T.C
ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

ÇANKIRI İLİNDE TARIMSAL DESTEKLEMELERİN ÜRETİM ARTIŞINA ETKİSİ

Mecnun ÇAMOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Bekir GÖKMEN

Çankırı - 2019

T.C

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

ÇANKIRI İLİNDE TARIMSAL DESTEKLEMELERİN ÜRETİM ARTIŞINA ETKİSİ

Mecnun ÇAMOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Bekir GÖKMEN

Çankırı-2019

İÇİNDEKİLER

Sayfa

Bilimsel Etik Bildirimi……...iv

Tez Kabul ve Onay ……....v

Önsöz……...vi

Özet……....vii

Abstract ……..viii

Kısaltmalar……ix

Tablo Listesi……..….xi

Şekil Listesi……...xiii

1. GİRİŞ 1

1.1.Araştırma Alanının Yeri ve Sınırları 10

1.2.Araştırmanın Amacı ve Kapsamı 13

1.3.Materyal ve Yöntem 15

2. ÇANKIRI İLİNİN GENEL COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ 18

2.1.Çankırı İli Fiziki Coğrafyası 18

2.2. İklim Özellikleri 36

2.2.1. Sıcaklık 37

2.2.2. Bağıl (Nisbi) Nem Ve Yağış 41

2.2.3. Rüzgâr 45

2.2.4. Donlu Günler 46

2.3. Hidrografya 47

2.3.1. Akarsular 47

2.3.2. Göller, Baraj Gölleri Ve Göletler 50

2.4. Sosyo- Ekonomik Yapı 53

3. ÇANKIRI İLİNDE TARIMSAL YAPI 56

3.1. Arazi Kullanımı 56

3.1.1. Genel Toprak Yapısı 56

3.1.2. Ana Toprak Grupları 56

3.1.3. Arazi Kabiliyet Sınıfları 62

3.1.4. Çankırı İli Arazi Dağılımı 65
3.2. Tarımda Makine Kullanımı ve Sulama Durumu 67
3.2.1. Sulama 67
3.2.2. Tarımda Makine Kullanımı ve Varlığı 72

4. TARIMSAL DESTEKLEMELERİN TARİHSEL GELİŞİMİ 72
4.1. Osmanlı Dönemi Tarım Politikaları 74
4.2. Cumhuriyet Dönemi Tarım Politikaları 76
4.3. 1960-1980 Dönemi Tarım Politikaları 79
4.4. 1980 Sonrası Tarım Politikaları 81

5. TÜRKİYE'DE TARIMSAL DESTEKLEME POLİTİKALARI 92
5.1. Tarımsal Destekleme Araçları 92
5.1.1. Doğrudan Gelir Desteği 92
5.1.2. Prim Ödemeleri 94
5.1.3. Alternatif Ürün Desteği 96
5.1.4. Hayvancılık Destekleri 97
5.1.5. Fark Ödeme Uygulaması 99
5.1.6. Kırsal Kalkınma Destekleri 99
5.1.7. Telafi Edici Ödemeler (Alternatif Ürün Programı) 100
5.1.8. Ürün Sigortası Ödemeleri 101
5.1.9. Çevre Amaçlı Tarımsal Alanların Korunması (ÇATAK) Program Desteği .. 101

6. KIRSAL KALKINMA KAVRAMI VE TÜRKİYE'DE KIRSAL KALKINMA 103
6.1. Kırsal Kalkınmanın Önemi 103
6.2. Kırsal Kalkınmanın Amaçları 103

7. TARIM VE KIRSAL KALKINMAYI DESTEKLEME KURUMU(TKDK)'NUN ROLÜ 106
7.1. Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumunun Kuruluşu 106
7.2. Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumunun Görev ve Yetkileri 106
7.3. AB Sürecinde Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Desteklemeleri 107
7.4. IPARD-I Kapsamında Tarım ve Kırsal Alana Sağlanan Katkılar 108

7.5.Çankırı İli Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Desteklemeleri.. 109

8. ÇANKIRI İLİ TARIMSAL DESTEKLEMELERİ 111
8.1. Çankırı Kimyevi Gübre Desteği 111
8.2. Çankırı Mazot Desteklemesi 114
8.3. Çankırı Toprak Analiz Desteği 117
8.4. Çankırı Sertifikalı Tohum Kullanım Desteği 120
8.5. Yurt içi Sertifikalı Tohum Üretim Desteklemesi 123
8.6. Çankırı Sertifikalı Fidan Desteği 124
8.7.Çankırı Yurtiçi Prim Uygulamaları Desteği 126
8.8. Çankırı Hububat Fark Desteği 128
8.9. Çankırı Yem Bitkisi Desteği 130
8.10. Çankırı Çevre Amaçlı Tarımsal Alanların Korunması (ÇATAK) Program Desteği 133
8.11. Çankırı Kooperatif Yatırım Projeleri Desteği 137
8.12. Çankırı Kırsal Kalkınma Makine, Ekipman ve Sulama Desteği 138
8.13. Çankırı Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Desteği 140
8.14. Çankırı İl Özel İdare + SYDV Desteği 144
8.15. Çankırı Kırsal Kalkınma Ekonomik Yatırımlar 147

9. ÇANKIRI İLİ TARIMSAL ÜRETİM 149
9.1. Çankırı Tahıl, Baklagil ve Yumrulu Bitki Üretimi 149
9.2. Çankırı Sebze Üretimi 176
9.3. Çankırı Meyve Üretimi 186
9.4. Organik Tarım 195

10. TARIMI ETKİLEYEN FAKTÖRLER 196

11. SONUÇ 205

KAYNAKÇA 234
ÖZGEÇMİŞ 259

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırladığım Çankırı İlinde Tarımsal Desteklemelerin Üretim Artışına Etkisi adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlanmasına kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

12 / 07 / 2019

Mecnun ÇAMOĞLU

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Mecnun ÇAMOĞLU tarafından hazırlanan Çankırı İlinde Tarımsal Desteklemelerin Üretim Artışına Etkisi başlıklı bu çalışma, *12.07.2019* tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda *[oybirliği/oy çokluğuyla]* başarılı bulunarak jürimiz tarafından *Coğrafya* Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

Danışman	:Dr. Öğr. Üyesi Bekir GÖKMEN	İmza:
Üye	:Prof. Dr. Osman GÜMÜŞÇÜ	İmza:
Üye	:Dr. Öğr. Üyesi Abdullah BALCIOĞULLARI	İmza:

ONAY

Bu Tez, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun ...../..../ 201.. tarih ve ..... sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Yüksel ÖZGEN
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Çankırı İlinde Tarımsal Desteklemelerin Üretim Artışına Etkisi adlı çalışmamda Çankırı ilinin son 15 yıllık, toprak varlığı ve arazi kullanımı, tarımsal üretim verileri ve ilde uygulanan destekleme miktarlarının tarımsal üretime etkisi, özellikle teknoloji ve yeni metot ve tekniklerin kullanımının tarımsal üretim üzerindeki etkileri, iklimsel ve toprak yapısına bağlı olarak, dekara verimdeki artış ve azalışlar ile üretim üzerindeki etkileri coğrafi analiz ve yöntemlerle değerlendirilerek ortaya konulmuştur. Desteklemelerin birim alandan alınan verim üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerinin coğrafi koşullar etkisi altındaki etki derecesi ortaya çıkmıştır.

Lisans öğreniminden Yüksek Lisans öğrenimimin sonuna kadar her zaman yanımda olan, tez konumun belirlenmesinde ve hazırlanmasında yardımlarını esirgemeyen değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi *Bekir GÖKMEN' e*; tezin yazım aşamasında katkılarını esirgemeyen Ceylan SEMİZOĞLU ve maddi manevi desteklerini hiç eksik etmeyen Seçkin ÇAMOĞLU' na, eğitim hayatım boyunca yetişmemde katkısı olan tüm hocalarıma teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim. Çalışmamı tamamlamam konusunda moral ve motivasyonumu üst düzeyde tutmama yardımcı olan aileme ve Canan Demir 'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

12/07/ 2019

Mecnun ÇAMOĞLU

Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tez Özeti

Tezin Başlığı: Çankırı İlinde Tarımsal Desteklemelerin Üretim Artışına Etkisi
Tezin Yazarı: Mecnun ÇAMOĞLU
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Bekir GÖKMEN
Anabilim Dalı: Coğrafya
Bilim Dalı:
Kabul Tarihi:12.07.2019
Sayfa Sayısı : xv (ön kısım) + 249 (tez) + 1 (ekler)
Çankırı İlinde Tarımsal Desteklemelerin Üretim Artışına Etkisi isimli çalışmamız Karadeniz Bölgesi'nin Batı Karadeniz Bölümü ile Orta Anadolu Bölgesi'nin Orta Kızılırmak Bölümü arasında paylaşılmış olan Çankırı ili idari bölgesini kapsamaktadır. Teknolojideki gelişmelere rağmen tarımsal üretimin büyük ölçüde üreticinin kontrolü altında olmayan doğa koşullarının etkisi altında olması sektörün desteklenmesi ve korunmasını gerektirmektedir. Tarımsal verim düşüklüğü uzun yıllardır bir sorun halindeki Türkiye de desteklemelerin üretimde ne derece etkili olduğunu görebilmek için tarımsal desteklemeleri ve modernizasyonu incelenmesi ve gerçekte verim artışındaki etki derecelerinin ortaya konulması amacımızı oluşturmaktadır. Bu nedenle Çankırı ilinin son 15 yıllık, toprak varlığı ve arazi kullanımı, sulama, tarımsal üretim verileri ve ilde uygulanan destekleme miktarlarının tarımsal üretimini nasıl etkilediğini, özellikle teknoloji ve yeni metot ve tekniklerin kullanımının tarımsal üretim üzerindeki etkileri, iklimsel ve toprak yapısına bağlı olarak, dekara verimdeki artış ve azalışlar ile üretim üzerindeki etkileri coğrafi bir bakış açısıyla ortaya konulmuştur. Sonuç olarak Çankırı'da tarım arazilerinin oldukça küçük parçalara bölünmüş olması ve eğimin fazla oluşu gelişen tarım teknolojisinden işletmelerin yeterince yararlanmasını kısıtlamaktadır. İlde yağışın yıllar içerisindeki dağılış düzenindeki değişimler ve sulama imkânlarının oluşturulamadığı alanların fazla oluşu kuru tarımı zorunlu kılmış bu durumda tarımsal üretim kararlılığını olumsuz etkilemiştir. 2004 yılından günümüze toplam ekiliş yapılan tarla alanı, nadas alanı yükselirken, tarıma elverişli olduğu halde kullanılmayan alan azalmıştır. Toplam tarım arazisinin %31,1'i de ekonomik olarak sulanabilir olmasına karşılık arazisinin % 16'sı sulanabilmektedir. Bu durum da dolayısıyla üretimi ve verimliliği olumsuz yönde etkilemektedir. Desteklemeler üreticinin verimi arttırmasından ziyada farklı alanlarda kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bazı desteklemelerin dekara alınan verimden ziyade tüketicinin maliyetlerine destek olmak ve fiyat dengesini sağlamak bazılarının ise dolaylı olarak tarımsal verimin arttırılmasına amacıyla yapılan desteklemeler olduğu kanısına varılmıştır. Fakat birim alandan alınan verim üzerinde coğrafi faktörlerin büyük bir etkisinin olduğu aşikârdır.
Anahtar Kelimeler: Tarım Coğrafyası, Tarımsal Destekleme, Tarımsal Üretim, Çankırı

Çankırı Karatekin Üniversity Institute of Social Sciences Abstract of Master's Thesis

Title of the Thesis: The Effect Of Agricultural Subsidies On The Increase In Production In Çankırı Province	
Author	**:** Mecnun ÇAMOĞLU
Supervisor	**:** Dr. Öğr. Üyesi Bekir GÖKMEN
Department	**:** Coğrafya
Sub-field	**:**
Date	**:**12.07.2019

The effect of agricultural supports on the increase in production of the province of Çankırı, our work in the Black Sea region of the western Black and Central Anatolia region between the Middle East of the district of the area of the province is shared between the administrative region of Çankırı. Despite developments in technology, agricultural production is largely under the influence of natural conditions that are not under the control of the manufacturer, requiring support and protection of the sector.The decrease in agricultural efficiency has been a problem in Turkey for many years our aim is to see how effective the support in the production of agricultural support and modernization and the fact that the effectiveness of the increase in efficiency. For this reason, the last 15 years of Çankırı Province, soil and land use, irrigation, agricultural production data and the amount of support applied in the province affects the agricultural production, especially technology and new methods and techniques Due to its effects on agricultural production, climatic and soil structure, the increase in per decare yield and its effects on production have been demonstrated from a geographical perspective.

Consequently, the fact that farmland is divided into fairly small pieces and the excess of the slope restricts the utilization of agricultural technology to the enterprises sufficiently.In this case, the changes in the distribution of the rainfall in a year and the excess of areas where irrigation opportunities cannot be created have forced dry farming, which negatively influenced the determination of agricultural production.The field area, which has been cultivations from 2004 to present, has decreased while the rarity area rises and the unused space is favorable to agriculture. 31,1% of total agricultural land is economically irrigable in the field, 16% of the land can be irrigted.This situation also negatively impacts production and efficiency.

It is concluded that the supports has been used in different areas to increase productivity.In addition, some of the support of the consumer's costs rather than the per decare received data, and to provide the balance of the price of some of the indirect support for the increase of agricultural efficiency was concluded.However, it is obvious that geographical factors have a major impact on the yield from the unit area.

Keywords: Agricultural Geography, Agricultural Subsidies, Agricultural Production, Çankırı

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
BM	Birleşmiş Milletler
BÜGEM	Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü
ÇATAK	Çevre Amaçlı Tarımsal Alanların Korunması
ÇAYKUR	Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü
Da	Dekar
DGD	Doğrudan Gelir Desteği
DGDS	Doğrudan Gelir Desteği Sistemi
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DTCF	Dil Tarih Coğrafya Fakültesi
DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü
Fak.	Fakülte
FAO	Gıda ve Tarım Teşkilatı (Food and Agricultural Organization)
FAOSAT	Gıda ve Tarım Örgütü Kurumsal İstatistik Veritabanı
Ha	Hektar
IMF	Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)
IPART	Kırsal Kalkınmayı Destekleme Amaçlı Hibe Programı
İTO	İstanbul Ticaret Odası
Kg	Kilogram
KKYDP	Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı
KÖY-MER	Köy Merkezli Tarımsal Üretime Destek Projesi
Mm	Milimetre
OEDC	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü

s.	Sayfa
ss.	Sayfa sayısı
T.C.	Türkiye Cumhuriyeti
TAR-GEL	Tarımsal Yayını Geliştirme Projesi
TEPGE	Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü
TİGEM	Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü
TKB	Tarım ve Köyişleri Bakanlığı
TKDK	Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu
TKGM	Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü
TMMOB	Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TMO	Toprak Mahsulleri Ofisi
TÜSİAD	Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
TYUAP	Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi
vd.	Ve diğerleri
Yay.	Yayın

TABLO LİSTESİ

Tablo No **Sayfa**

Tablo 2.1: Çankırı aylık ortalama sıcaklık (ºC)…..……..……...38

Tablo 2.2: Çankırı yıllık ve aylık ortalama toplam yağış miktarı (mm=kg/m^2) 43

Tablo 2.3: Çankırı sulama göletleri..... 52

Tablo 3.1: Çankırı ilinin 2014 yılı arazilerinin kullanımına göre arazi sınıflandırılması tarımsal alanların sınıfsal dağılımı..... 65

Tablo 3.2: Çankırı ili arazi dağılımı (ha)...…….……...66

Tablo 3.3: Çankırı ilinde tarım arazisinin kullanımına göre 15 yıl içerisindeki değişimi……...67

Tablo 3.4: Çankırı ili sulama durumu 68

Tablo 3.5: Çankırı sulanan tarım arazisi 68

Tablo 3.6: Çankırı ilindeki mevcut yapay sulama göletleri 69

Tablo 3.7: DSİ tarafından işletmeye açılan yeraltı suyu sulama tesisleri 71

Tablo 3.8: Çankırı tarımsal ekipman varlığı 72

Tablo 8.1: Çankırı kimyevi gübre desteği..... 112

Tablo 8.2: Kimyevi gübre tüketimi (ton) 114

Tablo 8.3: Çankırı mazot desteklemesi..... 115

Tablo 8.4: Son yıllarda destekleme miktarları karşılaştırması..... 116

Tablo 8.5: Çankırı toprak analiz desteği 119

Tablo 8.6: Çankırı sertifikalı tohum kullanım desteği 122

Tablo 8.7: Çankırı yurt içi sertifikalı tohum üretim desteklemesi 124

Tablo 8.8: Çankırı sertifikalı fidan desteği 125

Tablo 8.9: Çankırı yurtiçi prim uygulamaları desteği..... 127

Tablo 8.10: Çankırı hububat fark desteği..... 128

Tablo 8.11: Çankırı yem bitkisi desteği 131

Tablo 8.12: Çankırı çevre amaçlı tarımsal alanların korunması (ÇATAK) program desteği 133

Tablo 8.13: Çankırı kırsal kalk. makine ekip. sulama desteği 135

Tablo 8.14: 2014 yılı tarımsal ekipman hibe desteklemesi..... 136

Tablo 8.15: Çankırı kooperatif yatırım projeleri desteği..... 139

Tablo 8.16: Çankırı tarımsal yayım ve danışmanlık desteği..... 143

Tablo 8.17: Çankırı İl Özel İdare + SYDV Desteği..... 144

Tablo 8.18: Çankırı kırsal kalkınma ekonomik yatırımlar..... 148

Tablo 9.1: Türkiye ve Çankırı buğday üretim verileri 151

Tablo 9.2: Türkiye ve Çankırı durum buğday üretim verileri..... 153

Tablo 9.3: Türkiye'de ve Çankırı arpa üretim verileri 155

Tablo 9.4: Türkiye ve Çankırı ilinde çeltik üretimi, verimi ve ekiliş alanı..... 157

Tablo 9.5: Türkiye ve Çankırı ilinde fiğ üretimi, verimi ve ekiliş alanı 159

Tablo 9.6: Türkiye'de ve Çankırı ilinde aspir üretimi, verimi ve ekiliş alanı..... 162

Tablo 9.7: Türkiye'de ve Çankırı ilinde tritikale üretimi, verimi ve ekiliş alanı 163

Tablo 9.8: Türkiye'de ve Çankırı ilinde yeşil mercimek üretimi, verimi ve ekiliş alanı 165

Tablo 9.9: Türkiye'de ve Çankırı ilinde nohut üretimi, verimi ve ekiliş alanı 167

Tablo 9.10: Türkiye'de ve Çankırı ilinde kuru fasulye üretimi, verimi ve ekiliş alanı 169

Tablo 9.11: Türkiye'de ve Çankırı ilinde patates üretimi, verimi ve ekiliş alanı ... 172

Tablo 9.12: Türkiye'de ve Çankırı ilinde şekerpancarı üretimi, verimi ve ekiliş alanı 174

Tablo 9.13: Türkiye'de ve Çankırı ilinde kavun üretimi, verimi ve ekiliş alanı..... 178

Tablo 9.14: Türkiye'de ve Çankırı ilinde domates üretimi, verimi ve ekiliş alanı . 180

Tablo 9.15: Türkiye ve Çankırı ilinde lahana üretimi, verimi ve ekiliş alanı 181

Tablo 9.16: Türkiye'de ve Çankırı ilinde barbunya üretimi, verimi ve ekiliş alanı..182

Tablo 9.17: Türkiye'de ve Çankırı ilinde taze fasulye üretimi, verimi ve ekiliş alanı 183

Tablo 9.18: Türkiye ve Çankırı ilinde soğan üretimi, verimi ve ekiliş alanı 184

Tablo 9.19: Çankırı'da son 5 yılda dağıtılan sertifikalı fidan miktarı..... 187

Tablo 9.20: Türkiye'de ve Çankırı ilinde elma üretim, dekar, verim 188

Tablo 9.21: Türkiye'de ve Çankırı ilinde kiraz üretim, dekar, verim 189

Tablo 9.22: Türkiye'de ve Çankırı ilinde ceviz üretim, dekar, verim..... 191

Tablo 9.23: Türkiye'de ve Çankırı ilinde çilek üretim, dekar, verim 192

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil No **Sayfa**

Şekil 1.1: Çankırı il konum haritası..……12

Şekil 1.2: Çankırı ili topraklarının coğrafi bölgelere dağılımı ..…….……...13

Şekil 2.1: Çankırı il sınırları 18

Şekil 2.2: Çankırı ili fiziki haritası 19

Şekil 2.3: Çankırı-Çorum il sınırında bulunan oldukça parçalanmış, engebeli Eosen yaşlı araziler……22

Şekil 2.4: Çankırı Kastamonu sınırı Ilgaz Dağı Hacettepe……....23

Şekil 2.5: Kuzey Anadolu Fay Hattının Çankırı İlinden geçen bölümü ve büyüklüğü dört ve üzerinde olan depremlerin dağılımı (1910 – 2015)..... 26

Şekil 2.6: Orta çöküntü ovası..……27

Şekil 2.7: Çankırı ili ve çevresinin morfografya haritası..... 35

Şekil 2.8: Çankırı meteoroloji istasyonu haritası……36

Şekil 2.9: Çankırı güneşli günler 38

Şekil 2.10: Çankırı yağış, ortalama maksimum ve minumum sıcaklık, soguk geceler 40

