---	---
Toplam	1.172	37.312	3.184	1.359	13.242	975	---	---	---

Kaynak: Bayburt Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Bayburt ilinde patatesin dikim alanı 1.359 ha., üretimi 13.242 ton ve verimi ise 975 kg/da.'dır (**Tablo 3.2.36**). Bayburt ilinde patatesin verimi ülkemiz ortalamasından yüzde 60 daha azdır. Verimin bu kadar düşük olması, ilde uzun yetiştirme periyoduna ihtiyaç gösteren çeşitlerin kullanılması, patates için gerekli optimum sulamanın yapılamaması, yöre yetiştiricilerinin patates tarımı için teknik bilgilerinin yetersiz olması, ilde mekanizasyon imkanlarının yetersiz olması nedeniyle iyi bir toprak işlemenin ve tohumluk yatağının hazırlanamaması, tohumluk temininde güçlüklerin çekilmesi ve sertifikalı tohumluk kullanılmaması, patatesin ihtiyacı oranında ve zamanında gübrelenmemesi, hastalık ve zararlılarla zamanında mücadele edilmemesi verim düşüklüğüne neden olmaktadır. Ayrıca ilde modern depoların bulunmaması ve toprak kuyularda patatesin muhafaza edilmesi nedeniyle zararın büyük olması ve üreticilerin ürettikleri ürünü depolama yapmadan hasat sezonunda düşük fiyatlarla tüccarlara satması, patates yetiştiricilerinin bu üründen uzaklaşmasına neden olmaktadır (Tarım İl Müdürlüğü).

Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri

Bayburt ilinde toplam 18.709 ha. nadas alanı mevcuttur. Bu alan 69.353 ha. olan tarla arazisinin yüzde 27,0'sine denk gelmektedir (**Tablo 3.2.35**). Bayburt'ta nadasa bırakılan arazi miktarı Türkiye ve Bölge ortalamasının üzerindedir.

Bayburt'ta tarla arazisi içinde yem bitkilerine ayrılan pay yüzde 24,5 (17.012 ha.) gibi iyi bir orandadır. Fakat yine de bu oran Bayburt ili için yeterli değildir. Nadasa bırakmayı zorunlu kılan tahıl ekim alanları ise tarla arazisinin yüzde 71,5'ini oluşturmaktadır (**Tablo 3.2.35**). Bu durum tarım arazilerinde verimsizlik, nadas ve erozyon; hayvancılıkta ise yetersiz besleme gibi çarpıklıkları ortaya çıkarmaktadır.

Bayburt'ta mevcut çiftlik hayvanlarının yıllık toplam 274.378 ton yaşama payı kaba yem ihtiyacı vardır (**Tablo 3.2.37**). Oysa ilde üretilen kaba yem 161.404 tondur (**Tablo 3.2.18**). Bu durumda ildeki hayvanların yıllık sadece yaşama payı kaba yem ihtiyacı yüzde 58,8 oranında karşılanabilmektedir (**Tablo 3.2.18**). Buna karşılık çayır ve mer'alar aşırı derecede dejenere olmuş ve tarım arazilerinde yem bitkileri ekim alanı istenilen seviyeye ulaşamamıştır. Hayvan yetiştiricileri uzun geçen kış aylarında hayvanlarına gerekli kaba yemi sağlayamamakta, silaj gibi çok değerli bir yem tekniğinden faydalanılamamaktadır. Bunun için hayvanlar kış döneminde yem değeri çok düşük olan saman gibi tarla bitkileri artıkları ile beslenmekte ve çayır-mer'alar usulsüz olarak kullanılmaktadır.

Tablo 3.2.37: Bayburt İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)

İlçeler	Kültür Sığır.	Melez Sığır	Yerli Sığır	Koyun+Keçi	At	Eşek	Toplam
Merkez	7.501	98.147	17.121	57.723	1.150	438	182.080
Aydıntepe	2.475	14.308	2.453	9.266	192	51	28.745
Demirözü	2.800	34.103	5.941	19.748	705	256	63.553
Toplam	12.776	146.558	25.515	86.737	2.047	745	274.378

Kaynak: Bayburt Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Bayburt'ta yem bitkilerinin en önemli dar boğazlarından birisi tohumluk problemidir. İlde yem bitkilerinin standartlara uygun tohum üretimi çok azdır. Tohumluk sorunu çözülmeyen yem bitkileri ekiminin yaygınlaşması beklenemez. Bunun yanında yem bitkileri tarımı artırılırken mevcut türlerin yanında yeni türlerin de Bölge tarımının hizmetine girme zamanı gelmiştir. Bütün dünyada üzerinde ısrarla durulan buğdaygil yem bitkileri Bölge'nin acil ihtiyaçlarındandır.

Bayburt'ta 9.802 ha. yonca, 3.872 ha. korunga ve 3.338 ha. alanda fiğ ekimi yapılmaktadır. Bu yem bitkileri ekimi etraf illere göre yüksek olmakla birlikte yeterli değildir. Ayrıca yem bitkileri ekim alanlarında verim düşüklüğü de göze çarpmaktadır. Örneğin ilde ekilen yoncanın dekara verimi 700 kg., korunganın 429 kg. ve fiğin 300 kg.'dır (**Tablo 3.2.38**). Bu düşüklüğün sebepleri büyük oranda yetiştiricilik tekniklerinin yetersizliğindedir. İldeki yem bitkilerindeki verim düşüşlerine neden olan sebepler Bölge'nin diğer illeri gibidir. Bayburt ilinde mer'alar zayıflamış, dejenere olmuş ve verimleri 40 kg/da. civarına düşmüştür. Bayburt'ta çayırlardan 400 kg/da. verim alınmaktadır.

Tablo 3.2.38: Bayburt İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Yonca			Korunga			Fiğ		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	7.522	52.654	700	3.306	14.182	429	2.792	8.376	300
Aydıntepe	635	4.445	700	183	785	429	257	771	300
Demirözü	1.645	11.515	700	383	1.643	429	289	867	300
Toplam	9.802	68.614	700	3.872	16.611	429	3.338	10.014	300

Kaynak: Bayburt Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Bahçe Bitkileri

İlde üretilen sebze il ihtiyacının çok az bir bölümünü karşılamaktadır. Bu haliyle Bayburt ilinde sebze üretimi çok sınırlıdır. İlde üretimi yapılan sebze tür sayısı oldukça sınırlı kalmıştır (Tablo 3.2.39). İlde sebze tohumluğu temininde problemler mevcuttur. Üretici, tohumluğunu, genelde kendisi sağlamakta ve menşei belli olmayan tohum kullanmaktadır. İlde yapılan sebze üretiminde çiftlik gübresi ve ticari gübre kullanımı pek bulunmamaktadır. Özellikle potasyumlu gübre kullanımı hiç bulunmayıp, diğer gübrelerin kullanımı bilinçsiz olarak yapılmaktadır. Üretimde hastalık ve zararlı problemleri mevcuttur. İlde üreticilerin ilaç ihtiyacını karşılayacak tarımsal ilaç bayii yeterince bulunmamaktadır, İlde üretilen ürünlerin büyük çoğunluğu semt pazarlarında satılmakta olup, ürünün hale girme oranı oldukça düşüktür. Herhangi bir pazarlama kooperatifi bulunmamakta, bu da pazarlamayla ilgili problemlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. İlde üretimi yapılan sebzelerde birim alana verimler oldukça düşük düzeydedir. Bu durum üretim tekniklerinin yeterince bilinmediğini göstermektedir.

Tablo 3.2.39: Bayburt İlinde Sebze Ekim Alanı (Ha), Üretim Miktarı (ton) ve Verim (kg/da.) Durumu.

İlçeler	Lahana			Ispanak			Hıyar		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	10	---	---	---	---	---	5,1	59	---
Aydıntepe	5	---	---	---	---	---	---	---	---
Demirözü	4,9	---	---	---	---	---	---	---	---
Toplam	19,9	598	---	6	50	---	5,1	59	---
İlçeler	Fasulye			Soğan			---		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	---	---	---
Merkez	26,6	---	---	6,3	---	---	---	---	---
Aydıntepe	9	---	---	1,8	---	---	---	---	---
Demirözü	8	---	---	1,5	---	---	---	---	---
Toplam	43,6	297	---	9,6	96	---	---	---	---

Kaynak: Bayburt Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Karasal iklimin hakim olduğu bir il olan Bayburt'ta, meyve yetiştiriciliği genellikle dere boyu vadilerinde yapılmaktadır. Özellikle elma gibi soğuğa dayanıklı meyve türleri ilde yaygınlık kazanmıştır. İlin meyvecilik problemleri şunlardır: İlin meyve üretimi çok az olup ilin ihtiyacını karşılamaktan çok uzaktır. Mevcut bahçelerde kapama bahçe oranı çok

az olup, genellikle karışık meyvelikler halinde kurulmuştur. Bu sebepten yıllık bakım işleri ve kültürel uygulamalar yeterince yapılmamaktadır. Bunun sonucu olarak verim oldukça düşüktür (**Tablo 3.2.40**). İlde yetiştiriciliği yapılan meyve türü zenginliği olmasına rağmen standardizasyon yoktur. Üretilen ürünün pazarlaması büyük bir problemdir. İlde fidan temini diğer problemlerden birisidir.

Tablo 3.2.40: Bayburt İlinde Toplam Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (ton) ve Verim (kg/ağaç) Durumu

İlçeler	Elma			Armut			Kayısı		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	24.856	---	---	4.257	---	---	716	---	---
Aydıntepe	4.180	---	---	3.195	---	---	590	---	---
Demirözü	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Toplam	29.036	117,8		7.452	223,5		1.306	39,1	
İlçeler	Erik			Vişne			---		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	---	---	---
Merkez	9.835	---	---	1.170	---	---	---	---	---
Aydıntepe	4.070	---	---	410	---	---	---	---	---
Demirözü	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Toplam	13.905	347,6	-----	1.580	37,7	---	---	---	---

Kaynak: Bayburt Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Ek.3.2.4. Bingöl

Bingöl'de 2.168 işletme bitkisel üretim, 2.411 işletme sadece hayvancılık ve 17.667 işletme ise hem hayvancılık hem de bitkisel üretim yapmaktadır. Bingöl ilinde 1997 yılı sayımlarına göre 249.790 kişi mevcuttur. Bu miktar Bölge toplamının yüzde 4,2'sini teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 61,3'ü yani 153.186'sı tarımda çalışmaktadır. İlde 2 adet kooperatif ve bu kooperatiflerin 1.194 üyesi bulunmaktadır. Bu kooperatifler tarımsal kalkınma kooperatifidir.

Bingöl'de endüstri bitkileri, tahıl, yemeklik dane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzelerde ideal şartlardaki azotlu, fosforlu ve potasyumlu gübre ihtiyaçları sırasıyla 24.156 ton amonyum sülfat, 8,652 ton TSP ve 92 ton potasyum sülfattır. Bingöl ilinde tüketilen toplam gübre miktarı 1,279 ton olup ideal şartlarda tüketilecek miktarın ancak yüzde 3,9'u kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk çok az kullanılmaktadır (sadece buğday). Zirai mücadele ilacı kullanımı ise 16.251 kg. olmak üzere çok azdır.

Tahıllar

Bölge'de en az tahıl ekim alanına sahip Bingöl ilinde nadas alanları da (yüzde 37,3) tahıl için ayrılan alana ilave edilirse, tahılların yüzde 84,8 gibi oldukça yüksek bir paya sahip olduğu anlaşılır (**Tablo 3.2.41**). Tahıllar içerisinde de en çok üretilen ürün buğdaydır (yüzde 96). Buğdayda verim Türkiye ortalaması ile az çok paralel olmasına rağmen , arpada verim çok düşüktür. Arpa ekiminin az oluşunun nedeni daha çok kışı güvenle atlatacak çeşitlerin ilde denenmemiş olmasıdır. Yazlık ekim dolayısıyla arpada verim

oldukça düşüktür. Ayrıca ilde sıcak iklim tahıllarından çeltik üretimi de yapılmaktadır. Mısır yetiştiriciliği özellikle silajlık olarak denenmektedir.

Tahıllara ayrılan alanın toplam işlenen arazi içerisinde yaklaşık yüzde 85 pay aldığı Bingöl'de tarımsal mekanizasyon aletleri bakımından bir hayli eksikliğin olduğu tespit edilmiştir. Türkiye ortalamasına göre ilde bir traktöre 2,4 kat (73,5 ha.), bir pulluğa 2,8 kat (88,4 ha.), bir toprak frezesi veya kültivatöre 2,3 kat (163 ha.), bir tırmağa 9,6 kat (421 ha.) daha fazla ortalama işlenen alan düşerken; hiç tahıl mibzeri bulunmamaktadır (DİE, 1996). Bu durum ilde tahıl tarımında toprak hazırlığının yeterince yapılmadığını, ekimin ise serpme olarak yapıldığını göstermektedir.

Tablo 3.2.41: Bingöl İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	42.591	98,2
Tahıllar	20.603	47,5
Nadas	16.183	37,3
Endüstri Bit.	613	1,4
Yem.T. Bak.	1.474	3,4
Yem Bitkileri	3.718	8,6
BAĞ-BAHÇE ARAZİSİ	778	1,8
Meyve	357	0,8
Sebze	421	1,0
TOP.TARIM ARAZİSİ	43.369	100,0

Kaynak: DİE, 1996

Bingöl ilinde buğday tohumluğu olarak 15-20 ton civarında tohumluk dağıtımının yapıldığı, ildeki Tarım İl müdürlüğü yetkililerince belirtilmiştir. Bu kadar tohumlukla ancak 150-200 ha.'lık bir alanın ekileceği varsayılırsa, ilde tohumluk kullanımının çok az olduğu söylenebilir.

İlde kullanılan toplam gübre miktarı değişik gübre çeşitlerinin toplamı olarak 1.279 tondur (**Tablo 3.2.7**). Bu kadar gübreyle de yaklaşık 5-6 bin ha.'lık bir alan gübrelenebilir. Bunun hepsi tahıllarda kullanılsa bile tahıl ekimi yapılan alanların yüzde 75'inin ya hiç gübrelenmediği ya da yetersiz miktarda gübrelendiği anlaşılmaktadır.

Bingöl ilinde tahılların tarım alanlarında çok fazla yer kapladığı, buna karşın verimlerinin düşük olduğu görülmüştür. Tahılların verimini artırarak tahıl üretiminin artırılması, ancak, ekilişteki payının, daha aşağıya çekilmesi gerekmektedir. Tahıllar içerisinde de buğdayın hakimiyeti azaltılmalı, özellikle kışlık arpaya daha fazla yer ayrılmalıdır. Bunun yanında Bingöl Tarım İl Müdürlüğü tarafından yapılan çalışmalarda olumlu sonuç alınan silaj mısır üretimi mutlaka artırılmalıdır.

Bütün bunların yanında dikkat çekici bir diğer husus da, ilde nadasa ayrılan alanın fazla oluşudur. Yıllık yağışı 927 mm. olan ilde (**Tablo 3.2.1**) nadas alanlarının azaltılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

Yemelik Dane Baklagiller

İlde işlenen toplam tarla arazisinin yüzde 3,4'ünde (1.474 ha.) yemelik dane baklagil tarımı yapılmaktadır (**Tablo 3.2.41**). Sulanan arazilerde fasulye; kuru alanlarda ise nohut tarımı yapılmaktadır. İlde mercimek tarımı yaygın değildir. Nadasa bırakılan 16.183 ha. alanda mercimek tarımının yaygınlaştırılması, üretimi artırarak toprakların verimliliğine olumlu etkide bulunacaktır.

Endüstri Bitkileri

İlde endüstri bitkileri, tarla tarımı içerisinde en az paya sahiptir (**Tablo 3.2.41**). İlde toplam endüstri bitkilerine ayrılan alan 613 ha.'dır. Oysa ilde sulu tarımın yapıldığı alan 27.300 ha.'dır. Yanlış tarım uygulamaları ile bazı sulanabilir alanlarda endüstri bitkileri yerine tahıllar ya da diğer ürünler yetiştirilmektedir. Bingöl ilinde endüstri bitkilerinden patates, şekerpancarı ve tütün yetiştirilmektedir (**Tablo 3.2.42**). Patates, Adaklı ve Solhan hariç Merkezde ve ilin diğer bütün ilçelerinde yetiştirilmektedir. Patatesin ildeki toplam üretimi 1.210 ton'dur. İldeki patates verimi 1.273 kg/da. ile Türkiye ortalamasının (2.357 kg/da.) altındadır. İlde mevcut patates üretimini artırmak mümkündür. Verimliliği artırıcı tedbirlerle ve sulu alanlarda üretimi daha da yaygınlaştırarak yapılabilir. Pancar sadece Merkezde yetiştirilmektedir. İlde çok az miktarda tütün yetiştiriciliği mevcuttur

Tablo 3.2.42: Bingöl İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Pancar			Patates			Tütün		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	183	5.050	2.759	30	365	1.216	---	---	---
Adaklı	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Genç	---	---	---	13	250	923	---	---	---
K.Ova	---	---	---	10	150	1.500	---	---	---
Kığı	---	---	---	30	400	1.333	---	---	---
Solhan	---	---	---	---	---	---	50	40	80
Y. Dere	---	---	---	5	55	1.100	---	---	---
Yedisu	---	---	---	7	70	1.000	---	---	---
Toplam	183	5.050	2.759	95	1.210	1.273	50	40	80

Kaynak: Bingöl Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Çayır Mer'a ve Yem Bitkileri

İlde toplam 45.591 ha. tarla arazisinin 16.183 ha.'lık kısmı nadasa ve 3.718 ha.'a isabet eden yüzde 8,6'lık kısmı ise yem bitkileri üretimine ayrılmıştır (**Tablo 3.2.41**). Yem bitkilerine ayrılan alanların yetersiz kalması ve nadas alanlarının fazlalığı, erozyon ve hayvan yemi açığı problemlerini ortaya çıkarmaktadır. Başlıca üretilen yem bitkileri yonca, korunga ve fiğ olup korunga ve fiğ, ilin her ilçesinde yetiştirilmemektedir. Diğer yem bitkileri yetiştiriciliği ise hiç yoktur. Çayır-mer'alar da olduğu gibi yem bitkilerinin verimleri de bir hayli düşüktür. Bunun sonucu olarak ta, 549.619 tonluk kaba yem açığı bulunmaktadır. İlde yem bitkileri üretiminin ve verimliliğinin artırılması yanı sıra mer'a ıslah çalışmalarının da yapılması gereklidir.

İlde bulunan çiftlik hayvanlarının yıllık toplam 1.049.072 ton (**Tablo 3.2.43**) yaşama payı kaba yem ihtiyacına karşılık üretilen 499.453 ton kaba yem, ildeki hayvanların yıllık yaşama payı kaba yem ihtiyacının sadece yüzde 47,6'sını karşılayabilmektedir (**Tablo 3.2.18**).

İlde yem bitkileri tohumluk üretiminin yeterli olmaması yanı sıra en çok üretilen yonca ve korunga gibi yem bitkilerinde ise standartlara uygun denebilecek tohumluk üretimi hemen hemen yok denecek kadar azdır. Bu sorunların aşılması ancak mevcut türlerin yanı sıra Bölge'ye uygun yeni türlerin de yem bitkileri tarımı içerisinde alınarak, yem bitkilerine ayrılan alanın artırılması ile mümkündür.

Tablo 3.2.43: Bingöl İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)

İli ve ilçeleri	Kültür Sığır	Melez Sığır	Yerli Sığır	Koyun-Keçi	At	Eşek	Diğer	Toplam
Bingöl Genel	4.620	120.202	163.300	708.300	17.500	27.450	7.700	1.049.072
Toplam	4.620	120.202	163.300	708.300	17.500	27.450	7.700	1.049.072

Kaynak: Bingöl Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Bingöl de yetersiz denebilecek oranda ekim alanına sahip olan 2.076 ha. yonca, 254 ha. korunga ve 73 ha. fiğ başlıca üretilen yem bitkileri olmalarına rağmen ot verimleri de oldukça düşüktür (**Tablo 3.2.43**). Bu verim düşüklüğü de yonca gibi küçük tohumlu bitkileri ekecek mibzer bulunmadığından ekimlerin serpmeye yapılması, yine yoncada ilk yıl koruyucu bitki ile ekim yapılmamasından dolayı yabancı ot sorunu ile karşılaşılması ve verimin düşük olması, sulamanın düzensiz ve ihtiyacı karşılayamaması ve hastalık ve zararlılarla gerektiği gibi mücadele yapılamamasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 3.2.44: Bingöl İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Yonca			Korunga			Fiğ		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	810	1.935	2.388	165	340	2.060	33	110	3.333
Adaklı	280	555	1.982	---	---	---	40	140	3.500
Genç	60	90	1.500	---	---	---	---	---	---
K.Ova	710	2.120	2.985	52	380	7.307	---	---	---
Kığı	85	160	1.882	30	100	3.333	---	---	---
Solhan	115	195	1.695	7	67	9.551	---	---	---
Y. Dere	9	15	1.666	---	---	---	---	---	---
Yedisu	7	12	1.814	---	---	---	---	---	---
Toplam	2.076	5.082	1.989	254	887	5.567	73	250	3.416

Kaynak: Bingöl Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Bahçe Bitkileri

Bingöl ilinde toplam tarım arazisinin yüzde 1,8'inde (778 ha.) meyve ve sebze tarımı yapılmaktadır (**Tablo 3.2.41**). Sebze ekili alanların meyvelik alanlarından biraz daha fazla olduğu dikkati çekmektedir. Ancak, bu iki tarım koluna ayrılan alan oldukça azdır. İlde

yetiştirilen sebzeler içerisinde karpuz 6.292 tonluk etimi ile dikkati çekmektedir (**Tablo 3.2.45**). Ev bahçelerinde üretilen lahana, kabak, marul, hıyar, patlıcan, domates, biber ve yeşil fasulye gibi diğer sebzelerin üretim miktarları oldukça düşüktür. Dolayısıyla, ekolojik isteklerini bulabildiği yerlerde (Genç ilçesi gibi) karpuz yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması uygun olacaktır.

Tablo 3.2.45: Bingöl İlinde Sebzelerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Lahana			Kabak			Marul			Kavun			Karpuz		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	---	---	---	---	---	---	8	215	2.650	62,0	1.450	2.330
Adaklı	0,65	6,2	960	0,20	1,3	650	0,5	3,1	620	1,5	37,0	2.460	3,7	77	2.080
Genç	0,3	3,1	1.000	0,30	1,8	600	0,16	1,1	625	6,5	158,0	2.430	185,0	4.600	2.480
K.Ova	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Kığı	0,35	5,2	1.480	0,45	2,3	510	---	---	---	2,5	70,0	2.800	5,5	165	3.000
Solhan	---	---	---	0,50	3,3	660	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Y. Dere	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Yedisu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Toplam	1,3	14,5	1.115,3	1,45	8,7	600	0,66	4,2	636	18,5	480	2.594	256,2	6.292	2.455,8

Kaynak: Bingöl Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İlde yapılan sebzeçilik ticari amaçlı yapılmadığı için, ilaçlı mücadele gübreleme gibi kültürel uygulamalar da yeterince yapılmamaktadır. Ayrıca, üretimi yapılan sebze türleri için sertifikalı tohum temininde çok büyük güçlükler vardır.

Bingöl ili meyveciliğinde toplam ağaç sayısı (44.690 adet) (**Tablo 3.2.46**) bakımından önemli bir yer tutan ceviz, üzerinde durulması gereken bir meyvedir. Bu kadar ağaç olan ilde, gerekli önlemlerin alınması ile ağaç başına verim artırılabilir veya standart çeşitlerle ceviz bahçeleri tesis edilebilir. Bingöl ilinde elma 3.865 ton (**Tablo 3.2.47**) üretimi ile en çok üretilen meyvedir. Daha çok mahalli tip ve çeşitlerle yapılan üretim yeterli değildir. İl genelinde mikroklima alanlarda özellikle soğuk mutedil iklim meyveleri (elma, armut, ayva v.b) yetiştiriciliğinin standart çeşitlerle yapılması ve yaygınlaştırılması gerekmektedir.

İlin meyve yetiştiriciliğinde dikkat çeken en önemli problemlerin başında, modern meyveciliğin gerektirdiği kültürel uygulamaların (sulama, budama, ilaçlama ve gübreleme gibi) hemen hemen hiç yapılmaması gelmektedir. Aşılı meyve fidanlarının Bölge dışındaki illerden getirilmesi, il koşullarına adaptasyonda sorun olmaktadır. Yöre ceviz ağaçlarının mobilya yapımında kullanılmak amacıyla kesilmesi önlenmelidir.

Tablo 3.2.46: Bingöl İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)

İli ve İlçeleri	Vişne			Erik			Ceviz			Şeftali			Badem		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	2.692	70	26	2.650	95	36	5.120	169	33	97	3	31	---	---	---
Adaklı	1.238	26	21	3.750	116	31	2.850	85	30	---	---	---	300	7	23
Genç	---	---	---	6.900	241	35	15.400	508	33	---	---	---	---	---	---
K.Ova	750	15	20	900	27	30	570	19	34	100	3	30	---	---	---
Kığı	7.800	140	18	6.850	164	24	9.850	295	30	1.400	38	27	---	---	---
Solhan	60	1	20	640	18	29	7.200	216	30	267	12	45	---	---	---
Y. Dere	640	12	20	400	10	25	1.600	30	19	---	---	---	---	---	---
Yedisu	530	10	19	360	9	25	2.100	52	25	---	---	---	---	---	---
Toplam	13.710	274	20,0	22.450	680	30,3	44.690	1.374	30,7	1.864	56	30,0	300	7	23,3

Kaynak: Bingöl Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tablo 3.2.47: Bingöl İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)

İli ve İlçeleri	Elma			Armut			Ayva			Kayısı			Kiraz		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	18.410	957	52	9.600	355	37	515	11	21	7.200	252	35	3.750	90	24
Adaklı	7.265	283	39	11.400	342	30	2.180	57	26	3.425	113	33	1.050	25	24
Genç	6.630	338	51	5.300	159	30	---	---	---	1.785	60	34	---	---	---
K.Ova	7.050	275	39	4.065	129	29	---	---	---	370	10	28	620	16	26
Kığı	21.200	954	45	1200	384	32	2.910	64	22	5.100	153	30	6.580	125	19
Solhan	23.200	978	42	3.350	107	32	---	---	---	360	8	23	305	7	23
Y. Dere	1.500	54	36	2.080	58	28	---	---	---	---	---	---	400	8	21
Yedisu	750	26	34	2.500	72	29	---	---	---	240	8	30	580	11	19
Toplam	86.005	3.865	44,9	39.495	1.606	40,7	5.605	132	23,6	18.480	604	32,7	13.285	282	21,2

Kaynak: Bingöl Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Ek.3.2.5. Bitlis

Bitlis'te 2.806 işletme bitkisel üretim ve 14.897 işletme ise hem hayvancılık hem de bitkisel üretim yapmaktadır. Bitlis ilinde 1997 yılı sayımlarına göre 339.645 kişi mevcuttur. Bu miktar Bölge toplamının yüzde 5,8'ini teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 62,5'i yani 212.278'i tarımda çalışmaktadır. İlde 8 adet kooperatif ve bu kooperatiflerin 6.252 üyesi bulunmaktadır. Bu kooperatifler tarımsal kalkınma , sulama ve su ürünleri kooperatifidir. İlde TMO Genel Müdürlüğü'nün 6.500 ton Tarım Kredi Kooperatifi ve Merkez Birliğinin 900 ton tahıl deposu mevcuttur. 1998 yılında TMO Genel Müdürlüğü'nün aldığı tahıl (18.931 ton) bu depolama miktarından daha fazladır.

Bitlis ilinde endüstri bitkileri, tahıl, yemeklik dane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzelerle ideal şartlardaki azotlu, fosforlu ve potasyumlu gübre ihtiyaçları sırasıyla 29.106 ton amonyum sülfat, 17.293 ton TSP ve 136 ton potasyum sülfattır. Bitlis ilinde tüketilen toplam gübre miktarı 3.629 ton olup ideal şartlarda tüketilecek miktarın ancak yüzde 7,8'i kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk sadece buğday olmak üzere çok az kullanılmaktadır. Ziraî mücadele ilacı kullanımı ise 2.475 kg. gibi çok düşük bir değerdedir.

Tahıllar

Bitlis ilinde nadasla (yüzde 36,5) beraber yüzde 48 olan tahıl ekim alanına, toplam tarla arazisi içinde yüzde 84,5 pay ayrılmıştır (**Tablo 3.2.48**). Yıllık yağışı 1.074 mm. olan ilde , genelde tahıllar daha az yağış alan Ahlat, Adilcevaz ve Tatvan'da yoğunlaşmıştır. Bununla birlikte bu yörelerde nadas alanlarının daraltılmasına yönelik çalışmalar yapılabilir. İlde çok geniş olan tahıl ekim alanının daraltılması mümkündür ve yapılmalıdır.

Tablo 3.2.48: Bitlis İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	12.5601	99,4
Tahıllar	60.644,0	48,0
Nadas	46.167,0	36,5
Endüstri Bit.	7.628,0	6,0
Yem.D. Bak.	454,0	0,4
Yem Bitkileri	10.708,0	8,5
BAĞ-BAHÇE ARAZİSİ	820,5	0,6
Meyve	1,5	0,001
Sebze	819,0	0,6
TOP.TARIM ARAZİSİ	126.421,5	100,0

Kaynak: DİE, 1996

Tahıllar içerisinde buğday ekiminin Bitlis ilinde oranı yüzde 97'yi geçmektedir (**Tablo 3.2.49**). Arpanın kışı atlatamayacağı endişesi Bitlis'te yaygın bir kanıdır. Ancak, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi olarak bu yörede kışlık arpa ile ilgili çalışmalar yürütülmektedir.

Tahıllarda mekanizasyon bakımından belirgin bir eksiklik vardır. Türkiye ortalamasına göre ilde bir traktöre üç kat (92,8 ha.), bir pulluğa 3,8 kat (121,5 ha.), bir toprak frezesi veya kültivatöre 3,3 kat (228 ha.), bir tırmığa 21 kat (916 ha.) daha fazla ortalama işlenen alan düşerken; bir tahıl mibzerine düşen alan (79 ha.) hemen hemen Türkiye ortalamasına (77,4 ha.) yakındır (DİE, 1996). Bu veriler yörede, başta traktör olmak üzere ilk sürüm ve ikileme alet ve ekipmanlarındaki eksiklikler nedeniyle toprak işlemenin ve tohum yatağı hazırlığının yeterince yapılamadığını göstermektedir. Tahıl mibzeri bakımından Bitlis ili yeterli görünse de, bu mibzerlerin çoğu yörede imal edilen, iş genişliği az ve fazla çeki gücü gerektiren Tir mibzeridir.

Tablo 3.2.49: Bitlis İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Buğday			Arpa			Diğer		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	550	570	103	---	---	---	---	---	---
Adilcevaz	21.060	31.590	150	200	240	120	1.000	1.300	130
Ahlat	20.500	30.750	150	140	245	175	300	900	300
Güroymak	4.500	7.200	160	---	---	---	1	3	300
Hizan	630	1.071	170	23	37	160	6	10	160
Mutki	258	450	174	---	---	---	---	---	---
Tatvan	11.400	17.100	150	10	12	120	---	---	---
Toplam	58.898	88.731	151	373	534	144	1.307	2.212	223

Kaynak: Bitlis Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İlde her yıl tüketilen 3.629 ton gübre (Tablo 3.2.7) ile ancak 15.000 ha.'lık alan gübrelenebilmektedir. Bu miktarın çoğu endüstri bitkileri için kullanılmaktadır. Bunun tamamı tahıllar için kullanılsa bile ihtiyacı karşılamaktan oldukça uzaktır. Gerek ekim yöntemindeki eksikler, gerekse gübre kullanımının azlığı yörede verimin düşük olmasının başlıca nedenleridir.

Buğday tohumluğu olarak en çok populasyon niteliğinde olan Tir buğdayı kullanılmaktadır. Yörede Tir buğdayı ile ilgili çalışmalar Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi tarafından yürütülmektedir.

Sıcak iklim tahıllarından silajlık olarak mısır ve sorgum, potansiyel olarak yetiştirilmesi mümkün olan ürünlerdir. Çiftçiye demonstrasyon niteliğinde bu ürünler gösterilerek tarımı yoğunlaştırılabilir.

Yemelik Dane Baklagiller

İlde toplam yemelik dane baklagil ekimi 454 ha. olup toplam tarla arazisindeki (125.601 ha.) payı yüzde 0,4 'dür (Tablo 3.2.48). Bitlis ili bu oranla Bölge illeri arasında son sıralardadır. Bitlis ilinde en çok fasulye üretimi yapılmaktadır. Yemelik dane baklagiller ilde çoğunlukla Adilcevaz, Ahlat ve Mutki ilçelerinde yoğunlaşmıştır (Tablo 3.2.50). Fasulye ekimi il genelinde yapılmaktadır. İlde karışık populasyon niteliğindeki Ahlat adı verilen fasulye çeşidi kullanılmaktadır. İlde, az miktarda nohut tarımı

gerçekleşmektedir. İlde mercimek tarımı hiç yapılmamaktadır. Oysa ilde 46.167 ha. alan her yıl nadasa bırakılmaktadır (Tablo 3.2.48). İlde yıllık yağışın Bölge illerine nazaran (Tablo 3.2.1.) oldukça fazla olması nedeniyle, nadasa bırakılan alanlarda mercimeğin ekilmesi ile nadas alanları daraltılabilir. Y.Y.Ü. Ziraat Fakültesi tarafından Adilcevaz ilçesinde kışlık mercimek ekim çalışmalarının oldukça iyi sonuç vermesinden dolayı bu ilçe ve Ahlat da mercimek yetiştiriciliğinin yaygınlaşması mümkündür. Bunun için Adilcevaz da yapılan çalışmanın diğer ilçelerde de yapılması kışı atlatabilecek uygun çeşitlerin bulunması ve bu çeşitlerin tohumluklarının üreticilere sağlanması gerekmektedir.

Tablo 3.2.50: Bitlis İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Nohut			Mercimek			Fasulye		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	---	---	---	10	20	200
Adilcevaz	30	24	80	---	---	---	185	222	120
Ahlat	---	---	---	---	---	---	75	120	160
Güroymak	1	2	200	---	---	---	12	18	150
Hizan	---	---	---	---	---	---	25	40	160
Mutki	---	---	---	---	---	---	70	110	158
Tatvan	---	---	---	---	---	---	30	60	200
Toplam	31	26	84	---	---	---	407	590	145

Kaynak: Bitlis Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Endüstri Bitkileri

Bitlis ilinde toplam tarla arazisi içerisinde endüstri bitkilerinin yeri yüzde 6'dır (Tablo 3.2.48). İlde patates, şeker pancarı ve tütün yetiştirilmektedir. İlde tütün yetiştiriciliği Merkez, Mutki, Hizan ve Güroymak'ta yapılmaktadır. Pancar üretimi, Van Erçiş şeker fabrikasına yakın ilçelerde yapılmaktadır. Ekim alanı 2.700 ha.'dır ve verim 3.548 kg/da.'dır ve Türkiye ortalamasına yakındır (Tablo 3.2.51).

Tablo 3.2.51: Bitlis İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Pancar			Patates			Tütün		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	30	600	2.000	1.000	1.200	120
Adilcevaz	200	6.000	3.000	120	3.600	3.000	---	---	---
Ahlat	1.100	44.000	4.000	180	3.600	2.000	---	---	---
Güroymak	200	800	400	250	1.000	400	350	700	200
Hizan	---	---	---	72	612	850	225	2.475	110
Mutki	---	---	---	40	500	1.250	600	813	135
Tatvan	1.200	45.000	3.750	45	900	2.000	---	---	---
Toplam	2.700	95.800	3.548	737	10.812	1.467	2.175	2.960	136

Kaynak: Bitlis Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İlde patates üretimi bütün ilçelerde ve merkezde toplam 737 ha.'lık bir alanda yapılmaktadır. Patatesin diğer illerde olduğu gibi benzer sorunları vardır. Bu sorunlar patates ekilişini sınırlandırmaktadır.

Çayır Mer'a ve Yem Bitkileri

Bitlis'te yem bitkileri ekim alanı 10.708 ha. olan arazinin yüzde 8,5'lik kısmını kapsamaktadır (**Tablo 3.2.48**). İlde yetiştirilen yem bitkileri yonca ve korunga olup diğer yem bitkileri yer almamaktadır. Yonca ve korunga bu ilde genellikle kıraç alanlarda yetiştirilmekte olup sadece bir biçim yapılmaktadır. Ancak yem bitkileri ekim alanlarının az ve çayır-mer'a verimlerinin düşük olması nedeniyle kaba yem açığı yüzde 48 seviyesinde bulunmaktadır.

İlde bulunan çiftlik hayvanlarının 660.902 ton olan yıllık yaşama payı kaba yem ihtiyacının (**Tablo 3.2.52**), 317.003 tonu karşılanmakta ve bu durumda ildeki hayvanların yaşama payı kaba yem ihtiyacının sadece yüzde 52' si oranında karşılanabilmektedir. Bu açığın yanı sıra Bölge'deki çayır ve meralar kötü durumda olmakla beraber, yem bitkilerinin ekim alanları tarla arazisi içerisinde giderek azalmıştır.

Tablo 3.2.52: Bitlis İlinde Kaba Yemin İhtiyacı Karşılama Durumu (ton/yıl)

İli ve ilçeleri	Çayır-mer'a + Yembit. Üretimi	İhtiyaç	Açık	Karşılama Oranı (Yüzde)	ÇMY+ Saman	Açık	Karşılama Oranı (Yüzde)
Merkez	---	134.922	60.000	---	---	---	---
Adilcevaz	---	87.795	40.000	---	---	---	---
Ahlat	---	97.734	50.000	---	---	---	---
Güroymak	---	62.700	40.000	---	---	---	---
Hizan	---	75.620	50.000	---	---	---	---
Mutki	---	138.464	65.000	---	---	---	---
Tatvan	---	63.667	45.000	---	---	---	---
Toplam	---	660.902	350.000	---	---	---	---

Kaynak: Bitlis Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Bitlis ilinde de Bölge'deki diğer illerde olduğu gibi kaliteli tohumluk temini mevcut problemlerin başında yer almaktadır. Bölge için özellikle zorunlu olan buğdaygil yem bitkileri ve diğer yeni türlerin yem bitkisi yetiştiriciliği içerisine alınması gerekmektedir. İlde sadece korunga ve yonca yetiştiriciliğinin yapılması yanı sıra yetiştirilen bu türlerde de standartlara uygun tohumluk yok denecek seviyededir. Bitlis de 8.200 ha. yonca, 1.775 ha. korunga ve 15 ha. fiğ ekimi yapılmakta ve bu yetersiz ekim alanlarının yanında verimlerde oldukça düşük seviyededir (**Tablo 3.2.53**). Bu sorunların yanında serpme ekim yapılması, mekanizasyon eksikliği, uygun tohum yatağı hazırlanamayışı da belli başlı problemleri teşkil etmektedir. Diğer illerde olduğu gibi yoncanın arkadaş bitki ile ekilmemesi, fiğ' in tahıllarla karışıma sokulmaması verime olumsuz etki yapmakta ve yabancı ot problemlerini gündeme getirmektedir. Baklagil yem bitkilerinde bakteri aşılmasının hiç yapılmamasının yanı sıra yem bitkilerinde gübreleme de yeterli ve uygun şekilde yapılamamaktadır. Hastalık ve zararlılarla mücadelenin gerektiği şekilde yapılamamakta, yonca ve korungada biçim zamanları ise geciktirilmektedir.

Mer'alarda otlatmanın başlama ve bitiş zamanları kar yağışına göre düzenlenmekte, kar örtüsü olmadığı sürece otlatma yapılmaktadır. Mer'alardaki otlatma amenajman ilkelerine uygun olmamakla birlikte herhangi bir sisteme göre de yapılmamaktadır. Tüm bunların sonucu olarak Bölge'deki meralar aşırı dejenere olmuş ve düşük verimli meralar sınıfına dahil olmuştur. Ayrıca ilde suni mera tesisi ve mevcut meraların ıslahı için gerekli olan çalışmalar da yapılmamaktadır. Çayırın ise ot verim ve kaliteleri oldukça düşüktür. Bakım işlemlerinin olmaması yanı sıra biçimlerden sonra bu alanlar kar yağışına kadar otlatmaya terk edilmektedir. Biçim yüksekliğinin uygun olmaması yanı sıra biçilen otlar gerektiği gibi muhafaza edilmediğinden düşük kalitede ot elde edilmektedir.

Tablo 3.2.53: Bitlis İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Yonca			Korunga			Fiğ		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	160	900	---	75	200	---	4	16	---
Adilcevaz	1.200	3.600	---	200	600	---	---	---	---
Ahlat	1.750	35.000	---	200	400	---	---	---	---
Güroymak	1.000	600	---	---	---	---	---	---	---
Hizan	1.590	8.745	---	800	2.810	---	---	---	---
Mutki	200	500	---	---	---	---	---	---	---
Tatvan	2.300	9.200	---	500	9.000	---	11	44	---
Toplam	8.200	58.545	---	1.775	13.010	---	15	60	---

Kaynak: Bitlis Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Bahçe Bitkileri

Bitlis ili Bölge'nin en fazla yağış alan ilidir. Bu durum özellikle sıcaklık ve toprak şartlarının uygun olduğu yerlerde bahçe bitkileri yetiştiriciliği için avantaj olarak görülebilir. Toplam tarım alanlarının ancak yüzde 0,6'sını meyve ve sebze alanları oluşturmaktadır (**Tablo 3.2.48**).

Bitlis ilinde sebze tarımının hemen hemen bütün ilçelerde yapıldığı görülmektedir. Ancak kültürel tedbirlerden yoksun bir şekilde yapılan sebze ziraatında verim oldukça düşüktür. Bu ilimiz sınırlarında Adilcevaz ilçesi hem meyvecilik hem de sebzeçilik açısından ayrı bir öneme sahiptir. İlin toplam lahanaya üretiminin yüzde 50'si Adilcevaz ilçesinde üretilmektedir (**Tablo 3.2.54**). Bununla birlikte Adilcevaz küçük iklim alanı olarak meyvecilik açısından da önemli bir potansiyele sahiptir. Nitekim, Adilcevaz cevizleri Bölge'de adını duyuran önemli bir meyvedir. Bunun yanında Mutki ve Hizan ilçeleri ceviz varlığı açısından incelemeye değer yerlerdir. Bitlis ilinde bahçe bitkileri yetiştiriciliği, serin iklim sebzeleri ve elma, armut, ceviz gibi meyve türleri ve uygun çeşitlerin yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Sulama, ilaçlama ve gübreleme gibi kültürel uygulamaların yöre çiftçisi tarafından yapılmaması verim ve kaliteyi olumsuz yönde etkilemektedir.

Tablo 3.2.54: Bitlis İlinde Sebzelerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Lahana			Kabak			Bakla			Kavun			Karpuz		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	2,6	260,0	1.000	2,0	30,0	1.500	---	---	---	2	20	1.000	7	140	2.000
Adilcevaz	45,0	1.350,0	3.000	3,0	42,0	1.400	---	---	---	50	1.000	2.000	40	1.200	3.000
Ahlat	100,0	800,0	800	2,0	35,0	1.750	---	---	---	10	25	250	50	300	600
Güroymak	0,5	2,6	500	0,3	1,5	600	1	3	300	2	15	750	5	100	1.000
Hizan	7,0	7,7	1.100	4,0	40,0	1.000	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Mutki	4,4	30,0	681	---	---	---	3	10	330	---	---	---	10	500	5.000
Tatvan	10,,0	20,0	200	---	---	---	---	---	---	2	22	1.100	2	46	2.300
Toplam	169,5	2.470,3	1.457,4	11,3	148,5	1.320	4	13	325	66	1.082	1.639,3	114	2.286	2.005,2

Kaynak: Bitlis Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Ek:3.2.6. Elazığ

Elazığ'da 7.971 işletmede bitkisel üretim, 171 işletmede hayvancılık ve 29.958 işletme ise hem hayvancılık hem de bitkisel üretim yapmaktadır. Elazığ ilinde 1997 yılı sayımlarına göre 518.360 kişi mevcuttur. Bu miktar Bölge toplamının yüzde 8,8'ini teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 45,0'i yani 233.262'si tarımda çalışmaktadır. İlde 15 adet kooperatif ve bu kooperatiflerin 8.330 üyesi bulunmaktadır. Bu kooperatifler tarımsal kalkınma, sulama, su ürünleri ve pancar ekicileri kooperatifleridir. İlde TMO Genel Müdürlüğü'nün 1.500 ton, Tarım Kredi Kooperatifi ve Merkez Birliğinin 2.550 tonluk tahıl deposu mevcuttur. 1998 yılında TMO Genel Müdürlüğü'nün aldığı tahıl (18.051 ton) bu depolama miktarında daha fazladır.

Elazığ ilinde endüstri bitkileri, tahıl, yemeklik tane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzelerle ideal şartlardaki azotlu, fosforlu ve potasyumlu gübre ihtiyaçları sırasıyla 31.256 ton amonyum sülfat, 16.933 ton TSP ve 836 ton potasyum sülfattır. Elazığ ilinde tüketilen toplam gübre miktarı, 42.319 ton olup ideal şartlarda tüketilecek miktarın ancak yüzde 86,3'ü kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk sadece buğday, arpa, pamuk ve yem bitkilerinde olmak üzere çok az kullanılmaktadır. Zirai mücadele ilacı kullanımı ise 145.911 kg. gibi düşük seviyededir.

Tahıllar

Elazığ ilinde nadasla beraber tahılların tarla arazisi içindeki payı yüzde 73,5 tir (Tablo 3.2.55). Bu alanın yüzde 84'ü buğdaya ayrılmıştır. (Tablo 3.2.56) Tahıl ekiminin yoğunlaştığı ilçeler Merkez, Baskil, Karakoçan ve Kovancılar'dır.

Tablo 3.2.55: Elazığ İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	124.454	91,0
Tahıllar	69.878	51,1
Nadas	30.672	22,4
Endüstri Bit.	8.905	6,5
Yem.T. Bak.	9.857	7,2
Yem Bitkileri	5.142	3,8
BAĞ-BAHÇE ARAZİSİ	12.327	9,0
Meyve	7.944	5,8
Sebze	4.383	3,2
TOP.TARIM ARAZİSİ	136.781	100,0

Kaynak: DİE, 1996

İlde toplam ekili alanın yüzde 22,4'ü nadasa ayrılmıştır. (Tablo 3.2.55) Bu yörede de nadas alanlarının daraltılması yönünde çalışmalar yapılmalıdır.

Tahıl yetiştiriciliğinde mevcut bulunan tarımsal mekanizasyon imkanı bakımından Elazığ ili hemen hemen Türkiye ortalamasına yakın görünmektedir. Belirgin bir eksiklik vardır. Türkiye ortalamasına göre ilde bir traktöre 1,2 kat (37,2 ha.), bir pulluğa 1,5 kat (47,8 ha.), bir toprak frezesi veya kültivatöre 0,8 kat (53,8 ha.), bir tırmağa 4,3 kat

(188 ha.), bir tahıl mibzerine ise 2,8 kat (213 ha.) daha fazla ortalama işlenen alan düştüğü hesaplanmıştır (DİE, 1996). Traktör ve toprak işleme aletleri bakımından yeterli görünen ilde, mibzer sayısının yetersiz oluşu ekimin bir bölümünün elle serpmeye olarak yapıldığını göstermektedir.

Tablo 3.2.56: Elazığ İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Buğday			Arpa			Diğer		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	9.000	15.873	185	3.000	5.400	180	90	315	350
Ağın	2.200	4.400	200	1.000	2.000	200	---	---	---
Alacakaya	220	363	165	70	112	160	30	75	250
Arıcak	1.550	3.100	200	300	540	180	50	175	350
Baskil	7.800	14.820	190	1.360	2.448	180	6	20	400
Karakoçan	10.000	18.000	180	1.500	2.400	160	---	---	---
Keban	2.270	3.632	160	430	731	170	---	---	---
Kovancılar	17.000	34.000	200	2.000	4.000	200	---	---	---
Maden	2.750	5.500	200	250	500	200	---	---	---
Palu	3.000	5.400	180	700	1.400	200	17	68	400
Sivrice	2.470	4.460	180	480	912	190	45	135	300
Toplam	58.260	109.548	186	11.090	20.443	184	238	788	341

Kaynak: Elazığ Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Gübre kullanım düzeyi, ilde hemen hemen yeterli düzeydedir. (Tablo 3.2.7) Pek bilinçli olmasa da çiftçi tarafından tarım ilaçları kullanılmaktadır. Merkez ilçede 14, Baskil, Karakoçan ve Palu da birer tane ilaç bayisi bulunmaktadır. Kıvımlı, süne ve çekirgeyle mücadele Tarım İl Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır. Ancak bazı yıllar Tarım Bakanlığı tarafından uçak tahsis edilemediği için mücadelede aksamlar olabilmektedir.

Elazığ'da buğday çeşidi olarak, yerli popülasyon niteliğinde olan Aşure ile Bezostaja, Odeskaya, Gerek-79, Kıraç-66, Atay-85 ve Kırkpınar gibi çeşitler kullanılmaktadır. Arpa çeşitleri olarak ise Tokak 157/37 çeşidi ile yörede Beyaz olarak isimlendirilen yerli popülasyon kullanılmaktadır. 1997 yılında Tarım İl Müdürlüğü tarafından Gerek-79 çeşidinin dağıtımını yapılmıştır. Yörede uygun çeşitlerin tohumluk temininde güçlükler çekilmektedir. Tohumluğun zamanında ve yeterli miktarda temin edilmesi gerekmektedir.

Tarım İl Müdürlüğünün yörede yapmış olduğu silajlık mısır çalışmalarından ümitvar sonuçlar alındığı, Arifiye mısır çeşidinin kullanıldığı denemelerde 4-5 ton/da. hasılat elde edildiği Müdürlük yetkililerince belirtilmektedir. Bunun yanında sorgum çeşitlerinin de yörede denendiği belirtilmektedir (Tarım İl Müdürlüğü).

Elazığ yöresinde de tahıl alanlarının başta yem bitkileri lehine daraltılması; buğdayın tahıllar içerisindeki ekim payının, birim alan verimi artırılarak, azaltılması sağlanmalıdır.

Yemelik Dane Baklagiller

Elazığ ilinde yemelik dane baklagil tarımı toplam tarla arazisi içerisindeki payı 9.857 ha. alanla yüzde 7,2 'dir (**Tablo 3.2.55**). İlde yemelik dane baklagiller ekimi içerisinde en çok payı 4.222 ha.'lık alanda (yüzde 42,8) nohut almaktadır. İlde nohut verimi 64 kg/da. ile Türkiye (94,0 kg/da.) nohut veriminin altındadır. İlde en fazla nohut tarımının yapıldığı ilçeler Baskil, Merkez ve Kovancılardır. Nohut ekimini yüzde 22,8 payla fasulye takip etmektedir. Fasulye tarımı Maden, Merkez ve Sivrice ilçelerinde diğer ilçelere göre daha yaygındır. İlde ayrıca 870 ha.'lık bir alanda mercimek tarımı yapılmaktadır. Mercimek yetiştiriciliği ilde Sivrice, Merkez, Baskil ve Keban ilçelerinde yapılmaktadır. İldeki mercimek verimi (84 kg/da.), Türkiye ortalamasının (104 kg/da.) altındadır (**Tablo 3.2.14**). Mercimek veriminin bu kadar düşük olması mercimeğin ilde çoğunlukla yazlık olarak ekilmesinden kaynaklanmaktadır. İlde mercimeğin kışlık olarak yetiştirilme olanakları araştırılmalıdır.

İlde her yıl nadasa bırakılan alanın toplam tarla arazisindeki payı yüzde 22,4'dür. Buralarda mercimek ve nohut yetiştirilerek tarımın yaygınlaşması ve üretiminin artması mümkündür.

Endüstri Bitkileri

Elazığ ilinde, endüstri bitkilerinin toplam tarla arazisi içerisindeki payı yüzde 6,5'dir (**Tablo 3.2.55**). İlde genelde patates, şeker pancarı ve çok az miktarlarda ayçiçeği yetiştirilmektedir. İlde toplam pancar ekim alanı 7.000, üretim 289.347 ton ve verimde 4.133 kg/da.'dır. Pancar verimi Türkiye ortalamasının üstündedir. İlde bulunan şeker fabrikası üretilen pancarları işlemektedir. Pancar ilde Ağın, Alacakaya, Arıcak ve Keban hariç bütün ilçelerde ve Merkezde yetiştirilmektedir (**Tablo 3.2.57**).

Tablo 3.2.57: Elazığ İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Pancar			Patates			Ayçiçeği		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	4.773	205.239	4.300	216	5.184	2.400	10	6.5	65
Ağın	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Alacakaya	---	---	---	28	336	1.200	---	---	---
Arıcak	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Baskil	30	1.200	4.000	60	1.800	3.000	---	---	---
Karakoçan	390	15.600	4.000	---	---	---	---	---	---
Keban	---	---	---	4	40	1.000	---	---	---
Kovancılar	1.100	44.000	4.000	---	---	---	---	---	---
Maden	250	5.000	2.000	200	5.000	2.500	---	---	---
Palu	450	18.000	4.000	3	36	1.200	---	---	---
Sivrice	7	308	4.400	7	105	1.500	---	---	---
Toplam	7.000	289.347	4.133	518	12.501	2.413	10	6.5	65

Kaynak: Elazığ Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Çayır Mer'a ve Yem Bitkileri

İldeki Toplam 124.454 ha. tarla arazisinin içinde yem bitkilerinin alanı 9.857 ha. dır. yüzde 3,8'ini kapsayan yem bitkileri ekim alanları Bölge ortalamasının çok altındadır (Tablo 3.2.55). İlde yem bitkilerinden sadece yonca, korunga ve fiğ üretimi yapılmakta olup diğer yem bitkilerine yer verilmemektedir. Yem bitkilerinden elde edilen kuru ot verimleri oldukça düşüktür. Kaba yem açığı Elazığ ilinde oldukça yüksek seviyelerdedir. Yukarıda belirtildiği gibi tahıl ekim alanlarının yem bitkileri lehine daraltılması ve bu açığın giderilmesi lazımdır. İlde çiftlik hayvanlarının yıllık toplam 388.682 ton olan yaşama payı kaba yem ihtiyacının (Tablo 3.2.58) 292.639 tonu karşılanabilmektedir (Tablo 3.2.59). Hayvanların kaba yem ihtiyacı karşılanamamakta ve hayvan beslenmesinde çok önemli yeri olan silaj tekniğinden faydalanılamamaktadır.

Tablo 3.2.58: Elazığ İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)

İli ve ilçeleri	Kültür Sığır	Melez Sığır	Yerli Sığır	Koyun-Keçi	At	Eşek	Manda	Toplam
Merkez	6.066	41.391	13.067	58.867	159	2.491	477	122.518
Ağın	62	124	1.321	2.302	47	296	---	4.152
Alacakaya	54	312	1.613	2.025	65	49	---	4.118
Arıcak	---	152	16.060	12.866	93	109	---	29.280
Baskil	1.222	3.664	37.030	9.417	94	1.595	---	19.722
Karakoçan	215	934	22.484	30.161	93	208	131	54.526
Keban	401	2.044	335	4.259	22	514	---	7.575
Kovancılar	1.025	10.468	14.709	42.449	363	761	511	70.284
Maden	4.197	6.570	3.255	7.661	55	328	---	22.066
Palu	3.193	7.373	8.760	9.362	449	1.642	321	31.100
Sivrice	1.441	4.745	2.044	13.550	230	1.631	---	23.641
Toplam	17.876	77.777	87.378	192.919	1.670	9.624	1.440	388.682

Kaynak: Elazığ Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tablo 3.2.59: Elazığ İlinde Çayır-Mer'a ve Yem Bitkilerinden Üretilen Kaba Yem Miktarı (ton/yıl)

İli ve ilçeleri	Çayır	Mer'a	Yem Bitkileri	Çayır-Mer'a Toplamı	Saman	Genel Toplam
Merkez	97	17.173	9.020	17.270	30.721	57.011
Ağın	---	915	391	915	9.600	10.906
Alacakaya	---	315	34	315	7.125	1.061
Arıcak	---	218	800	218	5.460	6.478
Baskil	---	14.430	1.880	14.430	25.902	42.212
Karakoçan	---	626	335	626	30.600	31.561
Keban	---	7.247	1.409	7.247	6.544	15.200
Kovancılar	---	5.264	1.367	5.265	60.000	66.632
Maden	---	10.059	3.229	10.059	9.000	22.308
Palu	24	8.234	590	8.257	10.200	19.047
Sivrice	72	9.564	2.460	9.636	8.037	20.133
Toplam	193	74.048	21.615	74.230	196.776	292.639

Kaynak: Elazığ Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İlde tohumluk üretiminde problemler olmasının yanında yetiştirilen yonca, korunga ve fiğ türlerinde de standartlara uygun tohumluk hemen hiç bulunmamaktadır. Elazığ da 2.875 ha. yonca, 232 ha. korunga ve 1.720 ha. fiğ ekimi yapılmakta , verimler ise sırasıyla ;500 kg., 368 kg. ve 344 kg. olup düşük seviyelerdedir (**Tablo 3.2.60**). İlde Bölge'deki diğer illerde olduğu gibi kaliteli tohumluk temini mevcut problemlerin başında yer almaktadır. Serpme ekim , uygun tohum yatağı hazırlanmayışı, tahıllarla karışık ekim uygulanmayışı , yeterli ve gerektiği şekilde gübrelemenin olmayışı, yabancı ot ve zararlılarla mücadelenin yoksunluğu ve baklagil yem türlerinde aşılamanın yapılmıyor olması ürünün ve yem kalitesinin düşmesine sebep olmaktadır.

Tablo 3.2.60: Elazığ İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Yonca			Korunga			Fiğ		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	871	5.745	659	110	550	500	660	2.175	329
Ağın	4	16	400	---	---	---	75	375	500
Alacakaya	3	15	500	3	19	633	---	---	---
Arıcak	140	800	571	---	---	---	---	---	---
Baskil	120	800	666	40	120	300	240	960	400
Karakoçan	22	66	300	13	39	300	50	230	460
Keban	50	400	800	3	9	300	250	1.000	400
Kovancılar	170	850	500	2	7	350	170	510	300
Maden	700	3.150	450	3	9	300	60	180	300
Palu	60	240	400	---	---	---	150	350	233
Sivrice	735	2.300	313	58	150	259	65	110	170
Toplam	2.875	14.382	506	232	903	368	1.720	5.890	344

Kaynak: Elazığ Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İlde bulunan mer'alar belirli bir sistem dahilinde otlatılmamakta ve amenajman ilkelerine uyulmaması nedeniyle bu alanlardan gerektiği şekilde faydalanılamamaktadır. Çayırlarda biçimin uygun bir şekilde yapılmaması , elde edilen otun kalite ve veriminin düşük olmasına neden olmaktadır. Bunların yanı sıra gerekli bakım işlemlerinin yapılmaması ve geliş güzel uygulamalar, faydalanılan alanların tahribatına sebep olmaktadır. Tüm bunların sonucu olarak hem mevcut kaliteli kaba yem ihtiyacı karşılanamamakta hem de hayvanların beslenmesindeki sakıncalar giderilememektedir. İlde herhangi bir suni çayır- mer'a tesisi kurulmaması yanında kullanım halindeki bu gibi alanların ıslahı yoluna da gidilmemiştir.

Bahçe Bitkileri

Bölgede bahçe ürünleri yetiştiriciliği açısından en dikkat çekici illerden birisi Elazığ'dır. Özellikle tür ve çeşit zenginliği bakımından Bölge'nin diğer illerine kıyasla daha iyi durumdadır. İlde mutedil iklim türlerinin tamamına yakını az çok yetiştirilmektedir. En dikkat çekici meyve türü 15.511 ton (**Tablo 3.2.61**) ile kayısıdır. Bunu sırasıyla; elma (12.605 ton), armut (4.910 ton), kiraz (3.097 ton), erik (2.764 ton), şeftali (2.028 ton), vişne (1.777 ton) ve ceviz (1.449 ton) takip etmektedir (**Tablo 3.2.61-3.2.62**). Proje için veri toplamak ve mevcut durumu yerinde tespit için yapılan gezide

kayısı, elma, armut, çilek, üzüm (daha çok şaraplık), kiraz, vişne, şeftali ve cevizin ümitvar olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, baraj gölü etrafındaki yerleşim yerlerinde incir, son yıllarda yöreye giren Trabzon hurması ilde popüler olmaya başlayan meyvelerdir. Daha çok merkeze bağlı köylerde yetiştiriciliği yapılan dut meyvesinin üretim miktarı ipek böceğine bağlı olarak dalgalanma göstermiş ve gittikçe azalmıştır. İklimin uygun olması nedeniyle dut yetiştiriciliği artırılabilir. Dut; pestil, kuru meyve ve meyve suyu olarak değerlendirilmesinin yanı sıra ipek böcekçiliğinin bir sektör haline getirilmesi yöreye ekonomik katkı sağlayacaktır.

Yörede daha çok Hacihaliloğlu, Kabaası, Hasanbey ve Çataloğlu kayısı çeşitleri yetiştirilmektedir. Hacihaliloğlu ve Kabaası'nın tamamı kurutmalık olarak değerlendirilmektedir. Hasanbey çeşidi sofralık olarak tüketilmekle beraber reçel ve marmelat yapımında kullanılmaktadır. Kurutulan ürün Baskil ilçesinde bulunan paketleme evinde sınıflandırıp paketlenen sonra veya paketlenmeden toptan satışa sunulmaktadır. İlde kayısı yetiştiriciliğinin tamamı kapama bahçe şeklinde yapılmakta olup, bu bahçeler daha çok Baskil ilçesinde, merkez ilçe ve köylerinde yoğunlaşmıştır. Yetiştiriciliğin yoğun yapıldığı bu yerde ciddi anlamda gelir elde eden üreticiler mevcuttur.

İlde elma yetiştiriciliği daha çok Merkez ve Sivrice ilçeleriyle köylerinde yoğun, diğer ilçe ve köylerde daha az orandadır. Yetiştiriciliğin yoğun olduğu yerlerde daha çok Golden Delicious ve Starking Delicious çeşitleriyle tesis edilmiş kapama bahçeler mevcuttur.

Elma, daha çok depoya alınmadan bahçeden satışa sunulmakla beraber bazı üreticiler 2-3 ay adi depolarda muhafaza ederek daha yüksek fiyatlarla pazarlamaktadırlar. İlde son iki yıldır faaliyet gösteren 500 ton kapasiteli, makinalı ve soğutmalı soğuk hava deposu hariç modern anlamda herhangi bir tesis mevcut değildir. Muhafaza daha çok aile işletmelerinde bulunan adi depolarda yapılmaktadır. Uygun muhafaza koşullarının yaygınlaştırılması elmada geliri artıracaktır.

Yörede daha çok Abbasi, Williams, Ankara ve Starkrimson armut çeşitleri yaygındır. Yetiştiricilik daha çok aile içi ve mahalli pazarların ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yapılmaktadır. Ürün, derimden hemen sonra yada kısa süre (1-2 ay) depolandıktan sonra pazarlanmaktadır. İlde kapama armut bahçeleri mevcut değildir.

Elazığ ili çilek yetiştiriciliği ile Bölge'de dikkat çekmektedir. Pazara dönük yetiştiricilikle üretici tatminkar gelir sağlayabilmektedir. Yörede yeni çeşitler yaygınlaşmakla beraber Kuyulu yerli çilek çeşidi önemli bir yere sahiptir. Daha çok sofralık olarak tüketilen bu çeşit dondurma ve reçel yapımında da kullanılmaktadır. Son yıllarda dondurularak değerlendirmeye yönelik çalışmalar önem kazanmaya başlamıştır.

Bölge'de son yıllarda üretim miktarı artan diğer bir meyve türü de kirazdır. Yetiştiriciliği daha çok merkez ve Sivrice ilçeleriyle köylerinde yaygınlaşmıştır. Ticari amaçlı kapama bahçelerden elde edilen ürün kalitelidir. Pazarlama sorunu olmayan ve getirisi iyi olan kiraza karşı rağbet gün geçtikçe artmaktadır. Kiraz yetiştiriciliğinde karşılaşılan en ciddi problem ağaçların erken dönemlerde kurumalarıdır. İlde ayrıca ceviz, erik, vişne ve şeftali üzerinde durulması gereken meyve türleridir.

Tablo 3.2.61: Elazığ İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)

İli ve İlçeleri	Elma			Armut			Ayva			Kayısı			Kiraz		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	12.200	5.044	45	65.200	2.608	40	21.600	432	20	93.650	4.682	50	50.000	1.500	30
Ağın	9.000	180	20	3.200	32	10	600	9	15	3.000	90	30	1.450	43,5	30
Alacakaya	560	224	40	250	7,5	30	200	4	20	1.215	36,4	30	650	19,5	30
Arıcak	420	636	30	80	2	25	---	---	---	1.000	30	30	---	---	---
Baskil	13.900	417	30	7.420	156	21	1.040	17	16	226.000	6.780	30	4.200	84	20
Karakoçan	1.475	664	45	10.000	450	45	---	---	---	2.300	80,5	35	1.000	30	30
Keban	19.100	706	37	16.700	350	21	2.250	34	15	42.500	1.275	30	3.550	67	19
Kovancılar	12.000	960	80	5.500	275	50	2.350	94	40	14.000	560	40	3.800	152	40
Maden	18.500	555	30	7.200	108	15	1.700	26	15	9.750	195	20	2.600	39	15
Palu	7.500	600	80	4.000	180	45	---	---	---	9.300	651	70	600	18	20
Sivrice	29.100	2.619	90	16.500	742	45	620	22	35	16.130	1.132	70	6.250	1.144	70
Toplam	288.730	12.605	43,6	136.050	4.910	36	30.360	638	21,0	418.845	15.511	37	74.100	3.097	41,7

Kaynak: Elazığ Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tablo 3.2.62: Elazığ İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)

İli ve İlçeleri	Vişne			Erik			Ceviz			Şeftali			Badem		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	39.400	788	20	26.400	924	35	7.980	119	25	40.100	1.403	35	45.900	918	20
Ağın	2.400	48	20	1.500	22,5	15	1.400	34	24	1.600	32	20	40.000	400	10
Alacakaya	---	---	---	160	4	25	1.350	32	24	---	---	---	---	---	---
Arıcak	---	---	---	---	---	---	1.000	50	50	---	---	---	---	---	---
Baskil	11.000	110	10	11.000	176	16	4.120	103	55	2.200	35	16	20.100	201	10
Karakoçan	---	---	---	2.925	88	30	1.850	481	26	200	3	15	3.100	37	12
Keban	7.100	85	12	3.900	78	20	9.500	190	20	6.200	99,2	16	46.000	460	10
Kovancılar	3.550	106	30	2.500	621,5	25	1.360	41	30	3.200	96	30	6.000	180	30
Maden	2.400	36	15	3.800	76	20	3.500	70	20	5.000	100	20	2.000	30	15
Palu	1.200	24	20	2.000	50	25	7.000	210	30	750	26	35	6.000	150	25
Sivrice	23.200	580	25	16.500	724	45	3.970	119	30	5.850	234	40	2.620	65	25
Toplam	90.250	1.777	19,6	70.685	2.764	39,1	43.030	1.449	33,7	65.100	2.028	31,1	171.720	2.441	14,2

Kaynak: Elazığ Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İlde yıllık 5.700 ton kapasiteli son derece modern Tekel'e ait bir şarap fabrikasının bulunuşu üzümüne ayrı bir önem kazandırmaktadır. Yörede yaygın olarak Ağın kırmızısı, Ağın beyazı, Tahannebi, Öküzgözü ve Boğazkere çeşitleri yaygın olarak yetiştirilmektedir. İlde üretilen Öküzgözü ve Boğazkere çeşitlerinin tamamı şarap fabrikasında işlenmektedir. Diğer çeşitler daha çok sofralık olarak tüketilmekte yada pestil yapımında kullanılmaktadır.

Elazığ ili Bölge'de sebze yetiştiriciliği bakımından da en önemli merkezlerden birisidir. Domates, biber, patlıcan, hıyar, kavun ve karpuz yaygın olarak yetiştirilmektedir. Son yıllarda örtü altı sebze yetiştiriciliği yaygınlaşmaktadır. Daha çok yüksek plastik tünel kullanılmaktadır. Örtü altı yetiştiricilik daha çok merkez ilçe, Sivrice, Palu, Kovancılar, Keban ve Baskil ilçelerinde yoğunlaşmıştır. Ticari amaçlı yapılan örtü altı yetiştiricilikte daha çok hıyar ve domates üretilmektedir. Sebze fidelerinin büyük bir kısmı Tarım İl Müdürlüğü'nden temin edilmektedir. Sebze yetiştiriciliğindeki artışa paralel olarak fide ihtiyacı da artmaktadır. Fideliğin ileriki yıllarda iyi gelir getiren bir sektör olarak ortaya çıkabileceği ümitvar gözükmektedir. Son yıllarda pancar ve buğdaya alternatif ürün olarak karpuz yetiştiriciliği artmaktadır. Karpuzda pazar sorunu pek yoktur. Ürün daha çok Elazığ ve yetiştiriciliğinin daha az yapıldığı yakın illerde tüketilmektedir.

Gerek sebze, gerekse meyve yetiştiriciliğinde Bölge'deki diğer illere göre biraz daha iyi konumda olan Elazığ' da kültürel uygulamalara yeterince önem verilmemesi dikkat çekicidir.

Ek.3.2.7. Erzincan

Erzincan'da 5.276 işletme bitkisel üretim, 207 işletme sadece hayvancılık ve 19.268 işletme ise hem hayvancılık hem de bitkisel üretim yapmaktadır. Erzincan ilinde 1997 yılı sayımlarına göre 280.118 kişi mevcuttur. Bu miktar Bölge toplamının yüzde 4,8'ini teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 45,0'i yani 125.932'si tarımda çalışmaktadır. İlde 19 adet kooperatif ve bu kooperatiflerin 10.475 üyesi bulunmaktadır. Bu kooperatifler tarımsal kalkınma, sulama, su ürünleri ve pancar ekicileri kooperatifidir. İlde TMO Genel Müdürlüğü'nün 12.300 ton, Tarım Kredi Kooperatifi ve Merkez Birliğinin 3.550 ton tahıl deposu mevcuttur. 1998 yılında TMO Genel Müdürlüğü'nün aldığı tahıl (12.446 ton) bu depolama miktarından daha azdır.

Erzincan ilinde endüstri bitkileri, tahıl, yemeklik dane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzelerle ideal şartlardaki azotlu, fosforlu ve potasyumlu gübre ihtiyaçları sırasıyla 46.176 ton amonyum sülfat, 24.005 ton TSP ve 611 ton potasyum sülfattır. Erzincan ilinde tüketilen toplam gübre miktarı 12.000 ton olup ideal şartlarda tüketilecek miktarın ancak yüzde 17'si kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk sadece buğday ve yem bitkilerinde olmak üzere çok az kullanılmaktadır. Ziraî mücadele ilacı kullanımı ise 27.750 kg.'dır.

Tahıllar

Erzincan, ekolojik yönden Bölge'nin en uygun illerinden birisidir. İlde, tarım alanlarının yüzde 81,4'ü tahıllara (nadas dahil) ayrılmıştır (**Tablo 3.2.63**). Tahıl alanlarında yüzde 70 oranında buğday, yüzde 24 oranında arpa ekilmektedir. Buğday ürününün yüzde 30, arpa ürününün ise yüzde 70'i pazara sunulmaktadır. Bu iki üründe il ortalama verimleri sırasıyla 205 ve 239 kg/da. dır (**Tablo 3.2.64**).

Tablo 3.2.63: Erzincan İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	162.787	95,6
Tahıllar	85.595	52,6
Nadas	46.896	28,8
Endüstri Bitkileri	10.855	6,7
Yemlik Tane Baklagiller	8.280	5,1
Yem Bitkileri	11.161	6,8
BAĞ-BAHÇE ARAZİSİ	7.430	4,4
Meyve	3.689	49,7
Sebze	3.741	50,3
TOP. TARIM ARAZİSİ	170.217	100,0

Kaynak: DİE, 1996

Tablo 3.2.64: Erzincan İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Buğday			Arpa			Diğer Ekim
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	
Merkez	15.700	47.100	300	6.600	23.100	350	---
Çayırh	3.500	7.000	200	3.200	6.400	200	---
İliç	2.160	3.132	145	1.200	1.920	160	---
Kemah	3.210	6.420	200	856	1.883	220	---
Kemaliye	350	525	150	120	202	130	---
Otlukbeli	1.050	1.872	180	590	1.475	250	---
Refahiye	14.522	26.139	180	5.380	9.146	170	---
Tercan	14.150	21.225	150	650	1.040	160	---
Üzümlü	5.250	9.450	180	1.770	3.540	200	---
Toplam	59.892	122.863	205	20.366	48.706	239	5.337

Kaynak: Erzincan Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tahıl alanlarının toplam işlenen alanda yüzde 81,4 oranında yer aldığı Erzincan'da, tarımsal mekanizasyon alet ve ekipmanları, tahıl mibzeri hariç Bölge illerine yakın miktarlardadır. Türkiye ortalamasına göre ilde bir traktöre 1.1 kat (32,3 ha.), bir pulluğa 1,7 kat (54,9 ha.), bir toprak frezesi veya kültivatöre 2,0 kat (140 ha.), bir tırmığa 2,4 kat (104 ha.) ve bir tahıl mibzerine ise 50,5 kat (3.890 ha.) daha fazla ortalama işlenen alan düştüğü hesaplanmıştır (DİE, 1996). Bu durum ilde toprak işleme ve tohum yatağı hazırlamanın yetersiz yapıldığını, tahıl mibzerinin az olması da serpmeye ekimin yapıldığını göstermektedir.

İlde kullanılan gübre miktarının 12.000 ton (**Tablo 3.2.7**) olması gübre kullanımının yetersiz olduğunu göstermektedir.

Tahıl yetiştiriciliğinde sertifikalı tohumluk kullanım oranı yüzde 10 düzeyindedir. Tahıl ekili alanların çoğunda yabancı ot mücadelesi yoktur.

Yemelik Dane Baklagiller

İlde en fazla fasulye (7.865 ha.) ve nohut (405 ha.) tarımı yapılmakta, mercimek çok az oranda (10 ha.) yetiştirilmektedir (**Tablo 3.2.65**). Fasulye verimi (126,2 kg/da.) ülke ortalaması civarındadır (133.5 kg/da.). Ancak sulanan alanların fazlalığı (87.219 ha.) ve yüksek ortalama sıcaklık (10,6 °C) değerleri dikkate alınırsa fasulyenin hem ekim alanlarının hem de verimlerinin artırılması mümkündür. Bunun için; İlde yetiştirilen "Yalancı Dermason"un, olgunlaşma süresi uzun, hastalıklara hassas ve verimi düşüktür. Son yıllarda tescil ettirilen çeşitler yerel popülasyona göre yüzde 35 daha verimli olmasına rağmen henüz kullanılmamaktadır. Ekim, sürüm, gübreleme, yabancı ot mücadelesi, sulama, hastalık ve zararlılarla ilgili tarım teknikleri, yeterince uygulanmamaktadır. Bu konu ile ilgili problemler şunlardır; Üretici, tohumluğu kendisi temin etmekte, tohum sık sık virüs ve diğer hastalıklarla bulaşık olabilmektedir. Ekim elle yapılmakta, tohum ilaçlaması uygulanmamaktadır. Yabancı ot mücadelesi çoğunlukla elle yapılmakta, işgücü maliyeti fazla olmakta ve kimyasallar kullanılmamaktadır. Sulama düzensizdir ve uygun zamanlarda yapılmamaktadır. Kök çürüklüğü ve antraknoz hastalıklarının yanında afidler ve yaprak pireleri zararlıları yaygın olarak bulunmaktadır.

Tablo 3.2.65: Erzincan İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Nohut			Mercimek (Yeşil)			Fasulye		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	170	306	180	---	---	---	5.100	9.690	190
Çayırh	---	---	---	---	---	---	1.300	1.950	150
İliç	8	12	150	---	---	---	30	36	120
Kemah	22	24	110	---	---	---	130	156	120
Kemaliye	40	40	100	---	---	---	---	---	---
Otlukbeli	---	---	---	---	---	---	40	44	110
Refahiye	105	105	100	---	---	---	165	82	50
Tercan	60	90	150	10	8	80	100	120	120
Üzümlü	---	---	---	---	---	---	1.000	1.500	150
Toplam	405	577	132	10	8	80	7.865	13.578	126

Kaynak: Erzincan Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Endüstri Bitkileri

Bu ilimizde endüstri bitkilerinde şeker pancarı ve patates yetiştirilmektedir. Erzincan ilinde bu bitkilerin ekim alanı toplam ekim alanının yüzde 6,7'sini oluşturmaktadır (**Tablo 3.2.15**). Bu bitkilerin tarımı genelde sulanan arazilerde yapılmaktadır. Endüstri bitkilerinden şeker pancarının yetiştiriciliği fazla miktarda yapılmaktadır. Şeker pancarının ekim alanı 9.818 ha., üretimi 456.193 ton verimi ise 4.646 kg/da. olup (C.I., Tab. 212),

verim Türkiye ortalamasının (3.921 kg/da.) üzerindedir. Şeker pancarı yetiştiriciliğinde bazı yıllar hastalık ve zararlıların ortaya çıkması problem yaratmaktadır. Ayrıca diğer kısımlarda da belirtildiği gibi şeker pancarı yetiştiricileri şeker pancarı avansı ve şeker pancarı bedellerini zamanında alamamaktadırlar.

Erzincan'da patatesin dikim alanı 10.317 ha., üretimi 15.004 ton ve verimi 1.446 kg/da.'dır. Bu ilimizde patatesin verimi ülkemiz ortalamasından (2.417 kg/da.) oldukça düşüktür. İlde bir adet patates ekim makinesi ve beş adet patates sökme makinesinin bulunduğu tespit edilmiştir (DİE, 1996). İlde patates verimindeki kayıplara, mekanizasyon imkanlarının yetersizliği, yetiştirme mevsimi döneminde Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarının sıcak olması neden olmaktadır. Bu yüzden hastalık ve zararlılar artmakta, yumru gelişmemekte ve verim düşük olmaktadır. Patateste yeterli miktarda sulamanın yapılmaması, patates tohumluğunun sertifikasız olması gibi nedenlerden dolayı patates verimi Türkiye ortalamasından aşağıdadır. Ayrıca üreticilerin bu ürüne ilgi göstermemesinde; patates girdilerinde fiyatların yüksek olması ve bu girdilere belirli oranda destek sağlanmaması, patatese de taban ve baş fiyat uygulamalarının yapılmaması, pazarlamanın yetersiz oluşu, modern depoların bulunmaması, patatesin yerine ikame olacak bitkilerin daha fazla gelir getirmesi gibi nedenlerde etkili olmaktadır.

Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri

Erzincan ilinde toplam 46.896 ha. nadas alanı mevcuttur. Bu alan 162.787 ha. olan tarla arazisinin yüzde 28,8'ine denk gelmektedir (**Tablo 3.2.63**). Erzincan'da nadasa bırakılan arazi miktarı Türkiye ve Bölge ortalamasının üzerindedir.

Erzincan'da tarla arazileri içinde yem bitkilerine ayrılan pay yüzde 6,8 (11.161 ha.) gibi yetersiz bir orandadır. Buna rağmen nadasa bırakmayı zorunlu kılan tahıl ekim alanları ise tarla arazisinin yüzde 81,4'ünü oluşturmaktadır (**Tablo 3.2.63**). Bu durum tarım arazilerinde verimsizlik, nadas ve erozyon; hayvancılıkta ise yetersiz besleme gibi çarpıklıkları ortaya çıkarmaktadır.

Erzincan'da mevcut çiftlik hayvanlarının yıllık toplam 563.937 ton yaşama payı kaba yem ihtiyacı vardır (**Tablo 3.2.66**). Oysa ilde üretilen kaba yem 423.559 tondur (**Tablo 3.2.18**). Bu durumda ildeki hayvanların yıllık yaşama payı kaba yem ihtiyacı yüzde 75,1 oranında karşılanabilmektedir (C.I., Tab. 130). Buna karşılık çayır ve mer'alar aşırı derecede dejenere olmuş ve tarım arazilerinde yem bitkileri ekim alanı çok düşük seviyelerde kalmıştır. Hayvan yetiştiricileri uzun geçen kış aylarında hayvanlarına gerekli kaba yemi sağlayamamakta, silaj gibi çok değerli bir yem tekniğinden faydalanılamamaktadır. Bunun için hayvanlar kış döneminde yem değeri çok düşük olan saman gibi tarla bitkileri artıkları ile beslenmekte ve çayır-mer'alar usulsüz olarak kullanılmaktadır.

Erzincan'da yem bitkilerinin en önemli dar boğazlarından birisi tohumluk problemidir. İlde özellikle yonca ve korungada standartlara uygun tohumluk üretimi hemen hemen hiç yok denecek kadar azdır. Tohumluk sorunu çözülmeden yem bitkileri ekiminin yaygınlaşması beklenemez. Bunun yanında yem bitkileri tarımı artırılırken mevcut türlerin

yanında yeni türlerin de Bölge tarımının hizmetine girme zamanı gelmiştir. Bütün dünyada üzerinde ısrarla durulan buğdaygil yem bitkileri Bölge'nin acil ihtiyaçlarındandır.

Tablo 3.2.66: Erzincan İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)

İlçeler	Kültür Sığır	Melez Sığır	Yerli Sığır	Koyun-Keçi	At	Eşek	Katır	Toplam
Merkez	17.155	82.344	11.773	78.785	3.833	467	263	194.620
Çayırlı	2.738	23.083	8.651	29.937	301	35	28	64.773
İliç	110	3.460	5.017	42.856	792	666	764	53.665
Kemah	887	8.588	3.239	20.512	871	774	795	35.666
Kemaliye	117	2.581	2.278	13.566	258	467	88	19.355
Otlukbeli	318	2.482	2.584	4.730	31	102	50	10.297
Refahiye	1.128	18.127	18.078	13.168	266	591	164	51.522
Tercan	9.304	15.905	30.566	45.695	1.157	137	136	102.900
Üzümlü	3.833	9.043	7.704	10.077	153	219	110	31.139
Toplam	35.590	165.613	89.890	259.326	7.662	3.458	2.398	563.937

Kaynak: Erzincan Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İlde 5.066 ha. yonca, 2.810 ha. korunga ve 3.285 ha. alanda fiğ ekimi yapılmaktadır. Bu yem bitkileri ekimleri yetersiz olduğu gibi, yem bitkileri ekim alanlarında verim düşüklüğü de göze çarpmaktadır. Örneğin ilde ekilen yoncanın dekara verimi 658 kg., korunganın 302 kg. ve fiğin 200 kg.'dır (Tablo 3.2.65) Bu düşüklüğün sebepleri büyük oranda yetiştiricilik tekniklerinin yetersizliğindedir. İldeki bu tip problemler Bölgenin diğer illeri gibidir.

Erzincan ilinde mer'alar zayıflamış, dejenere olmuş ve verimleri 50 kg/da. civarına düşmüştür. Bunun nedenleri Bölge'nin diğer illerindeki yaşanan darboğazlar gibidir.

Erzincan'da çayırlardan da çok düşük verim alınmaktadır. İldeki çayır alanlarının verimleri dekara 150-200 kg. civarındadır ve ot kalitesi de düşüktür. Çayırlardaki problemler diğer illerdeki gibidir.

Bahçe Bitkileri

Erzincan ili ekonomisinde sebzeçilik önemli bir yere sahiptir. İlde üretilen sebze ilin ihtiyacını karşılayacak düzeydedir. Buna rağmen ilde yapılan üretimde bazı problemler mevcuttur. İlde yapılan sebze yetiştiriciliğinde belirli oranda sertifikalı tohum kullanılmakla birlikte bazı sebze türlerinde standart çeşit söz konusu değildir. Gübreleme ile ilgili bazı problemler mevcuttur. Özellikle potasyumlu gübre kullanımı bulunmamaktadır. Çiftlik gübresi ve diğer gübrelerin kullanımı belirli oranda mevcut fakat düzensizdir. İlde bazı sebze türlerinde hastalık ve zararlı problemleri mevcuttur. İlde üç adet tohum ve ilaç bayii bulunmakta ancak bu sayı ihtiyaca cevap vermemektedir. İlde üretilen sebzelerin ancak yarısı hale giriş yapmaktadır. Diğer kısmı ise semt pazarlarında piyasaya sürülmektedir. İlde üretilen sebzelerde birim alana verimler Türkiye ortalamasının altındadır. Erzincan'da ilin Doğu Anadolu Bölgesi'nde birim alana verim bakımından en iyi illerden birisi olmasına rağmen verim henüz istenen düzeyde değildir. İl genelinde pazarlama kooperatifi bulunmamaktadır. Bu durum ilde pazar ve fiyat

problemlerini ortaya çıkarmaktadır. İlde 2 adet soğuk hava deposu mevcuttur. Ancak il ihtiyacını karşılamaya yeterli değildir. Erzincan ilinde sebze-meyve işleme tesisi bulunmamaktadır. İlde yapılan üretim tamamen taze tüketime yöneliktir. Erzincan ovasında tuzluluk problemleri mevcuttur. Sebzelerin bazıları tuza hassastır. Bu nedenle, tuzluluk problemlerinin çözümüne yönelik çalışmalar sebze üretimini de olumlu yönde etkileyecektir.

Erzincan, Doğu Anadolu Bölgesi'nin önemli mikroklima alanlarından ve aynı zamanda Bölge'nin en fazla meyve yetiştiriciliği yapılan illerinden birisidir. İlde meyve yetiştiriciliği genellikle Merkez ve Üzümlü ilçelerinde yapılmakta olup, diğer illerden farklı olarak oldukça fazla miktarda üzüm yetiştiriciliği de yapılmaktadır (**Tablo 3.2.67-3.2.68**). İl meyveciliğinde yetiştiricilik genellikle tarla kenarlarında sınır ağacı yetiştiriciliği şeklinde olup, kapama bahçe sayısı oldukça sınırlıdır. İldeki mevcut bahçelerde kullanılan anaçların tamamı çöğür anacı olup, klon anacı kullanımı hiç yoktur. Bu sebepten birim alana dikilen ağaç sayısı az olup, bu da verimin düşüklüğüne sebep olmaktadır. İlde meyve ağaçlarında çiftlik gübresi ve ticari gübre kullanımı oldukça sınırlıdır. Meyve ağaçlarında budama, hastalık ve zararlılarla mücadele ve toprak işleme gibi bakım tedbirleri ve kültürel işlemler yeterince yapılmamaktadır. İlde yetiştirilen meyvelerin pazarlamasında büyük problemler olup, ilde bir pazarlama kooperatifi yoktur. Bunun yanı sıra fazla miktarda meyve üretimi olmasına rağmen ilde 2 adet soğuk hava deposunun olması ürünlerin depolanmasında problemlerin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. İlde yetiştirilen kayısı ve zerdali genellikle kurutularak değerlendirilmesine rağmen ilde yeterince kükürtleme tesisi yoktur. İlde özellikle taze tüketime ve kurutmaya uygun olmayan ürünlerin işlenmesini sağlayacak bir işleme tesisi yoktur. İlde özellikle Üzümlü ilçesi civarında yetiştiriciliği yapılan üzümde tanede çatlama çok önemli bir problemdir. İlde yeni kurulacak bahçelerde kullanılacak klon anacı üzerine aşılı çeşitlerden oluşan fidan temini oldukça problemlidir. Ayrıca, ilde bulunan Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü'nde bu özellikte fidan üretimi yapılmaması bir eksikliklerdir.