Şekil 2.11: Türkiye yağış rejimi tipleri ve alanları 43

Şekil 2.12: Çankırı yağışlı ve yağışsız geçen günler 44

Şekil 2.13: Çankırı rüzgar gülü ve rüzgar hızı..... 46

Şekil 2.14: Çankırı donlu günler..... 47

Şekil 2.15: Kızılırmak nehrinin Çankırı ilinden geçtiği bölümde suladığı tarım arazisi 48

Şekil 2.16: Devrez Çayının Çankırı ilindeki tarımsal sulama alanı..... 49

Şekil 2.17: Çankırı akarsu varlığı 50

Şekil 2.18: Çankırı Güldürcek Barajı ve sulama alanı…….……..….51

Şekil 2.19: Çankırı Platoları üzerinde jips kartsı çökme çanakları içinde oluşmuş Bakkal Gölü…….....51

Şekil 3.1: Çankırı ve çevresi toprak grupları haritası 61

Şekil 3.2: Çankırı ili arazi dağılımı……66

Şekil 8.1: Çankırı kimyevi gübre desteği 113

Şekil 8.2: Çankırı mazot desteklemesi 116

Şekil 8.3: Çankırı toprak analiz desteği..... 119

Şekil 8.4: Çankırı sertifikalı tohum kullanım desteği..... 123

Şekil 8.5: Çankırı yurt içi sertifikalı tohum üretim desteklemesi..... 124

Şekil 8.6: Çankırı sertifikalı fidan desteği 126

Şekil 8.7: Çankırı yurtiçi prim uygulamaları desteği 128

Şekil 8.8: Çankırı hububat fark desteği (TL)..... 129

Şekil 8.9: Çankırı yem bitkisi desteği..... 132

Şekil 8.10: Çankırı çevre amaçlı tarımsal alanların korunması (ÇATAK) program desteği 134

Şekil 8.11: Çankırı kırsal kalk. makine ekip. sulama desteği..... 136

Şekil 8.12: Çankırı tarımsal yayım ve danışmanlık desteği..……..143

Şekil 8.13: Çankırı İl Özel İdare + SYDV desteği 145

Şekil 8.14: Çankırı kırsal kalkınma ekonomik yatırımlar 148

Şekil 9.1: Yeşil ve kırmızı mercimek yetiştirilen alanlar 165

Şekil 10.1: Çankırı buğday yağış, verim ve destekleme grafiği..... 197

Şekil 10.2: Çankırı fiğ yağış, verim ve destekleme grafiği 199

Şekil 10.3: Çankırı çeltik yağış, verim ve destekleme grafiği..... 200

Şekil 10.4: Çankırı arpa yağış, verim ve destekleme grafiği..... 202

Şekil 10.5: Çankırı çilek yağış, verim ve destekleme grafiği..... 203

1. GİRİŞ

"Coğrafya, insanla doğal ortam arasındaki, karşılıklı etkileşimleri, bu etkileşimler sonucu gelişen faaliyetlerle durumları dağılış, ilişki kurma, karşılaştırma, nedensellik ilkelerine bağlı kalarak ve çeşitli araştırma yöntemleri uygulayarak araştırıp inceleyen, elde ettiği sonuçları bir sentez halinde ortaya koyan, kendi içerisinde çok sayıda bilim dalından oluşan bir bilimler topluluğudur" (Özçağlar, 2003:7). Coğrafyanın bu tanımını ortaya koyduktan sonra, Çankırı İlinde Tarımsal Desteklemelerin Üretim Artışına Etkisi adlı çalışmamızda bu ilkeler doğrultusunda araştırmalar ve incelemeler yapılmış, elde edilen sonuçların sentezlenmiş hali ortaya konmuştur.

Geçmişten günümüze tarım daima gelişim içinde olmuştur. Artan nüfus nedeniyle gıda ihtiyacı da paralel olarak artmıştır. İnsanlar ilk başta alan-yoğun faaliyetlerle bu gıda ihtiyacını karşılamaya çalışmışlardır. Tarımsal olarak kullanılan alanlar tükendiğinde doğanın şartlarının zorlanması çevre felaketine sebep olmuştur. Neticede daha fazla ürün elde etmek için emek-yoğun faaliyetlere girişilmiştir. Emek- yoğun faaliyetlerin esasını yeni ortaya çıkan tarım teknikleri oluşturur. Sanayi devriminden önce meydana gelen tarımsal modernleşme ve yenilikler sanayi devriminin önünü açarken icat edilen her türlü makine ve ekipman tarımda yenileşmeyi sağlamıştır. Pozitif geri besleme denilen bu durum günümüze kadar devam etmiştir.

Avrupa'nın modernleşen tarımı elbette büyük bir sermaye gerektiriyordu. Bu sermaye sayesinde gerekli projeler ve uygulamalar gerçekleşti. Bugün Avrupa'nın tarımsal verim konusunda bizden iki kat fazla konumda bulunmasını buna bağlayabiliriz. Son yıllarda ülkemizde tarımsal sermayenin geliştirilmesi için devlet tarafından verilen desteklemelerde artış görülmektedir. Tarımsal verim düşüklüğü uzun yıllardır bir sorun halindeki Türkiye de desteklemelerin üretimde ne derece etkili olduğunu görebilmek için tarımsal desteklemeleri ve modernizasyonu incelenmesi ve gerçekte verim artışındaki etki derecelerinin ortaya konulması gerekmektedir.

"Tarım, yeryüzündeki belli başlı üretim şekillerinden en gerekli ve en yaygın olanıdır. Tarımın özellikle hızla artmakta olan dünya nüfusunun beslenmesi açısından önemi

büyüktür. Tarım faaliyetlerinin incelenmesinin coğrafyada uzun bir geleneği vardır" (Tümertekin ve Özgünç, 2015:119). Aslında, *"doğal ortam ile insanlar arasındaki karşılıklı etkileşimi*" (Gümüşçü, 2012: 227) inceleyen coğrafyanın tarıma birinci dereceden önem vermesi şaşırtıcı değildir. Türkiye, özellikle "*Anadolu tarih boyunca çeşitli uygarlıklara ev sahipliği yapmış bir coğrafyadır. Bu uygarlıklarda tarımsal faaliyetler, bölgenin iklim çeşitliliği nedeniyle çok çeşitli alanlarda yoğun bir şekilde yapılmıştır"* (Yavuz, 2005: 3).

Ülkemizde ilk kez 1926 yılında şekerpancarının destekleme kapsamına alınmasıyla başlayan (Özyıldız, 2012: 32) destekleme daha sonra 1930'lu yıllarda buğday da uygulanan taban fiyat ve ürün desteklemesi (Silier, 1984: 77) ile devam etmiştir. Bu desteklemeleri takiben *"1940 yılında mısır, 1942 yılında çay, 1944 yılında çeltik ve 1947 yılında tütünün destekleme kapsamına"* alınması izlemiştir (Akbulut, 2015: 39). Ayrıca fındık, kuru incir, kuru üzüm ve zeytinyağı gibi ürünler desteklenme kapsamına alınmıştır. Bunu haşhaş ve tütün gibi kendine has özelliği olan ürünlerin üretiminin sınırlanması ve planlanması yönünde politikalar takip etmiştir (Yavuz, 2005: 47). Özellikle ülkemizde Cumhuriyet döneminden sonra tarım önemli bir gelişme kaydetmiş, 1950 yılından itibaren ve en önemlisi 1963 yılında planlı kalkınma döneminin başlamasıyla tarımda makine kullanımın artmasıyla birlikte büyük bir hız kazanmıştır. Bu tarihten sonra ülkeye giren traktörler sayesinde tarım alanları genişletilmeseydi, Türkiye bu gün tahıl yönünden tamamen dışarıya bağlı olabilirdi. Özellikle bu dönemde tarımda makine ve ekipmanlarının kullanımın artmasıyla beraber sulama olanaklarının geliştirilmesi birim alandan alınan verimi tarımsal ürün çeşidine göre 2 ile 10 kat arttırmıştır. Ülkemizde 1970'li yıllara kadar tarım arazilerinin genişletilmesi çalışmaları devam etmiş bu tarihten sonra tohum, fide, kimyevi gübre, sulama olanakları, örtü altı üretim ve tarım aletlerinin arttırılmasının yanı sıra nadas alanları ile tarıma elverişli olup kullanılmayan alanların genişletilmesi için uygulama politikaları ortaya konulmaya başlanmıştır (Özgür, 2000: 174). İlk kez ikinci beş yıllık kalkınma planı döneminde tarımkent ve köykent gibi kırsal yerleşme önerileri geliştirilmiştir (DPT, İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1968-1972).

1970-1980 dönemi tarım ürünlerinin fiyatlar yoluyla en fazla desteklendiği dönemdir. Verim artışıyla, yükselişe geçen üretimin gereken değerini bulması için fiyat ve alım

desteklemeleri bu zaman içerisinde oldukça gelişmiştir. Dönem başında 8 olan desteklenen ürün sayısı 1980 yılında 24'e çıkmıştır (Gaytancıoğlu, 2009).

Ancak 1980'li yıllarda tarımsal üretimin artış hızı düşmeye başlamış ve 1980 yılında 24 ürün fiyat yoluyla desteklenirken, 1981 yılında bu sayı 20'ye, 1985 yılında 18'e, 1990 yılında da 10'a düşmüştür. Dolayısıyla destekleme alımlarının toplam milli hasıla içindeki payı da azalmıştır (Yeni ve Dölekoğlu, 2003: 12). 1980'den sonra tarımda hedeflenen büyüme hızına ulaşılamazken, iklim şartlarının iyi gitmemesi ve özellikle 1989 yılı içerisinde yaşanan kuraklıktan dolayı tarımda büyüme hızı %-10.7 oranına kadar gerilemiştir (Dernek, 2006: 6). 1990 yılında desteklenen ürün âdeti 10 iken 1993 yılında bu sayı tekrar yükselişe geçmiş ve 26'ya çıkmıştır. 5 Nisan 1994'te yürürlüğe girmiş olan "Ekonomik Uygulama Paketi" kapsamında desteklemeye tabi tarım ürünü sayısının tütün, hububat (buğday, arpa, yulaf vb.) ve şeker pancarı olarak sınırlandırılması ve üreticiyi destekleme fiyatları belirlenirken yurt dışı fiyatlarındaki gelişmelerle birlikte yurtiçi fiyatlarındaki hareketliliklerin de dikkate alınması öngörülmüştür (Narin vd., 2004; Acar ve Bulut, 2009: 3; Ağaoğlu vd. 2005). 1996 yılı itibariyle tarımın ülke ekonomisindeki öneminin azaldığı belirtilmektedir. Tarımın ekonomideki öneminin azalma nedeni olarak; arazi kullanım planlarının olmayışı, tarım alanlarının tarım dışı faaliyetlerde kullanımlarının artışı, küçük işletmelerin sayısının artması ve arazi mülkiyetinde dengesiz dağılımın olması gösterilmiştir. *"Ancak Toprak ve Su Yasası çıkarılamamış, arazi toplulaştırma çalışmalarından beklenen verim alınamamış, tarım reformu gerçekleştirilememiştir"*(Çelik, 2005: 63).

2000 yılından itibaren IMF ve AB'nin yönlendirmeleri Türkiye'nin tarım politikalarındaki değişimde daha çok etkili olmuştur. 2001'de ekonomik kriz yaşayan ülkemizde, DTÖ ve IMF ile yapılan anlaşmalar gereği tarım ürünlerinin dış ticaretinde gümrük sınırlamaları kaldırılmıştır. Özellikle tarım ürünlerine verilen fiyat desteklerinden 2003 yılından sonra giderek vazgeçilmiş, girdi desteklemeleri bırakılmış, üretimi değil ekim alanını dikkate alan Doğrudan Gelir Desteği getirilmiştir (Dernek, 2006: 8-9). Türkiye'de 2004 yılında önemli potansiyeli olan organik tarımla ilgili konuları düzenlemek amacıyla Organik Tarım Kanunu çıkarılmıştır. Ayrıca aynı yıl, Tarım Sigortaları Kanunu ve Tarımsal Üretici Birlikleri Kanunu da çıkarılmıştır. Bunların yanı sıra, 2006-2010 döneminde AB'ye uyumu da gözeterek tarım sektörüyle

alakalı bölgelerin karar almalarını kolaylaştırmak ve tarım sektörünün kalkınma amaç ve stratejileri doğrultusunda geliştirilmesini sağlamak amacıyla Tarım Stratejisi (2006-2010) Belgesi hazırlanmıştır. Su kaynaklarının doğru kullanımı ve geliştirilmesi ile çiftçi kayıt sisteminin oluşturularak desteklemelerin bu kapsamda verilmesi kararlaştırılmıştır.

2007-2013 yıllarını kapsayan Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planında ise doğal kaynakların dengeli bir şekilde kullanımı gözetilerek gıda güvencesi ve güvenliğinin sağlanması ve buna bağlı olarak dünya ile rekabet edebilecek bir tarımsal yapının oluşturulması hedef olarak benimsenmiştir. 2007 yılında ülkemizde kuraklık yaşanmış, bunun sonucunda tarım sektöründe önemli oranda küçülme olsa da 2007-2012 yılları arasında yıllık ortalama yüzde 2,1 olarak büyüme olmuştur. Tarım sektöründeki yıllık ortalama büyüme hızı 2007 yılı dikkate alınmadığında ise, yüzde 3,9 olmaktadır. Son yıllarda ise havza bazlı ürün destekleme modeline geçilerek, hangi havzada hangi ürünlerin destekleneceği belirlenmiştir. 2018 yılı tarımsal büyüme hızı yüzde 1,9 olarak gerçekleşmiştir.

Ülkemizde uygulanan tarımsal destekleme politika araçları; Doğrudan Gelir Desteği, Prim Ödemeleri, Alternatif Ürün Desteği, Hayvancılık Destekleri, Ödeme Uygulaması, Kırsal Kalkınma Destekleri, Telafi Edici Ödemeler (Alternatif Ürün Programı), Ürün Sigortası Ödemeleri, Çevre Amaçlı Tarımsal Alanların Korunması (ÇATAK) Program Desteği gibi araçlar kullanılarak yürütülmektedir. Bunun yanında tarımsal alt yapı yatırımları, araştırma, eğitim ve yayım, doğal afet desteklemesi gibi birçok yöntem kullanılmaktadır (DPT, 1999). Bu tarımsal destekleme araç ve yöntemleri ile Çankırı'da toplamda 365.066.162 Milyon TL destekleme sağlanmıştır. Son on beş yıllık dönem içerisinde tarımsal ürün desteklemeleri ilde % 146 artış göstermiştir.

Araştırma alanımızla ilgili kısa bir özetlenecek olursa; Çankırı nüfusu 2018 yılında bir önceki yıla göre artış göstererek 216.362 bine yükselmiştir. Nüfusun erkek ve kadın oranı yarı yarıyadır. Çankırı nüfusunun % 68,62 si il/ilçe merkezlerinde, %31,38'i belde ve köylerde yaşamaktadır. *"Herhangi bir yerde, bir ürünün üretilme imkânı her zaman mümkünse de, o ürünün ekonomik açıdan en yüksek verimlilikte elde*

edilebilmesi, iklim şartlarına sıkı sıkıya bağlıdır" (Özgür, 2000: 174). Çankırı ili toprakları Karadeniz Bölgesinin Batı Karadeniz Bölümü ile Orta Anadolu Bölgesinin Orta Kızılırmak Bölümü arasında paylaşılmıştır. İklim özellikleri de buna bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Karasallık ve yükselti Çankırı ilindeki sıcaklık değerlerinin oluşumunda önemli etkiye sahiptir. Çankırı Merkez'de 11,3 ºC, Eldivan'da 10,5 ºC, Yapraklı'da 9,2 ºC, Çerkeş'te 7,9 ºC ve Ilgaz'da 10,5 ºC olan ortalama sıcaklıklar il dâhilinde güneyden kuzeye doğru sıcaklıkların düştüğünü gösterir. Yağış miktarında ise güneyde Kızılırmak Vadi tabanlarında oldukça düşük miktarlarda olan yağış 350 mm kuzeye doğru artarak Ilgaz Dağlarında 800 mm'nin üzerine çıkmaktadır. Özellikle hazirandan sonra yaşanan kuraklık tarımda sulamayı gerekli kılmaktadır. İlin en önemli akarsuları, Kızılırmak Nehri, Devrez Çayı, Melan Çayı, Tatlı Çay, Acı Çay ve Terme Çayıdır. En önemli tarım alanları ise bu akarsuların biriktirdiği akarsu havzalarıdır. Çankırı ili ekonomisi ağırlıklı olarak tarıma dayalı olup, toplam arazi varlığının yaklaşık % 36 tarım alanına, % 27'si orman alanı, % 20'si çayır ve mera alanı ve % 17'si kullanılamayan ve yerleşim alanıdır. İl 268.580 ha tarım alanına, 204.145 ha orman alanına, 149.520 ha çayır mera alanına 126.755 ha ise kullanılmayan ve yerleşim alanlarına sahiptir.

Arazi kabiliyet sınıflandırmasına göre Çankırı'da I-IV. sınıf araziler üzerinde tarım yapılmaktadır. V-VIII. sınıf araziler, 479.122 ha'dan fazla alanına karşılık, işlemeli tarıma uygun alanlar değildir. Tarım arazilerinden sonra ikinci sırada yer alan mera alanları ve orman alanları II., III., VI. ve VII. sınıf araziler üzerinde yoğun olarak görülmektedir. Tarım arazilerinin ancak dörtte birlik kısmı ideal tarım yapılabilecek birinci sınıf toprak yapısına sahiptir. İlçe bazında en fazla tarım alanına sahip yer 69.465 ha ile Merkez ilçedir. Merkez ilçeden sonra en fazla tarım alanı 27.615 ha ile Çerkeş ve 27. 392 ha ile Kızılırmak ilçeleridir. En az tarım alanına sahip ilçe ise 4.869 ha ile Bayramören ilçesidir. Tarım yapılabilen alanların çok az bir bölümü sulanabilmektedir. İlde yağışın yıllar içerisindeki dağılış düzenindeki değişimler ve sulama imkânlarının oluşturulamadığı alanların fazla oluşu kuru tarımı zorunlu kılmış bu durumda tarımsal üretim kararlılığını olumsuz etkilemiştir. 268.580 ha tarım alanının 38.295 ha sulu, 230.285 ha kuru tarım arazisidir. Arazilerinin büyük bölümü hububat ekiliş alanı olarak kullanılmaktadır. Toplam ekiliş yapılan tarla alanı 2004 yılında 197 bin dekardan günümüzde 201 bin dekara yükselmiştir. Nadas alanı 2004

yılında 642.480 da iken 2018 yılında 762.402 da yükselirken, tarıma elverişli olduğu halde kullanılmayan alan 674.270 dekardan 654.773 dekara düşmüştür. Ayrıca ilde meyve alanı son on beş yılda 35.980 dekardan 13.393 dekara gerilerken, yine sebze alanlarında da düşüş gerçekleşmiş ve 66.310 dekardan, 48.327 da gerileme göstermiştir. Toplam 76.099 ha sulamaya elverişli tarım alanı olmasına karşın bu alanın 2014 yılında 38.295 ha sulanabilmekteyken, 2016 yılında 42.980 ha alana yükselmiştir. Ancak yine de ilde sulu tarım alanlarının az ve kısıtlı oluşu meyveciliğin ve sebzeciliğin gerilemesine sebep olmuştur. Sulamanın yetersiz oluşu ve iklim şartlarından dolayı il sınırları içerisinde en fazla ekim alanını tahıllar oluşturmaktadır. Tahılları hayvancılığında ilde yaygın olması sebebiyle yem bitkileri takip etmektedir. İlde en az ekim alanına sahip ürünler ise yumrulu bitkiler ve endüstriyel bitkiler oluşturmaktadır.

Tarımsal alanların sulanmasında en önemli konu tarlaya kadar getirilmiş suyun, en az kayıpla tarımsal sulamada kullanılmasıdır. Bu da ancak modern yöntemler ile gerçekleştirilebilir. 2014 yılından sonra ise 2016 yılında sadece DSİ sulaması 17.770 ha alandan 22.372 ha alana 2017 yılında ise s ulanan tarım arazisi 25.986 ha, yükselmiştir. Ekonomik olarak sulanabilir tarım arazisi ise 83.638 ha olarak değişmiştir. Toplam tarım arazisinin %9,7 si sulan %31,1 ide ekonomik olarak sulanabilir tarım arazisidir. 38.295 ha yani % 14,25'i sulanabilmektedir. Bu sulamanın 5.000 ha alanı çiftçi sulaması, 17.770 ha alanı il özel idaresi sulaması, 15.525 ha alanı DSİ sulaması şekli de gerçekleşmiştir. Ancak pirinç ve endüstri bitkisi olan şeker pancarı ve sulu bahçe tarımında sebzeler ve baklagillerden fasulye bu alanın büyük bir kısmını oluşturmaktadır.

"Türkiye tarımının göze çarpan özelliklerinden birisi de tarım ürünlerinin çeşitliliğidir. Kısa mesafelerde iklim elemanlarında yaşanan değişiklikler, bu çeşitlilikte başlıca etmen olmakla beraber, yer şekilleri, jeolojik yapı ve toprak tipleri gibi diğer doğal etmenler, bu çeşitliliği açıklamakta yetersiz kalırlar" (Özgür, 2000: 174). Çünkü beşeri etmenler ve özellikle sulama olanaklarındaki gelişmeler ve ülkenin uyguladığı tarımsal destekleme uygulamaları bu çeşitliliği etkilemektedir. Çankırı ilinde kuru ve sulu tarım arazilerinde üretilen *"en önemli ürünler başta hububat olmak üzere buğday ve arpa, baklagillerden; kuru fasulye, nohut, yemlik bitkilerden; fiğ,*

endüstri bitkilerinden; şeker pancarı, yumrulu bitkilerden patates, sebzelerden domates, kavun ve karpuz başta olmak üzere diğer sebzeler ile meyvelerdir" (2011 Çankırı Çevre Durum Raporu, 2012).

İlde son on beş yılda buğday ekim alanı 517.020 da alandan 705.157 da alana çıkarak 188.137 da artış göstermiştir. Ekilen alanda ki bu artışın en önemli sebebi ilde kuru tarım alanlarının fazlalığı ve buğday yetiştirmede ve veriminde etkili olan iklim ve toprak yapısının buna uygun oluşudur. Ortalama verim ise 232 kg/da olarak belirlenmiştir. Arpa üretimi ise ülkemizde ve Çankırı ilinde buğdaydan sonra ikinci sıradadır. Ancak son on beş yıllık dönem içerisinde arpa ekilen alanlarda yıllar itibariyle genel bir düşüş gözlenmektedir. Bu düşüş ülke genelinde de aynı şekilde gözlenmektedir. Buna bağlı olarak hem ilde hem de ülke genelinde üretimde büyük düşüş yaşanmıştır. Örneğin, ilde 2004 yılında 249.950 da olan arpa ekim alanı, 2018 yılında 186.302 da düşmüş buna karşılık dekara verimde artış gözlenmiştir. Çankırı ilinde üçüncü en fazla ekilen tahıl, çeltiktir. Çeltik sulama imkânlarının daha iyi olduğu Kızılırmak vadisinde ve Devrez Çayı vadi tabanında, Ilgaz'dan Tosya ilçesi sınırına doğru olan köylerde yapılmaktadır. Çankırı'nın Kızılırmak ilçesinde Türkiye çeltik üretiminin yaklaşık % 13'ü karşılanmaktadır. Ayrıca Çankırı'daki üretimin % 70'ini karşılamaktadır. İlde çeltik ekim alanı 2004 yılında 36 bin dekardan 2008 yılında 43 bin dekar seviyesine kadar yaklaşmış ancak bu tarihten itibaren azalma göstermeye başlamış ve son 15 yılda 19.000 dekar azalma göstermiştir. Ancak ülke genelinde ekilen alan 700.000 dekar alandan 1.201.424 dekar alana yükselerek 501.424 dekar alan artış yaşanmıştır. Son 15 yılda ilde dekara verim ortalaması 714 kg/da olurken ülke genelinde 774 kg/da olarak gerçekleşmiştir.

Baklagiller içinde yer alan ancak yem bitkileri içerisinde değerlendirilen fiğin Çankırı ili için önemi büyüktür. *"Tek yıllık yem bitkisi olup toprağı ıslah eden ve verimliliği arttıran bir münavebe bitkisidir"* (Yılmaz, 2008:114). Ancak 2004 yılından günümüze neredeyse terk edilmiş hale gelmiştir. 2004 yılında 60 bin dekara yaklaşan ekilen alan günümüzde 5 bin dekara kadar gerilemiştir. Aynı durum ülke genelinde de kendini göstermiştir. 1.345.262 da alandan 475.467 da kadar gerileme yaşanmıştır. Tritikale, buğday ve çavdar melezinden birçok ülkede uzun süre devam eden geliştirme çalışmaları sonucu fakir tarım alanlarından birim alanda alınan verimi arttırmak

amacıyla geliştirilmiştir. Tritikale verileri incelendiğinde 2004 yılında 150 da gibi az biz alanda yapılırken her geçen yıl ekilen alan artış göstermiş özellikle 2010 yılından itibaren daha da artış yaşanmış ve 2015 yılında 6000 da üzerine bile çıkmıştır. 2010 yılındaki büyük artışın temel nedeni bu yıl içerisinde tritikale bitkisinin destekleme kapsamına alınması en büyük etkenlerden biri olmuştur. Dekara verim incelendiğinde buğday, arpa gibi tahılların yanı sıra yem bitkilerinin de iki katı yüksek verim alındığı görülmektedir. Dekara verim olarak ülke ortalamasının üzerinde bir verim alınmaktadır.

İlde 2004 yılında 10 bin dekarın üzerinde yapılan kuru fasulye ekimi son on beş yıl içerisinde 8 kat azalarak 1347 dekara gerilemiştir. Ülke genelinde de aynı gerileme yaşansa da Çankırı ilindeki kadar hızlı ve yüksek olmamıştır. Dekara verimdeki en büyük artış 2008 yılından sonra tekrar destekleme kapsamına alınan kuru fasulyede 2009 yılında yaşanmıştır. Verim artışında ise desteklemelerle sağlanan sertifikalı tohum kullanımı ve gübre kullanımının yanı sıra sulama alanlarının genişletilerek daha modern sulama yöntem ve tekniklerinin kullanımı dekara verimde ülke genelinde %60 ilde ise %52 artış göstermiştir.

Çankırı'da sebzeciliğin öneminin arttığını özellikle 2013 yılından itibaren İl Özel İdare ve Bakanlık desteklemeleriyle 504 $m^{2'}$lik 76 adet sera yapılmıştır. Ayrıca 2016 yılında başlayan genç çiftçi projesinden de en küçüğü 500 $m^{2'}$ lik 22 adet sera sebze üretimi yaygınlaştırmak amacıyla yapılmıştır. Her yıl hem örtü altı hem de açıkta üretim yapan çiftçilere 500 bin civarında fide Özel İdare destekli olarak alınıp çiftçinin fide ihtiyacı karşılanmıştır. Ayrıca Çankırı kavun yetiştiriciliğinde Türkiye genelinde Ankara ve Diyarbakır'dan sonra 3. sırada yer almaktadır. İlde daha çok Kırkağaç çeşidi ekilmekte olup, Altınbaş ve Kınalı gibi kavun çeşitleri de yetiştirilmektedir. Önemli bir kavun yetiştiricisi olan Çankırı, organik kavun üretiminin yapıldığı tek ildir.

Çankırı'da tarım arazilerinin oldukça küçük parçalara bölünmüş olması, çiftçinin üretim yapabileceği yatırımları kısıtlamakta, işletmelerin küçüklüğü ve arazilerin meyilli oluşu mekanizasyona olanak tanımamaktadır. Dolayısıyla gelişen tarım teknolojisinden işletmeler yeterince yararlanamamaktadırlar. Bu durum da dolayısıyla üretimi ve verimliliği olumsuz yönde etkilemektedir (Dündar, 2004: 16). Bu sebeple

"teknolojinin gelişimi ile beraber tarımsal istihdamın belirgin bir kısmının sanayi ve hizmet sektörüne transferi; tarım sektörünün tüm dünya devletleri açısından üzerinde etkin ve yoğun politikaların uygulandığı stratejik bir alan olmasını sağlamıştır" (Zeybek, 2015:5).

Tarım sektörünün ekonomik ve sosyal açıdan taşıdığı önem yanında, risk ve belirsizliğin yüksek olması, teknolojideki gelişmelere rağmen tarımsal üretimin büyük ölçüde üreticinin kontrolü altında olmayan doğa koşullarının etkisi altında olması sektörün desteklenmesi ve korunmasını gerektirmektedir. Özellikle tarımsal üretimin beslenmeyi doğrudan etkilediğinden, tarıma yönelik çeşitli destekleme politikaları ve projelerinin izlemesini zorunlu kılmıştır. Bu durumda, gerçekleştirilen tarımsal destekleme politikaları ve tarım sektörünün sorunlarına yönelik çözüm üretilmesine olanak sağlayacağından tarımsal desteklemede belirleyici olan amaçlar ülkelere göre farklılık gösterebilmektedir (Doğan ve Gürler, 2014: 14). Bu nedenle tarımsal destekleme yöntemleri geniş bir etki alanına sahiptir. Ülkenin ekonomik, sosyal ve siyasi politikalarının üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Bu nedenle tarımsal üretimin devamlılığının sağlanması, beslemek gibi temel bir ihtiyacın karşılanması ve dünya da tarımsal politikalar ile rekabet etmek isteyen bir ülke, tarım sektörünün desteklemesi ve uygulanan projelerle teşvik uygulamalarını sürdürmek zorundadır (Yorgun, 2006: 47).

Bu sebeple çalışmamızın amacı ve araştırma sorularımın ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda çalışmamızda; Desteklemelerin Yararlı Olup Olmadığı; Alan Bazlı Desteklemelerden Neden Vazgeçildi; Havza Bazlı Desteklemelerin Amacı; Hangi Desteklemelerin Verimi Doğrudan Etkilediği; Arazinin Parçalı ve Engebeli Oluşunun Üretime Etkisi; Tarımda Maliyet Artışlarının Tarımın Terk Edilmesine Etkisi; Toprak Yapısı ve İklimsel Özelliklerin Tarımsal Üretime Etkisi; Geçimlik ve Ticari Üretimin Etkileri; Sulamalı Tarımın Verim Üzerindeki Etkisi; Kimyevi Gübre Kullanımının Etkileri; Bölgesel Uzmanlaşma Sağlanıp Sağlanmadığı; Makineleşmenin Verime Etkisi; Desteklemelerle Sağlanan Sertifikalı Tohum Kullanımının Verime Etkisi ve Alternatif Ürünlerin Desteklenip Desteklenmediği coğrafi yöntem ve sentezlerle ortaya konulmuştur.

Bu çalışma da detaylı bir literatür taraması yardımıyla, Çankırı ilinin son 15 yıllık, toprak varlığı ve arazi kullanımı, tarımsal üretim verileri ve ilde uygulanan destekleme miktarlarının tarımsal üretimini nasıl etkilediğini, özellikle teknoloji ve yeni metot ve tekniklerin kullanımının tarımsal üretim üzerindeki etkileri, iklimsel ve toprak yapısına bağlı olarak, dekara verimdeki artış ve azalışlar ile üretim üzerindeki etkileri ortaya konulmuştur.

1.1 Araştırma Alanının Yeri ve Sınırları

Çankırı İlinde Tarımsal Desteklemelerin Üretim Artışına Etkisi isimli çalışmamızda araştırma alanı bir idari bütünlüğü teşkil etmektedir. Bu idari bütünlük merkezi yönetim tarafından atanan vali tarafından yönetilen il idari alanından meydana gelmektedir. Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'na göre *"Türkiye, merkezi idare kuruluş bakımından, coğrafya durumuna göre, ekonomik şartlara ve kamu hizmetlerinin gereklerine göre illere; iller de diğer kademeli bölümlere ayrılır"* (Türkiye Cumhuriyeti Anayasası (1982):126).

Çankırı ili toprakları dünya üzerindeki matematik konumunu itibarıyla güney-kuzey yönünde 0,50 enlem derecesi, doğu batı yönünde ise 1,50 boylam derecesi bir alana oturmaktadır. Çankırı ilinin matematik konumu değerlendirilecek olursak; İlin en güney noktası Kızılırmak ilçesine bağlı Halaçlı köyündeki Boztepe (1041m)'dir. İlin en kuzey noktası ise Kastamonu sınırında yer alan Ilgaz ilçesinin Yenice (Mülayimyenice) köyü sınırları içindeki Pilav Tepe'dir. Bu nokta 41º 04' kuzey enleminde yer almaktadır. Yaklaşık 1 derecelik bir aralıkta uzanan il toprakları kuzey güney yönünde 90 km'lik bir uzunluğa yaklaşmaktadır. İlin batısında yer alan Çerkeş ilçesinin Göynükçukuru Köyü en batıda yer alan köy olup, buradaki Batanset Tepe 32º 34' dakika boylamındadır. İlin en doğu noktası ise yine Kızılırmak ilçesinde yer almaktadır. Çorum ili sınırında yer alan Cacıklar köyündeki Kızıltepe 34º 08' ile en doğu ucunda bulunmaktadır. İlin doğu batı yönünde ise yaklaşık 2 boylamlık bir uzunluğa sahip olduğu ve bunun da 126 km'lik bir mesafeye karşılık geldiğini topografya haritalarından hesaplanabilmektedir (Gökmen, 2011: 3).

Çankırı ili toprakları Karadeniz Bölgesinin Batı Karadeniz Bölümü ile Orta Anadolu Bölgesinin Orta Kızılırmak Bölümü arasında paylaşılmıştır. Kuzeybatı-güneydoğu istikametinde uzanan Çankırı ili çevresindeki altı ille komşudur. Kuzeyde Kastamonu ve Karabük illeri, batısında Bolu ve Ankara illeri, güneyinde yine Ankara, Kırıkkale ve Çorum, doğusunda ise Çorum ve Kastamonu illeri topraklarıyla çevrilidir.

Eğer Çankırı ilçelerinin ayrıntılı bir şekilde sınır komşusu olan ilçeleri ele alacak olursak; kuzeyde en küçük yüzölçümüne sahip Bayramören ilçesinin batısında Karabük ilinin Ovacık ilçesi, kuzeyinde ise Kastamonu ilinin, Araç ilçesi bulunur. Bayramören ilçesinin doğusunda Çankırı ili; Ilgaz ilçesi vardır. Ilgaz ilçesi kuzeyde Kastamonu iline bağlı Araç ve İhsangazi ilçeleriyle sınırlandırılmıştır. Ilgaz ilçesinin doğusunda ise yine Kastamonu iline bağlı Tosya ilçesi bulunur.

Çankırı ilinin doğusunda yer alan Yapraklı ve Çankırı Merkez ilçesi Çorum ili Bayat ilçesi tarafından sınırlandırılmıştır. Güneydoğudaki en uç alanda yer alan Kızılırmak ilçesinin ise doğusunda Çorum ilinin Sungurlu ilçesi, güneyinde ise Kırıkkale ilinin Sulakyurt ilçesi bulunur.

Güney sınırında yer alan Çankırı Merkez ilçe, Kırıkkale – Sulakyurt ilçesiyle, Eldivan, Ankara – Kalecik ilçesiyle, Şabanözü ilçesi ise; Ankara Çubuk ve Kalecik ilçeleriyle; Orta ilçesi, Ankara Çubuk ve Kızılcahamam ilçeleriyle; Çerkeş ilçesi; Ankara Kızılcahamam ilçeleriyle güney yönünde sınırdaştırlar.

En batıda yer alan Çerkeş ilçesi ise bu yönde Bolu ilinin Gerede ve Karabük ilinin Eskipazar ilçesiyle batı yönünde çevrelenmiştir. Çerkeş ilçesinin kuzeyinde ise Karabük ilinin Ovacık ilçesi bulunur.

1941 yılında düzenlenen I. Türk Coğrafya Kongresinde Çankırı ilinin sahip olduğu topraklar iki ayrı bölgeye paylaştırılmıştır. İlin kuzey toprakları Karadeniz Bölgesinde kalırken, ilin güney toprakları Orta Anadolu Bölgesine dâhil edilmiştir. Bu durumda Çankırı ili arazisi hemen hemen iki eşit parça halinde bu bölgelerde yer alır (Gökmen, 2011:3).

Şekil 1.1: Çankırı il konum haritası



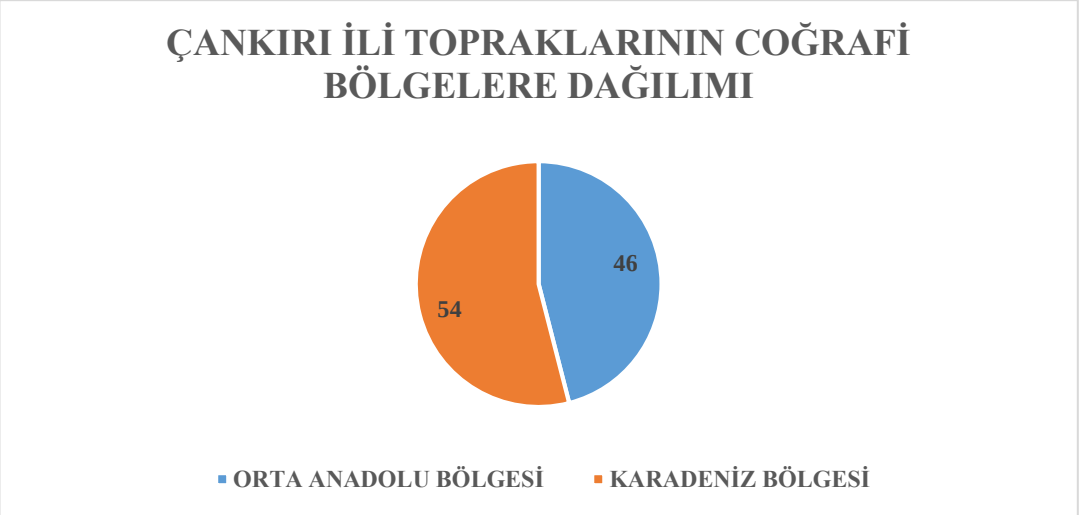
Kaynak: (Gökmen, 2011:7)

Orta Anadolu Bölgesi'nin kuzey kesiminde neojen platolar oldukça geniş yüzeyle kaplar; burada kalker oluşumları yerine daha çok marnlı, killi ve jipsli yatay yüzeyler görülür. Bu neojen platoları Kuzey Anadolu Dağ silsilelerinin güneye doğru virgasyon yapan dağ kolları arasına sıkışırlar; bu surette jeomorfolojik olarak Karadeniz ve Orta Anadolu Bölgeleri birbirine girmiş bir durum gösterir.

Kuzey sınır sahasında; sınırı, yükseltisi 1200 metreyi geçmeyen neojen platoların kuzey kenarlarına kadar götürebiliriz. Ancak Orta Anadolu'nun geniş anlamda jeomorfolojik kuzey sınırını, kuzeyde yer alan dağların birbirlerine birleşerek bir kenar duvarı meydana getirdiği, Orta Anadolu'ya doğru vektörsel olarak uzanan tek başına dağ sıralarının nihayet bulduğu yerlerden geçer. Bu çizgiyi oluşturan dağ sıralarının büyük bir kısmını Köroğlu Dağları teşkil eder. Bu suretle Çankırı ilini ikiye bölen coğrafi sınırın Köroğlu Dağlarının güney eteklerinden geçtiğini ve bu sınırın girintili çıkıntılı değil de daimi bir duvar teşkil eden yüksek kütlelere dayandığını söylenebilir. Bu jeomorfolojik sınır yanında 400 mm'den az yağışa sahip doğal step alanlarının Orta Anadolu Bölgesinin, stepten sonra görülmeye başlayan orman örtülerinin de

Karadeniz Bölgesinin özellikleri içinde olduğu düşünülmüştür. Böylesi bir sınır İskilip'ten Çankırı üzerinden Beypazarı'na doğru Köroğlu Dağları kabartısını takip eder. Daha güneydeki yüksek sahalarda yer alan adalar şeklindeki ormanlar step sahaları tarafından yutularak bu kısımlar Orta Anadolu Bölgesi içinde düşünülmektedir (Louis, 1942). Şu halde çalışma alanımız olan Çankırı ili toprakları Karadeniz Bölgesinin Batı Karadeniz Bölümü ile Orta Anadolu Bölgesinin Orta Kızılırmak Bölümü arasında paylaşılmıştır.

Şekil 1.2.: Çankırı ili topraklarının coğrafi bölgelere dağılımı



1.2. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Çankırı ili, cumhuriyetle beraber gelişim göstermesine rağmen kalkınma yolunda yeterli atılımı yapamamıştır. Bunun başlıca sebeplerinden birisi il arazisinin farklı coğrafi özellikler sergilemesi, farklı fiziki, beşeri ve ekonomik alanları bünyesinde barındırması nedeniyle uygun bir model belirlenememiş olmasıdır. Bir ilin bu gibi farklı yapılarını anlayabilmek için bilimsel bir araştırmaya ek olarak olayların yerinde görülüp değerlendirilmesi lazımdır ki bu da ancak coğrafi bilgi sistematiği içinde mümkündür.