Tablo 3.2.67: Erzincan İlinde Toplam Meyve Ağacı Sayısı (MAS), Üretim Miktarı (ton) ve Verim (kg/ağaç) Durumu

İlçeler	Elma			Armut			Ayva			Kayısı			Kiraz		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	157.200	7.074	45	162.600	6.504	40	5.000	175	35	134.300	2.383	17	9.640	530	55
Çayırlı	6.800	122,4	18	1.600	24	15	60	0,6	10	1.200	18	15	450	6,8	15
İliç	12.435	559,5	45	4.500	157,5	35	1.400	28	20	6.200	148	24	1.020	20,4	20
Kemah	40.420	727,5	18	22.275	445,5	20	970	9,7	10	15.300	153	10	600	7,8	13
Kemaliye	13.200	396	30	7.100	106,5	15	1.550	9,3	6	5.500	82,5	15	6.200	62	10
Otlukbeli	663	9,9	15	160	2,4	15	---	---	---	180	3,6	20	85	0,4	5
Refahiye	12.680	369	29	4.580	128	27,9	---	---	---	1.395	14	10	---	---	---
Tercan	1.050	63	60	500	30	60	---	---	---	650	22,7	35	220	6,6	30
Üzümlü	47.350	3.332	70	35.200	1.100	30	1.250	35	30	42.950	1.050	24	4.520	204	45
Toplam	291.298	12.653	---	238.515	8.497,9	---	10.230	257,6	---	207.675	3.874,8	---	22.735	837,9	---

Kaynak: Erzincan Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tablo 3.2.68: Erzincan İlinde Toplam Meyve Ağacı Sayısı (MAS), Üretim Miktarı (ton) ve Verim (kg/ağaç) Durumu

İlçeler	Vişne			Erik			Ceviz			Şeftali			Badem		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	16.350	736	45	44.000	1.760	40	9.000	630	70	7.525	263	35	---	---	---
Çayırlı	800	16	20	770	7,7	10	30	1,1	35	---	---	---	---	---	---
İliç	7.500	60	8	950	17,1	18	2.485	79,5	32	1.070	10,7	10	3.460	31,1	9
Kemah	5.675	79,4	14	1.950	19,5	10	17.030	306,5	18	1.800	14,4	8	---	---	---
Kemaliye	3.000	24	8	4.650	46,5	10	12.300	184,5	15	2.400	24	10	9.900	19,8	2
Otlukbeli	100	0,5	5	120	0,7	6	---	---	---	15	0,1	4	---	---	---
Refahiye	400	4	10	4.360	42	9,6	685	27	39,4	---	---	---	---	---	---
Tercan	400	10	25	350	14	40	20	1	50	15	0,6	35	---	---	---
Üzümlü	3.800	156	40	11.100	333	30	2.750	148	50	2.150	75	35	---	---	---
Toplam	38.025	1.085,9		68250	2.240,5		44.300	1.377,5		14.975	387,68		13.630	50,9	

İlçeler	Dut			Üzüm			Zerdali		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	225.000	5.635	35	251	1.700	680	557.500	5.681	13
Çayırlı	---	---	---	---	---	---	200	2,25	15
İliç	1.925	60,8	32	5	50	1.000	6.975	148,8	24
Kemah	17.600	204	12	37	333	900	12.925	106,2	10
Kemaliye	44.900	385	10	80	240	300	6.450	49,5	10
Otlukbeli	32	0,15	6	---	---	---	35	0,1	5
Refahiye	190	1	16,6	---	---	---	2.815	16	6,3
Tercan	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Üzümlü	41.000	1.300	30	570	3.990	700	113.300	4.400	40
Toplam	330.647	7.585,9		943	6.313		700.200	10.403,8	

Kaynak: Erzincan Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Ek.3.2.8. Erzurum

Erzurum'da 7.349 işletme bitkisel üretim, 5.231 işletme sadece hayvancılık ve 52.090 işletme ise hem hayvancılık hem de bitkisel üretim yapmaktadır. Erzurum ilinde 1997 yılı sayımlarına göre 874.248 kişi mevcuttur. Bu miktar Bölge toplamının yüzde 14,9'unu teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 45'i yani, 393.412'si tarımda çalışmaktadır. İlde 24 adet kooperatif ve bu kooperatiflerin 105.447 üyesi bulunmaktadır. Bu kooperatifler tarımsal kalkınma, sulama, su ürünleri ve pancar ekicileri kooperatifidir. İlde TMO Genel Müdürlüğü'nün 54.600 ton, Tarım Kredi Kooperatifi ve Merkez Birliğinin 4.050 ton tahıl deposu mevcuttur. 1998 yılında TMO Genel Müdürlüğü'nün aldığı tahıl (23.780 ton) bu depolama miktarından daha azdır.

Erzurum ilinde endüstri bitkileri, tahıl, yemeklik tane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzelerle ideal şartlardaki azotlu, fosforlu ve potasyumlu gübre ihtiyaçları sırasıyla 137.245 ton amonyum sülfat, 59.346 ton TSP ve 431 ton potasyum sülfattır. Erzurum ilinde tüketilen toplam gübre miktarı 26.229 ton olup ideal şartlarda tüketilecek miktarın ancak yüzde 13,3'ü kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk sadece buğday, arpa ve yem bitkilerinde olmak üzere çok az kullanılmaktadır. Zirai mücadele ilacı kullanımı ise yok denecek kadar azdır.

Tahıllar

Erzurum, Bölge'nin kışları en sert geçen ve bitki yetiştirme periyodu en kısa olan illerinden biridir. İldeki tarım alanlarının yüzde 80,7'sinde nadas dahil tahıl ekimi yapılmaktadır (**Tablo 3.2.69**). Tahıl alanlarının yüzde 66'sı buğday, yüzde 32'si de arpa ekili olup, bu ürünlerin verimleri sırasıyla 121 ve 162 kg/da. dır (**Tablo 3.2.70**).

Tablo 3.2.69: Erzurum İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	285.402	99,1
Tahıllar	163.217	57,2
Nadas	67.021	23,5
Endüstri Bitkileri	19.921	7,0
Yemeklik Tane Baklagiller	2.661	0,9
Yem Bitkileri	32.582	11,4
BAĞ-BAHÇE ARAZİSİ	2.710	0,9
Meyve	867	32,0
Sebze	1.843	68,0
TOP. TARIM ARAZİSİ	288.112	100,0

Kaynak: DİE, 1996

Toplam tarım arazisinin büyük bir bölümünün tahıllara ayrıldığı Erzurum'da tarımsal alet ve ekipman açığı kendini büyük oranda hissettirmektedir. Türkiye ortalamasına göre ilde bir traktöre 2,9 kat (89,8 ha.), bir pulluğa 2 kat (63,9 ha.), bir toprak frezesi veya kültivatöre 2 kat (140 ha.), bir tırmığa 2,2 kat (97,6 ha.) ve bir tahıl mibzerine 13,3 kat

(1.026 ha.) daha fazla ortalama işlenen alan düştüğü hesaplanmıştır (DİE, 1996). Dolayısıyla ilde iyi bir tohum yatağı hazırlamak için gerekli ekipman yeterince bulunmazken, tahıl ekimi de büyük oranda serpmeye olarak yapılmaktadır.

Tablo 3.2.70: Erzurum İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Buğday			Arpa			Diğer
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim
Merkez	3.200	5.440	170	2.660	4.522	170	705
Aşkale	13.250	13.250	100	4.000	6.370	130	400
Çat	1.900	1.810	95	300	300	100	200
Hınıs	8.750	7.350	100	2.000	3.000	150	50
Horasan	18.900	24.445	130	7.700	13.870	180	223
Ilıca	5.350	6.773	128	3.800	4.712	124	1.793
İspir	1.875	3.225	171	435	760	175	36
Karaçoban	4.500	6.750	150	1.600	2.800	175	---
Karayazı	3.387	3.338	100	850	850	100	---
Köprüköy	6.000	5.400	90	3.800	4.180	110	370
Narman	5.800	7.540	130	3.000	4.200	140	25
Oltu	9.100	9.100	100	4.000	4.000	100	100
Olur	4.200	3.024	72	1.620	1.296	80	300
Pasinler	8.100	20.250	250	8.500	25.500	300	50
Pazaryolu	660	790	120	460	650	140	6
Şenkaya	4.795	3.836	80	2.955	2.955	100	21
Tekman	3.550	2.840	80	1.100	990	90	300
Tortum	3.414	3.755	110	1.760	2.464	140	209
Uzundere	250	380	150	90	140	150	8
Toplam	106.981	129.296	121	51.530	83.559	162	4.796

Kaynak: Erzurum Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tahıl ekili alanların yaklaşık yarısının gübrelendiği Erzurum'da, tahıl ekimi daha çok yazlık olarak yapılmaktadır. Tahıllar içerisinde geniş bir yer tutan buğdayda tohumluk olarak en çok Kirik adındaki yerli bir popülasyon kullanılmakta ve ekimler daha çok yazlık olarak yapılmaktadır. Tahıllarda sertifikalı tohumluk kullanım oranı yüzde 5-10 gibi oldukça düşük düzeydedir. Buğdayda bazı yıllar önemli verim kayıplarına neden olan sürme hastalığına karşı ilaçlama hemen hemen hiç yapılmamaktadır. Bunun yanında tahıllarda yabancı otlara karşı mücadele çok az (yüzde 10) yapılmaktadır (Tarım İl Müdürlüğü).

Yemelik Dane Baklagiller

İlde en fazla ekim sırasıyla; fasulye (1.170 ha.), mercimek (1.040 ha.) ve nohut (445 ha.) yetiştirilmektedir (**Tablo 3.2.71**). İl verimleri, bu ürünlerin ülke ortalamaları civarındadır. Ancak gerekli tedbirler alınırsa, bu üç ürünün hem ekim alanları hem de verimleri artırılabilir.

İlde 10.796 ha. sulu alanda daha fazla oranda fasulye ekimi yapılabilir. İlde halen yerli popülasyon niteliğinde çeşitler kullanılmaktadır. İlde tarımı yapılan şeker fasulyesi

popülasyonu yarı sarılıcı karakterdedir. Bu çeşitten daha verimli olduğu son yıllarda tescil ettirilen Yakutiye-98 ve Aras-98 gibi çeşitler henüz üretici tarafından kullanılmamaktadır.

Tablo 3.2.71: Erzurum İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Nohut			Mercimek (Yeşil)			Fasulye		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	100	80	80	---	---	---
Aşkale	---	---	---	300	300	100	---	---	---
Çat	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hınıs	250	250	100	175	148	85	500	104	130
Horasan	24	20	85	120	100	85	5	5	100
Ilıca	---	---	---	300	887	89	---	---	---
İspir	---	---	---	---	---	---	100	125	125
Karaçoban	100	100	100	---	---	---	150	150	100
Karayazı	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köprüköy	---	---	---	3	3	100	---	---	---
Narman	---	---	---	15	9	60	210	315	150
Oltu	---	---	---	---	---	---	80	96	120
Olur	---	---	---	---	---	---	45	50	112
Pasinler	3	45	150	18	25	140	25	375	150
Pazaryolu	68	55	80	---	---	---	---	---	---
Şenkaya	---	---	---	---	---	---	4	4	100
Tekman	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tortum	---	---	---	15	19	125	41	59	145
Uzundere	---	---	---	---	---	---	10	24	236
Toplam	445	470	103	1.046	950	96	1.170	1.307	113

Kaynak: Erzurum Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Toprak hazırlığı, ekim, gübreleme, yabancı ot mücadelesi, sulama gibi konularda elde edilen araştırma bilgileri üreticiye ulaştırılmamıştır. Üretici, tohumu kendisi temin ettiğinden hastalıklı olabilmektedir. Buna karşılık tohum ilaçlaması yapılmamaktadır. Kök çürüklüğü ve solgunluğa neden olan Fusarium sp., Macrophomina phaseolina ve Rhizoctonia hastalık etmenleri tohumla taşındığından dolayı temiz tohumluk temini önem arz etmektedir.

İlde fasulye tarımında ihtiyaç duyulan mekanizasyon aletleri yeterli olmadığından, ekim, bakım ve hasat çoğunlukla modern tarıma uymayan şekilde yapılmaktadır. Bu ise verimi olumsuz yönde etkilemektedir. Yabancı ot mücadelesi elle yapılmakta, herbisit kullanılmamaktadır.

İlde 67.021 ha. nadas alanında nohut yetiştirilebilir. Bölge için tescil ettirilen Aziziye-94 ve Akçin çeşitleri henüz yetiştiriciye ulaşamamıştır. Üretici hala popülasyonları kullanmaktadır. Ekim zamanı, ekim sıklığı, gübreleme ve yabancı ot mücadelesi gibi tekniklerle Bölge'de nohut verimleri artırılmalıdır. Son yıllarda nohutta yabancı otlar için geliştirilen ruhsatlı herbisitleri üreticiler kullanmamaktadır.

İlde mercimek olarak yerel popülasyonlar yetiştirilmektedir. Bölge için tescil ettirilen Erzurum-89 (yeşil) ve Malazgirt-89 (kırmızı) çeşitleri henüz üretici tarafından kullanıl-

mamaktadır. Üretici tohumunu kendisi sağlamaktadır. Uygun ekim sıklığı, erken ekim, gübreleme ve yabancı ot mücadelesi gibi tarım teknikleri uygulanmamaktadır. Ekim elle yapılmakta, bu da çıkış problemleri oluşturmaktadır. Yabancı ot mücadelesi yapılmamakta bu da verimi düşürmektedir. Hasat problemleri dolayısıyla mercimek tercih edilmemektedir.

Endüstri Bitkileri

Erzurum ilinde endüstri bitkilerinden şeker pancarı, patates ve ayçiçeğinin ziraatı yapılmaktadır. Bu üç bitkinin ekim alanı toplam tarım alanının yüzde 70'ini oluşturmaktadır (**Tablo 3.2.69**). Şeker pancarının ekim alanı 6.717 ha., üretimi 217.810 ton ve verimi ise 3.242 kg/da.'dır. Erzurum'da şeker pancarının verimi Türkiye ortalamasının (3.921 kg/da.) altındadır. Erzurum'da şeker pancarı yetiştiriciliği ile ilgili problemlerin olması verim düşüklüğüne neden olmaktadır. İlde yetişme mevsiminin kısa olması, bazı yıllarda ekim zamanında toprağın tavında olmaması ve havaların kurak gitmesi, çıkışın tam olmaması ve yine bazı yıllar zararlıların şeker pancarına zarar vermesi gibi nedenler verimi olumsuz etkilemektedir. Ayrıca, çiftçilerin zamanında şeker pancarı avansı ve şeker pancarı bedellerini alamaması, şeker pancarı ekiminden vazgeçilmesi gibi nedenler şeker pancarı üretimini azaltmaktadır.

Erzurum patates yetiştiriciliği yönünden ülkemizin ve patates tohumculuğu yönünden de, hem ülkemizin hem de dünyanın en ideal yerlerinden biridir. Erzurum'da patatesin dikim alanı 10.156 ha., üretimi 139.782 ton ve verim ise 1.376 ton'dur (**Tablo 3.2.72**). Erzurum'da patatesin verimi Türkiye ortalamasının (2.417 kg/da.) altındadır. İl, toprak işleme ve ikileme mekanizasyon imkanları yönünden diğer Bölge illeri ile farklı olmamakla birlikte, sayıca patates ekim ve hasat makineleri (44 adet ekim mak. ve 67 adet patates sökme mak) yönünden en iyi durumdadır. Ama patates ekiminin Bölge illeri arasında en fazla olması (230,8 ha.) patates ekim alanına bir adet patates ekim makinesi ve 151,6 ha. patates ekim alanına ise bir adet patates sökme makinesi düşmektedir (DİE, 1996). İlde patates verimindeki düşüşler, yetişme mevsiminin kısa olması dolayısıyla geçici çeşitlerin yetişmemesi ve yetişebilecek erkenci çeşitlerin çiftçinin elinde yeterli miktarda bulunmaması, gerek teknik elemanların ve gerekse patates yetiştiricilerin patates yetiştiriciliği hakkında yeterli teknik bilgiye sahip olmamaları, patates yetiştiricisinin sertifikalı tohumluk kullanmaması, sulama kaynaklarının yetersizliği ve yeterince sulama yapılmaması, optimum seviyede gübre kullanılmaması ve gübrelemenin zamanında yapılmaması ve hangi tip gübrelerin kullanılacağına bilinmemesi, hastalık ve zararlılarla tam mücadele yapılmaması gibi nedenlerden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Ayrıca, patatesle ilgili girdilerin pahalı olması ve devletin bu girdileri belirli bir oranda karşılamaması, ilde modern depo yetersizliği nedeniyle patateslerin yok fiyatına satılması, patates yetiştiricileri ile tarımsal kuruluşlar ve ziraat fakültesi arasında iletişim bağının yetersiz oluşu, yörede patates yetiştiriciliğinin tohumculuk veya yemeklik amaçlarla mı yapılacağına belirlenmemesi, patates işleme tesislerinin kurulmaması, tohumluk patates araştırma ve üretim kurumlarının olmaması gibi nedenler de üretimin yaygınlaşmasını önlemektedir.

Erzurum'da ayçiçeğinin ekim alanı 3.048 ha., üretimi 3.388 ton ve verimi ise 111 kg/da.'dır. Erzurum'da çerezlik ayçiçeği yetiştiriciliği yapılmaktadır. Yağlık ayçiçeği

yetiştiriciliği yapılmamaktadır. Yöreye uygun çeşitlerin tespit edilmemesi, mevcut yetiştirilen çeşidin üzerinde ıslah çalışmalarının yapılmaması ve sertifikalı tohumluk kullanılmaması, ayçiçeği ekiminin serpmeye yapılması, sıra veya ocak usulü ekimin yapılmaması, sulama suyunun yetersizliği dolayısıyla yeterli sulama yapılmaması, optimum gübrelemenin yapılmaması, hastalık, zararlı ve parazitlerle mücadele yapılmaması gibi nedenler ayçiçeği verimini düşürmektedir.

Tablo 3.2.72: Erzurum İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Pancar			Patates			Ayçiçeği		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	270	7.290	2.700	910	20.020	2.200	13	15	115
Aşkale	100	2.800	2.800	260	5.200	2.000	---	---	---
Çat	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hınıs	359	7.970	2.220	100	2.000	2.000	---	---	---
Horasan	1.300	39.000	3.000	220	4.862	2.210	185	223	1.204
İlca	450	8.550	1.900	155	1.628	1.050	---	---	---
İspir	---	---	---	311	5.598	1.800	---	---	---
Karaçoban	120	3.000	2.500	150	1.800	1.200	---	---	---
Karayazı	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Köprüköy	1.080	32.400	3.000	400	10.000	2.500	1.000	1.300	1.300
Narman	66	2.640	4.000	250	4.000	1.600	---	---	---
Oltu	357	10.710	3.000	400	3.600	900	---	---	---
Olur	---	---	---	145	1.914	1.320	---	---	---
Pasinler	2.500	100.000	4.000	5.600	56.000	1.000	1.850	1.850	100
Pazaryolu	---	---	---	150	2.400	1.600	---	---	---
Şenkaya	115	3.450	3.000	185	3.700	2.000	---	---	---
Tekman	---	---	---	30	360	1.200	---	---	---
Tortum	---	---	---	830	15.770	1.900	---	---	---
Uzundere	---	---	---	60	930	1.550	---	---	---
Toplam	6.717	217.810	3.242	10.156	139.782	1.376	3.048	3.388	111

Kaynak: Erzurum Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Geçmiş yıllarda yağlık ve çerezlik ayçiçeği çeşitlerinin bir arada yetiştirilmesi farklı tiplerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ayçiçeği yetiştiriciliği ile uğraşan yetiştiriciler genelde çiftçi olmayıp, devlet memuru olmaları nedeniyle ayçiçeği yetiştiriciliğine gereken önemin gösterilmemesi, üretilen ayçiçeğinin değerlendirilmesi için bir paketleme tesisinin kurulmaması, yetiştirilen ayçiçeğinin pazarlamasında büyük bir sıkıntı bulunması, yetiştirilen ayçiçeğinin aracı, kabzımal ve tefecilerin elinde kalması, ayçiçeği tohumunun depolanması için uygun depoların yapılmaması, yağlık ayçiçeğinin yetiştirilmesi için Bölge'de bir likit yağ fabrikasının kurulmaması, çiftçinin yetiştirdiği ayçiçeğinin pazarlanmasına ilişkin teşkilatın olmaması gibi nedenler ayçiçeği tarımının ilde yaygınlaşmasını engellemektedir.

Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri

Erzurum ilinde toplam 67.021 ha. nadas alanı mevcuttur. Bu alan 285.402 ha. olan tarla arazisinin yüzde 23,5'ine denk gelmektedir (Tablo 3.2.69). Erzurum'da nadasa bırakılan arazi miktarı oldukça yüksektir.

Erzurum'da tarla arazileri içinde yem bitkilerine ayrılan pay yüzde 11,4 (32.582 ha.) gibi ülke ve Bölge ortalamasından yüksek olmasına rağmen yetersiz bir orandadır. Buna rağmen nadasa bırakmayı zorunlu kılan tahıl ekim alanları ise tarla arazisinin yüzde 80,7'sini oluşturmaktadır (C.I., Tab. 220). Bu durum tarım arazilerinde verimsizlik, nadas ve erozyon; hayvancılıkta ise, yetersiz besleme gibi çarpıklıkları ortaya çıkarmaktadır.

Erzurum'da mevcut çiftlik hayvanlarının yaşama payı kaba yem ihtiyacı yıllık toplam 1.854.278 tondur (**Tablo 3.2.73**). Oysa ilde üretilen kaba yem 1.058.378 ton'dur (**Tablo 3.2.18**). Bu durumda ildeki hayvanların yıllık sadece yaşama payı kaba yem ihtiyacı yüzde 57,1 oranında karşılanabilmektedir. Buna karşılık çayır ve mer'alar aşırı derecede dejenere olmuş ve tarım arazilerinde yem bitkileri ekim alanı çok düşük seviyelerde kalmıştır. Hayvan yetiştiricileri uzun geçen kış aylarında hayvanlarına gerekli kaba yemi sağlayamamakta, silaj gibi çok değerli bir yem tekniğinden faydalanılamamaktadır. Bunun için hayvanlar kış döneminde yem değeri çok düşük olan saman gibi tarla bitkileri artıkları ile beslenmekte ve çayır-mer'alar usulsüz olarak kullanılmaktadır.

Tablo 3.2.73: Erzurum İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)

İlçeler	Kültür Sığır	Melez Sığır	Yerli Sığır	Koyun-Keçi	At	Eşek	Katır	Toplam
Merkez	7.402	76.522	52.619	21.097	6.669	158	1.194	165.661
Aşkale	4.490	23.185	53.392	37.016	1.597	470	1.407	121.557
Çat	2.354	36.792	25.185	24.558	2.172	594	---	91.655
Hınıs	9.600	33.580	20.586	66.686	1.201	277	526	132.456
Horasan	9.673	29.492	46.150	42.016	1.510	366	257	129.464
İlca	1.215	18.159	71.886	30.137	1.937	85	---	123.419
İspir	332	4.634	42.147	11.721	3.010	1.567	---	63.411
Karaçoban	1.533	2.482	33.069	31.448	792	120	228	69.672
Karayazı	1.007	37.808	74.587	103.264	2.049	477	146	219.338
Köprüköy	657	2.716	31.935	18.969	1.893	123	---	56.293
Narman	723	35.863	46.334	6.199	386	85	---	89.590
Oltu	894	25.252	47.100	14.974	1.359	2.181	---	91.760
Olur	1.836	5.814	37.385	8.962	1.060	1.618	---	56.675
Pasinler	1.570	8.334	67.343	48.619	1.927	272	409	128.474
Pazaryolu	201	1.910	12.284	4.352	322	380	---	19.449
Şenkaya	91	35.595	49.582	13.668	3.051	1.108	73	103.168
Tekman	-	1.723	41.614	46.827	787	844	905	92.700
Tortum	1.303	13.718	48.688	13.968	2.376	566	---	80.619
Uzundere	252	1.612	9.684	6.242	289	838	---	18.917
Toplam	45.133	395.191	811.570	550.723	34.387	12.129	5.145	1.854.278

Kaynak: Erzurum Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Erzurum'da yem bitkilerinin en önemli dar boğazlarından birisi tohumluk problemidir. İlde özellikle yonca ve korungada standartlara uygun tohum üretimi hemen hemen hiç yok denecek kadar azdır. Tohumluk sorunu çözülmeden yem bitkileri ekiminin yaygınlaşması beklenemez. Bunun yanında yem bitkileri tarımı artırılırken mevcut türlerin yanında yeni türlerinde Bölge tarımının hizmetine girme zamanı gelmiştir. Bütün dünyada üzerinde ısrarla durulan buğdaygil yem bitkileri Bölge'nin acil ihtiyaçlarındandır.

Erzurum'da 16.150 ha. yonca, 9.334 ha. korunga ve 6.820 ha. alanda fiğ ekimi yapılmaktadır. Bu yem bitkileri ekimi yetersiz olduğu gibi yem bitkileri ekim alanlarında verim düşüklüğü de göze çarpmaktadır. Örneğin ilde ekilen yoncanın dekara verimi 747 kg. korunganın 312 kg. ve fiğin 314 kg.'dır (**Tablo 3.2.74**). Bu düşüklüğün sebepleri büyük oranda yetiştiricilik tekniklerinin yetersizliğindedir. İldeki bu tip problemler Bölge'deki diğer illerin sorunları ile aynıdır.

Tablo 3.2.74: Erzurum İlinde Yem Bitkilerinin Alanı Ekim (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Yonca			Korunga			Fiğ		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	4.390	38.105	868	1.380	6.210	450	1.220	4.270	350
Aşkale	1.800	9.000	500	1.750	7.000	400	180	420	233
Çat	455	2.950	648	50	157	314	50	170	340
Hınıs	300	2.400	800	150	400	267	---	---	---
Horasan	850	7.060	830	340	340	100	40	70	175
Ilıca	1.850	15.910	860	1.170	1.732	148	975	2.284	234
İspir	530	2.965	559	558	1.532	275	389	601	155
Karaçoban	400	1.800	450	120	240	200	175	550	314
Karayazı	43	183	426	85	225	265	---	---	---
Köprüköy	380	1.900	500	220	800	364	400	1.100	275
Narman	465	3.740	804	310	1.446	466	1.160	3.000	259
Oltu	800	6.060	757	300	300	100	500	500	100
Olur	420	2.730	650	460	690	150	135	385	285
Pasinler	1.900	13.300	700	1.150	5.000	435	1.400	6.000	429
Pazaryolu	260	1.800	692	250	690	276	50	1.500	300
Şenkaya	70	620	889	105	157	150	7	5	71
Tekman	25	114	456	48	75	156	40	20	50
Tortum	892	7.421	832	860	2.006	233	96	348	363
Uzundere	320	2.660	830	38	184	484	3	163	543
Toplam	16.150	120.718	747	9.344	29.184	312	6.820	21.386	314

Kaynak: Erzurum Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Erzurum ilinde mer'alar zayıflamış, dejenere olmuş ve verimleri 80 kg/da. civarına düşmüştür.

Erzurum'da çayır verimi 300-500 kg/da.'dır.

Bahçe Bitkileri

Erzurum alan olarak Türkiye'nin en büyük illerinden birisidir ve en yüksek rakıma sahiptir (1.950). Karasal iklimin hakim olduğu ilde meyve yetiştiriciliği ilin genellikle kuzeyindeki ilçelerinde yapılmaktadır. Meyvecilik özellikle bu ilçelerdeki dere vadilerinde yaygınlık kazanmıştır. İlde üretilen meyve miktarı ilin ihtiyaç duyduğu miktardan çok azdır (**Tablo 3.2.75-3.2.76**). İlde yetiştiricilik genellikle aile işletmeciliği şeklinde olup, bahçeler koleksiyon bahçesi olarak kurulmuştur. Bu sebeple yetiştiricilik ticari olmayıp aile ihtiyacını karşılamak amacıyla yapılmaktadır. Yapılan yetiştiricilikte kapama bahçe oranı çok azdır. Bahçeler genellikle birden çok türden oluşmuştur. İlde meyve yetiştiriciliği

yapılan alan çok dar olup (**Tablo 3.2.69**), ekonomik meyve yetiştiriciliğinin yapılması için ihtiyaç duyulan alandan çok azdır. İlde yetiştiriciliği yapılan hemen bütün meyve türlerinde yetiştiriciliği yapılan çeşitler genellikle mahalli çeşitler olup, standart çeşit oranı oldukça sınırlıdır. Aynı şekilde yetiştiriciliği yapılan türlerin hemen hepsinde kullanılan anaçlar tamamen çöğür anacı olup, klon anacı kullanımı hiç yoktur. Ayrıca, elma gibi meyve türlerinde bodur anaç kullanımı hiç olmadığı için birim alana dikilen fidan sayısı oldukça az olmaktadır. Bu durum, yetiştiricilik yapılan birim alanın çok dar olduğu ilde çok önemlidir. İlde meyve yetiştiriciliği ile ot yetiştiriciliği beraber yapıldığı ve öncelik ot yetiştiriciliğine verildiği için, özellikle sulamada çok büyük hatalar yapılmasına sebep olmaktadır. İlde özellikle büyükbaş hayvan yetiştiriciliği çok olmasına rağmen, meyve bahçelerinde çiftlik gübresi kullanımı çok sınırlıdır. Ticari gübre kullanımı ise hemen hiç yoktur. Meyve ağaçları yetiştiriciliğinde çok önemli olan budama ilde hemen hemen hiç uygulanmamaktadır. Yetiştiricilik genellikle koleksiyon bahçesi şeklinde olduğu için, toprak işleme ve hastalık ve zararlılarla mücadele hiç yapılmamaktadır. Genellikle mahalli çeşit kullanıldığından ve standart çeşitlerde de bakım ve kültürel işlemler yeterince yapılmadığından özellikle bazı türlerde (elma gibi) periyodisite durumu hakimdir. Bu sebeple verimli yıllarda çok aşırı meyve tutumu olmasından dolayı meyveler küçük ve kalitesiz olmaktadır. İlde yetiştirilen meyvelerin küçük ve gösterişsiz olmasından dolayı meyvelerin pazarlamasında çok büyük problemler vardır. Ayrıca ilde üretilen ürünün pazarlamasını yapacak bir tek pazarlama kooperatifi bile yoktur. Bunun yanı sıra il de ürünleri muhafaza edebilecek depo da bulunmamaktadır. İlde ayrıca, taze pazara sunma imkanı bulunmayan ürünleri işleyebilecek bir işleme tesisi de bulunmamaktadır. Bunun yanı sıra, ilde yetiştiriciliği yapılan tür ve çeşit sayısı çok sınırlıdır. İlde yeni kurulacak meyve bahçelerinde kullanılmak üzere klon anacı üzerine aşılı çeşitlerden oluşan fidan temininde problem vardır.

Erzurum ili geniş bir alana sahip olduğu için değişik tarımsal faaliyetleri bünyesinde barındırmaktadır. Ancak ilde yapılan sebze üretimi, ilin ihtiyacının yarısını karşılayabilecek miktardadır. Bunun yanında sebze üretimi ile ilgili pek çok problemler bulunmaktadır. İlde üretilen sebzenin yüzde 85’lik kısmını lahanaya oluşturmaktadır. İlde sebzeçilik genelde aile işletmeciliği ve karışık sebzeçilik şeklinde olup, ticari sebzeçilik çok azdır. Bu nedenle, üretim alanları küçük parsellerden oluşmaktadır. İlde üretilen sebzenin yüzde 87’si serin iklim, yüzde 13’ü ise sıcak iklim sebzeleridir (**Tablo 3.2.77-3.2.75**). Oysa yurdumuz genelinde sıcak iklim sebzelerinin üretimi ve tüketimi serin iklim sebzelerinden oldukça fazladır. Erzurum il genelinde sıcak iklim sebze türlerinin yetiştiriciliğinin yapılabileceği pek çok alan mevcuttur. Ancak bu alanlar yeterince değerlendirilememiştir. Erzurum’da sebze üretiminde önemli problemlerden biri de tohumluk problemidir. İlde üreticiler tohumluklarını ya kendileri temin etmekte veya bazı tohum satan yerlerden almaktadır. İl genelinde sertifikalı tohum bayiinin bulunmaması önemli problemlerden birisidir. Bazı tarım kuruluşları üreticiye tohumluk temin etmekte ancak, bu ihtiyacı karşılamamaktadır. İl de en fazla üretimi yapılan lahanada kullanılan çeşit belli değildir. Bu durum da standardizasyonun olmadığını göstermektedir. İl genelinde yapılan üretimde herhangi bir gübreleme programı uygulanmamaktadır. Özellikle potasyumlu gübre kullanımı yetersiz, diğer gübrelerin kullanımı ise dengesiz olarak yapılmaktadır. İl genelinde üretimi yapılan sebzelerde dekara verimler oldukça düşüktür. İl’de dekara düşen verim Türkiye ortalamasının 1/3’ü seviyesindedir. Bu durum

da üretim de uygulanan kültürel tedbirlerin yetersiz olduğunu göstermektedir. İlde üretimi yapılan bazı sebze türlerinde hastalık ve zararlı problemleri mevcuttur. İl genelinde bir adet ilaç bayii bulunmakta, bu da ihtiyaca cevap vermemektedir. Üretimi yapılan sebzelerin hale getirilme oranı oldukça düşüktür. Üreticiler ürünlerini semt pazarlarında satmakta veya manava vermektedir. Bu da pazarlamada bazı problemler ortaya çıkarmaktadır. İl genelinde pazarlama kooperatifi veya üretici birliği tespit edilememiştir. Bu durum da üretimde bir planlamanın olmadığını göstermektedir. İl genelinde soğuk hava deposu tespit edilmemiştir. Özellikle ilde en fazla üretilen lahanaya muhafazaya uygun bir sebze türüdür. Ancak üreticiler muhafaza metotlarını bilmedikleri için veya metoduna uygun muhafaza yapmadıklarından dolayı ürünü hasat zamanında satmakta ve bunun sonucu olarak da fiyatlar düşmektedir. Bu nedenle üretici ürününü istikrarlı bir fiyattan satamamaktadır. İlde yapılan üretim tamamen taze tüketim içindir. İl genelinde herhangi bir meyve-sebze işleme tesisi bulunmamaktadır.

Bu durum sebze üretiminin gelişimini sınırlayan önemli faktörlerden biridir. Erzurum ilinde pek çok mikroklima alanları mevcuttur (Tortum, Uzundere, İspir, Olur, Pazaryolu, vb). Bu alanlarda 1994 yılından bu yana örtü altı tarımı başlamış olup, şu anda 100 da. civarında kapalı alana ulaşılmıştır. Ancak, bu üretim faaliyetinde de problemler mevcuttur.

Tablo 3.2.75: Erzurum İlinde Toplam Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet) , Üretim (ton) ve Verim (kg/ağaç) Durumu

İlçeler	Elma			Armut			Ayva		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Aşkale	1.100	2,2	20	60	0,6	10	---	---	---
Çat	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hıms	875	22	25	165	3	14	---	---	---
Horasan	---	---	---	250	1	4	200	3	15
Ilıca	---	---	---	---	---	---	---	---	---
İspir	34.672	1.259	37	17.124	498	29	2.964	44	14
Karaçoban	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Karayazı	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Körüköy	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Narman	10.300	415	50	480	6	14	---	---	---
Oltu	34.100	2.046	60	14.100	850	60	7.400	259	35
Olur	18.330	147	8	5.230	52	10	2.050	41	20
Pasinler	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Pazaryolu	15.000	1.400	93	1.400	30	20	---	---	---
Şenkaya	6.440	97	15	1.500	20	10,5	---	---	---
Tekman	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tortum	35.900	1.077	30	18.500	555	30	3.050	61	20
Uzundere	15.000	300	20	4.700	84	18	4.600	51	11
Toplam	171.717	6.885		63.969	2.159,4		20.214	459	
İlçeler	Kayısı			Kiraz			Vişne		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Aşkale	---	---	---	27	0,4	15	85	1,1	15
Çat	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hıms	1.750	27	16	250	3	12	1.750	175	10
Horasan	---	---	---	---	---	---	93	1	12
Ilıca	---	---	---	---	---	---	---	---	---
İspir	29.468	230	7,8	8.992	179	19	19.607	330	20
Karaçoban	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Karayazı	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Körüköy	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Narman	600	6	10	---	---	---	2.000	80	40
Oltu	7.000	105	15	6.400	192	30	5.000	100	20
Olur	9.260	74	8	2.630	47	18	6.590	72	11
Pasinler	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Pazaryolu	4.000	135	34	2.000	8	20	500	10	20
Şenkaya	2.800	14	15	1.190	6	5	2.350	21	7,1
Tekman	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tortum	7.400	258	35	5.500	165	30	20.800	624	30
Uzundere	4.700	75	16	5.000	55	11	9.500	95	10
Toplam	66.978	925		31.989	651		68.875	1.569	

Kaynak: Erzurum Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tablo 3.2.76: Erzurum İlinde Toplam Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (ton) ve Verim (kg/ağaç) Durumu

İlçeler	Erik			Ceviz			Şeftali		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Aşkale	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Çat	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hınıs	155	45	8	---	---	---	---	---	---
Horasan	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Ilıca	---	---	---	---	---	---	---	---	---
İspir	9.529	145	15	30.722	932	34	2.000	18	11
Karaçoban	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Karayazı	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Körüköy	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Narman	80	0,4	5	---	---	---	---	---	---
Oltu	900	32	35	3.300	150	45	4.600	140	30
Olur	5.400	49	9	6.350	76	12	5.590	48	8
Pasinler	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Pazaryolu	480	10	20	4.300	100	23	---	---	---
Şenkaya	3.710	15	4	725	17	23,4	470	5	10,5
Tekman	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tortum	17.600	352	20	19.700	1.182	60	2.725	109	40
Uzundere	11.000	231	21	11.400	137	12	5.200	47	9
Toplam	48.854	835,9		76.497	2.594		20.585	367	

İlçeler	Dut		
	MAS	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---
Aşkale	---	---	---
Çat	---	---	---
Hınıs	---	---	---
Horasan	---	---	---
Ilıca	---	---	---
İspir	72.842	4.720	65
Karaçoban	---	---	---
Karayazı	---	---	---
Körüköy	---	---	---
Narman	---	---	---
Oltu	8.000	1.100	138
Olur	4.340	135	30
Pasinler	---	---	---
Pazaryolu	850	22	20
Şenkaya	2.430	48	20
Tekman	---	---	---
Tortum	12.200	427	35
Uzundere	7.200	86	12
Toplam	10.7862	6.558	

Kaynak: Erzurum Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tablo 3.2.77: Erzurum İlinde Sebze Ekim Alanı (ha.), Üretim Miktarı (ton) ve Verim (kg/da.) Durumu

İlçeler	Hıyar			Domates			Biber		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	10,4	165,0	1.600	---	---	---	---	---	---
Aşkale	0,7	3,5	500	4,2	12	280	0,6	0,6	100
Çat	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hıms	15,0	40,0	265	4,5	21	450	1,5	2,5	165
Horasan	0,8	4,0	500	---	---	---	-----	---	---
Ilıca	0,7	9,0	1.200	0,4	2	500	0,7	3,5	500
İspir	1,1	7,2	600	3,7	74	2.000	3,5	10,5	300
Karaçoban	0,5	10,0	2.000	1,0	20	2.000	0,3	4,0	1.000
Karayazı	0,2	3,0	1.500	0,1	2	2.000	---	---	---
Körüköy	0,3	4,0	1.500	0,1	2	1.800	0,05	0,5	1.000
Narman	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Oltu	4,0	80,0	2.000	4,0	60	1.500	0,1	1,0	1.000
Olur	5,0	41,0	820	5,0	85	1.700	2,0	2,0	100
Pasinler	300,0	4.800,0	1.600	---	---	---	---	---	---
Pazaryolu	2,0	16,0	800	10,0	70	700	3,0	9,0	300
Şenkaya	2,0	30,0	1.500	4,0	32	800	0,2	1,0	500
Tekman	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tortum	4,0	100,0	2.500	7,0	63	900	3,0	30,0	1.000
Uzundere	5,0	150,0	3.000	10,0	200	2.000	1,1	8,5	750
Toplam	352,0	5.463,0		54,0	643		16,0	73,0	
İlçeler	Fasulye			Soğan			Patlıcan		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	3,5	10,5	300	9,5	29	300	---	---	---
Aşkale	1,0	4,0	400	0,4	0,4	100	---	---	---
Çat	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hıms	5,0	8,0	160	7,5	31	425	---	---	---
Horasan	5,8	47,0	800	2,3	70	3.000	---	---	---
Ilıca	4,7	14,0	300	2,9	22	750	---	---	---
İspir	89,0	380,0	400	1,7	7	400	5,4	26,0	500
Karaçoban	0,2	0,3	150	3,0	9	300	----	---	---
Karayazı	0,2	2,0	1.000	0,2	3	1.500	---	---	---
Körüköy	0,2	2,0	1.000	0,05	1	1.000	---	---	---
Narman	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Oltu	3,0	30,0	1.000	5,0	40	800	0,1	1,0	1000
Olur	10,0	58,0	580	---	---	---	---	---	---
Pasinler	80,0	1.080,0	1.200	5,0	60	1.200	---	---	---
Pazaryolu	45,0	225,0	500	2,0	8	400	0,1	1,0	1000
Şenkaya	10,0	60,0	600	6,5	78	1.200	---	---	---
Tekman	---	---	---	2,0	16	800	---	---	---
Tortum	7,0	56,0	800	2,8	16	800	---	---	---
Uzundere	19,5	156,0	800	0,9	12	1.500	1,1	11,0	1000
Toplam	294	2.133		48,8	385		6,7	39,0	

Kaynak: Erzurum Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Kurulan seralarda planlama bakımından hatalar mevcuttur. Seraların çoğunda çatı havalandırması bulunmamaktadır. Oysa bu alanlarda üretim yaz aylarında da devam etmekte, sera içi sıcaklığı aşırı derecede yükselmekte, fazla sıcak ise üretim problemlerini ortaya çıkarmaktadır.

Kurulan seralar genelde 200 m² civarında ve orta büyüklükte seralardır. Bundan sonra kurulacak seraların alan olarak daha büyük olması gerekir. Yapılan üretim aile işletmeciliği niteliğindedir. Seralarda gübreleme ile ilgili problemler mevcuttur. Sera üretiminde tarla üretiminin yaklaşık üç misli gübre kullanımı söz konusudur. Oysa üreticiler bilinçsiz ve yetersiz gübre kullanmaktadır. Sera toprakları üretim açısından istenilen nitelikte değildir. Toprakların sera kurulmadan önce istenilen niteliğe getirilmesi ve seraların daha sonra kurulması gerekmektedir. Ayrıca üreticiler ürünlerini pazarlamada problemler yaşamaktadır. Bunun en büyük nedeni sera alanının az olmasıdır.

İl genelinde 4 adet mantar üreticisi mevcuttur. Bu üretim dalı ile ilgili problemleri şu şekilde özetlemek mümkündür.

Kompost temini; Erzurum, kompost üreten merkezlere uzak olduğu için dışardan kompost temin etmek oldukça masraflı olmaktadır. Üretici kompostunu kendisi hazırlamakta ve kompost hazırlama tekniğini tam olarak bilmemektedir. Kompostun pastörizasyonu ilaçla yapılmakta ve tam anlamıyla pastörizasyon gerçekleşmemektedir. Bu durum ise verim düşüklüğüne neden olmaktadır. Örtü toprağı temini oldukça zor olmaktadır. Üretim yapılan yerler üretim için gerekli şartları tam anlamıyla taşımamakta ve üretim genelde aile işletmeciliği niteliğini taşımaktadır. Üreticiler misellerini genelde İstanbul, Yalova gibi illerden getirmekte ve misel temininde bazı problemler yaşanmaktadır.

Ek.3.2.9. Gümüşhane

Gümüşhane'de 1.563 işletme bitkisel üretim, 734 işletme sadece hayvancılık ve 17.793 işletme ise hem hayvancılık hem de bitkisel üretim yapmaktadır. Gümüşhane ilinde 1997 yılı sayımlarına göre 153.990 kişi mevcuttur. Bu, Bölge nüfus toplamının yüzde 2,6'sını teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 77,9'u yani 120.000'i tarımda çalışmaktadır. İlde 6 adet kooperatif ve bu kooperatiflerin 4.813 üyesi bulunmaktadır. Bu kooperatifler, tarımsal kalkınma ve sulama kooperatifidir. Tarım Kredi Kooperatifi ve Merkez Birliğinin 300 ton tahıl deposu mevcuttur.

Gümüşhane ilinde endüstri bitkileri, tahıl, yemeklik dane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzelerle ideal şartlardaki azotlu, fosforlu ve potasyumlu gübre ihtiyaçları sırasıyla 20.711 ton amonyum sülfat, 13.970 ton TSP ve 156 ton potasyum sülfattır. Gümüşhane ilinde tüketilen toplam gübre miktarı 5.580 ton olup ideal şartlarda tüketilecek miktarın ancak yüzde 16,0'sı kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk sadece buğday, arpa ve yem bitkilerinde olmak üzere çok az kullanılmaktadır. Zirai mücadele ilacı kullanımı ise 1.260 kg. gibi düşük bir değerdedir.

Tahıllar

Gümüşhane ilinde 47.127 ha. ekim alanı olan tahılların, nadas alanları ile birlikte tarım alanları içerisindeki payı yüzde 74,3'dür (**Tablo 3.2.78**). Tahıl alanlarının yüzde 67'si buğday, yüzde 31'i arpa ekili alanlardan oluşmaktadır. Bu ürünlerin il ortalama verimleri sırasıyla 184 ve 225 kg/da. dır (**Tablo 3.2.79**). Ürünün yüzde 30-40'ı pazara sunulmakta, geri kalan kısmı aile ihtiyacı olarak ayrılmaktadır. Traktör ve toprak işleme aletleri bakımından Bölge illerine göre daha iyi durumda olan ilde istatistiklere göre tahıl mibzeri sadece 4 tanedir. Türkiye ortalamasına göre ilde bir traktöre 1,3 kat (41,1 ha.), bir pulluğa 1,3 kat (40,3 ha.), bir toprak frezesi veya kültivatöre 1,1 kat (77,3 ha.), bir tırmığa 1,7 kat (76,2 ha.) ve bir tahıl mibzerine 153 kat (1.1781 ha.) daha fazla ortalama işlenen alan düştüğü hesaplanmıştır (DİE, 1996).

Tablo 3.2.78: Gümüşhane İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	80.673	97,2
Tahıllar	47.127	58,4
Nadas	12.862	15,9
Endüstri Bitkileri	3.819	4,7
Yemelik Dane Baklagiller	1.896	2,4
Yem Bitkileri	14.969	18,6
BAĞ-BAHÇE ARAZİSİ	2.294	2,8
Meyve	1.441	62,8
Sebze	853	37,2
TOP. TARIM ARAZİSİ	82.967	100,0

Kaynak: DİE, 1996

Tablo 3.2.79: Gümüşhane İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Buğday			Arpa			Diğer Ekim
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	
Merkez	2.700	4.320	160	900	1.530	170	---
Kelkit	10.600	21.200	200	8.800	22.000	250	---
Köse	6.100	10.320	172	2.200	4.750	215	---
Kürtün	2.000	3.000	150	750	1.050	140	450
Şiran	7.645	15.200	200	790	1.780	220	92
Torul	2.700	4.320	160	1.200	1.800	150	200
Toplam	31.745	58.360	184	14.640	32.910	225	742

Kaynak: Gümüşhane Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İlde kullanılan gübre miktarının 5.585 ton (**Tablo 3.2.7**) olması, hem tahıllarda hem de diğer ürünlerde gübrelemenin çok yetersiz olduğunu göstermektedir.

Tahıl üretiminde yerel çeşitlerin kullanıldığı ilde sertifikalı tohumluk kullanımı hiç yoktur. Tahıl alanlarının yüzde 60'ında yabancı ot kontrolü yapılamamaktadır (Tarım İl Müdürlüğü).

Yemelik Dane Baklagiller

İlde sırasıyla; fasulye (1.742 ha.), nohut (119 ha.) ve mercimek (35 ha.) yetiştirilmektedir (**Tablo 3.2.80**). Bu ürünlerin verimleri ülke ortalamasından yüksek olmakla birlikte, alınacak tedbirlerle hem ekim alanları hem de verimleri artabilir. İlde 25.358 ha. sulanan alan bulunmasına rağmen, fasulyenin ekim ve üretimi düşüktür. Üretici hala yerel popülasyonları yetiştirmekte, tescilli çeşitleri kullanmamaktadır. Üreticiler geleneksel metotlarla üretim yapmakta, modern tarım tekniklerini uygulamamaktadır.

Tablo 3.2.80: Gümüşhane İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Nohut			Mercimek (Yeşil)			Fasulye		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	---	---	---	320	560	175
Kelkit	100	100	100	30	30	100	650	1.105	170
Köse	---	---	---	---	---	---	302	453	150
Kürtün	---	---	---	---	---	---	50	70	140
Şiran	19	18	95	5	7	140	360	792	220
Torul	---	---	---	---	---	---	60	90	150
Toplam	119	118	98	35	37	120	1.742	3.070	168

Kaynak: Gümüşhane Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İlde 12.862 ha. nadas alanında ve tahıllarla münavebeye girerek daha fazla nohut tarımı yapılabilir. Bölgede yerli nohut popülasyonu yetiştirilmekte, tescilli çeşitler kullanılmamaktadır.

Endüstri Bitkileri

Gümüşhane'de endüstri bitkilerinin, toplam ekim alanı içerisindeki payı yüzde 4,7'dir (**Tablo 3.2.78**). Endüstri bitkilerinden, şeker pancarı ve patates yetiştiriciliği yapılmaktadır. Gümüşhane ilinde şeker pancarı ekim alanı 1.289 ha., üretimi 54.512 ton ve verimi ise 4.230 kg/da.'dır (**Tablo 3.2.80**). Bu ilde birim alandan elde edilen verim Türkiye ortalamasının (3.921kg/da.) üstündedir. İlde şeker pancarı yetiştiriciliğinde karşılaşılan problemlerden biri, toprak hazırlığının ve şeker pancarı ekiminin zamanında yapılmaması diğeri ise, Bölge illerinin hepsinde yaşanan şeker pancarı yetiştiricilerine zamanında avans ve şeker pancarı bedellerinin ödenmemesidir.

Gümüşhane'de patatesin dikim alanı 2.530 ha., üretimi 59.853 ton ve verimi ise 2.365 kg/da.'dır (**Tablo 3.2.81**). Bu ilde patates verimi Türkiye ortalamasının (2.417 kg/da.) altındadır. İl traktör ve toprak işleme aletleri bakımından Bölge illerine göre daha iyi durumdadır. İlde sadece 20 adet patates ekim makinesi bulunmaktadır. Bir adet ekim makinesine ortalama 126,5 ha. patates ekim alanı düştüğü hesaplanmıştır (DİE, 1996). İlde

patates verimini etkileyen olumsuz etkenlerin en başında bu il için uygun patates çeşitlerinin tespit edilmemesidir. İlde yeterli miktarda sertifikalı tohumluk kullanılmamaktadır. Gerekli tohumluk üreticiler tarafından kendi ürünlerinden veya pazarlardan rastgele sağlanmaktadır. İlde tarımsal alet ve ekipmanlarının yetersiz oluşundan ve ilkbahar yağmurlarının uzun sürmesinden dolayı toprak hazırlığı ve dikimin zamanında yapılmaması verimi düşürmektedir. Hastalık ve zararlılarla zamanında mücadele yapılmaması, patates için uygun gübre dozlarının zamanında verilmemesi, sulama suyunun yetersizliği ve sulamanın zamanında yapılmaması verimi olumsuz yönde etkilemektedir.

Tablo 3.2.81: Gümüşhane İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Pancar			Patates			Ayçiçeği		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	530	10.653	2.010	---	---	---
Kelkit	890	35.600	4.000	820	24.600	3.000	---	---	---
Köse	30	1.200	4.000	200	5.000	2.500	---	---	---
Kürtün	---	---	---	300	6.000	2.000	---	---	---
Şiran	369	17.712	4.800	480	9.600	2.000	---	---	---
Torul	---	---	---	200	4.000	2.000	---	---	---
Toplam	1.289	54.512	4.230	2.530	59.853	2.365	---	---	---

Kaynak: Gümüşhane Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri

Gümüşhane ilinde toplam 12.862 ha. nadas alanı mevcuttur. Bu alan 80.673 ha. olan tarla arazisinin yüzde 15,9'una denk gelmektedir (**Tablo 3.2.78**). Gümüşhane'deki bu nadasa bırakılan arazi miktarı azımsanmayacak bir değerdir.

Gümüşhane'deki tarla arazileri içinde yem bitkilerine ayrılan pay yüzde 18,6 (14.969 ha.) gibi iyi bir orandadır. Ancak bu alanlar ilin ihtiyacını karşılamaya yeterli değildir. Bunun yanında nadasa bırakmayı zorunlu kılan tahıl ekim alanları ise tarla arazisinin yüzde 74,3'ünü oluşturmaktadır (**Tablo 3.2.78**). Bu durum tarım arazilerinde verimsizlik, nadas ve erozyon; hayvancılıkta ise yetersiz besleme gibi çarpıklıkları ortaya çıkarmaktadır.

Gümüşhane'de mevcut çiftlik hayvanlarının yaşama payı kaba yem ihtiyacı yıllık toplam 332.043 tondur. (**Tablo 3.2.82**). Oysa ilde üretilen kaba yem 235.723 tondur (**Tablo 3.2.18**). Bu durumda ildeki hayvanların yıllık sadece yaşama payı kaba yem ihtiyacı yüzde 71,0 oranında karşılanabilmektedir. Buna karşılık çayır ve mer'alar aşırı derecede dejenere olmuş ve tarım arazilerinde yem bitkileri ekim alanı çok düşük seviyelerde kalmıştır. Hayvan yetiştiricileri uzun geçen kış aylarında hayvanlarına gerekli kaba yemi sağlayamamakta, silaj gibi çok değerli bir yem tekniğinden faydalanılamamaktadır. Bunun için hayvanlar kış döneminde yem değeri çok düşük olan saman gibi tarla bitkileri artıkları ile beslenmekte ve çayır-mer'alar usulsüz olarak kullanılmaktadır.

Tablo 3.2.82: Gümüşhane İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)

İlçeler	Kültür Sığır	Melez Sığır	Yerli Sığır	Koyun-Keçi	At	Eşek	Katır	Toplam
Merkez	161	3.034	35.701	17.750	1.237	1.857	74	59.814
Kelkit	6.515	20.294	43.866	26.598	575	518	504	98.870
Köse	3.340	11.738	10.512	8.574	434	263	160	35.021
Kürtün	---	9.855	18.210	9.451	531	226	1.279	39.552
Şiran	14.542	20.750	19.040	12.150	767	190	821	68.260
Torul	7	2.102	22.229	5.152	97	359	580	30.526
Toplam	24.565	67.773	149.558	79.675	3.641	3.413	3.418	332.043

Kaynak: Gümüşhane Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Gümüşhane’de yem bitkilerinin en önemli dar boğazlarından birisi tohumluk problemidir. İlde yonca, korunga ve fiğde standartlara uygun tohum üretimi hemen hemen hiç yok denecek kadar azdır. Tohumluk sorunu çözülmeden yem bitkileri ekiminin yaygınlaşması beklenemez. Bunun yanında yem bitkileri tarımı artırılırken mevcut türlerin yanında yeni türlerin de Bölge tarımının hizmetine girme zamanı gelmiştir. Bütün dünyada üzerinde ısrarla durulan buğdaygil yem bitkileri Bölge’nin acil ihtiyaçlarındandır.

Gümüşhane’de 5.794 ha. yonca, 4.587 ha. korunga ve 4.588 ha. alanda fiğ ekimi yapılmaktadır. Bu yem bitkileri ekimi yetersiz olduğu gibi yem bitkileri ekim alanlarında verim düşüklüğü de göze çarpmaktadır. Örneğin ilde ekilen yoncanın dekara verimi 676 kg.’dır (Tablo 3.2.83). Bu düşüklüğün sebepleri büyük oranda yetiştiricilik tekniklerinin yetersizliğindedir.

Tablo 3.2.83: Gümüşhane İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Yonca			Korunga			Fiğ		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	2.150	14.000	651	1.890	8.505	450	100	350	350
Kelkit	2.500	17.500	700	1.650	7.425	450	3.150	11.025	350
Köse	550	3.900	709	370	2.270	613	600	4.000	667
Kürtün	72	450	625	50	250	500	150	700	467
Şiran	442	3.100	701	477	2.400	503	288	1.450	503
Torul	80	240	300	150	375	250	300	510	170
Toplam	5.794	39.190	676	4.587	21.225	463	4.588	18.035	393

Kaynak: Gümüşhane Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Gümüşhane ilinde mer’alar zayıflamış, dejenere olmuş ve verimleri 65 kg/da. civarına düşmüştür. İl mer’aları genelde zamanında otlatılmamaktadır.

Gümüşhane’de çayırlardan da çok düşük verim alınmaktadır. İldeki çayır alanlarının verimleri dekara 200 kg. civarındadır ve burada yetişen otun kalitesi de düşüktür.

Bahçe Bitkileri

Gümüşhane, özellikle Karadeniz'e yakın olan kesimlerinde Karadeniz ikliminin hakim olduğu bir ildir. Bu sebepten ilin iklimi Bölge'deki diğer illere göre daha yumuşaktır. İlde meyve yetiştiriciliği yaygın bir şekilde yapılmaktadır. Son yıllarda kuşburnu yetiştiriciliği büyük önem kazanmıştır. İlde meyve yetiştiriciliği genellikle aile işletmesi şeklinde olup, bahçeler genellikle koleksiyon bahçesi şeklindedir. Kapama bahçe sayısı oldukça azdır. Yetiştiriciliği yapılan türde genellikle mahalli çeşit oranı oldukça yüksek olup, standart çeşit oranı düşüktür. Ayrıca kullanılan anaçlarda hep çöğür anacı olup klon anacı kullanımı yoktur. Bu durum özellikle arazinin çok sınırlı olduğu (**Tablo 3.2.78**) ilde birim alandan en iyi şekilde faydalanmak açısından önemlidir. İlde yapılan yetiştiricilikte gübreleme, sulama, toprak işleme, budama ve hastalık ve zararlılarla mücadele gibi bakım ve kültürel işlemler yeterince yapılmamaktadır. Ağaçlarda bakım yeterince yapılmadığından ürünler kaliteli olmamakta ve bu durum ürünün pazarlamasında problemler ortaya çıkarmaktadır. İlde bir pazarlama kooperatifi bulunmadığından ürünlerin pazarlamasında problemler ortaya çıkarmaktadır. İlde bir adet meyve işleme fabrikasının bulunması bir avantaj olmakla beraber, fabrikada kuşburnu haricinde diğer meyve türlerinin pek işlenmemesi bir problemdir. İlde klon anacı üzerine aşılı çeşitlerden oluşan fidan temini büyük problemdir.

Gümüşhane ilinde yapılan sebze üretimi il ihtiyacının ancak 1/3'ünü karşılayacak miktardadır. İlde sebze tarımı pek yaygınlaşmamıştır. İlde üretimi yapılan sebze türü sayısı oldukça azdır. Çoğu sebzenin üretim tekniği halk tarafından bilinmemektedir. İlde yapılan sebze tarımı genelde aile ve karışık işletmecilik olup, ticari anlamda sebzeçilik çok azdır. Üreticilerin büyük çoğunluğu tohumluğunu kendi üretiminden temin etmektedir. Sertifikalı tohumluk kullanımı pek yaygın değildir. İlde yapılan sebze üretiminde gübre kullanımı pek yaygın değildir. Belirli oranlarda çiftlik gübresi uygulaması yapılmakta, ticari gübre hemen hemen hiç kullanılmamaktadır. Uygulamalarda herhangi bir doz ayarlaması yapılmamaktadır. Hastalık ve zararlılarla mücadele pek yapılmamaktadır. İlaç bayii sayısı yeterli olmasına rağmen sebze üretiminde hastalık ve zararlılarla mücadele pek yapılmamaktadır. İlde yapılan üretimin büyük kısmı hale girmeksizin semt pazarlarında veya manavlarda pazarlanmaktadır. Bu durum fiyat istikrarını ortadan kaldırmaktadır. İl genelinde üreticiler sebze muhafaza metotlarını pek bilmemektedir. Bu nedenle, örneğin lahanaya gibi muhafaza imkanı olan türleri hasat zamanında ucuz fiyatlara satmaktadır.

Ek.3.2.10. Hakkari

Hakkari'de 818 işletme bitkisel üretim ve 7.303 işletme ise hem hayvancılık hem de bitkisel üretim yapmaktadır. Hakkari ilinde 1997 yılı sayımlarına göre 219.345 kişi mevcuttur. Bu miktar Bölge nüfus toplamının yüzde 3,7'sini teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 40,0'ını yani 87.738'i tarımda çalışmaktadır.

Hakkari ilinde endüstri bitkileri, tahıl, yemeklik tane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzelerle ideal şartlardaki azotlu, fosforlu ve potasyumlu gübre ihtiyaçları sırasıyla 11.900 ton amonyum sülfat, 5.673 ton TSP ve 41 ton potasyum sülfattır. Hakkari ilinde tüketilen toplam gübre miktarı 242 ton olup ideal şartlarda tüketilecek miktarın

ancak yüzde 1,4'ü kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk ve zirai mücadele ilacı kullanımı yok denecek kadar azdır.

Tahıllar

Hakkari'de toplam tarım arazisinin yaklaşık yüzde 30'u tahıllara ayrılmıştır. Nadas alanı ise yüzde 0,8 olarak oldukça düşük bir düzeydedir. Tahılların payının düşük, buna karşın yem bitkilerinin yüzde 51,6 gibi yüksek bir oranda pay alması olumlu bir durumdur (**Tablo 3.2.84**). Ancak tahıl ekiminin tamamına yakın kısmının gerçekleştirildiği Yüksekova ilçesinde verim oldukça düşüktür (130 kg/da.).

Tablo 3.2.84: Hakkari İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	7.994	83,3
Tahıllar	2.871	29,9
Nadas	72	0,8
Endüstri Bit.	52	0,5
Yemelik Dane Baklagiller	46	0,5
Yem Bitkileri	4.953	51,6
BAG-BAHÇE ARAZİSİ	1.599	0,2
Meyve	548	5,7
Sebze	1.051	11,0
TOP.TARIM ARAZİSİ	9.593	100,0

Kaynak: DİE, 1996

Hakkari ilinde tarımsal mekanizasyon imkanlarının, mibzer ve toprak frezesi veya kültivatör hariç Türkiye ortalamasına göre oldukça yeterli olduğu hesap edilmiştir. Türkiye ortalamasına göre ilde bir traktöre 0,5 kat (14,6 ha.), bir pulluğa 0,5 kat (15,7 ha.), bir tırmağa 0,4 kat (17,5 ha.) ortalama işlenen alan düşerken; bir toprak frezesi veya kültivatöre 7,1 kat (499 ha.) daha fazla ortalama işlenen alan düştüğü hesaplanmıştır. İlde hiç tahıl mibzeri bulunmamaktadır (DİE, 1996). İlde kullanılan gübre miktarının sadece 242 ton olması (**Tablo 3.2.7**) ve hiç tahıl mibzerinin olmayışı tahılların birim alan verimini oldukça azaltmaktadır.

Yıllık ortalama sıcaklığın yaklaşık 10 °C, yağışın 771 mm. olduğu Hakkari'de (**Tablo 3.2.1**) tahıllarda birim alan verimi; başta iyi bir tohum yatağı hazırlığı ve düzenli bir ekim, kaliteli tohumluk temini, yeterince gübreleme gibi kültürel önlemlerle Türkiye ortalamasının üzerine rahatlıkla çıkarılabilir.

Yemelik Dane Baklagiller

İl yemelik dane baklagil tarımının en az olduğu Bölge illerinden biridir. İlde toplam 46 ha. alanda (yüzde 0,5) yemelik dane baklagil tarımı yapılmaktadır (**Tablo 3.2.84**). İldeki nohut, fasulye ve mercimek verimleri Türkiye ortalamalarının üstündedir. Bu ise tarımın küçük alanlarda yapılmasından kaynaklanmaktadır.

Endüstri Bitkileri

Hakkari ilinde endüstri bitkilerine ayrılan pay (yüzde 0,5) oldukça düşüktür (**Tablo 3.2.84**). İlde pancar ve ayçiçeği ekimine rastlanmamıştır. İlde çok az miktarda patates ve bir miktarda tütün yetiştirilmektedir (**Tablo 3.2.85**).

Tablo 3.2.85: Hakkari İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Pancar			Patates			Ayçiçeği			Tütün		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	1	10	1.000	---	---	---	2	3,5	175
Çukurca	---	---	---	70	35	5.000	---	---	---	5	10,0	200
Şemdinli	---	---	---	12	144	1.200	---	---	---	180	28,8	160
Yüksekova	---	---	---	55	420	763	---	---	---	---	---	---
Toplam	---	---	---	118	609	516	---	---	---	187	42,3	22,6

Kaynak: Hakkari Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Çayır-mer'a ve Yem Bitkileri

İlde tarla arazisi topoğrafya nedeniyle düşük oranda yer almakta, ancak mevcut arazinin yüzde 51,6'lık kısmı (Bölge illerinde ve Türkiye de en yüksek) yem bitkilerine ayrılmış bulunmaktadır (**Tablo 3.2.84**). Yem bitkilerinden sadece yonca, kısmen de korunga yetiştiriciliği mevcuttur. Diğer yem bitkileri yetiştiriciliğine rastlanmamaktadır. İl tarımı daha çok hayvancılığa dayalı olduğu için çayır-mer'a alanlarının çok olmasına ve ekilebilir arazinin yarısından fazlasının yem bitkilerine ayrılmasına rağmen kaba yem açığı bulunmaktadır.

Diğer Bölge illerinde olduğu gibi, ilde bulunan meralar belirli bir sistem dahilinde otlatılmamakta ve amanaçman ilkelerine uyulmaması nedeniyle bu alanlardan gerektiği şekilde faydalanılamamaktadır. Çayırlarda biçimin uygun bir şekilde yapılmaması, elde edilen otun kalite ve veriminin düşük olmasına neden olmaktadır. Bunların yanı sıra gerekli bakım işlemlerinin yapılmaması ve gelişmiş güzel uygulamalar faydalanılan alanların tahribatına sebep olmaktadır. Tüm bunların sonucu olarak; hem mevcut kaliteli kaba yem ihtiyacı karşılanamamakta, hem de hayvanların beslenmesindeki sakıncalar giderilememektedir. İlde herhangi bir suni çayır-mer'a tesisi kurulmaması yanında kullanım halindeki bu gibi alanların ıslahı yoluna da gidilmemiştir.

Bahçe Bitkileri

Hakkari ili Bölge illeri arasında bahçe ziraatının en az yapıldığı illerden birisidir. İl genelinde hem meyve, hem de sebze üretimi açısından Yüksekova ilçesi dikkati çekmektedir. Ancak burada yapılan yetiştiricilik ekonomik olmaktan uzak, ev ve yakın çevrenin ihtiyacını karşılamaya yöneliktir.

Hakkari ilinde sebze olarak soğan (1.075 ton) ve domates (983 ton) (C.I, Tab. 253) üretimi diğerlerine göre biraz daha fazladır. Meyveler içerisinde ise ceviz (846 ton), elma

(759 ton) ve armut (339 ton) (**Tablo 3.2.86-3.2.87**) en fazla üretilen meyve türleridir. Ancak bu türler de üretim, standart çeşitlerle değil, ev ve sınır meyveciliği şeklinde karışık mahalli çeşitlerle yapılmaktadır. Bu bakımdan, Hakkari ili gerek dağlık alanlarının çokluğu gerekse diğer ekolojik faktörlerin çok uygun olmaması nedeni ile bahçe ziraatı açısından uygun bir il değildir.

Tablo 3.2.86: Hakkari İlinde Sebzelerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) Ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Lahana			Kabak			Marul			Kavun			Karpuz		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	3,0	14	930	2,0	7,0	740	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Çukurca	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Şemdinli	0,6	3	920	0,2	1,5	730	---	---	---	0,1	2	1.800	0,4	5	2.600
Yüksekova	27,0	260	950	8,5	120,0	750	16	100	450	0,3	5	2.000	0,7	10	2.500
Toplam	30,6	277	905,2	10,7	128,5	1.200	16	100	625	0,4	7	1.750	1,1	15	1.363

Kaynak: Hakkari Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tablo 3.2.87: Hakkari İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)

İli ve İlçeleri	Elma			Armut			Ayva			Kayısı			Kiraz		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	1.180	180	55	10.000	143	24	310	3,0	22	410	11	18	1.200	7,0	24
Çukurca	1.120	95	47	1.280	25	22	---	---	---	540	17	19	100	3,5	23
Şemdinli	2.400	120	50	588	15	25	80	2,0	25	516	13	17	80	2,0	25
Yüksekova	18.200	364	20	7.800	156	20	710	7,8	11	550	14	27	---	---	---
Toplam	22.900	759	33,1	19.668	339	17,2	1.100	12,8	11,6	2.016	55	27,3	1.380	12,5	9,05

Kaynak: Hakkari Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Ek.3.2.11. Iğdır

Iğdır'da 1997 yılı sayımlarına göre 145.384 kişi mevcuttur. Bu miktar Bölge toplamının yüzde 2,5'ini teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 51,6'sı yani 75.000'i tarımda çalışmaktadır. İlde 7 adet kooperatif ve bu kooperatiflerin 5.210 üyesi bulunmaktadır. Bu kooperatifler tarımsal kalkınma ve pancar ekicileri kooperatifidir. İlde TMO Genel Müdürlüğü'nün 4.000 ton Tarım Kredi Kooperatifi ve Merkez Birliğinin 2.550 ton tahıl deposu mevcuttur. 1998 yılında TMO Genel Müdürlüğü'nün aldığı tahıl miktarı (14.947 ton) bu depolama miktarından daha fazladır.

Iğdır ilinde endüstri bitkileri, tahıl, yemeklik dane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzelerle ideal şartlardaki azotlu, fosforlu ve potasyumlu gübre ihtiyaçları sırasıyla 19.592 ton amonyum sülfat, 12.567 ton TSP ve 480 ton potasyum sülfattır. Iğdır ilinde tüketilen toplam gübre miktarı 14.566 ton olup ideal şartlarda tüketilecek miktarın ancak yüzde 44,6'sı kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk sadece buğday, arpa ve pamukta çok az miktarda kullanılmaktadır. Ziraî mücadele ilacı kullanımı ise yok denecek kadar azdır.

Tahıllar

Iğdır, Bölge'nin sıcaklık ortalaması en yüksek illerinden birisidir. İlde, tarım alanlarının yüzde 79,5'i nadas ve tahıl ekili alanlardan oluşmaktadır (**Tablo 3.2.88**). Buğday ve arpanın Ekim alanları sırasıyla 25.100 ve 12.620 ha., verimleri ise 264 ve 257 kg/da. dır (**Tablo 3.2.89**). Bölgede verim düzeyi ve üretilen ürünün pazara sunulma oranının en yüksek olduğu illerden biridir. Bununla birlikte tarımsal mekanizasyon imkanları Bölge'nin diğer illeri ile benzerlik göstermektedir. Türkiye ortalamasına göre ilde bir traktöre 2,5 kat (78,2 ha.), bir pulluğa 2,4 kat (74,5 ha.), bir toprak frezesi veya kültivatöre 4,4 kat (311 ha.), bir tırmığa 1,9 kat (84,8 ha.) ve bir tahıl mibzerine 9,2 kat (713 ha.) daha fazla ortalama işlenen alan düştüğü hesaplanmıştır (DİE, 1996). Buna göre Bölge'nin diğer illerinde de olduğu gibi Iğdır'da da toprak işleme ve tohum yatağı hazırlamada problemler mevcuttur. Tahıl ekiminin neredeyse tamamına yakın kısmı serpme olarak yapılmaktadır.

Tablo 3.2.88: Iğdır İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	69.592	94,4
Tahıllar	37.776	54,3
Nadas	17.512	25,2
Endüstri Bitkileri	7.720	11,1
Yemeklik Dane Baklagiller	68	0,0
Yem Bitkileri	6.516	9,4
BAĞ-BAHÇE ARAZİSİ	4.167	5,6
Meyve	1.917	46,0
Sebze	2.250	54,0
TOP. TARIM ARAZİSİ	73.759	100,0

Kaynak: DİE, 1996

İlde gübre kullanımı 14.566 ton (**Tablo 3.2.7**) olup, yetersiz de olsa tahıllar gübrenmektedir.

Tablo 3.2.89: Iğdır İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Buğday			Arpa			Diğer Ekim
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	
Merkez	7.650	30.600	400	6.100	18.300	300	46
Aralık	1.450	3.843	265	820	2.337	285	---
Karakoyun	1.900	7.600	400	700	1.750	250	10
Tuzluca	14.100	24.308	172	5.000	10.000	200	---
Toplam	25.100	66.351	264	12.620	32.387	257	56

Kaynak: Iğdır Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Ekolojik bir zorlanma olmamasına rağmen arpa ekiminin tamamı yazlık olarak yapılmaktadır. Başta buğday olmak üzere sertifikalı tohumluk kullanımı çok azdır. Ekolojik koşulların uygun olmasına rağmen başta mısır olmak üzere sıcak iklim tahıllarının tarımı tercih edilmemektedir (Tarım İl Müdürlüğü).

Yemelik Dane Baklagiller

Iğdır'da az oranda (68 ha.) fasulye tarımı yapılmaktadır (**Tablo 3.2.90**). İlde 52.954 ha. sulu alanda daha fazla fasulye üretilebilir. İlin ortalama sıcaklığının (11,2 °C) yüksek olması dikkate alındığında, bu ürünün üretim şansı artmaktadır. Sulanan alanlarda çeşit, üretim tekniği ve ürünün pazarlama problemleri bulunmaktadır.

Tablo 3.2.90: Iğdır İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Nohut			Mercimek (Yeşil)			Fasulye		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	---	---	---	58	145	250
Aralık	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Karakoyun	---	---	---	---	---	---	10	20	200
Tuzluca	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Toplam	---	---	---	---	---	---	68	165	225

Kaynak: Iğdır Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Endüstri Bitkileri

Iğdır ilinde endüstri bitkilerinden şeker pancarı, patates, ayçiçeği ve pamuk yetiştirilmektedir (**Tablo 3.2.91-3.2.92**). Doğu Anadolu Bölgesi'nde endüstri bitkileri en fazla Iğdır ilinde yetiştirilmektedir. Iğdır ilinde tarla tarımı içerisinde endüstri bitkilerinin ekim oranı yüzde 11,1'dir. Bu ilimizde endüstri bitkilerinden şeker pancarının ekim alanı 6.762 ha., üretimi 328.750 ton ve verimi ise 4.861 kg/da. olup (**Tablo 3.2.91**). Iğdır ilinde şeker pancarı verimi Türkiye ortalamasının (3.921 kg/da.) üzerindedir.

Patatesin bu ildeki dikim alanı 18 ha., üretimi 315 ton ve verimi ise 1.750 kg/da.'dır (Tablo 3.2.91). Bu verim Türkiye ortalamasının (2.417 kg/da.) altındadır.

Iğdır ilinde ayçiçeği ekim alanı 42 ha., üretimi 46 ton ve verimi ise 110 kg/da.'dır (Tablo 3.2.91). Bu ilde de çerezlik ayçiçeği yetiştiriciliği yapılmaktadır.

Tablo 3.2.91: Iğdır İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Pancar			Patates			Ayçiçeği		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	4.000	200.000	5.000	---	---	---	42	46	110
Aralık	590	23.600	4.000	---	---	---	---	---	---
Karakoyun	1.942	97.100	5.000	3	15	5.000	---	---	---
Tuzluca	230	8.050	3.500	15	300	2.000	---	---	---
Toplam	6.762	328.750	4.861	18	315	1.750	42	46	110

Kaynak: Iğdır Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tablo 3.2.92: Iğdır İlinde Pamuk Bitkisinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Ekim	Üretim			Verim		
		Kütlü	Lif	Çiğit	Kütlü	Üretim	Verim
Merkez	250	450	180	270	180	72	108
Aralık	600	1.380	552	828	230	92	138
Karakoyun	50	90	36	54	180	72	108
Tuzluca	---	---	---	---	---	---	---
Toplam	900	1.920	768	1.152	212	85	128

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Bu ilimizde pamuğun ekim alanı 900 ha., kütlü üretimi 1.920 ton, lif üretimi 768 ton ve çiğit üretimi 1152 ton, dekara kütlü verimi 212 kg.' lif üretimi 85 kg. ve çiğit verimi 128 kg.'dır (Tablo 3.2.91).

Yörede pamuk yetiştiriciliği yönünden bazı darboğazlar mevcuttur. Bunlar, yöreye adapte olan çeşitlerin mevcut olmasına rağmen, yöre için üstün özellikli yeni çeşitlerin devreye sokulmaması, pamuk ekiminin genelde serpme olarak yapılması, bu serpme ekimden vazgeçilip sıraya ekimin yapılmaması, pamuk yetiştiriciliğinde mekanizasyona ağırlık verilmemesi ve üretilen pamuk ürünlerinin pazarlanması için devlet tarafından desteklenmemesi ve kapatılan tekstil fabrikalarının yeniden açılmaması gibi darboğazlardır (Tarım İl Müdürlüğü).

Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri

Iğdır ilinde toplam 17.512 ha. nadas alanı mevcuttur. Bu alan 69.592 ha. olan tarla arazisinin yüzde 25,2'sine denk gelmektedir (Tablo 3.2.88).

Iğdır'da tarla arazileri içinde yem bitkilerine ayrılan pay yüzde 9,4 (6.516 ha.) gibi yetersiz bir orandadır. Buna rağmen nadasa bırakmayı zorunlu kılan tahıl ekim alanları ise tarla arazisinin yüzde 79,5'ini oluşturmaktadır (**Tablo 3.2.88**). Bu durum tarım arazilerinde verimsizlik, nadas ve erozyon; hayvancılıkta ise yetersiz besleme gibi çarpıklıkları ortaya çıkarmaktadır.

Iğdır'da mevcut çiftlik hayvanlarının yıllık toplam 370.753 ton yaşama payı kaba yem ihtiyacı vardır (**Tablo 3.2.93**). Oysa ilde üretilen kaba yem 158.925 tondur (**Tablo 3.2.18**). Bu durumda ildeki hayvanların yıllık sadece yaşama payı kaba yem ihtiyacı yüzde 42,9 oranında karşılanabilmektedir. Buna karşılık çayır ve mer'alar aşırı derecede dejenere olmuş ve tarım arazilerinde yem bitkileri ekim alanı çok düşük seviyelerde kalmıştır. Hayvan yetiştiricileri uzun geçen kış aylarında hayvanlarına gerekli kaba yemi sağlayamamakta, silaj gibi çok değerli bir yem tekniğinden faydalanılamamaktadır. Bunun için hayvanlar kış döneminde yem değeri çok düşük olan saman gibi tarla bitkileri artıkları ile beslenmekte ve çayır-mer'alar usulsüz olarak kullanılmaktadır.

Tablo 3.2.93: Iğdır İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)

İlçeler	Kültür Sığır	Melez Sığır	Yerli Sığır	Koyun-Keçi	At	Eşek	Manda	Toplam
Merkez	11.578	29.469	34.098	107.031	3.217	6.560	2.920	194.873
Aralık	1.679	4.272	4.943	34.973	715	1.451	584	48.617
Karakoyun	3.968	10.097	11.686	27.892	1.349	2.733	1.080	58.805
Tuzluca	4.183	10.941	12.104	38.489	570	1.003	1.168	68.458
Toplam	21.408	54.779	62.831	208.385	5.851	11.747	5.752	370.753

Kaynak: Iğdır Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Iğdır'da yem bitkilerinin en önemli darboğazlarından birisi tohumluk problemidir. İl'de özellikle yonca ve korungada standartlara uygun tohum üretimi hemen hemen hiç yok denecek kadar azdır. Tohumluk sorunu çözülmeden yem bitkileri ekiminin yaygınlaşması beklenemez. Bunun yanında yem bitkileri tarımı artırılırken mevcut türlerin yanında yeni türlerin de Bölge tarımının hizmetine girme zamanı gelmiştir. Bütün dünyada üzerinde ısrarla durulan buğdaygil yem bitkileri Bölge'nin acil ihtiyaçlarındandır.

Iğdır'da 6.339 ha. yonca ve 177 ha. korunga ekimi yapılmaktadır. Bu yem bitkileri ekimi yetersiz olmakla birlikte verimleri oldukça yüksektir. Örneğin ilde ekilen yoncanın dekara verimi 1.184 kg., korunganın 645 kg.'dır (**Tablo 3.2.94**).

Tablo 3.2.94: Iğdır İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Yonca			Korunga			Fiğ		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	3.369	40.428	1.200	30	240	800	---	---	---
Aralık	1.100	12.650	1.150	---	---	---	---	---	---
Karakoyun	1.750	21.000	1.200	10	80	800	---	---	---
Tuzluca	120	960	800	137	822	600	---	---	---
Toplam	6.339	75.038	1.184	177	1.142	645	---	---	---

Kaynak: Iğdır Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Bahçe Bitkileri

Iğdır, iklim özelliği olarak Doğu Anadolu Bölgesi'nden oldukça farklıdır. Yazların oldukça sıcak olması Bölge'nin diğer yerlerinde yetiştirilmesinde zorluklarla karşılaşılan bazı meyve türlerinin üretimine imkan tanımaktadır. İlde özellikle sofralık kayısı üretimi oldukça yaygınlaşmıştır. İlin yetiştiricilik problemlerini şu şekilde sıralanabilir: İlde yetiştiriciliği yapılan meyve tür sayısı oldukça sınırlı olup, kayısı yetiştiriciliği hakim durumdadır (**Tablo 3.2.95**). Bu durum, özellikle kayısının ilkbahar geç donlarından etkilendiği yıllarda il ekonomisine olumsuz etki yapmaktadır. İlde özellikle kayısılar kapama bahçeler halinde kurulu olmasına rağmen budama, gübreleme, toprak işleme gibi uygulamalar düzenli olarak yapılmamaktadır. Hastalık ve zararlılarla mücadele ise yetersiz yapılmaktadır. İlde yetiştiricilik genellikle sofralık tüketime yönelik olmasına rağmen ilde soğuk hava deposunun bulunmaması ve bir pazarlama kooperatifinin bulunmaması büyük problemdir. Özellikle kayısıda meyveler henüz daha olgunlaşmadan hasat yapıldığından oldukça fazla verim kayıplarına sebep olmaktadır.

Tablo 3.2.95: Iğdır İlinde Toplam Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (ton) ve Verim (kg/ağaç) Durumu

İlçeler	Elma			Armut			Erik		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	33.200	3.120	120	3.350	290	100	1.200	77	70
Aralık	2350	216	120	1.350	120	134	---	---	---
Karakoyun	13.000	1.125	125	1.000	105	150	650	30	60
Tuzluca	6.000	525	150	---	---	---	---	---	---
Toplam	54.550	4986		5.700	515		1850	107	
İlçeler	Kayısı			Kiraz			Şeftali		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	115.180	4.400	50	2.200	49	35	38.300	1.565	50
Aralık	7.400	183	30	---	---	---	600	28	70
Karakoyun	19.000	---	---	455	9	30	2.950	95	50
Tuzluca	17.200	735	70	---	---	---	---	---	---
Toplam	158.780	5318		2.655	58		41.850	1.688	
İlçeler	Vişne			Ceviz					
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim			
Merkez	1.700	42	35	---	---	---			
Aralık	---	---	---	---	---	---			
Karakoyun	450	6	30	---	---	---			
Tuzluca	---	---	---	650	55	100			
Toplam	2.150	48		650	55				

Kaynak: Iğdır Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Iğdır ili Doğu Anadolu Bölgesi'nde sebze üretim potansiyeli bakımından önemli bir yere sahiptir. Üretim potansiyeli bakımından ilin ihtiyacını karşılayacak bir üretime sahiptir. Iğdır ilinde sebze yetiştiricilik problemlerini şu başlıklar altında incelemek mümkündür: İlde üretimi yapılan sebze türleri genelde sıcak iklim sebze türleridir. Serin iklim sebze türlerinin üretimi oldukça düşüktür (**Tablo 3.2.96**). İlde üretimi yapılan bazı sebze türlerin

de sertifikalı tohum kullanılmasına rağmen, bazı üreticiler tohumluğunu kendi üretiminden karşılamaktadır. İlde yapılan sebze üretiminde gübre kullanımı pek yaygın değildir. Hem çiftlik gübresi kullanımı, hem de ticari gübre kullanımı yaygınlaşmamıştır. İl genelinde yapılan üretimde dekara verimler Türkiye ortalamasının altındadır. Sebze üretimi bakımından bazı hastalık ve zararlı problemleri mevcuttur. İl genelinde 6 ilaç bayii mevcuttur. Ancak il ihtiyacını karşılamaktan uzaktır. İlde sebze işleme tesisi bulunmamaktadır. Bu da sebze tarımının gelişmesini olumsuz etkilemektedir. İl genelinde bir adet soğuk hava deposu mevcuttur. Bu depo ilin ihtiyacını karşılamaktan çok uzaktır. Üretici sebze muhafazası bakımından yeterli bilgiye sahip değildir. Üretilen sebzenin hale girme oranı düşüktür. Üretici ürününü genelde semt pazarlarında veya diğer illerde pazarlamaktadır. Herhangi bir pazarlama kooperatifinin bulunmaması pazarlama konusunda bazı problemleri ortaya çıkarmaktadır.