Türkiye gibi kalkınmakta olan bir ülke, sınırları içinde kalan seçilmiş bir idari alanın, bütünüyle araştırılıp gerçek potansiyelinin bilimsel olarak ortaya konulması gerekmektedir. Ayrıca son yıllarda ülkemizde tarımsal sermayenin geliştirilmesi için

devlet tarafından verilen desteklemelerde artış görülmektedir. Tarımsal verim düşüklüğü uzun yıllardır bir sorun halindeki Türkiye de desteklemelerin üretimde ne derece etkili olduğunu görebilmek için tarımsal desteklemeleri ve modernizasyonu incelenmesi ve gerçekte verim artışındaki etki derecelerinin ortaya konulması ana amacımızı oluşturmaktadır. Bu kapsamda il genelindeki doğal ortamın tasviri yapılarak, insanın bu doğal ortamdan ne derece etkilendiğini ve doğal ortamı ne derece etkilediğini beşeri ve ekonomik olayların katkısıyla değerlendirilmiştir. Desteklemelerin geçmişten günümüze değerlendirmesi yapılarak ülke ve il genelinde veriler incelenerek sınıflandırıldıktan sonra analiz ve değerlendirmeleri yapılmış ve tarımsal gelişime etkisi araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

Çankırı İlinde Tarımsal Desteklemelerin Üretim Artışına Etkisi adlı çalışma, adından da anlaşılacağı üzere, Çankırı ili idari bütünlüğü esas alınmak kaydıyla, il genelinde var olan coğrafi unsurların sistematik bir şekilde ortaya çıkartılmasını kapsamaktadır. Çankırı ilinin tarımsal özellikleri coğrafi bir yaklaşımla ele alınmıştır. Öncelikle çalışma sahasının coğrafi özelliklerinin açıklanması amacı ile doğal ve beşeri faktörlere değinilmiştir Çalışmamızda öncelikle, il genelindeki doğal ortamın tasviri yapılarak, insanın bu doğal ortamdan ne derece etkilendiğini ve doğal ortamı ne derece etkilediğini beşeri ve ekonomik olayların katkısıyla değerlendirilmiştir. Desteklemelerin geçmişten günümüze değerlendirmesi yapılarak ülke ve il genelinde veriler incelenerek sınıflandırıldıktan sonra analiz ve değerlendirmeleri yapılmış ve tarımsal gelişime etkisi ortaya konulmuştur. Ayrıca Coğrafi konumu sebebi ile klimatik faktörlere oldukça duyarlı bir bölgede bulunan Çankırı ilinde tarımsal fonksiyonlar klimatik faktörlere bağlı olarak değişim gösterdiğinden, son 15 yıllık dönemdeki tarımsal verime etkisi de ortaya konulmuştur.

Çankırı ili hakkında geçmişte yapılan destekleme uygulamalarının başarısızlığı coğrafyayı yeterince bilmemekten kaynaklanmaktadır. Devletin resmi kurumlarının düştüğü bu yanılgılar çoğu planlama girişimini başarısızlığa uğratmaktadır. Örnek olarak verilecek olursa esasen yarı kurak – yarı nemli bir iklim alanında Karadeniz ve Orta Anadolu Coğrafi Bölgeleri tarafından paylaşılmış ilin, Karadeniz Bölgesi içinde yer aldığını düşünerek yapılan desteklemeler Çankırı ilinde başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Bu durum ilin coğrafi özelliklerinin yeterince bilinmemesinden

kaynaklanmaktadır. Günümüz dünyasında artık deneme yanılma yöntemine yer yoktur, bu yöntem büyük zaman ve para israfıyla tarımsal alanlardaki gelişmeyi geciktirmektedir.

Türkiye gibi çoğu yöresinin kalkınma konusunda gecikmiş ülkelerde çeşitli alanlarda ve konularda yapılacak olan bilimsel araştırmalar içerisinde coğrafyanın yerinin de asla küçümsenmemesi gerekir. Zira Dünya'nın neresinde olursa olsun bir ülkede, coğrafi bakımdan potansiyel bilinmeden ve bu potansiyelin coğrafi dağılışı gereği gibi ortaya konmadan kalkınma, gelişme ve sosyal adalete dayanan bir idare olamaz. Bu durum bir ailenin tüm varlığını bilmesine benzer (Gökmen, 2011: 12).

Bir ülkenin kalkınması için gerekli olan her türlü bilginin yanında coğrafyaya ait olan bilgiler de mutlaka elde edilmeli, derlenmeli ve onlardan gereği gibi yararlanılmalıdır. Bunun aksi durumunda, o ülkenin gelişerek ilerlemesinin hızı, istenilen düzeyde olamaz. Çünkü tarlasını bütün yönleriyle tanımayan bir çiftçinin, tarlasından alması gerektiği kadar ürünü alması ve ondan tam anlamıyla yararlanması nasıl olanak dâhilinde olamazsa, ülkeyi coğrafi bakımdan tanımadan da ülkenin kalkınmasını sağlamak o denli olanaksızdır (Elibüyük, 1995).

Çankırı ili, Türkiye içinde istenilen kalkınmayı sağlayamamış, uygulanan modellerin büyük kısmı başarısız olmuş, deneme yanılma yöntemleriyle zaman kaybetmiştir. İyi bir kalkınma modeli için potansiyellerin bilimsel anlamda coğrafi şartlar göz önünde bulundurularak belirlenmesi yanlış tercih ve uygulamaların önüne geçebilecek en sağlam dayanaktır.

1.3. Materyal ve Yöntem

Tezin hazırlanması aşamasında çeşitli yöntemler kullanılmıştır. Araştırma aşamaları olarak öncelikle literatür taraması yapılmış, konu ve araştırma sahası ile ilgili yazılı, görsel ve elektronik kaynaklar taranmıştır. İlgili kamu kurum ve kuruluşlarından da bilgi ve belgeler temin edilmiştir. Birinci aşama bilgilerin sistemli bir şekilde toplanması ve masa başında uygun tekniklerle coğrafyalaştırılması; ikinci aşama ise

henüz pişmemiş olan bu verilerin arazi gözlemleri yardımıyla pişirilip, gerekli katkı ve doğrulamalarının arazi gezileriyle elde edilmesi olmuştur.

Bilimsel araştırmaların başlangıcında o konuyla ilgili daha önceden yapılmış tutarlı çalışmalara erişilmek amaçlanır. Ayrıntılı bir literatür çalışmasından sonra alanla ilgili olarak daha önceden yayınlanmış yazılı ve görsel kaynaklar toplanmıştır. Bu kaynaklar içinde kitaplar, dergiler, broşürler, gazete kupürleri ve görsel medyalardan oluşmuş belgeseller dâhildir. Bu aşamadan sonra çalışmanın hedeflerine uygun olan verilerin elde edilmesine geçilir; bu veriler resmi istatiki veriler olup; Bu kapsamda Çankırı İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Çankırı DSİ Genel Müdürlüğü, Çankırı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Türkiye İstatistik Kurumu, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, İl Özel İdaresi verilerinden yararlanılmıştır.

Tarımsal üretimdeki değişimlerin doğru tespit edilebilmesi için öncelikle ilde tarımı etkileyen faktörler araştırılmıştır. Bitkisel üretim üzerinde doğrudan etkili olduğu için araştırma alanına ait toprak özellikleri, yeryüzü şekilleri, iklim, jeolojik yapı gibi fiziksel faktörler araştırılmıştır. Ayrıca bitkisel üretimde makine ve gübre kullanımı, sulama olanakları ve nüfus, eğitim durumu, arazi mülkiyet durumu, gibi sosyo-ekonomik faktörler hakkındaki bilgiler de elde edilmiştir.

İkinci aşamada tarım ürünlerinin üretimindeki değişimleri doğru değerlendirebilmek için tarım ürünlerinin yetişme koşulları araştırılmıştır. Bu aşamada amaç ilde yetiştirilen tarım ürünlerinin ilin coğrafi koşullarına uyumunun araştırılmasıdır. Çalışmanın devamında bitkisel üretimdeki artış ve azalışların belirlenebilmesi için istatistik verilerin elde edilmesine geçilmiştir. İstatistik veriler elde edildikten sonra ürünlere ait üretim tabloları üzerinden değişim değişimler ortaya konulmuştur. Özellikle üretim değişim tabloları geçmişten günümüze ürünlerin üretimindeki artış ve azalışların net şekilde ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu aşamadan sonra birinci bölümdeki ilin doğal ve sosyoekonomik özellikleri de dikkate alınarak yaşanan değişimin nedenleri araştırılmıştır.

Bu verilerin en iyi şekilde gruplandırılıp analiz edilmelerinin ardından sonuçlarının coğrafi prensipler doğrultusunda sunulması gerekir. Bu sunuş iki tarzda

gerçekleşmektedir. Bunlardan birincisi niteliksel (sayısal olmayan) sunuş şekli, diğeri ise niceliksel (sayısal) sunuş şeklidir.

Sunuş şekilleri içinde ise istatiki tablolara ilave olarak görsel destekli istatistiksel diyagramlar ve istatistiksel haritalar yer almaktadır. Farklı tablo ve şekillerin yanında konunun anlatımına en uygun grafikleme yöntemleri kullanılmıştır.

Haritalama, coğrafi olayların en etkili anlatım ve sunuş yöntemidir. Coğrafya, çıkış itibarıyla, yeryüzünün çizerek anlatılması demek olduğuna göre haritalarımız çalışmanın en önemli parçasını oluşturmaktadır. Çankırı ili toplam arazisi incelenirken öncelikli olarak yerleşim ünitelerinin idari sınırları haritalanmıştır. Şehir, kasaba ve köy olmak üzere toplam 395 adet yerleşim ünitesinin sınırları topografya haritaların da gösterilmiştir.

2. ÇANKIRI İLİNİN GENEL COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ

2.1. Çankırı İli Fiziki Coğrafyası

Çankırı'nın kuzeyinde Kastamonu, güneyinde Ankara ve Kırıkkale, batısında Bolu, kuzeybatısında Karabük ve doğusunda Çorum bulunmaktadır. İlin kuzeyinde bulunan Çerkeş, Atkaracalar, Bayramören, Kurşunlu, Ilgaz ve Orta ilçeleri Batı Karadeniz Bölgesi'nde, güneyde bulunan Şabanözü, Eldivan, Korgun, Yapraklı, Merkez ilçe ve Kızılırmak ise İç Anadolu Bölgesi'nde bulunmaktadır.

Şekil 2.1: Çankırı il sınırları

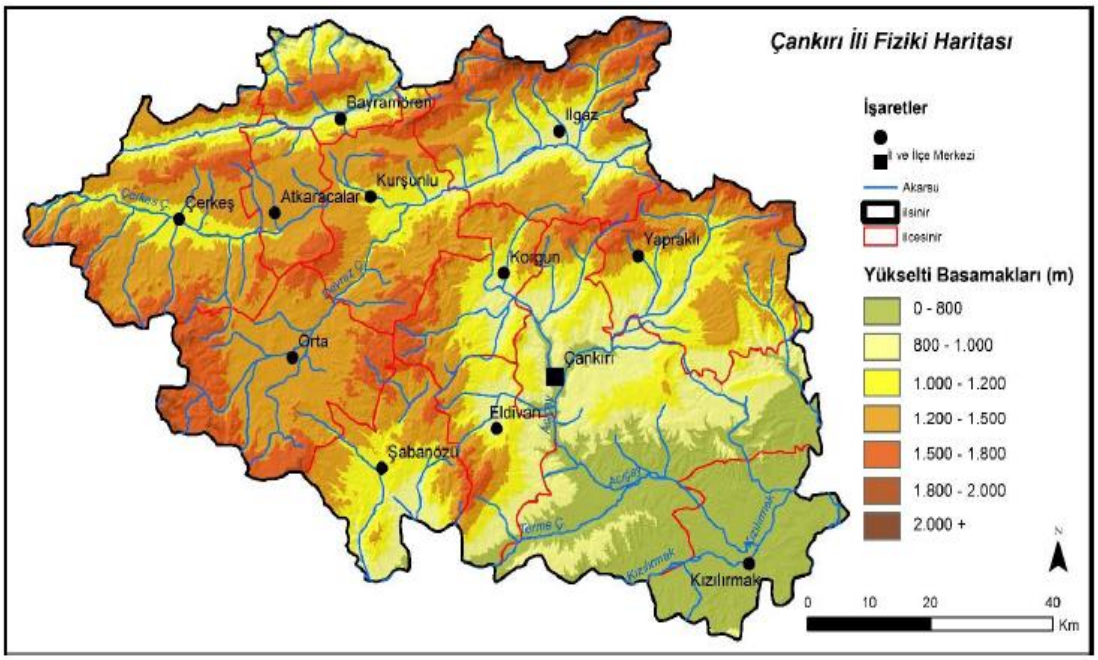


Kaynak: TKGM, https://parselsorgu.tkgm.gov.tr, (Erişim Tarihi: 25.05.2019)

Çankırı ilinin bulunduğu alanın oluşumu da (Neozoik) Alp dağ oluşumu hareketleri ile birlikte başlamıştır. Üçüncü jeolojik zamanın sonlarında Anadolu'nun bütünüyle yükselmesi ile İç Anadolu'daki yer alan Tetis Denizi'nin suları ve Akdeniz ile Karadeniz çanaklarının çökmesi sonucu buralara boşalmasıyla oluşmuştur (Tuna, 2010:223). Merkez ilçe topraklarının altında kalın tabakalar halinde bu zamanda

oluşmuş olan kireçtaşı (kalker), kil, marn, alçı taşı (jips) ve kaya tuzu yatakları bulunmaktadır.

Şekil 2.2: Çankırı ili fiziki haritası



Kaynak: (Türkan, 2016:418)

Çankırı ili, fiziki coğrafya unsurları ele alınarak incelendiğinde en kuzeyde Ilgaz Dağları yer almaktadır. Doğudan batıya doğru Ilgaz, Kurşunlu, Bayramören, Atkaracalar ve Çerkeş ilçelerinin özellikle kuzey toprakları bu dağ sistemi içinde yer almaktadırlar. Ilgaz Dağlarının güneyinde ise Türkiye'nin en uzun sismik fay kuşağı olan Kuzey Anadolu Fayı yer alır. Bu fay zonu Ilgaz Dağları ile güneydeki Köroğlu Dağları arasında doğu – batı doğrultusunda uzanır. Fayın bulunduğu alan uzun ve dar bir çöküntü havzası olup, Kızılırmak'ın kolu olan Devrez ve Filyos'un kolu olan Melan (Çerkeş Çayı) tarafından drene edilmektedir. Bu oluk Kurşunlu – Ilgaz ve Tosya'ya doğru uzanmaktadır.

Çerkeş (Uluçay) Çayı Oluğu ve Devrez Çayı Oluğunu güneyden sınırlandıran dağ kütlelerinin tamamına Köroğlu Dağları denilmektedir. Köroğlu Dağları kütlesi üzerinde geniş aşınım yüzeylerine rastlanmaktadır. Buraları yüksek aşınım platosu sahalarıdır. Bu sahaları kuşatan birçok yüksek kütle bulunmaktadır. Yine Köroğlu Dağları sistemi içinde oluşumlarında faylanmaların etkisinin olduğu bir takım çukur

alanlar mevcuttur. Orta ilçesi bulunduğu alan; çukur şekilde yerleşmiş havza özelliği göstermektedir.

Köroğlu Dağlık kütlesinin güneyinde ise artık oluşumlarında yapısal özelliklerin hâkim durumda olduğu Neojen yaşlı platolara geçilir. Bu platolar eski Miyosen göl tabanlarının karalaşmış şekilleri olup bunlar yanında sınırlı alanlarda Pliyosen akarsu dolgularıyla oluşmuş yapısal dolgu platoları mevcuttur. Dolgu platoları özellikle Eldivan Dağı doğu etekleri ve Köroğlu Dağlarından platolara geçilirken ortaya çıkan eğim kırıklıklarında kendilerini gösterir.

Orta Kızılırmak Bölümü'nün kuzeyinde yer alan Neojen yaşlı bu platolar tamamen düz değildir. Dalgalı düzlükler şeklinde yer alan bu platolarda hakim unsurlar kil, marn, jips, çakıl ve kumdur. Jeolojik yapı olarak jips fazlaca yer aldığı için bu platolara jipsli platolar demekte bir sakınca görülmemektedir. Sonuçta 1200 metreden daha aşağıda bir alana yayılan ve Kızılırmak ve kolları tarafından derince yarılmış bu düzlükler yer almaktadır. Çankırı Platoları yapısal malzemesi akarsular tarafından kolayca aşındırıldığı için geniş tabanlı vadiler oluşmuştur. Bu tabanlı vadiler Kızılırmak, Terme, Acıçay ve Tatlı Çay vadileri olup, taban genişliği ve diğer yapısal özellikler itibarıyla bu süprülme alanları ovalara dönüşmüştür. Bu ovaların en büyüğü güneyde Kızılırmak boyunda yer alan Kızılırmak Ovası'dır (Gökmen, 2011:28).

Çankırı ili sınırlarını çevre illerden ayıran sınırların büyük bir kısmında fiziki coğrafya unsuları ön plandadır. Dağların doruk hatlarını izleyen sınırlar doğal sınırlar olarak karşımıza çıkar. Kastamonu ili, Tosya ilçesi sınırı; doğuda Yapraklı – Tosya – Bayat ilçelerinin kesişim noktasındaki Sarıkaya Dağları Sarıklı Tepe 'den (2044 m) başlayıp, kuzeybatıya doğru önce Doruğukurunun Tepe'ye (1759 m) uzanır. Buradan Karakaya Dağlarına geçen sınır hattı batıya doğru Yığılı Tepe ve Karakaya Tepe'ye uzanarak kuzeybatıdaki Karacataş Tepeye yönelir, daha sonra güney batıdaki Karatepe'ye (1769) doğru devam eden sınır, Köpekyokuşu Tepe, Büyükçal Tepe, Koyunyalağı Tepe, Yongalık Tepe'ye gelir. Devrez oluğunu kuzeybatıya doğru verevine geçen sınır önce Kireçlikkaşı Tepe'ye (1782 m), buradan da kuzeydoğu istikametindeki Sohbetyeri Tepeye uzanır. Kuzeydoğuya doğru Gökyar Tepe'ye (2264 m) ulaşan sınır buradan bir büklüm yaparak Küçükçal Tepe'ye (2096 m) gelir. Küçükçal Tepe Çatal

Ilgaz doruk sisteminin en güneydoğudaki ucudur. Pilav Tepe, Yurdun Tepe (2333 m), Emirgazi Tepe, Avlağın Tepe (2194 m), Avlağın Tepe (2194 m), Büyükhacat Tepe (2335 m), Yayla Tepe, Taşlıburun Tepe (1720 m), Gulpi Tepe (1774 m), Ilgaz ilçesi ile Kastamonu Merkez, İhsaniye ve Araç ilçeleri arasındaki doruk hatlarını teşkil eder. Gulpi Tepeden itibaren Melan Irmağının bir kolu olan Çatak Deresi vadisin güney yamaçlarından geçen sınırla birlikte Kurşunlu ilçesi arazisi başlar. Burada Kurşunlu ilçesinin Sarıalan Köyü yer almaktadır. Daha batıda Melan Çayı'nın ismi, önce Akçay, daha sonra Soğanlı Çayı olarak değişmektedir. Soğanlı Çayı, Çankırı Bayramören ilçesi ile Kastamonu Araç ilçesi topraklarını birbirinden ayırmaktadır. Kotuk Çayının Melan Irmağına karıştığı yerden daha batıdaki İller Tepesi (1052 m), Kotuk Çayı vadisinden itibaren güneye yönelen sınır Bayramören ilçesi ile Karabük'ün Ovacık ilçesini birbirinden ayırır. Çerkeş ilçesinin Çakmak Köyü kuzeyindeki akarsu su bölümü çizgilerini takip eden sırtlar, Çerkeş ilçesi Karaşar Köyü kuzeyindeki Karşıdoruk Sırta kadar gelir. Buradan Batıya doğru Erenler Tepe'ye gelen sınır hattı Taşanlar Köyünü Çerkeş ilçesinde bırakarak Çayırpınar Deresi hattı boyunca güneye döner (Gökmen, 2011:29).

Gerede (Melan) Çayı vadisini güneybatıya doğru verevine kesen sınır buradaki Ezberdağı Tepe'ye gelir. Aynı doğrultuda güneybatıya uzanan sınır Uluçay Vadisini gerçek Bolu ili Gerede ilçesi sınırındaki Batanset Tepe'ye (1864 m) gelir. Burası Çankırı ilinin batıdaki en uç noktasıdır. Buradan doğuya dönen sınır Çerkeş ilçesi ile Ankara ili Kızılcahamam ilçesi arasında devam eder. Bu sınır boyunda Düvenlik Tepe, Horozdede Tepe, Kayabaşı Tepe, Asar Tepe, Yolabaz Tepe, Gökkaya Sırtı, Işık Dağı (2034 m), Kömürlük Tepe, İkiçam Tepe, Taşlıçukur Tepe, Saçbayır Tepe, Ada Tepe (1889 m), Büyükalman Tepe (1818 m), Eğriözbaşı Tepe (1920 m), Işık Tepe (1896 m), Orta Tepe, Karatepe yer alır. Karatepeden doğuya doğru devam eden sınır Bastak Yaylasını Ankara Çubuk ilçesinde, Özlü Yaylasını ise Orta ilçesinde bırakacak şekilde önce Kara Tepe'ye (1896 m) daha sonra Aydos Dağı'na gelir. Buradan itibaren başlayan Şabanözü – Çubuk ilçeleri sınırı güneydoğuya doğru devam eder (Gökmen, 2011: 30).

Kuyuhasan Sırtı, Çoraklıbel, Kösrelik Çayı Vadisi boyunca uzanan sınır; Handeresi'nden itibaren kuzeye dönerek bazı dar büklümlerle Çankırı topraklarına

sokulur. Eldivan Dağı güney eteklerinden Terme Çayı vadisine uzanan sınır, artık Şabanözü ve Eldivan ilçesinin, Kalecik ilçesiyle yaptığı sınırdır. Merkez ilçeye ait olan Tüney köyünden güneydoğuya doğru çizilen bir hat sınırı Kızılırmak Vadisi'ne ulaştırır. Merkez ilçe ile Sulakyurt ilçesi sınırını bir süre ayıran Kızılırmak Vadisi, kuzeye yönelirken sınır Sulakyurt ilçesinin Kıyıhalilceli köyünden itibaren güneydoğuya doğru uzanır. Önce Yılgınlık Tepe, sonra doğuya doğru Çataldere Tepe, Yağkayası Tepe ve ilin en güney ucunda yer alan Boztepe'ye (1041 m) ulaşır. Bu noktadan itibaren Çorum ilinin Sungurlu ilçe sınırı başlar. Buradan kuzeydoğuya yönelen sınır Çıngırıklı Tepe, Çoban Tepe ve Ağburun Tepe'ye gelir. Delice Irmak'a ulaşan sınır, Irmak Vadisini takip ederek Kızıltepe'ye buradan keskin bir dirsek çizerek önce Kızılırmak vadisine daha sonrada kuzeydeki Ada Tepe'ye (682 m) ulaşır. Burası Kızılırmak ilçesinin Karaömer Köyü'dür. Bu noktadan itibaren Çorum İlinin Bayat ilçesiyle sınır komşusu olunur. Kuzeye doğru bazı sırtları ve tepeleri takip eden sınır, Dede Tepe (987 m), Karayalçı Tepe gibi tepelerden geçerek Merkez İlçeye ait Beşdut Köyü doğusunda Karasivri Tepe'ye (1271 m) gelir. Kazanpınar Tepe'den eski Dereli Divanı'na doğu olan parçalanmış arazilere yönelir. Burası oldukça karmaşık bir topografik yapı arz etmektedir. Kuzeye doğru devam eden sınır Ovacık Köyü'nü Çankırı ilinde bırakacak şekilde Sarıkaya Dağları üzerindeki Sarıklı Tepe (2044 m) erişir. Böylece Merkez ilçe ve Yapraklı ilçesi, Çorum'un Bayat ilçesinden ayrılmıştır. Bu parçalanmış girift topografik yapı Yapraklı – Bayat ilçesi sınırını doğal yönden çizilecek en zor sınır haline getirmektedir (Gökmen, 2011: 30).

Şekil 2.3: Çankırı-Çorum İl sınırında bulunan oldukça parçalanmış, engebeli araziler



2.1.1. Ilgaz Dağları

Adını Çankırı ilinin Ilgaz ilçesine veren bu dağlar, kuzey ve güneyde bulunan iki çöküntü oluğu arasında yükselir. Kuzeydeki depresyon Gökırmak Oluğu olarak geçerken, güneydeki depresyon Tosya – Bolu oluğu olarak adlandırılmıştır. Bu oluk içinde doğu yönünde akan Devrez Çayı ve batı yönünde akan Çerkeş (Uluçay) bulunmaktadır. İki akarsu arasındaki su bölümü çizgisi Kurşunlu Şehri doğusundaki bir eşikle ayrılır. Bu iki çöküntü sahası arasında oldukça dik eğimlerle yükselen Ilgaz Dağları kütlesi, batıda Çerkeş Çayının, Gerede (Melan) Çayına katıldığı Hamamlı Boğazından itibaren başlayarak, doğuda Gökırmak'ın Kızılırmağa karıştığı Sinop'un Durağan Kasabası güneyine kadar devam etmektedir. Ilgaz Dağlarının en yüksek noktası Çatal Ilgaz Tepelerinin büyüğü olan 2587 metre yüksekliğindeki Büyükhacettepedir. Çatalılgaz kuzeydoğu güneybatı yönünde uzanmaktadır. Küçükhacettepe ise Çatalılgazın ikinci önemli tepesidir. Bu tepelerin uzantıları Küçükçal Tepe'ye gelir ki bu tepe artık Çankırı il sınırları içinde bulunmaktadır. Ilgaz Dağlarının Çankırı il sınırı içinde kalan en yüksek noktası Ilgaz ilçesi Seki Köyü kuzeyindeki Büyükhacet Tepe'dir (2335 m).

Şekil 2.4: Çankırı Kastamonu Sınırı Ilgaz Dağı Hacettepe



Kaynak: https://www.deretepe.net (ErişimTarihi: 15.06.2019)

Kızılırmak, Yeşilırmak ve Sakarya nehirleri, yükselen bu kuşağı testerenin altındaki odun gibi keserek, daha önce açmış oldukları yataklardan Karadeniz'e doğru yollarına devam etmişlerdir. Böylece Kuzey Anadolu Orojenik Kuşağı, yer yer dar ve derin olarak parçalanmıştır. Akarsular 1000 – 500 metre arasında araziye gömülmüşlerdir (Atalay, 1997).

Ilgaz Dağları da bu süreçten etkilenmiş, kuzey ve güneyinde oluşan çökmeler ve Plio-Kuaterner'deki toptan yükselmeler sonucunda bugünkü görünümünü kazanmıştır. Bu yüzeyler üzerinde dağların zirve kısımları yükselir. Genellikle 2000 metreyi geçmezler. Fakat Ilgaz Dağında bu kıymet aşılır ve 2500 metreye erişilmektedir. Ilgaz Dağlarının zirve kesimlerinde de tespit edilen bu yüzeyler de toprak örtüleri mevcut değildir Buralarda tarım ve yerleşme de söz konusu olamaz. Yaz aylarında yaylacılık faaliyetleri yapılan bu alanlar; kışın kalınca bir kar örtüsüyle kaplanır. Bu düzlükler kış sporları için kurulacak tesislere zemin teşkil ederler (Erol, 1973). Ankara çevresindeki dağlarla Ilgaz Dağları arasında kurulan bağıntıya istinaden burada yer alan 1300- 1500 metre yükseklikteki düzlüklerin uzun süreli aşınımın etkisiyle oldukça tahrip edilmiş, 125- 150 metreden derin vadilerle yarılmış ve arızalanmıştır.

Dağların eteklerinden havzalara geçerken dağ eteklerine dağlara ait olan daha az yükseltide platolar mevcuttur. Bu platolara dağ eteği aşınım düzlükleri denmektedir. 1200- 1300 metrelerde yer alan düzlüklerin aşınmaya başladığı dönem Orta Pliyosen olarak belirlenmiştir. Bu düzlükler 100 – 150 metre derinliğinde yarılarak platolara dönüşmüşlerdir. Bu yüksek aşınım platoları 1200 – 1300 metrelerde bulunmakta olup, dağlık alanları çevreleyen ve dağlar arasında yüksekçe boyun alanlarında gelişen etek düzlükleri şeklinde bulunmaktadır. Pliyosen dolgu ve Neojen yapısal platoları üzerinde gelişmiş bu aşınım yüzeyler en geniş alanlarını 800 – 1200 metre yükseklik arasında yer tutan Çankırı Üst Miyosen jipsli platoları üzerinde bulmaktadır. Kabalı Dağı'nın kuzeyinde, doğu yönünde akan Melan (Soğanlı) Çayı bulunur. Melan Çayı, Paleosen yaşlı volkanikler içinde açmış olduğu dar ve derin vadisi içinde akar. Bu vadinin kuzeyinde yine Kretase flişleri ve Üst Kretase – Paleosen yaşlı kalker ve klastik tortullar yer alır (Gökmen, 2011: 41).

2.1.2. Devrez – Uluçay Oluğu

Devrez ve Uluçay'ın yerleştiği farklı yönlere doğru alçalan bu iki çöküntü alanından Kuzey Anadolu Fay hattı geçmektedir. Bu dar ve uzun depresyonun oluşumu tektonik hareketlere dayanır. Kuzeydeki Ilgaz Dağları ile güneydeki Köroğlu dağları boyunca uzanmaktadır. Devrez ve Uluçay olukları Kuzey Anadolu Fay Hattı üzerinde yer

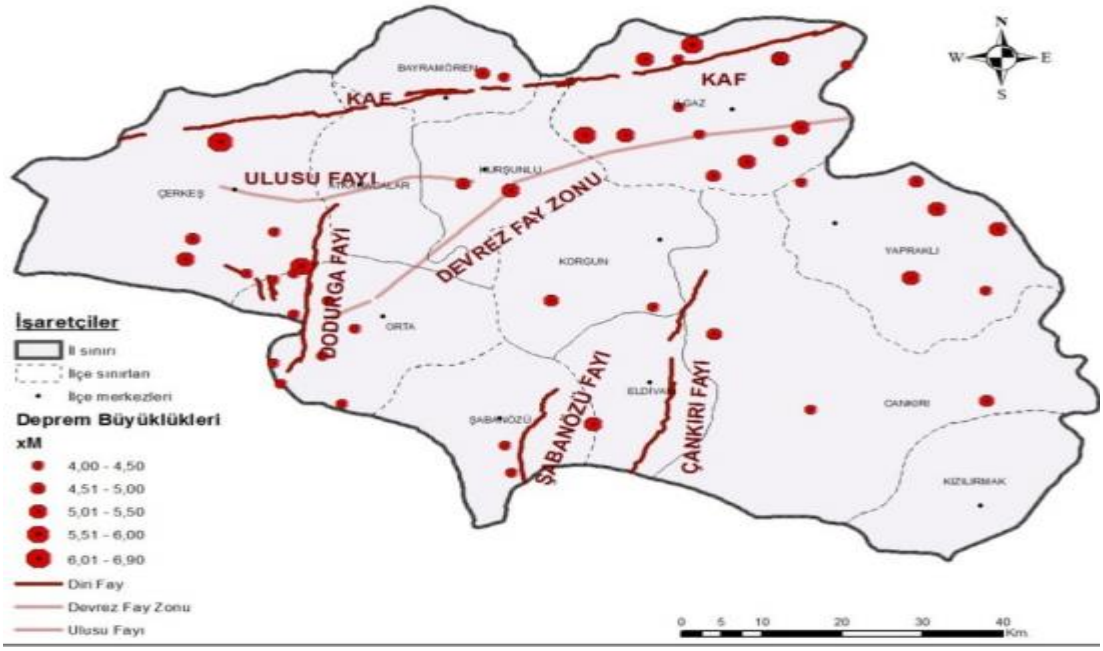
almaktadır. Bu iki oluk birbirlerinden Kurşunlu Şehri doğusundaki Tülü Tepe civarındaki bir eşikle ayrılmaktadır.

Devrez Oluğu başlangıcında bu depresyona batı doğu yönünde yerleşen ilk akarsu Saz Çayı'dır. Kurşunlu Şehri içinden geçen Saz Çayı, Sumucak Köyü batısında güney yönünden depresyona giren Devrez Çayına katılır. Bundan sonra batı-doğu istikametinde oluğu kat eden Devrez Çayı, Kargı güneyinde Kızılırmak'la birleşir. Bu noktada Devrez Oluğu son bulur.

Bu iki oluk boyunca genişleyen belirli çanak alanları vardır. Bu alanlarda birer büyük yerleşme ortaya çıkmıştır. Tosya, Ilgaz, Atkaracalar, Kurşunlu ve Çerkeş gibi yerleşmelerin bulunduğu alanlar, genç Pliyosen ve Miyosen dolgularla örtülmüştür. Bu dolgular karasal kökenli marn, çakıl taşı, kumtaşı, kireçtaşı ve çamur taşı yapılıdır. Neojen yaşlı bu dolgular üzerinde ise bilhassa holosene ait alüvyonlar mevcuttur.

Bu oluğun oluşumuna neden olan takriben 1100 km uzunluktaki Kuzey Anadolu Fayı 500-1000 m genişlikte bir «fay zonu» halindedir. Bu zonda ezilmiş-parçalanmış kayaçlar, sıcak ve soğuk su kaynakları, traverten teşekkülleri, gölcükler ve yer yer genç volkan yer almaktadır. Çankırı ili topraklarından geçen kısmında meydana gelen depremlerin büyük yıkıcı etkileri olmuştur. Ulaşım açısından oldukça elverişli bir alan olmasına rağmen sık aralıklarla meydana gelen depremler bu oluk boyundaki yerleşmelerin büyüyüp, gelişmesine izin vermemiştir. Kuzey Anadolu Fayının jeolojik olarak ne zaman başladığı tam olarak belli değildir.

Şekil 2.5: Kuzey Anadolu Fay Hattının Çankırı ilinden geçen bölümü ve büyüklüğü dört ve üzerinde olan depremlerin dağılımı (1910 – 2015)



Kaynak: (Köle, 2016:463)

2.1.3. Köroğlu Dağları

1900'lü yıllara doğru yapılan Osmanlı dönemi haritalarında bugünkü Köroğlu Dağları adı verilen dağlara Köse Dağı, Katır Dağı ve Aladağ isimleri verilmekteydi. 1941 yılında yapılan Türk coğrafya kongresinde bu silsilelerin en yüksek noktası olan Bolu yakınlarındaki Köroğlu Tepesine izafeten Köroğlu Dağları adı verilmiştir. Köroğlu Dağları; kuzeyde Kuzey Anadolu Fay zonu, güneyde Çankırı – Çorum Neojen havzası ile Sakarya Nehri'nin Kirmir Çayı, doğudan Kızılırmak ve batıdan Sakarya Nehri arasında kalan sahada yer almaktadır. Kızılırmak ve Sakarya Irmakları arasında Kuzey Anadolu Eşiğinin (Kuzey Anadolu Fayı) güneyinde 400 km'lik bir uzunluk boyunca; Orta Anadolu için bilhassa bariz bir set teşkil eder. Bu yükselmiş duvar, Kızılırmak'ı doğuya doğru 100 kilometreden fazla bir yol almaya, Sakarya'yı da yaklaşık aynı uzunlukta bir kıvrılmaya mecbur eder. Ankara'dan İstanbul'a ve Ankara'dan Zonguldak Kömür Havzasına giden demiryolları bu büyük engel dolayısıyla aynı şekilde 100 km fazla bir uzunluğa sahip olarak kavisler çizmektedirler (Louis, 1941).

Karadeniz Bölgesinin batısında Orta Anadolu Bölgesi ile sınırları çizen bu dağlar coğrafi karakterler üzerinde etkin olmakta coğrafi şartları zorlaştırıcı ve ulaşım ve tarım gibi bazı faaliyetlere olumsuz etki yapmaktadır. Köroğlu Dağları; Devrez Çayının Kızılırmak'a karıştığı Çorum-Kargı güneyindeki dirsekten başlayıp, güneydoğuya doğru devam ederek Bilecik'in Söğüt Kasabası yakınlarından Sakarya Nehri'ne kadar devam etmektedir. Çoğunlukla, 1500, hatta yer yer 2000 metreyi geçen bu dağlardaki geçitler 1200 – 1400 metre irtifalar arasında bulunmaktadır. Batı kısmında bu dağlık alana, karışık bir biçimde kıvrılmış marn-kalker ve kumtaşından oluşmuş dayanıklı tabakaların oluşturduğu doğu – batı doğrultulu sırtlar hâkimdir. Bu alanda yükselen platolar ve bunların üzerinde yükselen kaba dağ kütleleri, arazinin en karakteristik şekillerini meydana getirirler.

Köroğlu Dağları üzerinde yer alan Orta Havzası 1500 metre yükseltili dağ ve platolarla çevrilmiş olup taban kısmı ortalama yüksekliği 1250 metrelerde bulunmaktadır. Sanı Platosu ise Eldivan, Aydos, Dumanlı ve Sarıdağ arasında Sanı Çayı ve tâbi dereler tarafından parçalanmış, Üst Miyosen yaşlı volkanitlerden oluşmuş (Bazalt - Andezit) bir aşınım platosudur.

Şekil 2.6: Orta çöküntü ovası



Orta Kasabasının tam ortasında adını verdiğimiz alan bazı kaynaklarda Çoban Ovası olarak geçmekteyse burası ovadan ziyade havza karakteri taşımaktadır. Orta havzası dört bir yandan yüksek alanlarla çevrilmiştir.

Havza dolguları Alt ve Orta Miyosen yaşlı gölsel kireçtaşı, marn ve şeylerden oluşmuştur. Havza üzerinde Devrez Irmağı boyunca uzun şeritler halinde alüvyonlar yer tutar. Orta Havzasının bu jeolojik yapısı güneyde Terme Ovasında da kendini gösterir. Bu iki alanın batısında Kızılcahamam yönüne doğru Köroğlu volkanik kütleleri dağların ve aşınım satıhlarının temel jeolojik yapısını oluşturur (Gökmen, 2011: 58).

2.1.4. Çankırı Platoları

Çankırı Platoları oluşum itibarıyla neojen yaşlı çökellerden meydana gelmiş eski göl tabanlarından ibarettir. Üst Pliyosen ve Kuaterner boyunca aşındırılan bu tabanlar, yine aynı dönemlerdeki toptan yükselmelerle Kızılırmak Nehri ve ona tâbi olan Terme, Açılay ve Taşlıçay tarafından yarılarak bugünkü manzarasını kazanmıştır.

Çankırı şehri doğusunda 850-1050m yükseltiler arasında görülen bir aşınım yüzeyi bulunmaktadır. Karasal-gölsel ortamdaki tortulanmanın Pliyosen'de son bulduğu bu alan, iklimde görülmeye başlayan nemli koşullar ve neotektonik hareketlere bağlı olarak, geniş çaplı bir aşınım sahası halini almıştır (Doğan, 2002).

Çankırı Platoları Üst Pliyosen ve Plio –Kuaterner dönemlerinde tesviye olunurken, yapısal olarak sahip olduğu jips ve tuz gibi unsurları nedeniyle karstlaşmaya uğramıştır. Bu karstlaşma neticesinde Jips Topografyası (Pur Topografyası) bu platolarda geçici şekillerde de olsa kendini göstermektedir. Jipsli alanlarda erimeye ve çökmeye bağlı çanaklar oluşmuştur. Kalker arazide dolin denilen bu yapılar ve çukurluklar, jips karstında koyak olarak isimlendirilmektedir (Gökmen, 2011: 59). Çankırı ilinin Orta Anadolu Bölgesinde kalan platolarının genel yapısı ise Üst Miyosen yaşlı jipsli serilerdir. Çankırı platolarında hâkim olan bu serilere dayanarak Çankırı Jipsli platoları ismi kullanılabilmektedir.

1200 metrelerden daha düşük yükseklikte olan bu platolar, aşınım yüzeyleri olduğu söylenebilir. Geçmiş dönemlerde bu platonun tamamının Oligo – Miyosen Jipsli serilerden oluştuğu kabul edilmekle beraber, günümüzde Oligo-Miyosen'e atfedilen

araziler iyice daralmış, kuzeydoğuda Eosen Fliş ve Eosen Volkaniklerinin bulunduğu alana doğru kaymıştır. Oligosen'de tüm saha kara haline geçmiştir. Ancak Kuzey Anadolu kuşağının güneyinde Çankırı-Sivas-Erzincan-Aşkale ile Çoruh Kelkit oluğunun bulunduğu saha yer yer göllerle işgal edilmiştir. Bu göl ortamında, çevreden akarsuların getirdiği çözünür haldeki malzemeler, suyun buharlaşması sonucu birikerek buharlaşma artığı tuzlu, alkali, jipsli tortullar oluşmuştur. Bu dönemde Kuzey Anadolu Dağlarının bulunduğu yer, aşınma sonucu önemli ölçüde düzleşmiştir. Dağların üzerinde bulunan düzlük alanlar ve akarsuların dağları menderesler çizerek yarmaları bu durumu doğrulamaktadır (Gökmen, 2011: 60).

Bu platolarla kurak ve sıcak iklimli bir dönemde oluşmuştur. Birbiri içine mercekler halinde girmiş bulunan, marn, gre, konglomera, tuz ve jipslerden oluşmuştur. Bu seriyi alt ve üst olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Bu grubun üstünde olan tabakalar beyaz renkte olup, bunun altındaki tabakalar kırmızı renktedir. Bu tuzlu tabakanın üzerinde büyük çoğunluğu beyaz jipslerden oluşmuş beyaz jipsli fasiyes yer alır. Bu fasiyes içinde az miktarda kırmızı marn da bulunur. Bu fasiyese Kızılırmak kuzeyinde ve Deliceırmak kavşağı civarlarında fazlaca rastlanır. Çankırı Neojen havzasında yer alan gölün tabanı Kızılırmağın kuzeyinde yer almalıdır; çünkü güneye doğru bu tabaka incelip yok olmaktadır. Çankırı platolarının en üst kısmında en çok dikkati çeken fasiyes beyaz jipsli marn fasiyesi'dir. Platonun kenarında kornişler meydana getiren bu tabakaların duruşları fazla bozulmamıştır. Bu tabaka kalınlığı 150 metre kadardır. Bozkır Platosu, Acıçay aşağı boyları, Tüney – Çankırı ve Kayatuzu Mağarası – Çankırı arasında muntazam tabakalı ve azami kalınlıktadır. Kızılırmak Nehri boyunca nispi yükseltisi 40 – 50 metre ve 80 – 100 metre arasında uzanan iki seki kademesi göze çarpmaktadır. Bu sekileri artık akarsu vadi tabalarına ait şekilleri olarak düşünebiliriz. Kızılırmak ovası kenarındaki bu sekiler az çok tatlı su veren çakıllı pleistosen dolgular olup; köylerin kurulduğu alanlardır (Gökmen, 2011: 61).