Tablo 3.2.96: Iğdır İlinde Sebze Ekim Alanı (ha.), Üretim Miktarı (ton) ve Verim (kg/da.) Durumu

İlçeler	Domates			Patlıcan			Hıyar		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	574	17.220	3.000	70	1.400	2.000	140	2.100	1.500
Aralık	53	1.325	2.500	15	180	1.200	15	150	1.000
Karakoyun	40	1.200	3.000	---	---	---	50	1.250	2.500
Tuzluca	3	60	2.000	0,1	1	1.000	---	---	---
Toplam	670	19.805		85	1.581		205	3.502	
İlçeler	Karpuz			Kavun			Biber		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	622	24.800	4.000	179	5.370	3.000	35	525	1.500
Aralık	120	3.600	3.000	70	1.400	2.000	15	105	700
Karakoyun	60	1.800	3.000	---	---	---	7	56	800
Tuzluca	6	120	2.000	5	15	3.000	---	---	---
Toplam	808	30.400		254	6.785		57	686	
İlçeler	Fasulye			Soğan			Turp		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	37	185	500	38	570	1.500	12	84	700
Aralık	---	---	---	10	150	1.500	---	---	---
Karakoyun	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Tuzluca	1	5	500	0,2	2	1.000	---	---	---
Toplam	38	190		48,2	722		12	84	
İlçeler	Lahana			Ispanak					
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim			
Merkez	45	900	2.000	27	270	1.000			
Aralık	---	---	---	---	---	---			
Karakoyun	---	---	---	---	---	---			
Tuzluca	1	12	1.200	---	---	---			
Toplam	46	912		27	270	---			

Kaynak: Iğdır Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Ek.3.2.12. Kars

Kars'ta 8.757 işletme bitkisel üretim, 707 işletme sadece hayvancılık ve 60.757 işletme ise hem hayvancılık hem de bitkisel üretim yapmaktadır. Kars ilinde 1997 yılı sayımlarına göre 322.973 kişi mevcuttur. Bu miktar Bölge nüfus toplamının yüzde 5,5'ini teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 60,0'ı yani 193.784'ü tarımda çalışmaktadır. İlde 21 adet kooperatif ve bu kooperatiflerin 17.658 üyesi bulunmaktadır. Bu kooperatifler tarımsal kalkınma kooperatifidir. İlde TMO Genel Müdürlüğü'nün 30.900 ton, Tarım Kredi Kooperatifi ve Merkez Birliğinin 6.850 ton tahıl deposu mevcuttur. 1998 yılında TMO Genel Müdürlüğü'nün aldığı tahıl miktarı (24.006 ton) depolama miktarından daha azdır.

Kars ilinde endüstri bitkileri, tahıl, yemeklik dane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzelerle ideal şartlardaki azotlu, fosforlu ve potasyumlu gübre ihtiyaçları sırasıyla 146.920 ton amonyum sülfat, 50.990 ton TSP ve 15 ton potasyum sülfattır. Kars ilinde tüketilen toplam gübre miktarı 11.616 ton olup ideal şartlarda tüketilecek miktarın ancak yüzde 5,9'u kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk sadece arpada çok az kullanılmaktadır. Zirai mücadele ilacı kullanımı ise yok denecek kadar azdır.

Tahıllar

Kars, ekolojik koşulların tarımsal üretimi en fazla sınırladığı Bölge illerinden birisidir. İldeki tarım alanlarının yüzde 91'i nadas dahil tahıllara ayrılmıştır (**Tablo 3.2.97**). Tahıl alanlarının tamamında buğday (101.371 ha.) ve arpa (99.110 ha.) ekili olup her iki üründe ortalama verim 120 kg/da. civarındadır (**Tablo 3.2.98**). Üretilen tane ürününün yaklaşık yüzde 25'i pazara sunulmaktadır. Kars ilinde traktör ve pulluk Bölge illerine yakın miktarlarda bulunurken kültivatör veya toprak frezesi daha az, tahıl mibzeri ise çok az miktarda bulunmaktadır. Türkiye ortalamasına göre ilde bir traktöre 2,1 kat (65,7 ha.), bir pulluğa 2,2 kat (68,8 ha.), bir toprak frezesi veya kültivatöre 5,12 kat (358 ha.), bir tırmığa 0,9 kat (40,2 ha.) ve bir tahıl mibzerine 153,0 kat (11.792 ha.) daha fazla ortalama işlenen alan düştüğü hesaplanmıştır (DİE, 1996). Toprak işleme ve tohum yatağı hazırlığının yetersiz olduğu ilde tahıl ekiminin hemen tamamına yakını serpme olarak yapılmaktadır.

Tablo 3.2.97: Kars İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	254.212	99,0
Tahıllar	200.471	78,9
Nadas	30.877	12,1
Endüstri Bitkileri	4.893	1,9
Yemeklik Dane Baklagiller	77	0,1
Yem Bitkileri	17.894	7,0
BAĞ-BAHÇE ARAZİSİ	2.652	1,0
Meyve	2.476	93,4
Sebze	176	6,6
TOP. TARIM ARAZİSİ	256.864	100,0

Kaynak: DİE, 1996

Tablo 3.2.98: Kars İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Buğday			Arpa			Diğer
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim
Merkez	25.750	30.900	120	26.000	33.800	130	---
Akyaka	11.312	6.108	54 (DZ)	12.774	7.473	59 (DZ)	---
Arpaçay	11.000	4.500	41 (DZ)	7.500	3.600	48 (DZ)	---
Digor	1.500	1.440	96	6.800	7.800	115	---
Sarıkamış	15.500	18.600	120	11.500	17.250	150	---
Selim	14.569	14.569	100	16.126	17.738	110	---
Susuz	9.500	12.350	130	9.960	9.960	100	---
Kağızman	12.240	11.823	97	10.110	9.189	91	---
Toplam	101.371	100.290	99	99.110	106.810	108	---

DZ: Dolu zararı

Kaynak: Kars Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İlde gübre kullanımı 11.616 ton (Tablo 3.2.7) olup, Bölge illerinin bir çoğundan daha iyi bir durumdadır. Buna rağmen tahılların yüzde 25'inden fazlasında gübreleme yapılmamaktadır.

Buğday yüksek oranda (yüzde 90) yazlık olarak ekilmektedir. Verim potansiyeli düşük olan yerel çeşitlerin ekim oranı yüksektir (buğdayda yüzde 80, arpada yüzde 50). Tohumluğun yaklaşık yüzde 90'ı üretilen üründen ayrılmakta, sertifikalı tohumluk ancak yüzde 10 oranında kullanılmaktadır.

Tahıl yetiştirilen alanlarda yabancı ot mücadelesi yapılmadığı gibi ilde sürme hastalığına karşı tohumluk ilaçlanmamaktadır (Tarım İl Müdürlüğü).

Yemelik Dane Baklagiller

İlde az oranlarda olmak üzere mercimek (44 ha.) ve fasulye (33 ha.) yetiştirilmekte, nohut üretilmemektedir (Tablo 3.2.99). İlde 21.698 ha. sulu alanda fasulye, 192.744 ha. kuru tarım ve 30.877 ha. nadas alanlarında nohut ve mercimek yetiştirilebilir. Bölgede yıllık yağış toplamı 500 mm. civarındadır ve iklim nohut ve mercimek yetiştiriciliği için uygundur.

Tablo 3.2.99: Kars İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Nohut			Mercimek (Yeşil)			Fasulye		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Akyaka	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Arpaçay	---	---	---	40	40	100	---	---	---
Digor	---	---	---	---	---	---	3	5	250
Sarıkamış	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Selim	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Susuz	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Kağızman	---	---	---	4	4	90	30	40	133
Toplam	---	---	---	44	44	95	33	45	192

Kaynak: Kars Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Endüstri Bitkileri

Kars ilinde endüstri bitkilerinden şeker pancarı, patates ve ayçiçeği yetiştirilmektedir (**Tablo 3.2.97**). Bu ilimizde endüstri bitkilerinin toplam ekim alanındaki oranı yüzde 1,9'dur. Endüstri bitkilerinden en fazla şeker pancarı yetiştiriciliği yapılmaktadır. Şeker pancarının ekim alanı 2.886 ha., üretimi 87.069 ton ve verimi ise 3.016 kg/da. olup (**Tablo 3.2.100**), Türkiye ortalamasının (3.921 kg/da.) altındadır. Şeker pancarında verimin düşüklüğü, yetişme mevsiminin kısa olması ve toprak hazırlığının zamanında yapılmaması ile ekimde geç kalınmasından kaynaklanmaktadır.

Kars ilinde patatesin dikim alanı 2.004 ha., üretimi 37.641 ton ve verimi ise 1.878 kg/da.'dır (**Tablo 3.2.100**). Kars ilinde patatesten birim alandan elde edilen verimler Türkiye ortalamasının (2.417 kg/da.) altındadır. İlde patates ekim ve sökme makinesine rastlanmamıştır. Bu durum ilde mekanizasyon imkanlarının kısıtlı olduğunu ve verimi direkt etkilediğini gösterir. İlde verimi kısıtlayan darboğazlar bölgenin diğer illeri ile aynıdır.

Tablo 3.2.100: Kars İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Pancar			Patates			Ayçiçeği		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	116	2.312	2.000	800	16.000	2.000	---	---	---
Akyaka	1.671	33.438	2.000	250	5.000	2.000	---	---	---
Arpaçay	1.000	50.000	5.000	200	6.000	3.000	---	---	---
Digor	---	---	---	18	60	335	---	---	---
Sarıkamış	---	---	---	50	1.250	2.500	---	---	---
Selim	98	1.279	1.300	366	5.490	1.500	---	---	---
Susuz	---	---	---	20	391	1.355	---	---	---
Kağızman	1	40	4.000	300	3.450	1.150	3	2,55	85
Toplam	2.886	87.069	3.016	2.004	37.641	1.878	3	2,55	85

Kaynak: Kars Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Kars ilinde ayçiçeği ekimi 3 ha., üretimi 2,55 ton ve verimi ise 85 kg/da. dır (**Tablo 3.2.100**). İl'de çerezlik ayçiçeği yetiştiriciliği yapılmaktadır.

Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri

Kars ilinde toplam 30.877 ha. nadas alanı mevcuttur. Bu alan 254.212 ha. olan tarla arazisinin yüzde 12,1'ine denk gelmektedir (**Tablo 3.2.97**). Düşük sayılamayacak bir oranda olan nadas alanları birçok tarımsal problemi beraberinde getirmektedir.

Kars'ta tarla arazileri içinde yem bitkilerine ayrılan pay yüzde 7,0 (17.894 ha.) gibi yetersiz bir orandadır. Buna rağmen nadasa bırakmayı zorunlu kılan tahıl ekim alanları ise tarla arazisinin yüzde 91'ini oluşturmaktadır (**Tablo 3.2.97**). Bu durum tarım arazilerinde verimsizlik, nadas ve erozyon; hayvancılıkta ise yetersiz besleme gibi çarpıklıkları ortaya çıkarmaktadır.

Kars'ta mevcut çiftlik hayvanlarının yıllık toplam 1.153.547 ton yaşama payı kaba yem ihtiyacı vardır (**Tablo 3.2.100**). Oysa ilde üretilen kaba yem 792.552 tondur (**Tablo 3.2.18**). Bu durumda ildeki hayvanların yıllık sadece yaşama payı kaba yem ihtiyacı yüzde 68,7 oranında karşılanabilmektedir. Buna karşılık çayır ve mer'alar aşırı derecede dejenere olmuş ve tarım arazilerinde yem bitkileri ekim alanı çok düşük seviyelerde kalmıştır. Hayvan yetiştiricileri uzun geçen kış aylarında hayvanlarına gerekli kaba yemi sağlayamamakta, silaj gibi çok değerli bir yem tekniğinden faydalanılamamaktadır. Bunun için hayvanlar kış döneminde yem değeri çok düşük olan saman gibi tarla bitkileri artıkları ile beslenmekte ve çayır-mer'alar usulsüz olarak kullanılmaktadır.

Kars'ta yem bitkilerinin en önemli dar boğazlarından birisi tohumluk problemidir. İlde özellikle yonca için standartlara uygun tohum üretimi hemen hemen yok denecek kadar azdır. Tohumluk sorunu çözülmeden yem bitkileri ekiminin yaygınlaşması beklenemez. Bunun yanında yem bitkileri tarımı artırılırken mevcut türlerin yanında yeni türlerin de Bölge tarımının hizmetine girme zamanı gelmiştir. Bütün dünyada üzerinde ısrarla durulan buğdaygil yem bitkileri Bölge'nin acil ihtiyaçlarındandır.

Tablo 3.2.101: Kars İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)

İlçeler	Kültür Sığır	Melez Sığır	Yerli Sığır	Koyun+Keçi	At	Eşek	Toplam
Merkez	18.089	65.735	82.817	41.815	13.708	2.013	224.177
Akyaka	310	3.554	30.058	18.465	3.812	235	56.434
Arpaçay	1.095	33.744	54.354	56.740	7.903	2.175	156.011
Digor	4.015	19.272	40.515	67.124	4.088	3.504	138.518
Kağızman	6.278	7.767	63.407	98.358	2.856	3.472	182.138
Sarıkamış	2.117	40.880	71.175	14.267	3.500	1.168	133.107
Selim	3.285	21.923	99.034	9.793	10.062	---	144.097
Susuz	858	9.218	44.536	60.002	3.411	1.040	119.065
Toplam	36.047	202.093	485.896	366.564	49.340	13.607	1.153.547

Kaynak: Kars Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Kars'ta 771 ha. yonca, 12.003 ha. korunga ve 4.488 ha. alanda fiğ ekimi yapılmaktadır. Bu yem bitkileri ekimi yetersiz olduğu gibi yem bitkileri ekim alanlarında verim düşüklüğü de göze çarpmaktadır. Örneğin ilde ekilen yoncanın dekara verimi 307 kg. korunganın 278 kg. ve fiğin 283 kg.'dır (**Tablo 3.2.102**). Bu düşüklüğün sebepleri büyük oranda yetiştiricilik tekniklerinin yetersizliğindedir.

Tablo 3.2.102: Kars İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (ton) ve Verimleri (kg/da.)

İlçeler	Yonca			Korunga			Fiğ		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	9.500	23.750	250	5	15	300
Akyaka	1	2	500	27	53	200	---	---	---
Arpaçay	15	38	253	50	150	300	20	40	200
Digor	8	42	525	20	55	275	---	---	---
Kağızman	325	1.085	335	325	1.008	310	300	600	200
Sarıkamış	420	1.200	285	2.000	8.100	405	3.600	9.800	273
Selim	---	---	---	78	204	261	563	2.252	400
Susuz	2	2	100	3	9	283	---	---	---
Toplam	771	2.369	307	12.003	33.329	278	4.488	12.707	283

Kaynak: Kars Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Bahçe Bitkileri

Kars ili sebze üretimi bakımından oldukça düşük bir değere sahiptir. İlde üretilen sebze, il ihtiyacının çok az bir kısmını karşılayacak miktardadır. Bu bakımdan Kars ilinde ticari anlamda bir sebze üretimi yapılmamaktadır. İlde üretilen sebzeler genelde aile ihtiyacını karşılamaya yöneliktir. Üretim ticari olmadığı için sebze üretiminin bütün aşamalarında problemler mevcuttur.

Kars ilinde meyvecilik genellikle Kağızman ilçesinde yapılmakta olup, diğer ilçelerde meyvecilik yok denecek kadar azdır (**Tablo 3.2.103**). Genellikle kayısı yetiştiriciliğinin ağırlıkta olduğu Kağızman ilçesi Iğdır'la beraber, Bölge'deki sofralık kayısı üretiminin yapıldığı yerlerden birisidir. Kapama bahçe oranı oldukça azdır. Bahçeler genellikle koleksiyon bahçesi şeklinde olup, mevcut çeşitlerde mahalli çeşit oranı oldukça yüksektir. Kullanılan anaçlar hemen tamamen çöğür anaç olup, klon anacı kullanımı hiç yoktur. Bahçelerde gübreleme, sulama, budama, toprak işleme ile hastalık ve zararlılarla mücadele gibi bakım ve kültürel işlemler düzenli olarak yapılmamaktadır. Bu sebepten, elde edilen ürünler kalitesiz olduğundan pazarlamada problemlerle karşılaşmaktadır. Genellikle sofralık kayısı üretiminin hakim olduğu ilde soğuk hava deposunun olmaması önemli bir problem olup, Iğdır'da olduğu gibi meyvelerin erken hasat edilmesi önemli verim kayıplarına sebep olmaktadır. İlde fidan temini önemli bir problemidir.

Tablo 3.2.103: Kars İlinde Toplam Meyve Ağacı Sayısı (MAS) (Adet) , Üretim Miktarı (Ton) ve Verim (Kg/Ağaç) Durumu

İlçeler	Elma			Armut			Ayva			Kayısı			Kiraz		
	MAS.	Üretim	Verim	MAS.	Üretim	Verim	MAS.	Üretim	Verim	MAS.	Üretim	Verim	MAS.	Üretim	Verim
Merkez	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	---	---
Akyaka	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	---	---
Arpaçay	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	---	---
Digor	630	40,4	65	100	5,2	52	---	---	---	2.500	100	40	---	---	---
Sarıkamış	4.400	70	20	---	---	---	---	---	---	550	16,5	30	---	---	---
Selim	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	---	---
Susuz	1.000	25	25	150	0,75	5	---	--	---	---	--	---	---	---	---
Kağızman	30.071	1.503	50	12.022	420	35	800	22,4	28	53.200	3.192	60	4.900	147	30
Toplam	36.101	1.638,4		12.272	425,95		800	22,4		56.250	3.308,5		4.900	147	
İlçeler	Vişne			Erik			Ceviz			Şeftali					
	MAS.	Üretim	Verim	MAS.	Üretim	Verim	MAS.	Üretim	Verim	MAS.	Üretim	Verim			
Merkez	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	---	---
Akyaka	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	---	---
Arpaçay	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	---	---
Digor	250	6	24	30	1	33	75	4	53	---	---	---	---	---	---
Sarıkamış	275	5,5	20	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	---	---
Selim	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	---	---
Susuz	60	2	33	150	0,75	5	---	--	---	---	--	---	---	---	---
Kağızman	5.750	172,5	30	21.280	638,4	30	12.000	960	80	1.450	21,7	15	---	---	---
Toplam	6.335	186		21.460	640,15		12.075	964		1.450	21,7				

Kaynak: Kars Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Ek.3.2.13. Malatya

Malatya’da 5.867 işletme bitkisel üretim ve 43.795 işletme ise hem hayvancılık hem de bitkisel üretim yapmaktadır. Malatya ilinde 1997 yılı sayımlarına göre 815.105 kişi mevcuttur. Bu miktar Bölge nüfus toplamının yüzde 13,9’unu teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 45,7’si yani 372.555’i tarımda çalışmaktadır. İlde 32 adet kooperatif ve bu kooperatiflerin 25.444 üyesi bulunmaktadır. Bu kooperatifler tarımsal kalkınma, sulama, su ürünleri ve pancar ekicileri kooperatifidir. İlde TMO Genel Müdürlüğü’nün 3.500 ton, Tarım Kredi Kooperatifi ve Merkez Birliğinin 5.798 ton tahıl deposu mevcuttur. 1998 yılında TMO Genel Müdürlüğü’nün aldığı tahıl miktarı (5.932 ton) depolama miktarından daha azdır.

Malatya ilinde endüstri bitkileri, tahıl, yemelik dane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzelerle ideal şartlardaki azotlu, fosforlu ve potasyumlu gübre ihtiyaçları sırasıyla 59.828 ton amonyum sülfat, 27.293 ton TSP ve 927 ton potasyum sülfattır. Malatya ilinde tüketilen toplam gübre miktarı 19.669 ton olup ideal şartlarda tüketilecek miktarın ancak yüzde 22,3’ü kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk hiç kullanılmamaktadır. Zirai mücadele ilacı kullanımı ise 6.510 kg.’dır.

Tahıllar

Malatya ilinde işlenen alanların yüzde 46,1’inde tahıl ekimi vardır. yüzde 44,1 oranındaki nadas alanı da dahil edilirse tahılların işlenen alanlar içerisinde aldığı pay yüzde 90,8’i bulmaktadır (**Tablo 3.2.104**). Ancak nadas alanlarıyla ilgili istatistiklerin sağlıklı olmadığı bildirilmiştir.

Tablo 3.2.104: Malatya İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	327.794	97,6
Tahıllar	154.737	46,1
Nadas	149.929	44,7
Endüstri Bit.	7.283	2,2
Yemelik Dane Baklagiller	13.722	4,1
Yem Bitkileri	2.123	0,6
BAĞ-BAHÇE ARAZİSİ	7.904	2,4
Meyve	5.301	1,6
Sebze	2.603	0,8
TOP.TARIM ARAZİSİ	335.698	100,0

Kaynak: DİE, 1996

Tahıl ekim alanlarında buğday yüzde 84’lük oran ile birinci, arpa ise yüzde 15’lik oranla ikinci sırada yer almaktadır. Diğer tahıl cinslerinin ekimi ise yok denecek kadar azdır (**Tablo 3.2.105**). Yeşilyurt’ta bir miktar çeltik yetiştiriciliği vardır. Ancak çeltik yetiştiricileri daha çok Kahramanmaraş ve Adıyaman’dan gelip arazi kiralarak üretim yapan çiftçilerdir (Tarım İl Müdürlüğü).

Malatya tarımsal mekanizasyon imkanları bakımından Bölge'de, Türkiye ortalamasına göre yeterli olmayan illerden biridir. Bu açık daha çok traktör , pulluk ve tahıl mibzerinde belirgindir. Türkiye ortalamasına göre ilde bir traktöre 2 kat (61,7 ha.), bir pulluğa 2 kat (60,9 ha.), bir toprak frezesi veya kültivatöre 1,2 kat (87 ha.), bir tırmığa 8,9 kat (390 ha.) ve bir tahıl mibzerine 17,4 kat (1.345 ha.) daha fazla ortalama işlenen alan düştüğü hesaplanmıştır (DİE, 1996). Bu durum Malatya'da, tarımda yüzde 90,8 pay alan tahıllarda, başta tahıl mibzeri olmak üzere, önemli bir mekanizasyon eksikliğinin olduğunu göstermektedir.

Tablo 3.2.105: Malatya İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Buğday			Arpa			Diğer		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	16.900	27.895	165	1.045	1.672	160	---	---	---
Akçadağ	41.450	78.755	190	815	1.385	170	10	30	300
Arapgir	5.000	9.000	180	1.500	2.400	160	---	---	---
Arguvan	9.500	15.200	160	14.350	24.395	170	---	---	---
Battalgazi	7.000	14.000	200	400	920	230	---	---	---
Darende	9.000	16.200	180	500	750	150	---	---	---
Doğanşehir	7.200	11.520	160	57	103	180	---	---	---
Hekimhan	7.500	12.000	160	2.000	3.000	150	---	---	---
Doğanyol	400	700	175	50	100	200	---	---	---
Kale	480	960	200	98	206	210	---	---	---
Kuluncak	2.750	3.300	220	800	830	110	---	---	---
Pötürge	1.700	3.145	185	180	706	170	---	---	---
Yazhan	23.100	43.890	190	3.000	5.400	180	---	---	---
Yeşilyurt	3.050	4.990	160	640	768	120	18	72	400
Toplam	135.030	241.435	180	25.435	42.285	168	28	102	350

Kaynak: Malatya Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İl'de 79 buğday çeşidi ile yerel popülasyon niteliğindeki Aşure ve Zerun isimli buğday çeşitleri yetiştirilmektedir. Sultansu Tarım İşletmesi tohumluk üretimi gerçekleştirmekte ve çiftçiye tohumluk satışı yapmaktadır. Arpada ekimi kısıtlayan başlıca faktörün biçerdöverin yöreye geç gelmesinden kaynaklandığı belirtilmektedir (Tarım İl Md., Mayıs, 1998).

Yörede kullanılan değişik çeşitlerdeki toplam 19.669 ton gübre ile yaklaşık 160 bin ha.'lık alan gübrelenebilmektedir (Tablo 3.2.7). Bu gerekli olan miktarın yüzde 60-70'i kadardır.

Tarım il müdürlüğünün tahıllarda yaptığı çalışmalardan silajlık mısır yetiştiriciliğinin kayda değer gelişmeler göstermekte olduğu görülmüştür.

Yemelik Dane Baklagiller

İl de toplam 327.794 ha.'lık tarla arazisi içerisinde 13.722 ha.'lık alanda yemelik dane baklagil tarımı yapılmaktadır (Tablo 3.2.104). İlde en fazla fasulye ekimi, bunu

sırasıyla; nohut ve mercimek takip etmektedir. Doğanşehir ve Akçadağ ilçelerinde fasulye tarımı daha yaygındır. Nohut en fazla Darende ilçesinde yetiştirilmektedir. Mercimek ilde en fazla Yazıhan ilçesinde yetiştirilmekte olup, diğer ilçelerde ise az miktarlarda tarımı yapılmaktadır (**Tablo 3.2.106**). İlde fasulye verimi Türkiye ortalamasının üstündedir. Bu da göstermektedir ki, ilde fasulyeye ayrılan tarla arazisi alanı artırıldığında elde edilen üretim artacaktır.

Tablo 3.2.106: Malatya İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da)

İli ve İlçeleri	Nohut			Mercimek			Fasulye		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	450	405	90	18	16	90	48	62	130
Akçadağ	300	330	110	---	---	---	2.400	4.320	180
Arapgir	130	117	90	---	---	---	20	16	80
Arguvan	350	245	70	30	22	75	100	140	140
Battalgazi	70	1,2	60	---	---	---	---	---	---
Darende	1.700	1.700	100	110	83	75	25	25	100
Doğanşehir	150	180	120	24	23	95	3.400	4.420	130
Hekimhan	20	40	200	4	4	100	5	10	200
Doğanyol	460	414	90	15	12	80	6	5	83
Kale	5	5	95	4	3	80	---	---	---
Kuluncak	90	72	80	75	56	75	---	---	---
Pötürge	30	27	90	8	8	100	8	9	110
Yazıhan	---	---	---	913	730	80	---	---	---
Yeşilyurt	920	966	105	40	32	80	6	7	120
Toplam	4.675	4.543	97	1.241	989	80	6.018	9.010	150

Kaynak: Malatya Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Endüstri Bitkileri

İlde işlenen toplam tarla arazisinin yüzde 2,2'sinde (7.283 ha.) endüstri bitkileri tarımı yapılmaktadır (**Tablo 3.2.104**). Malatya ilinde endüstri bitkilerinden patates, şekerpancarı ve tütün yetiştirilmektedir (**Tablo 3.2.107**). İlde en fazla payla (yüzde 75,5) pancar ekimi yapılmaktadır. Pancar ekimi ilde bütün ilçelerde yapılmamaktadır. Üretilen pancarlar ilde bulunan şeker fabrikasında işlenmektedir. İlde patatesin payı yüzde 6,3'dür. İlde patatesin payını artırmak için patates üretimi ile ilgili sorunları çözmek gerekmektedir. Bunlar ise, ilde sadece bir adet patates ekim ve iki adet patates sökme makinesinin bulunmasıdır. Mekanizasyonun eksikliği daha fazla işgücü ihtiyacını doğurur, bu da yöre çiftçisinin bu üründen zamanla kaçmasına neden olur. İl'de patates ekimindeki diğer sorunlarda, Bölge'nin diğer illeri ile hemen hemen benzerdir. İlde 1.750 ha.'lık alanda tütün ekiminde yapılmakta ve Tekel'e ait tütün işleme fabrikası bulunmakta ve karışık kaynaklı tütünleri işlemektedir.

Tablo 3.2.107: Malatya İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Pancar			Patates			Tütün		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	1.098	38.430	3.500	10	140	1.400	1.100	1.375	125
Akçadağ	750	27.000	3.600	55	965	1.755	130	151	115
Arapgir	---	---	---	5	75	1.500	---	---	---
Arguvan	---	---	---	25	225	900	---	---	---
Battalgazi	887	36.000	4.000	---	---	---	500	2.500	500
Darende	250	10.000	4.000	100	2.000	2.000	---	---	---
Doğanshkir	1.084	42.000	4.000	150	3.750	2.500	---	---	---
Hekimhan	---	---	---	10	200	2.000	---	---	---
Doğanyol	---	---	---	18	270	1.500	---	---	---
Kale	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Kuluncak	---	---	---	20	300	1.500	---	---	---
Pötürge	---	---	---	20	200	1.000	---	---	---
Yazihan	1.430	53.625	3.750	---	---	---	---	---	---
Yeşilyurt	---	---	---	50	300	600	20	26	130
Toplam	5.499	207.055	3.765	463	8.425	1.819	1.750	4.052	231

Kaynak: Malatya Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Çayır Mer'a ve Yem Bitkileri

Doğu Anadolu Bölgesi illeri içinde yem bitkilerine ayrılan alan bakımından en düşük il Malatya'dır. Tarla arazisinin yüzde 0,6'sı (2.123 ha.) yem bitkilerine ayrılmıştır. (Tablo 3.2.104). İlde yetiştirilen yem bitkilerinin başlıcaları korunga, yonca ve fiğ olup bu bitkiler bile her ilçede mevcut değildir, diğer yem bitkileri ise hemen hemen hiç olmayıp, yukarıda adı geçen bitkilerin verimleri de çok düşüktür. İlde çiftlik hayvanlarının yıllık toplam 220.663 ton olan yaşama payı kaba yem ihtiyacına karşılık, üretilen kaba yem miktarı ise, 29.239 ton olup mevcut ihtiyacın ancak yüzde 58,2'sini karşılayabilmektedir. Çayır-mer'aların verimlerinin düşük ve aşırı derecede dejenere olmasının yanı sıra yem bitkilerinin de yok denecek kadar az yetiştiriliyor olması toprak muhafazası ve erozyon açısından giderilmesi gereken başlıca problemler olarak gözükmektedir. İlde kaba yem açığı (yüzde 41,8) yüksek seviyededir. Tahıllarda ekim alanının içinde kaba yem sağlayan bitkilerin yetiştiriciliğini yaygınlaştırarak bu sıkıntının giderilmesi mümkündür. Yem bitkileri yetiştiriciliğinin bu denli az olması hayvan beslenmesindeki sakıncaların yanısıra mevcut çayır-mer'alara olan baskının giderek artmasını sağlamaktadır. İlde 877 ha. yonca, 162 ha. korunga ve 731 ha. fiğ ekimi mevcuttur ve bu ekimler sonunda elde edilen verimler sırasıyla 373,2 kg/da., 231,5 kg/da. ve 161,8 kg/da. (Tablo 3.2.108) gibi oldukça düşük seviyelerdedir. Malatya ilinde de diğer Bölge illerinde olduğu gibi, yem bitkilerinin tarla ziraatı içerisindeki oranının artırılabilmesi ve elde edilen yemin kalite ve veriminin yükseltilebilmesi için halledilmesi gereken başlıca husus tohumluk probleminin giderilmesi ve standartlara uygun kaliteli tohumluk elde edilmesi yoluna gidilmesi olmalıdır.

Yine diğer Bölge illerinde olduğu gibi ilde bulunan meralar belirli bir sistem dahilinde otlatılmamakta ve amenajman ilkelerine uyulmaması nedeniyle bu alanlardan

gerektiği şekilde faydalanılmamaktadır. Çayırarda biçimin uygun bir şekilde yapılmaması, elde edilen otun kalite ve veriminin düşük olmasına neden olmaktadır. Bunların yanı sıra gerekli bakım işlemlerinin yapılmaması ve gelişmiş güzel uygulamalar faydalanılan alanların tahribatına sebep olmaktadır. Tüm bunların sonucu olarak hem mevcut kaliteli kaba yem ihtiyacı karşılanamamakta hem de hayvanların beslenmesindeki sakıncalar giderilememektedir.

Tablo 3.2.108: Malatya İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Yonca			Korunga			Fiğ		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	115	400	348	10	10	100	28	52	186
Akçadağ	10	15	150	17	---	---	50	---	---
Arapgir	50	400	800	---	---	---	200	300	250
Arguvan	90	310	345	---	---	---	250	370	198
Battalgazi	---	---	---	---	---	---	35	51	146
Darende	163	815	500	70	115	164	70	---	---
Doğanşehir	154	513	333	---	---	---	---	---	---
Hekimhan	20	---	---	---	---	---	13	70	538
Doğanyol	35	320	914	25	50	200	70	280	400
Kale	10	---	---	---	---	---	70	---	---
Kuluncak	100	100	100	---	---	---	---	---	---
Pötürge	130	400	308	---	---	---	25	60	240
Yazıhan	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Yeşilyurt	---	---	---	40	200	500	---	---	---
Toplam	877	3.273	373,2	162	375	231,5	731	1.183	161,8

Kaynak: Malatya Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Bahçe Bitkileri

Bahçe ürünleri yetiştiriciliği bakımından Malatya, proje kapsamında incelenen iller arasında önemli bir yere sahiptir. Malatya ili Elazığ ve Erzincan ile beraber, sahip olduğu iklim koşullarıyla bir çok meyve ve sebze türünün yetiştirilmesine olanak vermektedir. İlde en önemli bahçe ürünü kayısıdır. Bu ilimizde 345.990 ton kayısı üretilmektedir (**Tablo 3.2.109**). Yörenin simgesi olan kayısı (kuru kayısı olarak) ihraç edilen en önemli bir kaç bahçe ürününden birisidir. İlde ekolojik koşulların uygun olduğu her yerde kayısı yetiştirilmektedir. Yörede kayısı yetiştiriciliği çok yaygınlaşmıştır ve bunun neticesinde son yıllarda pazarlama problemleri ortaya çıkmaya başlamıştır. Bugünkü çalışmalar daha çok kuru kayısı ihracatı üzerinde yoğunlaşmaktadır. İlde her geçen gün sayısı artan paketleme evleri yöre ekonomisine katkıda bulunmaktadır. Kayısı yetiştiriciliğinin en önemli sorunları içerisinde; ilkbahar donları, sertifikalı fidan temini, hasadın uygun yapılamaması, hastalık ve zararlılarla yeterince mücadele edilememesi sayılabilir. Ayrıca ürünün uygun şekilde kükürtlenmemesi, tanıtım ve pazarlamanın yeterince sağlıklı olmaması dikkat çekici sorunlardır.

Tablo 3.2.109: Malatya İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)

İli ve İlçeleri	Elma			Armut			Ayva			Kayısı			Kiraz		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	23.095	541	24	23.700	257	19	1.475	22	18	497.700	34.210	30	2.730	49	22
Akçadağ	63.900	1.564	25	60.000	1.425	25	865	8	10	1.303.000	85.000	29	6.170	135	23
Arapgir	16.000	1.050	70	18.850	443	25	1.250	3	3	38.996	1.500	30	10.900	200	20
Arguvan	13.400	597	58	6.600	189	25	570	7	10	163.000	8.980	28	4.550	84	24
Battalgazi	7.190	172	25	3.050	74	30	---	---	---	497.200	36.840	40	1.743	48	30
Darende	19.600	925	50	3.100	30	12	350	10	30	1.178.890	60.000	25	2.900	28	14
Doğaneşir	103.400	4.743	51	26.000	503	21	1.910	27	16	395.750	24.260	39	3.140	22	8
Hekimhan	1.500	42	40	700	30	50	---	---	---	114.600	11.200	45	1.100	14	20
Doğanyol	30.200	762	28	38.500	420	13	---	---	---	703.500	18.160	18	4.000	75	21
Kale	1.250	38	40	715	9	15	---	---	---	130.000	5.790	20	200	4	20
Kuluncak	10.150	436	25	3.650	92	28	540	5	10	265.000	320	45	2.850	34	15
Pötürge	3.900	72	30	4.400	37	10	650	4	10	183.500	17.100	50	2.200	23	20
Yazıhan	6.540	267	40	8.215	152	21	1.550	13	11	392.420	32.630	38	2.970	51	24
Yeşilyurt	34.600	720	25	25.850	460	20	10.550	149	15	158.500	10.000	42	36.500	400	20
Toplam	344.725	11.929	34,6	223.330	4.121	18,4	19.710	248	12,6	6.022.056	345.990	57,45	81.953	1.167	14.2

Kaynak: Malatya Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İlde Hacıhaliloğlu, Kabaası, Çataloğlu, Hasanbey yetiştiriciliği yapılan önemli kayısı çeşitlerindedir. Kuru kayısıların çoğunluğunu Hacıhaliloğlu çeşidi oluşturmaktadır. Son yıllarda Kabaası ve Çataloğlu çeşitleri de yaygınlaşmaya başlamıştır. Yörede sadece Hacıhaliloğlu çeşidiyle bahçe tesisi yerine, yine ağırlıklı olarak Hacıhaliloğlu çeşidi olmak üzere Kabaası ve Çataloğlu çeşitleriyle karışık bahçe tesisi düşüncesi (ürün eldesinde istikrarı sağlamak amacıyla) önem kazanmaktadır.

İlde yapılan incelemelerde, elma, armut ve kiraz yetiştiriciliğinin çok uygun olduğu gözlenmektedir. Bugün Malatya'da 11.929 ton elma, 4.121 ton armut ve 1.167 ton kiraz üretilmektedir (**Tablo 3.2.109**). Elma yetiştiriciliği daha çok Doğanşehir, Akçadağ ve Arapgir ilçe ve köylerinde yaygınlaşmıştır. Özellikle Doğanşehir ilçesinde kayısı yetiştiriciliğinin uygun olmadığı yerlerde Golden Delicious ve Starking Delicious çeşitleriyle tesis edilmiş kapama meyve bahçelerini görmek mümkündür. Pazarlama genelde ürün dal üzerindeyken bahçeden yapılmaktadır. Ancak geniş kapsamlı yetiştiricilik yapan bazı üreticiler daha yüksek fiyata pazarlayabilmek amacıyla, ürünlerini işletmelerinde bulunan yetersiz nitelikte olan depolarda 2-3 ay muhafaza etmektedirler. İlde sadece Arapgir ilçesinde bir adet makinalı soğutmalı soğuk hava deposu mevcuttur. Ancak yakın zamanda bu sayının artması beklenmektedir. Yörede armut yetiştiriciliği genellikle susuz yerleri değerlendirmek amacıyla Akçadağ, Doğanşehir ve Yeşilyurt ilçe ve köylerinde yaygınlaşmıştır. İlde daha çok Ankara çeşidi ile Hocamız mahalli armut çeşitleri yetiştirilmektedir. Malatya'da dikkate değer diğer bir meyve türü de kirazdır. Özellikle Yeşilyurt ve Arapgir ilçe ve köylerinde yetiştirilmektedir. Son yıllarda Yeşilyurt ilçesinde kurulan kapama bahçeler bu ürünün geleceğe dönük yetiştiriciliği adına ümit vericidir. İlde 1.929 ton ceviz üretilmektedir (**Tablo 3.2.110**). Daha çok yüksek yerlerde su kenarlarında yetiştirilen ceviz geniş bir tip varyasyona sahiptir. Yapılacak seleksiyon çalışmalarıyla iyi meyve özelliklerine sahip tiplerin ortaya çıkarılması mümkün olabilecektir. Vişne, erik ve dut yöreye adapte olmuş diğer meyve türleridir.

Malatya ilinde meyve yetiştiriciliğinin en önemli sorunlarından birisi ekonomik anlamdaki yetiştiriciliğin gerektirdiği kültür uygulamalarının yeterince yapılmamasıdır. Bunlar içerisinde, özellikle son yıllarda ilaçlı mücadelenin yetersizliği sonucu önemli ölçüde ürün kayıplarının ortaya çıktığı dikkati çekmektedir. Diğer illere göre biraz daha bilinçli ve gerekli bilgi donanımına sahip yöre çiftçisinin eğitilmesi ile meyve yetiştiriciliğinde daha fazla ve daha kaliteli ürün elde etmek mümkün olacaktır.

İlde sebze olarak daha çok domates, biber, hıyar, patlıcan, karpuz ve kavun yetiştirilmektedir. Karpuz, Yazıhan (10.000 ton) ve Battalgazi (9.000 ton) ilçelerinde yaygın şekilde olmak üzere toplam 26.513 tonluk üretimi ile en çok üretilen sebzedir. (**Tablo 3.2.111**). Domates (25.731 ton), biber (2.367 ton) ve patlıcan (1.402 ton) (C.I, Tab. 286) hemen hemen tüm ilçelerde yetiştiriciliği yapılan sebzelerdir. Son yıllarda yüksek plastik tüneller altında yapılan yetiştiricilik dikkat çekmektedir. Arazilerin Karakaya baraj suları altında kalarak küçülmesi (daha çok sebze yetiştiriciliğine imkan verecek ölçüde) sulanabilir olması ve hibrit çeşitlerin Bölge'ye kazandırılması sebze üretiminde artış sağlamıştır. Bazı yıllarda, domateste pazar sorunu yaşanmaktadır. Yörede daha çok Arapgir biberi denen yerli dolmalık biber yetiştirilmektedir. Bu biberin acı ve tatlı formları vardır. Sevilererek tüketilen bu biber çeşidi ticari amaçlı olarak yetiştirilmektedir. Üretilen sebzeler daha çok mahalli pazarlarda taze olarak tüketilmektedir.

Tablo 3.2.110: Malatya İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)

İli ve İlçeleri	Vişne			Erik			Ceviz			Şeftali			Badem		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	6.160	45	15	1.575	29	19	5.516	196	38	10.650	209	20	1.250	7	7
Akçadağ	6.120	116	20	3.100	93	30	1.100	105	100	8.450	172	20	750	28	40
Arapgir	10.460	204	20	1.650	15	10	13.300	312	25	2.000	19	10	13.200	125	10
Arguvan	1.870	25	18	1.920	21	13	6.700	297	55	770	9	15	8.650	14	2
Battalgazi	1.595	14	17	955	20	22	1.620	7	5	4.575	165	40	470	1	2
Darende	2.850	30	12	2.560	13	6	7.500	42	7	2.730	15	6	---	---	---
Doğanşehir	1.380	20	15	2.325	58	25	1.145	31	30	1.125	22	21	950	9	1
Hekimhan	350	4	17	350	11	35	1.800	26	35	1.000	14	15	1.650	32	20
Doğanyol	1.550	20	15	2.050	82	51	40.000	600	20	---	---	---	---	---	---
Kale	235	4	20	400	7	20	120	2	25	320	4	16	115	2	20
Kuluncak	2.150	19	10	2.475	19	8	3.300	71	25	1.700	21	16	---	---	---
Pötürge	550	6	15	4.800	45	15	3.500	83	25	850	11	15	2.600	23	10
Yazihan	3.900	29	13	1.390	19	17	2.880	65	25	9.650	136	15	1.800	13	10
Yeşilyurt	7.050	60	10	4.900	71	15	3.800	92	30	1.490	165	15	2.600	6	2
Toplam	44.220	596	13,4	30.450	503	16,5	92.391	1.929	20,8	45.310	962	21,2	34.035	260	7,6

Kaynak: Malatya Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tablo 3.2.111: Malatya İlinde Sebzelerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Hıyar			Patlıcan			Domates			Biber			Fasulye		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	31	496	1.600	5	53	1.050	92	2.070	2.250	19	180	1.000	6	42	700
Akçadağ	68	945	1.500	63	560	800	755	3.187	1.250	84	355	427	20	105	500
Arapgir	15	300	2.000	10	100	1.000	20	400	2.000	18	270	1.500	5	30	600
Arguvan	8	51	850	1	9	850	15	255	1.700	20	153	765	6	42	700
Battalgazi	17	350	2.000	2	135	1.900	340	17.000	5.000	27	396	1.466	2	20	1.000
Darende	15	138	920	16	110	718	45	765	1.700	12	90	750	25	150	600
Doğanşehir	12	144	1.200	3	33	1.100	18	360	2.000	18	123	683	---	---	---
Hekimhan	5	140	2.800	1	10	1.000	2	50	2.500	4	57	1.425	---	---	---
Doğanyol	10	90	900	2	27	1.350	22	286	1.300	5	45	900	5	24	480
Kale	11	143	1.300	10	90	900	27	338	1.250	24	183	762	5	25	500
Kuluncak	10	80	800	5	50	1.000	30	600	2.000	11	55	500	5	35	700
Pötürge	9	50	1.250	8	70	980	6	124	1.550	5	36	720	7	50	710
Yazıhan	2	21	1.050	2	19	950	1	17	1.650	2	19	950	4	17	550
Yeşilyurt	20	286	1.400	17	136	800	41	279	680	35	385	1.100	20	204	1.020
Toplam	223	3.234	1.450	159	1.402	881,7	1.414	25.731	1.819,7	284	2.367	833,4	110	744	676,3

Kaynak: Malatya Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İl sebzeçiliğinde hibrit sebze tohumlarının kullanılmaya başlanması oldukça önemlidir. Ancak, yeteri kadar yaygınlaşmamıştır. Bununla birlikte kaliteli fide temininde problemler vardır. Ayrıca gereği gibi kooperatifleşmenin olmaması nedeniyle bazı yıllar üretilen sebzelerin pazarlamasında ciddi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu durum ise yöre sebzeçiliğini olumsuz yönde etkilemektedir.

Ek.3.2.14. Muş

Muş'da 2.586 işletme bitkisel üretim, 1.682 işletme sadece hayvancılık ve 25.878 işletme ise hem hayvancılık hem de bitkisel üretim yapmaktadır. Muş ilinde 1997 yılı sayımlarına göre 422.247 kişi mevcuttur. Bu miktar Bölge toplamının yüzde 7,2'sini teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 55,6'sı yani 234.769'u tarımda çalışmaktadır. İlde 6 adet kooperatif ve bu kooperatiflerin 3.697 üyesi bulunmaktadır. Bu kooperatifler tarımsal kalkınma, su ürünleri ve pancar ekicileri kooperatifleridir. İlde TMO Genel Müdürlüğü'nün 9.800 ton, Tarım Kredi Kooperatifi ve Merkez Birliğinin 3.100 ton tahıl deposu mevcuttur. 1998 yılında TMO Genel Müdürlüğü'nün aldığı tahıl (20.299 ton) bu depolama miktarında daha fazladır.

Muş ilinde endüstri bitkileri; tahıl, yemeklik dane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzeler için ideal şartlardaki azotlu, fosforlu ve potasyumlu gübre ihtiyaçları sırasıyla 90.852 ton amonyum sülfat, 43.091 ton TSP ve 443 ton potasyum sülfattır. Muş ilinde tüketilen toplam gübre miktarı 178.207 ton olup, ideal şartlarda tüketilmesi gereken miktarın yüzde 132,6'sı kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk sadece buğday ve yem bitkilerinde olmak üzere çok az kullanılmaktadır. Zirai mücadele ilacı kullanımı ise 34.832 kg.'dır.

Tahıllar

Muş'ta ekili alanlarının yüzde 65'inde tahıl yetiştiriciliği yapılmaktadır. Nadas alanlarının oranı ise yüzde 10,5'dir (**Tablo 3.2.112**). Tahıl yetiştiriciliği Merkez ilçe, Bulanık ve Malazgirt'te yoğunlaşmıştır. Bu üç ilçe, il genelindeki buğday ekim alanının yüzde 93'üne sahiptir (**Tablo 3.2.113**). Bu durum arpa için de geçerlidir. Diğer tahılların ise yetiştiriciliği oldukça azdır.

Tablo 3.2.112: Muş İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	244.321	98,9
Tahıllar	160.629	65,0
Nadas	25.817	10,5
Endüstri Bit.	19.119	7,7
Yem.T. Bak.	32.422	13,1
Yem Bitkileri	6.334	2,6
BAĞ-BAHÇE ARAZİSİ	2.687	1,1
Meyve	202	0,1
Sebze	2.485	1,0
TOP.TARIM ARAZİSİ	247.008	100,0

Kaynak: DİE, 1996

Birim alan verimleri oldukça düşüktür. Örneğin, tahıl ekili alanların çok olduğu ilçelerden Bulanık'ta buğdayın dekara verimi 76 kg/da.'dır. Arpada verimin düşük olmasının en büyük nedeni ise yazlık ekim yapılmasıdır.

Tablo 3.2.113: Muş İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Buğday			Arpa			Diğer		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	65.000	104.000	160	7.500	10.875	145	120	360	300
Bulanık	30.000	22.950	76	7.000	8.775	117	---	---	---
Hasköy	3.300	4.950	150	100	100	100	10	45	450
Korkut	2.100	2.277	109	20	16	80	5	10	200
Malazgirt	30.000	30.000	100	12.000	13.200	110	---	---	---
Varto	4.000	4.000	100	50	50	100	20	20	100
Toplam	134.400	168.137	125	26.670	33.016	124	155	435	280

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Muş'ta tarımı kısıtlayan en önemli faktörlerden biri de Muş Ovasında taban suyu yüksekliği sorunudur. Bu nedenle yazlık ekimlerde toprağın tava gelmesi beklenirken vejetasyon süresi kurak periyoda doğru kaymaktadır. Bu durum tahıllarda ve diğer ürünlerde verimin düşük olmasına neden olmaktadır.

Toplam tarım arazisinin yüzde 75'inin tahıllara ayrıldığı Muş'ta mekanizasyon imkanları, Bölge'deki bir çok ile göre daha iyi olmasına karşın Türkiye ortalamasına göre düşüktür. Türkiye ortalamasına göre ilde bir traktöre 1,7 kat (51,9 ha.), bir pulluğa 1,6 kat (51,8 ha.), bir toprak frezesi veya kültivatöre 2,2 kat (153 ha.), bir tırmağa 3,6 kat (159 ha.) ve bir tahıl mibzerine 4,4 kat (341 ha.) daha fazla ortalama işlenen alan düştüğü hesaplanmıştır (DİE, 1996).

İlde tohumluk olarak daha çok Şahinoğlu, Besoztaja-1 ve Lancer kullanılmaktadır. Alparslan Tarım İşletmesinde bir miktar tohumluk üretimi mevcuttur.

Tarım İl Müdürlüğü tarafından silajlık mısır yetiştiriciliği konusunda demonstrasyon niteliğinde çalışmalar yapılmaktadır. Mısır çeşidi olarak daha çok Arifiye çeşidi kullanılmaktadır.

Yemelik Dane Baklagiller

Bölge içerisinde, tarla tarımında yemelik dane baklagile ayrılan en geniş yer Muş ilindedir. 2.443.221 ha.'lık toplam tarla arazisi içerisinde 32.422 ha. alanda yemelik dane baklagiller yetiştiriciliği yapılmaktadır. Başka bir deyişle, toplam tarla arazisinin yüzde 13,1'idir (**Tablo 3.2.112**). Bölge illeri içerisinde, nohutun en fazla yetiştirildiği il Muş'tur. İlde yemelik dane baklagil içerisinde yüzde 80,5 payla 26.770 ha. alanda nohut tarımı yapılmaktadır (**Tablo 3.2.114**). İlde Malazgirt hariç diğer ilçelerde nohut tarımı oldukça yaygındır. En fazla Merkez ilçede yetiştirilmektedir. Verimi ise Türkiye ortalamasına yakındır. İlde nohut yazlık olarak ekilmektedir. Nohutu yüzde 7' lik payla fasulye tarımı takip etmektedir. İlde mercimek tarımı yok denecek kadar azdır (**Tablo 3.2.114**).

Tablo 3.2.114: Muş İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (Kg/da)

İli ve İlçeleri	Nohut			Mercimek			Fasulye		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	17.500	15.400	88	200	162	81	2.300	3.450,0	150
Bulanık	5.000	4.995	100	---	---	---	---	---	---
Hasköy	3.700	4.070	110	---	---	---	50	90,0	180
Korkut	550	440	80	---	---	---	20	15,0	75
Malazgirt	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Varto	20	10	50	5	2	40	7	3,5	50
Toplam	26.770	24.915	93	205	164	80	2.377	3.559	149

Kaynak: Muş Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İlde nadasa ayrılan alan toplam tarla arazisi içerisinde yüzde 10,5'tir. İlde ortalama yıllık yağışın 826 mm. olması, ilde nadas alanının az olmasına neden olmaktadır (**Tablo 3.2.1**). Eğer ildeki nadasa ayrılan 25.817 ha.'lık alanda mercimek tarımı yapılırsa, ilde nadasa ayrılan alan minimuma indirilmiş olur, böylece ilde yemelik dane baklagillere ayrılan alan yaklaşık yüzde 10 daha artırılmış olur. Üreticinin mercimek tarımından uzak kalması ildeki mercimek veriminin oldukça düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Bu ise mercimeğin yazlık olarak ekilmesinden kaynaklanmaktadır. İlde mercimek, kışı atlatamaz endişesiyle yazlık olarak ekilmektedir. Oysa 2.100 m. yüksekliğe sahip Van'ın Özalp ilçesinde bile bazı mercimek çeşitlerinin kışı güvenli bir şekilde atlattığı tespit edilmiş olup, bu konudaki çalışmalar devam etmektedir.

Endüstri Bitkileri

Muş'ta işlenen toplam tarla arazisinin yüzde 7,7'sinde (19.119 ha.) endüstri bitkileri tarımı yapılmaktadır (**Tablo 3.2.112**). Muş ilinde endüstri bitkilerinden şekerpancarı, ayçiçeği tütün yetiştirilmektedir. İlde bulunan şeker fabrikasının ihtiyacının büyük bir kısmı ilden temin edilmektedir. İlde pancar ekim alanı 13.423 ha. olup, yüzde 70,2 en geniş paya sahiptir (C.I., Tab. 294). Pancar yetiştiriciliği Varto hariç her ilçede yapılmaktadır. Muş Merkez'de ve Bulanık ilçesinde az miktarda ayçiçeği yetiştirilmektedir. Muş Merkez'de ve Hasköy ilçesinde az miktarda tütün yetiştirilmektedir (**Tablo 3.2.115**).

Çayır Mer'a ve Yem Bitkileri

Bölge illeri içinde tarla arazisinin yem bitkilerine ayrılmış en yüksek alanına (yüzde 13,1) sahip il Muştur (**Tablo 3.2.112**). Ancak ihtiyacın karşılanmasında yeterli değildir. İlde yem bitkileri içinde en çok yonca ekilmekte olup, ikinci sırada korunga gelmekte ve az miktarda da fiğ ekimi yapılmaktadır. Bu bitkilerin kuru ot verimleri çok düşük düzeydedir. İldeki ovalarda taban suyu kontrolü ile yem bitkilerinin yetiştiriciliğinin ve çayır mer'aların verimliliğinin artırılması mümkündür.

Tablo 3.2.115: Muş İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Pancar			Ayçiçeği			Tütün		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	4.750	178.125	3.750	1.200	1.500	1.250	2.700	3.240	120
Bulanık	5.016	146.000	2.920	1.300	1.000	770	---	---	---
Hasköy	620	16.000	2.580	---	---	---	850	935	110
Korkut	837	26.180	3.000	---	---	---	---	---	---
Malazgirt	2.200	60.000	2.700	---	---	---	---	---	---
Varto	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Toplam	13.423	425.235	3.168	2.500	2.500	100	3.550	4.175	117

Kaynak: Muş Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İlde bulunan çiftlik hayvanlarının yıllık toplam 738.735 ton yaşama payı kaba yem ihtiyacına karşılık, üretilen 511.598 ton kaba yem, (Tablo 3.2.18) ildeki hayvanların yıllık yaşama payı kaba yem ihtiyacının sadece yüzde 69,3'ü karşılayabilmektedir.

İlde yem bitkileri tohumluk üretiminin yeterli olmamasının yanı sıra en çok üretilen yonca ve korunga gibi yem bitkilerinde ise standartlara uygun denebilecek tohumluk üretimi yok denecek kadar azdır. Bu sorunların aşılması mevcut türlerin yanı sıra Bölge'ye uygun yeni türlerin de yem bitkileri tarımı içerisine alınarak, yem bitkilerine ayrılan alanın artırılması ile mümkündür.

Muş'ta yetersiz denebilecek oranda ekim alanına sahip olan 4.900 ha. yonca, 543 ha. korunga ve 3.745 ha. fiğ, başlıca üretilen yem bitkileri olmalarına rağmen, ot verimleri oldukça düşüktür (Tablo 3.2.116). Bu verim düşüklüğü de yonca gibi küçük tohumlu bitkileri ekecek mibzer bulunmadığından ekimlerin serpmeye yapılması, yine yoncada ilk yıl koruyucu bitki ile ekim yapılmamasından dolayı yabancı ot sorunu ile karşılaşılması, sulamanın düzensiz olup, ihtiyacı karşılayamaması ve hastalık ve zararlılarla gerektiği gibi mücadele yapılamamasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 3.2.116: Muş İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Yonca			Korunga			Fiğ		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	1.350	5.400	400	140	280	200	340	952	980
Bulanık	400	810	202	200	520	260	30	925	308
Hasköy	600	1.800	300	3	9	300	2	---	---
Korkut	200	---	---	50	---	---	---	---	---
Malazgirt	1.400	3.920	280	---	---	---	---	---	---
Varto	950	700	74	150	100	67	---	---	---
Toplam	4.900	12.630	258	543	909	167	3.745	10.445	281

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Bahçe Bitkileri

Tarım alanlarının büyük bir kısmı tarla ziraatına ayrılmış durumda olan Muş ilinde bahçe ziraatı oldukça azdır. Sulanabilen ovalarda da gerekli sıcaklığın sağlanamaması nedeniyle, geniş Muş ovalarında büyük oranda tahıl ekimi yapılmaktadır.

Ürünler bazında, Muş ilinde sebzelerden, karpuz (17.200 ton), lahana (8.713 ton) ve kavun (8.210 ton) (**Tablo 3.2.117**), meyvelerden ise elma (1.854 ton) ve armut (601 ton) (**Tablo 3.2.118**) en çok yetiştirilen bahçe bitkileridir. Yetiştirilen sebzelerin büyük alanlarda tarla tarımı şeklindeki yetiştiriciliğe uygun olduğu dikkati çekmektedir. Bu anlamda özellikle sulama imkanlarının artırılması ile korunaklı yerlerde bu sebzelerin yaygınlaştırılması uygun olacaktır.

Meyvecilik açısından ise merkez ilçe dışında diğer bütün ilçelerde üretim, aile ihtiyacını dahi karşılayamayacak durumda olup, ev önlerinde, kendiliğinden yetişen ağaçlardan alınan düzensiz üretim şeklindeki meyvecilikten ibarettir. Muş ilinin biraz daha güneye doğru olan bazı köylerinde (Mercimekkale) mikroklima etki dolayısıyla büyük kapama bahçelerinin kurulduğu tespit edilmiştir.

Ekolojik faktörlerden iklimin, özellikle sıcaklığın ekonomik anlamda meyvecilik yapılması için yeterli olmaması, ilde meyveciliğin geri kalmasının en önemli sebeplerindendir. Bu nedenle bahçe tarımı içerisinde sebzeçiliğe daha çok önem verilmesi gerekmektedir. Nitekim, özellikle sulama ve ilaçlama yapılması durumunda, serin iklim sebzelerinin tarla bitkilerine alternatif olabileceği düşünülmektedir.

Tablo 3.2.117: Muş İlinde Sebzelerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Lahana			Kabak			Kavun			Karpuz			Hıyar		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	200,0	8.600	4.300	2,0	18	900	350,0	7.000	2.000	700	16.100	2.300	100,0	800	800
Bulanık	0,4	15	4.100	---	---	---	41,5	950	2.000	14	300	2.143	11,0	99	900
Hasköy	0,4	13	3.000	0,2	2	1.000	1,3	50	4.000	14	700	5.000	---	---	---
Korkut	5	75	1.500	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Malazgirt	0,5	5	1.000	---	---	---	30,0	210	700	15	100	666	0,7	10	1,500
Varto	0,2	5	2.500	0,3	4	1.538	---	---	---	---	---	---	1,5	22	1,500
Toplam	206,5	8.713	42.19.3	2,5	24	960	422,8	8.210	1.941,8	743	17.200	2.315	113,2	931	822

Kaynak: Muş Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tablo 3.2.118: Muş İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)

İli ve İlçeleri	Elma			Armut			Ayva			Kayısı			Kiraz		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	95.947	1.435,2	90	5.295	450,0	85,0	---	---	---	694	31,2	45	640	19,2	30
Bulanık	637	47,7	75	206	15,4	7,5	---	---	---	---	---	---	201	9,0	45
Hasköy	50	0,3	6	43	0,3	8,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Korkut	140	4,2	30	120	3,0	25,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Malazgirt	400	3,0	5	100	1,0	4,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Varto	5.200	364,0	70	2.200	132,0	60,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Toplam	102.374	1.854,4	18	7.964	601,7	75,5	---	---	---	694	31,2	45	841	28,2	33,5

Kaynak: Muş Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Ek.3.2.15. Tunceli

Tunceli’de 1.860 işletme bitkisel üretim, 171 işletme hayvancılık ve 15.589 işletme ise hem hayvancılık hem de bitkisel üretim yapmaktadır. Tunceli ilinde 1997 yılı sayımlarına göre 86.268 kişi mevcuttur. Bu miktar Bölge toplamının yüzde 1,5’ini teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 36,1’i yani 31.124’ü tarımda çalışmaktadır. İlde 2 adet kooperatif ve bu kooperatiflerin 1.176 üyesi bulunmaktadır. Bu kooperatifler tarımsal kalkınma ve su ürünleri kooperatifleridir. İlde Tarım Kredi Kooperatifi ve Merkez Birliğinin 600 ton tahıl deposu mevcuttur.

Tunceli ilinde endüstri bitkileri, tahıl, yemelik dane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzeler için ideal şartlardaki azotlu, fosforlu ve potasyumlu gübre ihtiyaçları sırasıyla 14.920 ton amonyum sülfat, 6.908 ton TSP ve 274 ton potasyum sülfattır. Tunceli ilinde tüketilen toplam gübre miktarı 9.065 ton olup ideal şartlarda tüketilecek miktarın ancak yüzde 41,0’i kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk sadece buğday, arpa ve yem bitkilerinde olmak üzere çok az kullanılmaktadır. Zirai mücadele ilacı kullanımı ise 77.000 kg. civarındadır.

Tahıllar

Yaklaşık 63.518 ha.’lık alanın işlendiği Tunceli’de tahıl ekim alanının payı yüzde 54,9’dur. Yüzde 31,8’lik nadas alanları da tahıllara ilave edilirse, tahıllara ayrılan alanın yüzde 86,7 olduğu görülür. Tahıl ekiminin yüzde 75’i Pertek, Çemişgezek ve Mazgirt ilçelerinde yoğunlaşmıştır. Sadece buğday ve arpanın yetiştirildiği Tunceli’de birim alan verimleri çok düşüktür (**Tablo 3.2.119**). İlde tüketilen gübre miktarı 9 bin ton civarında olup (**Tablo 3.2.7**), yaklaşık 25 bin ha.’lık alan gübrelenebilmektedir. Bu da, tahıllar dahil tüm ürünlerde yetersiz gübreleme yapıldığını göstermektedir. Sıcaklığın ve yağışın yüksek olması, bitkisel üretimin, karlılığı daha yüksek ürünlere kaymasını sağlayabilir. Bunun yanı sıra hayvancılık açısından da potansiyeli yüksek olan ilde, tahıl alanlarının bir bölümü yem bitkilerine ayrılabilir. Bunlar yapılırken yöreye uygun tahıl çeşitlerinin belirlenmesi ve bu çeşitlerin tohumluklarının kolay temin edilebilmesi, tarım tekniklerinin yaygınlaştırılması ile tahıl verimi artırılabilir.

Tablo 3.2.119: Tunceli İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	63.528	96,2
Tahıllar	36.277	54,9
Nadas	21.014	31,8
Endüstri Bit.	320	0,04
Yem.T. Bak.	3.728	5,0
Yem Bitkileri	2.189	3,3
BAĞ-BAHÇE ARAZİSİ	2.524	3,8
Meyve	1.822	2,7
Sebze	702	1,0
TOP.TARIM ARAZİSİ	66.052	100,0

Kaynak: DİE, 1996

Toplam tarım arazisinin büyük çoğunluğunun (yüzde 86,7) tahıllara ayrıldığı Tunceli’de, tarımsal alet ve ekipmanlarının sayısı başta tahıl mibzeri olmak üzere oldukça yetersizdir. Türkiye ortalamasına göre ilde bir traktöre 2,7 kat (83,2 ha.), bir pulluğa 2,4 kat (76,0 ha.), bir toprak frezesi veya kültivatöre 1,3 kat (93 ha.), bir tırmığa 6,8 kat (301,6 ha.) ve bir tahıl mibzerine 36,0 kat (2.790 ha.) daha fazla ortalama işlenen alan düştüğü hesaplanmıştır (DİE, 1996).

Yemelik Dane Baklagiller

Tunceli ilinde toplam tarla arazisinin yüzde 8,3’ünde yemelik dane baklagil yetiştiriciliği yapılmaktadır (Tablo 3.2.119. 302). İlde en çok nohut ekimi (yüzde 55,9) ve üretimi yapılmaktadır. Bunu fasulye takip etmekte, mercimeğin ise çok düşük oranda tarımı yapılmaktadır. İlde en fazla nohut tarımı Çemişgezek ve Mazgirt’te yapılmaktadır. Verimleri Türkiye ortalamasının üstündedir (Tablo 3.2.120. 305).

Tablo 3.2.120: Tunceli İlinde Yemelik Dane Baklagillerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (Kg/da)

İli ve İlçeleri	Nohut			Mercimek			Fasulye		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	80	96	120	9	7,5	83	30	28	95
Çemişgezek	1.000	1.200	120	---	---	---	40	80	200
Hazat	16	14	90	---	---	---	2	2	100
Mazgirt	700	630	90	---	---	---	---	---	---
Nazimiye	---	---	---	---	---	---	10	10	100
Ovacık	20	21	105	---	---	---	400	400	100
Pertek	170	189	70	---	---	---	---	---	---
Pülümür	---	---	---	---	---	---	2	3	140
Toplam	2.086	2.150	103	9	7,5	83	484	523	108

Kaynak: Tunceli Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Endüstri Bitkileri

İlde endüstri bitkilerine ayrılan pay (yüzde 0,7) oldukça düşüktür (Tablo 3.2.119. 302). Tunceli ilinde endüstri bitkilerinden çok az miktarda şekerpancarı ve patates yetiştirilmektedir. (Tablo 3.2.121).

Çayır Mer’a ve Yem Bitkileri

Bölgenin en dağlık illerinden olduğu için tarla arazisi alanı (yüzde 10 civarında) en az olan ildir. Bu arazinin ancak yüzde 4,9’u yem bitkileri yetiştiriciliğinde kullanılmaktadır (Tablo 3.2.119). Başlıca yetiştirilen yem bitkileri yonca, korunga ve fiğ olup bunların verimleri de çok düşüktür. Arazinin büyük bir kısmı çayır-mer’a alanı görünmesine rağmen, bu alanların gerçekte çayır-mer’a alanı olmaması ve verimlerinin çok düşük olması, yeterince yem bitkisi üretilmemesi ilde kaba yem açığının yüksek olmasının nedenidir ve hayvancılık açısından da önemli bir sorundur.

Tablo 3.2.121: Tunceli İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Pancar			Patates		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	---	---	---	22	440	2.000
Çemişgezek	---	---	---	7	280	4.000
Hazat	---	---	---	---	---	---
Mazgirt	10	300	3.000	---	---	---
Nazimiye	---	---	---	7	110	1.560
Ovacık	---	---	---	70	1.631	2.330
Pertek	50	1.250	4.583	---	---	---
Pülümür	---	---	---	---	---	---
Toplam	60	1.550	2.583	106	2.521	2.378

Kaynak: Tunceli Tarım İl Müdürlüğü, 1997

İlde bulunan meralar belirli bir sistem dahilinde otlatılmamakta olup, amenajman ilkelerine uyulmaması nedeniyle bu alanlardan gerektiği şekilde faydalanılamamaktadır. Çayırlarda biçimin uygun bir şekilde yapılmaması, elde edilen otun kalite ve veriminin düşük olmasına neden olmaktadır. Bunların yanı sıra gerekli bakım işlemlerinin yapılmaması ve gelişigüzel uygulamalar, faydalanılan alanların tahribatına sebep olmaktadır. Tüm bunların sonucu olarak; hem mevcut kaliteli kaba yem ihtiyacı karşılanamamakta, hem de hayvanların beslenmesindeki sakıncalar giderilememektedir. İlde herhangi bir suni çayır- mer'a tesisi kurulmaması yanında, kullanım halindeki bu gibi alanların ıslahı yoluna da gidilmemiştir.

Yörede kaba yem ihtiyacının giderilmesi ve yörenin en önemli geçim kaynaklarından biri olan hayvancılığın gelişebilmesi için öncelikle bu sorunların giderilmesi gerekmektedir.

Bahçe Bitkileri

Ortalama sıcaklık açısından Bölge içindeki illere göre oldukça iyi sayılabilir durumda olan ilin toplam yağış miktarı da oldukça iyidir. Toplam tarım arazisinin yüzde 5,6'sında bahçe ziraatı yapılmaktadır (Tablo 3.2.119). İl genelinde ekonomik anlamda yetiştiriciliği yapılan sebze türleri oldukça kısıtlı sayıdadır. En çok üretilen sebzeler arasında karpuz ve kavun gelmektedir. Pertek ilçesi, il içerisinde mikroklima özelliği gösteren bir durumdadır. Yetiştirilen sebzelerin büyük bir bölümü buradan sağlanmaktadır. Tunceli ilinde yapılan sebzeçilik tamamen aile içi tüketime yönelik küçük çaplı yetiştiriciliktir. İl sebzeçiliğinin en önemli sorunları arasında, Bölge'nin diğer illerinde olduğu gibi, sertifikalı tohumluk ve kaliteli fide sorunu ve bakım işlerinin yeterince yapılmaması vardır.

Meyvecilik potansiyeli bakımından ise Pertek ve Merkez ilçeleri önemli yetiştiricilik alanları konumundadır. Özellikle Pertek ilçesinde, soğuk mutedil iklim meyvelerinin yanı sıra, sıcak mutedil iklim meyvelerinin de (şeftali, badem, a.fıstığı v.b) yetiştiği dikkati çekmektedir. Bu açıdan, bu tip mikroklimatik özellik gösteren yerlerde meyveciliğin yaygınlaştırılması ve modern meyvecilik koşullarına uygun şekilde yetiştiriciliğin teşvik

edilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte, özellikle aşılı, fidanlarla meyve bahçesi tesisi ve budama, gübreleme, ilaçlama gibi meyveciliğin vazgeçilmez uygulamalarının yaygınlaştırılması da üründe verim ve kalite artışını sağlayacaktır.

Ek.3.2.16. Van

Van'da 2.995 işletme bitkisel üretim, 2.843 işletme sadece hayvancılık ve 34.227 işletme ise hem hayvancılık hem de bitkisel üretim yapmaktadır. Van ilinde 1997 yılı sayımlarına göre 762.719 kişi mevcuttur. Bu miktar Bölge toplamının yüzde 12,9'unu teşkil etmektedir. Bu nüfusun yüzde 70,8'i yani 540.000'i tarımda çalışmaktadır. İlde 8 adet kooperatif ve bu kooperatiflerin 6.672 üyesi bulunmaktadır. Bu kooperatifler tarımsal kalkınma, su ürünleri, sulama ve pancar ekicileri kooperatifleridir. İlde TMO Genel Müdürlüğü'nün 11.800 ton, Tarım Kredi Kooperatifi ve Merkez Birliğinin 1400 ton tahıl deposu mevcuttur. 1998 yılında TMO Genel Müdürlüğü'nün aldığı tahıl (11.739 ton) bu depolama miktarından daha azdır.

Van ilinde endüstri bitkileri, tahıl, yemeklik dane baklagiller, çayır, yem bitkileri ve sebzeler için ideal şartlardaki azotlu, fosforlu ve potasyumlu gübre ihtiyaçları sırasıyla 110.403 ton amonyum sülfat, 59.485 ton TSP ve 329 ton potasyum sülfattır. Van ilinde tüketilen toplam gübre miktarı 4.230 ton olup, ideal şartlarda tüketilecek miktarın ancak yüzde 2,5'i kullanılmaktadır. İl genelinde sertifikalı tohumluk ve zirai mücadele ilacı kullanımı yok denecek kadar azdır.

Tahıllar

Van ilinde toplam tarla arazisinin yüzde 55,2'sinde tahıllar yetiştirilmektedir. Yüzde 28,7 oranındaki nadas alanlarının da tahıllar için ayrıldığı kabul edilirse tarla arazisinde tahılların payı yüzde 81,2 olmaktadır (**Tablo 3.2.122**). Tahıllar içerisinde buğdayın aldığı pay yüzde 82,3'dür. Arpa ise yüzde 17'lik paya sahiptir (**Tablo 3.2.123**). Diğer tahıl cinslerinden bir miktar çavdarın ekimi vardır. Ancak bu çok azdır. Tahıl ekiminin en fazla olduğu ilçe Merkez ilçe olup bunu Erciş, Özalp, Gürpınar, Çaldıran ve Başkale izlemektedir. Bu ilçeler ildeki tahıl ekim alanının yaklaşık yüzde 84'ünü oluşturmaktadır. Birim alan verimleri ilçelere göre buğdayda 122,9 ile 139,8 kg/da. arasında değişmektedir (**Tablo 3.2.123**). Verimliliğin düşük olmasının en büyük nedenlerinden biri, yörede tir ekim yönteminin uygulanmasıdır. Bu yöntemde sıra aralarının 35-45 cm olması, birim alana atılacak tohumluğu sınırlamakta ve daha az tohumluk kullanılmaktadır. Diğer bir neden ise, gübrelemenin yetersiz yapılması yada hiç yapılmamasıdır. İlde tüketilen toplam 4.239 ton gübre (**Tablo 3.2.7**) ile yaklaşık 17.000 ha.'lık alan gübrenilmektedir, ki bu miktar ekili alanların en fazla yüzde 10'u kadardır.

Tahıllara ayrılan alanın, toplam tarım arazisinin yüzde 82'sini bulduğu Van ilinde, tarımsal mekanizasyon alet ve ekipmanlarının miktarı, Türkiye ortalamasının yarısı veya daha azı kadardır. Türkiye ortalamasına göre ilde bir traktöre 2,6 kat (80,4 ha.), bir pulluğa 2,6 kat (83,6 ha.), bir toprak frezesi veya kültivatöre 2,5 kat (175 ha.), bir tırmığa 4,8 kat (212 ha.) ve bir tahıl mibzerine 2 kat (152 ha.) daha fazla ortalama işlenen alan düştüğü hesaplanmıştır (DİE, 1996).

Yörede tohumluk olarak daha çok yerel bir popülasyon niteliğinde olan Tir buğdayı kullanılmaktadır. Bunun yanında Doğu-88, Yayla-305 gibi çeşitler de kullanılmaktadır. Tir buğdayında seleksiyon üzerine bir çalışma YYÜ Ziraat Fakültesi'nde sürdürülmektedir.

Tablo 3.2.122: Van İlinde Tarım Arazisinin Ekilen Bitki Gruplarına Göre Dağılımı

Bitki Grupları	Ekim Alanı (ha.)	Ekim Oranı (Yüzde)
TARLA ARAZİSİ	241.898	99,5
Tahıllar	127.573	52,5
Nadas	69.777	28,7
Endüstri Bit.	6.587	2,7
Yemelik Dane Baklagiller	460	0,2
Yem Bitkileri	37.501	15,4
BAĞ-BAHÇE ARAZİSİ	1.251	0,5
Meyve	108	0,1
Sebze	1.143	0,4
TOP.TARIM ARAZİSİ	243.149	100,0

Kaynak: DİE, 1996

Tablo 3.2.123: Van İlinde Tahılların Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Buğday			Arpa			Diğer		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	28.260	39.507	139,8	5.250	7.145	136,1	3	4	122,1
Bahçesaray	550	692	121,9	105	128	121,9	---	---	---
Başkale	9.560	12.036	125,9	120	146	121,9	---	---	---
Çaldıran	9.561	12.372	129,4	1.594	2.027	127,2	15	18	121,0
Çatak	1.150	1.448	125,9	90	109	121,9	---	---	---
Edremit	2.850	3.987	139,8	128	174	136,1	---	---	---
Erciş	20.936	29.268	139,8	9.150	12.453	136,1	---	---	---
Gevaş	3.480	4.865	139,8	120	163	136,1	---	---	---
Gürpınar	12.249	15.850	129,4	2.150	2.735	127,2	---	---	---
Muradiye	7.250	9.381	129,3	2.485	3.161	127,2	---	---	---
Özalp	19.250	24.909	129,4	2.910	3.701	127,2	---	---	---
Saray	4.150	5.225	125,9	1.100	1.341	121,9	20	24	121,0
Toplam	119.246	159.540	165,1	25.202	33.283	158,4	38	46	121,0

Kaynak: Van Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Van ilinde arpa ekimi genelde yazlık olarak yapılmaktadır. Bundaki en büyük etken, arpanın kışı atlatamayacağı endişesidir. Oysa yörede 7-8 yıldır yapılan çalışmalarda, Tokak 157/37, Anadolu-86, Cumhuriyet-50 ve Hamidiye çeşitlerinin kışı güvenli bir şekilde atlattığı; buğdaya göre yaklaşık bir ay kadar daha erken olgunlaştığı için ilk baharın son yağmurlarından daha iyi yararlandığı ve verimin buğdaya göre daha fazla olduğu (250-450 kg/da.) saptanmıştır. Tokak 157/37 arpa çeşidinin tohumluğu YYÜ Ziraat Fakültesi tarafından sertifikalı kademede üretilip çiftçilere satılmaktadır.

Sıcak iklim tahıllarından mısır ve sorgum ile ilgili çalışmalar YYÜ Ziraat Fakültesi tarafından yapılmakta ve iyi sonuçlar alınmaktadır. Hatta kışlık arpadan sonra silajlık mısır yetiştiriciliğinden başarılı sonuçlar alınmıştır. Ancak bu bilgilerin çiftçilere ulaştırılması gerekmektedir.

Yemeklik Dane Baklagiller

Van ilinde toplam tarla arazisi içerisinde yemeklik dane baklagillerin oranı yüzde 0,2'dir (**Tablo 3.2.122**). Bu oranla Van ilindeki yemeklik dane baklagil yetiştiriciliği Bölge illeri arasında son sıradadır. İlde en fazla fasulye tarımı (308 ha.) yapılmaktadır. Van'da en fazla fasulye tarımı Erciş ve Gevaş ilçelerinde yapılmaktadır. Van'da (122 kg/da.) elde edilen fasulye verimi Türkiye ortalamasının (133,5 kg/da.) altındadır (C.I., Tab. 127). Fasulyenin en çok üretildiği ilçelerde Gevaş ve Erciş adıyla anılan karışık popülasyon niteliğinde olan çeşitler kullanılmaktadır. Bu çeşitlerin verimleri ise YYÜ Ziraat Fakültesi tarafından adaptasyona alınan diğer çeşitlerden çok daha düşüktür. Bu çalışmalar ayrıntılı bir şekilde devam etmektedir.

İlde fasulyeyi en fazla ekimle mercimek (246 ha.) takip etmektedir. İlde mercimek sadece Merkez ve Erciş ilçelerinde üretilmektedir. İlde nadasa ayrılan 69.777 ha. alan küçümsenmeyecek kadar fazladır. İlde nadas alanlarının daraltılması amacıyla YYÜ Ziraat Fakültesi tarafından çalışmalar başlatılmış ve bu konuda çalışmalar devam etmektedir. Projede, nadas-tahıl ekim sistemine mercimek ve nohut dahil edilerek, ildeki yemeklik baklagil üretiminin artırılması planlanmaktadır. İlde YYÜ Ziraat Fakültesi çalışmaları sonucu üreticiler küçük alanlarda kışlık mercimek ekimine başlamıştır. İlde Sazak 91, Kırmızı-51, Malazgirt-89 ve Pul-11 gibi mercimek çeşitlerinin kışlık olarak yetiştirilmesi mümkündür. Fakat bunların tohumluk sorunları vardır. 1998 yılında YYÜ Ziraat Fakültesi tarafından sertifikalı tohumluk üretmek amacıyla Sazak 91 çeşidinin üretimine başlanmıştır.

İlde nohut üretimi oldukça azdır. Yetiştirildiği ilçelerde verimleri oldukça düşüktür. Verimin düşük olması nedeniyle çiftçilerin nohut ekiminden kaçınmakta olduğu tespit edilmiştir. YYÜ Ziraat Fakültesi tarafından yapılan çalışmalar sonucu nohutun kışlık olarak yetiştirilmesinin mümkün olmadığı saptanmıştır. Yazlık ekimlerinde ise kurağa dayanıklı çeşitlerin tespiti için çalışmalar devam etmektedir.

Endüstri Bitkileri

Van ilinde endüstri bitkilerine ayrılan pay yüzde 2,7'dir (**Tablo 3.2.122**). Van ilinde endüstri bitkilerinden patates ve şekerpancarı yetiştirilmektedir. İlde bulunan şeker fabrikası üretilen pancarı işlemektedir. Pancar ekimi Merkez, Erciş, Gevaş, Gürpınar ve Muradiye' de yapılmaktadır. İlde 5.751 ha. alanda pancar ekilmektedir (**Tablo 3.2.124**).

Merkez, Başkale, Çatak, Erciş, ve Gevaş'ta 3.197 ha.'lık alanda patates yetiştiriciliği yapılmaktadır. İlde patates yetiştiriciliği için gerekli olan özel tarımsal alet ve ekipmanlara rastlanmamıştır (DİE, 1996).

YYÜ Ziraat Fakültesi tarafından, Türkiye yağ açığını kapatmak için, ilde aspir ve kolza üzerine çalışmalar yaparak; ildeki ürün çeşitliliğini artırmaya yönelik çalışmalar devam etmektedir. Bu çalışmalardan olumlu sonuçlar alınacağı beklenmektedir. Ayrıca aynı Üniversite tarafından ilde tıbbi bitkiler üzerine çalışmalar da yapılmaktadır. İlde doğal ortamlarda yetişen çöğen bitkisi çiftçiler tarafından toplanarak, il dışına satılmaktadır.

Tablo 3.2.124: Van İlinde Endüstri Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Pancar			Patates		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	472	12.451	2.745	167	3.452	2.067
Bahçesaray	---	---	---	---	---	---
Başkale	---	---	---	20	413	2.067
Çaldıran	---	---	---	---	---	---
Çatak	---	---	---	25	517	2.067
Edremit	---	---	---	---	---	---
Erciş	2.609	61.936	2.373	2.850	58.923	2.067
Gevaş	1.102	36.253	3.289	35	723	2.067
Gürpınar	1.195	28.704	2.402	---	---	---
Muradiye	313	8.000	2.555	100	2.067	2.067
Özalp	60	1.265	2.108	---	---	---
Saray	---	---	---	---	---	---
Toplam	5.751	148.609	2.584	3.197	66.095	2.067

Kaynak: Van Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Çayır Mer'a ve Yem Bitkileri

Bölgenin hayvancılık ve yem bitkileri üreticiliği yönünden önde gelen illerinden birisi olmasına karşın yem bitkilerine ayrılan alan ancak yüzde 15,4 ile 37.501 ha. kadardır (Tablo 3.2.122). Bu oran Bölge ve Türkiye ortalamalarından fazla olmasına karşın ihtiyacı tamamen karşılayamamaktadır. Nadas alanlarının tarla arazisi içerisinde oldukça fazla yer tutması (Tablo 3.2.122), erozyon ve hayvan beslenmesindeki açığın giderilmesini engellemektedir. İlde yetiştirilen yem bitkileri yonca ve korunga olup bunların verimleri bir hayli düşük seviyededir.

İlde diğer yem bitkilerinden bazılarının üretimi yapılmaya başlanmış ise de istatistiklere girecek seviyede değildir. İlin kaba yem açığı yüzde 40'lar seviyelerinde seyretmektedir. Van ilinde bulunan hayvanların yıllık toplam yaşama payı kaba yem ihtiyacı 1.425.579 ton olmasına rağmen (Tablo 3.2.125), ilde üretilen kaba yem miktarı 850.797 tondur (Tablo 3.2.18). Bu da ihtiyacın sadece yüzde 59,7'sinin karşılanabildiği sonucunu ortaya koymaktadır. İlde silaj tekniğinden faydalanılmaya henüz başlamış olup istenen seviyeye ulaşabilmek için zamana ihtiyaç vardır.

İlde 30.248 ha. yonca, 15.960 ha. korunga ekimi yapılmakta olup yoncadan 515,1 kg/da. ve korungadan 423,2 kg/da. kuru ot verimi alınmaktadır (Tablo 3.2.126). Ayrıca yonca geciktirilmiş olarak yılda bir defa biçilmekte ve böylece elde edilen otun kalitesi ve verimi düşük olmaktadır. Yeterince yabancı ot mücadelesi yapılmaması, özellikle küsküt zararının çok olmasına sebep olmaktadır. Ayrıca biçilen otun çoğunlukla saman haline getirilerek uzun süre bekletilmesi kayıpları artırmaktadır.

Tablo 3.2.125: Van İlinde Hayvanların Kaba Yem İhtiyacı (ton/yıl)

	Kültür Sığır	Melez Sığır	Yerli Sığır	Koyun- Keçi	At	Eşek	Toplam
Merkez	38.873	57.057	34.762	153.560	727	553	285.532
Bahçesaray	58	4.146	1.808	15.153	204	146	21.515
Başkale	---	27.448	12.384	114.400	1.214	154	156.500
Çaldıran	99	15.797	9.904	91.516	959	1.113	119.388
Çatak	15	2.818	1.885	52.823	1.354	854	59.749
Edremit	2.701	8.935	3.806	24.750	135	365	40.692
Erciş	5.789	34.821	12.826	129.068	2.037	1.153	185.694
Gevaş	2.500	18.230	6.970	21.368	153	288	49.509
Gürpınar	106	8.716	2.521	90.963	1.308	80	103.694
Muradiye	2.084	24.055	8.989	39.695	964	877	76.664
Özalp	3.796	22.560	10.404	147.400	135	511	184.806
Saray	1.205	11.274	3.082	126.170	51	54	141.836
Toplam	57.226	235.857	109.341	1.006.866	9.241	7.048	1.425.579

Kaynak: Van Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tablo 3.2.126: Van İlinde Yem Bitkilerinin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Yonca			Korunga		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	4.560	28.774	631,0	3.050	19.670	498,1
Bahçesaray	315	1.130	422,5	165	605	367,1
Başkale	4.410	18.628	422,4	2.150	7.892	367,1
Çaldıran	1.717	7.552	422,4	679	2.492	367,1
Çatak	2.150	10.376	482,6	205	816	367,1
Edremit	1.023	6.455	631,0	303	1.509	498,2
Erciş	4.390	27.701	631,0	2.208	10.000	498,2
Gevaş	1.980	12.494	631,0	1.075	5.355	498,2
Gürpınar	5.120	24.709	482,6	2.680	10.674	398,3
Muradiye	1.800	8.686	482,6	1.520	6.054	498,2
Özalp	1.363	6.578	482,6	850	3.385	498,2
Saray	1.420	5.998	422,4	175	642	367,1
Toplam	30.248	159.081	515,1	15.960	70.094	423,2

Kaynak: Van Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Bölge'deki tüm diğer illerde olduğu gibi çayır ve mer'alar hemen hemen aynı problemlerle karşı karşıyadır. İldeki meraların verimleri oldukça düşmüş ve çok ağır baskıya maruz kalan bu alanlar erozyon ve diğer birçok olumsuzluklarla karşı karşıya kalmıştır. Aşırı ve amenajman ilkelerine aykırı otlatmanın yanı sıra, herhangi bir ıslah çalışması yada suni mera tesislerinin kurulması yolunda kayda değer bir adım atılmış değildir.