Çankırı Platoları, Altan üste doğru dört ayrı tortul katmandan oluşmaktadır. Bu katmanlar;

"İncik Formasyonu*: Alt seviyeleri kumtaşı, silttaşı ve konglomera ardalanması şeklinde olup, üste doğru kumtaşı hakim duruma geçer. Bu formasyon Balıbağı Köyü güneybatısında Tuz ihtiva etmektedir.*

Bayındır Formasyonu*: Bütünüyle jips olup, tabanda kumtaşı, silttaşı; üste doğru kiltaşı ve marn arabantlarını kapsar.*

Kızılırmak Formasyonu*:Konglomera, kumtaşı, silttaşı, marn ve kiltaşından ibaret olup, koyu kırmızı ve yer yer yeşil-gri görünüşlüdür.*

Bozkır Formasyonu*: Jipsle arabantlı kiltaşı ve marnlar yer alır."*(Gökmen, 2011)

2.1.5. Ovalar ve Vadiler

Çankırı Platolar sahası yerel olarak düz ya da kır adı verilen çıplak dalgalı araziler ile bu arazileri yayvan bir şekilde ayıran yatık yamaçlı vadilerden oluşur. Belirli alanlarda bu vadiler öylesine genişlemişlerdir ki tabanlı vadi yapısı kazanmışlardır. En güneyde Kızılırmak Ovası, Acı Çay ve Terme Çayı vadi tabanları ve Tatlıçay vadi tabanı ve Eldivan Çöküntü Ovası, yapısal platolar arasındaki önemli alüvyal dolgu alanlarıdır. Çankırı ilinde Kızılırmak Havzası dışında önemli büyüklükte ova yoktur. Ancak Kızılırmak Havzanın da sularının tuzlu olması tarım arazilerinin sulanmasına engel teşkil etmektedir. İldeki ovaları beş başlıkta altında inceleyebiliriz.

Kızılırmak Havzası Ovaları; Bölgenin coğrafi konumuna göre oldukça geniş olan havzanın Çankırı topraklarında kalan bölümü yaklaşık 30 km uzunluğundadır. Havzada batı-doğu doğrultusunda uzanan geniş ova ile bu ovanın kolları, bölgenin en büyük akarsuyu olan Kızılırmak'la birleşen çeşitli çay ve derelerin yataklar boyunca, kuzeye doğru yaklaşık 25 km uzanmaktadır. Bu ovalarda her türlü tarıma uygun alüvyonlu topraklar bulunmaktadır. Devrez Çayı Çevresindeki Ovalar; Kurşunlu'nun güneyinden başlayıp Devrez Çayı boyunca uzanarak Ilgaz ilçesi çevresinde genişleyen ovalardır. Ilgaz'a kadar yaklaşık 2 km'lik dar bir şerit çizen ovalar, buradan itibaren genişlemeye başlar. Devrez Çayı'nın suladığı bu ovalarda da her türlü tarıma uygun alüvyonlu topraklar bulunmaktadır. Tatlıçay Çevresindeki Ovalar; Tatlıçay ve Korgun Çayı'nın birleşme noktasında olup, söz konusu çay sularının tuzlu olması sebebiyle tarıma yönelik sulama yapılmamaktadır. Orta ilçesindeki Ova; ilçe dâhilinde bulunan ve doğudan batıya doğru uzanan ova 15 km uzunluğunda ve yaklaşık 2 km genişliğindedir. Çerkeş Ovası; oldukça küçük sayılabilecek alüvyonlu topraklarla kaplıdır.

Vadiler akarsuların enine ve boyuna aşındırdıkları, aynı zamanda tabanlarında aşındırdıkları malzemelerin biriktirdiği yer şekilleridir. Bu itibarla Çankırı Platoları vadi yamaçlarında birikinti konilerine fazlaca rastlanılmaz, bunun yerine bir takım moloz yığılmaları ve yamaçlarda marnlı bünyelerin eseri olan sökülmeler kendini gösterir. Bazı alanlardaki muntazam jips paketlerinin yarılması arazide görünür bir diklik oluşturmaktadır. Jipsin hâkim olduğu yamaçlar dik, marnların hâkim olduğu yamaçlar daha yatıktır. Vadi yamaçlarında aşınım keskin sel yataklarıyla kendini gösterir ki buda ortaya kırgıbayırlar çıkartmaktadır. Kırgıbayır topografyası da diyebileceğimiz bu güçlü erozyon jipsli platoların yamaçlarında hâkim karakter gösterir. Yamaçlardaki kırgıbayırlar, alanın iklimine bağlı sağanak yağışların meydana getirdiği sellerle hızlı bir şekilde işlenir. Kimyasal aşınma ve erimenin etkili olduğu bu yamaçlarda toprak oluşumu sınırlıdır. Jipsin acı karakteri nedeniyle bitkiler için uygun bir ortam oluşturmaması, sellenme ve erozyonun çok güçlü bir etki oluşturmasına neden olur. Sel yatakları, platonun yüzeyine yakın kesimlerden başlayıp birbirine paralel şekilde uzanmaktadırlar. Sel yataklarının aniden sona erdiği düzlüklerde birikinti konileri görülmemektedir. Sahayı drene ederek Kızılırmak'a kavuşan Acıçay, Pleistosen içerisinde genel kaide seviyesinde meydana gelen alçalmalara bağlı olarak hızla yatağına gömülmeye başlamış ve litolojik açıdan aşınmaya karşı dayanıksız olan jipsli karasal formasyonlar içerisinde derin bir vadi açmıştır. Böylece Plio-Kuaterner aşınım yüzeyi, Acıçay ve kolları tarafından derince yarılmış ve saha bir plato özelliği kazanmıştır (Gökmen, 2011: 71).

Acı Çay vadi tabanında alüvyonların kalınlığı 10-30 metre arasında değişmektedir. Vadi boyunca seki dolgularını tespit etmek pek mümkün değildir. Ancak bazı alanlarda yüzeyde çakıl serpintilerine rastlanmaktadır. Çankırı Merkez ilçe Süleymanlı Köyü'nün batısındaki plato yamaçlarında bu izlere rastlanılır. Dolgu sekilerinin oluşamadığı yamaçlarda ise aşınım sekileri gözlemlenmektedir. Bu sekiler Süleymanlı Köyü batısından güneye, Acı Çayın güneye doğru uzanan vadi yamaçlarında tespit edilmiştir. Acı Çay vadisinde sulamalı tarım imkânları kısıtlıdır, bu akarsu büyük oranda tuz ve alçı eriyikleri taşımaktadır. Yaz aylarında iyiden iyiye azalan suların buharlaştığı alanlarda ince tuz ve jips birikimleri göze çarpar.

Terme Çayı vadisi tabanında ise alüvyon kalınlığı 10 -30 metre civarındadır. Bu vadinin yamaçları oldukça asimetriktir. Çarpılarak hızlı bir yükselmeye karşı yatağına hızla gömülen Terme Çayı güneyinde dışbükey, dik bir yamaç oluşturmuştur. Bu diklik neticesinde burada akmalara bağlı seki dolguları bulunmaz. Ancak vadinin kuzey yamaçları daha yatıktır. Bu alanlarda seki dolguları iyi bir şekilde gözlenebilir. Çankırı Merkez ilçe, Konak Köyü kuzeyinde ve yine Terme vadisinden Çankırı yönüne doğru vadi tabanından platoya geçerken bu sekilere yol yarmalarında rastlanır. Terme Çayı'nın üst çığırlarında fazlaca tuzlu ve jipsli tabakalar bulunmaz, bu nedenle akarsu sulamaya elverişli olduğu için vadi tabanı boyunca sulu tarım yapılabilmektedir. Terme Çayı ve Acı Çay vadileri Merkez ilçe Dedeköy Köyü batısında birleşerek güneye doğru Kızılırmak vadisine doğru uzanırlar. Bu birleşme sonucu Acı Çay sularının özelliklerinin Terme Çayına göre daha baskın geldiğini gözlenmektedir.

Kızılırmak vadisi, genişleyen vadi tabanıyla Çankırı güneyinde büyük bir ova hüviyeti kazanır. Bu alandaki alüvyonların kalınlığı 50 – 100 metre arasında değişmektedir. Vadi yamaçları oldukça yayvanlaşmış ve yamaçlarda 40 -50 metre ile 80 – 100 metre yükseklikte iki seki yer almaktadır. Merkez ilçenin Çatalelma Köyü güneyinden Çankırı ili topraklarına giren Kızılırmak araziyi kuzeydoğu yönünde kat ederek Kızılırmak ilçesi Ömerli Köyü doğusunda Çankırı topraklarını terk eder. Güneybatı – kuzeydoğu doğrultuda 30 km'lik bir uzunlukta yer alan ova, kuzeydeki Acıçay vadi tabanıyla bütünlük arz ederek adeta hafifçe çarpılmış baş aşağı bir T harfi görünümündedir. Çankırı'nın bitkisel üretim açısından en verimli alanı olan Kızılırmak Ovası, Tımarlı regülatörü ve sulama kanallarıyla etkin bir sulu tarımın yapıldığı bitek bir arazidir.

Çankırı Platolarıyla Eldivan Dağı kuzey kesimi ve batıda Sanı aşınım platoları arasında Dümeli (Eldivan) Ovası yer alır. Kuaterner'in Holosen devrine ait çakıl, kum, silt, kil ve mil gibi fluvyal orijinli malzemelerle örtülmüş bir alandır. Oluşumunda tektonik hareketlerin etkin rol oynadığı Eldivan (Dümeli) Ovası 900 metre eş yükselti eğrisiyle çevrilmiş bir depresyon tabanıdır. Çevredeki yüksek alanlardan taşınmış materyallerden oluşmuş alüvyal topraklar üzerinde yapılan yoğun bahçe tarımı sayesinde ova, oldukça fazla nüfuslanmış bir alan haline gelmiştir. Başta Karadere

olmak üzere Ekinler Deresi, Sakat Çayı, Uludere gibi derelerin Eldivan Dağı ve çevresindeki yüksek yerlerden sürükleyip getirdikleri erozyon malzemesini bu çukura yaymalarıyla verimli tarım arazileri oluşmuştur. Genel eğimi batıdan doğuya olan Eldivan Ovası; Dümeli çayı sayesinde dış drenaja bağlanmış ve depresyon zamanla bir boşalma alanı haline gelmiştir. Dümeli Çayı, Yanlarboğazı'nda açmış olduğu ve oluşumunda epijenik ve antesedan özelliklerin ağır bastığı boğazla Kızılırmak Havzası'na bağlanmıştır. Ortalama yükseltisi 800 metre olan ova tabanı genellikle serpantin, radyolarit hakimiyetindeki ofiyolitli seri elemanları ve killi kireçtaşı orijinli çakıl, kum, silt, kil ve mil unsurlarıyla kaplanmıştır. Ovanın kuzeyinden güneyine doğru genel eğime uygun olarak alüvyal malzeme boyutu küçülmektedir (Gökmen, 2011: 74).

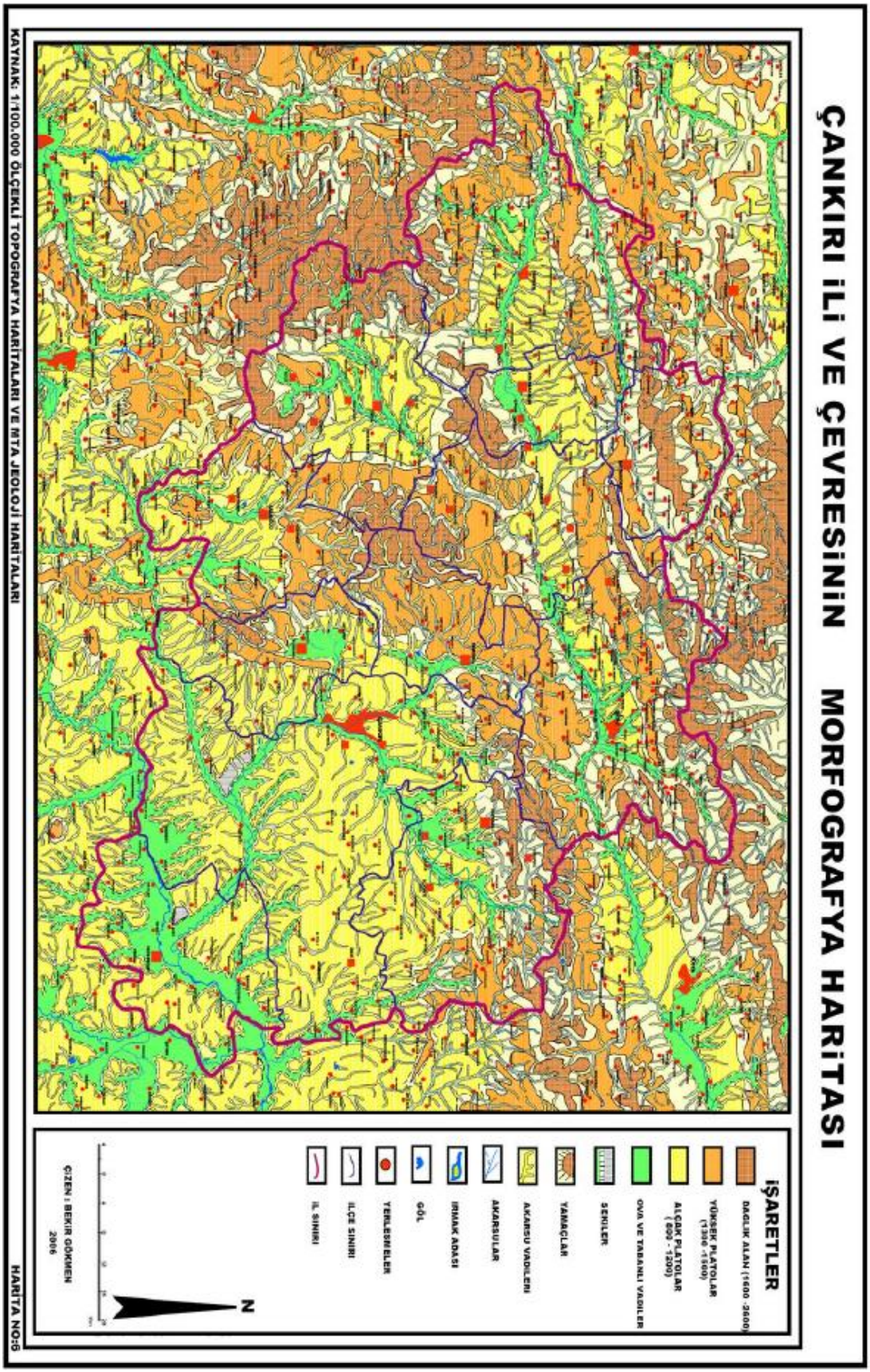
Kuzeye doğru bu alüvyal örtü tamamen ince kum ve silt haline gelmektedir. Eldivan Ovasında tabana çapraz olarak yığılmış alüvyonların kalınlığı kuzeyden güneye, ova kenarından ortasına doğru artmaktadır. Bu kalınlık 15–50 metre arasında bir değer gösterir. Alüvyal malzemenin kalınlığı vadi tabanlarında bariz şekilde azalmaktadır. Yanlarboğazı'nda Dümeli Çayı alüvyonları kalınlığı 5–30 metreye düşmüştür. Bu boğazda alüvyonlar kökeni itibarıyla değişime uğramış jipsli serilerin unsurları bünyede kendini göstermeye başlamıştır. Eldivan Ovası, çevresinin en çukur yerini teşkil ettiği, porozite ve permabilite açısından elverişli bir alüvyal dolguya sahip olduğundan taban suyu bakımından oldukça zengindir.

Eldivan Ovasında yer alan bahçelik alanlardaki kuyuların varlığı taban suyu bolluğuna işaret eder. Çapraz bir tabakalanmaya sahip kum ve kil tabakaları mevzii artezyenler içerir. Bu artezyenler derindeki kaptiv suların kendi kendine yüzeye yakın seviyelere kadar yükselmesine sebep olur (Erol,1973). Bu durumu Eldivan Ovası'nın kuzeyinde Alibey Söğütleri pınarlarında açıkça tespit edebiliriz. Bu saha yüksek boylu çayır otlarıyla kaplı olmakla beraber bahar aylarında su deşarjlarının artması ve taban suyu seviyesinin yükselmesiyle bataklık haline dönüşmektedir. Eldivan Ovasının jeomorfolojik gelişiminde ova kenarındaki fayların etkisi oldukça büyüktür. Ovanın doğu istikametinde belirlenmiş faylar buradaki yamaçlara dikliklerini vermiştir. Buna karşılık güney, batı ve kuzey yamaçlar daha yatıktır. Güney ve batı yamaçların tatlı eğimlerle ovaya uzanmalarında bu yamaçlardan ovaya inen akarsuların payları

büyüktür. Karadere, Kirazlıdere, Ekinlerdere, Uludere ve Sakat Çayı gibi dereler ovaya indikleri yamaçlar boyunca birikinti konileri oluşturmuşlar hatta bu koniler yamaç döküntüleriyle birleşerek ova tabanı düzlüklerini yamaçların üst kısımlarına taşımışlardır. Ovanın batı ve güneybatı kenarında böylece etek birikinti düzlükleri teşkil etmiştir. Ovanın kuzey kısmında ise bu diklikler tektonik çarpılmadan olsa gerektir daha basık bir durum arz eder. Eldivan Ovasının genel eğimi %2 değerinde olup, Yanlarboğazı'na girildiğinde bu değer hızla artmaktadır. Yanlarderesi Vadisi, Ballıca Mevkiinde Acı Çay vadisine açılmaktadır.

Araştırma alanımız olan Çankırı ili topraklarının büyük bölümü engebeli dağlık alanlardan oluşmaktadır. İlin kuzey sınırındaki dağlar en yüksek kesimini oluşturmaktadır. Dağınık ve engebeli arazi yapısı tarım açısından da olumsuzluklar ortaya koymaktadır. Engebeli ve dağlık alanlar ilin yüzölçümünün %61'ini oluşturmaktadır.% 36 kısmını ise tarım alanları oluşturmaktadır. İl arazisinde yaklaşık % 2,5-3'ünü oluşturan yaylalar yok denecek kadar azdır. Mevcut bu yaylalar ise "*Ilgaz Dağları üzerinde bulunan Mülayim ve Karapınar Yaylaları, Yapraklı Yaylası ile Taşyakası, Aydos ve Dumanlı Dağları üçgeninde bulunan Sanı Yaylası ile Eldivan, Aydos, Karapazar ve Aliözü Yaylalarıdır*" (Çankırı 2014 Çevre Durum Raporu, 2015: 14-15).

Şekil 2.7: Çankırı ili ve çevresinin morfografya haritası



Kaynak: (Gökmen, 2011)

2.2. İklim Özellikleri

Çankırı ilinin iklim özellikleri incelenirken Çankırı ilindeki tüm istasyonu verileri esas alınmıştır. Çankırı ili toprakları Karadeniz Bölgesinin Batı Karadeniz Bölümü ile Orta Anadolu Bölgesinin Orta Kızılırmak Bölümü arasında kaldığından Karadeniz iklim kuşağından "*İç Anadolu Bölgesine özgü karasal iklimine geçiş kuşağında yer almasına rağmen Çankırı'da genellikle İç Anadolu'ya özgü iklim hüküm sürmektedir. Merkez, Ilgaz ve Yapraklı İlçelerinde kışlar serin, yazlar ılık geçmektedir. Çerkeş İlçesinde ise kışlar soğuk, yazlar serin geçer. İlin en fazla yağış alan ilçesi ise Yapraklı'dır"* (Seçilmiş Göstergelerle Çankırı, Türkiye İstatistik Kurumu, 2013: 12). Genel itibari ile her mevsim yağışın görüldüğü ilde ortalama yıllık yağış miktarı 280 – 661 kg/m^2 arasında değişmektedir. İl genelinde İç Anadolu Bölgesinin karasal iklimi hüküm sürmektedir. Maksimum sıcaklık 42,4 ^oC, minimum sıcaklık –21,7 ^oC 'dir. Yıllık nispi nem ortalaması % 64,1 olup, 19 yıllık yağış ortalaması 426,6 mm'dir (Çankırı Meteoroloji Müdürlüğü).