Genelde taban suyu yüksek olan yerlerdeki çayırların ise, verim ve ot kaliteleri düşük seviyelerdedir. Mülk arazisi olan bu alanlar çiftçiler tarafından bir kaç defa sürülmüş ancak, uygun tarla arazisi haline getirilemediği için tekrar çayır halinde doğal bitki örtüsüne terk edilmiş ve herhangi bir bakım ve yeniden yapılanma işlemine tabi tutulmamıştır. Ayrıca herhangi bir gübreleme veya taban suyunun drene edilmesi ile ilgili

bir çalışma yapılmamış olması da verimle ilgili sorunların kaynağını teşkil etmektedir. Van ilinde çayırar yılda bir defa ve anız bırakmadan yapılan biçim ve sonrasında otlatmaya terk edilme şeklinde yanlış bir kullanıma maruz kalmaktadır. Elde edilen otun uzun süre kurutulması ve açıkta muhafazası nedeniyle yem değerindeki kayıplar artmaktadır.

Bahçe Bitkileri

Van ili toplam yağış miktarı (380 mm.) olarak oldukça az yağış alan iller arasındadır. İlin tarım arazilerinin ancak yüzde 0,5'lik gibi çok az bir kısmında bahçe ziraatı yapılmaktadır (**Tablo 3.2.122**).

Van ili sebzeçiliğinde özellikle Erciş ilçesi olmak üzere Merkez, Edremit ve Gevaş ilçeleri önemli bir yere sahiptir. Toplam 17.800 ton olan lahanaya üretiminin tamamına yakını (16.750 ton) Erciş ilçesinden karşılanmaktadır (**Tablo 3.2.127**). Bunun dışında domates, hıyar, kavun, karpuz, fasulye ve soğan, yetiştiriciliği yapılan sebzeler arasındadır.

İlde yetiştirilen sebzelerin aile içi tüketiminden geriye kalanlar, iç pazarda satılmaktadır. Bu anlamda en azından yakın illerin pazarına da girmek amacıyla, sebzeçiliğin yaygınlaştırılması uygun olacaktır. Nitekim, henüz deneme niteliğindeki plastik örtülü yetiştiriciliğin artırılıp, sıcaklığın riskli olduğu dönemlerde ürünün zarar görmemesi sağlanmalıdır. İlde yapılan sebze tarımında az da olsa ilaçlı mücadele yapılmaktadır ancak bu yeterli değildir.

İlde en çok yetiştirilen meyve türleri elma (4.260 ton), armut (1.047 ton) kayısı (760,9 ton), kiraz (99,8 ton), ceviz (4.037 ton), erik (183,8 ton), vişne (110,2) (**Tablo 3.2.128**) ve yörede adapte olmuş az oranda yetiştirilen meyve türleridir. Elma üretiminin büyük bir kısmı Merkez, Edremit, Erciş ve Gevaş ilçelerinden sağlanmaktadır. Mevcut elma bahçeleri yaşlı ağaçlardan ibaret ve bakımsız koşullar altındadır. Ağaçlarda özellikle budama ve iç kurduna karşı yapılan mücadele dışında hemen hemen hiç ilaçlama yapılmamaktadır. Tarım İl Müdürlüğü' nün önder çiftçilere tesis etmiş olduğu bodur anaçlara aşılı elma bahçeleri yöre halkına elma yetiştiriciliği konusunda önderlik yapmaktadır. Bu bahçelerin sayılarının artırılması gerekmektedir. Bu ilçeler aynı zamanda bahsedilen diğer meyve türlerinin de yetiştirildiği merkezlerdir. Van ve civarında şimdiye kadar yapılan seleksiyon çalışmalarında yörede yetiştiriciliği yapılan tüm meyve türlerinde geniş bir tip ve mahalli çeşit varyasyonunun mevcut olduğu belirlenmiştir. Özellikle cevizde oldukça geniş bir tip zenginliği bulunmaktadır. İlde ceviz yetiştiriciliği Çatak (1.207 ton) ve Bahçesaray (1.106 ton) (**Tablo 3.2.129**) ilçelerinde yoğunlaşmıştır. Özalp ve Saray ilçelerinde meyve üretimi yoktur. İlde bahçeler daha çok aile ihtiyacını karşılayacak şekilde tesis edilmiştir. Çok az sayıda kapama elma bahçeleri mevcuttur. Eski kaynaklardan elde edilen bilgilere göre yörede önceden geniş oranda üzüm bağlarının olduğu bilinmektedir. Bu bilgiler ışığı altında yapılacak adaptasyon çalışmaları Bölge'de üzüm yetiştiriciliği hakkında sağlıklı bilgiler verecektir.

Tablo 3.2.127: Van İlinde Sebzelerin Ekim Alanı (ha.), Üretim (t) ve Verimleri (kg/da.)

İli ve İlçeleri	Lahana			Kabak			Kavun			Karpuz			Hıyar		
	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim	Ekim	Üretim	Verim
Merkez	30	1.050	---	2,0	40	---	49,0	335	---	58	1.654	---	37,0	1.250	---
Bahçesaray	---	---	---	0,5	10	---	---	---	---	---	---	---	4,0	120	---
Başkale	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Çaldıran	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Çatak	---	---	---	0,2	4	---	0,5	10	---	---	---	---	2,0	60	---
Edremit	---	---	---	1,0	20	---	23,0	414	---	---	---	---	28,0	1.120	---
Erciş	335	16.750	---	2,0	50	---	70,0	1.540	---	85	2.465	---	45,0	1.620	---
Gevaş	---	---	---	1,0	22	---	3,0	63	---	---	---	---	29,0	1.102	---
Gürpınar	---	---	---	---	---	---	1,0	18	---	---	---	---	0,2	6	---
Muradiye	---	---	---	---	---	---	5,0	115	---	7	190	---	2,0	70	---
Özalp	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Saray	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Toplam	365	17.800	4876	6,7	146	2.179	151,5	2.495	1.646	150	4.309	2739	2.872,6	5.348	3.633

Kaynak: Van Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tablo 3.2.128: Van İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)

İli ve İlçeleri	Elma			Armut			Ayva			Kayısı			Kiraz		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	51.700	1.678,2	---	20.079	401	---	250	5,0	---	6.072	170,0.	---	1.316	30	---
Bahçesaray	2.624	87	---	280	6	---	---	---	---	160	5,0	---	---	---	---
Başkale	200	7	---	80	2	---	---	---	---	70	1,9	---	---	---	---
Çaldıran	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Çatak	400	14	---	373	8	---	20	0,3	---	100	7,0	---	---	---	---
Edremit	33.750	1.112	---	9.500	193	---	630	12,5	---	6.850	185,0	---	1.052	21	---
Erciş	25.900	857	---	11.250	231	---	600	12,0	---	7.500	202,0	---	2.150	43	---
Gevaş	10.200	346	---	6.700	136	---	140	2,7	---	3.750	101,0	---	700	0,5	---
Gürpınar	3.270	106	---	2.100	43	---	---	---	---	1.600	43,0	---	100	2	---
Muradiye	1.600	53	---	1.300	27	---	---	---	---	1.700	46,0	---	120	2,3	---
Özalp	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Saray	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Toplam	129.644	4.260,2	32,8	51.662	1.047	20,2	1.640	32,5	19,81	27.802	760,9	27,36	5.438	99,8	18,16

Kaynak: Van Tarım İl Müdürlüğü, 1997

Tablo 3.2.129: Van İlinde Meyve Ağaç Sayısı (MAS) (Adet), Üretim (t) ve Verimleri (kg/ağaç)

İli ve İlçeleri	Vişne			Erik			Ceviz			Antepfıstığı			Zerdali		
	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim	MAS	Üretim	Verim
Merkez	866	17	---	1.250	38,0	---	10.750	324	---	---	---	---	160	4	---
Bahçesaray	---	---	---	40	1,3	---	30.500	1.106	---	---	---	---	80	1,5	---
Başkale	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	70	1,5	---
Çaldıran	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Çatak	---	---	---	70	2,5	---	40.106	1.207	---	100	0,4	---	---	---	---
Edremit	1.760	35,2	---	1.200	36,0	---	7.200	220	---	---	---	---	200	4	---
Erciş	1.200	23	---	1.600	48,0	---	14.600	440	---	---	---	---	200	4	---
Gevaş	1.230	24	---	1.025	31,0	---	22.100	667	---	60	0,2	---	180	3,5	---
Gürpınar	300	6	---	350	11,0	---	200	6	---	---	---	---	40	1	---
Muradiye	260	5	---	560	16,0	---	2.190	67	---	---	---	---	30	0,6	---
Özalp	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Saray	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Toplam	5.616	110,2	19,7	6.095	183,8	30,2	127.646	4.037	31,6	160	0,6	3,8	960	20,1	20,9

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü, 1997



T.C.
BAŞBAKANLIK
DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI
MÜSTEŞARLIĞI

DOĞU ANADOLU PROJESİ ANA PLANI

MEVCUT DURUM VE ANALİZİ

SEKTÖR

HAYVANCILIK

RAPORU HAZIRLAYAN

ORTAK GİRİŞİM
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
YÜZÜNCÜYIL ÜNİVERSİTESİ

2000

3.3. HAYVANCILIK

İnsan beslenmesinde önemli bir yere sahip olan hayvansal proteini temin eden gıda ve giyim sanayiine hammadde sağlayan ve önemli bir istihdam kaynağı olan hayvancılık sektörünün Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki mevcut durumunun iyi bir şekilde saptanması Bölge'de uygulanacak kalkınma programlarının hazırlanmasına ışık tutacaktır.

3.3.1. Arazi Durumu

Ülkemiz nüfusunun yüzde 9'unun barındığı, coğrafik koşulları yönünden yurdumuzun diğer yörelerine göre daha az avantajlı, topoğrafik bakımdan dağlık ve engebeli alanların yer kapladığı Doğu Anadolu Bölgesi iklim şartlarının oldukça ağır olduğu bir bölgemizdir.

Yaylaların ve az sayıda bulunan ovaların tarım için elverişli olduğu söylenebilse de işlenebilen alanların toplam alan içindeki yeri ancak yüzde 25 kadardır.

Hayvancılık için önemli bir potansiyel kaynak olarak görünen çayır ve mer'aların toplam arazi içindeki payı yüzde 39 oranındadır. Bu oran Türkiye geneli için yüzde 19'dur. Ancak mer'aların kaliteleri ve verimleri il'den il'e değişiklik göstermekte olup iklim, rakım ve kullanma alışkanlıkları mer'aların verimini çok etkilemektedir. Bölge'deki en iyi mer'alar Ardahan, Kars ve Erzurum'da bulunmaktadır. Daha önceki yıllarda yabancı uzmanlarca yapılan çalışmalarda bu illerdeki mer'aların dünyanın bitki kompozisyonu bakımından en kaliteli mer'alardan sayılabileceği bu uzmanlarca ifade edilmiştir. Özellikle bu mer'alarda bulunan baklagil yem bitkilerinin oranını yüksekliği mer'a kalitesini ortaya koymaktadır.

Mer'alarla ilgili olarak geliştirilebilecek hayvancılık projelerinde kullanılacak verilere esas olacak kadar istatistikî bilgi Mevcut Durum Analiz Raporlarına konulamamıştır. Bu nedenle Bölge'deki mer'a alanlarının verimliliğini tespit için yapılacak ilave inceleme yapılarak bu mer'aların hayvan besleme kapasiteleri ortaya konmalıdır.

Ekstansif hayvancılık açısından çayır ve mer'aların miktarı, kalitesi ve verimi önemli olmakla birlikte yapılacak entansif hayvancılık çalışmalarında kaba yemin tarlada üretilmesi daha da önem kazanmaktadır. Bu açıdan incelendiğinde Bölge'deki ekimlerin yüzde 7,7'sinin yem bitkilerine ayrıldığı görülmektedir. Bu oran Türkiye geneli için yüzde 2,5 olmakla birlikte Bölge'nin tarımsal özellikleri dikkate alındığında yine çok düşük bir orandır. Sulanan arazilerin toplam araziler içindeki payı 1/3 oranında olup, yıllık yağış miktarları illere göre değişmekte, ancak en fazla yağışı Kuzey Doğu Anadolu kesimi içinde bulunan Kars ve Ardahan illeri almaktadır. Bu yüksek yağış bu illerdeki mer'aların verimlerinin yükselmesine neden olmaktadır.

3.3.2. Mevcut İşletmeler

3.3.2.1. İşletmelerin Durumu

Doğu Anadolu Bölgesi'nde Türkiye genelinde olduğu gibi işletmeler küçük aile işletmeleri şeklinde olup toplam işletme sayısı 470.943 dür. (**Tablo 3.3.1**) İşletmelerin yüzde 81,2'si hayvansal üretim ile bitkisel üretimi bir arada yapmakta olup yalnız hayvancılık yapan işletmelerin oranı yüzde 7,6'dır. Bu oran Türkiye geneli ile kıyaslandığında iki misli kadardır. Bu da Bölge'deki doğal şartların yetiştiricileri hayvancılığa zorlamasından çok Bölge'nin bitkisel üretim için elverişli olmadığını ortaya koymaktadır. Geçimlik işletmeler olarak nitelendirilebilecek bu aile işletmeleri, daha çok kendi tüketimleri için üreten 1-5 büyükbaş hayvanın yer aldığı ekstansif şartlarda hayvan yetiştirilen işletmelerdir.

DAP kapsamındaki illerde halen faal durumda olmayan ahır, ağıl ve kümes sayıları Tarım İl Müdürlüklerinden derlenerek **Tablo 3.3.2**'de sunulmuştur. Tabloda görüldüğü gibi, bazı İl Müdürlükleri bu yönlü bir kayıtlarının olmadığını belirtmişlerdir. Diğer illerdeki durum da, özellikle çok sayıda ahır ve ağılın Bölge'de faal durumda olmadığı gerçeğini yansıtmaktadır. Bu durum son yıllarda Bölge'de görülen hayvan sayısındaki azalma ile paralellik arz etmektedir.

Hayvancılığın geliştiği ülkelerde rastlanan, Pazar için üretilebilecek, rasyonel üretim yapan, ihtisaslaşmış hayvancılık işletmeleri Bölge'de yok denecek kadar azdır. Bölge'de yalnız hayvancılık yapan işletmelerin oranı yüzde 7,6 olmasına rağmen bu işletmeler modern hayvancılık girdilerini kullanan ve rasyonel üretim yapan hayvancılık işletmeleri olmaktan uzaktır.

3.3.2.2. Finansman Kaynakları ve Daha Önce Uygulanan Projeler

Genel olarak hayvancılık işletmelerinin büyük çoğunluğu sadece öz sermayeleri ile üretimlerini gerçekleştirmektedirler. Ancak, çeşitli fon ve bankalar tarafından desteklenen işletmeler de bulunmaktadır. Bu destek zaman zaman yüzde 20'lik faiz oranlarıyla yapılmıştır. Hayvancılık açısından yeterli görülmeyen bu desteklerin ülkemizin genel ekonomik yapısı göz önüne alındığında hiç te küçümsenmeyecek düzeyde olduğu açıktır. Nitekim Ziraat Bankası'nın; doğrudan, Tarım Kredi Kooperatifleri aracılığıyla ve Kaynak Kullanımını Destekleme Fonu aracılığı ile verdiği kredi miktarları trilyonlar düzeyindedir (**Tablo 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5**). Ancak, bu krediler verilirken insan faktörü ve müteşebbis niteliği göz önüne alınmadığı ve diğer nedenlerden dolayı krediler yerini bulamamış ve istenilen amaca ulaşılamamıştır. Nitekim, kredi veren bankalar ve kredi alan müteşebbisler de, bire bir görüşmelerde bu görüşü paylaşmışlardır. Hatta hayvancılık kredilerinin faizi, ticari kredilerden düşük olduğu için hayvancılık adıyla alınan kredilerin büyük kısmı amaç dışı yer ve yatırımlarda kullanılmıştır.

Öte yandan düşük faizle verilen bu kredilerin geri ödemeleri zamanında yapılmamış ve kanuni takibe alınmıştır. Kanuni takibe alınan kredilerin, toplam krediler içindeki payı

zaman zaman yüzde 22'lere kadar ulaşmıştır. Bölge'de kanuni takibe alınan krediler toplamı Türkiye geneline göre çok yüksektir (**Tablo 3.3.3**). Türkiye geneline göre Bölge'ye toplam kredilerin yüzde 12'si verilirken, Bölge'de kanuni takibe alınan toplam kredi oranı, Türkiye genelinin yüzde 26'sı olarak gerçekleşmektedir.

Sektörün kısa sürede gelişmesini sağlamak amacıyla hayvancılık işletmeciliği, 1972 – 1984 yılları arasında uygulanan ve Dünya Bankasınca finanse edilen 1,2,3,4 ve 5. Hayvancılık Projelerinde çeşitli dış kaynaklı projelerle desteklenmiştir. Bu projeler kapsamında, üreticilere Holştayn, Esmer ve Simental ırkıdan olmak üzere ithal gebe düve dağıtılmıştır. Ancak, bu düvelerden büyük çoğunluğunu üreticiler ellerinden çıkarmak zorunda kalmışlardır. Örneğin Elazığ ilinde yaklaşık 8 yıl boyunca ithalatı gerçekleştirilen 1812 gebe düveden günümüzde ancak 642 baş inek kalmıştır. Bunun bir çok sebebi vardır. Bunların başında plansız ve programsız, alt yapısı hazırlanmadan ithal edilen sığırların, eğitimsiz kişilere verilmesi gelmektedir. Nitekim, günlerini yeşil çayır ve mer'alarda geçiren hayvanlar, içerisinde durulamayacak ölçüde kötü barınaklara konulmuş, yem olarak da besin değeri olmayan saman, kalite kontrolü yapılmayan fabrika karma yemleri ile ihtiyaçları göz önüne alınmadan beslenmişlerdir. Neticede yüksek verim kabiliyetine sahip bu hayvanlarda, başta enerji olmak üzere besin maddeleri yetersizliğine bağlı bozukluklar ile, sindirim sistemi bozuklukları oluşmuştur. Söz konusu hayvanların, genetik kapasitelerine uygun verim alınamaması yanında eksik veya dengesiz beslenmeye bağlı olarak üreme fonksiyonlarında da bozukluklar oluşmuştur. Kısaca gebe olarak gelen düvelerden, sadece karnındaki yavru alınabilmiştir. Yukarıda sayılan nedenlerden dolayı tekrar gebe kalmaları güçleşmiştir. Bu da hayvanların kesime gitmesine neden olmuş, neticede ülkenin kıt olan kaynakları israf edilmiştir. Bölge hayvancılık sektörünün gelişmesine yönelik iç ve dış kaynaklı destek projelerinden, Erzurum ve Bingöl-Muş kalkınma projeleri de finansman kaynakları olarak değerlendirilebilir.

Erzurum Kırsal Kalkınma Projesi kapsamında, yayın, demonstrasyon ve eğitim faaliyetleri yürütülmüş, 1982-89 yılları arasında 849.065 sığır ve manda ve 2.692.022 baş koyun ve keçi aşılanmıştır. Aynı dönemde 613.330 baş sığır ve manda ile 3.689.863 baş koyun ve keçi paraziter ilaçlamaya tabi tutulmuştur.

Hayvan ırklarının ıslahı amacıyla boğa barınakları yapılarak, tabii tohumlama için satın alınan boğalardan başarılı sonuçlar elde edilmiş, ancak sun'i tohumlamalarda 1986 yılı itibarıyla sığırlarda yüzde 67 civarında hedefe ulaşılmış, koyunlarda ise hiç yapılamamıştır. Proje yürütücüleri, programdaki aksaklıkların yöre şartlarından kaynaklandığını ifade etmişlerdir.

Hayvancılık sektöründe kalıcı bir iyileştirme sağlamasa da, sonuç olarak Erzurum Kırsal Kalkınma Projesi'nin getirdiği yenilikler, alet, ekipman, araç ve malzemeler, kredi dağıtımı ve girdi imkanları ile yöreye faydalı olduğu proje yürütücüleri tarafından bildirilmiştir. Ancak, böyle bir sonucun bu tür projeler için yeterli olduğunu söylemek yanlış olur. Bu tür projeler, yöre hayvancılığı için mutlaka kalıcı çözümler bırakarak sonuçlandırılmalıdır. Bunun için de söz konusu projelerin projelendirme aşamasından sonuç raporunun hazırlanmasına kadar geçen her aşaması daha sistemli, bilimsel, kontrollü ve hedefe kitlenmiş şekilde yürütülmelidir.

Bingöl, Muş Kırsal Kalkınma Projesi kapsamında hayvancılık sektörü için aşağıdaki faaliyetler yürütülmüştür.

Bir adet atomik absorpsiyon cihazı, çok sayıda vasıta, 2 set klinik malzemesi ve suni tohumlama malzemesi alınmıştır. Demonstrasyon ve çiftçi toplantıları ve kurslar düzenlenmiştir. 418 arıcılık ünitesi oluşturulmuştur. 71.805 baş yerli inek tabii ve suni olarak tohumlanmıştır. 12,5 milyon küçük ve büyük baş hayvan aşılanmıştır. Hizmet içi eğitimler düzenlenmiştir. 1998 yılında bitmesi gereken proje 2000 yılına kadar uzatılmıştır.

Projenin yürütülmesi sırasında gerek finansman, gerekse personel istihdam yönünden önemli aksamalar meydana gelmiştir. İlgili illerde bugüne kadar hayvancılığın ve gelir getirici faaliyetlerin geliştirilmesi yolu ile kırsal kesimdeki nüfusun, hayat standardının yükseltilmesi gibi projeler hedeflerine ulaşamamıştır.

3.3.2.3.Örgütlenme

Hayvancılığı gelişmiş ülkelerde olduğu gibi, ülkemizde de hayvancılık işletmelerinin örgütlenmeleri kooperatif, dernek ve yetiştirici birlikleri biçiminde olmaktadır. Ayrıca, yer yer il ve ilçelerde Vali veya Kaymakamlıkların öncülüğünde süt birlikleri ve köye hizmet götürme birlikleri kurulmaktadır. Bunların dışında, bazı özel sektör kuruluşları sözleşmeli hayvan yetiştiriciliği biçiminde hayvancılık sektöründe bir örgütlenme biçimi olarak yer almışlardır.

Bölge'de Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri ve Tarım Kredi Kooperatifleri en etkin faaliyet gösteren organizasyonlardır. Bunlar da üyelerine hayvancılık kredisi temini ile birlikte damızlık hayvan ve yem temininde de yardımcı olmaktadır. Bu kooperatifler, bilgi yetersizliği ve yanlış politikalar yüzünden kaba ve karma yem üretimi, ıslah çalışmaları ve her çeşit ürünün pazarlanmasına yönelik faaliyetleri etkin biçimde yürütememektedirler. Bölge'de hizmet veren üretici birliği bulunmamaktadır. Türkiye'de hayvancılık işletmelerine hizmet veren kooperatiflerin payı süt sektöründe yüzde 2,9, yem sektöründe ise yüzde 9,5'tir. Bölge'deki payları ise yok denecek kadar azdır. Oysa, hayvancılığı ileri ülkelerde, yetiştiriciler etkin bir şekilde örgütlenmekte ve kendi sektörlerine sahip çıkarak, daha sistemli ve daha karlı çalışmaktadırlar. Nitekim Almanya'da süt ve ürünlerinin üretim ve pazarlarının yüzde 79'u, Danimarka'da yüzde 91'i, Fransa'da yüzde 94'ü, Norveç ve İsveç'te yüzde 100'ü kooperatif veya çeşitli birliklerin organizasyonu altındadır. Yine Hollanda'da karma yem üretiminin yüzde 54'ü söz konusu organizasyonlar tarafından gerçekleştirilmektedir (DPT VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı; Hayvancılık).

Kooperatiflerin dışında, Bölge'de özel sektör tarafından organize edilen sözleşmeli hayvan yetiştiriciliği modeli de bulunmaktadır. Ancak, bu model, broyler yetiştiriciliği (Elazığ, Erzincan ve Erzurum) ve son zamanlarda arıcılıkta (Van) uygulanmaktadır.

Diğer hayvan yetiştiricileri ise örgütsüz olarak çalışmaktadırlar. Bu iki farklı sistemle çalışan yetiştiriciler ile yapılan bire bir görüşmelerde ise, örgütlü çalışanların daha verimli üretim yaptıkları ve durumlarından da memnun oldukları görülmüştür. Özellikle örgütlü işletmelerde, hayvan ve yem materyali temininin ve hastalıklarla mücadelenin daha kolay ve ekonomik olduğu, öte yandan elde edilen ürünlerin daha etkin pazarlandığı göze çarpmaktadır.

Gerek Türkiye'nin diğer Bölge'lerinde ve gerekse çeşitli ülkelerde hayvancılık sektörü üzerinde etkin rol oynayan dernek ve birlikler söz konusudur. Yine, hayvancılığı geliştirmiş ülkelerde üretici, tüccar ve devleti bir araya getiren, özellikle çeşitli kesimler arasında denge kuran pazarlama modeli olan bordlar ve benzeri örgütlenmeler bulunmaktadır. Bölge'de adı geçen sektör üzerinde etkin rol oynayacak bu tip dernek ve birliklere rastlamak mümkün değildir. Ancak üretici üzerinde etkinliği bulunmayan Besiciler ve Kasaplar Derneği gibi dernekler bulunmaktadır. AB ülkelerinde bir yandan üretim-tüketim dengesini korumak için kotalar ve ek vergiler konurken, öte yandan üreticiyi tüccar ve sanayici karşısında güçlü kılmak için üretici kooperatif ve birliklerine devlet özel yardımlarda bulunmaktadır. (DPT VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı,Hayvancılık). Bölge ve ülkemizde bu tür bir uygulama da pek etkin olarak yer almamaktadır.

3.3.2.4. Pazarlama Sistemleri

Bölge yetiştiricisinin çoğu küçük aile işletmeleri şeklinde yapılandıkları için öncelikle ürettikleri sütü kendi ihtiyaçları için kullanmaktadırlar. İhtiyaç dışı olan sütü çiğ süt veya yoğurt olarak bakkal benzeri ticari kuruluşlara veya direk tüketiciye pazarlarken, başta koyun yetiştiricileri olmak üzere şehir merkezlerine uzak yerlerde üretilen sütler de, peynir ve çökelek yapılarak yine yukarıda açıklanan yollarla pazarlanmaktadır. Süt fabrikalarının yakın çevresindeki küçük aile işletmeleri ile sayıları çok az olan büyük işletmeler sütlerini süt işleme fabrikalarına satmaktadırlar. Her iki pazarlama sisteminde de risk fazla ve ürünler için yeterli bir fiyat belirlenmesi yoktur. Ayrıca soğuk zincir olmadığı için süt her an bozulma tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır. Bütün bu olumsuzluklar yanında, üretici örgütlenmesi de bulunmadığı için sütün fiyatı üretici tarafından değil tüccar, sanayici ve tüketici tarafından belirlenmektedir. Bu pazarlama sistemi sebebi ile üretici memnun olmadığı gibi, kontrol sistemlerinin işlememesi sebebi ile sağlıklı gıda tüketme garantisine sahip olmayan tüketici de memnun kalmamaktadır. Ayrıca, üreticiden tüketiciye direk ulaştırılmayan bu ürünlerin esas karını araçlar kazanmakta, üreticiler önemli bir kazanç elde edemezken, tüketici de ihtiyacını daha pahalı olarak karşılamaktadır. Pastörize ve dayanıklı hale getirilmiş süt ve süt ürünlerinin yüksek fiyatla satılması arz ve talep dengesini bozarak üretimi ve dolayısıyla hayvancılık sektörünü de olumsuz yönde etkilemektedir. Bölge'de; gelişmiş bölge ve ülkelerde olduğu gibi süt üreticilerinin ürünlerini işleyip pazarlayacak herhangi bir oluşum veya örgüt bulunmamaktadır. Bunun sonucu olarak, Bölge'de süt üretimi cazibesini kaybetmektedir.

Süt ve süt ürünlerindeki manzara et ve et ürünlerinin pazarlamasında da görülmektedir. Kırmızı et üretiminde baş rol oynayan sığır, koyun ve keçi besicilerinin

büyük çoğunluğu et ve et ürünlerini direk pazarlamamaktadır. Söz konusu besiciler besledikleri hayvanlarını Et Balık Kurumu'na, özel et entegre kuruluşlarına, kasaplara ve aracı tüccarlara satmaktadır. İşin ilginç yanı hayvanını sattıktan sonra kendi et ve et ürünleri ihtiyacını da kasap veya marketlerden satın almaktadır. Diğer bir deyişle sütteki gibi besiciler de kendi ihtiyaçlarını bile ucuza karşılayamazken, ürettiği ürünün fiyatının belirlenmesinde etkin bir rol oynayamamaktadır.

Bölge'de yumurta tavukçuluğu pek yaygın değildir. Çok az kapasitede üretim yapan yetiştiricilerde ürettikleri yumurtayı direk üreticiye pazarladıkları gibi bakkal ve marketler aracılığıyla da pazarlamaktadırlar. Ancak, fiyatlandırmada yine tam söz sahibi değildirler. Zira fiyatlandırmada kendilerine güç verecek ne sağlıklı depoları ne de sermayeleri vardır. Broyles yetiştiricilerinin durumu mükemmel olmasa da Bölge'de daha iyi görünmektedir.

Arı ürünlerinin pazarlanmasında Bölge'nin bazı illerinde broyles yetiştiriciliğindeki yapıya benzer bir yapılanma gözlenmektedir. Ancak başta bal olmak üzere diğer ürünler örgütsüz olarak direk tüketiciye satılmakta veya bakkal , market ve tüccarlar aracılığı ile pazarlanmaktadır. Bu sektörde de esas kazancı araçlar sağlamaktadır.

Bölge'de deri ve yapağı işleyen sanayii kuruluşları yaygın olmadığından (Elazığ ve Malatya'da deri, Van ve Tunceli'de yün ipliği), deri ve yapağılar ham olarak tüccarlar aracılığı ile çok düşük fiyatlarla pazarlanmakta, buna karşılık Bölge'deki deri fabrikaları ihtiyaçları olan deriyi Bölge dışından temin etmektedir.

Türkiye'de 80 ilde pazarlanan hayvansal ürünlerin toplam değeri 100 alınarak, bu toplam içerisinde illerin payı DİE tarafından tablolar halinde sunulmuştur. Bu değerler bakımından DAP kapsamındaki iller ve diğer Bölgelerdeki birkaç il **Tablo 3.3.6**'da verilmiştir. Bu tablonun incelemesinden Bölge'nin toplam hayvansal ürün değerinin ancak Ankara ve İstanbul illerinin toplam değeri kadar olduğu görülmektedir. Bu durum Bölge'de üretilen hayvansal ürünlerin, özellikle üretim sonrası aşamaların (stoklama, işleme, pazarlama vs.) yetersizliğinden dolayı, maliyetin dahi altında satıldığını göstermektedir. Bu gerçek de üreticilerin hayvanı ıslah etmesini engelleyici bir faktördür. Çünkü daha iyi hayvan, daha fazla girdi ve daha fazla ürün demektir. Ancak Bölge'de daha fazla ürün daha fazla kazanç anlamına gelmemektedir.

3.3.3. Hayvan Varlığı ve Türlerine Dağılımı

3.3.3.1. Sığır Varlığı

DAP kapsamındaki illerde 1991 yılına kıyasla 1997 yılında yüzde 15,6 azalma ile sığır sayısı 2.241.307 başa düşmüştür. (**Tablo 3.3.7**) Bu oran. Türkiye'deki aynı dönemdeki azalmanın 2,5 katı kadardır. Sığır varlığı bakımından Türkiye'deki mevcut sığırların yüzde 20'si bu Bölge'de bulunmaktadır. Sığır sayısındaki bu azalmanın daha çok Bingöl, Bitlis, Muş ve Tunceli illerindeki yüzde 45'lik azalmadan kaynaklandığı, Erzurum, Kars ve Ağrı illerinde ise kıyaslanmanın yapıldığı dönemde sığır sayısının az da olsa arttığı görülmektedir. Hayvancılıkta önemli olan hayvan sayısı değil hayvanların verimleridir. Bu

verimleri Bölge'deki sığırların genotip kombinasyonları çok etkilemektedir. Diğer bir anlatımla toplam sığır popülasyonu içinde et ve süt verimleri yüksek olan kültür ırkları ile bunların melezlerinin sayısının yüksekliği yüksek verimliliğin bir işaretidir. Bölge'deki sığır varlığının 1991 yılında yüzde 76 yerli, yüzde 20 melez ve yüzde 4 kültür ırklarından oluşurken 1997 yılında bu değerler sırasıyla, yüzde 64, yüzde 31 ve yüzde 5 şeklinde oluşmuştur. Yani yüksek süt ve et potansiyeline sahip sığırların oranı yüzde 24 den yüzde 36'ya çıkmıştır. Bu oran yönünden Erzurum, Kars, Erzincan ve Elazığ illeri yüksek potansiyel göstermektedir. Bölge geleneksel olarak hayvancılık Bölge'si olarak bilinmesine rağmen yüksek verimli sığırların Türkiye genelindeki oranı yüzde 57'dir. Bu oran Bölge'deki oranın 1,5 katından yüksektir.

Son 15-20 yıl içinde ülkemizde uygulanan politikaların ve diğer nedenlerin etkisiyle hayvan sayıları azalmış bunun yerine verim potansiyeli daha yüksek kültür ırkları ve onların melezleri popülasyon içinde yer almıştır. DAP Bölgesi'nde yukarıda ifade edilen genotip iyileşmenin yanısıra, Bölge'nin kendi özelliklerinden kaynaklanan nedenlerle hayvan sayısında azalma olmuştur. Terör ve göç olgusu bu azalmanın ilk bakışta akla gelen nedenleridir.

Bölge'de hakim olan köy hayvancılığının daha çok mer'a yetiştiriciliğine dayanması ve mer'aların terör ve göç nedeniyle bir süre kullanılmaması bu sayısal düşüşü açıklayabilecek etkenlerdir.

Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki hayvancılığın durumu sadece Bölge'nin kendisini değil, ülkemizin diğer Bölge'lerini de yakından ilgilendirmektedir. Özellikle Orta ve Batı Anadolu'da faaliyet gösteren sığır besi işletmelerinin besi materyali yıllarca bu Bölge'den sağlanmıştır. Ancak yetiştiriciliğin gerilemesiyle besi materyali sağlamada Bölge eski önemini yitirmiştir.

3.3.3.2. Koyun ve Keçi Varlığı

Bölge'nin hayvancılık açısından en önemli kaynaklarından birisi koyun varlığıdır. Ülke koyun varlığının yüzde 31'lik bir kısmı bu Bölge'de bulunmakta olup 9.347.807 baş'a ulaşmıştır (**Tablo 3.3.8**). Bölge içinde Van, Muş, Ağrı, Erzurum ve Kars tek başına ülke koyun mevcudunun yüzde 20'sine sahip bulunmaktadır. Bu değerlerle aynı illerin verimli mer'a varlıkları birlikte düşünüldüğünde, Bölge'nin koyunculuk açısından sahip olduğu potansiyel ortaya çıkmaktadır.

Koyun sayısındaki son yıllardaki azalma il'den il'e değişmektedir (yüzde 1-yüzde 47). Özellikle mer'a hayvancılığına dayalı koyunculuk faaliyetleri son terör ve göç olaylarından olumsuz şekilde etkilenmiştir. Hayvancılıkla uğraşan insanların bu faaliyeti göç nedeniyle bırakması ve tek yem kaynağını oluşturan mer'aların yasak nedeniyle kullanılmaması koyunculuk faaliyetlerinin özellikle Ardahan, Bayburt, Elazığ, Hakkari ve Tunceli illerinde gerilemesine neden olmuştur. Aynı değerlendirmeleri keçi yetiştiriciliği için yapmak mümkün olup, Bölge'de keçi varlığı 1991 yılından 1997 yılına kadar gerileyerek yüzde 36 azalmıştır.

Bölge’de hayvan sayısındaki azalmanın, et ve süt üretimi üzerindeki etkisi aynı oranlarda değildir. Örneğin son dönemde koyun varlığında yüzde 25, sığır mevcudunda yüzde 15,6 azalma olmasına rağmen, toplam süt üretiminde yüzde 7,5 azalma olmuş, et üretiminde ise yüzde 9 artış meydana gelmiştir. Bu oranların karşılaştırılmasında; hayvan sayısındaki azalmaya karşın, verimi yüksek kültür ve melez oranlarının sürü içindeki payının artması sonucunda, toplam et miktarının arttığı ve süt üretiminde de hayvan sayısındaki daha düşük bir azalma olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

3.3.3.3. Kanatlı Varlığı

Türkiye’de son 15 yıl içinde tavukçuluk alanında çok önemli atılımlar yapılmış ve bu sektör tarımın diğer alt sektörlerine göre ülkemizde en çok gelişen ve batı standartlarına en yakın sektör konumuna gelmiştir. Köy tavukçuluğundan sanayi tavukçuluğuna geçiş geçmişte uygulanan entegre projelerin etkisiyle olmuştur. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ile Türkiye Kalkınma Vakfı’nın (TKV) birlikte uyguladığı KÖY-TÜR modeli üretim girdilerinden ürün satışlarına kadar bir entegrasyon içinde ele alınmış ve Dünya Bankası kaynaklarından kısmen finanse edilen V. Hayvancılık Projesi içinde yer almıştır. Özellikle Broyler (tavuk eti) üretimi ülkemizde ebeveyn işletmelerin (Parent Stock ve Grand Parent Stock) kurulması ile bu alandaki kısmi bağımlılık azalmıştır.

Ülkemizdeki bu önemli gelişmelerle tavuk eti üretimi 471.415 ton/yıl düzeylerine ulaşmıştır. Tavukçuluğun bu hızlı gelişiminde en az katkısı olan Bölge DAP Bölgesi’dir. Sözü edilen entegrasyon modeliyle Elazığ, Erzurum ve Erzincan’da broyler üretiminde entegre kümesler, yem üniteleri, kesimhaneler, taşımacılık ve pazarlama zinciri oluşturulmuştur.

Diğer kanatlı türlerinden hindinin yüzde 11’i, ördeğin yüzde 12’si ve kazın da yüzde 40’ı bu Bölge’de bulunmaktadır (**Tablo 3.3.9**). Köy tipi üretim yapılan bu türlerden özellikle kaz büyük bir potansiyel göstermektedir. Daha önce Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca uygulanan kazcılık projesinden iyi sonuçlar alınamamıştır. Bölge şartları ve geleneksel üreticilik, kaz tüyü ve kaz ciğeri üretimi için önemli bir potansiyel arz etmektedir.

Öte yandan Bölge’de endüstriyel kanatlı üretimini teşvik edecek organizasyonlara ihtiyaç bulunmaktadır.

3.3.3.4. Arıcılık

Ülkemizdeki mevcut kovanların yüzde 14,5’i (581.573 adet) bu Bölge’de bulunmakta ve 7.801 ton bal üretilmektedir (**Tablo 3.3.10**). Bölge’de kovan başına düşen bal miktarı 13,4 kg. olup ülke ortalaması olan 15,8 kg.’dan biraz düşüktür. Arıcılık için daha uygun şartlara sahip mer’aların da etkisiyle Erzurum, Kars, Erzincan, Gümüşhane ve Malatya illeri bu sektörde önemli bir potansiyele sahiptir.

3.3.4. Hayvancılık ile İklim Koşulları Arasındaki İlişkiler

Doğu Anadolu Bölgesi denizlerden uzak, nemli hava kütlelerine kapalı, ortalama rakımı yüksek (örneğin Erzurum 1.750 m. Kars 1.950 m.) bir Bölge olup oldukça sert bir karasal iklim hüküm sürmektedir. Kış ve ilkbahar başları ve sonbaharın son aylarında Bölge'nin çok soğuk ve donlu olması uzun ve sert bir kış mevsiminin varlığını ortaya koymaktadır. Bu durum da hayvanların uzun bir süre mer'adan yararlanmasına engel oluşturmaktadır. Dolayısıyla kışları uzun süren bu Bölge'de, hayvanlar yılına bağlı olmakla birlikte 5-6 ayı ahırda geçirmektedir. Bu durum Bölge'de verimi düşük, olumsuz çevre şartlarına uyum yeteneği yüksek yerli ırkların tercih edilmesine neden olmaktadır.

Bölge için en uygun hayvan ırklarının belirlenmesinde iklim tek başına bir etken değildir. Yörede hayvancılığın gelişmemiş olmasının önemli nedenlerinden birisi iklim şartlarına uygun bir yetiştirme yöntemi ortaya konamamış olmasıdır. Bölge'de entansif ve ekstansif hayvancılığın bir arada yürütüldüğü kombine modeller iklimle ilgili güçlüklerin aşılmasına yardım edecektir.

Bölge'de iklim şartlarına uygun hayvancılık düşünülmelidir ve özellikle ırk seçiminde buna dikkat edilmelidir. Yayla ve platoların çokluğu nedeniyle, yetiştiricilerin bu yerlere daha az uyum sağlayan siyah-beyaz (Holştayn) sığır ırkları yerine İsviçre Esmeri ve Simental gibi hem süt hem et özelliği olan kombine ırkları tercih ettikleri görülmektedir.

Bölge'deki koyun ve keçi varlığında, Bölge şartlarına kolay uyum sağlayan yerli ırklar hakim durumdadır. Yerli koyunların daha çok Morkaraman ve Akkaraman ırklarından oluştuğu gözlenmektedir. Bunlar zor şartlara alışık yağlı kuyruklu ırklardır.

Arıcılık açısından Bölge iklimi bir sorun yaratmadığı gibi, bazı illerde çok üstün nitelikli bitki kompozisyonları ile mer'alar bu alanda önemli bir potansiyel oluşturmaktadır.

Sıcak ve nemli havayı arzu etmeyen tavukçuluk sektörü için Bölge'nin bazı kesimleri ideal bir ortam sağlamaktadır.

3.3.5. Hayvan Irklarının Islah İmkanları

Hayvanlardan elde edilen et, süt ve yapağı gibi ürünlerin verimleri hayvanların sahip olduğu genetik potansiyel ile bakım ve besleme şartlarını oluşturan çevre faktörlerine bağlıdır. Genel bir ifadeyle hayvanların verim seviyesi yüzde 30 oranında genetik yapıya ve yüzde 70'i oranında ise bakım ve besleme şartlarına bağlıdır denilebilir. Bu genel görüş, hayvanların bakım ve besleme şartlarının uygun bir düzeyde tutulmamasının çok yüksek verim potansiyeline sahip hayvanlarda düşük verimler alınacağı fikrini doğrulamaktadır. Ancak zaten verim potansiyeli düşük yerli ırkların çok iyi bakım ve besleme şartları altında bile 1.200 kg/yıl süt ve 400 kg. ergin canlı ağırlıktan daha yüksek verim vermeleri beklenmemelidir.

Burada ideal olan; bir taraftan hayvanların genetik potansiyelini yükseltmek veya yüksek genetik potansiyele sahip hayvan kullanmak ve aynı zamanda çok uygun bakım ve besleme ortamı hazırlamaktır.

Bölge'de mevcut yerli ırkların fazlalığı (yüzde 63,4) sığırcılıkta ıslah edilebilecek potansiyelin olduğunu göstermektedir. Melezleme ve seleksiyon yoluyla yapılacak ıslah çalışmalarının yanı sıra Bölge'ye uygun ırkların çoğaltılmasına da önem verilmelidir.

Koyun ve keçi açısından ıslah çalışmaları daha güç görünmektedir. Bölge'deki yerli ırklar birbirleriyle çaprazlanarak karışık tipler elde edilmektedir.

3.3.6. Suni ve Tabii Tohumlama Durumu

Bölge'de mevcut yerli ve melez ırkların ıslahı ve kültür ırklarının genotiplerinin korunması ve üretim amacıyla gerek suni ve gerekse tabii tohumlama faaliyetleri Tarım İl ve İlçe Müdürlüklerince sürdürülmeye çalışılmaktadır. Suni tohumlama çalışmaları Bölge'de çok yetersiz olup sağmal inek sayısının ancak yüzde 4,3'ü bu yolla döllenebilmektedir (Türkiye genelinde yüzde 13) (**Tablo 3.3.11**). Ayrıca, Tarım İl Müdürlükleri tarafından sun'i tohumlamada başarı oranının yüzde 40 ile 84 arasında değiştiği bildirilmektedir. Kontrollü olarak yapılan tabii tohumlamanın yüzde 2,5 oranında olduğu düşünülürse döllenmiş sağmal ineklerin yüzde 93,2'si köy şartlarında özellikleri belirsiz boğalar tarafından döllenmektedir. Bu da mevcut ırk karışıklığının ve verimin düşüklüğünün nedenlerini açıklamaya yeterli olacaktır.

Bölge'de suni tohumlama çalışmalarının yetersizliğini, veteriner hekim eksikliği, organizasyon yanlışlığı ve başarısızlığı, terör, ulaşım ve haberleşme zorluklarının yanı sıra yetiştiricilerin bilgi eksikliği ile açıklamak mümkündür.

3.3.7. Mer'a Kullanımı, Yem Üretimi ve Hayvan Besleme

3.3.7.1. Kaba Yemler

Bölge'deki mevcut arazilerin yüzde 39'u mer'alardan oluşmaktadır. Mer'alar, son çıkarılan Mer'a Kanunu uygulamasına kadar bakımsız kalmış, ağır otlatma ve tekniğine uygun bir mer'a yönetimi uygulanmaması nedenleriyle de önemli bir kısmı tahrip olmuş, verimsizleşmiş ve erozyona açık hale gelmişlerdir.

Bölge'deki en önemli kaba yem kaynağı olan mer'aların durumu, ıslahı ve yönetimi, yapılacak hayvancılık çalışmaları açısından çok önemlidir. Mer'alar ancak yılda 120-180 gün arasında değişen sürelerde otlatılabilmektedir. Ot verimlerinin 70-105 kg/da. kadar olan bu mer'alar üzerindeki aşırı yükün kalkması, iyi bir mer'a yönetimi ve yem bitkileri üretiminin artırılması ile mümkün olabilecektir. Yeni çıkarılan Mer'a Kanunu ile illerde kurulması öngörülen Mer'a Komisyonu çalışmaları bu konuda bir ümit ışığıdır. Öte yandan yem bitkileri yetiştirilmesi açısından iyi durumda olan Bölge, ülkemizde

üretilen yoncanın yüzde 47,8'ini, korunganın yüzde 75,9'ni ve fiğın de yüzde 11,7'sini üretmektedir. Bu bitkilerin en çok yaygın olduğu iller Erzurum, Ağrı, Van ve Kars illeridir.

Genellikle sulanan arazilerde yonca, susuz arazilerde ise korunga yetiştirilmekte olup, hayvan sayısının yüksekliği nedeniyle kaba yem açığı samanla karşılanmaya çalışılmaktadır. Ancak bunun da yeterli olmaması nedeniyle Bölge'ye diğer bölgelerden kaba yem getirilmekte ve hayvanlar yetersiz beslenmektedir.

Yem bitkisinin yeterli ekilmemesinin nedeni, hububat gibi bir bitkinin yem bitkilerine alternatif oluşturması ve kaba yemin hayvansal üretime dönüştüğü hayvancılık faaliyetlerinin yeterince yerleşmemiş olmasıdır.

Yem bitkisi üretiminin artırılması ekonomik bir hayvancılık yapabilmenin temel koşuludur. Bölge'de yem bitkilerinin toplam ekimler içindeki yeri yüzde 7,7' dir. (Türkiye genelinde yüzde 2,9). Ancak bu değer gelişmiş ülkelerde yüzde 20-25 oranlarında AB de ise yüzde 60 dolaylarındadır.

Tablo 3.3.12, 3.3.13 ve 3.3.14'de görüldüğü gibi, DAP kapsamındaki illerin hemen hemen tamamında üretilen kaba yem, mevcut hayvanların ihtiyaçlarını karşılamamaktadır. Üstelik üretimi gerçekleştirilen kaba yemin 1/3 ünden fazlasını da saman oluşturmaktadır. Samanın besin madde unsurları bakımından çok yetersiz olduğu da dikkate alınırsa, mevcut hayvanların kaba yem ihtiyacının ancak yarısının üretilebildiği dikkati çekmektedir. Bölge'ye başka bölgelerden de çok az miktarlarda kaba yem getirildiğinden, hayvanların kaba yem ihtiyacının karşılanamadığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

3.3.7.2. Konsantre Yemler

Devlet İstatistik Enstitüsü verilerine göre Bölge'de üretilen ve çoğu karma yem ham maddesi olarak kullanılan tane yemler buğday, arpa, mısır ve fiğ olarak sıralanır. Anılan bu yemlerin Bölge'deki ekim alanları ve üretim miktarları Bitkisel üretim bölümünde verilmiştir. Buna göre Bölge'de en fazla buğday üretilmekte olup bunu arpa izlemektedir. Üretilen buğdayın büyük bir kısmı un üretiminde kullanılmakta olup, hayvan yemi olarak da en fazla kanatlı rasyonlarına katılmaktadır. İller itibarıyla ele alındığında buğday üretimi en fazla Ağrı'da gerçekleştirilmekte, bunu Malatya ve Muş izlemektedir. Arpa üretimi bakımından Bölge illeri arasında bir karşılaştırma yapıldığında en fazla üretimin Kars'ta gerçekleştiği, daha sonra ise Ağrı ve Erzurum illerinin geldiği görülmektedir. Çavdar, yulaf ve mısır üretimi Bölge'de önemli bir yere sahip değildir. Yine önemli protein kaynaklarından baklagil dane üretimi de Bölge'de lokal olarak gerçekleştirilmekte, Bölge için önemli bir meblağ teşkil etmemektedir.

Hayvan besleme açısından enerji ve protein kaynaklarını teşkil eden konsantre yem ihtiyacı en iyi tahminlere göre 3.808.137 ton/yıl dolayındadır (**Tablo 3.3.15**). Söz konusu ihtiyaç, Bölge'de üretilen tüm dane yemlerin (DAP Mevcut Durum Ön Raporu; Bitkisel Üretim) hayvan beslemede kullanıldığı varsayılsa bile Bölge üretimiyle karşılanamamaktadır. Bu nedenle başta tahıl daneleri ve küspeler olmak üzere, önemli miktarda

konsantre yem Bölge'ye dışarıdan gelmekte, ya da hayvanlar enerji ve protein bakımından eksik rasyonlarla beslenmektedir.

3.3.7.3. Sanayi Artığı (Yan Ürünü) Yemler

Yem üretimine katkıda bulunabilen sanayi kuruluşu olarak Bölge'de 7 şeker fabrikası, 2 yağ fabrikası ve 12 un fabrikası mevcuttur. Bu fabrikalardan elde edilen yaş şeker pancarı posası, melas, kepek ve ayçiçeği küspesi üretimleri **Tablo 3.3.16**'da özetlenmiştir. Buna göre Bölge'de en fazla, yaş şeker pancarı posası ve melas üretilmekte, kuru şeker pancarı posası ise üretilmemektedir. Yine bir sanayi yan ürünü olan kepek üretimi Bölge'de 70.981 tondur. Bölge illerine göz atıldığında kepek üretimi 9.950 ton/yıl ile en fazla Van ilinde gerçekleştirilmekte, bunu Kars, Elazığ ve Malatya izlemektedir. Bölge'de sadece Erzurum ve Elazığ illerinde yıllık 36.000 ton/yıl düzeyinde ayçiçeği tohumu küspesi üretilmekte, soya fasulyesi, pamuk tohum küspeleri gibi önemli protein kaynağı yemler hiç üretilmemektedir. Bu da Bölge'de hayvan besleme açısından protein açığının olduğunu göstermektedir. Bu açık, diğer illerden ve hatta yurt dışından ithalat yoluyla karşılanmaya çalışılmaktadır.

Bölge'deki fabrikalardan (şeker, un ve yağ) elde edilen sanayi artığı ürünler özellikle sığır, koyun, keçi ve manda beslenmesinde önemli bir yem kaynağını oluşturmaktadır. Ayrıca, bu ürünlerden küspe, melas ve kepek karma yem fabrikalarının ham maddesi olarak da değerlendirilmekte, ancak Bölge'de üretilen miktarları çok düşük olduğundan yem fabrikalarının ihtiyacını karşılayamamaktadır.

3.3.7.4. Hayvan Besleme Programları

Bölge illerinde bilimsel ve çağdaş işletmeciliğe uygun bir besleme programına rastlamak çok güçtür. Bölge'de daha ziyade geleneksel yapıda hayvan besleme programları sürdürülmektedir. Mevsimler itibarıyla hayvan besleme yöntemlerine göz atıldığında, Bölge illerinde bahar ve yaz aylarında mer'aya dayalı olarak büyük ölçüde koyun ve keçi, daha az olarak da sığır beslemesi yapılmaktadır. Bölge illerinin önemli kısmında yaz aylarında mer'alardaki otlar kurumaktadır. Bu dönemde yapılan mer'a beslemesine ilave herhangi bir yemleme yapılmamakta, bunun neticesinde hayvanlarda protein, enerji, vitamin ve mineral madde eksikliği ortaya çıkmaktadır.

Kış beslemesinde çayır ve mer'alardan elde edilen kuru otlarla, yonca, korunga ve fiğ gibi kültür yem bitkilerinin kurutulmuş hali ve çok az miktarda da mısır silajı kullanılmaktadır. Buna ilaveten, başta koyun ve keçi olmak üzere tüm ruminantların beslenmesinde yüksek düzeyde tahıl ve baklagil samanları kullanılmaktadır. Gerek kültür yem bitkileri ve gerekse çayır ve mer'alardan elde edilen otlar uygun yöntemlerle kurutulmamakta ve buna bağlı olarak kalitesi düşmekte, ayrıca öğütülerek verilmeleri sebebi ile hayvanlar yemden yeterince yararlanamamakta ve sindirim kanalına da olumsuz etkiler yapmaktadır. Bölge'de ilkel kurutma tekniklerinden vazgeçilmediği gibi, çok düşük besin madde kaybı ile yemlerin uzun süre saklanmasını sağlayan silaj yapımı da yaygınlaşmamıştır. Ayrıca, şeker pancarı yaprakları ve yaş posaları taze olarak kullanılmakta ve bu yüzdende büyük bir kısmı çürümektedir. Hayvancılığı ileri ülkelerde

olduğu gibi söz konusu yemlerin konservasyonu yapılsa, hem daha faydalı olacak ve hem de yem israfı önlenmiş olacaktır. Kullanılan fabrika karma yemleri ise kaba yemlerin besin madde düzeylerine göre değil, rastgele miktarlarda hayvanlara verilmektedir. Yetiştiricilerin bir kısmı da hiç karma yem kullanmamaktadır. Diğer bir deyişle Bölge’de rasyonel bir hayvan besleme yapılmamaktadır. Hayvan beslemede bilim ve teknik yerine gelenek hakimdir. Buna bağlı olarak da hayvanların genetik kapasitelerindeki verim düzeyine ulaşamamaktadır. Daha da kötüsü, hayvancılığın en temel alt yapısını oluşturan kaliteli kaba ve konsantre yem sorunu çözümlenmeden, önemli miktarda döviz ödeyerek getirilen ithal hayvanlar veya genetik kapasitesi yükseltilemiş hayvanlarımızdan yeterince istifade edilememektedir. Kısaca, kaliteli kaba ve konsantre yemlerin üretim yetersizliği ve rasyonel besleme programlarının uygulanmaması, Bölgede hayvancılık sektörünün önündeki en büyük engeli oluşturmaktadır.

Kanatlıların beslenmesi incelendiğinde; et tavukçuluğu için broyler besleme programlarında pek problem görülmemektedir. Aynı tablo organize bir örgüte bağlı olarak çalışmayan yumurta tavuğu beslenmesinde pek görülmemektedir. Arı besleme de çoğunlukla geleneklere göre yapılmaktadır. Ancak son yıllarda bazı illerde, özellikle Van’da iyiye gidiş gözlenmektedir.

3.3.8. Hastalık Kontrol Sorunları

Hayvancılığımızın daha üst seviyelere ulaşması, birim hayvandan alınan verimin istenilen seviyede olması ve ekonomiye daha fazla katkıda bulunulması ve nihayet hayvanlardan insanlara geçen zoonoz hastalıklardan insanların korunması, ancak hayvan hastalıklarının kontrol altına alınması ile mümkündür.

Hayvan sağlığı, sadece hayvanların sağlıklarının korunması değil; sperma ve yumurtadan başlayan ve tüketime kadar uzanan sağlıklı yetiştirme ve sağlıklı tüketim zincirini ifade etmektedir. Dolayısıyla bu durum hayvan yetiştiriciliği ve doğrudan insan sağlığının korunması olayı olarak düşünülebilir. Aynı zamanda ekonomi ile de doğrudan ilişkilidir.

Hayvanlarda görülen bir çok hastalık, bunlardan elde edilen ürünlerin miktar ve kalitesini olumsuz etkilemekte ve ekonomik yönden kayıplara neden olabilmektedir. FAO, WHO ve DİE Hayvan Sağlığı Yıllığında Türkiye dahil dünyadaki tüm ülkelerde, söz konusu hayvan hastalıkları önemlilik derecesine göre üç gruba ayrılmıştır. Birinci grupta 26, ikinci grupta 79 ve üçüncü grupta 32 hayvan hastalığı bulunmaktadır.

Bu hastalıklarla mücadele Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğüne yürütülmektedir. Hayvan hastalıklarının kontrol edilmesi, önlenmesi ve mücadele çalışmalarını söz konusu kuruluş 1938 yılında çıkarılan 1234 sayılı Hayvan Sağlığı Zabıtası Yasası ve bu yasanın bazı maddelerini değiştiren 1989 tarih ve 3285 sayılı yasa hükümleri ve ilgili yönetmelik esaslarına göre yürütmektedir.

Şu anda ülkemizde 24 ihbarı mecburi hastalık bulunmaktadır. Bunların önemlileri; Şap, Sığır Vebası, Şarbon-Antrax, Tuberküloz, Çiçek, Ruam, Durin, Brusellozis, Tavuk

Vebası, Newcastle, Tavuklarda Salmonellozis, Kuduz, At Vebası, Mavi Dil ve Uyuz'dur. Bu hastalıklarla mücadele, izleme ve değerlendirme yeterince yapılmadığından dolayı tam bir kontrol ve eradikasyon sağlanamamakta ve neticede hem Doğu Anadolu'da ve hem de tüm Türkiye'de hayvan sağlığı, problem olmaya devam etmektedir. Bunlara en çarpıcı örnek olarak Şap, Sığır Vebası, Bruselloz ve Antrax verilebilir.

Hayvan hastalıkları ile mücadele bir bölge veya il sorunu olmaktan ziyade, genel anlamda tüm ülke sorunu olarak ele alınmalıdır. Bu bağlamda, Türkiye'de de, tüm ülke bazında hayvan hastalıkları ve zararlıları ile mücadele amacı ile teşkilatlanma yoluna gidilmiş ve belirli kriterler içerisinde mücadele yürütülmüştür. Ancak, ülke çapında önemli mesafe kat edildiğini söylemek mümkün değildir. Bu konudaki mevcut durum ve sorunlar aşağıda verilmiştir.

1. Tarım Bakanlığındaki gerek merkez ve gerekse taşra teşkilatlarının mevcut yapısı ile mücadelede başarı şansı düşüktür. Zira aynı genel müdürlük veya İl Müdürlüğü bünyesinde birbiri ile fazla ilişkisi bulunmayan ve ayrı ayrı uzmanlık gerektiren birçok birim bir arada yer almaktadır. Bu da işlerin bir kısmının konunun uzmanı olmayan kişilerce yapılmasına yol açmaktadır.
2. Bu teşkilat yapısında çeşitli birimlere verilen ödenekler hem kısıtlı olup, hem de işin çeşitliliği sebebi ile kalemler arasında aktarma yapılabilmesine engel bir durum olmadığından, hastalıklarla mücadele yerine amaç dışı kullanımlar söz konusu olabilmektedir.
3. Hayvan hastalıklarının yayılmasında yurt içi ve yurt dışı hayvan hareketlerinin rolü tartışılmaz bir gerçektir. Mevcut kanunlarla hayvan hareketlerini kontrol altına almak hemen hemen imkansızdır. Yurt içi hayvan hareketlerini kontrolde çok başlılık söz konusudur (Örneğin : Hayvan hareketlerinin kontrolünde sektörle ilişkisi bulunmayan İçişleri Bakanlığına bağlı Jandarma ve Polis Teşkilatına kontrol yetkisi verilmesi, kanuna rağmen hayvan sağlığı zabıta teşkilatının kurulmamış olması).
4. Hayvan park ve pazarları çoğunlukla yeterli şekilde denetlenmemektedir.
5. İthalat ve ihracat sırasında hayvan ve hayvansal ürünlerin yeterli denetimlerinin yapılamaması, ülkemizde daha önce olmayan hastalıkların da artık yaygın olarak ortaya çıkmasına neden olmuştur (İBR gibi).
6. Özellikle insan sağlığını tehdit eden zoonoz hastalıklardan korunmak için imha edilmesi gereken hayvansal ürün ve atıkların usulüne uygun olarak imha edilmemesi, toplum sağlığı açısından önemli bir risk oluşturmaya devam etmektedir. Ülkemiz ve Bölge'de maalesef bu konuda yeterli denetim yapılamamaktadır.
7. Mevcut aşılmalarda istenilen başarı elde edilememektedir. Bunda, aşılarda periyodik olarak yapılamaması, hayvanların tümüne ulaşılamaması, aşılarda

standartlara uymaması veya sağlıklı koşullarda saklanmaması gibi faktörler rol oynamaktadır.

8. Hükümet Veteriner Hekimi tarafından yapılması gereken aşular, özellikle Bölge'de hüküm süren terör ve yeterli Veteriner Hekim bulunmaması sebepleri ile yapılamamakta ve çoğu kez, soğuk zinciri bilmeyen, insan sağlığı için tehlikeli olduğundan dahi haberi olmayan hayvan sahiplerine elden verilmektedir. Neticede hem aşulamalardan istenilen sonuç elde edilememekte, hem de aşular insan sağlığı için tehdit oluşturmaktadır.
9. Hayvan sağlığında kullanılan ilaçların ham madde olarak tamamen dışarıya bağımlı olması fiyatların yüksek olmasına sebep olmaktadır.
10. Hastalıkların teşhisi amacıyla Tarım ve Köyişleri Bakanlığına bağlı olarak Bölge'de 2 enstitü hizmet vermektedir. Ancak bu enstitülerde yeterli alet ve donanımına sahip uzman bulunmamaktadır. İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri ile koordinasyon eksikliği ve yetiştiricilerin bilinçsizliği de enstitülerin verimli çalışmalarını engellemektedir.
11. Hayvan hastalıkları ile mücadelede meslek içi eğitime gereken önem verilmemektedir.
12. Araştırmalara ayrılan bütçe ve araştırmacı sayısı yetersizdir.
13. Tarım Bakanlığı bünyesinde hayvan hastalıkları ile mücadele edecek olan Veteriner Hekimler taşrada dengeli dağıtılmadığı gibi, DAP kapsamındaki illerden Elazığ ve Malatya dışındaki tüm illerde eksiklikler vardır.
14. Belediyelerin gıda denetimi ve mezbaha kontrolü konusunda gerekli hizmeti tam olarak sunduğunu söylemek güçtür. Hali hazırda ilçe belediyelerinin yüzde 50'sinde hiç Veteriner Hekim istihdam edilmemektedir. Beldelerde ise bu oran yüzde 85-90'a kadar çıkmaktadır.

DAP Bölge'sinin özellikle Doğu kısmı (Ağrı, Ardahan, Kars ve Erzurum) Türkiye'nin canlı hayvan kaynağını oluşturmaktadır. Bu illerden Türkiye'nin hemen her bölgesine özellikle besi materyali ve kasaplık canlı hayvanlar sevk edilmektedir (**Tablo 3.3.17**). Ancak bu sevkiyat, üretimin sürekliliği ile mümkündür. Eğer üretim aksarsa sadece Bölge'nin hayvan ve hayvansal ürün üretimi değil, Türkiye üretiminin önemli ölçüde zarar göreceği bir gerçektir.

DAP kapsamındaki illerde Tarım il ve ilçe müdürlüklerince gönderilen materyalleri inceleyerek, hastalıkların kesin teşhisini koyan 2 adet Hayvan Hastalıkları Araştırma Enstitüsü (Elazığ ve Erzurum) bulunmaktadır. Bunlardan biri olan Elazığ Hayvan Hastalıkları Araştırma Enstitüsü teşhis laboratuvarında 1994 yılında 43, 1996 yılında ise toplam 24 enfeksiyon hastalığı vakası teşhis edilmiştir (**Tablo 3.3.18**). Bu hastalıklar en fazla görülme açısından sırasıyla; şap, sığır vebası, kuduz, brusellozis, çiçek, antrax ve tavuklarda Newcastle'dır. Bu tabloda görüldüğü üzere gelişmiş ülkelerde artık pek rastlanmayan şap hastalığı Bölge'de halen en fazla rastlanan enfeksiyondur. Adı geçen

hastalık aslında aşılama ile kontrol altına alınabilmektedir. Ancak terör, Tarım Bakanlığının yapılanmasındaki yanlışlıklar ve Bölge'deki Veteriner Hekim eksikliği sebebiyle tüm hayvanlar aşılanamamaktadır. Hayvan hareketleri ile ilgili yürürlükteki mevzuat eksikliği sebebiyle hastalık kısa sürede, komşu ülkelerden ve ülkemizdeki herhangi bir bölgeden tüm ülkeye yayılmakta ve önemli ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Aynı tabloya bakıldığında 1990'lı yıllarda ülkemizi ve özellikle Bölge hayvancılığını kasıp kavuran sığır vebasından sadece 15 teşhis yapılması dikkat çekicidir.

Elazığ'da bulunan Hayvan Hastalıkları Araştırma Enstitüsü aynı zamanda Bölge illerine de hizmet vermektedir. Elazığ dışından tespit edilen vaka sayısı 1994'de 36, 1996'da 33'tür. Aynı yıllarda Elazığ'da 67 vaka tespit edilirken diğer illerin toplamında ancak 69 vaka belirlenmesi, bu laboratuvar verilerine göre enfeksiyon hastalıklarının gerçek sayısını ortaya koymanın mümkün olmayacağını göstermektedir. Burada enstitüler için söylenebilecekler; marazi maddelerin yeterince ve zamanında gelmemesi ve buna bağlı olarak sağlıklı bir teşhisin yapılamadığıdır. Nitekim, enstitüye yakın olan illerden tespit edilen hastalık sayısı daha yüksek bulunurken, enstitüden uzaklaşma ölçüsünde bu düzey azalmaktadır. Bu da her hastalık odağından marazi maddenin gönderilemediği gerçeğini ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca hastalıkların bu kadar az olması oldukça dikkat çekicidir. Çünkü aynı ilde bulunan Veteriner Fakültesi Kliniklerinde her yıl çok sayıda benzer hastalıklar teşhis edilmektedir.

Salgın hastalıklarla mücadelede ilk akla gelen yöntem şekli şüphesiz aşılamalardır. Aşılar mücadelede önemli bir yer tutmakla birlikte, korunma önlemlerinin tamamı değildir. Bununla birlikte, aşılama olmadan sağlıklı bir hayvancılık yapılamayacağı gibi, hastalıkların da kontrol altına alınması mümkün değildir. Bu mücadele ülke için bir bütün olarak düşünülmelidir. Hayvanların bir kısmını aşılıp diğer kısmına ulaşmamak veya periyodik olarak tekrarlamamak, hem hastalıkların ülkede yayılmasını kolaylaştırmakta, hem de hayvancılığı ekonomik olmaktan uzaklaştırmaktadır.

Aşılama politikası olarak sadece sığır vebası için devlet desteği vardır. Diğerlerinin tamamında bir tarafta yetiştirici aşı yaptırmaya mecbur tutulurken, diğer taraftan aynı yetiştiriciden ücret talep edilmektedir. Ayrıca düzenli aşılama yapılmasına rağmen bazı hastalıkların tekrar çıkması bu aşılama karşı yetiştiricilerde bir güvensizliğe ve aşı uygulamasında isteksizliğe neden olmaktadır. Bu aşılarından bazılarının üretiminde maalesef dünya standartlarının yakalanamadığı bir gerçektir.

DAP kapsamına giren illerde 1997 yılı içinde yapılan aşılama yetersiz olduğu görülmektedir (**Tablo 3.3.19**). Üzerinde en fazla durulan ve en düzenli yapılan şap aşısı ele alınacak olursa, Bölge'de sığır varlığı 2.240.000 civarında iken 1997 yılında büyük baş hayvanlara yapılan aşı sayısı 187.000'dir. Şap aşısının 6 aylık koruması yani yılda 2 kez aşı yapılması zorunluluğu da düşünülürse yaklaşık 4.400.000 şap aşısı yapılması gerekir. Oysa gerçekleşen bunun sadece yüzde 4,2'sidir. Sadece Bölge hayvancılığını değil tüm ülkeyi ilgilendiren sığır vebası aşılama bakıldığında, hayvanların yarısına hiç aşı yapılmadığı anlaşılmaktadır. Küçük baş hayvanlardaki aşılama da durum büyük baş hayvanlardan pek farklı değildir. Bölge'de 10.500.000 civarında koyun ve keçi bulunurken şap aşısı yapılan sayı sadece 557.000'dir. Diğer aşılama da durum daha da vahimdir.

Aşılama faaliyetlerinin bu kadar yetersiz olmasının sebepleri olarak teşkilatlanmadaki yanlışlıklar, terör nedeniyle Bölge'deki veteriner hekim ile teknisyen açığı, veteriner hekimlerin kırsala ve özellikle yaylalara gidememesi sayılabilir. Buna ilaveten teşkilatta bulunan elemanların, Bölge'deki ve illere bağlı ilçelerdeki dağılımında görülen dengesizlikler de başka bir sebep olarak zikredilebilir.

Hayvancılık sektörünü etkileyen önemli faktörlerden biri de paraziter hastalıklardır. Paraziter hastalıklar bir taraftan hayvanlarda verim düşüklüğü ve ölümlere yol açarak ekonomik kayıplara sebep olurken, öbür taraftan da büyük bir kısmının hayvanlardan insanlara geçmesi (zoonoz) sebebiyle de toplum sağlığı problemi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Paraziter hastalıkların büyük çoğunluğu kronik bir seyir takip etmek suretiyle hayvanlarda verim düşüklüğüne yol açmaktadır. Ayrıca bazı türlerin oluşturduğu enfestasyon ve enfeksiyonlarda yüksek oranda ölümler görülmektedir. Bilimsel veriler, paraziter hastalıklara karşı korunma ve tedavi yoluyla mücadele verilmediği takdirde hayvan varlığının üç yıl içinde en az yarıya ineceğini göstermektedir.

Yurdumuz subtropikal iklim kuşağında olması sebebi ile, parazitlerin gelişip yayılmasına ve enfeksiyonların salgın haline dönüşmesine müsaittir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde hayvan türlerinde sıklıkla görülen paraziter hastalıklar **Tablo 3.3.20**'de verilmiştir.

Paraziter hastalıklara bağlı ekonomik kayıplar üzerinde çok çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bununla ilgili bilgiler **Tablo 3.3.21**'de verilmiştir. Birkaç örnekle açıklamak gerekirse Ixodidae ve Argasidae ailesine bağlı keneler, Bölge'deki tüm hayvan varlığında görülmekte, bunlar başta kan parazitleri ve Ricketzia'lar olmak üzere, hayvanlarda yüksek oranlarda ölüme yol açan hastalık etkenlerini taşımak, kan emmek ve bu esnada hayvanları irrite etmek suretiyle zarar vermektedir. Sadece kan emmek suretiyle sığır, koyun ve keçi gibi evcil hayvanlarda et ve süt verimlerinde yüzde 10 oranında düşüşe sebep olduğu tespit edilmiştir. Aynı şekilde Bölge'de çok yaygın olarak bulunduğu tespit edilen uyuz ve emici ve ısırıcı bitlerin ayrı ayrı et, süt ve yumurta veriminde yüzde 10 civarında düşüşe sebep olduğu bilimsel çalışmalarla ortaya konulmuştur.

Yine Bölge'de çok yaygın olarak görülen akciğer ve mide bağırsak kıl kurtlarının hayvanlarda yüzde 15-25 oranında verim düşüklüğüne yol açtığı hesap edilmiştir. Babesiosis ve theileriosis gibi kan protozoonlarının tedavi edilmediği takdirde yüzde 100'e kadar varan ölümlere sebep olduğu bilinmektedir. Bu hastalıklar da Bölge'de yaygın olarak görülmektedir.

Paraziter hastalıklara bağlı ekonomik kayıplar hakkında en somut araştırmalar EBK kombinalarında kesilen kasaplık hayvanlar üzerinde yapılmış ve Türkiye genelinde 1988 yılında kesilen 545.411 büyük baş hayvandan 28.119'unun (yüzde 5,2) ve 1.336.897 küçükbaş hayvandan 93.616'sının (yüzde 7) karaciğeri fasciolosis'ten (kelebek) imha edilmiştir. Aynı konuda Elazığ'da yapılan bir çalışmada muayene edilen 6.235 koyun karaciğerinden 1.114'ü (yüzde 17,9) tam veya kısmi olarak imha edilmiştir. Bu oran Türkiye genelinin iki katından daha yüksektir.

Paraziter hastalıkların sebep olduğu kayıpların önüne geçilmesi için her parazit türünün mevsimsel aktivitesi ve gelişmesi göz önünde bulundurularak her yıl düzenli olarak mücadele edilmelidir. Ayrıca akut ve öldürücü enfeksiyonların tedavisi yapılmalıdır.

Paraziter hastalıklarla mücadelede başta ilaçla olmak üzere, aşılama ve biyolojik mücadele yöntemleri uygulanabilir. İl Tarım Müdürlükleri'nce, yıllarca paraziter hastalıklara karşı ilaçlı mücadele uygulanmış, ancak bu mücadele programlı bir şekilde, tüm Bölge'yi ve hayvan türlerini kapsamadığından veya parazitlerin biyolojik özellikleri ve mevsimsel aktiviteleri dikkate alınmadan yapıldığından, kayda değer bir netice alınamamıştır. Ayrıca bu konuda devletin yükümlülüğü de net değildir.

Mücadelede en önemli eksiklerden biri de hayvan yetiştiricilerinin eğitim problemdir. Paraziter hastalıklar genellikle kronik (sinsi) seyrettiğinden ve ölümden ziyade verim düşüklüğüne yol açarak ekonomik kayıplara yol açtığından, üreticiler bu hastalıklarla mücadeleyi önemsememekte ve mücadele için gerekli masraflara girmeyi göze almamaktadır.

Bu sebeple paraziter hastalıklarla mücadele programında üreticilerin eğitimi birinci planda ele alınmalıdır.

Netice itibarı ile Bölge'de salgın ve paraziter hastalıklar yaygın olarak görülmekte ve bir taraftan çok önemli ekonomik kayıplara yol açmakta, diğer taraftan da ıslah çalışmaları ve diğer yöntemlerle, yüksek verimli hayvan varlığının oluşturma çabalarını önleyici bir unsur olmaya devam etmektedir.

3.3.9. Hayvansal Ürünler

3.3.9.1. Et ve Et Ürünleri

Bölge'nin 1991 yılında 46.431 ton olan kırmızı et üretimi 1997 yılında 50.652 tona yükselmiştir. Söz konusu dönemde Türkiye genelinde üretim 466.561 tondan 516.876 tona yükselmiştir (**Tablo 3.3.22**). Mezbaha, kombina ve kurban bayramı kesimlerini içeren bu değerler Türkiye'deki et üretimini yansıtmamaktadır. Kontrol dışı yapılan kesimler dahil toplam et üretiminin 1998 yılında 915.000 ton olduğu VII. Beş Yıllık Kalkınma Planında verilmektedir. Bu dönem de kırmızı et üretimi, Ağrı, Bingöl, Elazığ, Erzurum, Malatya, Muş ve Van'da artarken diğer illerde azalmıştır. Et üretimi açısından Bölge'nin en önemli illeri Erzurum, Malatya, Van ve Elazığ illeridir.

Et üretiminde kesilen hayvan sayısı kadar hayvanların karkas ağırlığı da önemlidir (**Tablo 3.3.23**). 1991-1997 yılları içinde karkas verimi sığırlarda 131,5 kg.'dan 148,1 kg.'a yükselmiştir. Bu değer ülke genelinden 11 kg. dünya ortalamasından ise 52 kg. daha azdır. Koyunlarda ise hemen hemen aynı düzeyde kalmıştır (20,8 – 20,9 kg.) (**Tablo 3.3.24**).

Sığırlarda meydana gelen bu karkas artışı melez ırklarda meydana gelen sayısal artışla açıklanabilir. Ayrıca karkas ağırlık artışında yüksek verimli damızlık kültür ırklarının kesiminin de etkili olduğu söylenebilir.

3.3.9.2. Süt ve Süt Ürünleri

1991-1997 yılları arasında Bölge'de sağılan tüm hayvan türlerinin sayılarında azalma olmuştur. Buna bağlı olarak da çiğ süt üretimi Bölge genelinde yüzde 7,5 oranında azalmış ve 1.709.660 tona düşmüştür. Bu dönem içinde ülke genelinde süt üretimi yüzde 1,6 düşmüştür (**Tablo 3.3.25**).

Çiğ süt üretimi Kars (Ardahan ve Iğdır dahil) ve Ağrı'da artarken Bölge'nin diğer illerinde azalmıştır. Süt üretiminde en çok azalmanın yüzde 43 ile Tunceli'de ve yüzde 34 oranıyla Bitlis'te olduğu gözlenmektedir. Süt miktarlarının çok önemli ölçüde azalması bu illerdeki sağmal inek sayısındaki azalmayla açıklanabilir. (sırasıyla yüzde 42, yüzde 49) Bu da damızlık hayvanların kesime gittiği veya Bölge dışına satıldığı gerçeğini ortaya koymaktadır. Bu olayların arkasındaki ekonomik neden, Bölge'nin pazar organizasyonu başta olmak üzere alt yapı sorunları olarak gösterilebilir.

Bölge genelinde sağılan inek sayısı ülke genelinin yüzde 21,8'ini, buna karşılık süt üretiminin ise yüzde 15,3'ünü oluşturmaktadır (**Tablo 3.3.26**). Bölge'de inek başına elde edilen süt verimi 1997 yılında, kültür ırkta 2.528, melezlerde 1.597 ve yerli ırkta 747 kg/yıl olup bu değerler sırasıyla ülke genelinden 419, 350 kg. az ve 12 kg. fazladır. Avrupa'daki 5.000 kg/yıl verimin çok üstündeki verimlerle kıyaslanamaz durumdadır (**Tablo 3.3.27**).

Sığır varlığı içerisindeki kültür ve kültür melezlerinin oranları sırasıyla yüzde 15 ve yüzde 42 olan ülke geneline kıyasla Bölge'de sırasıyla; yüzde 5 ve yüzde 31 oranındadır. Bölge ve süt verimleri bu oranlara paralellik göstermektedir.

Bu verilerin ışığı altında Bölge'deki çiğ süt üretiminin ülke geneline göre geride olması aşağıdaki nedenlere bağlanabilir.

- 1) Bölge'de uzun süredir devam eden teröre bağlı olarak hayvan sayısındaki azalma,
- 2) Süt verimi yüksek kültür ve bunların melezi ineklerin sayısının azlığı,
- 3) Besleme ve bakım şartlarındaki olumsuzluklar,
- 4) Süt inekçiliğinin temel gereksinimini oluşturan kaliteli kaba yem özellikle silaj yem üretiminin yetersizliği,
- 5) Süt ve süt ürünlerinde işleme ve pazarlama problemleri,
- 6) Yurt dışından ithal edilen damızlık hayvanlara uygun çevre şartlarının hazırlanamaması ve hayvanların elden çıkarılması,

- 7) Bölge’de salgın ve paraziter hastalıkların yüksekliği,
- 8) Yetiştiricilerin örgütlenememiş olması,
- 9) Eğitim ve yayın hizmetlerinin eksikliği,
- 10) Süt inekçiliği ve süt üretimini teşvik edici önlemlerin yetersizliği,
- 11) Bölge’de veteriner hizmetlerinin yeterince ve sağlıklı bir şekilde yürütülememesi ve özellikle bu Bölge’de üreticilerin hayvan zararlıları ve bunlarla mücadele hususunda bilgi yetersizliği.

3.3.9.3. Yapağı, Kıl ve Deri Üretimi

3.3.9.3.1. Yapağı Üretimi

1991 yılında 19.409 ton olan Bölge yapağı üretimi yüzde 19 oranında azalarak 1997 yılında 15.714 tona düşmüştür. Aynı dönemde Bölge’nin koyun sayısında da yüzde 30 azalma gözlenmiştir. Oransal olarak yapağı üretimi, koyun varlığına göre daha az düşmüştür. Bunun nedeni koyun başına elde edilen yapağı verimindeki artıştır. Yapılan incelemede Bölge’de verim artışına neden olabilecek düzeyde genetik çalışma veya yapağı verimi yüksek ırk ithali saptanamamıştır. Yapağı verimindeki farklılığın özellikle çevresel faktörlere bağlı olarak meydana gelebileceği veya verilerin sağlıklı olmamasından da kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir. Çevresel farklılığın bu düzeyde etkisi Bölge’de koyuncululuğun ekstansif üretim yapılmasından ileri gelmektedir.

1991–1997 yılları arasında ülke genelinde yapağı üretimi yüzde 25’lik azalış göstermiştir. Bu oran Bölge’ye göre daha fazla olduğundan, Bölge üretiminin Türkiye genelindeki payı yüzde 31,9’dan, yüzde 34,4’e yükselmiştir (**Tablo 3.3.28**).

1997 verilerine göre yapağı açısından önemli üretim gerçekleştiren Bölge illeri Van, Muş, Ağrı ve Erzurum’dur. Bu illerdeki üretim 1991 yılına göre Van’da yüzde 25, Muş’ta yüzde 14, Ağrı’da yüzde 1 ve Erzurum’da yüzde 40 oranlarında azalmıştır. Bu illerin dışında kalan diğer illerde de yapağı üretimi değişik düzeylerde azalmıştır. Üretim azalmasının en önemli nedeni koyun varlığındaki azalımdır.

3.3.9.3.2. Kıl Üretimi

1991 yılında 927 ton olan Bölge’nin kıl üretimi, keçi sayısındaki azalmaya bağlı olarak yüzde 36,5 azalarak 1997 yılında 589 tona düşmüştür. Bu süre içerisinde Bölge’nin Türkiye toplam kıl üretimi içindeki payı yüzde 23,5’den yüzde 19,2’ye gerilemiştir (**Grafik 3.5.22**). Üretim düşüşündeki en önemli etken keçi sayısındaki azalımdır (**Tablo 3.3.28**).

Bölge’de 1997 yılı itibarıyla, kıl üretimi açısından Türkiye genelinde önemli paya sahip iller Muş, Bingöl, Bitlis ve Van’dır. Bu illerde üretim 1997’de 1991’e göre Bingöl’de yüzde 43, Bitlis’te yüzde 41 ve Van’da yüzde 13 oranlarında azalırken, Muş’ta yüzde 15 civarında artmıştır.

Bu durum söz konusu illerde aynı yıllardaki keçi sayısındaki değişim ile yakından ilgilidir.

3.3.9.3.3. Deri Üretimi

Bölge'de 1991 yılında kesilen hayvan sayısı 903.391 baş olup, deri üretimi ise 988.947 adettir. Bu miktarın Türkiye toplam deri üretimindeki payı ise yüzde 8'dir (**Tablo 3.3.28**). Bölge'de 1997'de kesilen hayvan sayısı 910.515 baş ve üretilen deri miktarı ise 1.000.386 adet olmuştur. Aynı yılda Türkiye genelinde toplam 10.735.770 adet deri üretilmiştir. Bölge'de üretilen deri miktarı Türkiye genelinin yüzde 9,3'ü olmuştur. Görüldüğü gibi Bölge'nin deri üretiminin Türkiye üretimi içindeki payı 1991'e göre 1997'de yükselmiştir. Bu yükselmeye etkili faktör 1991'e göre 1997'de kesilen toplam hayvan sayısının Türkiye genelinde yüzde 13 azalmasına karşılık, Bölge'de yüzde 1 civarında artmış olmasıdır. Bölge'de gerek kesilen hayvan sayısının ve gerekse deri üretiminin artmış olması hayvan sayısının azalması ile ilişkilidir. Bölge'de, Türkiye toplam deri üretiminin yüzde 9,3'ü kadar deri üretilmesine karşılık, bu miktarı işleyecek herhangi bir tesis bulunmamaktadır. Bu da üretilen derinin değerinin altında pazarlanmasına yol açmaktadır.

Bölge illerinde deri üretimi açısından önemli paya sahip iller sırasıyla Van, Malatya, Erzurum ve Elazığ'dır. Bu illerde deri üretimi 1991'e göre 1997 yılında sırasıyla yüzde 21, 75, 8 ve 85 düzeylerinde artmıştır. Söz konusu illerdeki bu deri üretim artışı kesilen hayvan sayısının artışı ile doğru orantılıdır.

3.3.9.4. Yumurta ve Beyaz Et Üretimi

Ülke genelinde yumurta üretimi 1991 yılına göre 1997 yılında yüzde 57,7 oranında artmış ve 1997 yılı itibarı ile 755.584 ton üretim gerçekleştirilmiştir. Oysa aynı dönemde Bölge genelinde üretim yüzde 37,4'lük bir artışla 20.979 tondan 28.824 tona yükselmiştir (**Tablo 3.3.29**). Bölge yumurta üretiminin Türkiye toplamı içindeki payı da yüzde 4,4'den yüzde 3,8'e gerilemiştir. Bölge'nin Türkiye yumurta üretimi içindeki rölatif payının azalmasının en önemli sebebi üretimin, birkaç ilde mevcut entansif üretim kümeleri dışında, büyük kısmında ekstansif olarak yapılmasıdır.

Bölge illerinden Muş, Erzurum, Elazığ, Van, Erzincan ve Malatya Bölge toplam yumurta üretiminin yüzde 52'sini gerçekleştirmektedir. Bu illerin 1991 ve 1997 üretimlerine bakıldığında Elazığ, Erzurum, Muş ve Van'da üretim artışı görülmesine karşılık, Erzincan'da düşme görülmüştür.

Yumurta üretimi açısından Türkiye geneline göre Bölge'nin çok düşük potansiyele sahip olması (yüzde 3,8) ve birkaç ilde yoğunlaşan üretimin dalgalanmalar göstermesinin başlıca sebepleri; damızlık işletmenin Bölge'de olmaması, üreticilerin entegrasyon şeklinde örgütlenmemeleri ve iklim şartlarının olumsuzluğu olarak söylenebilir.

Bölge'nin beyaz et üretimi 1997 yılında 26.358 ton olup, Türkiye toplam üretimi içindeki payı yüzde 5,6'dır. Devlet İstatistik Enstitüsünün 1997 yılı verilerine göre, Bölge'de beyaz et üretimi büyük çapta Elazığ, Erzincan ve Erzurum'da, kısmen de Malatya'da yapılmaktadır. (**Tablo 3.3.29**)

Bölge'de en çok beyaz et üreten il, Bölge genelinin yüzde 41,3'ünü üreten (10.900 ton/yıl) ve ülke üretimi içindeki payı yüzde 2,3 olan Elazığ'dır. Bölge'de beyaz et üretiminin tamamının 4 ilde gerçekleşmesi, bu illerde broyler işletmeciliğinin entansif yöntemlerle yapılmasındandır. Ayrıca, bu işletmeciliğin terörden etkilenmeyen il merkezlerine yakın yerlerde yapılması da üretim artışını etkileyen önemli bir faktör olarak kabul edilebilir. Diğer bir deyişle, kümes hayvancılığının Bölge'de devam eden terörden, mera hayvancılığına göre daha az etkilenmesi, bu sektöre yatırımı, dolayısıyla da üretimi artırmıştır.

3.3.9.5. Bal ve Balmumu Üretimi

Bölge'de 1991 yılında 8.813 ton olan bal üretimi, yüzde 11,5 oranında gerileyerek 1997 yılında 7.801 tona düşmüştür. Aynı yıllar içinde ülke genelinde bal üretimi yüzde 15,9 artarak 63.319 ton olarak gerçekleşmiştir. 1997 yılı itibarıyla Bölge' bal üretiminin toplam ülke üretimi içindeki payı yüzde 10,2'dir (**Tablo 3.3.10**).

Bölge'nin kovan başına bal üretim ortalaması 13,4 kg. olup, bu sonuç Türkiye geneline göre (15,8) daha düşüktür. Bölge'de bal üretimi ve kovan başına bal verimi 1991 yılına göre 1997 yılında düşmüştür. Arıcılık ve dolayısıyla bal üretimi mevsim şartları ile direkt ilişkili olup, gerek Bölge'de 1991 yılına göre 1997 yılında görülen düşüş ve gerekse 1997 yılı içerisinde Bölge'de kovan başına bal üretiminin Türkiye üretimine göre düşük olması, 1997 yılı iklim şartları ile izah edilebilir. Nitekim 1996 yılı itibarıyla kovan başına bal verimi Bölge'de 15,6 kg., Türkiye genelinde ise 15,8 kg. olup, birbirine çok yakındır.

Bölge'de bal üretimi en yüksek olan iller sırası ile; Erzincan, Gümüşhane, Kars, Erzurum ve Malatya'dır. Bölge illerinde kovan başına bal verimi 4,1 kg. ile 34,8 kg. arasında değişmekte olup, Bölge' ortalaması 13,4 kg'dır. Bal verimi en yüksek olan iller ise sırası ile Ağrı, Erzincan, Iğdır, Muş ve Tunceli'dir.

Bölge'de 1991-1997 yılları arasında bal üretiminde görülen azalmaya paralel olarak bal mumu üretimi de azalma göstermiştir. Üretim yüzde 6,6 azalarak 408 tondan 381 tona düşmüştür. Ülke genelinde ise bal mumu üretimi yüzde 31 oranında artarak 2.863 tondan 3.753 tona yükselmiştir. Bölge'de üretilen bal mumunun Türkiye toplamı içindeki payı ise yüzde 14,3'den yüzde 10,2'ye düşmüştür.

Bölge genelinde süzme bala nazaran çerçevesiz bala talep daha fazla olmakta, neticede üretilen bal çerçevesiz olarak pazarlanmaktadır. Bu sebeple Bölge bal üretimi ile balmumu üretimi arasında paralellik bulunmamakta, dolayısıyla balmumu üretiminin Türkiye üretimi içindeki payı, bal üretimindeki payına göre daha düşük gerçekleşmektedir.

3.3.10. Hayvancılık Sektöründe İmalat Sanayii

Hayvancılık sektörünün imalat sanayi ile bütünleşmesi yem, gıda, deri ve yapağı işleyen tekstille gerçekleşmektedir. Çağımız şartlarında hayvancılık sektörünü hayvan barınağı ve otlaklarla sınırlandırmak mümkün değildir. Bu nedenle hayvancılık sektörü araziden yem elde edilmesiyle başlayan, market ve diğer satış mağazalarında ürünlerin pazarlanmasıyla son bulan geniş bir yelpazeye sahiptir.

3.3.10.1. Karma Yem Fabrikaları

Bölge’de karma yem fabrikaları ile, toplam kapasiteleri ve üretim kapasiteleri **Tablo 3.3.30**’da verilmiştir. Burada görüldüğü gibi Bölge’de 33 karma yem fabrikası bulunmaktadır. Karma yem fabrikası yönünden Elazığ 7 fabrika ile birinci sırada yer almaktadırlar. Bunu 5 fabrika ile Erzurum, Malatya ve Erzincan izlemektedir. Bu fabrikalarda yılda, 171.850 ton üretim yapılmaktadır. Toplam kapasitelerine göre üretim düzeyinin yüzde 30 dolayında olduğu görülmektedir. Yani yem fabrikaları toplam kapasitelerinin 1/3’ünden daha düşük kapasite ile çalışmaktadır. Bu da Bölge illerinde verimli bir hayvancılık sistemi ile yem sanayi ve yetiştirici bütünleşmesinin olmadığını göstermektedir. Diğer bir sorun da üretilen yemlerin kalitesinin düşüklüğüdür. Üretilen karma yemlerin çoğunluğunu sığır besi karma yemi oluşturmaktadır. Kanatlı, buzağı ve süt yemi gibi kalitesi yetiştirici tarafından kolayca anlaşılabilen yemler pek üretilmemektedir. Sığır besi yemi üretimindeki fazlalığın diğer bir sebebi de, Bölge’de besi sığırıcılığının, süt sığırıcılığına göre daha entansif yapılmasıdır. Bölge’de fabrika karma yemlerinin kullanılma düzeyi düşüktür. Sığırıcılıkta yüzde 20-25 dolayında olup, keçi ve koyunculukta ise hemen hemen hiç kullanılmamaktadır. Ancak, gerek yerli popülasyonun verim gücünün artırılması ile gerekse kültür ırkı sığır varlığının artması neticesinde son yıllarda süt yemi kullanımında artış eğilimi gözlenmektedir.

3.3.10.2. Et ve Et Ürünleri İşletmeleri

Bölge’de hayvanların kesilip et ürünlerinin üretildiği Et Balık Kurumu Kombinaları, Belediye Mezbahaları gibi kamu kurumları, Van-Et gibi özel kuruluşlarla irili ufaklı pastırma, sucuk, salam, sosis, kavurma imalathaneleri göze çarpmaktadır (Gıda Sanayi Envanteri, 1.Hayvancılık Kongresi Sonuç Raporu, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı). Söz konusu işletmelerde yılda yaklaşık; 27.571 tonu kombinalarda, 23.760 tonu da belediye mezbahalarında olmak üzere toplam 51.281 ton karkas üretilmektedir. Ancak kombina veya Et Entegre tesisleri, toplam kapasitelerinin yaklaşık yüzde 27’si kadar aktif kapasitede çalışmaktadır. Bu da Bölge’de önemli düzeyde kaçak kesimin yapıldığını göstermektedir (**Tablo 3.3.31**).

Kesimhane olarak görev yapan işletmelerin dışında Bölge’nin bazı illerinde et ürünleri imalathaneleri de bulunmaktadır. Bunlar; 7 pastırma, 21 sucuk, 4 salam, 4 sosis ve 2 adet de kavurma imalathaneleridir. Kayıtlarda ayrı ayrı işletme gibi görünen imalathaneler, çoğu yerlerde aynı işletme içerisinde yer almaktadır. Bu imalathanelerde yılda yaklaşık 24 ton pastırma, 343 ton sucuk, 35 ton salam, 25 ton sosis ve 59 ton

kavurma üretilmektedir. Kayıtlı üretim yer ve miktarlarının dışında, kasaplar bazında başta sucuk olmak üzere diğer et ürünleri de üretilmektedir. Bölge’de üretilen et ve et ürünleri Bölge tüketimine yetişmediği için diğer illerden Bölge illerine söz konusu ürünler getirilerek marketlerde satılmaktadır.

Bölge’de kırmızı etin yanında önemli düzeyde beyaz et üretimi de yapılmaktadır. Ancak beyaz et üretimi Köy-Tür A.Ş. gibi özel sektörlerin organizasyonu altında gerçekleştirildiğinden, kırmızı et üretimi gibi Bölge’nin tamamında değil belirli illerinde gerçekleşmektedir. Söz konusu iller ise Elazığ, Erzurum ve Erzincan’dır. Beyaz et üretimi bu illerde yoğunlaştığı için broyler kesimhanesi ve beyaz et işleme işletmeleri de bu illerde yer almaktadır. Bu işletmelerden Elazığ’da 1.200 adet/saat, Erzurum’da 2.000 adet/saat ve Erzincan’ da ise 6.000 adet/saat kapasitede kesim yapıp ürünler paketlenmekte veya işlenmektedir. Söz konusu organizasyonlar broyler yetiştiriciliğini lokal olarak cazip hale getirmektedir. Bölge’de Erzurum, Erzincan ve Elazığ’ın dışındaki illerde entansif broyler yetiştiriciliği yapılmamaktadır.

3.3.10.3. Süt ve Süt Ürünleri İşletmeleri

Hayvancılık açısından Türkiye’nin önemli potansiyelini elinde bulunduran DAP illerinde 15 işletme ve çok sayıda da küçük çaplı imalathane bulunmaktadır (**Tablo 3.3.31**). Bölge’deki büyük işletmeler toplam kapasitelerinin yüzde 24’ü kadar kapasitede çalışmaktadırlar. Bu da, işletmelerin üretici bazında iyi organize olamadığını göstermektedir. Bu işletmeler soğuk zincir ağına sahip olmadıklarından ve üreticiye sütün gerçek değerini vermediklerinden yeterli miktarda süt toplayamamaktadırlar. Bu işletmelerin soğuk zincir kuramamalarının en önemli sebepleri ise geleneksel küçük aile işletmelerinin belli merkezlerde yeterli miktarda süt üretememeleridir.

Büyük işletmelerin etkin olmadığı yerlerde küçük imalathaneler devreye girerek peynir (kaşar, beyaz, tulum) tereyağı, yoğurt üretimi yapmaktadırlar. Ancak bu imalathaneler sağlık kurallarına uygun üretim yapmadıklarından tüketici sağlığını tehlikeye atmaktadırlar. Bu işletmelerde üretilen süt ürünleri içerisinde Bölge’de, yılda 4.000 tonla birinci sırada yoğurt gelmektedir. Bunu 3.700 tonla peynir (beyaz, kaşar, tulum), 238 tonla pastörize süt, 170 tonla da tereyağı üretimi izlemektedir. Bu üretim miktarları, hayvancılık potansiyeli yüksek olan Bölge illeri için yeterli değildir.

3.3.10.4. Deri ve Yapağı Ürünleri İşletmeleri

Hayvancılık sektörünün ekonomideki gerçek yerini alabilmesi için, hayvancılıktan elde edilen tüm ürünlerin en verimli biçimde değerlendirilmesi gerekmektedir. Bölge yapağı işleyen sanayii bakımından incelendiğinde Van ve Tunceli’de birer adet yün ipliği fabrikası bulunduğu görülmektedir. Ancak her iki fabrika da günümüzde aktif olarak çalışmamaktadır. Ham deri işleyen fabrikalara göz atıldığında Elazığ ilinde 1, Malatya’da da 2 adet fabrika olduğu görülmektedir. Ancak söz konusu fabrikalar organize bir yapıya sahip olmayıp Bölge’de etkin bir deri toplama ağı da yoktur. Bu yüzden bir taraftan ihtiyaçları olan derileri diğer Bölge’lerden karşılarlarken diğer taraftan da Bölge

hayvancılık sektöründe üretilen deriler gerçek değerinde satılamamış olmaktadır. Bu da Bölge hayvancılık sektörünü olumsuz yönde etkilemektedir.

3.3.11. Kamu Kuruluşlarının Programları

Türkiye genelinde olduğu gibi, Bölge’de de kamunun tarım konusundaki en yaygın işlevlerini Tarım ve Köyişleri Bakanlığı yüklenmiş bulunmaktadır. İllerde Tarım İl Müdürlüğü ilçelerde İlçe Müdürlüğü olarak örgütlenmiş olan bu Bakanlık, 6.8.1991 tarih ve 441 sayılı KHK ile son teşkilat yapısını almış ve fonksiyonel bazda hizmetlerini yürütmektedir. Ankara’daki Ana Hizmet Birimleri Tarımsal Üretim ve Geliştirme, Koruma ve Kontrol, Teşkilatlanma ve Destekleme, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlükleri ile Dış İlişkiler Dairesinden oluşan Bakanlık, taşrada kurduğu Araştırma Enstitüleri ile Bölge ve kamu bazında araştırma çalışmaları yapmaktadır.

DAP Bölge’sinde hayvancılıkla ilgili doğrudan hizmet veren Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri ile Erzurum’daki Tarımsal Araştırma Enstitüsünün yanı sıra Elazığ ve Erzurum Hayvan Hastalıkları Araştırma Enstitüleridir.

İl ve İlçe Müdürlükleri, Bakanlığın yıllık yatırım programı içindeki ödeneklerle özel idarelerden sağlanan kaynakları kullanarak yem bitkileri üretimi, suni ve tabii tohumlama, hayvan hastalıkları ve zararlıları ile mücadele, hayvan hareketlerinin kontrolü ve gıda denetimi konularında çalışmalar yapmaktadır. Öte yandan eğitim ve yayım faaliyetlerini yürüten Bakanlık birimleri, kooperatifler için ortakların mülkiyetinde olmak üzere süt sığırcılığı ve besicilik projeleri uygulayarak, kooperatiflere damızlık hayvan ve besi materyali sağlamaktadırlar.

Bakanlıkça yürütülen Hayvan Islah çalışmaları yetersizdir. Suni ve tabii tohumlama faaliyetleri arzu edilen düzeye ulaşmaktan çok uzaktır. Örneğin 1997 yılı içinde Bölge illerinde mevcut sağmal ineklerin ancak yüzde 4,3’ü suni olarak tohumlanabilmiştir. Suni tohumlama hizmetlerinin yaygınlaşmamasının önemli nedenleri olarak, organizasyon ve yetişmiş veteriner hekim eksikliği, uygulamadaki başarı oranının düşüklüğü, suni tohumlama konusundaki yetiştiricilerin olumsuz düşünceleri, teşvik yetersizliği ve terör olayları sayılabilir.

Koruma ve Kontrol faaliyetleri çerçevesinde bakanlıkça hedeflenen aşılama programlarının ancak 1/4’ünün gerçekleştiği görülmektedir. Yem ve gıda denetimleri konusunda önemli aksaklıklar görülmektedir. Bölge’de özellikle taze peynir kaynaklı brucellosis yaygın olarak görülmektedir. Dolayısıyla, bu üretim Türk Gıda Kodeksine uygun değildir. Bunun dışında, et ve et ürünlerinin standartlara uygunluğu ile ilgili olarak E.Ü. Veteriner Fakültesi tarafından çalışmalar yürütülmektedir.

Hastalıklarla mücadele konusunda çalışan Elazığ ve Erzurum Hayvan Hastalıkları Araştırma Enstitüleri de Bölge’de ortaya çıkan salgın ve paratizer hastalıkların teşhisi, hayvan hastalıklarının araştırılması ve bazı aşuların üretimi gibi çalışmalar da bulunmaktadır.

Doğu Anadolu Su Havzası Rehabilitasyonu Projesi kapsamında Elazığ ve Malatya illerinde aile başına 20 kovan olmak üzere arılı kovan dağıtılmıştır. Örneğin 1997 – 1998’de Elazığ’da 1.500 arılı kovan yetiştiricilere verilmiştir.

Bakanlığa bağlı olmakla birlikte, KİT statüsünde çalışan TİGEM’e ait işletmeler (Muş, Iğdır, Malatya) damızlık hayvan (at, sığır ve koyun), tohumluk yetiştirmekte ancak özellikle damızlık hayvan konusunda kuruluş amaçlarına uygun olacak şekilde bir faaliyet gösterememektedirler. Bu işletmeler, çevrelerinde bulunan yetiştiricilerin ihtiyacı olan damızlık hayvanı sağlayamamaktadırlar.

3.3.12. Hayvancılıkla İlgili Dar Boğazlar

Ülkemizde hayvancılık sektörünün hızlı nüfus artışına paralel olarak gelişmesi toplumun yeterli, dengeli ve sağlıklı bir şekilde beslenebilmesi ve ekonomiye daha fazla katkı sağlanabilmesi açısından hayati önem taşımaktadır. Hayvancılık sektöründeki gelişmeler, ülkenin kalkınmışlık derecesi ve toplumun refah düzeyi ile doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle, kaynaklar en ekonomik şekilde kullanılarak hayvan başına en yüksek verimin elde edilme ilkeleri esas alınmalıdır. Gelişmiş ülkelerin hepsinde tarım, dolayısıyla da hayvancılık gelişmiştir.

Ülkemizde ve DAP Bölgesi’nde mevcut sorunlar genel hatlarıyla şunlardır:

1- Türkiye’de hayvansal üretim çoğunluğu küçük ölçekli ve pazardan çok kendi ihtiyacı için üreten, ekonomik alanda üretim yapmaktan yoksun, yeterli bilgi ve girdi kullanmayan ve sermaye birikimi olmayan işletmeler tarafından yapılmaktadır. Bitkisel ve hayvansal üretimin çoğunlukla birlikte üretildiği bu işletmelerin yapısı hayvancılıktaki yetersizliğin temel nedenidir. Ülkemizde, gelişmiş batı ülkelerinde görülen, ihtisaslaşmış ve belli ekonomik büyüklüklere göre sermaye-üretim ilişkisi kurmuş rasyonel işletmelere benzer işletmeler çok az sayıda olup, Doğu Anadolu Bölgesi diğer Bölge’lerimize göre daha kötü durumdadır. 1-5 baş büyüklükte işletmelerin çoğunlukta olduğu ve bitkisel üretimle hayvancılığın bir arada yapıldığı bu işletmeler arazi, tarımsal mekanizasyon, damızlık hayvan, kredi ve üretim yönünden yetersizdir.

2- Mevcut hayvanların verimlerinin düşük oluşu, Bölge hayvanlarının çoğunlukla genetik potansiyel yönünden düşük verimli yerli ırklardan (yüzde 64) oluşmasından kaynaklanmaktadır. Bu hayvanların süt verimi 1.200 kg/yıl seviyesinde olup, Ülke genelinde bu değer ortalama 2.000 kg/yıl’dır Batı ülkelerinde ise 6.000-6.500 kg/yıla varan değerler karşısında bu rakamlar çok düşük kalmaktadır.

Bu nedenle öncelikle üretim potansiyeli yüksek damızlık hayvanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Hayvan ıslah programları gerçekçi bir şekilde yenilenmelidir.

3- Yem bitkileri kaynakları iyi kullanılmamakta ve kaba yem açığı bulunmaktadır. Ülke geneline göre daha iyi durumda olmasına karşılık toplam arazisinin yüzde 39’u mer’a olan Bölge’de yeterli yem üretilememektedir. Mevcut mer’aların önemli bir bölümünün,

topoğrafya ve iklim şartları ve kötü mer'a yönetimi nedenleriyle kaliteli ot üretmeye elverişli olmaması yem yetersizliğinin kaynağını oluşturmaktadır.

Mer'alardan yeterince yararlanamamanın yanı sıra, yem bitkileri ekiminin yaygınlaştırılmamış olması kaba yemin tarladan elde edilmesi şansını da azaltmaktadır. Oysa, hayvancılık ekonomisinde temel bir ilke vardır. Hayvanların ihtiyacı olan kaba yemi işletmelerinde üretemeyen yetiştiriciler karlı bir hayvancılık yapamazlar.

4- Bakım ve besleme şartlarının yeterli olmaması nedeniyle hijyenik şartlara sahip barınaklar dahil, uygun çevre şartlarında dengeli beslenmeyen hayvanlardan verim potansiyellerini ortaya koyacak üretim elde edilmeyeceği bilinmektedir.

5- Hayvan hastalıkları ve zararlılarla mücadele programları yetersiz olup, veteriner hekim noksanlığı dahil bu alandaki alt yapı yetersizdir (**Tablo 3.3.32**).

6- Çiftçiler yeterli teknik bilgi ile donatılmamıştır. Yetiştiricilerin hayvan yetiştirme, bakım, besleme, hastalıklar, yem bitkileri yetiştirme ve rasyon hazırlama konularındaki bilgileri çok yetersizdir. Bu eksiklikleri gidermeye yönelik eğitim ve tarımsal yayım programları yok denecek kadar azdır. Ayrıca, yetiştiricilerin sorunlarını çözmeye yönelik araştırma ve geliştirme çalışmaları da yetersizdir.

7- Çiftçiler yeterli ölçüde örgütlenememişlerdir. Yer yer kooperatifler halinde çiftçiler bir araya getirilmeye çalışılsa da, batıda örneklerine rastladığımız ve gelişmiş ülkelerde hayvancılıkta temel unsur olarak görülen Yetiştirici Birlikleri ve Kooperatifleri, ülke genelinde yeni yeni örgütlenmeye başlamış olmasına rağmen, Bölge'de henüz görülmemektedir.

8- Yeterli pazar organizasyonu kurulamamıştır. Yetiştiricinin ürününü değeri fiyatına satabilecek, üretimle ilgili girdileri sağlayabilecek, ekonomik ve sosyal anlamda çiftçilerin bir değer olarak ortaya çıktığı Yetiştirici Örgütlerinin ağırlıkla görev aldığı bir pazar ve pazarlama organizasyonu Bölge'de yoktur. Ülke genelinde bitkisel üretimde iyi örneklerine rastlanan kooperatifler hayvancılık alanında kurulamamıştır.

9- Bölge'de hayvansal ürünler sanayii gelişmemiştir.

10- Kamuda, hayvancılık konusunda veteriner teşkilatı başta olmak üzere, hizmet götüren kamu kuruluşlarının yeniden örgütlenme ihtiyacı ve hayvancılıkla ilgili yeni, olumlu politikalara ihtiyaç vardır.

11- Hayvancılıkla ilgili yasalar günün ihtiyaçlarına cevap vermemektedir.

3.3.13. Teşkilat Yapısındaki Dar Boğazlar

Türkiye’de hayvan sağlığı ve bununla ilgili konular Tarım ve Köyişleri Bakanlığı’nın görev ve sorumluluğu altındadır. Bakanlığın hayvancılıkla ilgili görevleri şunlardır:

1. Hayvan sağlığına zarar veren her türlü salgın ve paraziter hastalıklar ve hayvanlardan insanlara geçen hastalıklarla ilgili teşhis, tedavi ve koruma tedbir ve şartlarını tespit etmek,
2. Karantina uygulamaları, hayvan hareketlerinin kontrolü,
3. Hayvan park, pazar, panayır ve sergilerinde sağlık kontrollerinin yürütülmesi,
4. Hayvan barınak ve tesislerinin sağlık yönünden kontrolü,
5. Hayvan kesim yerlerindeki veterinerlik işlerinin yürütülmesi ve kontrolünün sağlanması,
6. Serbest veteriner hekimler ve hayvan hastanelerinin çalışmalarının kontrolü,
7. İhbarı mecburi hayvan hastalıklarının kontrol ve eradikasyonu,
8. Hayvan ve hayvansal ürünlerin ithalat ve ihracat işlemlerinin yürütülmesi,
9. Hayvan hastalıklarında kullanılan aşı, serum, biyolojik ve kimyasal maddeler ile veteriner ilaçlarını üretmek, üretimine izin vermek, kontrol etmek,
10. Çiftçilere hayvancılık ve hayvan hastalıkları konularında bilgi vermek, eğitmek,
11. Veteriner sağlık teknisyeni ve laborant yetiştirmek,
12. Hayvanların verim ve üretimlerini artırmak amacıyla ıslah, tabii ve sun’i tohumlama ile Embriyo Transferi tekniklerini uygulamak, geliştirmek, bunlara gerekli desteği sağlamak,
13. Uygulanması ile sorumlu olduğu projeleri denetlemek.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı dışında belediye yerleşim yerlerinde mezbaha işletim hizmetleri, et muayenesi, başı boş köpek ve kedilerin kontrolü ve benzeri veteriner halk sağlığı hizmetlerinin yürütülmesinden yerel yönetimlerdeki mevcut Belediye Veteriner İşleri Müdürlükleri sorumludur.

Silahlı Kuvvetlerde gıda denetimleri ve diğer veterinerlik hizmetleri kendi bünyesindeki Veteriner Hekim subaylarca yürütülmektedir. Bunların dışında;

- Çevre, hayvan ve hayvancılık ilişkisine bağlı hizmetler Çevre Bakanlığı, Halk sağlığını tehdit eden zoonozlar, hijyen ve gıda güvenliği gibi konularla ilgili olarak Sağlık Bakanlığı,

- Hayvan hareketleri ve nakillerini denetim; jandarma, polis ve belediyelerin bağlı olduğu bakanlık olarak; İç İşleri Bakanlığı,
- Hayvan ve hayvansal ürünlerle ilgili ithalat ve ihracat planlaması, değerlendirmesi konusu itibarıyla Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı,
- Bölgesel çalışmaların, yerel programların yürütülmesinden mülki idareler, özel idareler,
- Yetiştiricilerin kredi ve girdi temini gibi konularıyla TC Ziraat Bankası, Tarım Kredi Kooperatifleri, TÜBİTAK, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu gibi pek çok kurum ve kuruluş ülke hayvancılığında rol oynamaktadır.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı en son 6.3.1985 tarih ve 3161 sayılı yasa ile yeni bir teşkilatlanma yapısına girmiştir. Bu yasa ile bitkisel üretim ve hayvancılık bir bütün olarak düşünülmüş ve ilgili alt birimleri (**Tablo 3.3.33, 3.3.34**);

1. Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü,
2. Proje ve Uygulama Genel Müdürlüğü,
3. Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü'nde çeşitli birimler halinde dağıtılmıştır.

Bu teşkilat yapılanması ile en köklü kurumlardan olan Veteriner İşleri Genel Müdürlüğü ortadan kaldırılmıştır. Böylece hayvancılıkla ilgili heterojen bir yapı ortaya çıkmıştır. Hayvansal ve bitkisel üretim ve kontrolü ile gıda güvenliği birlikte mütalâa edilerek, Bakanlığın merkez ve taşra teşkilatları birleştirilmiştir. Sonuçta çok farklı meslek gruplarının bulunduğu Bakanlığa bağlı il veya ilçe Müdürlük görevini alan bir kişinin diğer mesleklerde sorumluluk yüklenmesi zor olmakta ve ayrıca hizmette aksamalara yol açması kaçınılmaz olmaktadır.

Çoğu il ve ilçe teşkilatlarında Veteriner Hekim ve Ziraat Mühendislerinin kırsal kesime birlikte hizmet götürmesi istenmektedir. Hayvansal ve bitkisel üretim için teknik hizmetlerin günün değişik saatlerinde olması durumu gözardı edilmektedir.

Farklı üretim birimlerinin bir çatı altında teşkilatlanmasının olumsuzlukları yanı sıra, iller idaresi kanunu çerçevesinde, İl ve İlçe idarelerinde eskiden Hükümet veteriner hekimi tabii üye iken, mevcut reorganizasyonla İl ve İlçe Müdürleri tabii üye durumuna getirilmiştir. Diğer taraftan hayvancılığa yönelik kamu hizmetleri ve bu hizmetlerin yürütülmesine ilişkin yetkiler yukarıda belirtilen çeşitli bakanlık ve kuruluşlara dağıtılmıştır. Bu dağınıklık, söz konusu hizmetlerin etkili bir biçimde yürütülmesini ve yetiştiricilere en iyi faydanın sağlanmasını güçleştirmekte ve hatta imkansız kılmaktadır.

3.3.14. Genel Değerlendirme

Hayvansal proteinin insan yaşamındaki önemi ve günlük olarak bu proteine duyulan ihtiyaç, hayvansal ürünleri yaşamın vazgeçilmez unsurları haline getirmektedir. Bu bilginin önemini daha önce kavrayan gelişmiş ülkeler hayvancılık sektörüne yaptıkları

yatırımlarla bu alanda büyük gelişmeler kaydetmişlerdir. Kuşkusuz, bir ülkenin veya Bölge'nin ekonomik ve sosyal kalkınmışlığı kadar, orada mevcut iklim, topoğrafya ve tarımsal altyapı hayvancılık sektörünün gelişmesine etki etmektedir.

İncelemeye konu olan Doğu Anadolu Bölgesi'nde yüksek rakımın yanı sıra, sert ve uzun geçen kış şartları ve bitki gelişme döneminin kısa oluşu bitkisel üretimin ancak iklimin uygun olduğu bazı illerde ve mikroklima özelliği gösteren Iğdır ovası gibi alanlarla kârlı olabilmesine neden olmaktadır.

Toprak, topoğrafya ve iklim şartlarının da şekillendirmesiyle, hayvansal üretim Bölge'de ağırlıklı olarak yapılmaktadır. Ancak hayvancılıkla ilgili altyapının gelişmemiş olması nedeniyle, Bölge'de kârlı bir hayvancılık faaliyeti yapılamamaktadır. Diğer bir anlatımla, Bölge'de ekonomik anlamda ihtisaslaşmış hayvancılık işletmesi yok denecek kadar azdır. Genellikle köy hayvancılığının hakim olduğu Bölge'de hayvanlar mer'ada otlamakta, samanla beslenmekte ve kışı ahırda geçirmektedir. Çiftçiler, besin değeri olmayan samanı dahi yeterli olarak bulamadıklarından olabildiğince az sayıda hayvanla kışa girmektedirler. Bu nedenle sonbaharın sonunda "döküm mevsimi" denilen dönemde pazara çok sayıda hayvan sunulmaktadır.

Bölge'deki mer'aların bir kısmı ot üretimi bakımından yetersiz olmakla birlikte, ülkemizin en kaliteli mer'aları da bu Bölge'de bulunmaktadır.

Nasıl sanayi sektörü hammadde veya yarı mamul maddeyi işleyerek bitmiş ürün üretiyorsa, hayvancılık sektörünü de hayvanları yem kullanarak bunu ete ve süte dönüştüren fabrikalar olarak düşünmek mümkündür. Ancak burada hayvanların genetik potansiyelleri ve kullanılan yemin kalitesi, diğer şartlar sabit kabul edildiği takdirde, verimliliği, dolayısıyla da kârlılığı belirleyen temel unsur olmaktadır. İşte bu temel unsuru yetersiz olan Bölge'de, hayvancılık ekonomik anlamda verimli olmayan ve çiftçiler için yeterli kârı sağlamayan bir uğraş alanı olmaktadır.

Bölge'deki mevcut durumun analizinde, hayvancılık sektörünün ülke ve dünya ölçeklerine göre gelişmediği, verim potansiyelleri düşük hayvanlarla üretim yapıldığı, hayvanların kaba yem ihtiyaçlarının tam olarak karşılanamadığı ve dengesiz beslendiği, hastalıklarla mücadelenin yetersiz olduğu ve hastalıkların ekonomik kayıplara neden olduğu, üremenin devamı için sun'i ve tabii tohumlamanın yeterince yapılmadığı ve hayvan ıslah çalışmalarının yetersiz olduğu çiftçilerin iyi örgütlenemediği ve etkili bir pazar, eğitim ve yayım organizasyonu kurulamadığı görülmektedir.

Hayvancılığın Bölge'de kârlı bir ekonomik faaliyet olarak yapılamamasında rol oynayan sorunlar sektörle ilgili Darboğazlar bölümünde gruplandırılmaya çalışılmıştır. Bu sorunların çözümü ve dolayısıyla hayvancılık sektörünün geliştirilmesi sektörün girdi üretiminden hayvansal ürünlerin pazarlanması, işlenmesi ve tüketimine kadar geçen süreçlerin bir bütünlük içinde ele alınarak, Bölge'nin bu alanda yeniden yapılandırılmasına bağlıdır. Bunu yapabilmek için de uygun yasal, kurumsal ve fiziksel alt yapı düzenlemelerine ihtiyaç duyulacaktır.

Tablo 3.3.1: DAP Kapsamındaki İllerde İşletme Sayısı, İşletmelerin Tasarrufunda Bulunan Arazi Miktarı ve Hayvan Sayıları

İller	Toplam				Bitkisel Üretim ve Hayvancılık Yapan				Yalnız Bitkisel Üretim Yapan		Yalnız Hayvansal Üretim Yapan			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	A	B	C	D
Ağrı	38.810	3.663.543	1.454.023	193.858	30.970	3.471.463	1.303.898	171.775	1.635	77.440	6.205	114.640	150.125	22.083
Bayburt	9.792	688.476	201.764	72.614	8.030	633.733	183.177	68.373	674	46.570	1.088	8.173	18.587	4.241
Bingöl	24.574	522.553	802.833	66.840	17.667	405.215	598.807	58.952	2.166	24.354	4.741	92.984	204.026	7.888
Bitlis	19.396	2.720.200	1.177.796	84.583	15.847	2.325.296	1.169.501	83.139	3.025	394.904	524	-	8.295	1.444
Elazığ	39.627	2.817.072	461.667	93.995	30.499	2.248.808	456.423	92.038	8.114	566.896	1.014	1.368	5.244	1.957
Erzincan	26.251	1.449.550	567.105	122.796	19.405	1.240.698	447.491	114.478	5.292	193.632	1.554	15.220	119.614	8.318
Erzurum	68.341	4.060.050	1.652.369	479.462	52.507	3.481.917	1.468.018	400.770	7.447	361.119	8.387	217.014	184.351	78.692
G.hane	20.368	692.189	152.418	104.323	17.793	657.525	148.525	98.010	1.563	27.448	1.012	7.216	3.893	6.313
Hakkari	8.378	349.095	402.769	44.769	7.303	337.825	402.353	44.107	818	11.270	257	-	216	662
Kars*	70.643	4.010.650	1.727.805	592.616	60.955	3.619.696	1.692.105	588.127	8.757	380.624	931	10.330	35.700	4.489
Malatya	50.833	2.649.460	450.642	118.622	44.034	2.456.135	447.566	117.041	5.867	193.325	932	-	4.076	1.581
Muş	32.056	2.898.495	1.407.917	143.566	26.513	2.588.709	1.267.555	136.462	2.658	279.006	2.885	30.780	140.362	7.104
Tunceli	17.960	941.284	527.359	79.614	15.589	873.871	512.667	78.661	1.860	62.963	511	4.450	14.692	953
Van	43.914	3.655.871	2.138.272	135.009	35.193	3.428.196	1.855.969	119.207	2.995	109.497	5.726	118.178	282.303	15.802
Bölge	470.943	31.118.488	13.124.739	2.332.667	382.305	27.769.087	11.954.055	2.171.140	52.871	2.729.048	35.767	620.353	1.171.484	161.527
Türkiye	4.068.432	234.510.993	50.211.258	11.320.373	2.935.055	187.190.407	46.919.847	10.861.515	993.685	46.382.143	139.692	938.443	3.391.411	458.858
Bölge/ Türkiye	11,6	13,3	26,1	20,6	13,0	14,8	25,5	20,0	5,3	5,9	25,6	66,1	34,5	35,2

Kaynak: DIE Genel Tarım Sayımı 1991 (Tarımsal İşletmeler (Hane halkı) Araştırma Sonuçları)

* Kars ili Iğdır ve Ardahan illerini de kapsamaktadır.

A: İşletme sayısı

B: Arazi (dekar)

C: Küçük baş hayvan sayısı

D: Büyük baş hayvan sayısı

Tablo 3.3.2: DAP Kapsamındaki İllerde Boş Bulunan Ahır, Ağıl ve Kümes Sayıları (1997)

İller	Ahır	Ağıl	Kümes
Ağrı	1.350	600	-
Ardahan***	-	-	-
Bayburt	1.815**		-
Bingöl	89	213	-
Bitlis	-	-	-
Elazığ	-	-	-
Erzincan*	1.175	588	-
Erzurum	2.835	1.843	-
Gümüşhane	137	180	3
Hakkari***	-	-	-
Iğdır	360	-	4
Kars	45	20	-
Malatya*	11.000	1.350	40.000
Muş***	-	-	-
Tunceli	21	21	-
Van***			

Kaynak: Tarım İl Müdürlükleri 1999.

* Kapasite (baş)

** Tarım İl Müdürlüğü tarafından ahır + ağıl olarak verilmiştir.

***Tarım İl Müdürlüğü tarafından böyle bir kayıt tutulmadığından bilgi verilememiştir.

Tablo 3.3.3: DAP Kapsamındaki İllerde ve Türkiye Geneline Ziraat Bankası Tarafından Verilen Hayvancılık ve Yem Kredileri. (1997)

Yıllar	Verilen kredi miktarı (Bin TL)		Bölge/ Türkiye	Kanuni Takibe Alınan Kredi Miktarı (Bin TL)		Kanuni takibe Alınan Kredi/ Verilen Kredi	
	Bölge	Türkiye		Bölge	Türkiye	Bölge	Türkiye
1991	462.130.810	1.865.653.000	24,8	105.169.540	273.000.000.	22,8	14,6
1992	639.621.573	1.450.222.678	44,1	117.568.846	305.000.000	18,4	21,0
1993	954.491.396	5.157.478.000	18,5	156.460.813	443.000.000	16,4	8,6
1994	1.450.222.678	8.140.836.000	17,8	300.220.297	993.000.000	20,7	12,2
1995	3.661.568.857	28.816.591.000	12,7	412.874.656	946.078.103	11,3	3,3
1996	8.500.431.608	77.780.000.000	10,9	784.064.718	3.755.409.000	9,2	4,8
1997	13.216.623.383	117.984.000.000	11,2	2.039.630.408	8.619.309.000	15,4	7,3
Toplam	28.885.090.305	241.194.780.678	12,0	3.915.989.278	15.334.796.103	13,7	0,5

Kaynak: TC. Ziraat Bankası Genel Müdürlüğü

Tablo 3.3.4: DAP Kapsamındaki İllerde Bölge ve Türkiye Geneline Ziraat Bankası Tarafından Verilen Tarım Kredi Kooperatifleri Kredileri (1997)

Yıllar	Verilen kredi miktarı (Bin TL.)		Bölge Türkiye
	Bölge	Türkiye	
1991	274.340.406	458.420.000	59,8
1992	366.156.978	1.330.207.000	27,5
1993	571.249.600	2.230.776.000	25,6
1994	862.470.001	4.040.722.000	21,3
1995	1.819.072.734	9.940.000.000	18,3
1996	3.307.389.420	19.246.000.000	17,2
1997	5.949.760.375	32.453.000.000	18,3
Toplam	13.150.439.514	81.670.988.000	16,1

Kaynak: TC. Ziraat Bankası Genel Müdürlüğü

Tablo 3.3.5: DAP Kapsamındaki İllerde KKDF Projelerinin Yatırım Miktarları ile Hali Hazırda Devam Edenlerin Kesinleşen Miktarları (1997)

İller	KKDF Prim Miktarı (Bin TL)		Gerçekleşme Oranı, yüzde
	Planlanan	Gerçekleşen	
Ağrı	1.652.177	1.102.183	66,7
Ardahan	3.011.124	2.040.398	67,8
Bayburt	1.516.518	1.334.404	88,0
Bingöl	10.456.854	8.830.993	84,5
Bitlis	914.494	208.901	22,8
Elazığ	39.783.892	30.995.642	77,9
Erzincan	10.115.980	7.630.845	75,4
Erzurum	5.523.690	3.669.881	66,4
Gümüşhane	2.864.982	1.890.265	66,0
Hakkari	14.101.450	0	0,0
Iğdır	2.709.414	1.659.685	61,3
Kars	19.029.858	11.751.494	61,8
Malatya	26.664.169	1.998.894	7,5
Muş	4.268.220	2.309.193	54,1
Tunceli	3.083.124	1.798.946	58,4
Van	2.136.943	1.357.988	63,6
Bölge	147.832.889	78.579.712	53,2

Kaynak: Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, 1998

Tablo 3.3.6: DAP Kapsamındaki İllerde Pazarlanan Hayvansal Ürün Değeri (1997)

İller	Süt	Et	Deri	Yapağı	Kıl	Beyaz et	Yumurta	Bal	Toplam
Ağrı	1,2	0,3	0,5	3,5	0,9	0,0	0,3	0,1	0,4
Ardahan	1,0	0,1	0,1	0,4	0,3	0,1	0,3	0,6	0,3
Bayburt	0,3	0,1	0,1	0,5	0,0	0,0	0,2	0,3	0,1
Bingöl	0,8	0,2	0,2	1,7	1,2	0,0	0,2	1,1	0,3
Bitlis	0,8	0,2	0,2	2,3	1,8	0,0	0,2	1,3	0,3
Elazığ	0,8	1,0	0,9	1,1	1,9	1,7	0,3	1,0	1,0
Erzincan	1,5	0,4	0,5	1,7	0,8	0,7	0,4	2,2	0,7
Erzurum	2,8	1,1	1,2	4,2	1,9	0,7	0,6	1,2	1,3
Gümüşhane	0,7	0,2	0,2	0,4	0,2	0,0	0,3	1,5	0,3
Hakkari	0,7	0,1	0,2	0,9	0,9	0,0	0,1	0,2	0,2
İğdır	0,3	0,1	0,1	1,2	0,5	0,0	0,2	0,1	0,1
Kars	1,2	0,4	0,5	2,0	0,5	0,0	0,2	1,3	0,5
Malatya	1,7	1,0	1,1	1,0	0,8	0,3	0,3	1,6	0,9
Muş	1,6	0,2	0,3	4,5	4,4	0,1	0,7	0,6	0,5
Tunceli	0,5	0,2	0,2	0,7	1,4	0,0	0,1	0,8	0,2
Van	1,3	1,1	1,5	5,1	1,4	0,0	0,4	0,2	0,8
Bölge	17,3	6,4	7,9	31,1	18,9	3,6	4,6	13,9	8,1
İstanbul	1,6	8,2	9,0	0,3	0,3	3,2	1,4	0,7	5,2
Kocaeli	0,9	2,5	1,6	0,4	0,2	4,9	3,4	1,2	2,7
İzmir	3,0	9,5	5,5	0,7	1,3	5,2	7,5	2,5	6,8
Ankara	2,2	4,6	3,6	2,5	0,2	2,1	1,3	0,6	3,2

Kaynak: DİE. Tarımsal Yapı 1998

Tablo 3.3.7: DAP Kapsamındaki İllerde Sığır Varlığı ve Türkiye Toplamına Oranı

İller	1991				1997				
	Kültür Irkı	Kültür Melezi	Yerli Irk	Toplam	Kültür ırkı	Kültür Melezi	Yerli Irk	Toplam	
Sığır (Baş)	Ağrı	7.987	17.705	187.265	212.957	12.830	33.090	171.840	217.760
	Ardahan	0	0	0	0	9.040	124.980	115.590	249.610
	Bayburt	9.390	20.984	43.356	73.730	8.070	43.770	13.290	65.130
	Bingöl	370	6.488	121.690	128.548	1.090	28.280	40.830	70.200
	Bitlis	2.894	17.093	92.629	112.616	5.150	14.810	39.660	59.620
	Elazığ	6.591	49.680	99.349	155.620	9.800	53.270	59.850	122.920
	Erzincan	5.043	52.435	75.570	133.048	9.770	56.720	41.050	107.540
	Erzurum	12.252	86.678	416.951	515.881	12.370	135.340	370.580	518.290
	Gümüşhane	3.245	11.588	85.776	100.609	6.730	22.840	68.290	97.860
	Hakkari	3.627	20.430	28.444	52.501	2.550	13.020	41.450	57.020
	Iğdır	0	0	0	0	6.080	19.490	31.880	57.450
	Kars*	22.350	138.604	417.646	578.600	9.880	69.220	221.870	300.970
	Malatya	9.381	55.958	67.013	132.352	9.993	39.945	33.016	82.954
	Muş	2.329	24.489	208.734	235.552	3.585	18.338	93.565	115.488
	Tunceli	1.710	10.449	68.760	80.919	1.431	6.690	20.675	28.796
	Van	8.099	24.256	110.141	142.496	9.256	23.024	57.419	89.699
	Bölge	95.268	536.837	2.023.324	2.655.429	117.625	702.827	1.420.855	2.241.307
	Türkiye	1.253.865	4.033.375	6.685.683	11.972.923	1.715.000	4.690.000	4.780.000	11.185.000
Türkiye Toplamına Oranı (yüzde)	Ağrı	0,6	0,4	2,8	1,8	0,8	0,7	3,6	2,0
	Ardahan	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	2,7	2,4	2,2
	Bayburt	0,8	0,5	0,7	0,6	0,5	0,9	0,3	0,6
	Bingöl	0,0	0,2	1,8	1,1	0,1	0,6	0,9	0,6
	Bitlis	0,2	0,4	1,4	0,9	0,3	0,3	0,8	0,5
	Elazığ	0,5	1,2	1,5	1,3	0,6	1,1	1,3	1,1
	Erzincan	0,4	1,3	1,1	1,1	0,6	1,2	0,9	1,0
	Erzurum	1,0	2,2	6,2	4,3	0,7	2,9	7,8	4,6
	Gümüşhane	0,3	0,3	1,3	0,8	0,4	0,5	1,4	0,9
	Hakkari	0,3	0,5	0,4	0,4	0,2	0,3	0,9	0,5
	Iğdır	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,7	0,5
	Kars	1,8	3,4	6,3	4,8	0,6	1,5	4,6	2,7
	Malatya	0,8	1,4	1,0	1,1	0,6	0,9	0,7	0,7
	Muş	0,2	0,6	3,1	2,0	0,2	0,4	2,0	1,0
	Tunceli	0,1	0,3	1,0	0,7	0,1	0,1	0,4	0,3
	Van	0,7	0,6	1,7	1,2	0,5	0,5	1,2	0,8
	Bölge	7,6	13,3	30,3	22,2	6,9	15,0	29,7	20,0

Kaynak: DİE Tarımsal Yapı ve Üretim 1991 ve Tarımsal Yapı 1997

* Kars ili 1991'de Ardahan ve Iğdır'ı da içermektedir.

Tablo 3.3.8: DAP Kapsamındaki İllerde Koyun ve Keçi Varlığı ile Türkiye Toplamına Oranı

	İller	Koyun		Keçi		
		1991	1997	1991	1997	
Koyun-Keçi (Baş)	Ağrı	1.467.177	1.449.900	65.274	76.960	
	Ardahan	0	148.390	0	6.430	
	Bayburt	241.897	154.380	5.208	3.130	
	Bingöl	711.225	593.080	403.951	194.520	
	Bitlis	775.716	534.890	219.414	145.950	
	Elazığ	438.162	271.900	138.981	79.970	
	Erzincan	685.667	424.900	74.350	48.760	
	Erzurum	1.527.783	914.680	130.927	91.210	
	Gümüşhane	150.386	138.270	16.831	10.750	
	Hakkari	665.915	255.210	153.118	67.590	
	Iğdır	0	341.600	0	16.350	
	Kars*	2.164.616	646.740	117.086	22.930	
	Malatya	285.013	232.580	48.029	43.450	
	Muş	1.582.040	1.362.470	245.788	263.550	
	Tunceli	454.400	184.620	213.889	63.350	
	Van	2.269.864	1.692.200	163.632	137.460	
	Bölge	13.419.861	9.347.807	1.998.469	1.274.357	
	Türkiye	40.432.340	30.238.000	10.764.198	8.376.000	
	Türkiye Toplamına Oranı (yüzde)	Ağrı	3,6	4,8	0,6	0,9
		Ardahan	0,0	0,5	0,0	0,1
Bayburt		0,6	0,5	0,1	0,0	
Bingöl		1,8	2,0	3,8	2,3	
Bitlis		1,9	1,8	2,0	1,7	
Elazığ		1,1	0,9	1,3	1,0	
Erzincan		1,7	1,4	0,7	0,6	
Erzurum		3,8	3,0	1,2	1,1	
Gümüşhane		0,4	0,5	0,2	0,1	
Hakkari		1,7	0,8	1,4	0,8	
Iğdır		0,0	1,1	0,0	0,2	
Kars		5,4	2,1	1,1	0,3	
Malatya		0,7	0,8	0,5	0,5	
Muş		3,9	4,5	2,3	3,2	
Tunceli		1,1	0,6	2,0	0,8	
Van		5,6	5,6	1,5	1,6	
Bölge		33,2	30,9	18,6	15,2	

Kaynak: DİE Tarımsal Yapı ve Üretim 1991 ve Tarımsal Yapı 1997

* Kars ili 1991'de Ardahan ve Iğdır'ı da içermektedir.

Tablo 3.3.8.A: DAP Kapsamındaki İllerde Tek Tırnaklı Varlığı ve Türkiye Toplamının Oranı

	İller	1991			1997			
		At	Eşek	Katır	At	Eşek	Katır	
Tek tırnaklılar (baş)	Ağrı	7.427	10.139	3	5.920	5.570	50	
	Ardahan	0	0	0	12.660	4.960	0	
	Bayburt	824	163	0	710	600	0	
	Bingöl	8.490	13.166	2.423	5.120	6.100	2.200	
	Bitlis	1.465	2.326	3.028	1.330	2.110	2.590	
	Elazığ	2.796	14.285	2.568	1.530	8.790	1.830	
	Erzincan	4.742	5.716	2.464	3.000	2.370	1.100	
	Erzurum	17.700	11.021	733	13.460	7.830	390	
	Gümüşhane	1.946	3.128	1.048	1.430	2.340	900	
	Hakkari	6.323	105	924	2.670	830	1.450	
	İğdır	0	0	0	2.120	5.150	10	
	Kars*	44.347	21.511	271	19.310	9.320	200	
	Malatya	4.259	12.594	4.676	2.990	8.310	3.610	
	Muş	5.903	5.114	198	4.430	6.240	280	
	Tunceli	3.385	4.888	3.508	1.550	2.430	1.070	
	Van	9.362	15.765	1.031	3.620	5.870	1.180	
	Bölge	113.969	119.921	22.875	81.850	78.820	16.860	
	Türkiye	495.543	943.751	191.850	345.000	64.000	142.000	
	Türkiye Toplam Ortalaması (yüzde)	Ağrı	1,5	1,1	0,0	1,7	0,9	0,0
		Ardahan	0,0	0,0	0,0	3,7	0,8	0,0
Bayburt		0,2	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	
Bingöl		0,1	1,4	1,3	1,5	1,0	1,6	
Bitlis		0,3	0,3	1,6	0,4	0,3	1,8	
Elazığ		0,6	1,5	1,3	0,4	1,4	1,3	
Erzincan		1,0	0,6	1,3	0,9	0,4	0,8	
Erzurum		3,6	1,2	0,4	3,9	1,2	0,3	
Gümüşhane		0,4	0,3	0,6	0,4	0,4	0,6	
Hakkari		1,3	0,0	0,5	0,8	0,1	1,0	
İğdır		0,0	0,0	0,0	0,6	0,8	0,0	
Kars		9,0	2,3	0,1	5,6	1,5	0,1	
Malatya		0,9	1,3	2,4	0,9	1,3	2,5	
Muş		1,2	0,5	0,1	1,3	1,0	0,2	
Tunceli		0,7	0,5	1,8	0,5	0,4	0,8	
Van		1,9	1,7	0,5	1,1	0,9	0,8	
Bölge	23,0	12,7	11,9	23,7	12,3	11,9		

Kaynak: DİE Tarımsal Yapı ve Üretim 1991 ve Tarımsal Yapı 1997

* Kars ili 1991'de Ardahan ve İğdır'ı da içermektedir.

Tablo 3.3.9: DAP Kapsamındaki İllerde Kanatlı Varlığı ve Türkiye Toplamına Oranı

İller	1991					1997					
	Yumurta Tavuğu	Broyler	Hindi	Ördek	Kaz	Yumurta Tavuğu	Broyler	Hindi	Ördek	Kaz	
Kümes Hayvanları (baş)	Ağrı	252.514	38.500	71.328	30.285	49.765	273.000	0	74.000	36.000	50.000
	Ardahan	0	0	0	0	0	177.700	0	28.000	29.000	247.000
	Bayburt	38.000	8.420	1.300	900	0	127.500	0	6.000	2.300	2.000
	Bingöl	171.150	26.000	40.765	3.807	8.824	65.100	1.000	25.100	7.740	8.400
	Bitlis	170.900	6.000	17.090	6.000	7.330	139.400	16.500	21.500	5.700	4.700
	Elazığ	233.930	313.500	14.214	2.125	2.945	254.300	4.247.000	24.830	5.100	5.200
	Erzincan	332.184	254.300	42.072	3.860	14.065	280.100	2.600	41.500	4.000	14.100
	Erzurum	440.021	18.903	47.103	10.873	44.766	448.900	1.651.200	66.890	9.370	61.820
	G.hane	184.690	12.570	13.120	986	3.563	205.350	0	4.650	1.550	4.940
	Hakkari	70.900	61.300	8.398	5.600	7.895	145.670	23.860	35.770	10.360	6.020
	Iğdır	0	0	0	0	0	156.500	0	18.600	4.620	5.700
	Kars*	531.684	143.214	139.604	52.897	374.877	185.800	8.000	45.000	16.400	107.000
	Malatya	252.525	40.205	8.845	1.535	370	185.000	30.050	9.260	2.280	765
	Muş	305.206	1.200	47.032	26.805	65.250	605.000	1.500	142.800	77.600	180.600
	Tunceli	119.310	0	14.027	4.324	2.406	87.000	0	6.200	100	940
	Van	302.920	1.000	28.155	10.913	8.686	336.400	0	36.300	16.000	12.700
	Bölge	3.405.934	925.112	493.053	160.910	590.742	3.672.720	5.981.710	586.400	228.120	711.885
Türkiye	50.826.656	88.379.548	3.132.676	1.112.015	1.599.831	61.402.000	104.871.000	5.328.000	1.829.000	1.795.000	
Türkiye Toplamına Oranı (yüzde)	Ağrı	0,5	0,0	2,3	2,7	3,1	0,4	0,0	1,4	2,0	2,8
	Ardahan	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,5	1,6	13,8
	Bayburt	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1
	Bingöl	0,3	0,0	1,3	0,3	0,6	0,1	0,0	0,5	0,4	0,5
	Bitlis	0,3	0,0	0,6	0,5	0,5	0,2	0,0	0,4	0,3	0,3
	Elazığ	0,5	0,4	0,5	0,2	0,2	0,4	4,1	0,5	0,3	0,3
	Erzincan	0,7	0,3	1,3	0,4	0,9	0,5	0,0	0,8	0,2	0,8
	Erzurum	0,9	0,0	1,5	1,0	2,8	0,7	1,6	1,3	0,5	3,4
	G.hane	0,4	0,0	0,4	0,1	0,2	0,3	0,0	0,1	0,1	0,3
	Hakkari	0,1	0,1	0,3	0,5	0,5	0,2	0,0	0,7	0,6	0,3
	Iğdır	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,4	0,3	0,3
	Kars	1,1	0,2	4,5	4,8	23,4	0,3	0,0	0,8	0,9	6,0
	Malatya	0,5	0,1	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,2	0,1	0,0
	Muş	0,6	0,0	1,5	2,4	4,1	1,0	0,0	2,7	4,2	10,1
	Tunceli	0,2	0,0	0,5	0,4	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
	Van	0,6	0,0	0,9	1,0	0,5	0,6	0,0	0,7	0,9	0,7
	Bölge	6,7	1,1	15,7	14,5	36,9	6,0	5,7	11,0	12,5	39,7

Kaynak: DİE Tarımsal Yapı ve Üretim 1991 ve Tarımsal Yapı 1997

* Kars ili 1991'de Ardahan ve Iğdır'ı da içermektedir.

** BESD-BİR (Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçılar Birliği) verilerine göre 1997 yılı broyler sayısı 400 milyonun üzerindedir.

Tablo 3.3.10: DAP Kapsamındaki İllerde Arıcılık ve Üretimi

İller	1991			1997		
	Kovan Sayısı	Bal Üretimi	Balmumu Üretimi	Kovan Sayısı	Bal Üretimi	Balmumu Üretimi
Ağrı	2.322	70	0	2.725	95	0
Ardahan	0	0	0	24.400	416	19
Bayburt	10.200	217	10	24.340	110	2
Bingöl	27.022	505	10	38.885	673	0
Bitlis	37.430	867	35	29.000	198	21
Elazığ	21.917	388	15	42.032	509	16
Erzincan	68.547	1.117	58	79.434	1.325	75
Erzurum	87.083	1.481	76	74.631	760	71
Gümüşhane	32.750	1.105	31	39.320	815	94
Hakkari	14.860	214	8	45.040	185	2
Iğdır	0	0	0	7.149	142	0
Kars*	92.209	2.059	105	45.186	795	36
Malatya	52.150	689	33	71.560	719	19
Muş	6.495	188	0	17.585	343	3
Tunceli	24.936	432	8	25.461	484	14
Van	9.170	130	8	14.825	232	9
Bölge	487.091	9.462	397	581.573	7.801	381
Türkiye	3.428.442	54.655	2.863	4.002.302	63.319	3.753
Bölge/Türkiye	14,2	17,3	13,9	14,5	12,3	10,2

Kaynak: DİE Tarımsal Yapı ve Üretim 1991 ve Tarımsal Yapı 1997

* Kars ili 1991'de Ardahan ve Iğdır'ı da içermektedir.

Tablo 3.3.11: DAP Kapsamındaki İllerde Tohumlama Faaliyetleri

İller	1991				1997			
	Sağmal İnek Sayısı	Toh. İnek Sayısı		Sun'î Tohumlama (Yüzde)	Sağmal İnek Sayısı	Toh. İnek Sayısı		Sun'î Tohumlama (Yüzde)
		Sun'î	Tabii			Sun'î	Tabii	
Ağrı	90.701	442	1.874	0,5	111.627	9.735	384	8,7
Ardahan	0	0	0	0,0	120.289	560	1.647	0,5
Bayburt	32.942	481	758	1,5	26.574	266	1.938	1,0
Bingöl	68.230	1.401	2.640	2,1	39.783	285	3.066	0,7
Bitlis	55.658	1.537	193	2,8	32.216	322	333	1,0
Elazığ	80.037	6.520	3.204	8,2	61.637	13.770	2.309	22,3
Erzincan	80.774	1.165	8.133	1,4	63.461	729	9.694	1,2
Erzurum	256.843	896	6.122	0,4	227.283	1.310	2.552	0,6
Gümüşhane	56.058	2.401	2.069	4,3	54.498	1.651	933	3,0
Hakkari	26.221	201	0	0,8	35.629	0	0	0,0
İğdır	0	0	0	0,0	27.580	337	0	1,2
Kars*	285.433	1.465	2.866	0,5	169.026	2.264	2.712	1,3
Malatya	81.187	13.962	2.548	17,2	72.143	11.314	816	15,7
Muş	125.687	1.861	1.582	1,5	91.928	1.636	0	1,8
Tunceli	43.555	401	0	0,9	22.254	352	0	1,6
Van	74.235	1.932	1.505	2,6	66.070	3.578	1.680	5,4
Bölge	1.357.561	34.665	33.494	2,6	1.221.998	48.109	28.064	4,3
Türkiye	6.118.997	809.716	149.761	13,2	5.594.290	728.120	83.040	13,0

Kaynak: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı

* Kars ili Ardahan ve İğdır'ı da içermektedir.

Tablo 3.3.12: DAP Kapsamındaki İllerde Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri İle Tarla Tarımından Üretilen Kaba Yem Miktarı

(ton/yıl)					
İller	Çayır	Mer'a	Yem Bitkisi	Saman	Toplam
Ağrı	108.500	370.550	122.715	927.850	1.529.615
Ardahan	202.500	326.405	11.332	215.508	755.745
Bayburt	11.004	53.924	95.239	46.380	206.547
Bingöl	115.200	372.600	10.000	62.000	559.800
Bitlis	-	-	-	228.695	228.695
Elazığ	192	74.048	21.175	19.677	115.092
Erzincan	11.800	351.650	48.671	428.923	841.044
Erzurum	233.100	639.800	171.288	532.138	1.576.326
Gümüşhane	13.014	138.174	78.450	228.175	457.813
Hakkari	30.000	540.973	46	6.815	577.834
İğdır	4.200	71.963	76.180	246.845	399.188
Kars	148.500	623.176	15.353	207.100	994.129
Malatya	-	-	4.831	5.039	9.870
Muş	212.122	278.673	15.416	202.047	708.258
Tunceli	2.843	10.725	719	7.666	21.953
Van	-	617.890*	229.185	139.573	986.648
Bölge	1.092.975	4.470.551	900.600	3.504.431	9.968.557

Kaynak: Tarım İl Müdürlükleri 1997.

* Çayır mer'a toplamı

Tablo 3.3.13: DAP Kapsamındaki İllerde Kaba Yem İhtiyacı (1997)

(ton/yıl)				
İller	Sığır	Koyun	Keçi	Toplam
Ağrı	532.992	1.179.978	33.635	1.746.605
Ardahan	610.309	120.964	2.802	734.075
Bayburt	159.020	125.529	1.401	285.950
Bingöl	101.632	482.338	85.546	669.516
Bitlis	145.860	435.169	64.188	645.217
Elazığ	300.493	221.388	35.149	557.030
Erzincan	263.206	346.157	21.470	630.833
Erzurum	1.267.775	744.048	40.138	2.051.961
Gümüşhane	239.627	112.596	4.708	356.931
Hakkari	139.280	207.694	29.711	376.685
İğdır	140.376	277.686	7.175	425.237
Kars	736.428	526.423	10.090	1.272.941
Malatya	202.888	189.435	19.116	411.439
Muş	282.398	1.109.225	115.931	1.507.554
Tunceli	70.188	150.635	27.861	248.684
Van	219.338	1.377.022	60.488	1.656.848
Bölge	5.411.810	7.606.287	559.409	13.577.506
Türkiye	27.362.445	24.573.381	3.683.109	55.618.935

Kaynak: NRC Standartları baz alınarak hesaplanmıştır.

Tablo 3.3.14: DAP Kapsamındaki İllerde Kaba Yem Açığı (1997)

(ton/yıl)			
İller	İhtiyaç	Üretilen	Açık
Ağrı	1.746.605	1.529.615	216.990
Ardahan	734.075	755.745	-21.670
Bayburt	285.950	206.547	79.403
Bingöl	669.516	559.800	109.716
Bitlis	645.217	228.695	416.522
Elazığ	557.030	115.092	441.938
Erzincan	630.833	841.044	-210.211
Erzurum	2.051.961	1.576.326	475.635
Gümüşhane	356.931	457.813	-100.882
Hakkari	376.685	577.834	-201.149
İğdir	425.237	399.188	26.049
Kars	1.272.941	994.129	278.812
Malatya	411.439	9.870	401.569
Muş	1.507.554	708.258	799.296
Tunceli	248.684	21.953	226.731
Van	1.656.848	986.648	688.200
Bölge	13.577.506	9.968.557	3.626.949

Kaynak: Hesaplama yolu ile bulunmuştur.

Tablo 3.3.15: DAP Kapsamındaki İllerde Konsantre Yem İhtiyacı (1997)

(ton/yıl)					
İller	Sığır	Koyun	Keçi	Kanatlı	Toplam
Ağrı	232.127	125.864	3.587	19.710	381.288
Ardahan	265.800	12.902	298	21.900	300.900
Bayburt	69.256	13.389	149	6.205	88.999
Bingöl	74.749	51.449	9.125	4.745	140.068
Bitlis	63.554	46.418	6.846	8.395	125.213
Elazığ	130.870	23.614	3.749	206.955	365.188
Erzincan	114.630	36.923	2.290	27.010	180.853
Erzurum	552.138	79.365	4.281	102.200	737.984
Gümüşhane	104.362	12.010	502	9.855	126.729
Hakkari	60.659	19.719	3.169	10.220	93.767
İğdir	61.136	29.619	765	8.395	99.915
Kars	320.327	56.156	1.076	16.425	393.984
Malatya	88.361	20.206	2.039	10.220	120.826
Muş	122.989	118.317	12.366	45.990	299.662
Tunceli	30.568	16.067	2.971	4.380	53.986
Van	95.526	146.882	6.452	18.250	267.110
Bölge	2.387.052	808.900	59.665	520.855	3.776.472
Türkiye	11.916.814	2.621.161	392.866	8.775.200	23.706.041

Kaynak: NRC Standartları baz alınarak hesaplanmıştır.

Tablo 3.3.16: DAP Kapsamındaki İllerde Hayvan Yemi Olarak Üretilen Sanayi Yan Ürünleri (1997)

İller	(ton/yıl)			
	Yaş Şek. Pan.Posası	Melas	Kepek	Ayçiçeği Tohumu Küs.
Ağrı	115.700	13.700	7.500	-
Ardahan	-	-	-	-
Bayburt	-	-	5	-
Bingöl	-	-	106	-
Bitlis	-	-	7.300	-
Elazığ	363.000	43.000	8.300	16.000
Erzincan	108.000	12.800	6.080	-
Erzurum	134.400	16.000	6.030	20.000
Gümüşhane	-	-	2.400	-
Hakkari	-	-	-	-
İğdır	-	-	-	-
Kars	-	-	9.000	-
Malatya	120.000	14.200	7.510	-
Muş	80.700	9.600	800	-
Tunceli	-	-	6.000	-
Van	215.000	25.600	9.950	-
Bölge	1.136.800	134.900	70.981	36.000

Kaynak: DPT Kalkınmada Öncelikli İllerde Sanayi Tesisleri 1993. (Bu kaynaktaki tesislerin üretim düzeyleri göz önüne alınarak yan ürün miktarları hesaplanmıştır).

Tablo 3.3.17: DAP Kapsamındaki İllerde İl Dışına Çıkarılan Hayvan Sayıları

İller	Büyük Baş		Küçük Baş	
	1997	1998	1997	1998
Ağrı	77.244	76.704	230.839	216.426
Ardahan	35.561	24.976	25.079	19.876
Bayburt	8.659	8.382	2.643	3.987
Bingöl	6.641	5.929	342.469	257.619
Bitlis	2.546	785	98.337	117.062
Elazığ	6.479	4.551	170.592	118.720
Erzincan	8.312	7.499	47.465	43.023
Erzurum	43.098	39.850	161.319	309.894
Gümüşhane	1.486	2.934	7.586	6.226
Hakkari	13.535	35.717	285.078	197.678
İğdır	10.278	10.305	150.143	108.819
Kars	81.480	90.803	163.287	104.860
Malatya	1.331	678	5.261	8.307
Muş	22.279	28.297	108.602	138.362
Tunceli	1.189	1.637	106.361	97.983
Van	9.371	14.862	670.404	843.763
Bölge	331.486	355.907	2.577.462	2.594.603

Kaynak: Tarım İl Müdürlükleri

Tablo 3.3.18: DAP Kapsamındaki Bazı İllerde Görülen Enfeksiyon Hastalıkları (1997)

İller	Yıllar	Çiçek	Şap	Kuduz	Antrax	Keçi Ciğ. Ağrısı	Brucel.	Nec. Hep.	Newcas	Yanıkara	Sığır Vebası	Uyuz	Topl.
Bingöl	1994		2	1	1								4
	1996		5										5
Bitlis	1994												0
	1996						1						1
Elazığ	1994	2	19	4			5		6		7		43
	1996	3	5	4	3		1				8		24
Erzincan	1994		1		2		1		1				5
	1996		7		3								10
Hakkari	1994												0
	1996												0
Malatya	1994	2	15		2						1		20
	1996		3	1	1		1				7		13
Muş	1994		1		1						2		4
	1996		3										3
Tunceli	1994		2				1						3
	1996		1										1
Van	1994												0
	1996												0

Kaynak: Hayvan Hastalıkları Araştırma Enstitüsü, Elazığ

Tablo 3.3.19: DAP Kapsamındaki İllerde Gerçekleşen Aşılamlar (1997)

İller	Şap (BB)	Şap (KB)	Sığır Vebası	Antraks(BB)	Antraks(KB)	Enterotoksemi	Brucella S.19	Brucella Rev 1.	Thellera	Enf-Hepatit	Çiçek	Keçi Ciğer ağ.	Yanıkara	Botulismus	Agalaksi	Kuduz	Newcastle	Toplam
Ağrı*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ardahan	31.985	5.573	108.980	21.411	200	15.280	10.610	0	0	125	9.700	0	45.489	0	0	692	10.700	260.745
Bayburt	36.068	13.373	28.128	5.080	3.304	11.331	0	5.100	0	5.505	38.444	0	17.469	0	550	44	800	165.196
Bingöl	61.270	89.380	5.330	4.889	7.961	177.952	250	49.400	0	121.890	23.633	2.700	19.644	0	55.897	87	32.324	652.607
Bitlis	16.519	24.380	37.716	0	0	36.000	0	0	0	1.950	29.745	0	0	200	7.760	17	13.550	167.837
Elazığ	85.610	83.769	69.826	5.130	4.637	55.334	1.298	6.555	9.323	7.434	15.257	543	1.503	628	5.250	428	65.760	418.285
Erzincan	67.868	52.683	21.562	12.141	8.210	60.276	2.044	26.316	0	7.635	48.662	550	19.092	0	22.223	186	7.522	356.970
Erzurum	52.844	18.019	41.752	1.177	120	3.841	888	0	0	1.600	5.035	0	8.006	0	0	12	0	133.294
G.Hane	53.466	16.738	6.192	292	335	5.668	609	1.787	0	0	18.577	947	28.745	0	1.450	39	2.200	137.045
Hakkari	31.422	171.834	68.820	10.462	0	39.900	200	0	530	3.800	49.900	1.605	0	2.000	0	22.600	0	403.073
Iğdır	3.340	600	10.800	150	0	7.920	0	0	0	0	19.000	3.250	800	0	0	0	0	45.860
Kars	103.765	26.252	251.419	52.638	11.034	80.621	6.724	0	0	20.252	95.527	0	37.216	0	1.268	123	5.879	692.718
Malatya	70.101	32.880	48.056	2.550	7.564	34.364	2.128	9.335	9.154	2.534	24.860	0	4.329	0	2.415	951	64.534	311.498
Muş	37.728	22.041	122.326	6.226	6.300	49.080	0	0	0	27.700	27.450	637	4.235	7.595	3.475	15	10.060	324.868
Tunceli	186.946	0	5.003	0	0	0	0	0	0	0	1.400	0	0	0	0	100	0	193.449
Van	57.600	0	108.452	6.240	29.700	0	0	0	0	0	24.600	0	0	0	0	18	64.000	290.610
Bölge	186.946	557.522	934.362	97.006	54.598	577.567	24.751	98.493	19.007	200.425	431.790	10.232	182.271	10.423	100.288	25.312	277.329	3.788.322

Kaynak: Tarım İl Müdürlükleri

* Tarım İl Müdürlüğü'nden bilgi gelmemiştir.

Tablo 3.3.20: DAP Kapsamındaki İllerde Görülen Paraziter Hastalıklar

Hayvan Türleri	Protozoon Hastal.	Helmint İnvazyonlar	ARTROPOD ENFESTASYONLARI
Sığır-Manda	Theileriosis Babesiosis Anaplasmosis Trichomoniasis Toxoplasmosis Coccidiosis	Mide-Barsak kıl kurtları Akciğer kıl kurtları Theloziye Ascarirosis Sistiserk kist Echinococ kist Fascioliosis Parafilariosis	Hypodermosis (Nokra) Screwworm, Myiasis, , Uyuz, Pire Bit Kene Sinekler
Koyun Keçi	Babesiosis Coccidiosis Trichomoniasis	Fascioliosis Mide-Barsak ve Akciğer kıl kurtları Taeniasis Echinococ kist. Coenuriasis (Delibaş H.)	Uyuz Uyuz ve Mantar Mix Kene Bit Myiasis
At-Eşek	Babesiosis Dourine	Ascarirosis Strngylosis Parafilariosis	Uyuz Bit Kene, Sinek
Kümes Hayvanları	Coccidiosis Histomoniasis Hexamithiasis	Nematodlar Tenyalar	Bitler Argaslar

Kaynak: Tarım İl Müdürlüğü ve F.Ü. Veteriner Fakültesi.

Tablo 3.3.21: Evcil Memeli ve Kanatlılarda Paraziter Hastalıklardan İleri Gelen Ekonomik Kayıplar

Etkenler	Yayılışı	Verim Kaybı	Ölüm Oranı
Babesiosis, Theileriosis	Yaz aylarında tüm yurttta yaygın	Ölüme bağlı veya verim düşüklüğü yüzde 10-40	yüzde 10-100
Coccidiosis	Tüm yurttta yüzde 60-80	Et.süt ve yumurta yüzde 25-35	Başta Tavşan ve Kanatlılar olmak üzere gençlerde yüzde 6-60
Keneler	Tüm yurttta ve DAP Bölge'sinde yaygın	Et ve sütte 10-20	Toksikasyona bağlı ölüm gözlenebilir
Hipodermosis	yüzde 67	Et, süt ve deri 10-25	-
Distomatosis (Fasciohesis ve Dicrocoeliasis)	Tüm yurttta yüzde 45-55	Karaciğer imhası ve diğer yüzde 30	-
Hidatik kist	Kasaplık hayvanlarda yüzde 2-50	Karaciğer ve Akciğerlerde imha şeklinde (yüzde 30)	-
Taenia saginata	Sığırlarda (yüzde 9)	Sığır etlerinin imhası (yüzde 7,5-8,8)	-
Mide bağırsak kıl kurtları	Tüm hayvanlarda yüzde 100	Et, süt, yapağı yüzde 15-25	-

Kaynak : Ankara Üniversitesi ve Fırat Üniversitesi Veteriner Fakülteleri

Tablo 3.3.22: DAP Kapsamındaki İllerde Et Üretimi (Ton) ve Türkiye Toplamına Oranı *

İller	1991					1997					
	Sığır	Manda	Koyun	Keçi	Toplam	Sığır	Manda	Koyun	Keçi	Toplam	
Et Üretimi (ton)	Ağrı	2.834	88	658	165	3.745	3.750	28	899	125	4.852
	Ardahan	0	0	0	0	0	480	2	118	9	609
	Bayburt	464	44	115	16	639	346	10	134	13	503
	Bingöl	448	0	236	215	899	984	0	124	103	1.211
	Bitlis	1.913	57	1.000	541	3.511	985	0	530	409	1.924
	Elazığ	3.537	15	474	411	4.437	6.143	17	876	703	7.739
	Erzincan	1.975	129	1.039	80	3.223	1.168	54	520	34	1.776
	Erzurum	6.091	129	1.249	153	7.622	7.325	50	1.311	69	8.755
	Gümüşhane	574	39	546	62	1.221	546	13	263	26	848
	Hakkari	670	0	470	99	1.239	251	0	337	126	714
	İğdır	0	0	0	0	0	245	0	148	32	425
	Kars**	2.379	118	1.268	84	3.849	2.219	0	269	56	2.544
	Malatya	4.704	4	887	144	5.739	5.968	0	2.256	106	8.330
	Muş	251	7	699	310	1.267	617	117	443	275	1.452
	Tunceli	304	0	204	338	846	247	0	195	199	641
	Van	6.495	74	1.450	175	8.194	5.510	35	2.583	201	8.329
	Bölge	32.639	704	10.295	2.793	46.431	36.784	326	11.006	2.486	50.652
	Türkiye***	309.563	8.803	128.626	19.569	466.561	379.540	5.640	116.104	15.592	516.876
	Türkiye Toplamına Oranı (yüzde)	Ağrı	0,9	1,0	0,5	0,8	0,8	1,0	0,5	0,8	0,8
Ardahan		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
Bayburt		0,2	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Bingöl		0,1	0,0	0,2	1,1	0,2	0,3	0,0	0,1	0,7	0,2
Bitlis		0,6	0,7	0,8	2,8	0,8	0,3	0,0	0,5	2,6	0,4
Elazığ		1,1	0,2	0,4	2,1	1,0	1,6	0,3	0,8	4,5	1,5
Erzincan		0,6	1,5	0,8	0,4	0,7	0,3	1,0	0,5	0,2	0,3
Erzurum		2,0	1,5	1,0	0,8	1,6	1,9	0,9	1,1	0,4	1,7
Gümüşhane		0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Hakkari		0,2	0,0	0,4	0,5	0,3	0,1	0,0	0,3	0,8	0,1
İğdır		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1
Kars		0,8	1,3	1,0	0,4	0,8	0,6	0,0	0,2	0,4	0,5
Malatya		1,5	0,1	0,7	0,7	1,2	1,6	0,0	1,9	0,7	1,6
Muş		0,1	0,1	0,5	1,6	0,3	0,2	2,1	0,4	1,8	0,3
Tunceli		0,1	0,0	0,2	1,7	0,2	0,1	0,0	0,2	1,3	0,1
Van		2,1	0,8	1,1	0,9	1,8	1,5	0,6	2,2	1,3	1,6
BÖLGE		10,5	8,0	8,0	14,3	10,0	9,7	5,8	9,5	15,9	9,8

Kaynak: DİE Tarımsal Yapı ve Üretim 1991 ve Tarımsal Yapı 1997

* Mezbaha, kombina ve kurban bayramı kesimlerini kapsamaktadır.

** Kars ili 1991'de Ardahan ve İğdır'ı da içermektedir.

*** Türkiye 1997 yılı toplam kırmızı et üretimi DİE verilerine göre 516.876 ton iken, bu değer DPT verilerine göre 915.000 tondur.

Tablo 3.3.23: DAP Kapsamındaki İllerde Kesilen Hayvan Sayısı (Baş)*

İller	1991				1997				
	Sığır	Manda	Koyun	Keçi	Sığır	Manda	Koyun	Keçi	
Kesilen Hayvan Sayısı (baş)	Ağrı	17.993	460	30.556	9.198	28.421	142	41.402	6.230
	Ardahan	0	0	0	0	4.616	15	5.292	507
	Bayburt	2.853	307	4.578	704	2.028	63	6.309	553
	Bingöl	5.942	0	11.923	11.058	6.103	0	4.897	5.238
	Bitlis	17.266	340	49.418	30.451	6.282	0	21.193	18.607
	Elazığ	19.398	91	21.509	20.202	31.536	99	46.054	35.507
	Erzincan	14.217	817	45.442	4.233	9.319	258	24.436	1.597
	Erzurum	40.030	809	60.618	8.063	53.486	331	60.314	3.888
	G.Hane	5.172	229	25.385	3.973	4.595	75	12.021	1.467
	Hakkari	6.087	0	17.637	4.729	1.947	0	18.502	8.182
	İğdir	0	0	0	0	1.316	0	7.495	1.841
	Kars**	17.057	760	62.651	4.714	14.831	0	12.608	3.004
	Malatya	34.378	19	44.399	7.229	41.167	0	103.848	5.357
	Muş	2.885	51	36.758	18.877	4.609	532	24.234	17.901
	Tunceli	3.817	0	11.015	18.960	2.882	0	10.578	10.400
	Van	61.100	365	74.032	10.636	35.168	195	128.477	12.560
	Bölge	248.195	4.248	495.921	153.027	248.306	1.710	527.660	132.839
	Türkiye	2.162.860	59.913	7.926.513	1.198.008	2.382.346	36.296	6.488.058	922.322
	Türkiye Toplamına Oranı (yüzde)	Ağrı	0,8	0,8	0,4	0,8	1,2	0,4	0,6
Ardahan		0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1
Bayburt		0,1	0,5	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Bingöl		0,3	0,0	0,2	0,9	0,3	0,0	0,1	0,6
Bitlis		0,8	0,6	0,6	2,5	0,3	0,0	0,3	2,0
Elazığ		0,9	0,2	0,3	1,7	1,3	0,3	0,7	3,9
Erzincan		0,7	1,4	0,6	0,4	0,4	0,7	0,4	0,2
Erzurum		1,9	1,4	0,8	0,7	2,3	0,9	0,9	0,4
G.Hane		0,2	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Hakkari		0,3	0,0	0,2	0,4	0,1	0,0	0,3	0,9
İğdir		0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2
Kars		0,8	1,3	0,8	0,4	0,6	0,0	0,2	0,3
Malatya		1,6	0,0	0,6	0,6	1,7	0,0	1,6	0,6
Muş		0,1	0,1	0,5	1,6	0,2	1,5	0,4	1,9
Tunceli		0,2	0,0	0,1	1,6	0,1	0,0	0,2	1,1
Van		2,8	0,6	0,9	0,9	1,5	0,5	2,0	1,4
Bölge		5,5	2,0	2,9	5,0	10,4	4,7	8,1	14,4

Kaynak: D.İ.E. Tarımsal Yapı ve Üretim 1991 ve Tarımsal Yapı 1997

* Mezbaha, kombina ve kurban bayramı kesimlerini kapsamaktadır.

** Kars ili 1991'de Ardahan ve İğdir'i da içermektedir.

Tablo 3.3.24: DAP Kapsamındaki İllerde Hayvan Başına Et Verimi

(kg.)

İller	1991				1997			
	Sığır	Manda	Koyun	Keçi	Sığır	Manda	Koyun	Keçi
Ağrı	157,5	191,3	21,5	17,9	131,9	197,2	21,7	20,1
Ardahan	0	0	0	0	104,0	133,3	22,3	17,8
Bayburt	162,6	143,3	25,1	22,7	170,6	158,7	21,2	23,5
Bingöl	75,4	0	19,8	19,4	161,2	0	25,3	19,7
Bitlis	110,8	167,6	20,2	17,8	156,8	0	25,0	22,0
Elazığ	182,3	164,8	22,0	20,3	194,8	171,7	19,0	19,8
Erzincan	138,9	157,9	22,9	18,9	125,3	209,3	21,3	21,3
Erzurum	152,2	159,5	20,6	19,0	137,0	151,1	21,7	17,7
G.Hane	111,0	170,3	21,5	15,6	118,8	173,3	21,9	17,7
Hakkari	110,1	0	26,6	20,9	128,9	0	18,2	15,4
Iğdır	0	0	0	0	186,2	0	19,7	17,4
Kars*	139,5	155,3	20,2	17,8	149,6	0	21,3	18,6
Malatya	136,8	210,5	20,0	19,9	145,0	0	21,7	19,8
Muş	87,0	137,3	19,0	16,4	133,9	219,9	18,3	15,4
Tunceli	79,6	0	18,5	17,8	85,7	0	18,4	19,1
Van	106,3	202,7	19,6	16,5	156,7	179,5	20,1	16,0
Bölge	131,5	165,7	20,8	18,3	148,1	190,6	20,9	18,7
Türkiye	143,1	146,9	16,2	16,3	159,3	155,4	17,9	16,9

Bu hesaplama mezbaha, kombina ve kurban bayramı kesimlerinden elde edilen et üretiminin kesilen hayvan sayısına bölümü ile yapılmıştır.

* Kars ili 1991'de Ardahan ve Iğdır'ı da içermektedir.

Tablo 3.3.25: DAP Kapsamındaki İllerde Süt Üretimi (Ton) ve Türkiye Toplamına Oranı

İller	1991					1997					
	İnek	Manda	Koyun	Keçi	Toplam	İnek	Manda	Koyun	Keçi	Toplam	
Süt Üretimi (ton)	Ağrı	89.384	1.238	27.250	1.682	119.554	122.854	726	30.554	2.040	156.174
	Ardahan	0	0	0	0	0	124.025	192	2.877	161	127.255
	Bayburt	36.400	642	3.651	155	40.848	30.937	434	3.319	97	34.787
	Bingöl	60.081	1.122	23.916	22.738	107.857	47.433	809	27.128	14.005	89.375
	Bitlis	49.027	1.493	23.285	6.765	80.570	33.346	543	15.082	3.892	52.863
	Elazığ	67.214	644	13.898	677	82.433	57.927	293	8.481	3.459	70.160
	Erzincan	100.430	2.416	37.547	5.462	145.855	93.464	1.620	23.716	3.403	120.585
	Erzurum	249.616	2.127	57.247	5.971	314.961	242.418	945	32.647	3.535	279.545
	Gümüşhane	55.242	1.056	3.716	484	60.498	55.739	321	3.547	362	59.969
	Hakkari	34.329	0	16.572	6.117	57.018	42.402	231	7.080	2.283	51.996
	Iğdır	0	0	0	0	0	27.650	1.053	7.660	424	36.787
	Kars*	236.945	3.155	41.556	3.065	284.721	145.938	101	12.831	567	159.437
	Malatya	137.736	0	13.114	2.165	153.015	134.861	0	10.204	1.980	147.045
	Muş	107.343	2.567	73.818	9.399	193.127	85.797	3.995	61.554	10.730	162.076
	Tunceli	50.710	36	20.264	9.500	80.510	33.738	0	9.007	2.786	45.531
	Van	83.133	365	40.567	3.273	127.338	86.482	287	27.406	1.900	116.075
	Bölge	1.357.590	16.861	396.401	77.453	1.848.305	1.365.011	11.550	283.093	51.624	1.709.660
	Türkiye	8.616.412	161.348	1.127.442	334.739	10.239.941	8.914.176	86.700	826.348	249.302	10.076.526
	Türkiye Toplamına Oranı (yüzde)	Ağrı	1,0	0,8	2,4	0,5	1,2	1,4	0,8	3,7	0,8
Ardahan		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,2	0,4	0,1	1,7
Bayburt		0,4	0,4	0,3	0,1	0,4	0,4	0,5	0,4	0,0	0,4
Bingöl		0,7	0,7	2,1	6,8	1,1	0,5	0,9	3,3	5,6	0,9
Bitlis		0,6	0,9	2,1	2,0	0,8	0,4	0,6	1,8	1,6	0,5
Elazığ		0,8	0,4	1,2	0,2	0,8	0,7	0,3	1,0	1,4	0,7
Erzincan		1,2	1,5	3,3	1,6	1,4	1,1	1,9	2,9	1,4	1,2
Erzurum		2,9	1,3	5,1	1,8	3,1	2,7	1,1	4,0	1,4	2,8
Gümüşhane		0,6	0,7	0,3	0,1	0,6	0,6	0,4	0,4	0,2	0,6
Hakkari		0,4	0,0	1,5	1,8	0,6	0,5	0,3	0,9	0,9	0,5
Iğdır		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,2	0,9	0,2	0,4
Kars		2,8	2,0	3,7	0,9	2,8	1,6	0,1	1,6	0,2	1,6
Malatya		1,6	0,0	1,2	0,7	1,5	1,5	0,0	1,2	0,8	1,5
Muş		1,3	1,6	6,6	2,8	1,9	1,0	4,6	7,5	4,3	1,6
Tunceli		0,6	0,0	1,8	2,8	0,8	0,4	0,0	1,1	1,1	0,5
Van		1,0	0,2	3,6	1,0	1,2	1,0	0,3	3,3	0,8	1,2
Bölge		15,8	10,5	35,2	23,1	18,1	15,3	13,3	34,3	20,7	17,0

Kaynak: DİE, Tarımsal Yapı ve Üretim 1991 ve Tarımsal Yapı 1997

* Kars ili 1991'de Ardahan ve Iğdır'ı da içermektedir.