Şekil 2.8: Çankırı meteoroloji istasyonu haritası



Kaynak: Çankırı Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2018

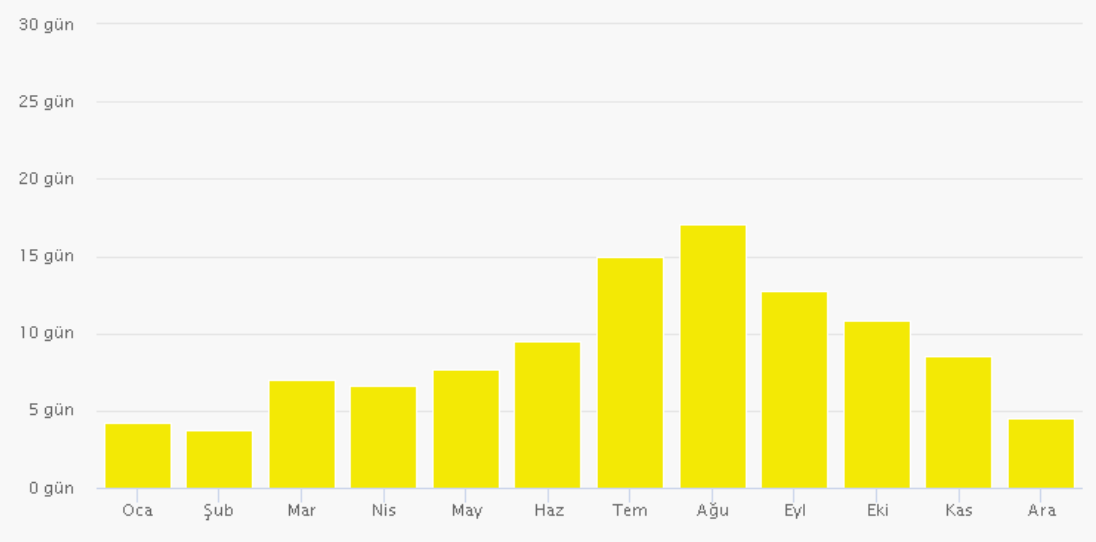
İklim verileri yorumlanırken Çankırı ili arazisinin yer şekilleri, hava kütlelerinin geçiş doğrultuları, bakı, arazinin deniz seviyesinden yüksekliği göz önünde bulundurulmuştur. 500 metre yükseltilerden 2500 metreye varan yükseltiler arasında bulunan Çankırı ili arazisinde yağış ve sıcaklık değerleri bu yükselti farkından etkilenmektedir. İl arazisi güneyden kuzeye doğru yükselirken Köroğlu Dağları ile Ilgaz Dağları arasına bu yükselmeyi dar bir mesafede durduran tektonik Devrez – Uluçay Oluğu girmektedir. Bu oluk ile kenar dağlar arasındaki yükselti farkı 1000 metreden fazladır. 2000 metrelik bir yükselti farkı bulunan Çankırı ili arazisinde Lapse Rate oranına göre, sıcaklığın 100 m'de 0,5 ^{o}C azaldığını düşünerek 10 ^{o}C'lik bir farkı, yağışta ise her yüz metrede artan 5,4 mm'lik farkla toplamda 108 mm'lik bir yağışı ortaya çıkacağı söylenebilir.

2.2.1. Sıcaklık

Ülkemizde yıllık ortalama sıcaklık değerleri coğrafi enleme, yükseltiye ve denizden uzaklık koşullarına göre güneyden kuzeye ve batıdan doğuya doğru genel olarak azalmaktadır. Bu sebeple yıllık ortalama gerçek sıcaklıklar, 4 ^{o}C ile 20 ^{o}C arasında değişmektedir. Orta Anadolu'nun yıllık ortalama sıcaklıkları 1500 m'ye kadar olan sahada 8 -12 ^{o}C arasında yer alır. 1500 metreyi, Köroğlu Dağlarının kuzeyde bir duvar meydana getirdiği alanlara sınır olarak değerlendirirsek, Orta Anadolu sıcaklık koşullarının Köroğlu Dağları eteklerine kadar devam ettiği görülür. Kuzeyde Batı Karadeniz Bölümü içinde bulunan Çankırı il toprakları sıcaklıklarında Karadeniz İkliminden daha çok Dağ İklimi baskındır. Karasallığın etkili olduğu bu alanlardaki sıcaklıkların daha düşük olmasında 2000 metreye ulaşan yüksek dağ sıralarının payı vardır.

Çankırı Merkez'de 11,3 ^{o}C, Eldivan'da 10,5 ^{o}C, Yapraklı'da 9,2 ^{o}C, Çerkeş'te 7,9 ^{o}C ve Ilgaz'da 10,5 ^{o}C olan ortalama sıcaklıklar il dâhilinde güneyden kuzeye doğru sıcaklıkların düştüğünü gösterir. Kıyı ile iç kesimler arasında ortalama sıcaklıklar arasında fazla bir farklılığın görülmemesine rağmen kış mevsiminde sıcaklık değerleri arasındaki fark açılır. Yazın sıcaklık ortalaması yükselen iç kesimlerde, kışın düşen sıcaklık değerlerine yaptığı katkıyla kıyı ve gerisindeki alanların sıcaklıkları birbirine yaklaşır.

Şekil 2.9: Çankırı Güneşli Günler



Kaynak: https://www.meteoblue.com/tr/hava/tahmin/modelclimate/Çankırı_türkiye_749748 (Erişim Tarihi: 18.05.2019)

Çankırı ilinde yıllık ortalama sıcaklıkların en düşük olduğu ay olan Ocak ayı ortalaması (-0,5 ºC)'dir. Buna karşılık en yüksek ortalama sıcaklıklar ise 27,1 ºC ile Ağustos ayında görülmüştür.

Tablo 2.1.: Çankırı aylık ortalama sıcaklık (ºC)

Aylık Ortalama Sıcaklık (°C)												
Yıl/Ay	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
2000	-4.1	-1.2	3.7	12.3	14.9	19.1	25.4	21.7	17.8	11.3	6.3	1.1
2001	1.7	3.2	10.4	11.9	14.2	21.0	25.5	23.9	19.8	11.9	6.0	1.3
2002	-6.3	1.4	8.1	10.1	16.1	20.0	23.8	21.5	17.4	13.2	6.0	-2.0
2003	3.9	-0.1	2.7	9.8	18.0	21.2	22.7	23.2	17.0	13.7	6.3	0.6
2004	-0.6	0.9	6.5	10.8	15.2	18.6	21.2	22.0	17.8	12.9	5.5	0.7
2005	2.4	1.2	5.7	11.3	16.5	19.0	24.9	25.3	18.0	10.5	5.4	1.4
2006	-3.3	-1.8	6.9	12.8	16.1	21.5	22.5	27.1	18.2	13.2	4.0	-0.5
2007	0.0	0.3	5.9	8.2	18.6	21.4	24.9	25.1	19.4	13.5	5.3	0.8
2008	-5.7	-2.6	8.6	12.8	14.8	20.7	23.6	25.1	18.8	12.2	7.0	0.4
2009	0.0	3.4	4.4	10.3	14.6	20.6	22.1	21.3	17.2	14.7	5.6	3.6
2010	1.4	5.2	6.9	10.8	16.3	20.7	24.1	26.2	20.4	11.2	7.6	3.6
2011	1.4	2.0	5.2	9.3	14.3	18.1	23.6	21.7	17.8	9.7	1.3	0.8

2012	-2.2	-5.1	2.1	13.3	16.2	21.7	24.4	22.2	19.3	14.3	7.4	2.7
2013	1.2	4.3	6.7	12.1	18.0	20.3	22.3	22.7	17.3	10.0	6.3	-2.9
2014	1.7	4.5	7.3	12.7	15.3	19.2	24.8	25.1	18.5	11.8	6.0	4.3
2015	-1.6	2.7	6.2	8.5	16.4	18.4	23.0	23.3	21.2	13.7	6.4	-0.9
2016	-0.9	5.2	7.2	13.1	14.3	20.7	23.8	24.3	17.6	12.3	4.0	-1.0
2017	-2.6	1.0	7.4	10.2	15.3	19.9	24.8	24.3	20.9	11.4	5.3	2.7
2018	3.2	5.6	9.2	14.1	17.5	21.5	24.2	24.2	19.4	13.8	7.3	2.9

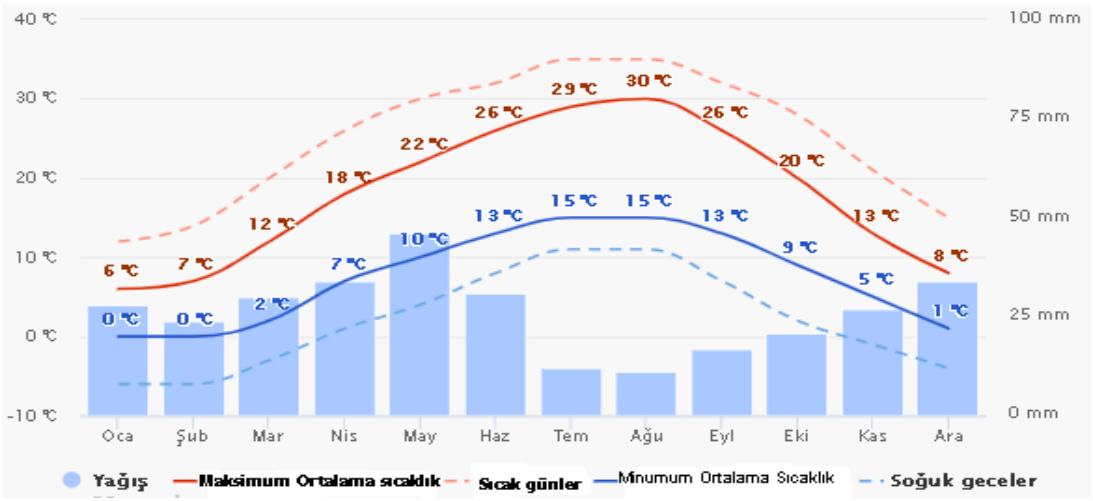
Kaynak: Çankırı Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğü,2018

Karasallık ve yükselti Çankırı ilindeki sıcaklık değerlerinin oluşumunda önemli etkiye sahiptir. Kış mevsiminde Anadolu üzerine çöreklenen Sibirya kökenli kutbi hava kütleleri kıyı kesimler ile iç kesimler arasındaki ortalama sıcaklık değerlerindeki farkın açılmasına sebep olur. Kuzey Anadolu Dağları kutbi kökenli hava kütlelerini bir duvar gibi engelleyerek kıyıları kısmen korurlar.

Bu sebeple karasal iklimin özelliklerine bağlı olarak Çankırı ilindeki sıcaklıkların kış aylarında iyice düştüğü görülür. İl kuzeyi Batı Karadeniz Bölümünde kalmasına rağmen burada yer alan yüksek dağlar ve platolar sıcaklıkların güney kesimlerden daha düşük seyretmesine sebep olmaktadır. Çankırı ilinde kışın daha ılıman bulunan alanlar nispeten Devrez ve Kızılırmak Vadileridir.

Çankırı ilindeki en yüksek ortalama ve en düşük ortalama sıcaklıklara bakacak olursak, en yüksek sıcaklık ortalamaları ay olarak incelendiğinde Çankırı'da uç ortalamalar olarak Ocak ayında 3,9 ^{o}C ve Ağustos ayında 27,1 ^{o}C'dir. Yine bu istasyonlar arasında yıllık ortalama düşük sıcaklıkların ortalaması incelenirse, Çankırı'da -4,3 ^{o}C, ortalama minimum sıcaklıklar Ocak itibarıyla Çankırı'da -4,1 ^{o}C ve Temmuz ayı itibarıyla 22,6 ^{o}C'dir.

Şekil 2.10: Çankırı yağış, ortalama maksimum ve minimum sıcaklık, soğuk geceler



Kaynak: https://www.meteoblue.com/tr/hava/tahmin/modelclimate/Çankırı_türkiye_749748 (Erişim Tarihi: 18.05.2019)

Çankırı'da ortalama en yüksek sıcaklıkların Temmuz yerine Ağustos'a kaymasına rağmen Ağustos'un genel sıcaklık ortalamasının ve minimum sıcaklık ortalamasının Temmuz ayından düşük olmasının sebebi geceler itibarıyla sıcaklıkların düşmeye başlaması olarak gösterilebilir. Temmuz ayı saat 14.00 itibarıyla Çankırı'da aylık ortalama sıcaklık 28,9 ^{o}C iken, Ağustos ayında bu değer 29,1 ^{o}C'dir. Bu da gösteriyor ki Ağustos öğleden sonraları Temmuz Öğleden sonrasından daha sıcaktır. Ancak saat 21.00 itibarıyla sıcaklıklarda Temmuz 22,7 ^{o}C iken Ağustos 22,2 ^{o}C değerlere düşmüştür. Ağustos sıcaklıkları 0,5 ^{o}C daha düşmüştür.

Çankırı ili yaz aylarından itibaren genelde Asor Yüksek Basıncı ile Basra Alçak Basıncı arasında oluşan bir serin hava kütlesi etkisi altında kalır. Bu dönemlerde hava sıcaklıkları fazlaca artmamaktadır. Ancak Basra Alçak Basıncının kuzey ve kuzey batıya doğru genişlemesi ve Çankırı ilini de etkisi altına alması neticesinde sıcaklıklar gölgede 35 – 40 ^{o}C 'lik değerleri bulabilmektedir. Kızılırmak Vadisi, Çankırı Platoları bu yüksek sıcaklıklardan oldukça etkilenir. Oysa Köroğlu Dağlarıyla birlikte yükselen topografya sıcaklıkların azalmasına ve yaz boyunca serin havaların hâkim olmasını sağlar. Bahar aylarında Çankırı kutupsal hava kütleleri ile tropikal hava kütleleri arasında bütün Anadolu Yarımadası gibi karşılaşma sahası haline geçer. Sıcaklıklar bu nedenle ani olarak değişirler. Günlük sıcaklık farkları da en fazla bu aylarda yaşanır.

2.2.2. Bağıl (Nisbi) Nem ve Yağış

Atmosferdeki su buharına hava nemliliği denmektedir.1 m3 hava içindeki su buharının gram olarak ağırlığına mutlak nem denir. Hava kütlelerinin sıcaklık ve basınç koşullarına göre taşıyabilecekleri maksimum nem miktarı bulunur. Sıcaklığın artması ve basıncın artması hava kütlesinin taşıyabileceği nem miktarını artırır. Şöyle ki alçalan hava sıkışır, sıkışan havanın sıcaklığı artar. Bu duruma adyabatik ısınma denir (Erol, 2011:96). Hava kütlesinde su buharı açığı olacağından alçalan sıkışmış hava kütleleri yağış oluşturmazlar. Oysa yükselen hava genleşir, genleşen hava kütleleri ise soğur böylece hava içinde bulunan su buharı havadaki mikro partiküller üzerinde yoğuşmaya başlar. Bu iğnecikler şeklindeki yoğuşma zerreciklerinden bulutlar oluşur

Hava kütlesinde her zaman doygun miktarda su buharı bulunmaz. Genellikle havada bulunan su buharı miktarıyla doyma miktarı arasında bir fark, yani bir doyma açığı mevcuttur. Bu doyma açığına bağıl ya da nispi nem denir. Havdaki mevcut su buharı miktarının, havanın doymuşken alabileceği miktara oranına bağıl nem denir. Bağıl nem düşük olduğu zaman, havadaki su buharı noksanı çok olduğundan buharlaşma çok artar. Bitkiler aşırı bir şekilde terleme yaparak su kaybederler. Bağıl nemin yüksek olduğu alanlarda ise canlıların terlemeyle sıcaklık kayıpları azdır, boğucu bir sıcaklık hissolunur. Demek oluyor ki hava kütlesi içindeki nem atmosferin yağış ve sıcaklık koşularıyla ve ortamda bulunan canlılara tesiriyle son derece önemlidir. Son yıllarda meteoroloji bültenlerinde yayınlanmaya başlayan hissedilen sıcaklık kavramı da bağıl nemle ilgilidir (Erol,2011:205).

Çankırı ilinde yıllık ortalama nispi nem % 67'dir. Aylara göre en düşük ortalama bağıl nem Temmuz ayında görülmektedir. Yine kuraklığın arttığı Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında bağıl nemin oldukça düşük olduğu görülür. Bu dönemde hem atmosferin hem de toprağın nemi iyice azalmış ve su açığı ortaya çıkmıştır. Bu durum sebze tarımında sulamayı gerekli kılmaktadır. Bağıl nemin en yüksek olduğu aylar ise Kasım, Aralık, Ocak ve Şubat aylarıdır. Bu aylarda sıcaklık değerlerinin düşüklüğü bağıl nemi yükseltmektedir.

Sis ve bulutları teşkil eden çok küçük taneli su tanecikleri yoğuşmanın artması nedeniyle birleşerek çapları 0,5 mm'den daha büyük hale geldiğinde ağırlaşarak dikey hava hareketlerinin etkisinden kurtularak yere doğru düşmeye başlarlar. Sonuçta yeryüzü atmosferden su kazanmış olur. Bu durum yağmur, kar, karla karışık yağmur, dolu, çiğ, kırağı ve kırç şeklinde meydana gelebilmektedir. Yeryüzüne düşen yağış 0,1 mm ve daha fazla ise bu günler yağışlı günler olarak kabul edilir. Yağış Atmosferdeki su buharının yeryüzüne yoğunlaşarak inmesi demektir. Bu yoğunlaşma Atmosferin yüksek kesimlerinde olabileceği gibi yeryüzü seviyesine yakın temas alanlarında da meydana gelebilir.

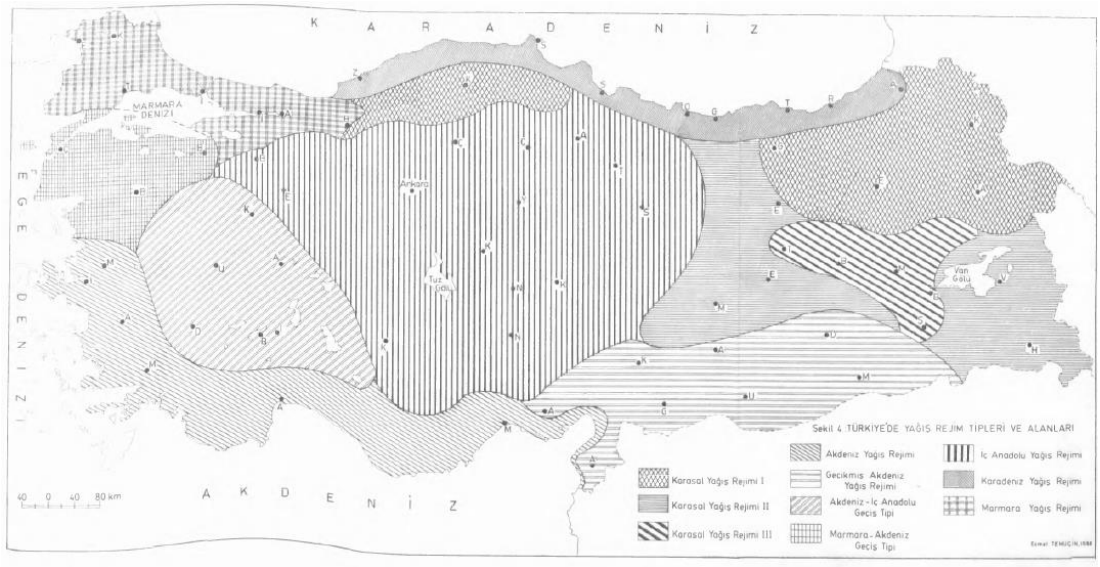
Yeryüzüne düşen yağışın canlı hayatı için büyük önemi vardır. Bu yağışın üçte biri yüzey sularını beslerken, ikinci üçte birlik dilimi ise yeraltına sızmaktadır. Son kalan üçte birlik bölümü ise açık hava basıncı ve atmosferin nispi nemlilik oranına göre belirli bir hızda buharlaşarak tekrar atmosfere karışmaktadır. Türkiye iklimi mevsimlere göre yağışlı ya da kurak geçmektedir. Mevsimler itibarıyla Anadolu üzerinde etkili olan hava kütlelerinin bir kısmı yağış getirirken, bir kısmı ise yağış şartları oluşumundan uzaktır. Yaz aylarında ülkemiz kurak tropikal hava kütlelerinin etkisi altına girer. Asor Yüksek Basıncından Basra alçak basıncına doğru atmosferin üst katmanlarından alçalarak akan hava kütleleri yağış bırakmaz. Ancak yerel olarak oluşan konveksiyonel hava hareketleri mayıs ayı sonları ve haziran başlarında sağanak yağmurlar şeklinde yağışların oluşmasını sağlamaktadır. Bu sağanak yağmurlar Orta Anadolu yağış rejimini yazın Akdeniz yağış rejiminden ayıran en önemli farkı yaratır. Bahar ayları ve kış ayları Türkiye'nin en fazla yağış aldığı mevsim dönemleridir. Bahar aylarında polar hava kütleleri ile tropikal hava kütlelerinin karşılaşması sonucu cepheler boyunca yağışlar görülür.

Çankırı ili Orta Anadolu Bölgesi'nin Karasal Yağış Rejimi ile Karadeniz Ardı Kontinental Yağış Rejimi arasında bulunmaktadır. Orta Anadolu yağış rejiminde en yüksek yağış miktarlarına mayıs, aralık ve ocak aylarında rastlanır. Örneğin mayıs yağışları, Çankırı'da % 14,4'ünü, aralık ve ocak aylarında da düşen yağış miktarı yıllık ortalama yağış tutarının % 11-13'ünü meydana getirmektedir. Haziran ayından itibaren ise yağış değerleri azalmaya başlamakta ve bu durum kasım ayına kadar devam etmektedir. Haziran ve kasım ayında düşen yağış miktarı birbirine çok yakındır.

Bu durum, Orta Anadolu Yağış rejiminde kurak devrenin sonbahar mevsimine doğru kaymış olduğunu göstermektedir (Temuçin, 1990: 174).

Köroğlu Dağlarının eteklerinden kuzeye doğru artık Orta Anadolu iklim özellikleri kaybolarak, Karadeniz İklimine geçişte yer alan bir karasal yağış ve sıcaklık rejimi devreye girer ki bu rejimin alanı Kastamonu Şehri kuzeyindeki Küre Dağlarına kadar devam etmektedir. Bu yağış rejiminde, en yüksek yağış miktarlarına sırasıyla mayıs, haziran ve nisan aylarında rastlanır (Temuçin, 1990: 179).