Tablo 3.3.26: DAP Kapsamındaki İllerde Sağılan Hayvan Sayısı**(Baş)**

İller	1991				1997				
	İnek	Manda	Koyun	Keçi	İnek	Manda	Koyun	Keçi	
Sağılan Hayvan Sayısı (Baş)	Ağrı	90.701	1.231	648.801	32.353	111.627	721	727.486	39.240
	Ardahan	0	0	0	0	120.289	205	75.718	3.501
	Bayburt	32.942	739	84.915	2.632	26.574	498	77.190	1.639
	Bingöl	68.230	772	398.611	216.551	39.783	556	452.138	133.384
	Bitlis	55.658	1.533	506.193	130.100	32.216	558	327.872	74.841
	Elazığ	80.037	934	289.534	84.716	61.637	425	176.684	43.236
	Erzincan	80.774	2.416	412.607	49.660	63.461	1.623	260.618	30.942
	Erzurum	256.843	2.038	894.487	76.641	227.283	905	510.116	45.326
	G.Hane	56.058	1.214	86.429	8.201	54.498	369	82.493	6.142
	Hakkari	26.221	0	376.643	88.648	35.629	263	160.911	33.080
	Iğdır	0	0	0	0	27.580	1.124	201.585	9.205
	Kars*	285.433	3.367	1.093.597	67.318	169.026	108	337.662	12.325
	Malatya	81.187	0	208.161	30.488	72.143	0	161.966	27.889
	Muş	125.687	2.824	1.011.215	146.857	91.928	4.395	843.203	167.658
	Tunceli	43.555	29	270.190	118.750	22.254	0	120.090	34.824
	Van	74.235	472	1.193.153	93.525	66.070	370	806.058	54.284
	Bölge	1.357.561	17.569	7.474.536	1.146.440	1.221.998	12.120	5.321.790	717.516
	Türkiye	6.118.997	171.082	23.222.245	5.877.490	5.594.290	92.210	17.168.690	4.307.190
	Türkiye Toplamına Oranı (yüzde)	Ağrı	1,5	0,7	2,8	0,6	2,0	0,8	4,2
Ardahan		0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,2	0,4	0,1
Bayburt		0,5	0,4	0,4	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0
Bingöl		1,1	0,5	1,7	3,7	0,7	0,6	2,6	3,1
Bitlis		0,9	0,9	2,2	2,2	0,6	0,6	1,9	1,7
Elazığ		1,3	0,6	1,3	1,4	1,1	0,5	1,0	1,0
Erzincan		1,3	1,4	1,8	0,8	1,1	1,8	1,5	0,7
Erzurum		4,2	1,2	3,9	1,3	4,1	1,0	3,0	1,1
G.Hane		0,9	0,7	0,4	0,1	1,0	0,4	0,5	0,1
Hakkari		0,4	0,0	1,6	1,5	0,6	0,3	0,9	0,8
Iğdır		0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,2	1,2	0,2
Kars		4,7	2,0	4,7	1,2	3,0	0,1	2,0	0,3
Malatya		1,3	0,0	0,9	0,5	1,3	0,0	0,9	0,7
Muş		2,1	1,7	4,4	2,5	1,6	4,8	4,9	3,9
Tunceli		0,7	0,0	1,2	2,0	0,4	0,0	0,7	0,8
Van		1,2	0,3	5,1	1,6	1,2	0,4	4,7	1,3
Bölge		22,2	10,3	32,2	19,5	21,8	13,1	31,0	16,7

Kaynak: DİE Tarımsal Yapı ve Üretim 1991 ve Tarımsal Yapı 1997

* Kars ili 1991'de Ardahan ve Iğdır'ı da içermektedir.

Tablo 3.3.27: DAP Kapsamındaki İllerde Hayvan Başına Süt Verimi**(kg/yıl)**

İller	1991						1997					
	İnek			Manda	Koyun	Keçi	İnek			Manda	Koyun	Keçi
	Kültür	Melez	Yerli				Kültür	Melez	Yerli			
Ağrı	2.650	2.195	776	1.005,7	42,0	52,0	2.650	2.194	776	1.006,9	42,0	52,0
Ardahan*	0	0	0	0	0	0	1.614	1.369	649	936,6	38,0	46,0
Bayburt	1.834	1.085	919	868,7	43,0	58,9	1.836	1.085	919	871,5	43,0	59,2
Bingöl	2.278	1.672	830	1.453,4	60,0	105,0	2.347	1.674	830	1.455,0	60,0	105,0
Bitlis	3.000	1.386	717	973,9	46,0	52,0	3.006	1.386	717	973,1	46,0	52,0
Elazığ	2.137	1.092	650	689,5	48,0	8,0	2.139	1.092	650	689,4	48,0	80,0
Erzincan	4.322	1.408	872	1.000,0	91,0	110,0	4.330	1.408	872	998,2	91,0	110,0
Erzurum	2.779	1.786	738	1.043,7	64,0	77,9	2.779	1.786	738	1.044,2	64,0	78,0
G,Hane	1.836	1.084	919	869,9	43,0	59,0	1.836	1.085	919	869,9	43,0	58,9
Hakkari	2.348	1.674	941	0	44,0	69,0	2.348	1.674	941	878,3	44,0	69,0
Iğdır*	0	0	0	0	0	0	1.614	1.369	649	936,8	38,0	46,1
Kars*	1.615	1.369	649	937,0	38,0	45,5	1.614	1.369	649	935,2	38,0	46,0
Malatya	3.536	2.295	787	0	63,0	71,0	3.533	2.295	787	0	63,0	71,0
Muş	1.848	1.674	739	909,0	73,0	64,0	1.849	1.674	712	909,0	73,0	64,0
Tunceli	6.016	2.499	836	1.241,4	75,0	80,0	5.998	2.501	836	0	75,0	80,0
Van	2.184	1.960	873	773,3	34,0	35,0	2.185	1.961	873	775,7	34,0	35,0
Bölge	2.531	1.624	755	959,7	53,0	67,6	2.528	1.597	747	953,0	53,2	71,9
Türkiye	2.940	2.007	744	943,1	48,6	57,0	2.947	1.947	735	940,2	48,1	57,9

Hayvan başına süt verimi, toplam süt üretiminin sağılan hayvan sayısına bölünmesi ile hesaplanmıştır

* Kars ili 1991'de Ardahan ve Iğdır'ı da içermektedir.

Tablo 3.3.28: DAP Kapsamındaki İllerde Yapağı, Kıl, Deri Üretimi ve Türkiye Toplamına Oranı

İller	1991			1997		
	Yapağı (ton)	Kıl (ton)	Deri (adet)	Yapağı (ton)	Kıl (ton)	Deri (adet)
Ağrı	1.588	20	63.848	1.570	24	83.743
Ardahan	0	0	0	183	4	11.339
Bayburt	368	2	9.286	235	1	9.817
Bingöl	1.148	154	31.772	958	88	17.850
Bitlis	1.038	133	107.171	716	78	50.665
Elazığ	698	94	67.231	433	49	124.415
Erzincan	844	21	70.981	523	14	39.119
Erzurum	1.917	61	119.914	1.148	38	129.639
Gümüşhane	229	5	38.079	210	4	19.933
Hakkari	859	67	31.266	329	33	31.494
İğdır	0	0	0	421	9	11.668
Kars*	2.658	62	93.265	796	12	33.325
Malatya	420	22	94.266	342	20	165.194
Muş	3.132	109	64.317	2.698	125	51.981
Tunceli	613	113	37.064	249	34	26.246
Van	3.897	64	160.487	2.906	56	193.958
Bölge	19.409	927	988.947	15.714	589	1.000.386
Türkiye	60.940	3.954	12.396.738	45.632	3.071	10.735.770
Ağrı	2,6	0,5	0,5	3,4	0,8	0,8
Ardahan	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,1
Bayburt	0,6	0,1	0,1	0,5	0,0	0,1
Bingöl	1,9	3,9	0,3	2,1	2,9	0,2
Bitlis	1,7	3,4	0,9	1,6	2,5	0,5
Elazığ	1,2	2,4	0,5	1,0	1,6	1,2
Erzincan	1,4	0,5	0,6	1,2	0,5	0,4
Erzurum	3,2	1,5	1,0	2,5	1,2	1,2
Gümüşhane	0,4	0,1	0,3	0,5	0,1	0,2
Hakkari	1,4	1,7	0,3	0,7	1,1	0,3
İğdır	0,0	0,0	0,0	0,9	0,3	0,1
Kars	4,4	1,6	0,8	1,7	0,4	0,3
Malatya	0,7	0,6	0,8	0,8	0,7	1,5
Muş	5,1	2,8	0,5	5,9	4,1	0,5
Tunceli	1,0	2,9	0,3	0,6	1,1	0,2
Van	6,4	1,6	1,3	6,4	1,8	1,8
Bölge	31,9	23,4	8,0	34,4	19,2	9,3

Kaynak: DİE. Tarımsal Yapı ve Üretim 1991 ve Tarımsal Yapı 1997

* Kars ili 1991'de Ardahan ve İğdır'ı da içermektedir.

Tablo 3.3.29: DAP Kapsamındaki İllerde Yumurta ve Beyaz Et Üretimi ve Türkiye Toplamına Oranı

İller	Yumurta (ton)**		Beyaz Et (ton)***
	1991	1997	1997
Ağrı	1.263	1.536	0
Ardahan	0	1.680	0
Bayburt	298	1.434	0
Bingöl	999	543	0
Bitlis	823	1.489	0
Elazığ	1.967	2.172	10.900
Erzincan	2.549	2.038	4.244
Erzurum	2.272	3.176	8.760
Gümüşhane	1.124	1.245	0
Hakkari	98	1.276	0
Iğdır	0	947	0
Kars*	3.933	1.034	41
Malatya	2.078	1.917	350
Muş	1.543	3.706	66
Tunceli	727	563	0
Van	1.305	2.071	0
Bölge	20.979	28.824	26.358
Türkiye	479.249	755.584	471.415
Bölge/ Türkiye	4,4	3,8	5,6

Kaynak: DİE Tarımsal Yapı ve Üretim 1991 ve Tarımsal Yapı 1997

* Kars ili 1991'de Ardahan ve Iğdır'ı da içermektedir.

** Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçılar Birliği 1995'e göre 9,5 milyar adet ve DPT 1997'ye göre 559.000 ton

*** Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçılar Birliği 1995'e göre 411.236 ton ve DPT 1997'ye göre 550.000 ton

(DİE'ye göre 16.000 adet yumurta 1 ton kabul edilmiştir.)

Tablo 3.3.30: DAP Kapsamına Giren İllerde Yem Fabrikalarının Sayıları İle Toplam ve Faal Kapasiteleri (1997)

İller	Sayı	Toplam Kapasite (ton/yıl)	Üretim Kapasitesi	
			(ton/yıl)	yüzde
Ağrı	2	44.000	3.235	7,4
Ardahan	0	0	0	0
Bayburt	1	16.000	13.873	86,7
Bingöl	1	16.000	1.562	9,8
Bitlis	1	20000	1.512	7,6
Elazığ	7	134.000	35.128	26,2
Erzincan	5	106.000	13.807	13,0
Erzurum	5	120.000	52.259	43,6
Gümüşhane	0	0	0	0
Hakkari	0	0	0	0
Iğdır	0	0	0	0
Kars	2	26.000	8.055	3,1
Malatya	5	90.000	20.415	22,7
Muş	1	20.000	1.740	8,7
Tunceli	1	16.000	5.527	34,5
Van	2	50.000	14.737	29,5
Bölge	33	658.000	171.850	29,5

Kaynak: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 1997

Tablo 3.3.31: DAP Kapsamındaki İllerde Et ve Süt Tesisleri (1997)

İller	Et				Süt			
	Sayı	Toplam Kapasite (ton/yıl)	Fiili Kapasite (ton/yıl)	yüzde Kapasite	Sayı	Toplam Kapasite (ton/yıl)	Fiili Kapasite (ton/yıl)	yüzde Kapasite
Ağrı	1	3.000	1.917	64	1	14.600	1.825	13
Ardahan	0	0	0	0	1	10.900	5.450	50
Bayburt	0	0	0	0	1	7.500	600	8
Bingöl	1	2.000	700	35	1	30.000	8.000	26
Bitlis	1	3.850	2.850	74	0	0	0	0
Elazığ	3	4.000	800	20	1	7.200	1.000	14
Erzincan	1	9.616	1.530	16	1	7.300	910	13
Erzurum	1	13.000	5.200	40	2	11.000	2.400	34
Gümüşhane	0	0	0	0	0	0	0	0
Hakkari	1	3.850	1.650	43	1	6.000	1.000	17
Iğdır	0	0	0	0	0	0	0	0
Kars	1	17.000	5.780	34	1	5.000	4.000	80
Malatya	1	32.400	2.576	8	1	8.070	2.020	25
Muş	0	0	0	0	1	8.000	600	36.653
Tunceli	0	0	0	0	2	720	215	30
Van	2	12.000	4.518	38	1	6.000	1.200	20
Bölge	13	100.716	27.521	27,3	15	122.290	29.220	23,9

Kaynak: DPT. Kalkınmada Öncelikli İllerde Sanayi Tesisleri 1993.

Tablo 3.3.32: DAP Kapsamındaki İllerde Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Bünyesinde Mevcut Veteriner Hekim Sayıları ve İhtiyaçlar

İller	Veteriner Hekim	
	Mevcut	İhtiyaç
Ağrı	11	-17
Ardahan	3	-16
Bayburt	7	-2
Bingöl	8	-15
Bitlis	2	-16
Elazığ	63	16
Erzincan	7	-14
Erzurum	33	-27
Gümüşhane	7	-9
Hakkari	3	-6
İğdir	7	-3
Kars	28	-7
Malatya	31	3
Muş	15	-13
Tunceli	5	-29
Van	18	-19
Bölge	248	-174

Kaynak: Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, 1998

Tablo 3.3.33: Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü Mevcut Organizasyon Şeması

G e n e l M ü d ü r					
Genel Müdür Yardımcısı Daire Başkanlıkları		Genel Müdür Yardımcısı Daire Başkanlıkları		Genel Müdür Yardımcısı Daire Başkanlıkları	
Bitki Koruma	Hayvan Hastalıkları	Gıda Hizmetleri	İlaç, Tohum ve Yem Hizmetleri	Su Ürünleri, Çevre ve Afetler	Koordinasyon ve Değerlendirme
Şube Müdürlükleri		Şube Müdürlükleri		Şube Müdürlükleri	
Bitki Sağlığı	Hayvan Sağlığı	Gıda Kontrol	İlaç ve Biy. Mad.	Su Ürünleri	Koordinasyon
Bitki Karantina	Hay. Hastalık. Karantina	Gıda Ür. ve Sicil	Tohumluk Sertif.	Çevre	Değerlendirme
Mücadele Hizmetleri	Hay. Hastalık. Enformasyon	Gıda Kodeks ve Beslenme	Yem Hizmetleri	Afetler	Takip ve Kontrol
İdari ve Mali İşler					

Tablo 3.3.34: Tarım İl Müdürlükleri Teşkilatlanma Şeması

T a r ı m İ l M ü d ü r ü					
Müdür Yardımcısı			Müdür Yardımcısı		
Şube Müdürlükleri					
Proje ve İsta.	Bitki Koruma	Hayvan Sağlığı	Çiftçi Eğitimi ve Yayın	Destekleme	Kontrol
İlçe Müdürlükleri					



T.C.
BAŞBAKANLIK
DEVLET PLANLAMA TEŐKILATI
MŐSTEŐARLIĐI

DOĞU ANADOLU PROJESİ ANA PLANI

MEVCUT DURUM VE ANALİZİ

SEKTÖR

SU ÜRÜNLERİ

RAPORU HAZIRLAYAN

ORTAK GİRİŞİM
ATATÖRK ÜNİVERSİTESİ
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
YÜZÜNCÜYIL ÜNİVERSİTESİ

2000

3.4. SU ÜRÜNLERİ

3.4.1. DAP Bölgesi'nin Hidrografik Yapısı

Doğu Anadolu Bölgesi birçok önemli doğal ve yapay gölü bünyesinde bulundurmasının yanı sıra, ülkemizin çok önemli akarsularının doğduğu bir Bölge olarak da, iç su potansiyeli ve dolayısıyla su ürünleri açısından yurdumuzun ön plana çıkan bölgelerinden biridir. Bölge'de yer alan Van Gölü yurdumuzun en derin ve en büyük gölüdür. Yurdumuzun en büyük baraj göllerinden Keban ve Karakaya Baraj gölleri yine bu Bölge'de yer almaktadır.

Doğu Anadolu Bölgesi yukarıda bahsedilen önemli göllerin yanı sıra, Fırat, Dicle, Yeşilirmak ve Çoruh nehirleri gibi yurdumuzun en önemli akarsularını da içermektedir. Bölge'nin en büyük akarsuyu Fırat Nehri ve onun en önemli kolu olan Murat, Aras ve Kura ırmaklarının kaynakları bu Bölge'nin orta kesimindedir. Bölge'nin ikinci büyük akarsuyu olan Dicle Nehri'nin kaynağı da Doğu Anadolu Bölgesi'nin güney kısmındadır. Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki akarsuların büyük kısmı sularını ülke dışına göndermekte olup, bir kısmı Basra Körfezi'ne diğer bir kısmı da Hazar Denizi'ne boşalmaktadır. Ancak, Bölge'de Van Gölü havzası gibi dışa açık olmayan kapalı havzalar da bulunmaktadır. Bölge'deki akarsular, iklimin etkisi altında kalıp, genellikle düzensiz rejime sahiptirler. Akarsuların bir başka özelliği de, karasal iklimin etkisiyle kış ve yaz sonu debilerinin düşmesidir. Bununla birlikte, ilkbahar ve yaz başlarında karların erimesi ile suları kabarrır ve debileri önemli ölçüde artar.

3.4.1.1. Bölge'deki Havzalar ve Su Kaynakları

Doğu Anadolu Bölgesi içerisinde tamamen veya kısmen yer alan 6 havza mevcut olup, bu havzalara ait hidrografik özellikler her havza için ayrı ayrı ele alınmıştır. Havzalara ait haritalar ve bu havzalardaki mevcut su kaynakları ile bunlara ait özellikleri içeren tablolar "Ekler" kısmında sunulmuştur.

3.4.1.1.1. Fırat Havzası

Bu havza, Doğu ve Güney Doğu Anadolu Bölgesi sularının önemli bir bölümünü Fırat Nehri yoluyla toplar ve Basra Körfezi'ne aktarır. Havzanın önemli yerleşim yerleri Ağrı, Erzurum, Muş, Bingöl, Erzincan, Elazığ, Tunceli ve Malatya'dır. Havzanın önemli akarsuları Fırat Nehri (tüm yatak boyu 2.800 km, ülkemizdeki kısmı 1.263 km'dir.) ve bu nehrin kolları olan Karasu ve Murat Nehirleridir. Murat Nehri; Peri suyu, Çaltı suyu ve Munzur Çayı'nın sularını toplayarak Fırat Nehri'ne karışmaktadır.

3.4.1.1.2. Dicle Havzası

Bu havza, Bölge sularını Dicle Nehri vasıtasıyla Basra Körfezi'ne gönderen alanı kapsamaktadır. Havza sınırları içinde Hakkari İli'nin tamamı Bitlis'in bir kısmı Van İli'nin ise Başkale, Çatak ve Bahçesaray ilçeleri yer almaktadır.

Dicle'nin (tüm yatak boyu uzunluğu 1.900 km'dir. Ülkemiz sınırları içerisindeki uzunluğu 532 km'dir.) başlıca büyük kolları, Büyük ve Küçük Zap Çayı, Çatak Çayı, Ambar Çayı, Kuru Çay, Pamuk Çayı, Batman Suyu, Garzan Suyu, Botan Irmağı, Habur Irmağı'dır. Proje Bölgesi'nde, Dicle Nehri kollarından Zap Suyu, Çatak ve Müküs Çayları ile Bitlis Deresi yer almaktadır.

3.4.1.1.3. Kura-Aras Havzası

Kura ve Aras Havzaları proje kapsamında tek bir havza halinde birleştirilerek ele alınmıştır. Havza, Dumanlı Dağ, Tendürek Dağı, Aras Dağları, Bingöl Dağları, Palandöken Dağları, Kargapazarı Dağı, Allahuekber Dağları ve Yalnızçam Dağları tarafından çevrilidir. Havzada proje kapsamında yer alan iller Erzurum, Kars, Ağrı, Iğdır ve Ardahan'dır.

Önemli akarsuları Aras ve Kura Nehirleridir. Aras Nehri, Bingöl Dağlarının kuzey-doğusundan çıkar Aras Vadisi boyunca doğuya doğru akar. Iğdır ve Aralık güzergahını izleyerek Nahçıvan'a girer. Sınırlarımız içinde uzunluğu yaklaşık 548 km olup, önemli kolları Arpa Çay, Sürbehan, Kars, Zengibar (Sarısu) Çayları, Çıldır, Aspoğa Suları ve Çalıkhan, Hacıkotu, Sarıkamış, Karahan Dereleridir. Kura Nehri, Allahuekber Dağları'ndan doğar. Göle ve Ardahan'ı geçip Kurtkale'de Gürcistan'a girer. Sınırlarımız içinde kalan uzunluğu yaklaşık 100 km olup, önemli kolları Orağaz Çayı ve Kayalık Deresi'dir.

3.4.1.1.4. Van Gölü Kapalı Havzası

Proje Bölgesi'nin tek kapalı havzasıdır. Havzanın alanı 17.976,43 km² olup, Türkiye yüzölçümüne oranı yüzde 2,3 tür. Havzaya adını veren Van Gölü Türkiye'nin en büyük gölüdür. Kapalı bir havza olmasına rağmen doğal göl, baraj gölü, gölet ve akarsu bakımından oldukça zengin bir havzadır. Havzada bulunan göller su kalitesi ve oluşum özellikleri bakımından çeşitlilik göstermektedir. Havza, proje illerinden Bitlis ve Van'ı kapsamaktadır.

3.4.1.1.5. Çoruh Havzası

Havza, Kuzey-Doğu Anadolu sularını Çoruh Nehri şebekesiyle Karadeniz'e taşıyan alanı kapsamaktadır. Proje kapsamındaki illerden, Bayburt'un tamamı ile Erzurum'un kuzeyinde kalan ilçeler bu havza kapsamına girmektedir. Çoruh Nehri'nin sınırlarımız içinde kalan uzunluğu 442 km olup, önemli kolları Pülür Çayı, Oltu Suyu, Tortum Çayı'dır.

3.4.1.1.6. Yeşilirmak Havzası

Bu havza, proje kapsamındaki illerden sadece Gümüşhane İl'ini içine almaktadır. Bu ilde, havzaya adını veren Yeşilirmak'ın en önemli kollarından Kelkit Çayı ile Harşit Çayı yer almaktadır. Kelkit Çayı, Gümüşhane-Erzincan arasındaki dağlardan inen derelerin

birleşmesiyle doğar, Gümüşhane Dağları arasında doğudan batıya yol alır. Kelkit üzerinden, Erbaa Ovası'ndan Yeşilirmak'a katılır.

Proje kapsamında yer alan bu havzalardaki akarsuların su ürünleri yetiştiriciliği açısından oldukça önemli olan akım özelliklerine ait değerler (veriler EİE kurumunca en son yayınlanan "1994 Su Yılı Akım Değerleri" kitabından alınmıştır) her havza için ayrı ayrı "Ekler" kısmında verilmiştir.

3.4.2. DAP Kapsamında Yer Alan İllerdeki Su Ürünlerinin Genel Durumu

Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki tatlı su kaynaklarındaki su ürünleri sektörünün, sağlıklı şekilde değerlendirilmesinin yapılabilmesi için, bu kaynaklardaki mevcut su ürünlerinin tür kompozisyonlarının, ekonomik değere sahip türlerin ve su kaynaklarındaki yayılım özelliklerinin, yıllara göre doğal ve yapay su ürünleri miktarlarının, Bölge'deki balıkçılık donanımı ile ilgili özelliklerin ve Bölge balıkçılığının teknik ve idari yönetiminin ayrı ayrı ele alınıp, mevcut durumlarının ortaya konulması gerekmektedir.

3.4.2.1. DAP Bölgesi Tatlı Su Kaynaklarında Yaşayan Su Ürünleri

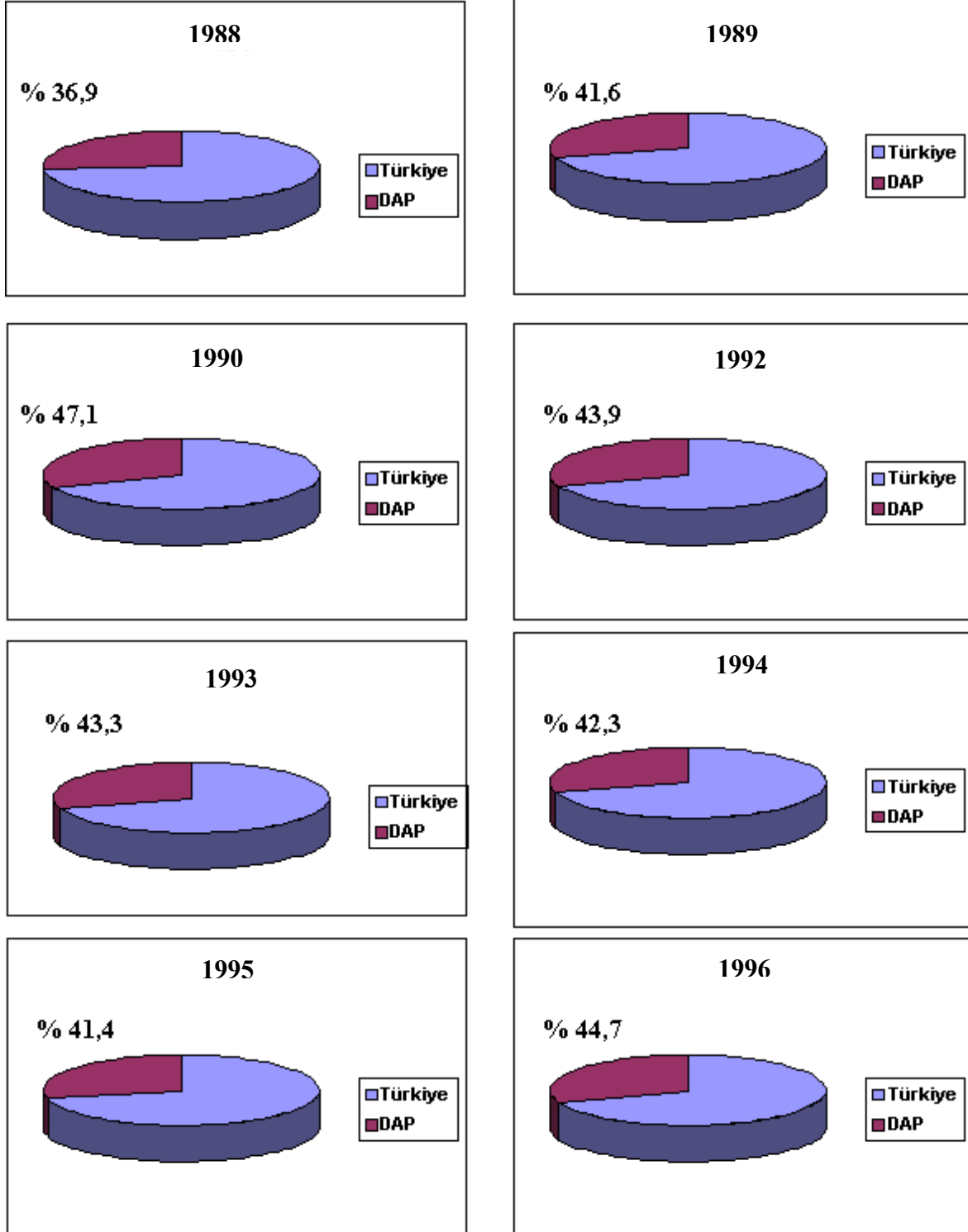
Bugüne kadar yapılan araştırmalara göre, DAP Bölgesi'nde bulunan tatlı su kaynaklarında, 68 balık çeşidinin yaşadığı belirlenmiştir. Bu balıkların Türkçe, İngilizce ve Latince isimleri ve yaşadıkları su kaynakları "Ekler" kısmında ortak bir tabloda verilmiştir. Tablonun hazırlanmasında Geldiay ve Balık'ın "Türkiye Tatlı su Balıkları" (1996) kitabı esas alınmıştır.

3.4.2.2. Bölgedeki Su Ürünlerinin Yıllar İtibarıyla Doğal ve Yapay Üretim Miktarları

DAP kapsamında yer alan yüzey su kaynaklarında avcılık yolu ile elde edilen toplam doğal su ürünleri üretim miktarlarının Türkiye genelindeki yansıması pasta grafik şeklinde **Grafik 3.4.1**'de verilmiştir.

DAP kapsamında yer alan yüzey su kaynaklarında avcılık yolu ile elde edilen toplam doğal su ürünleri üretim miktarları ve bu miktarların avlanan balık çeşitlerine göre yıllar itibarıyla dağılımları **Tablo 3.4.1 - 3.4.8**'de verilmiştir. Doğal üretimin DAP kapsamında yer alan illere göre dağılımı "**Ekler**" kısmında ayrıca verilmiştir.

Grafik 3.4.1: DAP Bölgesi'nde Yer Alan Yüzey Su Kaynaklarında Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarlarının Türkiye Doğal Su Ürünleri Üretimi Genelindeki Durumu



Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.1: DAP Bölgesi'nde 1988 Yılında Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefali	Karabalık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkarnat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Türkiye	48.500	184	2.041	389	10.257	1.112	844	1.628	434	19.745	932	763	789	9.381
DAP	17.888 Yüzde (36,9)	71 Yüzde (38,6)	324 Yüzde (15,9)	56 Yüzde (14,4)	10.257 Yüzde (100)	397 Yüzde (35,7)	532 Yüzde (63)	283 Yüzde (17,4)	11 Yüzde (2,5)	4.749 Yüzde (24,1)	754 Yüzde (80,9)	71 Yüzde (9,3)	28 Yüzde (3,6)	355 Yüzde (3,8)

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.2: DAP Bölgesi'nde 1989 Yılında Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

İl	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefali	Kara balık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkarnat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Türkiye	42.833	344	1.397	547	10.335	1.154	76	870	614	16.156	291	577	773	9.699
DAP	17.812 Yüzde (41,6)	56 Yüzde (16,3)	435 Yüzde (31,1)	25 Yüzde (4,6)	10.319 Yüzde (99,8)	815 Yüzde (70,6)	16 Yüzde (21,1)	319 Yüzde (36,7)	17 Yüzde (2,8)	4.859 Yüzde3 (0,1)	162 Yüzde (55,7)	26 Yüzde (4,5)	253 Yüzde (32,7)	503 Yüzde (5,2)

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.3: DAP Bölgesi'nde 1990 Yılında Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

İl	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefali	Karabalık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkarnat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Türkiye	37.315	160	1.115	478	11.100	815	51	506	300	16.001	100	480	173	5.936
DAP	16.618 Yüzde (47,1)	27 Yüzde (16,9)	316 Yüzde (28,3)	15 Yüzde (3,1)	11.100 Yüzde (100)	528 Yüzde (64,8)	4 Yüzde (7,8)	195 Yüzde (32,2)	9 Yüzde (3)	3.999 Yüzde (25)	30 Yüzde (30)	49 Yüzde (10,2)	36 Yüzde (20,8)	310 Yüzde (5,2)

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.4: DAP Bölgesi'nde 1992 Yılında Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

İl	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefali	Karabalık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkanat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Türkiye	40.370	221	433	987	12.690	560	826	1.027	471	15.545	703	302	277	6.328
DAP	17.719	86	175	153	12.690	340	38	180	1	3.324	281	5	60	386
	Yüzde (43,9)	Yüzde (38,9)	Yüzde (40)	Yüzde (15,5)	Yüzde (100)	Yüzde (60,7)	Yüzde (4,6)	Yüzde (17,5)	Yüzde (0,2)	Yüzde (21,4)	Yüzde (39,97)	Yüzde (1,7)	Yüzde (21,7)	Yüzde (6,1)

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.5: DAP Bölgesi'nde 1993 Yılında Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

İl	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefali	Karabalık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkanat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Türkiye	41.575	242	479	953	12.517	759	189	1.067	544	16.035	570	723	304	7.193
DAP	18.004	90	218	143	12.517	283	25	193	2	3.412	421	175	76	449
	Yüzde (43,3)	Yüzde (37,2)	Yüzde (45,5)	Yüzde (15)	Yüzde (100)	Yüzde (37,3)	Yüzde (13,2)	Yüzde (18,1)	Yüzde (0,4)	Yüzde (21,3)	Yüzde (73,9)	Yüzde (24,2)	Yüzde (25)	Yüzde (6,2)

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.6: DAP Bölgesi'nde 1994 Yılında Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

İl	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefali	Karabalık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkanat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Türkiye	42.838	215	554	899	12.387	859	230	1312	640	15.900	570	857	406	8.009
DAP	18.119	92	199	71	12.387	251	81	75	2	3725	331	265	18	622
	Yüzde (42,3)	Yüzde (42,8)	Yüzde (35,9)	Yüzde (7,9)	Yüzde (100)	Yüzde (29,2)	Yüzde (35,2)	Yüzde (5,7)	Yüzde (0,3)	Yüzde (23,4)	Yüzde (58,1)	Yüzde (30,9)	Yüzde (4,4)	Yüzde (7,8)

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.7: DAP Bölgesi'nde 1995 Yılında Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

İl	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefali	Karabalık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkanat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Türkiye	44.983	223	594	909	12.430	866	262	1.337	669	17.081	613	896	453	8.650
DAP	18.628	128	230	63	12.430	290	44	128	5	4.033	362	268	25	622
	Yüzde (41,4)	Yüzde (57,4)	Yüzde (38,7)	Yüzde (6,9)	Yüzde (100)	Yüzde (33,5)	Yüzde (16,8)	Yüzde (9,6)	Yüzde (0,8)	Yüzde (29,6)	Yüzde (59,1)	Yüzde (29,9)	Yüzde (5,5)	Yüzde (7,2)

Kaynak: DİE, 1997

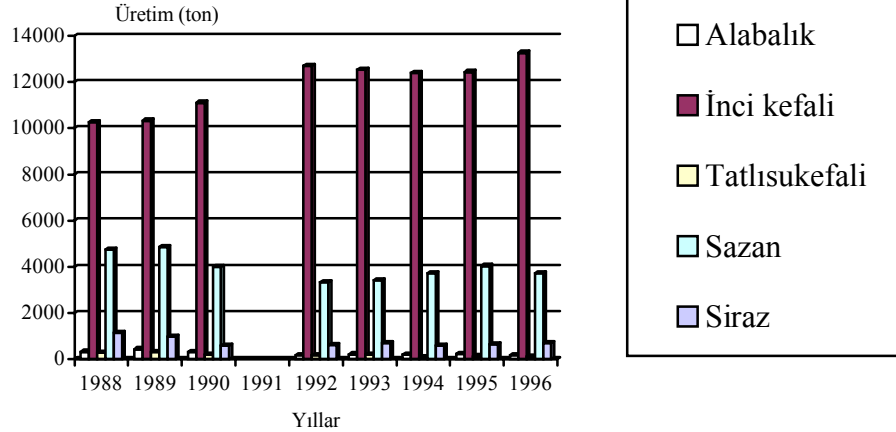
Tablo 3.4.8: DAP Bölgesi'nde 1996 Yılında Avcılık Yolu İle Elde Edilen Toplam Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Avlanan Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

İl	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefali	Karabalık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkanat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Türkiye	42.202	215	395	562	13.255	905	185	952	475	15.631	710	705	225	7.987
DAP	18.858	70	180	25	13.255	216	30	123	-----	3.714	486	226	10	523
	Yüzde (44,7)	Yüzde (32,6)	Yüzde (45,6)	Yüzde (4,5)	Yüzde (100)	Yüzde (23,9)	Yüzde (16,2)	Yüzde (12,9)		Yüzde (23,8)	Yüzde (68,5)	Yüzde (32,1)	Yüzde (4,4)	Yüzde (6,6)

Kaynak: DİE, 1997

Proje Bölgesi'nde en fazla avlanan ve tüketilen, ekonomik değere sahip en önemli balıkların avcılık yolu ile elde edilen doğal üretim miktarları mukayese açısından yıllara göre bir sütun grafiğinde birlikte verilmiştir (**Grafik 3.4.2**).

Grafik 3.4.2: DAP Bölgesi'ndeki İllerde 1988-1996 Yılları Arasında, Önemli Bir Ekonomik Değere Sahip Doğal Üretim Miktarları (Ton)



Kaynak: DİE,

Doğu Anadolu Bölgesi'nde avcılık yolu ile elde edilen doğal üretimin yanı sıra, yetiştiricilik yolu ile elde edilen yapay üretim de söz konusudur. Proje Bölgesi'nde şimdilik sadece alabalık ve sazan balıklarının yetiştiriciliği yapılmaktadır. DAP Bölgesi'nde 1988-1996 yılları arasında yapay üretim yolu ile elde edilen toplam yapay su ürünleri üretim miktarları ve bu miktarların üretilen balık çeşitlerine göre dağılımları (**Ton**), her yıl için bir tablo olmak üzere birbirini takip eden yıllar itibarıyla ayrı ayrı verilmiştir (**Tablo 3.4.9-3.4.16**). Doğu Anadolu Bölgesi'nde 1988-1996 yılları arasındaki yetiştiricilik yoluyla elde edilen yapay üretim miktarlarının Türkiye'deki yapay su ürünleri üretimi geneline yansımaları **Grafik 3.4.3**'de verilmiştir.

Tablo 3.4.9: DAP Bölgesi'nde 1988 Yılında Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

İller	Toplam	Alabalık	Sazan
Türkiye	3.965	1.765	2.200
DAP	483 Yüzde (12,2)	18 Yüzde (1)	465 Yüzde (2,1)

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.10: DAP Bölgesi'nde 1989 Yılında Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

(Ton)			
İller	Toplam	Alabalık	Sazan
Türkiye	3.504	2.471	1.033
DAP	376 Yüzde (10,7)	214 Yüzde (8,7)	162 Yüzde (15,7)

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.11: DAP Bölgesi'nde 1990 Yılında Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

(Ton)			
İller	Toplam	Alabalık	Sazan
Türkiye	4.237	3.212	1.025
DAP	430 Yüzde (10,1)	250 Yüzde (7,8)	180 Yüzde (17,6)

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.12: DAP Bölgesi'nde 1992 Yılında Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

(Ton)			
İller	Toplam	Alabalık	Sazan
Türkiye	6.680	6.396	251
DAP	177 Yüzde (2,6)	177 Yüzde (2,8)	

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.13: DAP Bölgesi'nde 1993 Yılında Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

(Ton)			
İller	Toplam	Alabalık	Sazan
Türkiye	7.392	6.848	544
DAP	171 Yüzde (2,3)	171 Yüzde (2,5)	

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.14: DAP Bölgesi'nde 1994 Yılında Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

(Ton)			
İller	Toplam	Alabalık	Sazan
Türkiye	7.265	6.977	288
DAP	127 Yüzde (1,8)	96 Yüzde (1,4)	31 Yüzde (10,8)

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.15: DAP Bölgesi'nde 1995 Yılında Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

İller	Toplam	Alabalık	Sazan
Türkiye	13.113	12.689	424
DAP	307 Yüzde (2,3)	307 Yüzde (2,4)	-----

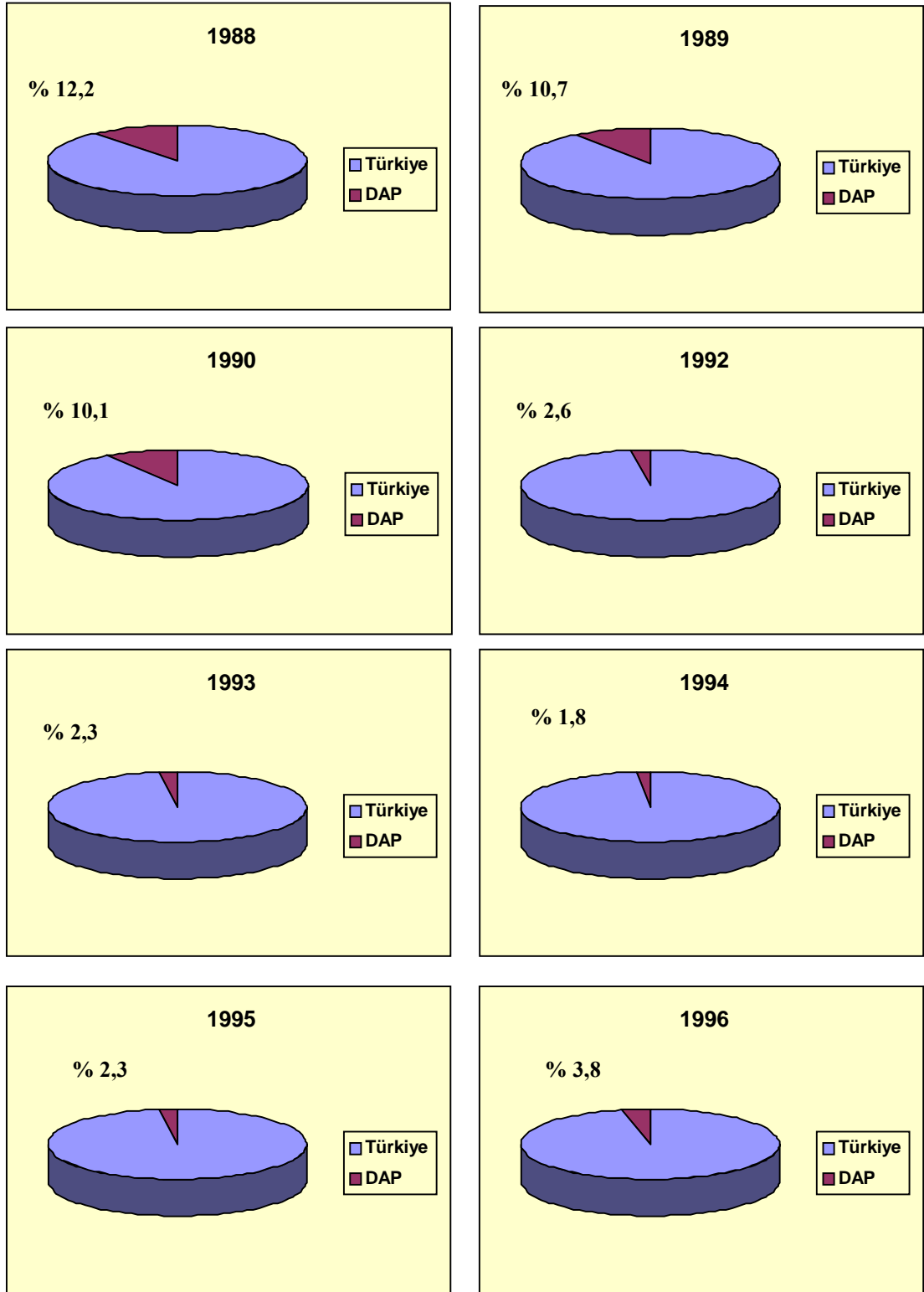
Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.16: DAP Bölgesi'nde 1996 Yılında Yapay Üretim Yolu İle Elde Edilen Toplam Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarları ve Bu Miktarların Üretilen Balık Çeşitlerine Göre Dağılımları

İller	Toplam	Alabalık	Sazan
Türkiye	17.960	17.180	780
DAP	680 Yüzde (3,8)	475 Yüzde (2,8)	205 Yüzde (26,3)

Kaynak: DİE, 1997

Grafik 3.4.3: Doğu Anadolu Bölgesi'nde 1988-1996 Yılları Arasındaki Yetiştiricilik Yoluyla Elde Edilen Yapay Üretim Miktarlarının Türkiye İç Su Yapay Üretimi Geneline Yansıması

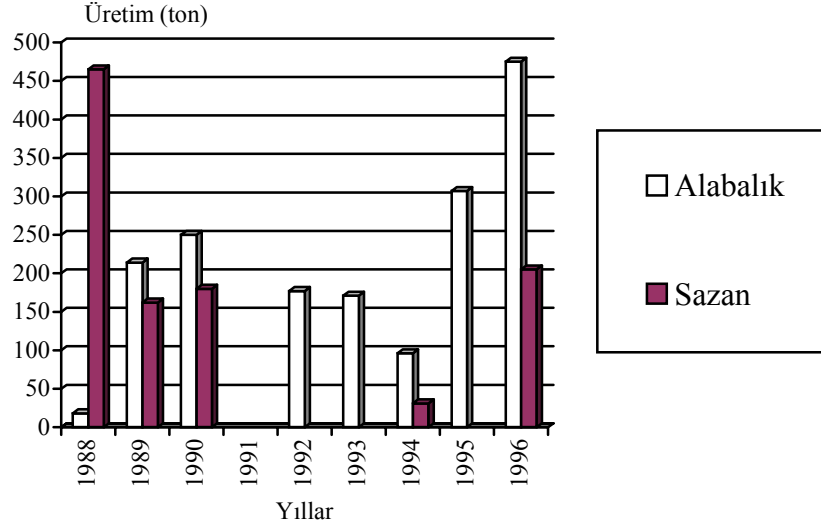


Kaynak: DİE, 1997

Doğu Anadolu Bölgesi'nde 1988-1996 yılları arasında avcılık yoluyla elde edilen doğal üretim miktarları (**Grafik 3.4.1**) ve yetiştiricilik yolu ile elde edilen yapay üretim miktarlarının (**Grafik 3.4.3**) Türkiye genelindeki durumları ayrı ayrı verilmiştir. Türkiye genelinde 1988 yılında yüzde 36,9'lık bir paya sahip DAP Bölgesi'nde doğal su ürünleri üretimi, daha sonraki yıllarda yüzde 40'ların üzerine çıkarak 1996 yılında yüzde 44,7'lik bir paya ulaşmıştır (**Grafik 3.4.1**). Bu göstergeler, uygun avlama teknikleri ve avlama malzemelerinin kullanılması durumunda doğal üretimin çok daha verimli ve ekonomik hale geleceğini göstermektedir. Bölge'de önemli bir potansiyel de Van Gölüdür. Van Gölü su özelliği itibarıyla inci kefalî'nin yetişmesine ve yetiştirilmesine uygun özellikler taşımaktadır. 1988-1996 üretim rakamlarının incelenmesinden de anlaşılacağı gibi elde edilen üretimin yaklaşık yüzde 70'ini, Türkiye içsular üretiminin ise yüzde 30'unu oluşturmaktadır. Bu türün avcılık yoluyla elde edilen üretim miktarında yıllar itibarıyla bir artış söz konusudur. Ancak bu artışın mevcut stoklara zarar vermemesi için uygun avlanma araç ve gereçleri ile avlanma zamanının ve avlanabilecek stok miktarının tespit edilmesi gerekmektedir. Bölge'de gerçekleşecek nüfus artışı ve beslenme bilinciyle başlayan balık yeme alışkanlığının gelişmesiyle su kaynakları aşırı avcılık yoluyla zorlanabilecek ve stoklar zarar görebilecektir. Bu husus Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca da tespit edilmiş ve Bölge için ekonomik değere sahip alabalıklara avlanma yasağı getirilmiştir. Kaynak ve türler incelenerek benzer uygulamaların kaynak ve tür bazında yapılması uygun olacaktır. DAP Bölgesi yapay üretim miktarının Türkiye genelindeki durumunu gösteren **Grafik 3.4.3**'e bakıldığında ise, Bölge'de 1988 yıllarında yüzde 12,2 olan yapay üretiminin 90'lı yıllarda giderek azaldığı ve 1996 yılında yüzde 3,8'e kadar düştüğü açıkça görülmektedir. Ancak bu mutlak değer olarak bir azalma değil, Bölge dışındaki diğer yörelerde yapay üretim artış hızının daha yüksek olmasından kaynaklanmıştır. Diğer bölgelerde özellikle Ege kıyılarında çipura ve levrek gibi pahalı deniz balıklarının yetiştirilmesindeki hızlı gelişmenin bu oransal azalmada önemli payı vardır. DAP Bölgesi'ndeki şartların (ulaşım, pazarlama, soğuk muhafaza vb.) iyileştirilerek mevcut potansiyelin değerlendirilmesi Bölge su ürünleri ve ekonomik kalkınması açısından dikkatle değerlendirilmelidir.

Doğu Anadolu Bölgesi'nde yetiştiriciliği en fazla yapılan alabalık ve sazan balığının 1988-1996 yılları arasındaki üretim miktarları mukayese açısından sütun grafik olarak **Grafik 3.4.4**'de verilmiştir.

Grafik 3.4.4: DAP Bölgesi'ndeki İllerde Üretilen Alabalık ve Sazan Balığının 1988-1996 Yılları Arasında Yıllık Toplam Üretim Miktarları



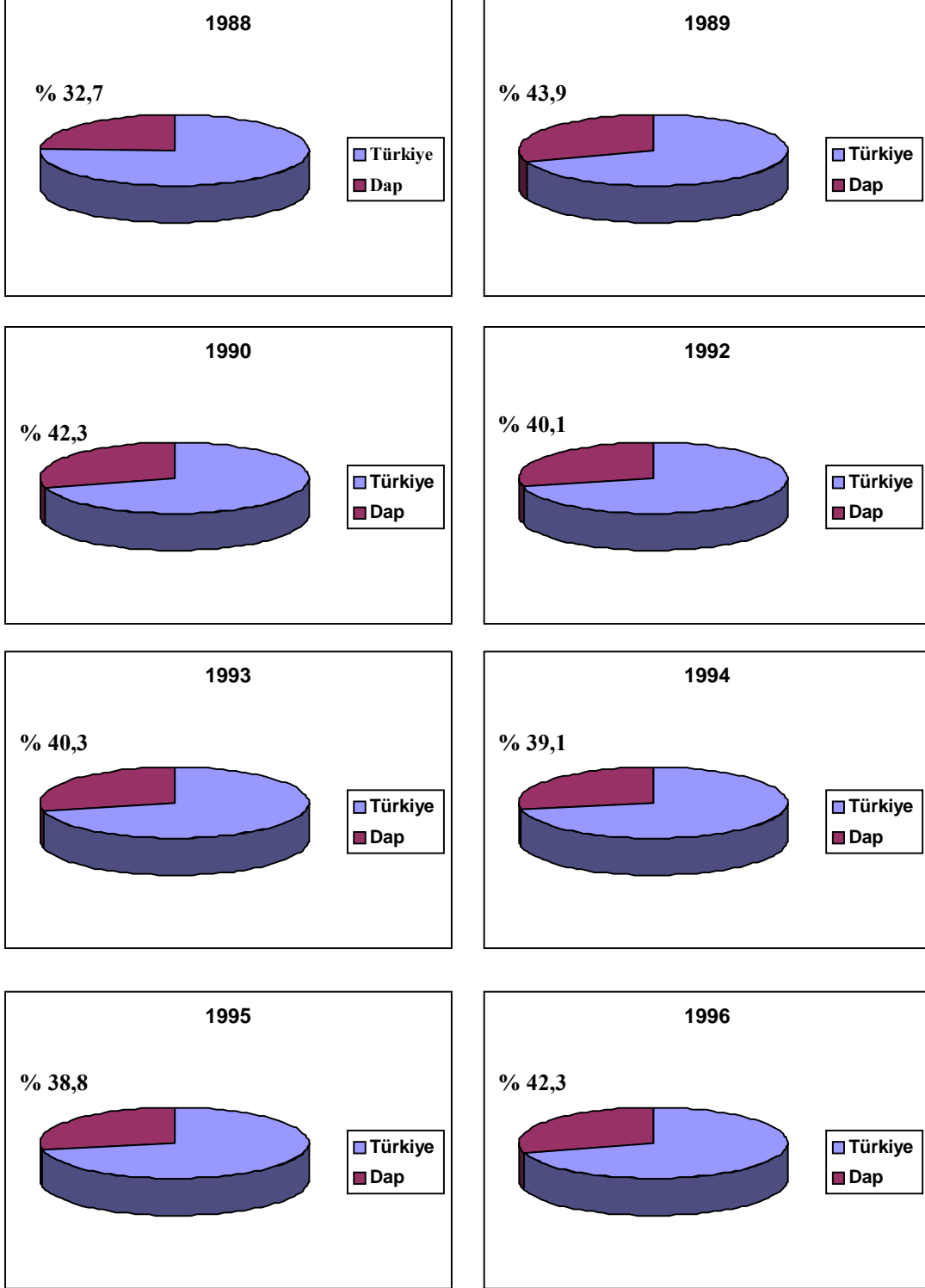
Kaynak: DİE,

Grafik 3.4.4'den de görüldüğü üzere DAP kapsamındaki illerde 1990 yılı öncesinde sazan yetiştiriciliği daha önemli iken 90'lı yıllarla birlikte alabalık üretimi sazan üretimine oranla giderek artmış ve sazan üretimini geride bırakmıştır. 1996 yılında sazan üretiminde de önemli bir canlanma görülmüştür.

3.4.2.3. DAP Bölgesi'ndeki Su Ürünleri Sektörünün Türkiye Ekonomisi İçerisindeki İktisadi Durumu

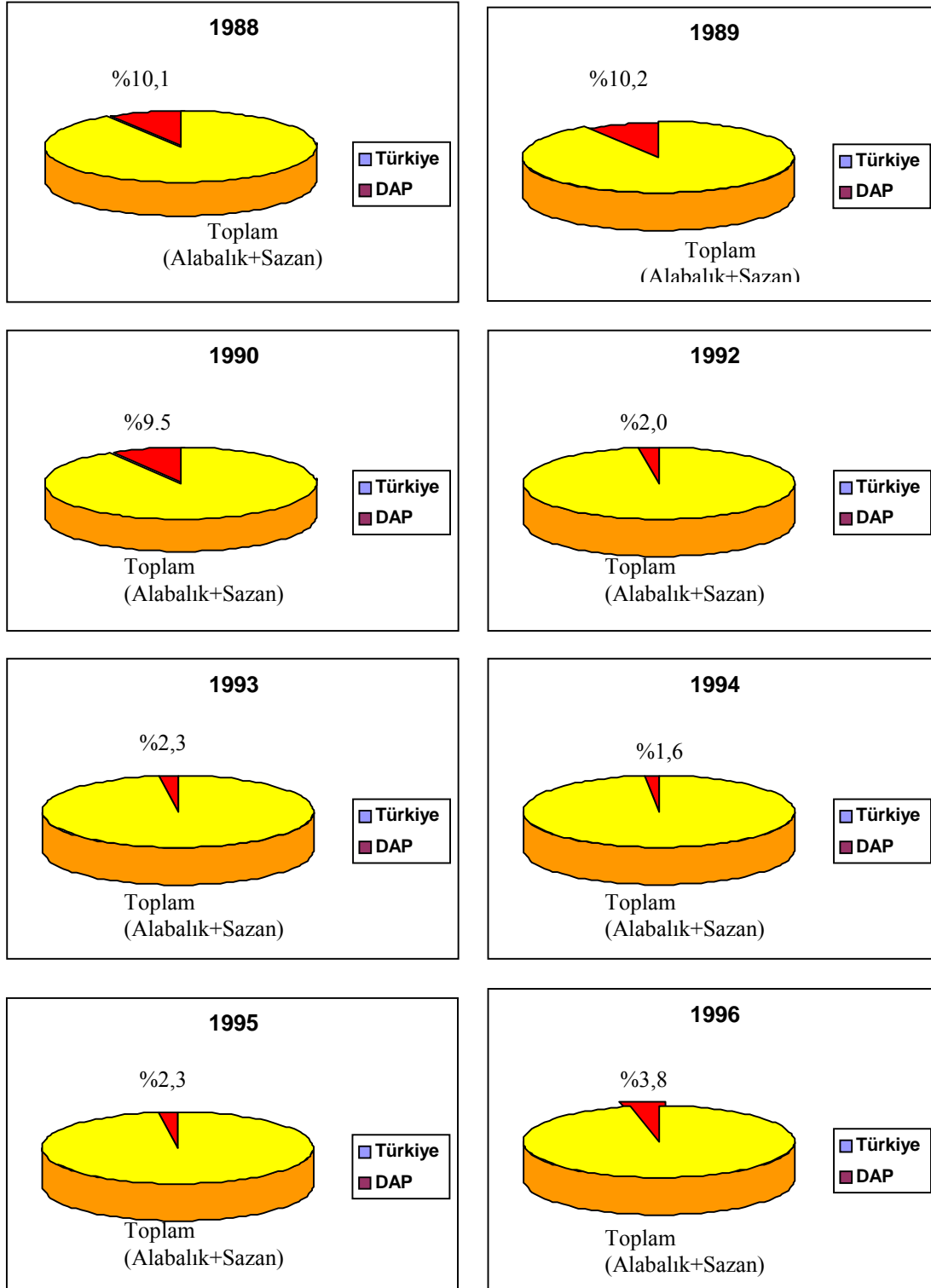
DAP Bölgesi'ndeki yüzey su kaynaklarında gerek avcılık yolu ile elde edilen doğal su ürünleri üretim miktarlarının, gerekse yapay üretim miktarlarının 1987 yılı sabit fiyatları baz alınarak cari hesaplamaları yapılmış ve Türk Lirası olarak elde edilen rakamsal değerler her bir üretim şekli için ayrı tablolar halinde "**Ekler**" kısmında verilmiştir. DAP Bölgesi'nde doğal ve yapay su ürünleri üretimi yolu ile elde edilen gelirlerin Türkiye iç su doğal ve yapay su ürünleri genel iktisadi yapısı içindeki katkı paylarının Yüzde olarak yıllar itibarıyla değişimleri ise **Grafik 3.4.5-3.4.8**'de ayrı ayrı gösterilmiştir.

Grafik 3.4.5: DAP Bölgesinde Yer Alan Yüzey Su Kaynaklarında Avcılık Yoluyla Elde Edilen Doğal Su Ürünleri Üretimin Türkiye Geneline İç Su Doğal Su Ürünleri Üretimi İçerisindeki İktisadi Payının Yıllara Göre Değişimleri (1987 Yılı Fiyatları Baz Alınmıştır)



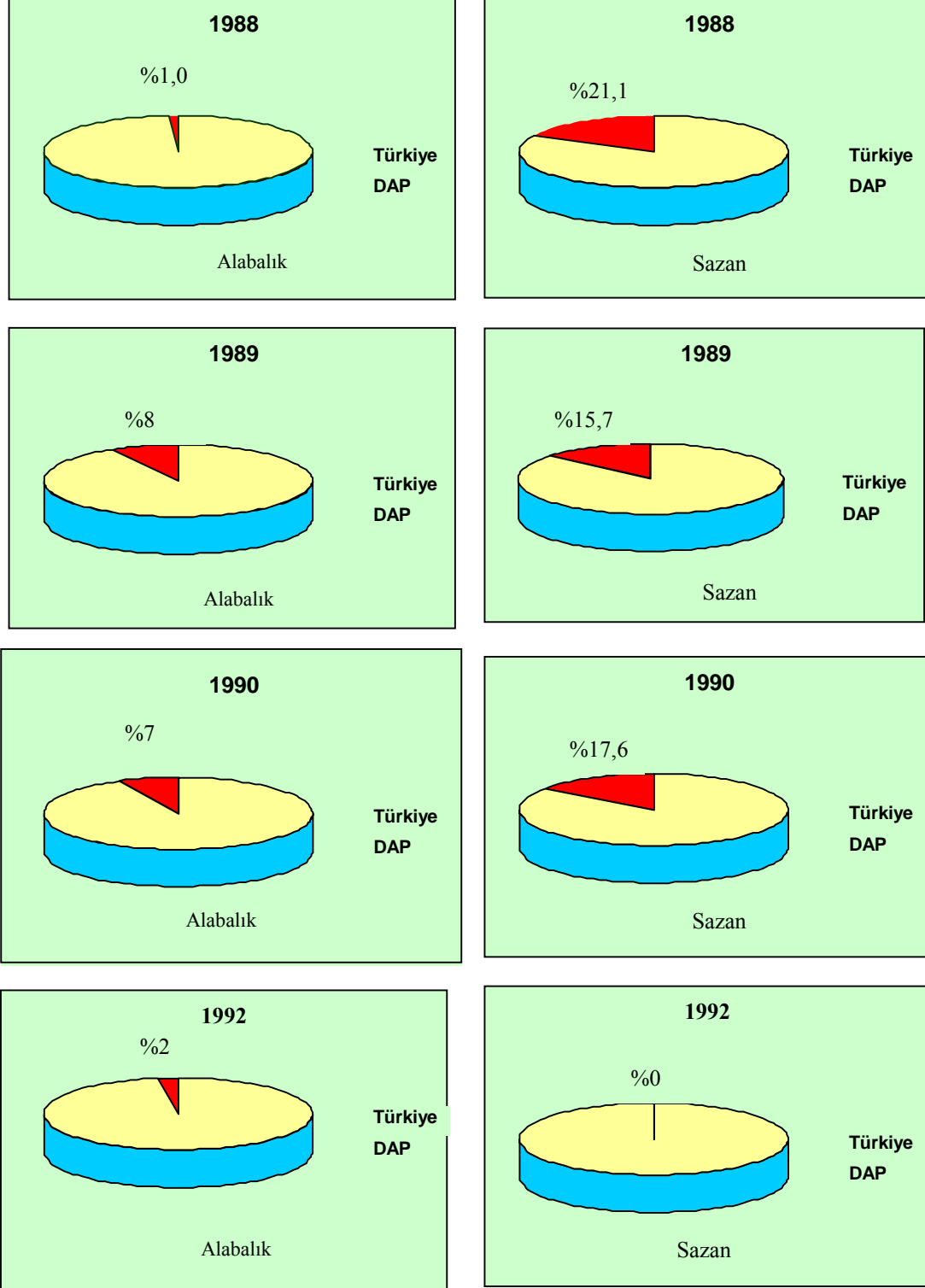
Kaynak: DİE, 1997

Grafik 3.4.6: DAP Bölgesi'nde Yetiştiricilik Yolu İle Elde Edilen Alabalık Ve Sazan Miktarları Toplamının, Türkiye Geneline Toplam Alabalık Ve Sazan Yapay Üretimi İçerisindeki İktisadi Payının Yıllar İtibarıyla Değişimleri (1987 Yılı Fiyatları Baz Alınmıştır)



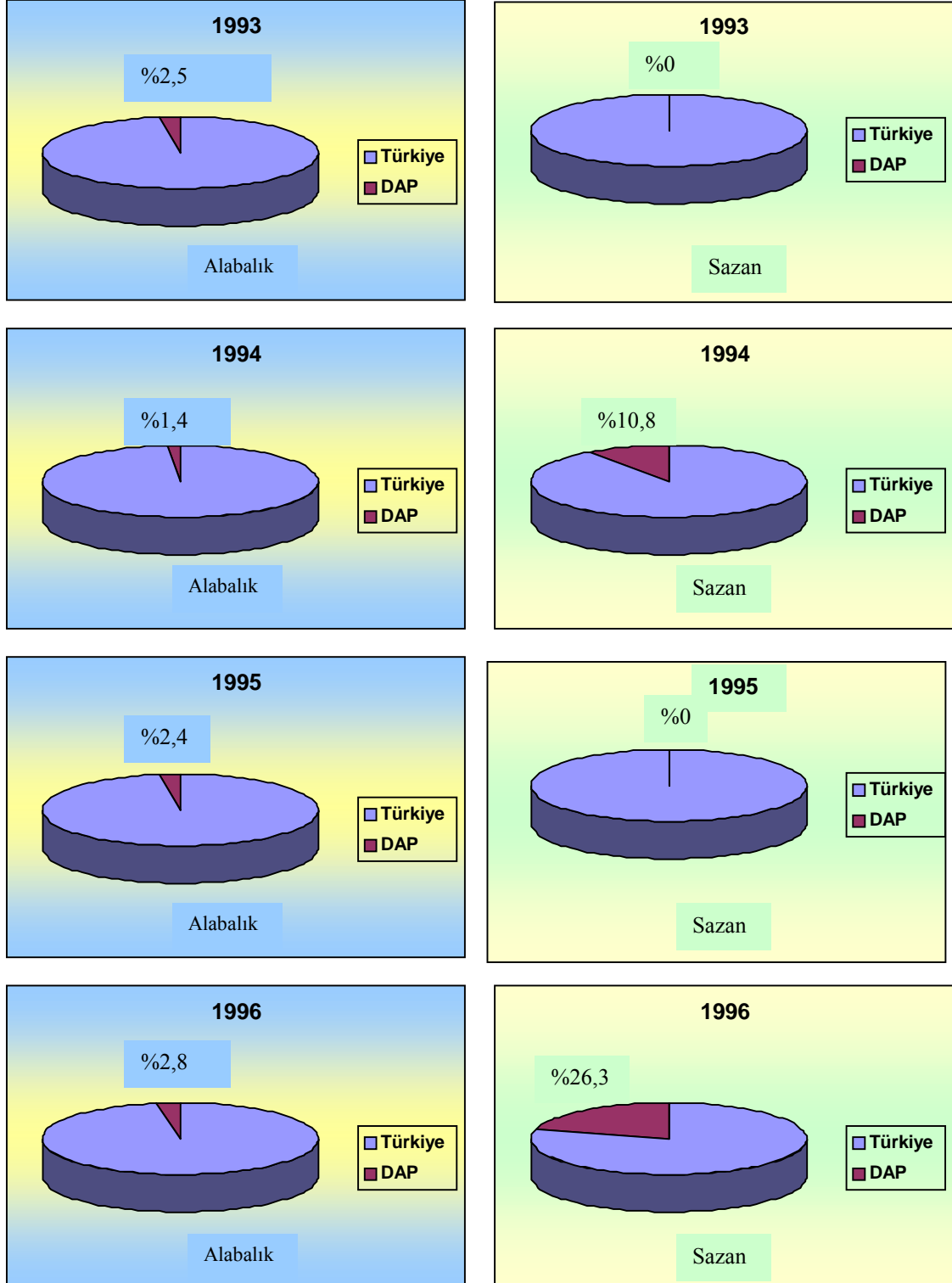
Kaynak: DİE, 1997

Grafik 3.4.7: DAP Bölgesi'nde Yetiştiricilik Yolu İle Elde Edilen Alabalık Ve Sazan Miktarlarının, Yıllar İtibarıyla Türkiye Geneline Yetiştiricilik Yolu İle Elde Edilen Alabalık ve Sazan Miktarları İçerisindeki İktisadi Payının 1988-1992 Yılları Arasındaki Değişimleri (1987 Yılı Fiyatları Baz Alınmıştır)



Kaynak: DİE, 1997

Grafik 3.4.8: DAP Bölgesi'nde Yetiştiricilik Yolu İle Elde Edilen Alabalık Ve Sazan Miktarları Toplamının, Türkiye Geneline Toplam Alabalık ve Sazan Yapay Üretimi İçerisindeki İktisadi Payının 1993-1996 Yılları Arasındaki Değişimleri (1987 Yılı Fiyatları Baz Alınmıştır)



Kaynak: DİE, 1997

3.4.3. Bölge'deki Balıkçılık Yönetimi ve Balıkçılık Örgütlenmesi

3.4.3.1. Bölge Balıkçılığının Teknik ve İdari Yönetimi

Türkiye genelinde olduğu gibi, DAP Bölgesi'nde de balıkçılık yönetimi Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve Orman Bakanlığı'nın faaliyet alanı içine girmektedir.

Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, merkez ve taşra teşkilatları, 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu ve ilgili yönetmeliklerin verdiği yetki ve sorumluluk çerçevesinde, denizler ve iç sularda yapılacak su ürünleri faaliyetlerinde yönetim görevini üstlenmiştir. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı bu görevini merkezde, Tarımsal Üretim Genel Müdürlüğü, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü ve Destekleme Genel Müdürlüğü bünyesindeki birimlerle, taşra da ise, taşra teşkilatı olarak Tarım İl Müdürlükleri bünyesindeki, Proje-İstatistik, Koruma Kontrol şubelerinin yanı sıra çeşitli illerdeki Su Ürünleri Araştırma Enstitüleri ve Üretim İstasyonları vasıtasıyla yerine getirmektedir.

Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Bölge'deki tatlısu kaynaklarında balıklandırma çalışmaları, proje onaylama, kayıt ve istatistiklerin tutulması, kooperatif örgütlenmesinin kontrolü, av ruhsatlarının verilmesi, av araçlarının ruhsatlandırılması ve kontrolü, av yasaklarının konulması ve uygulanması, avcılık ve elde edilen av üzerinde kontroller, su kaynaklarının korunması, kirlilik kontrolü ve su kaynaklarının kiralanması gibi konularda faaliyet göstermektedir. Faaliyetlerinden de anlaşıldığı üzere, Bölge'deki balıkçılığın yönetimi önemli ölçüde Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı üzerindedir.

Proje Bölgesi'ndeki illerde, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'na ait araştırma enstitüsü yoktur. Van'da bulunan alabalık üretim istasyonunda, gökkuşuğu alabalığı yavru üretiminin yapıyor olması, Bölge illerinde bulunan işletmelerin yavru ihtiyacının karşılanmasına belli ölçüde katkıda bulunmaktadır.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) iç su kaynaklarında limnolojik etütler yapmakta ve bazı su kaynaklarının balıklandırma çalışmalarını yürütmektedir. Elazığ'da DSİ'ye ait balıklandırma çalışmalarında kullanılmak üzere yavru üretimi yapan bir üretim tesisi mevcuttur. Ayrıca, Fırat Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi'ne ait bir balık üretim ve yetiştirme tesisi de Bölge'ye hizmet vermektedir.

Orman Bakanlığı, bazı milli parklarda ve tabiatı koruma alanlarında, orman içi sularda balık üretim istasyonları kurarak buralarda yavru üretmekte ve üretilen balıkları balıklandırma çalışmalarında kullanarak tesislerin yavru balık ihtiyaçlarını karşılamaktadır.

Proje Bölgesi'nde ilgili bakanlığın kontrolünde Hakkari ve Tunceli illerinde birer istasyon bulunmaktadır.

Bu kuruluşların dışında, illerde Defterdarlıklara bağlı Milli Emlak Müdürlükleri, su kaynaklarının kiralanması konusunda balıkçılık yönetimiyle ilgilidir. İllerde bulunan Çevre

Müdürlükleri ise su kaynaklarının kullanımı, işletilmesi, korunması ve kontrolü konularında faaliyetler göstermektedir.

12.8.1998 tarih ve 98/11855 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile, proje Bölgesi'ndeki su ürünleri faaliyetlerinin geliştirilmesi amacıyla Elazığ'da bir Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü kurulmasına karar verilmiş ve 1998 yılı içerisinde çalışmalara başlanılmıştır. Söz konusu araştırma enstitüsü Bölge'de mevcut su kaynaklarında yetiştirilebilecek olan uygun türlerin bulunması, av tekniklerinin geliştirilmesi ve benzeri konularda faaliyet göstermektedir.

3.4.3.2. Uygulanan Mevzuat, Avcılığın Düzenlenmesi ve Yasaklar

DAP Bölgesi'nde su ürünleri ile ilgili özel bir mevzuat yoktur. Balıkçılık ve üretim faaliyetleri 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu ve bu kanunla ilgili tüzük ve yönetmelikler, Çevre Kanununun (2872), Kooperatifler Kanununun (1163), Devlet İhale Kanununun (2886), Belediyeler Kanununun (1580) ilgili maddeleri, Genel Sağlık Kanunu (1593) ve diğer genel mevzuat çerçevesinde yürütülmektedir.

Bölge'de bulunan su kaynaklarında avcılığın düzenlenmesi her yıl Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü tarafından ilgili kamu ve tüzel kişilerin görüşleri alınarak hazırlanan "Denizlerde ve İç Sularda Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığını Düzenleyen Sirküler" kapsamında yapılmaktadır. Bu sirkülerde iç sularla ilgili yasakların önemli bir kısmı, DAP illerindeki su kaynakları ile ilgilidir. Bu kaynaklarda yapılan avcılık, yasak ve sınırlamalar, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı taşra teşkilatı tarafından uygulanmakta ve denetlenmektedir.

3.4.3.3. Su Ürünleri ve Balıkçılık Kooperatifleri

Proje alanına giren illerde pek çok su ürünleri üretim ve pazarlama kooperatifleri yer almaktadır. Buna karşılık, Bölge'de bu kooperatifler herhangi bir üst örgütlenmeye sahip değildir. Bu kooperatiflere ait bazı bilgiler "Ekler" kısmında verilmiştir. Bölge'nin kooperatif bakımından en iyi durumunda olan Keban Baraj Gölü'nde faaliyet gösteren kooperatiflere ait bazı özellikler, kooperatiflerle ilgili mevcut durumu daha iyi göstermek açısından "Ekler" kısmında ayrıca verilmiştir.

3.4.3.4. DAP Bölgesi'nde Su Ürünleri Sektöründe Faaliyet Gösteren Kurum ve Kuruluşlar

Bölge'de Su Ürünleri Üretimi ve yetiştiriciliği ile ilgili faaliyet gösteren kurumlar, kuruluşlar ve bunlara ait bilgiler "Ekler" kısmında verilmiştir.

3.4.3.5. Balıkçılık Ekipmanları

DAP Bölgesi'nde yapılan balıkçılıkta kullanılan tekne sayıları, güçleri ve özellikleri "Ekler" kısmında verilmiştir.

DAP kapsamındaki illerde su ürünleri avcılığında kullanılan başlıca av araçları ile ilgili bilgiler “Ekler” kısmında verilmiştir.

Doğu Anadolu Bölgesi’nde avcılık yapan teknelerin bir kısmında echo-sounder mevcuttur. Ancak, bunlar balık bulma amacıyla kullanılmamaktadır. Bununla birlikte Bitlis İli Nazik Gölü’nde çalışan bir teknede, echo-sounder derinlik değişimlerinin izlenmesinde ve aktif olarak balık sürüsünün taranarak yerlerinin tespit edilmesinde kullanılmaktadır. Bölge’deki bazı teknelerde ise, gırgır ağının toplanmasında kullanılan ırgat-vinç sistemi bulunmaktadır. Balıkçılar birbirleriyle ve kıyıyla haberleşmek için telsizden büyük ölçüde yararlanmaktadır.

3.4.3.6. Mevcut İskele, Çekek Yerleri ve Balıkçı Barınakları

Balıkçılar Bölge’nin iki büyük gölü olan Keban Baraj Gölü ve Van Gölü’ndeki iskelelerden yararlanmaktadır. Ayrıca, bazı büyük göllerin etrafında doğal çekek yerleri de mevcuttur. Bölge’de balıkçı barınakları hemen hemen hiç yoktur. Bitlis Nazik Gölü’nde göl akarı kısmında DSİ Genel Müdürlüğü su alma kanalı doğal bir çekek yeri olarak kullanılmakta, aynı yerde kooperatifin malı olan bir balıkçı barınağı da bulunmaktadır.

3.4.3.7. Su Ürünleri Eğitimi

Doğu Anadolu Bölgesi’nde Fırat Üniversitesi (Elazığ) Su Ürünleri Fakültesi, Atatürk Üniversitesi (Erzurum) ile Yüzüncü Yıl Üniversitesi (Van) Ziraat Fakültelerine bağlı Su Ürünleri Bölümlerinin olması ve yine aynı üniversitelerdeki bazı meslek yükseköğretim kurumlarında su ürünleri programlarının varlığı, Bölge’deki su ürünleri eğitimi ve su ürünleri ile ilgili uzman kişilerin yetiştirilmesi açısından büyük bir imkandır. Bu üniversitelerin halka açık yapacakları su ürünleri eğitim kursları, Bölge’de su ürünleri ile uğraşan veya bu sektöre ilgisi olan kişilerin bilgilendirilerek, bilinçli avcılık ve yetiştiricilik yapmalarını sağlayacaktır.

3.4.3.8. Bölge’de Sportif Balıkçılık

Bölge’de sportif balıkçılık amacıyla değerlendirilebilecek çok sayıda doğal göl, akarsu ve baraj gölü bulunmaktadır. Bu kaynaklarda kayıtlara geçmemiş olmakla birlikte önemli ölçüde sportif balıkçılık faaliyeti söz konusudur.

Van Gölü havzasında; Çatak ve Müküs çayları, dağ alabalığı, Bendimahı, Zilan, Karasu ve Engil çayları, sazan ve inci kefalı, Fırat Havzasında Hazar Gölü siraz, Keban Baraj Gölü ise, aynalı sazan için kolay ulaşılır sportif balıkçılık alanlarına Bölge’de verilebilecek iyi örneklerdir. Atatürk Üniversitesi kampüsünde 3.000 m²’lik balıklandırılmış sun’i bir göl amatör balıkçıların hizmetine açılmıştır. Bölge’de Hazar Gölü ve Van Gölü gibi rekreasyon amaçlı uzun yıllardan beri kullanılan göllerin yanı sıra, mikroklima özelliği ile dikkati çeken Tortum Gölü ve şelalesi gibi yeni alanların rekreasyonel amaçla hizmete sunulması çalışmaları da devam etmektedir.

Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan ve Türkiye'nin en büyük krater gölü olan Nemrut Gölü, turizm potansiyelinin yanında “**put and take**” tipi balıkçılık için de elverişli bir kaynaktır.

3.4.4. Su Ürünleri Sektörünün Mevcut Durumunun Analizi ve Dar Boğazları

3.4.4.1. Bölge'nin Fiziki ve Hidrografik Yapısının Su Ürünleri Açısından Analizi

Doğu Anadolu Bölgesi engebeli bir arazi yapısına sahip olup, oldukça yüksek dağlarla kaplıdır. Bölge, orman yönünden fakir olduğundan, erozyon sebebiyle su kaynaklarının çoğu yılın büyük bir bölümünde bulanıktır. Erozyon ve sonucunda ortaya çıkan bulanıklık, su ürünleri açısından kaynağın verimini olumsuz olarak etkilemektedir.

Bu etkiler;

- Fitoplankton tarafından gerçekleştirilen primer produktivitenin (birincil üretim) düşmesi
- Primer produktivitenin düşmesi nedeniyle sekonder produktivitenin azalması,
- Taban yapısını değiştirmesi nedeniyle bentik flora ve faunada yer alan canlıların olumsuz olarak etkilenmesi,
- Yukarıda belirtilen etkilere bağlı olarak su ürünleri üretiminin azalması, olarak sıralanabilir.

Balıklarda büyüme, ortamdaki besin miktarı kadar su sıcaklığına da bağlıdır. Bu nedenle, proje Bölgesi'nde yer alan su kaynaklarında, balıklarda büyüme yılın kısa bir bölümünde gerçekleşmektedir. Karasal ikliminin etkili olduğu Bölge'de, mevsimlere bağlı olarak su kaynaklarındaki sıcaklık değişimlerinin yüksek olması, Bölge'de balıkların büyüme periyodunun kısa sürmesindeki en önemli etkendir. Bölgenin karasal iklimi özellikle, büyümeleri için yüksek su sıcaklığına ihtiyaç gösteren sazangiller gibi balıklarda büyümeyi olumsuz olarak etkilemektedir. Bu durum özellikle sazan yetiştiriciliğinde dikkate alınması gereken önemli bir husustur. Buna karşın, proje Bölgesi'ndeki su kaynaklarında su sıcaklığının yılın büyük bir kısmında soğuk ve buna bağlı olarak oksijen tutma kapasitesinin yüksek olması, bu kaynakların soğuk sularda daha iyi büyüeyebilen alabalıklar için uygun bir ortam haline getirmektedir.

Bölge'deki büyük nehirler bir tarafa bırakılacak olursa, birçok küçük akarsuyun debisi ilkbahar döneminde karların erimeye başlamasıyla artarken, yazların kurak geçmesi sonucu ya tamamen kurumakta ya da debileri büyük ölçülerde azalmaktadır. Bu durum su ürünleri açısından kaynağı verimsiz kılan en önemli etkenlerden birisidir. Yetiştiricilik açısından, bu tür akarsuların dikkatli bir şekilde izlenmesi gerekmektedir.

Bölge'de birçok büyük doğal göl ve baraj gölü, gölet ve akarsuyun bulunması, Bölge'yi su potansiyeli bakımından zengin kılmakta ve dolayısıyla su ürünleri açısından

cazip hale getirmektedir. Buna karşılık Bölge'deki zengin su kaynaklarının, su ürünleri potansiyeli henüz tespit edilmiş değildir. Yapılan ön araştırmalar ve gözlemler Bölge'de bulunan birçok su kaynağının iyi bir yönetimle Bölge ekonomisine büyük katkılar sağlayacağını göstermektedir. Bölge'de nüfus yoğunluğunun az olması ve sanayinin Bölge'ye henüz yoğun olarak girmemesi sebebiyle su kaynaklarının büyük bir kısmı hala temiz olup, kirlilik belirtileri taşımamaktadır. Bu durum, Bölge'yi su ürünleri ve su ürünleri yatırımları açısından daha da cazip hale getirmektedir.

3.4.4.2. DAP Kapsamında Yer Alan İllerdeki Su Ürünlerinin Genel Durumunun Analizi ve Dar Boğazları

Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki tatlı su kaynaklarındaki su ürünlerinin sağlıklı bir değerlendirilmesinin yapılabilmesi için;

- Bu kaynaklardaki mevcut su ürünlerinin tür kompozisyonlarının,
- Ekonomik değere sahip türlerin ve su kaynaklarındaki yayılım özelliklerinin,
- Yıllara göre doğal ve kültür yoluyla elde edilen su ürünleri üretim miktarlarının,
- Bölge'deki balıkçılık ekipmanları ile ilgili özelliklerin,
- Bölge balıkçılığının teknik ve idari yönetiminin,
- Su ürünleri kooperatiflerinin,
- Su ürünleri işletmelerinin,

ayrı ayrı ele alınıp mevcut durumlarının analizlerinin yapılması gerekmektedir.

Doğu Anadolu Bölgesi zoocoğrafik açıdan bir geçiş Bölgesi olup, içerdiği su ürünleri tür çeşitliliği bakımından zengin bir bölgedir. Bölge'de yaşayan balık türleri ekonomik açıdan irdelendiğinde, bir çok ekonomik balık türünün Bölge'deki su kaynaklarında bulunduğu görülmektedir. Ancak kaynak bazında, ekonomik düzeyde avcılığı yapılan türlerin sayısının fazla olmadığı da bilinmektedir. Gerçekten, Van Gölü ve Ağrı Balıklı Göl'de tek bir tür avlanırken, Keban Baraj Gölü'nde 4, Karakaya Baraj Gölü'nde 3, Çıldır Gölü'nde 4, Nazik Gölü'nde 3 ve Hazar Gölü'nde bir balık türü avlanmaktadır. Ancak, kaynakların hacmi ile kıyaslandığında su ürünleri üretim miktarının düşük seviyede kaldığıda bir gerçektir. Bölge'de mevcut olan su ürünleri organizmalarından bazılarının endemik tür olması, Bölge'yi bilimsel açıdan da araştırmaya değer kılmaktadır.

Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki su kaynaklarında yaşayan balık türleri göz önünde bulundurulduğunda, kaynaklardaki tür uyumunun balıkçılık biyolojisi açısından ideal olmadığı görülmektedir. Proje Bölgesi'nde su kaynaklarında avcılığı yapılan ekonomik balık çeşidinin azlığının yanı sıra, kaynaklarda karşılaşılan diğer bir problem de tür

uyumudur. Bölge kaynaklarında yaşayan ve ekonomik avcılığı yapılan türlerin çoğu sazangillerden (Cyprinidae) oluşmaktadır. Aynı familyadan olan bu türler, aynı beslenme özelliklerine sahip olduklarından, besin ve üreme alanı bakımından birbirleri ile sürekli rekabet etmekte ve dolayısıyla popülasyonlar yeterli düzeyde büyüme gösterememektedir. Bu nedenle, kaynaklarda zayıf, küçük ve ekonomik değeri olmayan balıklar toplanmakta ve kaynaktan ortaya çıkan biyomas verimi değerlendirilmeden doğal ölümle yok olmaktadır. Karnivor ve omnivor türlerin aynı kaynaktan uygun oranlarda ve uyum içinde olmayışı, bu kaynaklardaki ürün miktarını azaltmaktadır. Bunun yanı sıra, sazangillerin oransal olarak ekonomik değerleri, pazarlama ve işleme-değerlendirme potansiyellerinin de düşük olduğu dikkate alındığında sorun daha da ciddi bir boyut kazanmaktadır. Aynı su kaynağında benzer beslenme alışkanlığına sahip birden fazla balık türü bulunması ve bu türlerin bazılarının ekonomik olmaması, kaynağın ekonomik kullanımını olumsuz olarak etkilemektedir.

Yukarıda belirtilen sebeplerden dolayı proje Bölgesi'ndeki kaynakların tek tek ele alınıp limnolojik açıdan incelenmesi ve potansiyel arz eden kaynakların problemlerinin çözümlenerek ekonomik hale getirilmeleri gerekmektedir.

3.4.4.2.1. Doğal ve Yapay Su Ürünleri Üretim Miktarlarının Analizi

Türkiye iç su balık üretimi göz önüne alındığında DAP Bölgesi'nin 1988-1997 yılları itibarıyla toplam balık üretimindeki yeri yaklaşık yüzde 42,7 civarındadır. Bu oran Bölge nüfusuna göre oldukça yüksek bir rakamdır. Ancak su kaynaklarının alanları göz önüne alındığında bu miktarların yeterli olmadığı görülmektedir.

Tablo 3.4.17: 1988-1997 Yılları İtibarıyla Türkiye Genelindeki ve DAP Bölgesi'ndeki İç Su Balık Üretim Miktarları (Ton)

	1988	1989	1990	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Türkiye	48.500	42.833	37.315	40.370	41.575	42.838	44.983	42.202	50.460
DAP	17.888	17.812	16.618	17.719	18.004	18.119	18.628	18.858	27.013

Kaynak: DİE, 1997

DAP bölgesi bazında yıllık üretim miktarı ele alındığında, yıllık ani değişimlerinin olmadığı ancak küçük oranda yükseliş trendinde olduğu gözlenmektedir (Tablo 3.4.17). Bu artışın; temelde Türkiye içsu balıkçılığında önemli yeri olan İnci kefali istihsalinin artışından kaynaklanmaktadır.

3.4.4.2.2. Bölgedeki Su Ürünleri İşletmelerinin Mevcut Durumunun Analizi ve Dar Boğazları

Proje Bölgesi'nde su ürünleri sektöründe faaliyet gösteren 41 işletme de mevcuttur. Bu işletmelerden 33 işletmede alabalık, 4 işletmede sazan yetiştiriciliği yapılırken 1 işletmede hem alabalık ve hem de sazan üretimi birlikte yapılmaktadır. Diğer 2 işletme salyangoz üretimi gerçekleştirilmektedir. Erzurum'da bulunan bir tesis ise balık yemi üretmektedir. Fırat Üniversitesi'ne bağlı Cip Balık Üretim ve Yetiştirme Tesisi'nde, Elazığ DSİ Bölge Müdürlüğü'nün Keban Baraj Gölü civarındaki balık üretim tesislerinde ve Van

Tarım İl Müdürlüğü'ne bağlı bulunan Yüzüncü Yıl Alabalık İşletmesi'nde yavru balık üretimi de gerçekleştirilmektedir.

Sağlıklı yavru balık üretimi proje Bölgesi'ndeki su ürünleri yetiştiriciliğinin yaygınlaşması ve gelişmesi açısından oldukça önemlidir. Kamuya ait bu kuruluşlar dışında Bölge'de bulunan özel işletmeler çeşitli problemler ile karşılaşmaktadırlar. Bunların başlıcaları;

- Yetişmiş teknik eleman yetersizliği,
- Kaliteli yem temini,
- Kaliteli yavru temini,
- Kış şartlarında ortaya çıkan ulaşım problemleridir.

Yukarıda belirtilen problemlerden dolayı, işletmeler verimli çalıştırılmamakta ve maliyet yükselmektedir. Bu durum proje Bölgesi'nde su ürünleri yetiştiriciliğinin yaygınlaşması önündeki en büyük engeldir.

Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı ile DSİ Genel Müdürlüğü arasında imzalanan bir protokol gereği baraj göllerinde ağ kafeslerde balık üretimine başlanmıştır. Göl alanının yüzde 1'i ile sınırlanan bu uygulama DAP Bölgesi'nde yaygın hale getirildiğinde yetiştiricilik yoluyla elde edilen üretim miktarında önemli artış sağlayacaktır.

3.4.4.2.3. Bölge Balıkçılığının Teknik ve İdari Yönetiminin Mevcut Durumunun Analizi ve Dar Boğazları

Su kaynaklarındaki balık türlerinin devamlılığını koruyarak maksimum verimin elde edilmesi için yapılan organizasyonlara "balıkçılık yönetimi" denir. Balıkçılık yönetiminde söz sahibi olan kuruluşlar; Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve Orman Bakanlığı'dır. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı bu görevini merkez de, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü ile Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlükleri bünyelerindeki birimlerle; taşrada ise taşra teşkilatı olarak Tarım İl Müdürlükleri bünyesindeki Şubeleri vasıtası ile yerine getirmektedir.

Her yıl Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan "Denizlerde ve iç sularda ticari amaçlı su ürünleri avcılığını düzenleyen sirküler" bölgedeki balık avcılığının düzenlenmesinde bazı eksiklikler içermektedir. Kaynaklarda üreme sezonları yıllar itibarıyla, su sıcaklıklarına bağlı olarak önemli oynamalar gösterdiğinden, sirkülerde belirlenen zaman ve bölgelerde, yasakların uygulanması zorlaşmakta ve bazen de anlamsız hale gelmektedir. Benzer şekilde sirkülerde üreme ve beslenme habitatlarının korunması konusuna yer verilmemekte yada bu husus önemsenmemektedir. Bu habitatlar balıkçıların dışındaki şahıslar ve kişiler tarafından kum alma ve su yatağını değiştirme çalışmaları nedeniyle tahrip edilmektedir.

Van gölüne dökülen akarsuların (Karasu, Engil, Deliçay, Zilan; Karmuç vb.) hemen hepsinde bu problem yaşanmaktadır.

Sonradan balıklandırılan bazı su kaynaklarında, konulan uzun süreli av yasakları balık popülasyon yoğunluğunu kaynağın taşıma kapasitesi üzerine çıkacak şekilde artmasına olanak sağlamakta ve bu durum, iyi büyümeyen, zayıf ve ticari değeri düşük stokların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Sonuç olarak, Bölge'nin coğrafik ve sosyo-kültürel yapısı nedeni ile konulan av yasaklarının uygulanmasında çok çeşitli problemlerle karşılaşmaktadır.

3.4.4.2.4. Bölge'deki Su Ürünleri Kooperatiflerinin Mevcut Durumunun Analizi ve Dar Boğazları

Proje Bölgesi'nde su ürünleri ve balıkçılık kooperatifleri incelendiğinde sektörle ilgili kooperatiflerin özellikle Elazığ, Van, Malatya, Bitlis illerinde yoğunlaştığı, Erzurum, Erzincan ve Gümüşhane'de ise birer kooperatifin kurulu bulunduğu görülmektedir. Balıkçılık örgütlenmesi kooperatifler şeklinde sayısal olarak yeterli gibi görünmekle birlikte kooperatiflerin örgütsel güçlerinin yetersiz olduğu görülmektedir. Proje Bölgesi'nde kurulu bulunan kooperatiflerin üst birlikler şeklinde örgütlenmemiş olması proje Bölgesi'nde balıkçılık örgütlenmesi ile ilgili başlıca sorunlardır. Ayrıca kooperatiflerin zaman zaman kapanması, tekelleşmesi ve kağıt üzerinde görüldüğü halde faal olmaması da balıkçılık örgütlenmesinde sorun yaratmaktadır.

Bölge'de bulunan su ürünleri kooperatiflerinin büyük çoğunluğunun kuruluş amacı avcılıktır. İçlerinden birkaç kooperatif ise, pazarlama amacıyla kurulmuştur. Avcılık amaçlı kooperatifler özellikle av sahasının kiralanması amacıyla faaliyet göstermekte, avladıkları ürünü toplu olarak belli şahıs veya pazarlama kooperatiflerine satmaktadırlar. Pazarlama kooperatifleri de kişi veya kooperatiflerin avladıkları ürünleri toptan veya perakende olarak pazarlamaktadır. Pazarlama kooperatifleri Bölge'de avlanan inci kefali, sazan ve siraz balıklarının yanı sıra, denizlerimizden avlanan hamsi, istavrit ve palamut gibi halkımız tarafından tercih edilen balıkları da pazarlamaktadırlar. İç su balıkları yoğun olarak ilkbahar, yaz ve sonbahar başlangıcında, deniz balıkları ise sonbahar-kış döneminde pazarlanmaktadır. Pazarlama kooperatifleri buldukları İlin dışında da balık satışı yapmaktadır.

Avcılık kooperatifleri sezon başlangıcında, kişi veya bir pazarlama kooperatifi ile sezonluk anlaşığı için pazarlama problemi yaşamamaktadır. Avcılık kooperatifleri pazarlama konusunda problem yaşamamakla birlikte, fiyat konusunda kendilerine teklif edilen düşük fiyatları kabul etmek zorunda kalmaktadır. Bu durum, avcının karını büyük ölçüde azaltmakta ve dolayısı ile, su ürünleri avcılığını Bölge halkı için cazip olmaktan uzaklaştırmaktadır.

İnci kefali gibi proje Bölgesi'nde yoğun olarak avlanan bazı balıkların pazarlanmasında sıkıntı çekilmektedir. Avlanan ürün zaman zaman elde kalmakta ve dökülmektedir. Bu problemin ana sebebi Bölge'de ihtiyaç fazlası balıkların muhafazası için ihtiyaç duyulan yeterli soğuk hava deposu zincirinin olmamasıdır.

3.4.4.2.5. Bölge'deki Balıkçı Teknelerinin Mevcut Durumunun Analizi ve Dar Boğazları

Avcılık için Karadeniz'den getirilen veya Bölge'de imal edilen çeşitli ebatlarda sacdan yapılmış tekneler kullanılmaktadır. Bölge'de imal edilen tekneler, Karadeniz'den getirilen tekneler göz önüne alınarak yapılmış olup, Bölge'nin özellikleri dikkate alınmamıştır. Bölge'de kullanılan tekneler dar, enlerine oranla uzun ve karinaları sığ olduğu için küçük dalgalarda bile balıkçılar avlanamamakta ve aynı nedenlerle sahilden fazla uzaklaşmamaktadırlar. Sürekli aynı yerlere ağ atılması da verimi olumsuz yönde etkilemektedir. İç sularda 15 m.'nin üzerindeki teknelere müsaade edilmediği ve ruhsat verilmediği için özellikle Van Gölü'nde büyük tekneler ruhsatsız ve kaçak olarak faaliyet göstermektedir.

3.4.4.2.6 Su Ürünleri Avcılığında Kullanılan Av Araç ve Gereçlerinin Mevcut Durumunun Analizi ve Dar Boğazları

Bölge'deki su kaynaklarındaki avcılıkta kullanılan ağlar Karadeniz Bölgesi'nden (Trabzon), Akdeniz Bölgesi'nden (Mersin), Göller Bölgesi'nden (Isparta), Ege (İzmir) ve Marmara (İstanbul) Bölgesi'nden sağlanmaktadır. Bölge'de av araç-gereçleri üreten, pazarlayan ve donatımını yapan bir kuruluşun olmaması bölgedeki avcılığın verimini düşürmektedir. Gerçekten bölgeye oldukça uzak yerlerden getirilen avcılık malzemelerinin maliyetleri çok yükselmekte ve ihtiyaç duyulduğunda teminleri güç olmaktadır.

Bölge'de kullanılan ağlar, Bölge dışından temin edildiği için, avcının tercih şansı da pek olmamaktadır. Kullanılan ağların tamiri balıkçılar tarafından yapılamadığından, ağ ömrü kısalmaktadır. Bölge'de ağ donanımı yapan herhangi bir kuruluş bulunmaması da av araç ve gereçleri hususunda sorun yaratmaktadır.

Bölge'de yapılan avcılıkta, bir elektronik donanım olan echo-sounder'lar yaygın kullanılmadığından, bu teknik donanıma sahip olmayan balıkçıların avlanma süreleri uzamaktadır. Bu durum, doğal olarak birim av başına düşen maliyeti yükselmekte ve avcılık verimini düşürmektedir.

3.4.4.2.7. İskele ve Çekek Yerlerinin Mevcut Durumunun Analizi ve Dar Boğazları

Bölge'de devlet tarafından kurulmuş herhangi bir balıkçı barınağı olmadığı gibi, avcılık kooperatifleri tarafından kurulmuş çekek yerleri de hemen hemen hiç yoktur. Bu durum, balıkçı teknelerinin iyi korunmasını ve uzun süreli kullanımını etkileyen önemli bir sorundur.

Bölge'de, iskele ve çekek yeri olarak uygun doğal yerler kullanılmaktadır. Keban Baraj Gölü ve Van Gölü'nde ise balıkçılar iskelelerden kısmen yararlanmaktadırlar. Bitlis Nazik Gölü'nde göl akarı kısmında, DSİ Genel Müdürlüğü su alma kanalı doğal bir çekek yeri olarak kullanılmakta, aynı yerde kooperatifin malı olan bir balıkçı barınağı da bulunmaktadır. Van Gölü'nde Van ve Tatvan'da DHMİ tarafından işletilen iki adet liman

(iskele) vardır. Ancak, bu tesisler sadece Van merkez ve Tatvan'da hizmet verebilmekte, öte yandan buralarda barınan teknelerden balıkçılar için oldukça yüksek ücretler istenmektedir. Bu da, limanların balıkçı tekneleri tarafından etkin kullanımını zorlaştırmaktadır.

3.4.4.2.8. Su ürünleri Stoklarının Mevcut Durumunun Analizi ve Dar Boğazları

Proje Bölgesi'nde avcılık yapılan su kaynaklarında, kurallara dayalı bir balıkçılık yönetiminden bahsetmek mümkün değildir (Kaynaklar geleneksel olarak ve günü birlik politikalar ve uygulamalarla yönetilmeye çalışılmaktadır.). Bölgedeki önemli su kaynaklarının çoğunda su ürünleri stok tahmini çalışmaları yapılmışsa da, bu çalışmaların sonuçları balıkçılık yönetimine uygulanmış değildir. Yapılan araştırmalar proje Bölgesi'nde bu kaynakların kapasitesinin altında işletildiğini, bazılarının ise aşırı avcılık ile tahrip edildiğini ortaya koymuştur.

Çıldır Gölü'nde yapılan stok tahminine göre avcılığı yapılan ekonomik balık türlerinin hesaplanan tahmini stok miktarları *Cyprinus carpio* için 122.560 ton (avlanmasına müsaade edilecek 61.280 ton), *Capoeta capoeta* için 117.151 ton (58.580 ton), *Barbus plebejus* için 17.078 ton (8.540 ton), *Leuciscus cephalus* 57.505 ton (28.750 ton). Gölde 314.294 ton balık stoku tahmin edilmiş olup bunun amprik bir yaklaşımla 157.147 ton luk bölümünün avlanması tavsiye edilmektedir (Yerli ve ark 1996). DİE 1996 yılı verilerinde ise Ardahan ilinde toplam içsu ürünleri üretimi 153 ton/yıl olarak bildirilmektedir. Bu değere (muhtemelen bu ürün başlıca Kura Nehri ve Çıldır Gölü'nden avlanmaktadır.) 6 tonluk yayın üretimi de dahildir. Bu rakamlar birlikte değerlendirildiğinde Çıldır Gölünün kapasitesinin altında işletildiği açıkça görülmektedir.

Van Gölü'nde İnci kefali stok miktarı 42.700 ton, balıkçılık ölüm oranı 0,5, sömürülme oranı (E) 0,7 ve total avlanabilir balık miktarı 8.400 ton olarak hesaplanmıştır (Sarı 1997). DİE kayıtlarına göre, 1996 yılında Van Gölü'nde 13.255 ton balık avlanmış olup, yapılan araştırma verilerinin sağlıklı olduğu kabul edilirse gölün aşırı tahrip edildiğini göstermektedir.

3.4.4.2.9. Stoklarda Azalma Problemleri (Stok Dejenerasyonu)

Proje Bölgesi'ndeki su kaynaklarında balık stoklarının azalmasında en önemli etkenlerin başında kirlilik ve hatalı avlanma yöntemleri gelmektedir. Evsel ve sanayi kuruluşlarından gelen atık suların, su kaynaklarına boşaltılmasının yanı sıra erozyon da su kaynaklarında kirliliğe neden olmaktadır. Su kaynaklarında ortaya çıkan kirliliğin tipine ve derecesine bağlı olarak da, bu kaynaklardaki balık popülasyonlarının yoğunlukları olumsuz yönde etkilenmekte ve balıkların et kalitesi düşmektedir.

Stokların azalmasında diğer bir etken avcılık ve stoklama çalışmalarındaki yönetim hatalarıdır. Proje Bölgesi'ndeki su kaynaklarında yapılan avcılıkta, yanlış av araçlarının kullanımı, aşırı veya yetersiz avcılık yapılması, üreme dönemlerinde de avcılığın devam etmesi ve aşırı stoklama gibi nedenler, ekonomik balık türleri stoklarında dejenerasyona,

büyüme gerilemesine veya sonuçta stokların azalmasına yol açmaktadır. Ayrıca bazı kaynaklarda avcılık yapılmaması veya çok az yapılması sonucunda ortaya çıkan yoğun stok nedeniyle, ekonomik bir türün yeterince beslenip büyümemesi su kaynağını ekonomik olmaktan uzaklaştırmaktadır.

3.4.4.2.10. Finansman Sorunu

Proje Bölgesi'nde su ürünleri avcılığı ve yetiştiriciliği konusunda genel bir yatırım isteksizliği söz konusudur. Yatırım isteği taşıyan girişimcilerin ise en büyük sorunu finansman kaynağıdır. Ülke genelinde olduğu gibi, proje Bölgesi'nde de sektör yatırımları için güvenli, yeterli ve sürekli bir finansman kaynağı yoktur. Bölgedeki balıkçılar ve balık yetiştiricileri, avcılık ve üretim için gerekli girdileri kendi öz kaynakları ile karşılamaktadırlar. Bölge'de balıkçılar için finansman sağlayan önemli bir kuruluş mevcut değildir. Ziraat bankası kredilerinin kullanım oranları ise oldukça düşüktür. Kredi kullanımındaki bu yetersizliğin nedenlerinin başlıcaları;

- Kredi limitlerinin düşük olması,
- Gerekli şartların yerine getirilmesinin zorluğu,
- Kredi kuruluşlarının rehberlik hizmetlerinin yetersizliği,
- Faizlerin bu sektör için oldukça yüksek olmasıdır.

Proje illerinde özellikle kültür balıkçılığı için bir dönem uygulanmış olan “ yüzde 30'luk Kaynak Kullanımı Teşvik Fonu” su ürünleri sektöründeki yatırımlarda bir hızlanmaya sebep olmuş, ancak bu uygulamanın sonradan kaldırılmış olması yatırımları durma noktasına getirmiştir.

3.4.4.2.11. Damızlık, Yumurta ve Yavru Temini ile İlgili Sorunlar

Doğu Anadolu Bölgesi'nde yumurta, yavru ve damızlık balık ihtiyacını karşılayacak kamu ve özel işletme sayısı yok denecek kadar azdır. Fırat ve Atatürk Üniversiteleri bünyesinde faal Yüzüncü Yıl Üniversitesi bünyesinde kuruluş aşamasında olan deneme ve üretim istasyonlarının yanı sıra Elazığ'da DSİ ve Van'da Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'na, Tunceli'de ise Orman Bakanlığı'na bağlı balık üretim istasyonları bulunmaktadır. Bir iki işletme de Türkiye'ye ithalat yolu ile giren gözlenmiş yumurtaları satın alarak kuluçkalamaktadır. Ancak dışarıdan yavru ve yumurta alan işletmeler için yüksek maliyetin yanı sıra yavru ve yumurtaların emniyetli olarak işletmelere taşınması da önemli bir problem olarak devam etmektedir. Öte yandan, ithalat yolu ile ve üretim geçmişi bilinmeyen işletmelerden getirilen yumurta, yavru ve damızlıklar vasıtası ile taşınabilecek ve tesislerde hastalıklara ve dolayısıyla mali kayıplara neden olabilecek patojenlerin yayılma riskleri konusunda belirsizlikler de önemli bir sorun teşkil etmektedir.

3.4.4.2.12. Yem Sorunu

Bölge'de kaliteli balık yemi üretebilen yem fabrikalarının olmayışı nedeniyle, mevcut işletmelerin çoğu yemini Ege ve Marmara Bölgelerinde kurulu yem fabrikalarından sağlamak zorunda kalmaktadırlar. Ege ve Marmara Bölgelerinden temin

edilen yemler ise Bölge'deki işletmelere en az yüzde 10-15 daha fazla bir maliyetle girmektedir. Kültür balıkçılığında işletme giderlerinin büyük bir kısmını (yüzde 60-70'ni) yem giderlerinin oluşturması da, su ürünleri sektöründe birim ürün başına üretim maliyetinin artmasındaki en önemli faktörlerden biridir. Bu da, üretim maliyetlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca, kışın ulaşım şartlarının elverişsiz olması nedeniyle, çoğu zaman yem istenilen zamanda temin edilememektedir. Son yıllarda yem fiyatlarının aşırı artması, Türkiye genelinde olduğu gibi, DAP Bölgesi'ndeki üreticileri de zor durumda bırakmıştır.

3.4.4.2.13. Ulaşım Sorunu

Sahip olduğu iklim ve topografik yapı nedeniyle, Doğu Anadolu Bölgesi'nin en önemli sorunlarından biri de ulaşım sorunudur. Gerçekten DAP Bölgesi'nin ulaşım imkanları yurdumuzun diğer bölgelerine göre daha kötü durumdadır. Kış aylarında köy ve kasabaların bir çoğunun yolları zaman zaman kapanmaktadır. Bu durum, Bölge balıkçılarının avlanma sahalarına ulaşımında sorun çıkarabildiği gibi, alabalık üretimi için kurulmuş olan tesislere de ulaşımı tamamen veya kısmen imkansız kılmaktadır. Yolların buzlanması veya kar yüzünden kapanması, hem Bölge içindeki hem de Bölge dışına yapılan/yapılacak olan canlı ve işlenmemiş balık naklinde sorun yaratabilecek önemdedir. Halbuki, balık naklinde ve pazarlamasında zaman çok önemlidir.

Ulaşımında Bölge'nin sahip olduğu iklim ve topografik yapı dışında sosyal sorunları (terör vb.) da etkili olmaktadır. Bölge'de özellikle yaz aylarında yakalanan balıkların sevkiyatında frigidite taşıma vasıtalarının olmayışı, nakliyatın gece yapılmasını gerektirmektedir. Ancak güvenlik sebeplerinden dolayı sevkiyat gündüz yapılmakta, bu da taşınan balıkların bozulması başta olmak üzere çeşitli problemleri beraberinde getirmektedir.

3.4.4.2.14. Pazarlama Sorunları

Bölge'de avlanan ve yetiştirilen balıklar taze olarak hem yörede hem de yakın bölgelerde pazarlanmaktadır. Balıkların pazarlanmasında Bölge halkının ekonomik durumunun yetersiz oluşu ve kültürü yapılan türlere karşı alışkanlığının olmayışı proje Bölgesi'nde su ürünlerindeki pazarlamayı olumsuz yönde etkilemektedir. Bölge'de avlanan ve üretilen su ürünleri için pazarlama, piyasada deniz balığının bulunmadığı periyotlarda büyük bir sorun olmamaktadır.

Bölge'de balıkçılığın merkezi durumundaki yörelerde soğuk depolama imkanları olan balık hallerinin olmaması, ihtiyaç fazlası ürünlerin muhafazası açısından sorun yaratmaktadır. Günlük satılmayan balıklar ya ziyan olmakta veya düşük fiyattan satılarak üreticiyi/balıkçıyı zarara uğratmaktadır.

Bölge'de soğuk hava depoları zincirinin mutlaka kurulması gerekmektedir. Bölge'de avlanan balıkların taşıma, depolama ve pazarlaması esnasında soğuk teknik uygulanmaması pazarlamada önemli bir sorundur. Balıkların pazara temiz ve dondurulmuş olarak sunulması su ürünlerinin pazarlanmasında oldukça önemlidir. Gerçekten, pek çok aile sadece temizleme nedeniyle balık yemekten kaçınmaktadır.

3.4.4.2.15. Balıklandırma Sorunları

Bölge'nin yüksek oluşu, su kaynaklarında sıcaklığın uzun süre düşük kalması ve hatta bazılarının belli bir süre donması balıkların büyüme oranlarını düşürdüğü için, balıklandırma çalışmalarının başarısını azaltmakta ve potansiyeli gelire dönüştüren faktör olan avcılığı zorlaştırmaktadır.

3.4.4.2.16. Araştırma ve Eğitim Dar Boğazları

Proje Bölgesi'nde su ürünleri ile ilgili yükseköğrenim düzeyinde eğitim veren kurumlar mevcut olmakla birlikte, bu konuda eğitim veren üniversitelerin ilgili fakülte ve yüksek okullarının su ürünleri sektörüne yön verecek araştırmalar için teçhizat ve donanım yönünden alt yapıları yetersizdir. Diğer taraftan, bu eğitim birimlerinin çoğu kuruluş aşamasında olup istenilen teknik ve personel donanımına ve saha çalışmaları imkanlarına sahip değildir. Ayrıca, Bölge balıkçılığının yönlendirilmesi, sorunlarının çözümü, yeni kaynakların işletmeye açılması konularında hizmet verecek genel bir araştırma birimi de Bölge'de bulunmamaktadır.

3.4.4.2.17. Organizasyon Sorunu

Su ürünleri sektöründe bir organizasyon sorunu söz konusu olup, bu sorunun ortadan kalkması için bu sektörden sorumlu tek bir teşkilatın oluşturulması yararlı olacaktır.

3.4.4.2.18. Asayiş ve Haberleşme Sorunları

Gerek avcılık gerek kültür balıkçılığı açısından Bölge'nin önemli bir bölümünde asayiş ve haberleşme problemi vardır. Balık avcısı avladığı balığı, yetiştirici ürettiği balığı pazara ulaştırmak için bazen gidiş dönüş 200-300 km. nakliye yaptırması gerekmektedir. Balık üretim işletmelerine kışın ulaşım mümkün olmadığı gibi, asayiş nedeniyle işletme sahibi bile tesise gidememektedir.

3.4.4.2.19. Sektörler Arası Etkileşimler, Paylaşım, Yetki ve Hakimiyet Sorunları

Kaynakların sulama amacı için kullanılması, bu kaynaklarda su seviyesinde büyük oynamalara sebep olmakta ve avcılığı yapılan balık türleri bundan etkilenmektedir. Kum çıkarma çalışmalarının yoğun olarak yapıldığı kaynaklarda, bu çalışmalar balıkların beslenme ve üreme alanlarını daraltmakta ve hatta yok etmektedir. Van Gölü'nde yaşayan ve Bölge balıkçılığının en önde gelen türü olan inci kefali üremek üzere göle dökülen akarsulara girmek zorundadır. Ancak, göle dökülen akar sular, kum alma çalışmaları nedeniyle gün geçtikçe tahrip edilmekte ve balıklar yumurta bırakacak alanlar bulamamaktadır. Yumurtadan çıkan yavrular ise yem bulamadıklarından ve erozyonla ortaya çıkan bulanıklık nedeniyle yok olmaktadır. Bu çerçevede, su kaynaklarındaki balık hayatını doğrudan etkileyen bu tür sektörlerin özellikle zengin su ürünleri potansiyeline sahip su kaynaklarında kontrol altında tutulması gerekmektedir.

3.4.4.2.20. Üretim Kayıtları İle İlgili Sorunlar

Gerek doğal kaynaklardan avlanan, gerekse kültür balıkçılığı ile elde edilen ürün kayıtlarının kooperatifler ve işletmelerce, düzenli ve gerçeğe uygun olarak tutulmaması, proje Bölgesi'ndeki gerçek doğal ve yapay üretim değerlerinin ortaya çıkarılmasında zorluklara neden olmaktadır. Bu kayıtlar olmadığından veya tutulmadığından, DİE tarafından belirlenmeye çalışılan üretim değerlerinin ne kadar sapmalı olduğu açıkça görülmektedir. Üretim kayıtları olmayan kaynaklar ve işletmeler için yönetim kuralları belirlemek ve uygulamak da mümkün olmamaktadır.

3.4.4.2.21. Bölge'de Su Ürünleri Tüketimi İle İlgili Sorunlar

Bölge içinde su ürünleri tüketimi ile ilgili kayıtlar bulunmamakla birlikte, yapılan bazı anket çalışmaları kişi başına tüketimin oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Bölge nüfusunun önemli bir kesimi kırsalda yaşamakta, şehirlerde yaşayanların da çoğu kırsal kesim kültürü ve tüketim alışkanlıklarını devam ettirmektedir. Hayvansal besinler açısından Bölge'de genel tüketim deseni kırmızı et yönündedir. Bölge'de genel gelir düzeyinin düşük oluşu, kültür balıkları ve deniz balıklarının fiyatlarının yüksekliği ve su ürünleri arzının düzensiz ve hatta zaman zaman riskli, sorunlu olması tüketim problemlerini daha da arttırmaktadır.

DAP Bölgesi'nde 1996 yılında avcılık yoluyla elde edilen toplam iç su ürünleri üretimi 18.858 ton, kültür yoluyla üretilen miktar ise 680 ton olup, toplam 19.538 tonu bulmaktadır. Üretilen bu miktarın çok az bir bölümü Bölge dışı illere pazarlanmaktadır. Bu nedenle, üretilen miktarın tamamının pratik olarak proje Bölgesi'nde tüketildiği varsayıldığında ve proje bölgesi nüfusu dikkate alındığında (1990 sayımına göre 5.624.364, 1996 tahmini 6.200.000), proje bölgesinde kişi başına tüketim 3,2 kg/yıl civarında olmaktadır. Buna karşılık, 1996 yılı Türkiye ortalaması kişi başına tüketim ise 8,5 kg/yıl olarak belirlenmiştir. Erzurum ve Malatya illeri ile bu illerin kırsalında yapılan anketlerden, proje Bölgesi'nde aile başına tüketim 24,5 kg/yıl (kişi başına 4,1 kg/yıl) olarak verilmektedir (Mc Alister 1996). Bölge'nin su ürünleri üretimi açısından en önemli üretim illeri olan Van, Elazığ ve Bitlis illerinin kişi başına tüketim değerleri şu ana kadar belirlenmemiştir. Bununla birlikte yapılan tahmini hesaplamalar proje Bölgesi balık tüketiminin ülke ortalaması altında olduğunu ve ülke ortalaması ve proje Bölgesi ortalaması arasındaki farkın 3,7 kg/yıl olduğunu göstermektedir. Proje Bölgesi'nde kişi başına tüketim yanında yaygın yapılacak bir çalışmada proje illeri itibarıyla tüketim miktarı ve tüketim deseninin de önemli ölçüde farklı olacağı düşünülmektedir. Kişi başına su ürünleri tüketimi Van, Bitlis, Elazığ, Erzurum, Malatya, Bayburt ve Gümüşhane illerinde daha yüksek olması beklenmektedir. Tüketim deseninin, Karadeniz'e yakın illerde deniz balıkları (özellikle hamsi), Elazığ'da sazan, Van ve Bitlis'te inci kefalinden yana gerçekleşeceği sanılmaktadır.

EKLER

Tablo 3.4.18: Fırat Havzası'nda Yer Alan Önemli Doğal Göller ve Özellikleri

Bulunduğu İl	Tatlı su kaynağı	Belli başlı özellikleri
Muş	Kazan (Haçlı) Gölü	Rakım: 1.600 m., yüzey alanı 16,6 km ² . 'dir. Sazlık bir göldür. Gölden yılda toplam olarak 6.300 kg. sazan, gümüş balığı ve alabalık elde edilmektedir.
Muş	K. Hamurpert Gölü	Rakım: 2.216 m., 1,5 km ² ., Göl sazlıktır.
	B. Hamurpert Gölü	Rakım: 2.153 m., yüzey alanı: 11.03 km ² ., Göl sazlıktır. Gölde yılda ortalama 2.000 kg sazan, 500 kg. Kaya balığı, 100 kg. yılan balığı avlanmaktadır.
Muş	Keçan Gölü	yüzey alanı: 0,6 km ² .
	Bahri Gölü	yüzey alanı: 0,1 km ² .
	Kaz Gölü	yüzey alanı: 0,8 km ² .
Elazığ	Hazar Gölü	Denizden yüksekliği 1.238 m., yüzey alanı 85 km ² dir. En derin yeri 250 m.'dir. Göle Kürk Çayı, Zikkım Deresi, Kavak Çayı ve Sevsak Deresi yoluyla su girişi vardır. Gölde inci balığı, karaburun, karabalık, sarıbalık ve benekli balık avlanmaktadır.
Erzincan	Yedi Göller	Rakım: 3.000 m., yüzey alanı: 1,2 km ² . ' dir.
Erzincan	Keşiş Gölü	Rakım: 3.115 m., yüzey alanı 0,7 km ² . ' dir.
Malatya	Abdulharap Gölü	Rakım: 1.350 m., yüzey alanı 5 km ² . 'dir. En derin yeri 10 m.'dir. Sazlık ve bataklık bir göldür. Gölden yaklaşık 2.000 kg. sazan ve gümüş balığı avlanmaktadır.
Erzincan	Ağır Göl	Rakım: 2.640 m., yüzey alanı 1,4 km ² . ' dir.

Kaynak: Çetinkaya, 1998

Tablo 3.4.19: Fırat Havzası'nda DAP Kapsamındaki İllerde Yer Alan Baraj Gölleri, Göletler, Akarsular ve Özellikleri

Bulunduğu İl	Tatlı su Kaynağının Adı	Beslendiği Akarsu	Özellikleri
Elazığ	Keban Baraj Gölü	Fırat	Yüzey alanı: 675 km ² .
Elazığ	Özlüce Baraj Gölü	Peri suyu	Yüzey alanı: 25,8 km ² .; Rakım: 1.140 m.
Elazığ	Cip Baraj Gölü	Cip	Yüzey alanı: 1,3 km ² .; Rakım: 1.006 m. en derin yeri 23 m.
Elazığ	Karakoçan-Kalecik Göleti		Yüzey alanı: 1,2 km ² .
Muş	Alpaslan I Baraj Gölü	Murat nehri	Yüzey alanı: 114,8 km ² .
Muş	Alpaslan II Baraj Gölü	Murat nehri	Yüzey alanı: 29,6 km ² .
Muş	Taşlıköy Baraj Gölü	Murat nehri	Yüzey alanı: 41,0 km ² .
Muş	Üçtepe Baraj Gölü	Murat nehri	Yüzey alanı: 2,2 km ² .
Muş	Malazgirt Baraj Gölü	Murat nehri	Yüzey alanı: 6,8 km ² .
Ağrı	Patnos Baraj Gölü	Gevi	Yüzey alanı: 4,4 km ² .; Rakım: 1.708 m.; ortalama derinlik: 14 m. Balıkları: Sazan, Kefal ve Gümüş balığı.
Ağrı	Şekerova Baraj Gölü	Badişan	Yüzey alanı: 3,8 km ² .
Ağrı	Ağrı Yazıcı Baraj Gölü	Altınçay	Yüzey alanı: 7,6 km ² .
Ağrı	Haydaroğlu Göleti	Şeriyen Çayı	Yüzey alanı: 0,2 km ² .
Ağrı	Kumluca Göleti	Taşlı Çay	Yüzey alanı: 0,1 km ² .
Ağrı	Çukurkonak Göleti	Murat Çayı	Yüzey alanı: 0,2 km ² .
Ağrı	Soğukpınar Göleti	Murat Çayı	Yüzey alanı: 0,3 km ² .
Ağrı	Murat Nehri		Balıkları: Sazan, Kefal, Kızılkanat, İnci, Siraz
Ağrı	Cuma Çayı		Balıkları: Sazan, Kefal, Kızılkanat
Ağrı	Kavak Çayı		Balıkları: Sazan, Kefal
Ağrı	Hamur Çayı		Balıkları: Sazan, Kefal, Gümüş
Ağrı	Başçavuş Suyu		Balıkları: Sazan, Kefal, Gümüş
Ağrı	Dönerdere Çayı		Balıkları: Sazan, Kefal
Ağrı	Hıdır Çayı		Balıkları: Sazan, Kefal, Siraz
Bingöl	Gülbahar Baraj Gölü	Koçan	Yüzey alanı: 1,1 km ² .; Rakım: 1.240 m.
Bingöl	Gayt Baraj Gölü	Gayt	Yüzey alanı: 2,9 km ² .
Malatya	Karakaya Baraj Gölü	Fırat	Yüzey alanı: 3,0 km ² .
Malatya	Polat Baraj Gölü	Polat	Yüzey alanı: 3,0 km ² .; Rakım: 1.430 m.
Malatya	Sultansuyu Baraj Gölü	Sultansuyu	Yüzey alanı: km ² .
Malatya	Medik Baraj Gölü	Tohma suyu	Yüzey alanı: 3 km ² .; Rakım: 771 m. ve en derin yeri 34 m. dir.
Malatya	Çat Baraj Gölü	Abdulharap	Yüzey alanı: 14,3 km ² .
Malatya	Sürgü Baraj Gölü	Sürgü çayı	Yüzey alanı: 5,5 km ² .; Rakım: 1.309 m.; ve en derin yeri 55 m. 'dir. Balıkları: Alabalık, Karabalık.
Erzincan	Erzincan Baraj Gölü	Gönye Deresi	Yüzey alanı: 0,5 km ² .
Erzincan	Tercan	Tuzla çayı	Yüzey alanı: 8,9 km ² .; Rakım: 1.463 m.; en derin yeri 60 m. 'dir.

Tablo 3.4.20: Dicle Havzası'nda DAP Kapsamındaki İllerde Yer Alan Doğal Göller, Baraj Gölleri, Akarsular ve Özellikleri

Bulunduğu İl	Tatlısu Kaynağının Adı	Beslediği akarsu	Özellikleri
Hakkari	Dilektaş Baraj Gölü	Zap	Yüzey alanı: 7,6 km ² .
Hakkari	Esenyamaç Baraj Gölü	Zap	Yüzey alanı: 1,7 km ² .
Hakkari	Hakkari Baraj Gölü	Zap	Yüzey alanı: 12,6 km ² .
Hakkari	Doğanlı Baraj Gölü	Zap	Yüzey alanı: 12,1 km ² .
Hakkari	Çukurca Baraj Gölü	Zap	Yüzey alanı: 4,3 km ² .
Hakkari	Dilimli Baraj Gölü	Zap	Yüzey alanı: 2,4 km ² .
Hakkari	Beytüşşebap Çayı		
Hakkari	Uludere Çayı		
Hakkari	Nehil Çayı		
Hakkari	Zap Suyu		
Bitlis	Ayşehatun Baraj Gölü	Karasu	Yüzey alanı: 18,5 km ² .
Bitlis	Güzeldere Baraj Gölü	Güzeldere	Yüzey alanı: 4,1 km ² .
Bitlis	Güroymak Göleti		Yüzey alanı: 0,8 km ² .
Bitlis	Göllü Göleti		Yüzey alanı: 0,6 km ² .
Bitlis	Hizan Çayı		
Bitlis	Bitlis Çayı		
Van	Zapbaşı Baraj Gölü	Zap	Yüzey alanı: 2,1 km ² .
Van	Kazlı (Süte)Gölü		Yüzey alanı: 0,4 km ² .
Van	Şor Gölü		Yüzey alanı: 1,5 km ² .
Van	Karasu Baraj Gölü		Yüzey alanı: 1,5 km ² .
Van	Başkale Baraj Gölü		Yüzey alanı: 6,4 km ² .
Van	Çatak Çayı		
Van	Müküs Çayı		
Van	Zap Suyu		

Tablo 3.4.21: Kura-Aras Havzası'nda DAP Kapsamındaki İllerde Yer Alan Doğal Göl, Baraj Gölü Gölet ve Akarsuları

Bulunduğu İl	Tatlısu Kaynağının Adı	Beslendiği Akarsu	Özellikleri
Erzurum	Söylemez Baraj Gölü	Aras Nehri	Yüzey alanı: 45,3 km ² .
Ardahan	Çıldır gölü		Kars'ın Kuzeydoğusunda Çıldır İlçesine 20 km., Kars'a 55 km. uzaklıktadır. Çıldır ile Arpa çay arasındaki çöküntü çukuruna yerleşmiş lav-set gölüdür. Yüzey alanı: 115 km ² .; Rakım: 2.100 m., En derin yeri 90m.'dir. Balıkları: Alabalık, Gökçe, Gümüş, Karabalık, Sazan.
Ardahan	Hazapın (Aktaş) Gölü		Çıldır gölünün kuzeyinde, tektonik oluşumlu bir göldür. Yüzey alanı: 27 km ² . 'dir. Sodaca zengin, sığ bir göldür.
Ağrı	Balık Gölü		Volkanik bir kitle üzerinde lav-set göldür. Derinliği 65-70 m. dir. Yüzey alanı: 34 km ² . 'dir. Alabalık avlanır
Ağrı	Erhacı Gölü		Lav-set gölüdür. Yüzey alanı: 13,7 km ² .; Rakım: 2.241 m. En derin yeri 70 m.'dir. Balıkları: Sazan ve Alabalık.
Kars	Arpaçay Baraj Gölü	Arpaçay	Yüzey alanı: 41,8 km ² .
Kars	Kars Baraj Gölü		
Kars	Susuz Baraj Gölü		
Kars	Göle Baraj Gölü		
Kars	Posof Baraj Gölü		
Kars	Aygır Gölü		
Iğdır	Kiti (Çalpala) Baraj Gölü	Aras	
Iğdır	Aras Nehri		
Ardahan	Çıldır Baraj Gölü	Çıldır	
Ardahan	Kura Nehri		

Tablo 3.4.22.: Van Gölü Havzası'nda Bulunan Doğal Göl, Baraj Gölü, Büyük Gölet ve Akarsular

İl	Tatlısu Kaynağının Adı	Beslendiği Akarsu	Özellikleri
Van Bitlis	Van Gölü	Bendimahi, Karasu, Engil Çayı, Zilan Çayı, Büyük Dere, Güzelsu Deresi, Karmış Çayı	Lav-set gölüdür. Yüzey alanı: 3.713 km ² ; Rakım: 646 m.; Maksimum derinliği 457 m.' dir. PH'sı 9,52-9,75, tuzluluk yüzde 0,2-18,5, Elektriksel iletkenlik 17.500-26.500 µmhos/cm, Secchi disk derinliği 1,5-7,4 m. arasındadır. Su sıcaklığı yazın 19-23,5 °C, Çözülmüş oksijen 6-10 mg/L dir. Van Gölü'nün Van il sınırları içinde kalan kısmı 1888 km ² ., Bitlis il sınırları içerisinde kalan kısmı 18,5 km ² 'dir. Gölde yılda yaklaşık 12.000 ton İnci Kefali avlanmaktadır.
Van	Erçek Gölü	Memedik Deresi	Van gölünün doğusunda, lav-set gölüdür. Yüzey alanı: 94,5 km ² 'dir. En derin yeri 20m.'dir. Denizden yüksekliği 1.890 m.' dir.
Van	Keşiş(Turna) gölü		Yüzey alanı: 7,0 km ² .
Van	Akgöl		Yüzey alanı: 4,1 km ² .
Van	Süphan Gölü		Yüzey alanı: 1,4 km ² .
Van	Hıdırmenteş Gölü		Yüzey alanı: 1,0 km ² .
Van	Hasantimuran Gölü		Yüzey alanı: 0,2 km ² .
Van	Çenge		Erçek gölüyle birleşmiş halde
Van	Değirmigöl		Yüzey alanı: 0,5 km ² .
Van	Gövelek (Ermanis) Gölü		Yüzey alanı: 0,6 km ² .
Van	Sihke Göleti		Yüzey alanı: 1,6 km ² .
Van	Emek Göleti		Yüzey alanı: 0,1 km ² .
Van	Morçişek Göleti		Yüzey alanı: 0,2 km ² .
Van	Gölegen Göleti		Yüzey alanı: 0,2 km ² .
Van	Kurucan Göleti		Yüzey alanı: 0,2 km ² .
Van	Cevizalan Göleti		Yüzey alanı: 0,2 km ² .
Van	Tepedam Baraj Gölü	Karasu	Yüzey alanı: 7,4 km ² .
Van	Sarmehmet Baraj Gölü	Karasu	Yüzey alanı: 10,2 km ² .
Van	Zernek Baraj Gölü	Engil	Yüzey alanı: 5,2 km ² .
Van	Koçköprü Baraj Gölü	Zilan	Yüzey alanı: 5,9 km ² .
Van	Çubuklu Baraj Gölü	Bendimahi	Yüzey alanı: 2,1 km ² .
Van	Ayrancılar Baraj Gölü		Yüzey alanı: 12,5 km ² .
Van	Morgedik Baraj Gölü	Bendimahi	Yüzey alanı: 8,1 km ² .
Van	Zilan Çayı		
Van	Deli Çay		
Van	Bendimahi Çayı		
Van	Karasu Çayı		
Van	Engil Çayı (Hoşap)		Balıkları: Siraz, İnci Kefali
Van	Güzelsu Deresi		
Van	Memedik Deresi		
Van	Gevaş Suyu		
Bitlis	Karmuş çayı		Balıkları: İnci Kefali, Sazan, Siraz
Bitlis	Nazik Gölü		Yüzey alanı: 46,3 km ² . Rakım: 1.812 m. En derin yeri 16 m.'dir. Balıkları: Sazan, Siraz, İnci Kefali.
Bitlis	Nemrut Gölü		Türkiye'nin en büyük krater gölü, Suyu tatlıdır. Yüzey alanı: 1.280 km ² 'dir. Rakım: 2.247 m. dir. Göle Sazan ve Alabalık aşılannmıştır.
Bitlis	Arin Gölü		R: 1.650 m., yüzey alanı 13,5 km ² ., suyu sodalı ve tuzlu balık bulunmuyor.
Bitlis	Cehennem gölü		Süphan Dağı üzerinde krater gölü
Bitlis	Aygır Gölü		Krater gölüdür. Yüzey alanı: 1,4 km ² 'dir, Göle sazan Aşılannmış ve kafeste alabalık üretimi yapılmaktadır.
Bitlis	Batmış Gölü		Yüzey alanı: 0,3 km ² 'dir. Göl kıyısı sazlık kamışlıktır.

Tablo 3.4.23: Çoruh Havzası'nda DAP Kapsamındaki İllerinde Yer Alan Tatlı Su Kaynakları

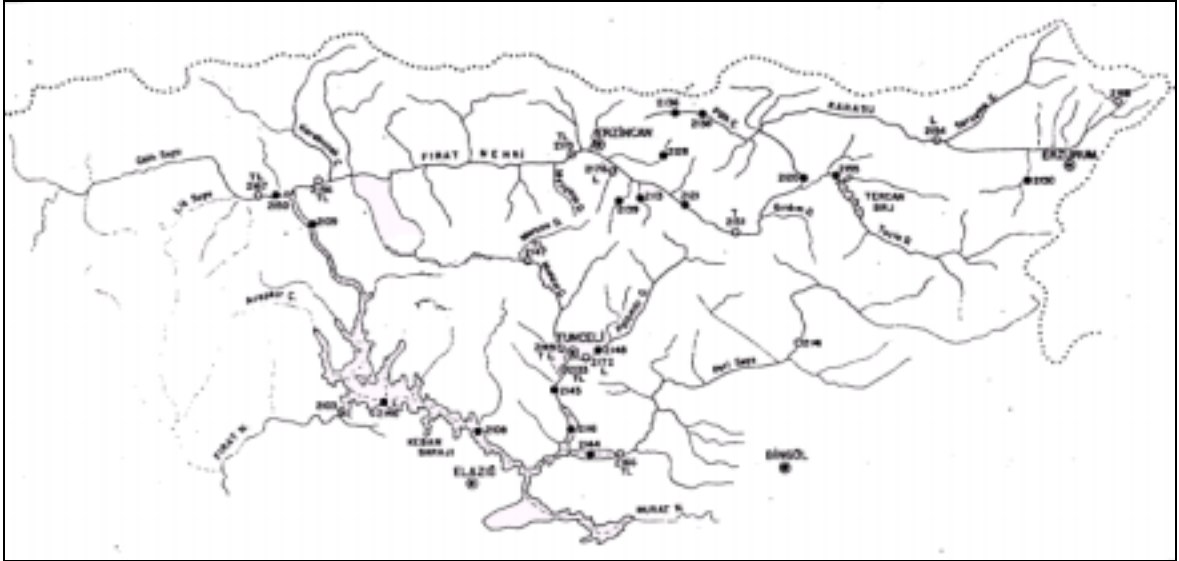
Bulunduğu il	Tatlısu Kaynağının Adı	Beslendiği Akarsu	Özellikleri
Bayburt	Köse Irmağı	Köse Deresi	
Bayburt	Çoruh Nehri		
Erzurum	Tortum Çayı		
Erzurum	Tortum Gölü	Tortum Çayı	Yüzey alanı:6,6 km ² dir.

Kaynak: Çetinkaya, 1998

Tablo 3.4.24: Yeşilirmak Havzası'nda, DAP Kapsamındaki İllerde Yer Alan Yüzey Su Kaynakları ve Bazı Özellikleri

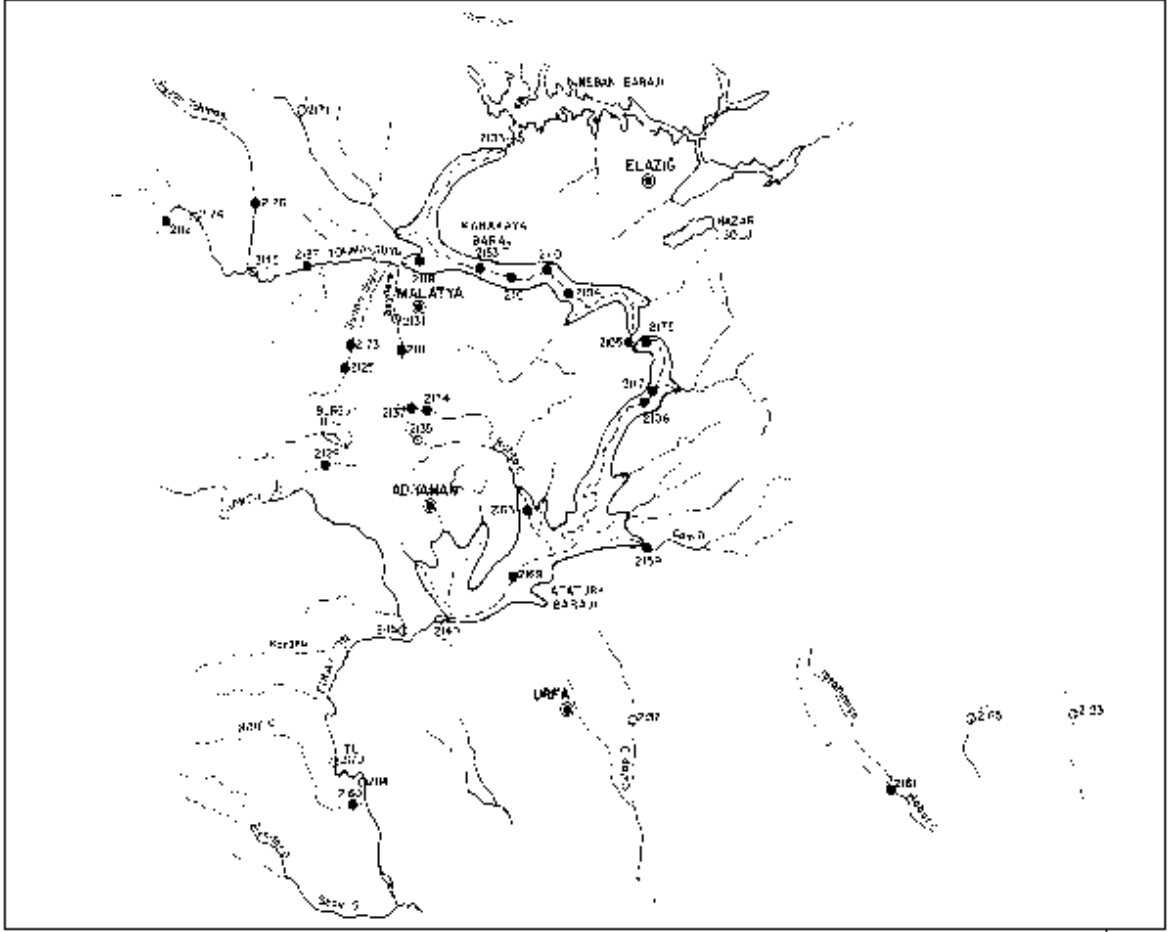
Bulunduğu il	Tatlısu Kaynağının Adı	Beslendiği Akarsu	Özellikleri
Gümüşhane	Kürtün Baraj Gölü	Harşit Çayı	Yüzey alanı: 26 km ²
Gümüşhane	Torul Baraj Gölü	Harşit Çayı	Yüzey alanı: 3,9 km ²
Gümüşhane	Koruluk Baraj Gölü	Ceviz Deresi	Yüzey alanı: 0,4 km ²
Gümüşhane	Kelkit Çayı		
Gümüşhane	Harşit Çayı		

Kaynak: Çetinkaya, 1998

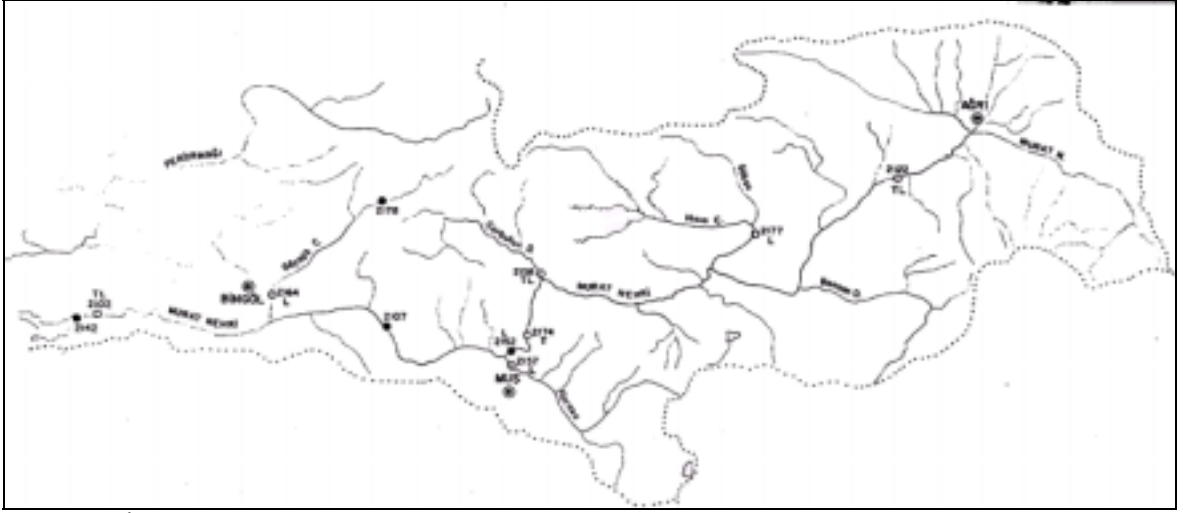
Şekil 3.4.1: Fırat Havzası I

Kaynak: EİE, 1994

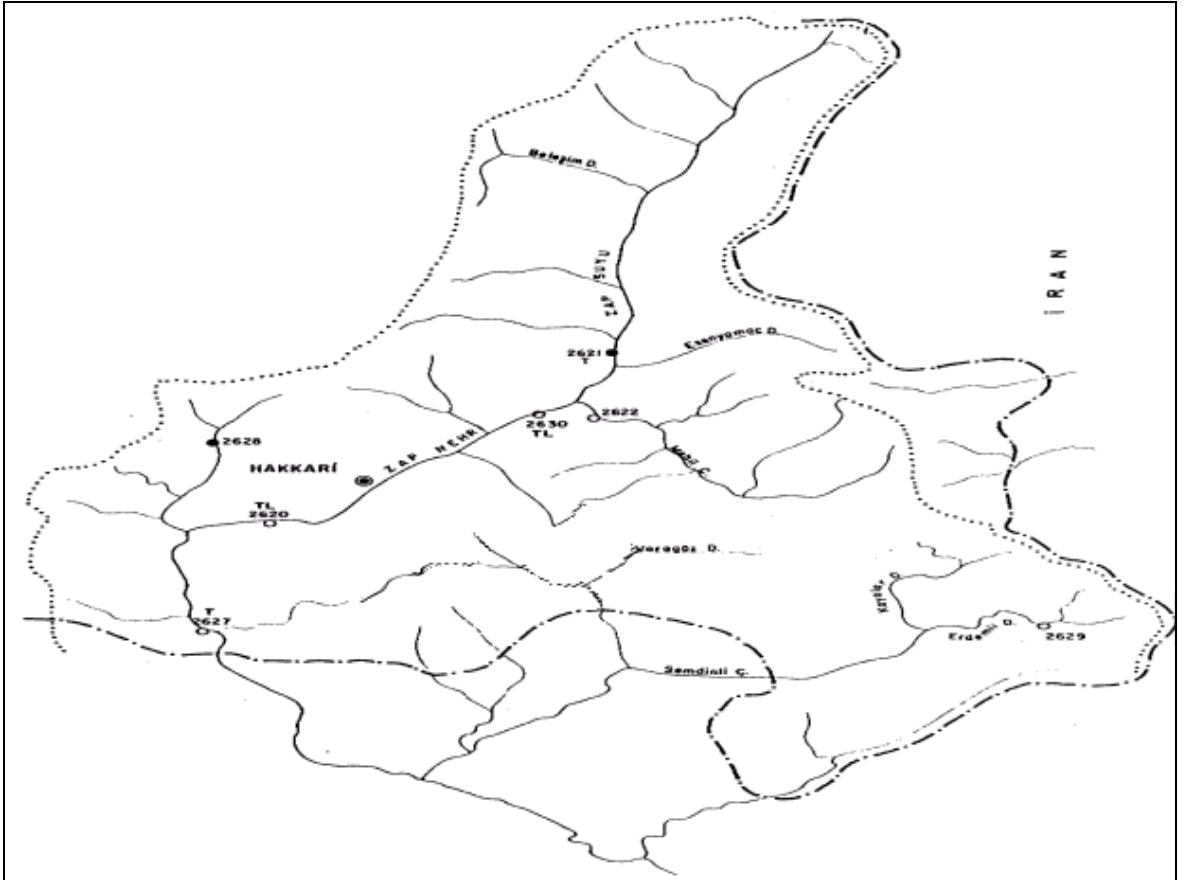
Şekil 3.4.2: Fırat Havzası II



Kaynak: EİE, 1994

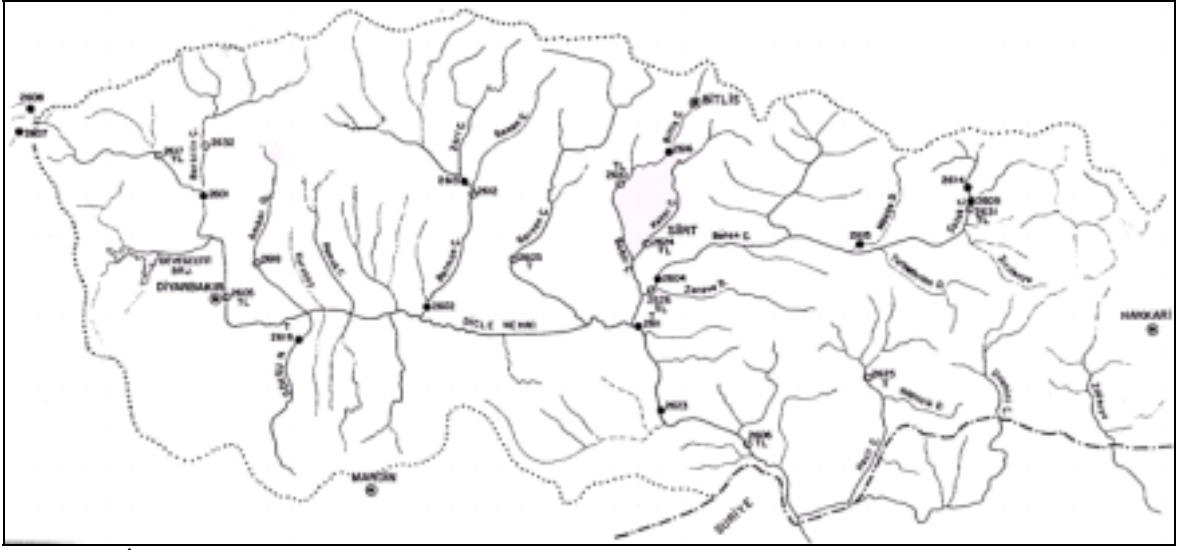
Şekil 3.4.3: Fırat Havzası III

Kaynak: EİE, 1994

Şekil 3.4.4: Dicle Havzası I

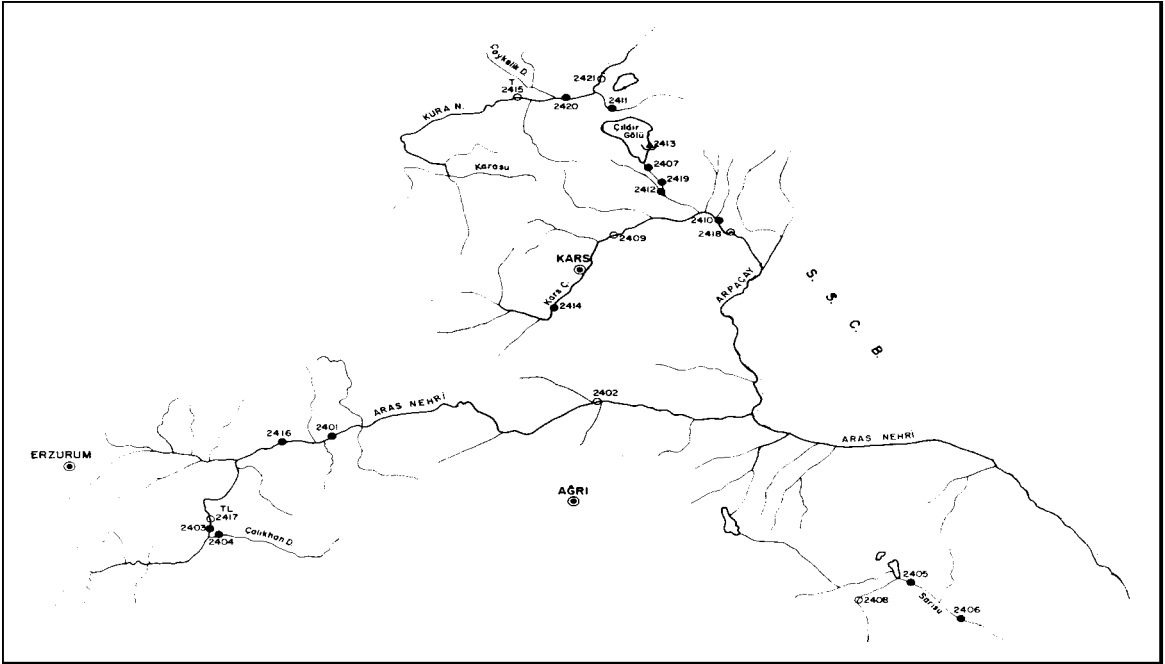
Kaynak: EİE, 1994

Şekil 3.4.5: Dicle Havzası II



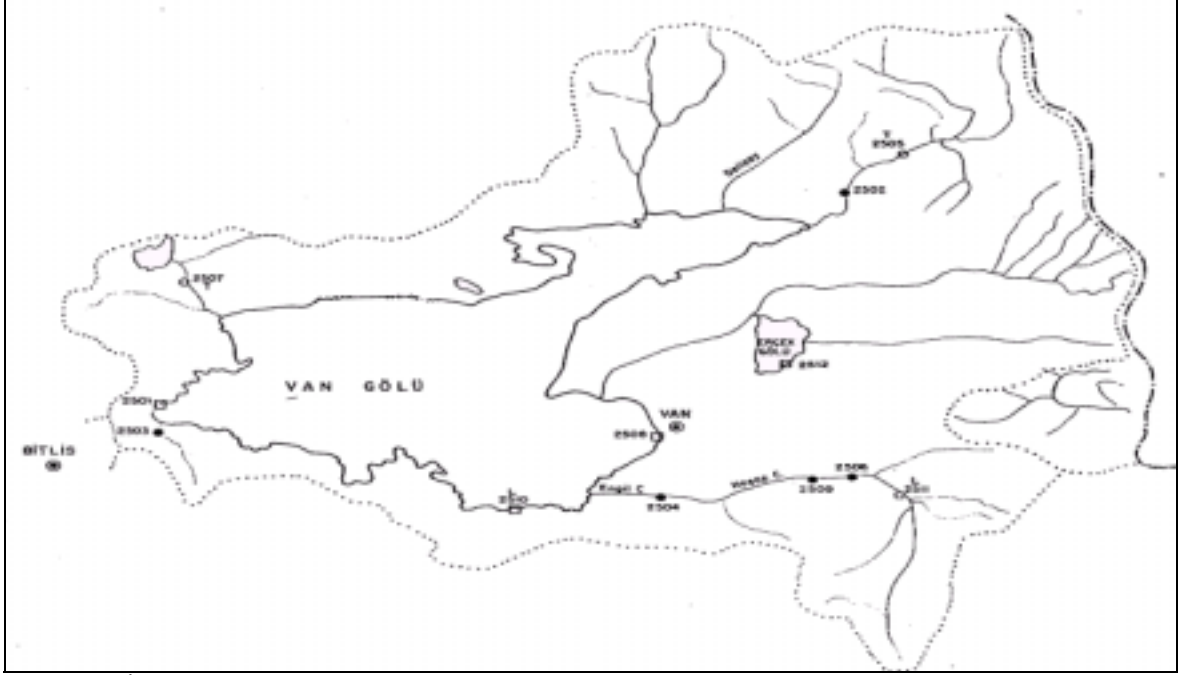
Kaynak: EİE, 1994

Şekil 3.4.6: Kura Aras Havzası



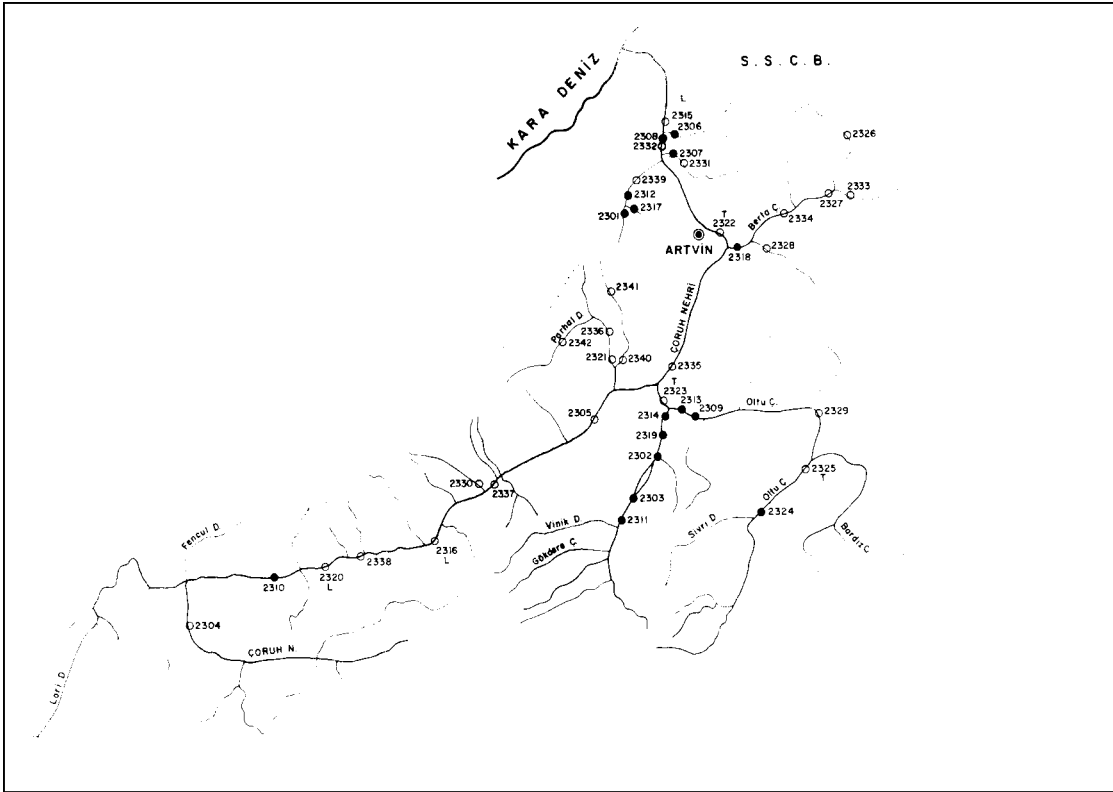
Kaynak: EİE, 1994

Şekil 3.4.7: Van Gölü Kapalı Havzası



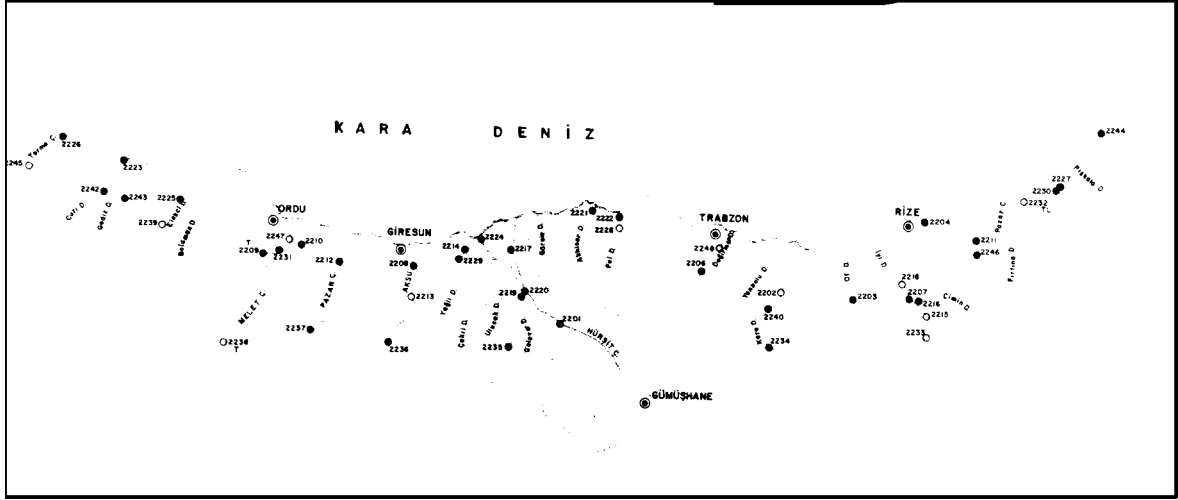
Kaynak: EİE, 1994

Şekil 3.4.8: Çoruh Havzası



Kaynak: EİE, 1994

Şekil 3.4.9: Yeşilirmak Havzası



Kaynak: EİE, 1994

Tablo 3.4.25: Fırat Havzası'nda Yer Alan Akarsuların Akım Değerleri (1994)

Akarsular	Yaklaşık kot (m.)	Ortalama akım (m ³ /sn)	Yıllık toplam akım (m ³ /sn)	Yıllık en çok akım (m ³ /sn)	Yıllık en az akım (m ³ /sn)	Uzunluk (km)
Murat Nehri (Palu)	859	256	81.279	1.965	33,7	722
Tohma Suyu (Darende)	1.180	6.940	2.534	36,4	4,9	255
Beyderesi (Malatya)	925	1.740	267	3,5	0,1	
Munzur Çayı (Tunceli)	875	84,9	19.742	195	23,2	144
Fırat Nehri	1.355	57,8	12.538	233	6,3	2.800
Karasu (Erzincan)	1.675	19,8	5.082	124	2,6	148
Bingöl Çayı	1.310	18,9	5.353	144	2,5	
Göynük Çayı (Bingöl)	998	32,9	8.876	429	1,5	
Peri Suyu (Kovancılar)	850	77,8	16.575	267	10,5	280
Dumlu Suyu (Tortum)	2.000	0,8	186	4,0	0,02	
Uludere (Malatya)	1.188	1.746	444	19,4	0,02	
Pülümür Çayı (Tunceli)	890	31.200	5.826	58,6	6,6	
Sultansuyu (Malatya)	935	4.772	1.607	148	1,1	
Tacik Deresi (Erzincan)	1.225	1.570	244	3,4	0,03	
Hıms Çayı (Hıms)	1.452	33.900	12.713	280	5,6	129

Kaynak : EİE, 1994

Tablo 3.4.26: Dicle Havzası'nda Yer Alan Akarsuların Akım Değerleri (1994)

Akarsular	Yaklaşık kot (m.)	Ortalama akım (m ³ /sn)	Yıllık toplam akım (m ³ /sn)	Yıllık en çok akım (m ³ /sn)	Yıllık en az akım (m ³ /sn)	Uzunluk (km)
Bitlis Çayı	910	19.900	6.007	142	2,6	
Botan Çayı	457	149.239	62.448	1.237	47,0	268
Zap Suyu	1.440	45.913	20.096	502	10,7	189
Çatak Suyu	1.482	31.191	12.080	246	10,2	
Berkilin Çayı	6	25.113	6.314	404	1,9	
Dicle Nehri	695	24.136	4.058	314	0,5	1.900

Kaynak : EİE, 1994

Tablo 3.4.27: Çoruh Havzası'nda Yer Alan Akarsuların Akım Değerleri (1994)

Akarsular	Yaklaşık kot (m.)	Ortalama akım (m ³ /sn)	Yıllık toplam akım (m ³ /sn)	Yıllık en çok akım (m ³ /sn)	Yıllık en az akım (m ³ /sn)	Uzunluk (km)
Çoruh Nehri (Bayburt)	1.545	16.158	4.096	68,7	4,0	466
Oltu Suyu (Erzurum)	572	34.969	9.044	112	6,5	151
Çamlıkaya Deresi (Erzurum)	995	3.071	999	16,5	0,5	

Kaynak : EİE, 1994

Tablo 3.4.28: Van Gölü Kapalı Havzası'nda Yer Alan Akarsuların Akım Değerleri (1994)

Akarsular	Yaklaşık kot (m.)	Ortalama akım (m ³ /sn)	Yıllık toplam akım (m ³ /sn)	Yıllık en çok akım (m ³ /sn)	Yıllık en az akım (m ³ /sn)	Uzunluk (km)
Bendimahi Çayı (Van)	1.912	10.099	3.721	59,7	4,5	
Süfrezar Deresi (Ahlât)	1.767	1.704	767	50,1	0,5	
Güzelsu Çayı (Van)	1.941	5.529	3.150	95,0	1,9	

Kaynak : EİE, 1994

Tablo 3.4.29 : Kura-Aras Havzası' nda Yer Alan Akarsuların Akım Değerleri (1994)

Akarsular	Yaklaşık kot (m.)	Ortalama akım (m³/sn)	Yıllık toplam akım (m³/sn)	Yıllık en çok akım (m³/sn)	Yıllık en az akım (m³/sn)	Uzunluk (km)
Aras Nehri (Kağızman)	1.140	53.814	19.696	289	6,5	1.059
Kars Çayı (Kars)	1.670	10.823	2.689	41,4	2,4	
Kura Nehri (Ardahan)	1.750	17.985	5.528	123	2,2	
Sarısu (Doğubeyazıt)	1.685					

Kaynak: EİE, 1994

Tablo 3.4.30 : İl ve Türlerle Göre Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi (1988)

	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefali	Karabalık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkanat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Ağrı	346	----	104	----	-----	-----	-----	-----	-----	242				
Bingöl	164					46	26	11	11	70				
Bitlis	678				507					171				
Elazığ	2.548	57				16	270			1.429	754		22	
Erzincan	338		20	10		12	15	20		200		11		50
Erzurum	239		17			25		14		148		5		30
Gümüşhane	260		80	39				50		91				
Hakkari	143					46		32		65				
Kars	465		37			30				243		40		115
Malatya	219	14	15	7		35				40				108
Muş	609					17	221	140		180		15	6	30
Tunceli	527					160		16		351				
Van	11.352		51		9.750	10				1.519				22
Bayburt	----													
Ardahan	----													
Iğdır	---													
DAP	17.888	71	324	56	10.257	397	532	283	11	4749	754	71	28	355
Yüzde	36,9	38,6	15,9	14,4	100	35,7	63	17,4	2,5	24,1	80,9	9,3	3,6	3,8
Türkiye	48.500	184	2.041	389	10.257	1.112	844	1.628	434	19.745	932	763	789	9.381

Kaynak :DİE, 1997

Tablo 3.4.31: İl ve Türlere Göre Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi (1989)

İl	(ton)													
	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefali	Kara balık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkanat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Ağrı	531		132	18				52	17	312				
Bingöl	42	1					10	1		30				
Bitlis	180				67					113				
Elazığ	753	51						147		393	162			
Erzincan	159		50	4	2	9	6	4		70		2	5	
Erzurum	603		40			60		34		385		12		72
Gümüşhane	60		12							48				
Hakkari	343					112		77		154				
Kars	278	4	65	3		71		4		115		8		8
Malatya	2.442		1			54				1.807		4	242	334
Muş	117									28				89
Tunceli	830		75			509				240			6	
Van	11.450		60		10.250					1.140				
Bayburt	24									24				
Ardahan	--													
Iğdır	--													
DAP	17.812	56	435	25	10.319	815	16	319	17	4.859	162	26	253	503
Yüzde	41,6	16,3	31,1	4,6	99,8	70,6	21,1	36,7	2,8	30,1	55,7	4,5	32,7	5,2
Türkiye	42.833	344	1.397	547	10.335	1.154	76	870	614	16.156	291	577	773	9.699

Kaynak :DİE, 1997

Tablo 3.4.32: İl ve Türlerine Göre Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi (1990)

(ton)

İl	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefalı	Karabalık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkanat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Ağrı	384		46	8				21	9	300				
Bingöl	29	1					2	1		25				
Bitlis	202				100					102				
Elazığ	667	24						105		508	30			
Erzincan	255		40	5		12	2	4		180		3	1	8
Erzurum	546		25			47		30		360		30		54
Gümüşhane	65		9							56				
Hakkari	211					82		31		98				
Kars	303	2	72	2		61		3		150		9		4
Malatya	1.273		2			33				970		7	35	226
Muş	53									35				18
Tunceli	565		82			293				190				
Van	12.030		40		11.000					990				
Bayburt	35									35				
Ardahan														
Iğdır														
DAP	16.618	27	316	15	11.100	528	4	195	9	3.999	30	49	36	310
Yüzde	47,1	16,9	28,3	3,1	100	64,8	7,8	32,2	3	25	30	10,2	20,8	5,2
Türkiye	37.315	160	1.115	478	11.100	815	51	506	300	16.001	100	480	173	5.936

Kaynak : DİE, 1997

Tablo 3.4.33: İl ve Türlere Göre Yılı Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi (1992)

İl	(ton)													
	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefali	Karabalık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkanat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Ağrı	346		27	6				10	1	300	1			1
Bingöl	25	1				2	2			20				
Bitlis	209				90					117				2
Elazığ	1.427	81				102		168		730	280			66
Erzincan	254					1	1			203			1	48
Erzurum	495		5							450				40
Gümüşhane	55		5											50
Hakkari	40		10							30				
Kars	313	3	7	2		10				257		4		30
Malatya	752			145		18	35			465			39	50
Muş	145									126				19
Tunceli	770		100			200				400			20	50
Van	12.841		20		12.600	1				200				20
Bayburt	15									5				10
Ardahan	27	1	1			6		2		16		1		
Iğdır	5									5				
DAP	17.719	86	175	153	12.690	340	38	180	1	3.324	281	5	60	386
Yüzde	43,9	38,9	40,0	15,5	100	60,7	4,6	17,5	0,2	21,4	39,97	1,7	21,7	6,1
Türkiye	40.370	221	433	987	12.690	560	826	1.027	471	15.545	703	302	277	6.328

Kaynak : DİE, 1997

Tablo 3.4.34: İl ve Türlere Göre Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi (1993)

İl	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefali	Karabalık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkanat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Ağrı	404		30	13				12	2	325	1			21
Bingöl	37	15				4	3			15				
Bitlis	612				417					195				
Elazığ	1.410	51						172		570	420	152		45
Erzincan	336					1	1			242			2	90
Erzurum	448	12	52			2				350				32
Gümüşhane	51	6	5							25				15
Hakkari	-----													
Kars	127	4	2	3		21				75		18		4
Malatya	677			127		12	21	5		431			12	69
Muş	252									210				42
Tunceli	923		110			231				520			62	
Van	12.538		18		12.100					325				95
Bayburt	77									62				15
Ardahan	102	2	1			12		4		62		5		16
Iğdır	10									5				5
DAP	18.004	90	218	143	12.517	283	25	193	2	3.412	421	175	76	449
Yüzde	43,3	37,2	45,5	15	100	37,3	13,2	18,1	0,4	21,3	73,9	24,2	25	6,2
Türkiye	41.575	242	479	953	12.517	759	189	1.067	544	16.035	570	723	304	7.193

Kaynak : DİE, 1997

Tablo 3.4.35: İl ve Türlerine Göre Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi (1994)

İl	(ton)													
	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefali	Karabalık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkanat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Ağrı	463		45	35				35	1	300	2			45
Bingöl	87					5	12			70				
Bitlis	504				117					325				62
Elazığ	1.395	48					51			620	329	257		90
Erzincan	341					6	2			290			3	40
Erzurum	513	23				10				425				55
Gümüşhane	15	7	8											
Hakkari	1	1												
Kars	304	5	3			30		25	1	150				90
Malatya	531			30		10	16			375			15	85
Muş	320									260				60
Tunceli	748	3	115			150				430				50
Van	12.597	3	26		12.270					298				
Bayburt	96									96				
Ardahan	199	2	2	6		35		15		86		8		45
Iğdır	5					5								
DAP	18.119	92	199	71	12.387	251	81	75	2	3.725	331	265	18	622
Yüzde	42,3	42,8	35,9	7,9	100	29,2	35,2	5,7	0,3	23,4	58,1	30,9	4,4	7,8
Türkiye	42.838	215	554	899	12.387	859	230	1.312	640	15.900	570	857	406	8.009

Kaynak : DİE, 1997

Tablo 3.4.36: İl ve Türlere Göre Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi (1995)

İl	(ton)													
	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefali	Karabalık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkanat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Ağrı	477		56	24				38	2	310	2			45
Bingöl	124	28					15		1	80				
Bitlis	515				130					322				63
Elazığ	1.559	53						6		785	360	258		97
Erzincan	366					8	2			350			6	
Erzurum	553	27				15				450				61
Gümüşhane	49	9	10							30				
Hakkari	1	1												
Kars	261	10	8			35		40	2	80				86
Malatya	590			35		18	27	24		376			19	91
Muş	333									272				61
Tunceli	839		126			180				463				70
Van	12.640		30		12.300					310				
Bayburt	110									110				
Ardahan	203			4		26		20		95		10		48
Iğdır	8					8								
DAP	18.628	128	230	63	12.430	290	44	128	5	4.033	362	268	25	622
Yüzde	41,4	57,4	38,7	6,9	100	33,5	16,8	9,6	0,8	29,6	59,1	29,9	5,5	7,2
Türkiye	44.983	223	594	909	12.430	866	262	1.337	669	17.081	613	896	453	8.650

Kaynak : DİE, 1997

Tablo 3.4.37: İl ve Türlere Göre Tatlı Su Balıkları Doğal Üretimi (1996)**(ton)**

İl	Toplam	Akbalık	Alabalık	Gümüş	İnci kefali	Karabalık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkanat	Sazan	Siraz	Yayın	Turna	Diğer
Ağrı	381		15	10				20		300	1			35
Bingöl	96	8				2	10			76				
Bitlis	440				120					320				
Elazığ	1.366	30						56		650	310	220		100
Erzincan	316					4	2			310				
Erzurum	508	10	16			10				420				52
Gümüşhane	33	5	8							20				
Hakkari	----													
Kars	199	5	6			20		20		76				72
Malatya	485			15		20	18	20		320			10	82
Muş	309									227				82
Tunceli	625		125			140				300				60
Van	13.847	12	10		13.135					515	175			
Bayburt	100									100				
Ardahan	153					20		7		80		6		40
Iğdır	-----													
DAP	18.858	70	180	25	13.255	216	30	123	-----	3.714	486	226	10	523
Yüzde	44,7	32,6	45,6	4,5	100	23,9	16,2	12,9	-----	23,8	68,5	32,1	4,4	6,6
Türkiye	42.202	215	395	562	13.255	905	185	952	475	15.631	710	705	225	7.987

Kaynak : DİE, 1997

Tablo 3.4.38: Doğu Anadolu Projesi Kapsamında Yer Alan Yüzeysel Su Kaynaklarında Yaşayan Balıkların Su Kaynaklarına Göre Dağılımları

Doğu Anadolu Bölgesinde Bulunan Tatlısu Kaynaklarındaki Su Ürünleri			
Türkçe ve Yerel adları	İngilizce Adı	Latince Adı	Bulunduğu Kaynak
Acı Balık	Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Ardahan, Iğdır
Ak Çapak Balığı (E)		<i>Acanthobrama marmid</i>	Dicle-Fırat Havzaları
Akbalık (E)	Chub	<i>Leuciscus lepidus</i>	Bingöl, Elazığ, Erzurum, Gümüşhane, Kars
Beni Balığı		<i>Cyprinion macrostomum</i>	Dicle ve Murat Nehirleri
Bıyıklı Balık (E)	barbel	<i>Tor grypus</i>	Fırat ve Dicle Havzaları
Bıyıklı Balık (E)	Barbel	<i>Barbus plebejus</i>	Dicle ve Fırat Havzaları
Bıyıklı Balık	Barbel	<i>Barbus plebejus kosswigi</i>	Zap Suyu ve Kolları
Bıyıklı Balık		<i>Barbus subquincunatus</i>	Fırat ve Dicle Havzaları
Bıyıklı Balık	Barbel	<i>Barbus plebejus lacerta</i>	Kura-Aras,Fırat ve Dicle
Bıyıklı Balık	Barbel	<i>Barbus plebejus ercisanus</i>	Erciş
Bıyıklı Balık	Barbel	<i>Barbus capito</i>	Kura-Aras Nehri
Bıyıklı Balık (E)		<i>Barbus capito capito</i>	Kura-Aras, Çoruh
Bıyıklı Balık (E)		<i>Barbus capito pectoralis</i>	Kura-Aras, Çoruh
Bodur Yayın Balığı		<i>Arius cous</i>	Dicle Nehri
Bizir		<i>Carasobarbus luteus</i>	Karasu, Dicle ve Kolları
Cero		<i>Barbus esocinus</i>	Dicle Nehri
Çöpçü Balığı	Balkan loach	<i>Cobitis elongata bilseli</i>	Murat Nehri
Çöpçü Balığı	Angora loach	<i>Orthrias (Nemacheilus) angorae</i>	Van Gölü, Kura-Aras, Çoruh, Fırat Havzaları
Çöpçü Balığı		<i>Orthrias (Nemacheilus) tigris</i>	Kura-Aras, Van Gölü Havzaları
Çöpçü Balığı		<i>Orthrias (Nemacheilus) panthera</i>	Fırat, Dicle, Kura-Aras Havzaları
Çöpçü Balığı		<i>Orthrias (Nemacheilus) insignis</i>	Dicle, Fırat Havzaları
Çöpçü Balığı		<i>Orthrias (Nemacheilus) malapterurus</i>	Dicle ve Fırat Nehirleri
Çöpçü Balığı		<i>Orthrias (Nemacheilus) argyrogramma</i>	Keban Barajı
Çöpçü Balığı		<i>Turcine macheilus kosswigi</i>	Hakkari Civarı, Dicle Nehri
Dişli Sazancık		<i>Kosswigichtys asquamatus</i>	Hazar Gölü
Gökkuşluğu Alabalığı (E)	Rainbow trout	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Şamran Suyu, Çatak Çayı, Koçköprü Barajı (Van)
Gümüş Balığı (E)	Sand smelt	<i>Chalcalburnus mossulensis</i>	Fırat ve Dicle Havzaları
Hazar İnci Balığı (E)		<i>Alburnus heckeli</i>	Hazar Gölü
İğneli Yayın Balığı		<i>Glyptothorax armeniacum</i>	Fırat Nehri
İnci Balığı (E)		<i>Alburnus flippii</i>	Kura-Aras Havzası, Çıldır Gölü,
İnci Balığı		<i>Acanthalburnus microlepis</i>	Kura-Aras Havzası
İnci Kefali (E)		<i>Chalcalburnus tarichi</i>	Van Gölü Havzası
Kababurun Balığı (E)	Nase	<i>Chondrostoma regium</i>	Fırat ve Dicle Nehirleri
Kara Balık, Çepiç (E)		<i>Capoeta trutta</i>	Fırat ve Dicle Havzaları
Kara Balık, Siraz Balığı		<i>Capoeta tinca</i>	Karasu Nehri

Kaynak: Geldiay ve Balık, 1996

E: Ekonomik balık türlerini göstermektedir.

Tablo 3.4.38: Doğu Anadolu Projesi Kapsamında Yer Alan Yüzeysel Su Kaynaklarında Yaşayan Balıkların Su Kaynaklarına Göre Dağılımları (Devam)

Doğu Anadolu Bölgesinde Bulunan Tatlısu Kaynaklarındaki Su Ürünleri			
Türkçe ve Yerel adları	İngilizce Adı	Latince Adı	Bulunduğu Kaynak
Kedi Balığı		<i>Mystus colvillii</i>	Dicle Nehri
Kedi Balığı		<i>Mystus halepensis</i>	Dicle Nehri Keban Baraj Gölü
Kefal Balığı		<i>Mugil (liza) abu</i>	Dicle Nehri
Kızılkanat (E)	Rudd	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Karasu (Aras Nehri)
Beyaz Balık (E)	Asp	<i>Aspius aspius</i>	Çıldır Gölü, Arpa Çayı, Kura Nehri
Kosswig Bıyıklı Balığı		<i>Kosswigobarbus kosswigi</i>	Dicle ve Kolları
Maya Balığı		<i>Barbus xanthopterus</i>	Fırat ve Dicle Havzası
Murzu (E)	Barbel	<i>Barbus mursa</i>	Kura-Aras Havzası
Noktalı İnci Balığı (E)	Bleak	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Kura-Aras, Çoruh, Fırat, Dicle Havzaları
Sis Balığı(E)		<i>Aspius vorax</i>	Dicle ve Fırat Havzaları
Siraz, Sarı Balık (E)		<i>Capoeta capoeta</i>	Fırat, Dicle, Kura-Aras ve Çoruh Havzaları
Siraz Balığı (E)		<i>Capoeta capoeta capoeta</i>	Kura-Aras Havzası
Siraz Balığı (E)		<i>Capoeta capoeta kosswigi</i>	Van Gölü Havzası
Siraz Balığı (E)		<i>Capoeta capoeta sieboldi</i>	Çoruh havzası
Siraz Balığı (E)		<i>Capoeta capoeta umbla</i>	Dicle, Fırat ve Van Gölü Havzaları
Sirink		<i>Barbus rajanorum</i>	Murat nehri, Uludere Suyu
Tahta Balığı (E)	White bream	<i>Blicca bjorkna</i>	Kura Nehri
Tatlısu Kefali (E)	Chub	<i>Leuciscus cephalus</i>	Fırat, Dicle, Kura-Aras, Çoruh Havzaları
Taşıyıcı Balığı	Golden loach	<i>Cobitis aurata</i>	Kura-Aras ve Fırat Nehirleri
		<i>Leucalburnus satunini</i>	Kura Nehri
Taş yiyen	Spined loach	<i>Cobitis taenia</i>	Kura-Aras Havzası
Yayın Balığı (E)	Wels	<i>Silurus glanis</i>	Fırat, Kura-Aras Havzaları
Vantuzlu Balık		<i>Garra rufa</i>	Fırat ve Dicle Nehirleri
Vantuzlu Yayın Balığı		<i>Glyptothorax kurdistanicus</i>	Dicle ve Fırat havzaları

Kaynak: Geldiay ve Balık, 1996

E: Ekonomik balık türlerini göstermektedir.

Tablo 3.4.39: İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1988)

İller	Alabalık	Sazan	Toplam
Ağrı			
Bingöl			
Bitlis		220	220
Elazığ			
Erzincan			
Erzurum			
Gümüşhane		245	245
Hakkari	10		10
Kars			
Malatya	8		8
Muş			
Tunceli			
Van			
Bayburt			
Ardahan			
Iğdır			
DAP	18	465	483
Yüzde	1	2,1	12,2
Türkiye	1.765	2.200	3.965

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.40: İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1989)

İller	Alabalık	Sazan	Toplam
Ağrı			
Bingöl			
Bitlis			
Elazığ		127	127
Erzincan			
Erzurum			
Gümüşhane	25		25
Hakkari			
Kars			
Malatya	3	35	38
Muş			
Tunceli	2		2
Van	175		175
Bayburt	9		9
Ardahan			
Iğdır			
DAP	214	162	376
Yüzde	8,7	15,7	10,7
Türkiye	2.471	1.033	3.504

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.41: İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1990)

İller	Alabalık	Sazan	Toplam
Ağrı			
Bingöl			
Bitlis			
Elazığ		150	150
Erzincan			
Erzurum			
Gümüşhane	30		30
Hakkari			
Kars			
Malatya	5	30	35
Muş			
Tunceli	3		3
Van	200		200
Bayburt	12		12
Ardahan			
Iğdır			
DAP	250	180	430
Yüzde	7,8	17,6	10,1
Türkiye	3.212	1.025	4.237

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.42: İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1992)

İller	Alabalık	Sazan	Toplam
Ağrı			
Bingöl			
Bitlis	10		10
Elazığ	7		7
Erzincan	10		10
Erzurum	4		4
Gümüşhane	25		25
Hakkari	1		1
Kars			
Malatya	11		11
Muş	50		50
Tunceli	15		15
Van	29		29
Bayburt	15		15
Ardahan			
Iğdır			
DAP	177		177
Yüzde	2,8		2,6
Türkiye	6.396	251	6.680

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.43: İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1993)

İller	Alabalık	Sazan	Toplam (ton)
Ağrı			
Bingöl			
Bitlis	12		12
Elazığ	5		5
Erzincan			
Erzurum	50		50
Gümüşhane	12		12
Hakkari	4		4
Kars			
Malatya	20		20
Muş			
Tunceli	15		15
Van	45		45
Bayburt	8		8
Ardahan			
Iğdır			
DAP	171		171
Yüzde	2,5		2,3
Türkiye	6.848	544	7.392

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.44: İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1994)

İller	Alabalık	Sazan	Toplam (ton)
Ağrı			
Bingöl			
Bitlis		13	13
Elazığ	1		1
Erzincan	4		4
Erzurum	24		24
Gümüşhane	9	6	15
Hakkari	14		14
Kars			
Malatya	18	7	25
Muş		3	3
Tunceli			
Van	19		19
Bayburt	7		7
Ardahan		2	2
Iğdır			
DAP	96	31	127
Yüzde	1,4	10,8	1,8
Türkiye	6.977	288	7.265

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.45: İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1995)

İller	Alabalık	Sazan	Toplam
Ağrı			
Bingöl			
Bitlis	15		15
Elazığ			
Erzincan	24		24
Erzurum	64		64
Gümüşhane	16		16
Hakkari			
Kars			
Malatya	154		154
Muş			
Tunceli			
Van	30		30
Bayburt	4		4
Ardahan			
Iğdır			
DAP	307		307
Yüzde	2,4		2,3
Türkiye	12.689	424	13.113

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.46: İllere Göre İç Su Kültür Balıkları Üretimi (1996)

İller	Alabalık	Sazan	Toplam
Ağrı			
Bingöl			
Bitlis	25		25
Elazığ	10	200	210
Erzincan	60		60
Erzurum	100		100
Gümüşhane	50		50
Hakkari			
Kars			
Malatya	160	5	165
Muş			
Tunceli			
Van	50		50
Bayburt	15		15
Ardahan	5		5
Iğdır			
DAP	475	205	680
Yüzde	2,8	26,3	3,8
Türkiye	17.180	780	17.960

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.47: DAP Bölgesi'nde Avcılık Yoluyla Elde Edilen Doğal Su Ürünleri Üretim Miktarlarının Birbirini Takip Eden Yıllar İtibarı İle, Türkiye Genelinde Toplam Doğal Su Ürünleri Sektöründeki İktisadi Katkısı

(1987 Yılı Fiyatlarıyla, Bin TL)

Yıllar		Toplam	Alabalık	İnci kefali	Karabalık	Kaya balığı	Kefal	Kızılkanat	Sazan	Yayın	Turna
1988	Türkiye	260.616.547	29.310.801	36.822.630	10.646.288	3.029.960	15.586.472	1.038.562	141.769.100	7.304.962	15.107.772
	DAP	85.235.835	4.652.964	36.822.630	3.800.878	1.909.880	2.709.442	26.323	34.097.820	679.754	536.144
	Yüzde	32,7	15,9	100	35,7	63	17,4	2,5	24,1	9,3	3,6
1989	Türkiye	214.610.567	20.062.317	37.102.650	11.048.396	272.840	8.329.380	1.469.302	116.000.080	5.524.198	14.801.404
	DAP	94.228.270	6.247.035	37.045.210	7.802.810	57.440	3.054.106	40.681	34.887.620	248.924	4.844.444
	Yüzde	43,9	31,1	99,8	70,6	21,1	36,7	2,8	30,1	4,5	32,7
1990	Türkiye	192.205.063	16.012.515	39.849.000	7.802.810	183.090	4.844.444	717.900	114.887.180	4.595.520	3.312.604
	DAP	81.216.249	4.538.076	39.849.000	5.055.072	14.360	1.866.930	21.537	28.712.820	469.126	689.328
	Yüzde	42,3	28,3	100	64,8	7,8	32,2	3	25	10,2	20,8
1992	Türkiye	190.880.210	6.218.313	45.557.100	5.361.440	2.965.340	9.832.498	1.127.103	111.613.100	2.891.348	5.313.968
	DAP	78.250.638	2.513.175	45.557.100	3.255.160	136.420	1.723.320	2.393	23.866.320	47.870	1.148.880
	Yüzde	4,1	40,0	100	60,7	4,6	17,5	0,2	21,4	1,7	21,7
1993	Türkiye	199.151.669	6.878.919	44.936.030	7.266.666	678.510	10.215.458	1.301.792	115.131.300	6.922.002	5.820.992
	DAP	80.347.346	3.130.698	44.936.030	2.709.442	89.750	1.847.782	4.786	24.498.160	1.675.450	1.455.248
	Yüzde	40,3	45,5	100	37,3	13,2	18,1	0,4	21,3	24,2	25
1994	Türkiye	205.708.704	7.955.994	44.469.330	8.224.066	825.700	12.561.088	1.531.520	114.162.000	8.204.918	7.774.088
	DAP	80.371.143	2.857.839	44.469.330	2.403.074	290.790	718.050	4.786	26.745.500	2.537.110	344.664
	Yüzde	39,1	35,9	100	29,2	35,2	5,7	0,3	23,4	30,9	4,4
1995	Türkiye	216.681.081	8.530.434	44.623.700	8.291.084	940.580	12.800.438	1.600.917	122.641.580	8.578.304	8.674.044
	DAP	84.100.059	3.303.030	44.623.700	2.776.460	157.960	1.225.472	11.965	28.956.940	2.565.832	478.700
	Yüzde	38,8	38,7	100	33,5	16,8	9,6	0,8	29,6	29,9	5,5
1996	Türkiye	194.989.663	5.672.595	47.585.450	8.664.470	664.150	9.114.448	*	112.230.580	6.749.670	4.308.300
	DAP	82.485.440	2.584.980	47.585.450	2.067.984	107.700	1.117.602	*	26.666.520	2.163.724	191.480
	Yüzde	42,3	45,6	100	23,9	16,2	12,9		23,8	32,1	4,4

*: Veri olmadığını göstermektedir. Yüzdeler DAP proje alanında avcılık yoluyla elde edilen doğal üretimin Türkiye genelindeki payını göstermektedir.

Tablo 3.4.48: DAP Bölgesi'nde Yetiştiricilik Yolu İle Birbirini Takip Eden Yıllar İtibarı İle Elde Edilen Alabalık ve Sazan Miktarlarının, Türkiye Genelinde Yetiştiricilik Yolu İle Elde Edilen Toplam Alabalık ve Sazan Değerlerine İktisadi Katkısı

(1987 Yılı Fiyatlarıyla, TL / Yüzde)

Yıllar		Alabalık	Sazan	Toplam
1988	Türkiye	25.753.115	21.401.600	47.154.715
	DAP	262.638	4.523.520	4.786.158
	Yüzde	1,0	21,1	10,1
1989	Türkiye	36.054.361	10.049.024	46.103.385
	DAP	3.122.474	1.575.936	4.698.410
	Yüzde	8,7	15,7	10,2
1990	Türkiye	46.866.292	9.971.200	56.837.492
	DAP	3.647.750	1.751.040	5.398.790
	Yüzde	7,8	17,6	9,5
1992	Türkiye	93.324.036	2.441.728	95.765.764
	DAP	2.582.607	0 0	2.582.607
	Yüzde	2,8		2,7
1993	Türkiye	99.919.168	5.292.032	105.211.200
	DAP	2.495.061		2.495.061
	Yüzde	2,5		2,3
1994	Türkiye	101.801.407	2.801.664	104.603.071
	DAP	1.400.736	301.568	1.702.304
	Yüzde	1,4	10,8	1,6
1995	Türkiye	185.145.199	4.124.672	189.269.871
	DAP	4.479.438	-----	4.479.438
	Yüzde	2,4		2,3
1996	Türkiye	250.673.380	7.587.840	258.261.220
	DAP	6.930.725	1.994.240	8.924.965
	Yüzde	2,8	26,3	3,8

Kaynak: DİE, 1997

Tablo 3.4.49: DAP Bölgesi'nde Yer Alan İllerde Kurulu Bulunan Su Ürünleri Kooperatifleri

İli-İlçesi	Adı	Kuruluş Yeri	Üye Sayısı	Çalıştığı Kaynak, avladığı türler
Bitlis	Ahlat İlçe ve Köyleri	Ahlat	59	Nazik Gölü, Sazan, İnci Kefali, Siraz
	Nazik Gölü	Ahlat	101	Nazik Gölü, Sazan, Siraz
	Aygır Gölü	Adilcevaz	15	Kafes Balıkçılığı, Alabalık
Van	Karahan	Muradiye	25	Van Gölü, İnci Kefali
	Engilsu Balıkçılık	Edremit		Van Gölü, İnci Kefali
	Yalındüz+ Balaklı	Muradiye	50	Van Gölü, Bendimahi Çayı, İnci Kefali, Sazan, Siraz
	Çitören	Merkez		Van Gölü, İnci Kefali
	Merkez-İskele	Merkez		Van Gölü, İnci Kefali
	Gevaş	Gevaş		Van Gölü, İnci Kefali
	Dilkaya	Edremit		Van Gölü, İnci Kefali
	Gölağzı	Erciş	30	Van Gölü, İnci Kefali
	Kadıasker	Erciş	18	Van Gölü, İnci Kefali
	Karagündüz	Erçek		Erçek Gölü, İnci Kefali
	Van Gölü Balıkçılık	Merkez	23	Pazarlama Kooperatifi
	Öz Vanlılar Balıkçılık	Merkez		Pazarlama Kooperatifi
Özgür Balıkçılık	Merkez		Pazarlama Kooperatifi	
Elazığ	Aşağı İçme	Aşağı İçme	13	Keban Baraj Gölü
	Aşağıbağ	Aşağıbağ	7	Keban Baraj Gölü
	Aydıncık	Aydıncık	31	Keban Baraj Gölü
	Koçkale	Koçkale	10	Keban Baraj Gölü
	Örencik	Örencik	23	Keban Baraj Gölü
	Uzunova	Uzunova	14	Keban Baraj Gölü
	Yolüstü	Yolüstü	12	Keban Baraj Gölü
	İlami	İlami	30	Keban Baraj Gölü
	Ağın	Ağın	15	Keban Baraj Gölü
	Baskil	Baskil	10	Karakaya Baraj Gölü
	Baskil	Baskil	25	Karakaya Baraj Gölü
	Keban	Keban	19	Keban Baraj Gölü
Tunceli	Çemişgezek	Çemişgezek	75	Keban Baraj Gölü
	Göktepe	Göktepe	11	Keban Baraj Gölü
	Pertek	Pertek	50	Keban Baraj Gölü
Erzincan	Kamaliye	Kemaliye	20	Keban Baraj Gölü
Malatya	Pötürge	Pötürge	15	Karakaya Baraj Gölü
	Kale	Kale	16	Karakaya Baraj Gölü
	Battalgazi	Battalgazi	18	Karakaya Baraj Gölü
	Battalgazi	Battalgazi	44	Karakaya Baraj Gölü
	Yazıhan	Yazıhan	15	Karakaya Baraj Gölü
	Arguvan	Arguvan	16	Karakaya Baraj Gölü
	Akçadağ	Akçadağ	-	Karakaya Baraj Gölü

Kaynak: DAP Proje Bölgesi Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları, 1997.

(*) Kuruluş Aşamasında.

Tablo 3.4.50: DAP Bölgesi İllerindeki Tatlı Su Kaynaklarında Çalışan Balıkçı Tekneleri ve Özellikleri

İller	Balıkçı tekneleri			Uzunluk(m.)			Motor gücü (HP)	
	Toplam	Motorlu	Motorsuz	1-5	6-10	11-20	1-50	>50
Ağrı	6	6	-	3	3	-	6	-
Ardahan								
Bayburt								
Bingöl								
Bitlis	70	50	20	30	40	-	50	-
Elazığ	188	188			188		188	
Erzincan								
Erzurum								
Gümüşhane								
Hakkari	-							
Iğdır	-							
Kars	12	10	2	2	10		10	
Malatya								
Muş	8	8	-					
Tunceli								
Van*	193	-	-	-	-	-	-	-

Kaynak: Sağlam, 1994

(*) Van Gölü'nde çalışan balıkçı teknelerinin uzunlukları 7-17m motor güçleri 16-150 Hp arasında değişmektedir.

Tablo 3.4.51: DAP Kapsamındaki İllerde Balık Avcılığında Kullanılan Av Araçları

İller	Su Kaynağı /balık türü	Kullanılan av araçları ve özellikleri
Van, Bitlis	Van Gölü, Erçek Gölü	<p>* Fanyalı ağlar, göz açıklıkları 18-22 mm arasında, 100'er metrelik ağlar birbirine bağlanarak (10-15 adet) ve avlama yapılan yerde tabana bırakılarak kullanılmaktadırlar. Bu ağlar klasik ve monofilament materyalden yapılmakta, kış balıkçılığı olarak adlandırılan balıkçılıkta kullanılmaktadır.</p> <p>* Kıyı sürütme ağları (Kıyı sürütme takımları veya Çevirme ağları). Üreme dönemi avcılığında kullanılırlar, uzunluğu 300-400 m. olan iki kanat ve torba kısmından oluşur. Kanatlarda göz açıklığı 18-20 mm torbada 16 mm kadardır.</p> <p>* Van Gölü'ne dökülen akarsuların uygun kesimlerine kurulan ahşap veya sentetik materyalden yapılan tuzaklar, inci kefali avcılığında kullanılmaktadır.</p> <p>* İğrip: Bazı akarsular baraj gölleri ve göletlerde sazan ve siraz avcılığında kullanılmaktadır.</p>
Bitlis	Nazik Gölü sazan/siraz	Fanyalı ağ, 70-80 mm göz açıklığında, 100 m. Uzunluğunda
	Nazik Gölü sazan/siraz/inci kefali	İç sular için dizayn edilmiş, küçük boyutlu, göz açıklığı torbada 22 mm olan iki tekneyle kullanılan gırgır ağı (sadece bir ekip kullanılmaktadır)
	Van Gölü Havzası	Serpme ağ, göz açıklığı 18-20 mm, ağırlıkları 5-8 kg lık serpme ağlar, akarsularda sportif balıkçılıkta etkin olarak kullanılmaktadır
Elazığ	Fırat Havzasındaki göl, baraj gölleri ve akarsular	Çeşitli göze açıklığına sahip galsama ağları.
Muş	Doğal göller, baraj gölleri ve akarsular, sazan/siraz/kaya balığı	Çeşitli göz açıklıklarında fanyalı ağlar (uzatma ağları)
Van	Van Gölü Havzasında bulunan avcılığı elverişli yüzey su kaynakları	Gırgır, basit trol ağları ve çeşitli göze açıklığına sahip fanyalı ağlar.

Kaynak: Çetinkaya, 1998



T.C.
BAŞBAKANLIK
DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI
MÜSTEŞARLIĞI

DOĞU ANADOLU PROJESİ ANA PLANI

MEVCUT DURUM VE ANALİZİ

SEKTÖR

ORMANCILIK

RAPORU HAZIRLAYAN

ORTAK GİRİŞİM
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
YÜZÜNCÜYIL ÜNİVERSİTESİ

2000

3.5. ORMANCILIK

3.5.1. Orman Varlığı

3.5.1.1. Orman Alanı, İllere ve Nüfusa Göre Dağılımı

Orman Alanı

DAP Bölgesi ülke kara yüzeyinin yüzde 20'sini, toplam nüfusun yüzde 10,5'ini oluşturmaktadır. Ülke orman varlığının yüzde 7,7'sine sahiptir.

DAP Bölgesi toplam alanı 15.350.000 ha.'dır. Bu alanın 1.645.437 ha.'ı orman amenajman planı verilerine göre "orman" sayılmakta, 13.704.563 ha.'ı orman alanı dışında kalmaktadır. Bu orman varlığı bölge kara yüzeyinin yüzde 11,2'ini kaplamaktadır¹ (Tablo 3.5.1 ve Tablo 3.5.4).

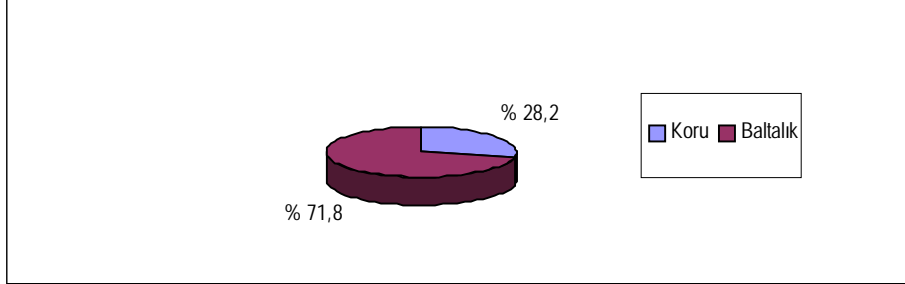
Tablo 3.5.1: DAP Bölgesi Ormanlarının İller Düzeyinde Niteliği ve Niceliği

İller	Koru Ormanları				Baltalık Ormanları				Toplam	
	Verimli-Normal		Verimsiz-Bozuk		Verimli-Normal		Verimsiz-Bozuk		ha.	Yüzde
	ha.	Yüzde	ha.	Yüzde	ha.	Yüzde	ha.	Yüzde		
Ağrı	-	-	-	-	-	-	5.905	100	5.905	0,4
Ardahan	19.679	93,5	1.346	6,5	-	-	5.792	100	26.838	1,6
Bayburt	570	11	4.635	89	3.286	36,7	5.672	63,3	14.163	0,9
Bingöl	3.752	59,2	2.586	40,8	13.849	6,3	206.514	93,7	226.701	13,7
Bitlis	1.507	12,8	10.263	87,2	25.581	16,6	128.323	83,4	165.674	10,0
Elazığ	4.004	88,9	498	1,1	45.925	39,5	70.389	60,5	120.816	7,3
Erzincan	16.030	48,9	16.731	51,1	4.786	6,5	68.982	83,5	106.529	6,5
Erzurum	57.177	55,4	46.031	44,6	1.529	1,5	104.153	98,5	208.890	12,7
Gümüşhane	56.505	46,1	66.041	53,9	2.754	6,4	40.354	93,6	165.654	10,1
Hakkari	-	-	30.179	100	35.179	29,4	84.612	70,6	149.970	9,1
Iğdır	-	-	-	-	-	-	161	100	161	0,01
Kars	26.580	81,7	5.964	18,3	-	-	703	100	33.274	2,0
Malatya	1.486	23,6	4.818	76,4	19.344	18,1	87.578	81,9	113.226	6,9
Muş	1.516	64,4	837	33,6	4.009	5,7	65.915	94,3	72.277	4,4
Tunceli	4.275	67,6	2.053	32,4	113.093	56,2	88.059	43,8	207.480	12,6
Van	-	-	13.834	100	2.293	16,3	11.780	83,7	27.907	1,7
Toplam	193.081	48,4	205.836	51,6	271.628	21,8	974.892	78,2	1.645.437	100

Kaynak: DAP Mevcut Durum Ön Raporu, DAP Kapsamındaki Ormanların "Amenajman Planları", S:185-187

Orman varlığının yüzde 24,3'ü koru, yüzde 75,7'si baltalık niteliğindedir. Ayrıca Bölge ormanlarının yüzde 71,7'si verimsiz, yüzde 28,3'ü verimlidir. Koru ormanlarının yüzde 48,4'ü verimli, yüzde 51,6'sı verimsiz, baltalık ormanların ise yüzde 21,8'i verimli, yüzde 78,2'si verimsiz niteliktedir (Tablo 3.5.1, Tablo 3.5.2, Şekil 3.5.2).

¹ DAP Mevcut Durum Ön Raporu, S:184.

Grafik 3.3.1: DAP Bölgesi Ormanlarının Koru ve Baltalık Dağılımı

Bölge'deki koru ormanlarının büyük kısmı kuzeyde bulunmaktadır. Erzurum, Ardahan ve Erzincan dolaylarında bulunan sarıçam ve Gümüşhane yöresinde de sarıçamın yanında doğu ladini ile doğu kayını türlerinin oluşturduğu bu ormanların DAP Bölgesi'nin koru ormanları içindeki payı yüzde 79,5'tir.

Orman Genel Müdürlüğü verilerine göre, Bölge illerinden Bingöl ormanlarına yönelik 1972 ve 1983 yıllarında yapılan 2 ayrı baltalık envanter çalışmasında, 1972 yılında 87.619 ha. verimli-normal baltalık sahanın, 1983 yılında 12.739 ha.'a düştüğü saptanmıştır. Yani yüzde 90'lık bir azalma olduğu görülmektedir. Bu azalmanın düzeyi aynı olmamakla birlikte yukarıda belirtilen nedenlere bağlı olarak Bölge ormanlarının tamamında devam etmektedir.²

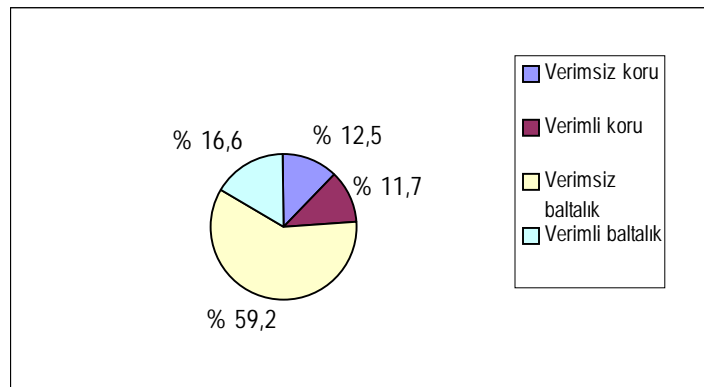
² Turhan GÜNAY (1984); Bir "TABLO"nun Düşündürdükleri ve Doğu/Güneydoğu Anadolu Ormancılığımızın Kuruluşu Konusunda Beliren Bazı Ümitler, Orman Mühendisliği Dergisi, Ocak 1984, TMMOB Orman Mühendisleri Odası, Ankara.

Tablo 3.5.2: Türkiye ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde Orman Alanları ve Yapısal Özellikleri

Özellikler			DAP Ormanları		Türkiye Ormanları	
Orman Alanı	Koru Baltalık		398.917 ha. 1.246.520 ha.	yüzde 24,3 yüzde 75,7	13.879.176 6.836.946	yüzde 66,9 yüzde 33,0
Ormanların Niteliği yüzde	Verimsiz Koru	yüzde 12,5	205.836 ha.	yüzde 51,5	5.836.321	yüzde 42,0
	Verimli Koru	yüzde 11,7	193.081 ha.	yüzde 48,5	8.042.855	yüzde 58,0
	Verimsiz Baltalık	yüzde 59,2	974.892 ha.	yüzde 78,2	4.318.814	yüzde 63,1
	Verimli Baltalık	yüzde 16,5	271.628 ha.	yüzde 21,8	2.545.132	yüzde 36,9
Ormanların Ağaç Serveti	Verimsiz Koru		2.944.198 m ³	5.345.251 m ³	63.638.000 m ³	1.082.220.000 m ³
	Verimli Koru		2.401.053 m ³		1.018.582.000 m ³	
	Verimsiz Baltalık		3.008.323 ster	36.729.151 ster	23.335.000 m ³	104.208.000 m ³
	Verimli Baltalık		33.720.828 ster		80.873.000 m ³	
Ormanların Yıllık Cari Artımı (m³)	Verimsiz Koru		58.512 m ³	662.360 m ³	1.597.000 m ³	27.939.000 m ³
	Verimli Koru		603.848 m ³		26.360.000 m ³	
	Verimsiz Baltalık		110.665 m ³	1.189.234 m ³	1.372.000 m ³	6.042.000 m ³
	Verimli Baltalık		1.078.569 m ³		4.670.000 m ³	
Ormanların Eta Durumu (m³-ster)	Koru Ormanları		317.612 m ³		12.214.000 m ³	18.098.000 m ³
	Baltalık Ormanı		2.242.217 ster		5.884.000 m ³	

Kaynak: Orman Genel Müdürlüğü, 1998.

Grafik 3.5.2: DAP Bölgesi Ormanların Verim Durumu



Bölge illerinde orman sayılan alanların paylarında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin il yüzeyinin Gümüşhane’de yüzde 23,8’i, Bingöl’de yüzde 28’i, Tunceli’de yüzde 27,4’ü, Bitlis’te yüzde 21’i orman sayılan alanla kaplıken, bu oran Ağrı’da yüzde 0,5, Bayburt’ta yüzde 3,9, Iğdır’da yüzde 0,03, Van’da yüzde 1,3, Kars’ta yüzde 4,6 dolaylarındadır. Bu oranlar ormanların il düzeyinde yeryüzü şekilleri, iklim koşulları, yararlanma biçimi veya çeşitli nedenlerle dengesiz olarak dağıldığını göstermektedir.

Bölge’de kişi başına düşen ortalama orman alanı 0,28 ha.’dır. Bu miktar ülke ortalaması olan 0,33 ha.’ın altındadır. Verimli orman alanı ise 786, m²/kişi, ülke ortalaması ise 1600 m² /kişi’dir.

DAP illerindeki orman varlığının amenajman planlarındaki ağaç türlerine dağılışı dikkate alındığında sarıçam, ladin, göknar, ardıç, kızılçam, karaçam, meşe, kavak, kayın ve huşun yer aldığı görülmektedir.

3.5.1.2. Servet, Artım, Eta Durumu

Servet

Türkiye ormanlarındaki ağaç serveti verimli koru ormanlarında 1.018.582.000 m³, verimli baltalıklarda 80.873.000 m³, verimsiz koru ormanlarında 63.638.000 m³, baltalıklarda ise 23.335.000 m³ olmak üzere toplam 1.186.428.000 m³’tür (**Tablo 3.5.2**).

DAP Bölgesi’nde koru ormanlarının serveti 5.345.251 m³, baltalıkların ise 36.729.151 sterdir (**Tablo 3.5.2**).

Bölge ormanlarında sarıçam işletme sınıfı alanlarının Gümüşhane ve Erzurum’da yoğunlaştığı görülmektedir. Bu illeri Kars, Ardahan ve Erzincan izlemektedir. Ladin işletme sınıfı Gümüşhane başta olmak üzere Ardahan ve Erzurum’da, kızılçam Malatya’da, yapraklı işletme sınıflarında kayın Gümüşhane’de, meşe ise Bingöl, Muş ve Tunceli’de yer almaktadır. Kars hariç tüm illerde baltalık işletme sınıfı bulunmaktadır. Erzurum, Gümüşhane, Tunceli, Bingöl ve Bitlis illerinde muhafaza karakterinde işletme sınıfı ayrılmıştır.

Tablo 3.5.3: DAP Bölgesi'nde Ormanların Servet, Artım ve Eta Durumu

İller	Servet		Artım		Eta	
	Koru	Baltalık	Koru	Baltalık	Koru	Baltalık
	m ³	Ster	m ³	Ster	m ³	Ster
Ağrı	0	32.756	0	4.108	0	0
Ardahan	551.997	62.771	81.111	1.308	41.087	0
Bayburt	29.948	247.647	2.716	15.331	104	8.479
Bingöl	29.405	3.766.259	9.237	227.162	6.686	293.458
Bitlis	62.279	6.642.781	2.508	165.345	2.815	407.432
Elazığ	17.226	8.323.272	375	117.943	12.891	932.638
Erzincan	388.353	651.528	80.526	11.458	12.140	9.754
Erzurum	1.221.827	322.712	178.856	39.403	112.117	1.762
Gümüşhane	2.294.882	455.046	211.432	20.639	91.105	14.235
Hakkari	245.656	5.091.168	125	65.265	0	10.586
Iğdır	0	0	0	0	0	0
Kars	371.643	0	75.956	0	32.818	0
Malatya	15.563	2.742.863	131	40.688	193	49.059
Muş	25.809	759.319	5.776	52.137	4.300	62.982
Tunceli	45.431	7.073.749	13.137	414.459	1.356	417.958
Van	45.232	557.280	474	13.988	0	33.874
Toplam	5.345.251	36.729.151	662.360	1.189.234	317.612	2.242.217

Kaynak: Orman Genel Müdürlüğü, Planlama Daire Başkanlığı, 1998

Artım

Ülke ormanlarının yıllık artımı koru ormanlarında 27.939.000 m³, (2,0 m³/Ha.), baltalıklarda 6.042.000 m³, (0,9 m³/Ha.). DAP Bölgesi ormanlarında ise koru ormanlarında 662.360 m³ (1,7 m³/Ha.), baltalıkta 1.189.234 m³ tür (1,0 m³/Ha.) (**Tablo 3.5.2, Tablo 3.5.3**).

Eta

Ormanlardan her yıl alınması gerekli olan hasılat miktarı eta olarak tanımlanmaktadır. Ülke ormanlarından son hasılat, ara hasılat, seçme ve baltalık olmak üzere 4 çeşit eta alınmaktadır. DAP Bölgesi ormanlarında işletmeye açılanların tümünden bu 4 çeşit eta alınmaktadır. Bölge ormanlarının yıllık etası koru ormanlarında 317.612 m³, baltalık ormanlarda 2.242.217 sterdir. Bu miktarlar ülke eta verileriyle karşılaştırıldığında ülke koru ormanlarının yüzde 2,6'sına karşılık gelmektedir (**Tablo 3.5.2, Tablo 3.5.3**).

3.5.1.3. Ormanların Ekolojik ve Biyolojik Özellikleri

Doğu Anadolu Bölgesi meşe ormanları, özellikle kuzeydekiler Toroslardaki ormanların uzantıları şeklindedirler. Bu ormanlar çoğunlukla orman denecek özelliklerden yoksun, seyrek çalılıklar biçimindedir. Meşeler sürekli dip kısmından kesildiğinden gövdeleri gelişmemekte, dipten süren dallar hayvan sürüleri tarafından kemirildiğinden kısa çalılar biçimine girmektedir. Yakacak ve yapacak odun, yapı ve her türlü araç için binlerce yıldan beri bu ormanlar kullanılmıştır.

Bölge ormanlarında ağırlıklı olarak özellikle Orta Toroslarda yetişen mazı meşesi (*Quercus infectoria*), saçlı meşe (*Q. cerris*) ile Lübnan meşesi (*Q. libani*) ve İran palamut meşesi (*Q. brantii*) meşesi yer alır. Lübnan meşesi 1.800-2.000 metrelerde, İran palamut meşesi ise 1800 metrenin altında, orman alt sınırına kadar inmektedir.

Bölge’de sık rastlanan ağaçlardan biri de katran ardıcısıdır. Ayrıca akçaağaç türleri, titrek kavak, kimi yerlerde doğu sakızı, yaban elma ve armudu türleri, yaban eriği türleri, doğu söğüdü, çeşitli alıç türleri, dişbudak, çitlenbik gibi ağaç türleri ormanın üst çatısını oluştururlar. Ormanların alt çatısında daima sivri yapraklı ardıç, karaçalı, alıç türleri, yabancı elma, erik, kırmızı ve pembe gül, mercan çalısı dağınık olarak bulunur. Orman altında diri örtü olarak geven türleri, yabancı yonca, yabancı boy, sığır kuyruğu, yabancı maydanoz, ince çiçek, domuz diken, kenger otu, acı otu, kurak çayır otu türleri, korunga, yabancı mercimeği, çayır diken gibi otlar yetişir.³ DAP ormanları, “Doğu Anadolu Step Ormanı Bölgesi”ne girmektedir. Bu ormanlar step ve yüksek step olarak ikiye ayrılmaktadır.⁴

3.5.2. Ormancılık Faaliyetleri

3.5.2.1.Ormancılık Örgütlenmesi, Alan Genişliği, Teknik Personel İstihdamı

Bölge ormanları, 3 orman bölge müdürlüğü’ne bağlı 20 orman işletme müdürlüğü, 73 orman işletme şefliği, 3 bakanlık bölge müdürlüğüne bağlı 7 fidanlık müdürlüğü, 5 ağaçlandırma ve erozyon kontrolü, 5 ORKÖY, 1 milli parklar-av ve yaban hayatı başmühendisliği, 1 milli park şefliği, 1 araştırma müdürlüğü tarafından yönetilmektedir. Ancak Orman Genel Müdürlüğü’ne bağlı işletme müdürlüğü ve şeflikler ile Bakanlık Bölge Müdürlükleri’ne bağlı başmühendislikler tipi örgütlenmede koordinasyon ile ilgili sorunlar olabilmektedir. Bu sorunların başında örneğin ağaçlandırma çalışmalarında hem Orman Genel Müdürlüğü hem de Ağaçlandırma Genel Müdürlüğü’nün amaç ve planlanmaya bağlı olarak ortak hareket edememesi, ORKÖY ile Orman Genel Müdürlüğü’nün amaca yönelik ortaklaşa çalışmaması, müdürlükler arasında koordinasyon eksikliği gibi hemen hemen her yerde yaşanan sorunlar gelmektedir.

Ormanların korunması, çeşitli orman ürünü ve hizmetlerin üretilmesi, ormanların iyileştirilmesi ve genişletilmesine yönelik yürütülen çalışmalar orman işletme müdürlüğü, orman işletme şefliği ile başmühendislik ve diğer şefliklere düşen sorumluluk alanının ortalama büyüklüğü ülke ortalamasından farklıdır.

Bölge’nin kuzeyindeki orman işletme müdürlükleri başına düşen orman alanı Türkiye ortalamasının altındadır. Buna karşılık toplam alan genişliği ülke ortalamasının iki katıdır. Güneyde bulunan orman işletme müdürlüğü ve şefliklerin sorumluluk genişlikleri hem orman hem de toplam alan olarak ülke ortalamalarının iki katından daha fazladır. Bu durum ormancılık çalışmalarının ve özellikle de orman koruma etkinliklerinin etkenlik düzeyini düşüren bir durumdur.

³ Hikmet BİRAND (1996): *Alıç Ağacı ile Sohbetler*, TÜBİTAK Yayını, 2. Baskı, S:253-285, Ankara, 1996.

⁴ Hannes MAYER, Hüseyin AKSOY (1998): *Türkiye Ormanları*, Orman Bakanlığı Batı Karadeniz Ormancılık Araştırma enstitüsü Müdürlüğü, Muhtelif yayınlar No:1, s:180, Bolu.

3.5.2.2. Uygulamalar

Sınırlandırma ve Kadastro Çalışmaları

1998 yılı sonu itibarıyla ülke genelinde sınırlandırma ve kadastro yapılan orman alanının toplamı 14 milyon ha. olup, toplam orman alanlarının yüzde 68'ine karşılık gelmektedir. DAP Bölge'sinde ise 1998 yılı sonuna kadar 95.058 ha. ormanlık alanda sınırlandırma ve kadastro çalışması yapılmıştır. Bu alan ise, toplam bölge ormanlarının yüzde 5,7'sine karşılık gelmektedir. Kısaca bölge ormanlarının mülkiyet durumu hukuksal olarak belirlenememiş ve güvence altına alınamamıştır (**Tablo 3.5.4**).

Kadastro çalışmaları Ardahan'da yüzde 28, Bingöl'de yüzde 1, Gümüşhane'de yüzde 28, Kars'ta yüzde 95, Malatya'da yüzde 2, Tunceli'de yüzde 5 düzeyinde gerçekleşmiş olup, diğer illerde hiç yapılamamıştır. Kadastro çalışmalarının yapılmasını engelleyen nedenlerin başında bölgenin feodal yapısı ve 1984'ten beri devam eden terör olayları gelmektedir.

Tablo 3.5.4: DAP Bölgesi'nde Orman Sınırlandırma ve Kadastro Durumu (1998 Yılı Sonuna Kadar)

İlin Adı	Genel Alan (Ha.)	Amenajman Planına Göre Orman Alanı (Ha.)	Sınırlandırma ve Kadastro Yapılan Alan (Ha.)	Yüzde
1. Ağrı	1.137.600	5.905	0	0
2. Ardahan	519.000	26.838	7.543	28
3. Bayburt	365.000	14.163	0	0
4. Bingöl	812.500	226.701	2.590	1
5. Bitlis	670.700	165.674	0	0
6. Elazığ	821.400	120.816	0	0
7. Erzincan	1.190.300	106.529	0	0
8. Erzurum	2.506.600	208.890	0	0
9. Gümüşhane	592.300	165.654	39.962	28
10. Hakkari	712.100	149.970	0	0
11. Iğdır	385.500	161	0	0
12. Kars	901.800	33.274	31.610	95
13. Malatya	1.231.300	113.226	2.406	2
14. Muş	819.600	72.277	0	0
15. Tunceli	777.400	207.480	10.947	5
16. Van	1.906.900	27.907	0	0
Toplam	15.350.000	1.645.437	95.058	5.7

Kaynak: Orman Genel Müdürlüğü Tahdit ve Kadastro Daire Başkanlığı, 1998

Orman Ürünleri Üretimi

Yapacak ve Yakacak Odun Üretimi

Bölge'nin kuzeyindeki ormanlardan orman ürünleri üretimine yönelik çalışmalar tomruk, direk, sanayi odunu vb. ürünler ile yakacak odun hasadından oluşmaktadır. Bu ormanlardan 1995-1997 yılları arasında yılda ortalama 82 bin m³ "yapacak odun", 200 bin m³ "yakacak odun", bölgenin güneyindeki ormanlardan ise yılda ortalama 1.000 m³ "yapacak", 220 bin m³ "yakacak odun" hasat edilmektedir.

DAP Bölge sınırları içinde bulunan Erzurum Orman Bölge Müdürlüğü'nün (Erzincan, Erzurum, Göle, Oltu, Sarıkamış, Ardahan, Şenkaya Orman İşletme Müdürlüklerini kapsamaktadır) son 10 yıllık endüstriyel (m³) ve yakacak odun üretimi ve satış tutarı ile Trabzon Orman Müdürlüğüne bağlı Gümüşhane, Torul, Bayburt Orman İşletme Müdürlüklerinin yapacak ve yakacak odun üretimi bölgenin orman ürünleri üretimi hakkında genel durumunu yansıtmaktadır (**Tablo 3.5.5, Tablo 3.5.6**).

Tablo 3.5.5: Erzurum Orman Bölge Müdürlüğü Odun Üretim ve Satış Tutarı

YILLAR	ÜRETİM MİKTARI		SATIŞ TUTARI (Milyon TL)	
	m ³	Ster	m ³	Ster
1988	13.598	83.041	11.422	1.321
1989	114.273	95.966	29.800	1.824
1990	117.803	68.199	46.495	3.421
1991	109.626	59.238	64.482	3.875
1992	63.557	43.646	94.580	6.235
1993	67.624	62.218	101.578	10.936
1994	67.079	52.482	264.393	15.088
1995	50.780	36.183	423.404	36.053
1996	78.903	44.207	683.923	65.263
1997	40.471	41.58	871.146	104.331
Toplam	723.514	586.238		
Ortalama	72.351	58.623		

Kaynak: Erzurum Orman Bölge Müdürlüğü Verileri, 1998

Tablo 3.5.6: Gümüşhane, Torul ve Bayburt Orman İşletme Müdürlüğü Yapacak ve Yakacak Odun Üretim Miktarları

YILLAR	GÜMÜŞHANE		TORUL		BAYBURT	
	Yapacak m ³	Yakacak Ster	Yapacak m ³	Yakacak Ster	Yapacak m ³	Yakacak Ster
1989	5.939	7.798	21.436	14.386	-	-
1990	11.384	7.466	16.067	9.517	-	-
1991	6.181	7.027	7.418	4.434	-	643
1992	2.050	3.700	13.938	23.662	-	1.200
1993	7.059	17.507	17.482	51.042	-	2.795
1994	5.156	13.726	18.890	44.125	-	1.905
1995	5.400	18.400	17.392	40.574	-	1.790
1996	6.005	17.862	21.454	45.676	-	2.259
1997	4.700	13.400	18.400	4.600	-	683
Toplam	53.874	106.886	152.477	238.016	-	11.275
Ortalama	5.986	11.876	16.941	26.446	-	1.252

Kaynak : Trabzon Orman Bölge Müdürlüğü verileri, 1998

Odun Dışı Üretim

Bölge'de odun dışı üretime yönelik envanter bulunmadığından değerlendirme yapmak oldukça güçtür. Ancak Erzurum iline yönelik hazırlanmış olan bir envantere göre ardıç meyvesi, cehri ve huştan yararlanıldığı görülmektedir.

DAP Bölgesi'nde tıbbi ve aromatik niteliklere sahip, köylüler tarafından kültüre alınıp üretilmesi mümkün otsu ve odunsu bitkiler bulunmaktadır. İstihdam ve gelir yaratmak amacıyla bu konunun dikkate alınması gerekmektedir.

Orman Yetiştirme ve Bakım Çalışmaları

Ülke ölçeğinde sosyal ve teknik bakımdan ağaçlandırılması mümkün 5.285.533 ha. saha belirlenmiştir. Ancak bu sahaların 1.529.283 ha'ı ağaçlandırılabilmiştir. DAP Bölge'sinde ise potansiyel ağaçlandırma sahası olarak 623.334 ha. alan belirlenmiş, bu alanın 49.145 ha.'ı ağaçlandırılabilmiştir. Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde 18.429 kişi/yıl istihdam edilmiştir (Tablo 3.5.7).

Tablo 3.5.7: DAP Bölgesi'nde Potansiyel Ağaçlandırma Alanları ve 1998 Yılı Sonu Gerçekleşmeleri

İlin Adı	Potansiyel Alan Ha.	Gerçekleşmeler Ha.	1 hektara işgünü	İstihdam Kişi/Gün	İstihdam Kişi/Yıl
Ağrı	24.543	85	90	7.650	32
Ardahan	9.500	4.096	90	368.640	1.536
Bayburt	1.098	170	90	15.300	64
Bingöl	2.564	1.916	90	172.440	802
Bitlis	5.115	1.122	90	99.980	407
Elazığ	84.829	12.436	90	1.139.240	4.747
Erzincan	215.543	8.212	90	739.080	3.080
Erzurum	69.256	8.559	90	770.310	3.210
Gümüşhane	21.972	2.439	90	218.510	91
Hakkari	5.080	10	90	900	4
Iğdır	0	0	0	0	0
Kars	19.339	5.577	90	501.930	2.091
Malatya	99.275	4.383	90	394.470	1.644
Muş	2.735	15	90	1.350	6
Tunceli	59.554	75	90	6.750	28
Van	2.631	50	90	4.500	19
Toplam	623.334	49.145	90	4.423.050	18.429

Kaynak: Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü, 1998

Erozyon Kontrolü Çalışmaları

Türkiye genelinde orman sınırları içinde erozyon kontrolü amacıyla 1998 yılı sonuna kadar 365.329 ha.'da çalışma yapılmıştır. DAP Bölgesi'nde ise 115.445 ha. olarak belirlenen potansiyel alanın 73.044 ha.'nda erozyon kontrolü çalışması yapılmıştır. Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde 27.392 kişi/yıl istihdam edilmiştir (Tablo 3.5.8).⁵

⁵ Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü verileri 1998.

Tablo 3.5.8: DAP Bölgesi'nde Potansiyel Erozyon Kontrolü Alanları ve 1998 Yılı Sonu Gerçekleşmeleri

İlin Adı	Potansiyel Alan Ha.	Gerçekleşmeler Ha.	1 hektara işgünü	İstihdam Kişi/Gün	İstihdam Kişi/Yıl
Ağrı	0	0	0	0	0
Ardahan	0	0	0	0	0
Bayburt	0	536	90	48.240	201
Bingöl	0	575	90	51.750	216
Bitlis	0	220	90	19.800	83
Elazığ	86.647	24.907	90	2.241.630	9.340
Erzincan	0	15.373	90	1.383.570	5.765
Erzurum	22.647	9.553	90	859.770	3.582
Gümüşhane	400	3.925	90	353.250	1.472
Hakkari	0	0	0	0	0
Iğdır	0	0	0	0	0
Kars	0	0	0	0	0
Malatya	3.180	17.808	90	1.602.720	6.678
Muş	0	0	0	0	0
Tunceli	2.571	0	0	0	0
Van	0	0	0	0	0
Toplam	115.445	73.044	90	6.573.960	27.392

Kaynak: Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü, 1998

Orman Ağacı Fidanı Üretimi

Bölge'de orman fidanı üretimi çalışmaları Orman Genel Müdürlüğü ile Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü tarafından yapılan ağaçlandırma, erozyon kontrolü ve yapay gençleştirme çalışmaları ile askeri birliklerin, kamu kurum ve kuruluşlarının, okul ve özel kuruluşların yapacakları ağaçlandırmaların fidan gereksiniminin karşılanmasına yönelik yürütülmektedir. Bu amaçla 270 ha. büyüklüğünde, yılda 22,6 adet milyon çeşitli türlerde orman fidanı üretebilecek 7 devlet orman fidanlığı bulunmaktadır. Ancak bu fidanlıklar tam kapasiteyle hizmet yapamamaktadır.

Ormancılıkta Karlılık ve Verimlilik

Bölge'de orman işletmeciliğinin temel amacı ülke genelinde olduğu gibi karlılık değildir. Bu nedenle kar-zarar bilançolarına bakılarak karlılığı belirlenemez. Buna rağmen kar-zarar bilançolarının zarar göstermesinin Bölge ormanlarının nitel ve niceliği verimlilik düzeyinin düşük olmasından kaynaklanmaktadır. İşletmeler düzeyinde yapılacak detaylı çözümlenmeler karlılık ve verim düzeyini daha gerçekçi bir şekilde açıklayabilir. Ancak ormanların ve ormancılığın karlılığı odun üretimiyle veya kar-zarar tablolarıyla açıklanamaz. Yaprak yararlanması, orman köylülerinin yakacak odun gereksiniminin karşılanması, köylülere yapılan kaynak aktarımı, bölge halkının rekreasyonel gereksiniminin karşılanması, flora ve faunanın korunmasına yönelik faaliyetler, ORKÖY'ün sağladığı destekler gibi farklı faktörlerin de dikkate alınması gerekmektedir.

Özel Ormancılık ve Kavakçılık Çalışmaları

Bölge’de özel mülk arazilerde kavak yetiştiriciliği dışında şimdilik özel ormancılık yapılmamaktadır. “Orman” sayılan alanların tamamı devlete aittir. 1995 Yılında yürürlüğe giren 4122 sayılı “Milli Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Seferberlik Kanunu” ile 6831 sayılı “Orman Kanunu”nun 57. Maddesi kapsamında özel kişi, kurum ve kuruluşlara sağlanan desteklere karşın, “özel” ağaçlandırma çalışmaları oldukça sınırlı kalmış, yaygınlaştırılmamıştır

Ancak sınırlı sayıda özel kişi ve kamu kuruluşlarının desteği ile oluşturulmuş özel ve anı ormanları bulunmaktadır. Bunca yasal ve finansal desteğe karşın özel orman tesis edilmemesi üzerinde önemle durulması gereken konulardan biridir.

Tablo 3.5.9: Türkiye ve DAP Bölgesi’nde Özel Ağaçlandırma Çalışmaları

	Yıllar	Proje Sayısı	Orman arazisinde (Ha)	Hazine arazisi (Ha.)	Tapulu Arazi (Ha.)	Toplam Alan (Ha.)
Türkiye	1986-1999	1.090	27.522	5.102	2.171	34.796
DAP Bölgesi İlleri		138	142,6	112,9	388,6	644,1

Kaynak: Ağaçlandırma Genel Müdürlüğü, 1999.

Bölge’nin kuzeyinde özel kişi ve kuruluşlar tarafından Gümüşhane’de 1.000, Erzurum’da 749, Erzincan’da 226, Ağrı’da 437 ve Kars’ta 19 ha. kavak ağaçlandırması yapılmıştır. Ayrıca, Muş-Bingöl Kırsal Kalkınma Projesi kapsamında 284 ha. galeri kavakçılığı gerçekleştirilmiştir. Kavak yetiştiriciliği, özellikle galeri kavakçılığı Bölge’de hızla yayılmakta, köylülere ek gelir kaynağı olmaktadır. Ayrıca Bölge’deki odun hammaddesi gereksinimini karşılaması bakımından önemli bir faaliyet niteliğindedir.

Biyolojik Çeşitliliği Koruma ve Rekreatiyonel Faaliyetler

Biyolojik çeşitliliğin ve doğal alanların korunması ile yaban hayatının zenginleştirilmesine yönelik Bölge’de milli park, tabiatı koruma alanı, tabiat parkı ve yaban hayatını koruma alanlarına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar kapsamında milli park, tabiat parkı, tabiatı koruma ve yaban hayatını koruma alanları bulunmaktadır (**Tablo 3.5.8**). Ülkemizdeki 54 tabiat anıtından 10’u DAP bölgesinde bulunmaktadır. Bunlardan bazıları Gümüşhane Örümcek Ormanlarındaki ladin – köknar ağaçları ile yine Gümüşhane’deki Kiranı Evliya Ardıcı ve Ali Ağa’nın Kavağıdır.

Bölge’nin en büyük zenginliği Tunceli’deki Munzur Vadisi Milli Parkı’dır. Milli Park’ın doğal bitki örtüsü ve hayvan toplulukları, ilginç jeomorfolojik yapısı ve peyzaj güzellikleri kaynak değerini oluşturmaktadır. Milli Park günlük kullanım olanaklarına da sahiptir. Toplam 42 bin ha’ya sahip olan bu alan Tunceli’ye yalnızca 8 km. uzaklıkta olmasının yanı sıra zengin bitki ve hayvan çeşitliliği milli parkın önemini çeşitli yönden artırmaktadır.

Tablo 3.5.10: DAP Bölgesi’nde Milli Park, Tabiat Parkı, Tabiatı Koruma Alanları, Yaban Hayatı Koruma Alanları

Koruma Alanı	Adı	İli	İlçe	Alan (Ha.)	Korunan Türler
Milli Park	Munzur Vadisi	Tunceli	Merkez	42.000	Doğal bitki ve hayvan toplulukları
Tabiat Parkı	Arabel Gölleri	Gümüşhane	Torul	5859	Flora, fauna
Tabiatı Kor. Alanı	Örümcek ormanı	Gümüşhane		263	Gökmar, ladin
Yaban Hay. Kor. Al.	Şeytandağı	Bingöl	Kığı	22.600	Ç.B.D. ve yaban keçisi
Yaban Hay. Kor. Al.	Süphandağı	Bitlis	Adilcevaz	29.400	Ç.B.D. ve yaban keçisi
Yaban Hay. Kor. Al.	Veçenek dağı	Erzurum	İspir	59.458	Ç.B.D. ve yaban keçisi
Yaban Hay. Kor. Al.	Göl Köy	Erzurum	Çat	53.100	Ç.B.D. ve yaban keçisi
Yaban Hay. Kor. Al.	Oltu	Erzurum	Oltu	5.400	Yaban keçisi
Yaban Hay. Kor. Al.	Kuluca	Gümüşhane	Şiran	28.230	Ç.B.D. ve yaban keçisi
Yaban Hay. Kor. Al.	Mahmatlı	Gümüşhane	Kelkit	22.000	Ç.B.D. ve yaban keçisi
Yaban Hay. Kor. Al.	Rubaruh	Hakkari	Şemdinli	15.000	Av hayvanları
Yaban Hay. Kor. Al.	Kağızman	Kars	Kağızman	18.600	Av hayvanları
Yaban Hay. Kor. Al.	Kuyucak Gölü	Kars	Kars	218	Su Kuşları
Yaban Hay. Kor. Al.	Munzur vadisi	Tunceli	Ovacık	15.000	Av hayvanları
Yaban Hay. Kor. Al.	Özalp	Van	Özalp	5.500	Yaban koyunu
Yaban Hay. Kor. Al.	Yılanlıbağ	Tunceli	Tunceli	11.000	Yaban keçisi, urkeklik
Yaban Hay. Kor. Al.	Batan vadisi	Siirt	Pervari	76.500	Av hayvanları

Kaynak: Milli Parklar Av-Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü, 1998

Bölge’de rekreasyonel gereksinimleri karşılamak amacıyla;

- Toplam 113 ha. genişliğinde 9 “(B) Tipi” ve 167 ha. genişliğinde de 4 “(C) Tipi” orman içi dinlenme yeri bulunmaktadır. A tipi orman içi dinlenme alanı bulunmamaktadır. Bu tür tesis ve hizmetlerin gelişme merkezi konumuna gelen (örneğin Erzurum) kentlerin yakınlarında daha da yoğunlaştırılması için çalışmalar devam etmektedir.
- 362 bin ha. genişliğinde 14 av koruma ve üretme alanında da avcılığa ve av turizminin gelişmesine katkı sağlayabilecek hizmetler verilmektedir.

3.5.3. Orman-Halk İlişkileri

3.5.3.1. Orman Köyleri ve Köylülerinin Genel Durumu

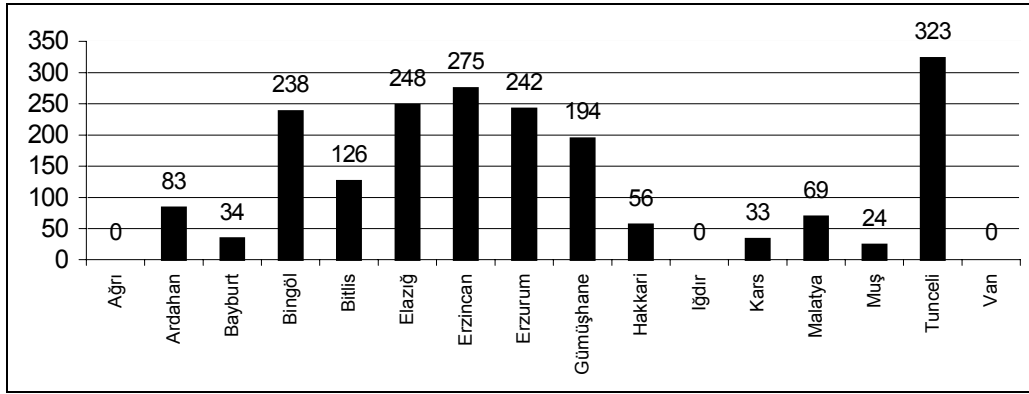
DAP Bölge'si ormanlarının içi ve kenarında 1.945 köy bulunmaktadır. “Orman köyleri”nde yaklaşık 1.013.000 kişi yaşamaktadır. 1.000 ha’lık orman alanı başına 371 kişi düşmektedir. Bu değer Erzincan’da 419, Erzurum’da 443, Bingöl’de 472, Elazığ’da 718 ve Tunceli’de 280 dolaylarındadır. Türkiye genelinde ise 400 kişidir (**Tablo 3.5.11**).

Bölge’deki orman köylülerine yönelik herhangi bir araştırma çalışması bulunmamaktadır. Bu nedenle orman köyleri ve köylülerinin genel yapısı, orman kaynaklarıyla ilişkileri, ilişkinin boyutları hakkında bir değerlendirme yapmak oldukça zor görünmektedir.

Tablo 3.5.11: DAP İllerindeki Orman İçi ve Kenarı Köy Sayısı

İl Adı	Orman İçi Köy	Orman Kenarı Köy	Toplam
Ağrı	0	0	0
Ardahan	41	42	83
Bayburt	21	13	34
Bingöl	206	32	238
Bitlis	46	80	126
Elazığ	101	147	248
Erzincan	65	210	275
Erzurum	154	88	242
Gümüşhane	137	57	194
Hakkari	15	41	56
Iğdır	0	0	0
Kars	25	8	33
Malatya	13	56	69
Muş	17	7	24
Tunceli	227	96	323
Van	0	0	0
Toplam	1.068	877	1.945

Kaynak: ORKÖY, 1998

Grafik 3.5.3: DAP Bölgesinde Orman Köyleri

3.5.3.2. Orman Suçları

Bölge’de açma, izinsiz yararlanma, kaçakçılık vb. orman suçu işlenmektedir. Bu suçlar ibrelî koru ormanlarının fazla olduğu kuzeyde yoğunlaşmaktadır. Örneğin, Erzurum’a bağlı Göle Orman İşletme Müdürlüğü sınırlarında izinsiz ağaç kesme suçu sayısı bakımından tüm Türkiye’de 207 orman işletme müdürlüğü arasında 27., Erzurum Bölge Müdürlüğü’nün 27 müdürlük arasında 4. sırada bulunması önemlidir. Kuzey illerinden Ardahan, Iğdır, Kars, Erzurum ve Erzincan illerinde yılda ortalama 700 dolayında izinsiz ağaç kesme suçu işlendiği saptanmıştır. Bu miktar ülke genelinin yüzde 5’ine karşılık gelmektedir.

3.5.3.3. Ormanlardan Hayvan Yemi Temini (Yaprak Yararlanması)

Bölge’deki orman köylülerinin temel geçim kaynağı, tarımsal (bitkisel üretim ve hayvancılık) faaliyetlerdir. Bitkisel tarım, marjinal alanlarda yapılmakta ve verim düzeyi ülke ortalamasının altında bulunmaktadır. Hayvancılık faaliyeti de bitkisel tarımda olduğu gibi verim düzeyi düşük olarak sürdürülmektedir.

Orman köylerinde temel hayvancılık faaliyeti koyun ve keçiden oluşan küçükbaş hayvancılıktır. Keçi yetiştiriciliği orman köylerinin tipik ve geleneksel faaliyetlerinin başında gelmektedir. 1996 yılı sonu itibarıyla Bölge’de 747.000 kıl ve tiftik keçisi bulunmaktadır. Bu rakam ülke ortalamasının yüzde 8,4’üne karşılık gelmektedir.⁶

Orman köylerinin temel hayvancılık faaliyetinin koyun ve keçi yetiştiriciliği olması köy çevrelerindeki ormanlardan yararlanmayı gerektirmiştir. Bu durum öylesine önemli ve belirleyici olmaktadır ki, kaba yem açığının tamamına yakını ormanlardan karşılanmaktadır.

20 yıl önce yapılan bir araştırmaya göre Elazığ Bölge Müdürlüğü sınırları içindeki Merkez İşletme Müdürlüğü ormanlarında, 33 X 33 metrelik bir alanda toplam 115 Kg. yapraklı dal kesilmektedir. Bu değer Bingöl’de 34, Bitlis’te 696 ve Muş’ta 1.370 Kg.

⁶ Devlet İstatistik Enstitüsü (1994-1996); *Tarımsal Yapı 1994, 1996*, Ankara.

olarak hesaplanmıştır. Hayvanlara yedirmek amacıyla aynı büyüklükteki alandan kesilen yeni sürgün sayısı Elazığ'da 368, Bingöl'de 92, Bitlis'te 2.157 ve Muş'ta 4.247 adet olarak saptanmıştır.⁷

3.5.3.4. Yapacak ve Yakacak Odun Temini

Orman köylüleri yapılacak ve yakacak odun gereksinmelerini çoğunlukla ormanlardan sağlamaktadırlar. Yakacak odun gereksinmelerini ağırlıklı olarak izinsiz karşılamaları da sorunlar yaratmaktadır.

Bir araştırmaya göre, Bölge'de orman içi ve kenarında yaşayan topluluklar yakacak odun amacıyla baltalık ormanlarının yıllık veriminin 9 katı kadar yakacak odun tüketmektedir. Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü baltalık ormanlarının servetinin 40 ster/ha. olduğu düşünülürse, yalnızca bu bölge müdürlüğü sınırlarında her yıl yaklaşık 113.000 ha. ormanın tüketildiği söylenebilir.⁸

3.5.3.5. ORKÖY Faaliyetleri

ORKÖY'ün DAP Bölgesi'ndeki orman köylerine yönelik gelir artırıcı ve istihdam yaratıcı çalışmalarının başında süt ve besi sığırcılığı, süt ve besi koyuncululuğu ve arıcılık faaliyetleri gelmektedir. Ayrıca son dönemlerde uygun iklim koşullarının bulunduğu yörelerde tatlı su kaynaklarını değerlendirmek amacıyla kültür balıkçılığına, örtü altı sebzeçilik (Erzurum-Uzundere ve çevre ilçeler) ve Tortum Gölü'nde göl kafes balıkçılığı ile yabani hurma ağaçlarına Trabzon hurması aşılama çalışmalarına ORKÖY tarafından destek verilmektedir (**Tablo 3.5.12, Tablo 3.5.13**).

⁷ Torul MOL (1982); *Elazığ Ormanlarında, Yemlik Yaprak Yararlanmasının Orman Ağaçlarına Etkileri*, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayını, 2911/316, İstanbul.

⁸ Bekir Sıtkı EVCİMEN (1972); *Doğu Anadolu Ormancılığının Fonksiyonları ve Bunlar İçinde Yakacak Odunun Yeri*, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 22, Sayı 2, İstanbul.

Tablo 3.5.12: DAP Kapsamındaki İllerde Sosyal ve Ekonomik Amaçlı Kredi Dağılımı

(Milyon TL)

İl Adı	Sosyal Amaçlı Krediler		Ekonomik Amaçlı Krediler		Toplam	
	Program	Uygulama	Program	Uygulama	Program	Uygulama
Ağrı	0	0	0	0	0	0
Ardahan	6.602	270	3.357	17	9.959	287
Bayburt	385	54	435	33	820	87
Bingöl	20.305	369	18.574	898	38.879	1.267
Bitlis	13.029	11	11.096	492	24.125	503
Elazığ	23.669	1.368	15.928	1.212	39.597	2.580
Erzincan	9.153	1.417	6.932	1.127	16.085	2.544
Erzurum	18.403	3.406	16.375	1.728	34.778	5.134
Gümüşhane	8.041	5.951	7.547	567	15.588	6.518
Hakkari	3.154	0	4.180	53	7.334	53
İğdir	0	0	0	0	0	0
Kars	3.666	755	2.649	875	6.315	1.630
Malatya	12.609	732	11.579	675	24.188	1.407
Muş	2.069	452	1.453	13	3.522	465
Tunceli	17.120	229	14.607	1.239	31.727	1.468
Van	4.032	0	3.769	36	7.801	36
Toplam	142.237	15.014	118.481	8.965	260.718	23.979

Kaynak: ORKÖY, 1998

Tablo 3.5.13: Bölge’de Dağıtılan Kredilerin Ünite Maliyeti, Yarattığı Katma Değer ve İstihdam Durumu

Kredi Türü	Bir ünite maliyeti (Milyon TL)	Bir ünite katma değer, (Milyon TL)	Bir ünite istihdam (adam/yıl)
Dam Örtülüğü	235	410	-
Isıtma ve pişirme araçları	45	90	-
Fenni arıcılık	650	980	0,2
Hayvancılık	3.200	1.750	0,4
El ve ev sanatları	450	540	1,0
Tesis edindirme	2.300	1.590	0,5

Kaynak: ORKÖY, 1998

Sosyal amaçlı krediler dam örtülüğü, ısıtma ve ısınma araçlarını, ekonomik amaçlı krediler ise hayvancılık, el ve ev sanatları, alabalık yetiştiriciliği, örtü altı sebzeçilik ile tesis edindirmeyi kapsamaktadır.

ORKÖY’ün sağladığı kredilerin yarattığı istihdam ve gelir artışının alansal olarak dağılımı ve kredilerin etkenliği konusunda herhangi bir araştırma ve değerlendirme çalışması bulunmamaktadır. Ancak Türkiye Kalkınma Vakfı’nın Erzurum-Uzundere’de sorun tanımlamadan izleme, değerlendirmeye kadar faaliyetin bütün süreçlerine yerel halkı katarak başlatmış olduğu örtü altı sebzeçilik (seracılık) ve alabalık yetiştiriciliği

konularında ölçek büyütülmesine ve alan olarak yaygınlaştırılmasına yönelik ORKÖY kaynaklarının oldukça etkili olduğu belirtilmektedir.⁹

3.5.3.6. Üretim ve İstihdam Olanakları

Dikey istihdam olanakları: Bölge kuzey ormanlarında ormancılık çalışmalarının ağırlıklı kısmı orman odun ürünü elde edilmesine yöneliktir. Özellikle yapacak odun hasadının yapılması istihdam olanağı yaratmaktadır. Bu istihdam olanaklarının yanında orman köylülerine sağlanan ek olanaklar, orman-halk ilişkilerinin düzenlenmesinde önemli roller oynamaktadır. Bilindiği gibi 6831 Sayılı Orman Kanunu'nun 34. Maddesi'ne göre köylülerin yaptıkları toplam hasadın yüzde 25'ine kadarı pazar satış hakkı olarak maliyet bedeli üzerinden köylülere satılmaktadır. Ayrıca bedel farkı ve yüzde 10 istihkak fazlası ödemeleri yapılabilir. Orman köylülerine sağlanan bu olanaklar bir bakıma gelir aktarımı olarak nitelendirilebilir. 1997 yılında Bölge'de yapılacak ormancılık çalışmaları için yalnızca orman işletme müdürlükleri aracılığıyla 337 milyar TL. orman işçiliği, 60 milyar TL. orman bakımı, 12,5 milyar TL.'de tesis yatırımları amacıyla kaynak aktarılması öngörülmüş, gerçekleşme rakamları henüz yayınlanmamıştır.

Yatay istihdam olanakları: Ormancılık çalışmaları Bölge'de kısa dönemde istihdam yaratacak özellik ve potansiyel taşımaktadır. Ancak Ormancılık Araştırma Enstitüsü tarafından yaptırılan bir araştırmaya göre yalnızca orman ürünü hasat çalışmalarında yılda 70 işgünü çalıştırılacağı varsayımıyla 14.400 kişi iş bulma olanağına sahip olmaktadır.¹⁰ Erozyon kontrolü çalışmaları kapsamında 1998 yılı sonuna kadar 27 bin kişi/yıl, ağaçlandırma çalışmalarında ise 18 bin kişi/yıl istihdam olanağı yaratılmıştır.¹¹

3.5.4. Bölge'deki Diğer Projeler

3.5.4.1 Doğu Anadolu Bölgesi Su Havzası Rehabilitasyon Projesi

Adıyaman, Elazığ ve Malatya il sınırları içinde uygulanmaya başlayan proje, kırsal yoksulluk ve doğal kaynakların rehabilitasyonunu ele almıştır. Proje, toprak aşınımını azaltma, toprak verimliliğini artırarak kırsal kalkınmayı sağlama ve buna yönelik mikro havzalarda mera ve ormancılık çalışmaları ile tarımsal çalışmaları iyileştirme, geliştirme ve bu faaliyetlerde "sürdürülebilir kaynak kullanımı"ni amaçlamaktadır. Proje toplamında ormancılık faaliyetleri, tüm diğer faaliyetlerin içinde yüzde 60 paya sahiptir.

Proje kapsamında Bölge'deki toprak erozyonunun azaltılması, kontrol altına alınması, başta yakacak odun gereksiniminin karşılanması amacıyla geniş yapraklı ağaçlandırmalar ve bunun yanında ibreli tür ağaçlandırmalar, bozuk nitelikteki meşe ormanlarının yenilenmesi gibi ormancılık çalışmaları bulunmaktadır. Ancak projedeki temel hedef toprak erozyonunun durdurulmasıdır.¹²

⁹ Türkiye Kalkınma Vakfı (1997); TKV-SDC I. Dönem (1995-1997) İnsani ve Doğal Kaynakların Geliştirilmesi Programı Değerlendirme Raporu, Ankara, S:56.

¹⁰ Erol DURUÖZ, Yalçın ANIL, Celal ÇOBAN (1976); Orman Köylüsünün Ormancılık Kesiminde ve Orman Bölge Başmüdürlüklerindeki Kentlerde İşlendirilmesi Olanakları, Ormancılık Araştırma Enstitüsü, Teknik Bülten Serisi No:79, Ankara.

¹¹ Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrol Genel Müdürlüğü verileri, 1998.

¹² AGM (1995-1997); Doğu Anadolu Su Havzası Rehabilitasyon Projesi, Ankara.

Tablo: 3.5.14: Doğu Anadolu Bölgesi Su Havzası Rehabilitasyon Projesi Ormancılık ve Mer'a Islahı Faaliyetleri

Faaliyetler	Birim	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Gerçek.	Prog.	%
TOPRAK KORUMA AMAÇLI AĞAÇLANDIRMALAR (T.K.A.)										
T.K.A. Makine	Ha.	936	3.112	2.883	1.775	2.067	3.077	13.850	5.615	247
T.K.A. İşçi	Ha.	469	1.109	1.668	2.395	2.280	5.611	13.532	9.445	143
T.K.A. Örtü Geliş ve Otl.	Ha.	10	331	441	550	665	633	2.630	97	2.711
T.K.A. Dikim	Ha.	1.405	4.221	4.551	3.674	4.843	7.842	26.536	11.225	236
T.K.A. Oyuntu Tahkimi	Km.	1	36	42	36	20	42	177	88	201
T.K.A. Dikenli Tel Çit	Km.	2	27	15	25	1.829	211	2.109	193	1.093
T.K.A. Servis Yolu	Km.	14	42	36	59	26	94	271	95	285
T.K.A. BAKIM	Ha.	-	-	-	-	11.495	10.471	21.966	27.901	79
Galeri Ağaçlandırmaları	Ha.	4	18	49	10			81	103	79
MERA ISLAHI (M.I.)										
M.I. Mera Yönetimi	Ha.	350	200	2164	550	850	518	4.632	1.925	241
M.I. Ot Ekimi	Ha.	-	30	-	3	75	180	288	225	128
M.I. Gübreleme	Ha.	250	803	491	179	0	10	1.733	210	825
M.I. Erozyon Kontrolü	Ha.	0	75	240	45	150	0	510	340	150
M.I. Sıvat Yapımı	Adet	7	1	3	0	1	8	20	10	200
M.I. Servis Yolu İnşası	Km.	0	5	3	0	0	17	25	17	147
M.I. Dikenli Tel Çit Tes.	Km.	1	4	0	1	1	233	243	114	211
M.I. Kuyu Tesisi	Adet						10	10	0	
M.I. Demonstrasyon	Ha.		4					4	0	
M.I. Gölgelek Tesisi	Adet							6	6	100
MEŞE REHABİLİTASYONU (M.R.)										
M.R. Canlandırma Kes.	Ha.	190	981	757	0	113	29	2.070	3262	63
M.R. Servis Yolu İnşası	Km.						3	3	3	100
M.R. Dikenli Tel Çit Tes.	Km.						8	8	8	100
M.R. Bekçi Kulübesi İn.	Adet							0	0	
SEDİR REHABİLİTASYONU (S.R.)										
S.R. Sedir Tohum Ekimi	Ha.						383	383	330	116

Kaynak: Orman Bakanlığı, Ağaçlandırma Genel Müdürlüğü, 1998

3.5.4.2. Muş-Bingöl Kırsal Kalkınma Projesi

Bu proje ile bozuk meşe ormanlarını iyileştirilmesi, enerji ormanları tesisi, dere ve vadi tabanlarında galeri kavakçılığı, orman yol inşaatı ve bakımı gibi ormancılık çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Proje halen devam etmektedir. (Tablo 3.5.14).

Tablo 3.5.15: Muş-Bingöl Kırsal Kalkınma Projesinde Ormancılık Faaliyetleri (1998)

Faaliyet	Planlanan	Gerçekleşen	Kalan
Enerji ormanı tesisi (Ha.)	7.500	6.283	1.037
Galeri kavakçılığı (Ha.)	150	284	0
Orman yol inşası (Km.)	40	8	32
Orman yol bakımı (Km.)	150	20	130

Kaynak: OGM Araştırma Planlama Koordinasyon, 1998.

3.5.5. GENEL DEĞERLENDİRME

Orman Varlığı

Bölge, orman varlığı bakımından yoksuldur. Ormanlar nitelik ve nicelik olarak yetersiz, dağılımı dengesizdir. toplam alanların $\frac{3}{4}$ 'ü verimsizdir.

Bölge'de orman varlığı sürekli olarak azalmakta ve niteliğini kaybetmektedir. Ağaçlandırma ve yenileme çalışmaları bu süreci durduramamaktadır.

Ormancılık Örgütlenmesi

Ormancılık örgütlenmesinin bugünkü modeli yetki ve sorumluluk konularında sorunlar taşımaktadır. Ayrıca ilgili kuruluşlar (Orman Genel Müdürlüğü, Ağaçlandırma Genel Müdürlüğü, ORKÖY, Milli Parklar Genel Müdürlüğü) arasında koordinasyon yetersizliği bulunmaktadır.

Çalışma alanı sınırlarının büyüklüğü ormanları koruma, işletme, genişletme ve geliştirme konularında etkenliği düşürmektedir.

Teknik personelin nicelik ve nitelik olarak yetersizliği ormancılık çalışmalarını olumsuz olarak etkilemektedir.

Orman Ürünleri ve Hizmetleri

Öngörülen bölgesel kalkınma projesi bazı kentleri çekim merkezi konumuna getirmektedir. Malatya, Elazığ, Erzurum ve Van gibi iller bunların başında yer almaktadır. Bu nedenle gelecekte orman ürünleri ve hizmetlerine yönelik talep artışı gündeme gelecektir. Bu talebin karşılanmasına yönelik çalışmalar planlanmalıdır.

Sınırlandırma Çalışmaları

Bölge ormanlarının mülkiyet durumu henüz belirlenememiş ve hukuksal güvenceye alınmamıştır. Bu durum ormancılık çalışmaları ile orman-halk ilişkilerini olumsuz olarak etkilemektedir.

Envanter Çalışmaları

Bölge ormanlarının yönetimine yönelik hazırlanan amenajman planları yenilenmediğinden ormanların son durumu hakkında kesin veriler mevcut değildir. Orman varlığını, niteliğini, servet, artım ve eta durumunu ortaya koyan bu planların yenilenmesi gerekmektedir.

Orman Yetiştirme ve Bakım Çalışmaları

Bölge'de ağaçlandırma çalışmaları oldukça yavaş ilerlemektedir. Orman tesis edilebilecek potansiyel alanlar mevcuttur. Potansiyel ağaçlandırma alanlarının henüz yüzde 8'i ağaçlandırılmış bulunmaktadır.

Orman bakım çalışmaları ise sadece Gümüşhane ili ve Göle ormanlarında plana uygun olarak yapılmaktadır.

Erozyon Kontrolü Çalışmaları

İlgili kuruluş verilerine göre orman sınırları içinde erozyon kontrolü amaçlı çalışmalarda potansiyel alanın yüzde 63,2'sinde çalışma yapılmıştır.

Özel Ormancılık ve Kavak Yetiştiriciliği

Bölge'de özel ağaçlandırma çalışmaları özendirici yasal ve finansal düzenlemelere karşın ülke ölçeğinin yüzde 1,8 düzeyinde kalmıştır.

Kavak yetiştiriciliği ise oldukça önemli gelişmeler kaydetmiş, odun üretiminde önemli paya sahip olmuştur. Kavak yetiştiriciliği aynı zamanda köylüye gelir getirmektedir.

Biyolojik Çeşitlilik ve Rekreatyonel Çalışmalar

Bölge, biyolojik çeşitlilik olarak oldukça zengindir. Biyolojik çeşitliliğin korunması ve geliştirilmesine yönelik proje düzeyinde bir uygulama yapılmamaktadır.

Bölge halkının rekreatyonel gereksinimlerini karşılamak amacıyla yürütülen çalışmalar yetersiz kalmaktadır. Gelecekte ortaya çıkacak rekreatyonel gereksinimleri karşılamaya yönelik çalışmalar planlanmalıdır.

Orman Köylüleri

Bölge orman köylüleri ve köylülerinin genel profilini ortaya koyan bir envanter ve araştırma çalışması bulunmamaktadır. Ormanlarla en çok ilişkisi olan orman köylülerinin genel yapısını ortaya koyacak bir çalışmaya gereksinim bulunmaktadır.

Orman Suçları

Orman suçları özellikle Bölge'nin kuzeyinde önemli sorun oluşturmaktadır. İbrelî ormanlarda izinsiz ve teknik dışı kesim, ormanların yapısına olumsuz etkilerde bulunmaktadır.

Yaprak Yararlanması

Orman içi ve bitişiğinde yaşayan köylüler özellikle küçükbaş hayvancılığın kaba yem gereksinmesini taze sürgünlerden karşılamaktadırlar. Bu durum ormanların gelişmesine olumsuz etki yaratmaktadır.

Orman Köylülerinin Yapacak ve Yakacak Odun Temini

Orman köylüleri yakacak ve yapılacak odun gereksinmelerini çoğunlukla izinsiz ve teknik dışı yöntemlerle karşılamaktadır. Bu hem orman-halk ilişkileri hem de ormanların niteliğini olumsuz olarak etkilemektedir.

KAYNAKLAR

AGM (1995-1997); *Doğu Anadolu Su Havzası Rehabilitasyon Projesi*, Ankara.

Anonim (1988); *Ormancılık Ana Planı 1990-2009*, Ankara.

Bekir Sıtkı EVCİMEN (1972); *Elazığ Başmüdürlüğü Ormanlarının Optimal (Normal) Verim Potansiyeli*, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 22, Sayı 2, İstanbul.

Bekir Sıtkı EVCİMEN (1972); *Doğu Anadolu Ormancılığının Fonksiyonları ve Bunlar İçinde Yakacak Odunun Yeri*, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 22, Sayı 2, İstanbul.

Bekir Sıtkı EVCİMEN (1973); *Doğu Anadolu Ormancılığına Ait Bazı Genel Düşünceler*, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi Seri B, Sayı 1, İstanbul.

Besalet PAMAY (1966); *Doğu Anadolu ve Orman Durumu*, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 16, Sayı 2, İstanbul.

Davis, P.H. (1965); *Flora of Turkey and East Aegean Island*, at the University Press, Edinburg.

Devlet Planlama Teşkilatı (1998); *Türkiye Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı Orman Kaynaklarının Yönetimi*, Ankara.

Doğu Anadolu Projesi (1998); *Mevcut Durum Ön Raporu; Tarımsal Üretim, Toprak ve Su Kaynakları, Ormancılık, Hayvancılık*, www.inonu.edu.tr

Ergün İLTER (1993); *Ormancılık Politikasının Formüle Edilmesi*, Bolu.

Erol DURUÖZ, Yalçın ANIL, Celal ÇOBAN (1976); *Orman Köylüsünün Ormancılık Kesiminde ve Orman Bölge Başmüdürlüklerindeki Kentlerde İşlendirilmesi Olanakları*, Ormancılık Araştırma Enstitüsü, Teknik Bülten Serisi No:79, Ankara.

Hannes MAYER, Hüseyin AKSOY (1998); *Türkiye Ormanları*, Orman Bakanlığı Batı Karadeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü, Muhtelif Yayın No:1, Bolu.

Hikmet BİRAND (1996); *Alıç Ağacı ile Sohbetler*, TÜBİTAK Yayını, Ankara.

İbrahim ATALAY (1994); *Türkiye Vegetasyon Coğrafyası*, Ege Üniversitesi, İzmir.

İsmail ÇEVİK (1986); *Dünden Bugüne Doğu ve Güneydoğu Anadolu Ormanları*, Çevre ve Ormancılık Dergisi, Cilt 2, Sayı 5, Eylül-Ekim 1986, Ankara.

İsmet ERDOĞAN (1994); *Doğu ve Güneydoğu Anadolu'daki Ormansızlaşma ve Sonuçları*, Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı Yayınları 3, İstanbul.

Mustafa KONUKÇU (1984); *Türkiye’de Ormancılık*, Ankara.

Orman Genel Müdürlüğü-OGM (1988); Mardin-Mazıdağı enerji Ormanı Tesisi Büyük Uygulama Projesi, OGM Büyük Uygulama Projeleri No:4, Ankara

Michel GRENON, Michel BATÏSSE (editör); *Mavi Plan Akdeniz Havzasının Geleceği Birleşmiş Milletler Çevre Programı Akdeniz Eylem Planı*, Çevre Bakanlığı, Ankara.

Torul MOL (1982); *Elazığ Ormanlarında, Yemlik Yaprak Yararlanmasının Orman Ağaçlarına Etkileri*, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayını, 2911/316, İstanbul.

Turhan GÜNAY (1984); *Bir “TABLO”nun Düşündürdükleri ve Doğu/Güneydoğu Anadolu Ormancılığımızın Kuruluşu Konusunda Beliren Bazı Ümitler*, Orman Mühendisliği Dergisi, Ocak 1984, TMMOB Orman Mühendisleri Odası, Ankara.

Türkiye Kalkınma Vakfı (1997): TKV-SDC I. Dönem (1995-1997) İnsani ve Doğal Kaynakların Geliştirilmesi Programı Değerlendirme Raporu, Ankara.

Sıtkı UĞURLU, İsmail ÇEVİK (1988); *Bingöl Yöresi, Bozuk Meşe Baltalıkları, Sorunları ve Çözüm Önerileri*, Orman Araştırma Dergisi, Ankara.

Yücel ÇAĞLAR (1990); *Doğu Anadolu’da Orman Alanlarından Yararlanma Düzeni ve Sorunları*, (Milli Prodüktivite Merkezi Doğu Anadolu’da Tarımın Verimlilik Sorunları Sempozyumu, 9-10 Ekim 1990, Van), Ankara 1990.