Şekil 2.11: Türkiye yağış rejimi tipleri ve alanları



Kaynak: (Temuçin, 1990: 174).

Tablo 2.2: Çankırı yıllık ve aylık ortalama toplam yağış miktarı (mm=kg/m²)

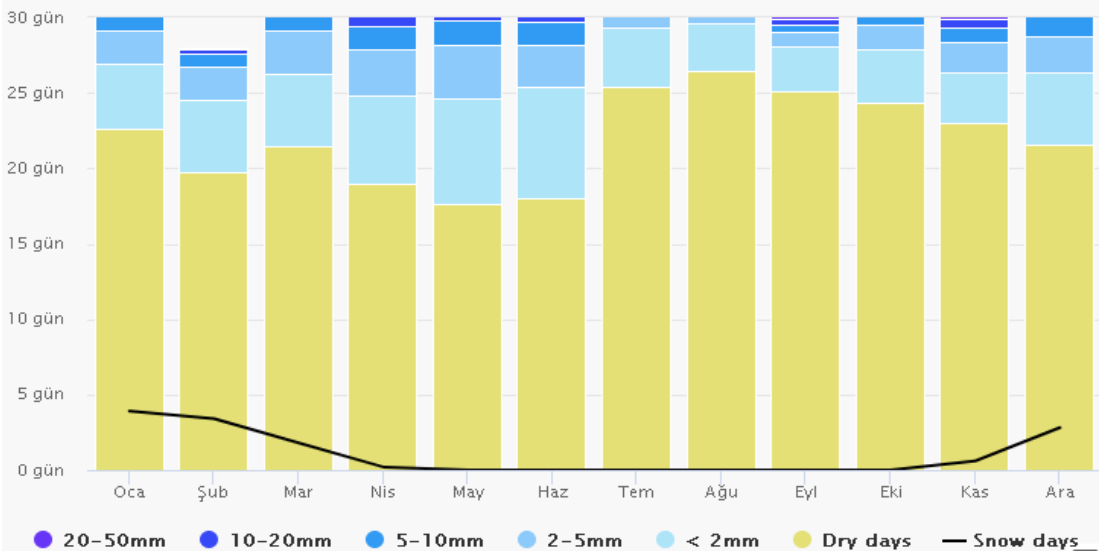
Yıl/ Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Toplam
2000	50.4	31.5	20.4	107.5	28.4	40.5		28.3	8.2	20.4	8.9	29.6	**374,1**
2001	7.8	17.3	45.9	31.4	96.4	3.9	30.7	20.5	7.7	2.4	59.3	149.8	**473,1**
2002	44.9	10.8	44.2	98.0	8.5	17.1	27.1	19.6	30.5	5.9	20.1	9.4	**336,1**
2003	43.3	79.1	13.8	47.4	23.1	3.4	1.8	3.9	14.7	21.1	1.5	80.0	**333,1**
2004	96.2	18.4	20.3	24.3	43.0	60.4	20.1	31.6	1.1	6.9	17.0	6.9	**346,2**
2005	21.4	27.4	47.7	86.1	38.3	30.0	15.6	32.7	23.7	33.2	34.7	9.7	**400,5**
2006	41.0	64.9	24.4	32.0	40.0	27.2	5.2	0.0	70.8	78.0	12.8	2.2	**398,5**
2007	21.2	3.3	28.2	37.7	32.8	22.9	4.2	5.8	0.0	9.9	50.5	40.0	**256,6**
2008	8.2	23.2	32.2	40.7	44.3	13.1	2.8	12.1	44.4	18.9	14.4	21.5	**275,8**
2009	48.6	68.3	47.0	53.2	45.2	53.7	48.6	1.6	11.2	29.3	55.3	64.5	**526,5**
2010	81.5	62.2	34.2	25.8	66.0	66.6	24.3		17.0	124.0	21.1	138.8	**661,5**

2011	25.3	10.1	35.1	47.7	105.3	99.8	28.6	93.0		45.5	2.5	31.9	**524,8**
2012	100.4	52.5	21.0	6.5	68.8	7.0	14.2	6.4	0.4	23.2	28.3	63.9	**302,6**
2013	40.4	22.5	39.8	61.6	29.8	29.7	7.9	3.9	8.5	23.5	8.8	3.6	**280**
2014	38.3	33.0	71.0	55.5	96.1	35.4	11.2	38.9	71.6	37.4	23.1	50.0	**561,5**
2015	47.3	48.9	98.8	31.7	97.5	91.7	24.9	42.8	8.4	54.4	27.3	3.8	**577,5**
2016	80.5	28.2	46.1	46.5	78.0	51.8	7.0	51.3	22.0	1.7	23.7	75.0	**511,8**
2017	35.4	2.0	15.1	28.2	50.3	73.7	3.5	33.8	25.2	27.7	40.3	42.2	**377,4**
2018	45.8	52.6	57.9	8.4	128.6	83.5	41.3	16.4	19.9	38.6	27.6	68.0	**588,6**

Kaynak: Çankırı Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2019

İlde en düşük yağış miktarı 2007-2008 ve 2012-2013 dönemin de gerçekleşirken, en yüksek yağış miktarı 2010 yılında gerçekleşmiştir. Çankırı ilinde yağışın topografyanın yükselmesine paralel olarak güneyden kuzeye yükseldiği gözlenir. Güneyde Kızılırmak Vadi tabanlarında oldukça düşük miktarlarda olan yağış (350 mm) kuzeye doğru artarak Ilgaz Dağlarında 800 mm'nin üzerine çıkmaktadır. Çankırı Şehrinde 399 mm olan yağış, yükseltiye bağlı olarak kuzeye ve batıya doğru artmaktadır. Bu doğrusal artışa engel teşkil eden alansa Tosya – Ilgaz- Çerkeş – Gerede oluğudur. Eldivan'da 485,2 mm, Ilgaz'da 484,4 mm, Yapraklı'da 537,9 mm olan yağış Çerkeş şehrinde ise Çankırı'dan daha az bir değer göstermektedir.

Şekil 2.12: Çankırı yağışlı ve yağışsız geçen günler



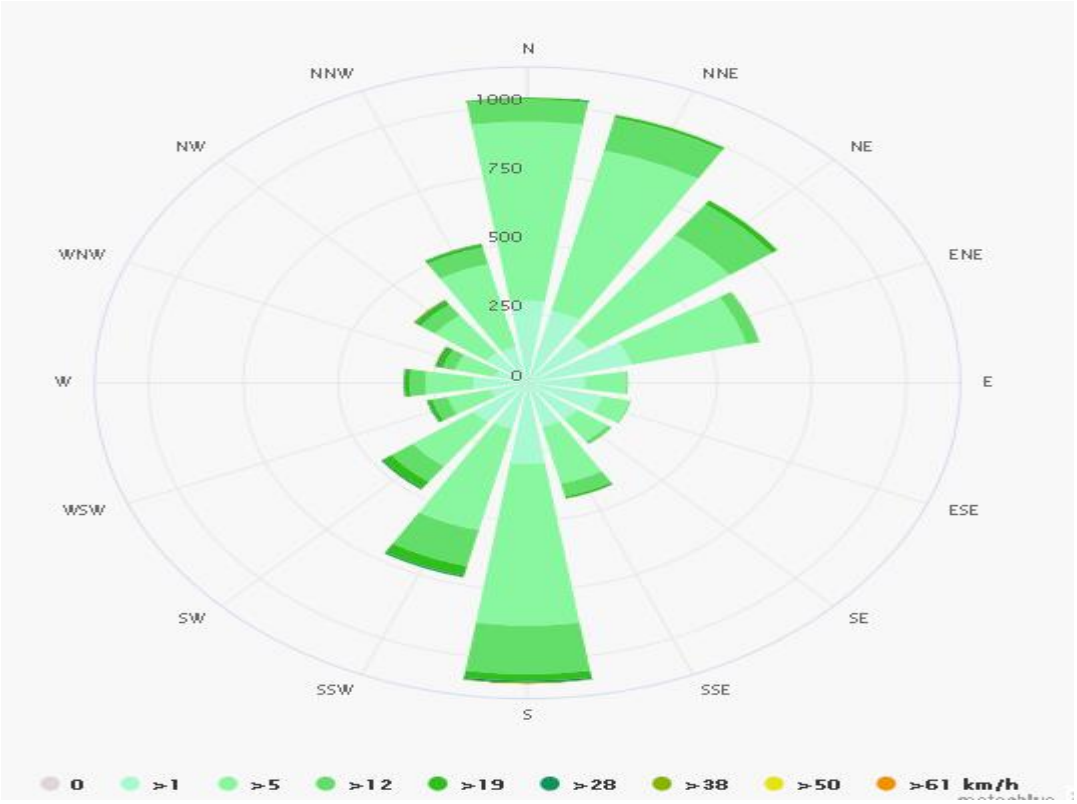
Kaynak:https://www.meteoblue.com/tr/hava/tahmin/modelclimate/Çankırı_türkiye_749748 (Erişim Tarihi:18.056.2019)

Çankırı'da yağışlı gün sayısı en fazla olan ay, mayıs ayıdır. Mayıs ayının aynı zamanda en fazla yağışın düştüğü ay olarak görmekteyiz. Bunu aralık, ocak ve nisan ayları izler. Haziran en çok yağışlı 4. ay olmasına rağmen geri plana düşmesindeki sebebi yağışların kısa zamanda fazlaca miktarlarda yağdığına işaret eder. Bu aydaki yağışlar kısa süreli şiddetli sağanaklar şeklindedir. Çankırı'da kuraklığın başladığı ay olarak haziran görülmekte, kuraklık kasım ayına kadar sürmektedir. 5 aylık bir zaman diliminde kuraklık yaşayan Çankırı'nın yıllık su açığı miktarı ise 353 mm olarak hesaplanmıştır.

2.2.3. Rüzgâr

Tarımsal üretime sıcaklık ve yağışta olduğu gibi rüzgâr da doğal bitki örtüsü üzerinde bir etkiye sahiptir. *" Rüzgar her şeyden önce buharlaşmayı arttırarak su ihtiyacının çoğalmasına neden olur; doğrudan doğruya etkisi ise bir çok bitkinin tahribine yol açmasıdır"* (Tümertekin, Özgünç, 2015, 162). Özellikle erken ilkbahar döneminde hâkim rüzgar yönü olan kuzey ve kuzey doğudan soğuk rüzgarların ilin en yüksek noktası olan Ilgaz dağlarından gelmesi ile çiçeklenme döneminde bitkiler üzerinde olumsuz bir etki yaratmakta ve verim kaybına neden olmaktadır. Yaz döneminde ise güneyden İç Anadolu Bölgesinden esen sıcak rüzgârlar kuraklığı daha da arttırarak yakıcı bir etki yaratmaktadır.

Şekil 2.13: Çankırı rüzgar gülü ve rüzgar hızı

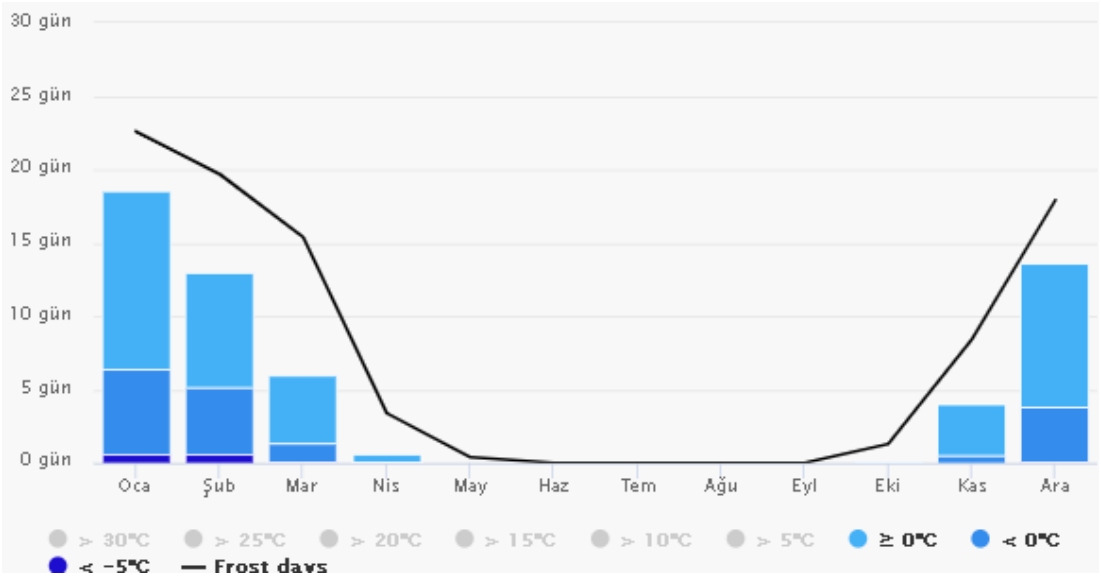


Kaynak: https://www.meteoblue.com/tr/hava/tahmin/modelclimate/Çankırı_türkiye_749748 / (Erişim Tarihi:18.05.2019)

2.2.4. Donlu Günler

Tarımsal üretim ile düşük sıcaklık değerleri arasındaki en önemli ilişki erken ilkbaharda ve zamansız gerçekleşen don olaylarıdır. Don olayı öncelikli olarak su yüzeyinde daha sonra ise toprak içerisinde olmaktadır. Toprağın içerisinde gerçekleşen don olayı bitki tohumlarının donarak ölmesine neden olmaktadır. İlde özellikle sonbahar döneminde ekilen buğday -18 derecenin üzerindeki don olaylarından büyük oranda etkilenmektedir. Donlu gerçekleşen günler Çankırı ilinde kasım ayında başlayıp nisan ayına hatta mayıs ortasına kadar devam etmektedir. En fazla donlu gün sayısı ocak ayında gerçekleşmektedir.

Şekil 2.14: Çankırı donlu günler



Kaynak: https://www.meteoblue.com/tr/hava/tahmin/modelclimate/Çankırı_türkiye_749748 / (Erişim Tarihi:18.05.2019)

2.3. Hidrografya

2.3.1. Akarsular

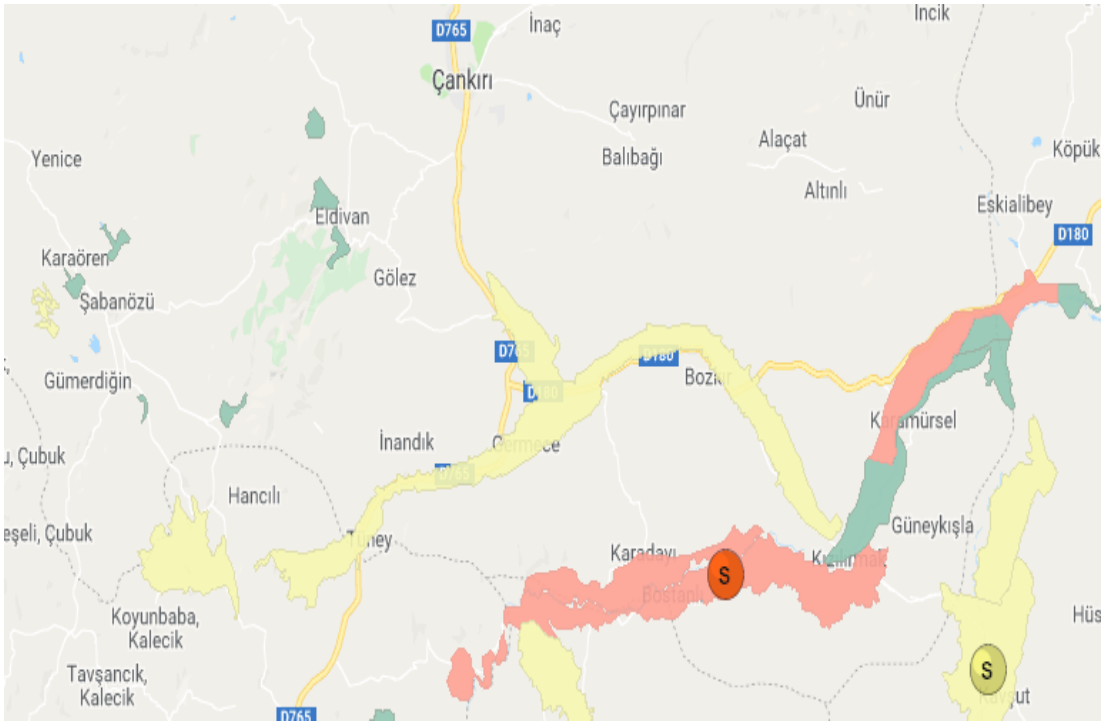
Çankırı ili arazisi hidrografik olarak açık havza özelliği gösterir. Çankırı jipsli platoları üzerinde yer alan ve içlerinde ufak göller barındıran alanlar göz ardı edilirse, akışa geçen suların büyük bir çoğunluğu açık denizlere ulaşmaktadır. Çankırı ili topraklarında akışa geçen suların tamamı Karadeniz Havzası içinde yer alır. Bu akarsuların büyük bir kısmı Kızılırmak Havzasına bağlıdırlar. Kuzey batıda yer alan Çerkeş ve Bayramören ilçelerinin arazileri ise Filyos (Yenice) Irmağı Havzasına dahildir.

Çankırı ilinin mevsimlik yağış ve sıcaklık durumu akarsuların rejimlerini etkilemektedir. Kuzeydeki dağların varlığına bağlı olarak artan yağışlar neticesinde daha gür akımlı akarsular mevcutken, güneye doğru iklimin kuraklaşması akarsuları cılızlaştırmış, akım değerlerini düşürmüştür. Çankırı'nın Orta Kızılırmak Bölümünde kalan akarsuların bir kaçı dışında yaz sonunda kurudukları görülmektedir. Akışa devam eden akarsuların debileri ise iyiden iyiye azalmıştır.

Su canlı hayatı için vazgeçilmez bir ihtiyaçtır. İnsan yerleşmeleri suyun en temiz ve kolay temin edildiği yerlere kurulmuş, tarımda sulamanın yaygınlaşmasıyla beraber suya olan talep kat kat artmıştır. Çankırı ilinin Orta Anadolu'da kalan kesimlerinde su kıtlığı bulunmaktadır. Bu kıtlık var olan meteorolojik kuraklık yanında fizyolojik kuraklıktan kaynaklanmaktadır. Yağışların azaldığı Çankırı Platolarında, yaz aylarında birçok dere ve çay kurumaktadır. Jeolojik yapıdan dolayı, yeraltı sularının da tuzlu – jipsli karakter kazanması, insanların bu sulardan istifade etmesini engellemektedir.

İl sınırları içindeki en büyük akarsu olan Kızılırmak aynı zamanda ülkemizin de en uzun nehridir. *"Toplam uzunluğu 1155 km olan nehrin yaklaşık 35 km'lik bölümü Çankırı sınırları içinde kalmakta ve geçtiği bölgedeki tarımsal araziyi sulamaktadır"* (Gökmen,2007:103). Kızılırmak Çankırı ilinde geçtiği alandan geniş bir vadi tabanı oluşturmuştur. Bu vadi tabanı tarımsal üretim açısından önemli küçük bir ova halinde bulunur. Eğimin az oluşu sebebiyle akışı iyice yavaşlamış olan Kızılırmak yatağında birçok kum adası ve kopuk menderesler görülür.

Şekil 2.15: Kızılırmak nehrinin Çankırı ilinden geçtiği bölümde suladığı tarım arazisi



Kaynak: http://geodata.ormansu.gov.tr (Erişim Tarihi:26.05.2019)

Diğer önemli bir akarsu olan Devrez çayı Ankara ilinin Kızılcahamam ilçesinden doğarak il topraklarında batıdan doğuya doğru Orta, Kurşunlu ve Ilgaz'ın topraklarını sulamaktadır. 211 km uzunluğa sahip olan akarsuyun ortalama debisi 8,9 m³/sn'dir. Sulama imkânlarının iyi olduğu Devrez Çayı vadi tabanında sebze – meyve yetiştiriciliği, Ilgaz'ın Tosya ilçesi sınırına doğru olan köylerde ise çeltik ekimi yapılır.

Şekil 2.16: Devrez Çayının Çankırı ilindeki tarımsal sulama alanı



Kaynak: http://geodata.ormansu.gov.tr (Erişim Tarihi: 26.05.2019)

Tatlıçay Çankırı il merkezinden geçerek Acıçayla birleşip 96 km uzunluğa ulaşmaktadır. Sularının tuzlu olmasından sebebiyle tarımsal sulamada kullanılamamaktadır. Terme Çayı, Çankırı-Ankara sınırını çizdikten sonra Acıçay'la birleşir. Uzunluğu 113 km olan Acıçay bünyesinde büyük miktarda tuz ve jips olduğu için içme ve sulama suyu olarak kullanılmaz. Sel karakterinde bir akarsu olup, yaz sonuna doğru kurumaya yüz tutar. "*Gerek bulunduğu konum, gerekse akışı açsından sulamaya ve tarıma uygun olan Uluçay, Kurşunlu ve Çerkeş'ten gelen küçük çaylarla beslenmektedir. Oldukça hızlı akışı olan ve Uluçay'la birleşen Melan (Soğanlı) Çayı ise ilerleyen kesimlerinde Filyos ırmağına karışmaktadır"* (Seçilmiş Göstergelerle Çankırı, Türkiye İstatistik Kurumu, 2013: 13). Terme Çayı adı altındaki uzunluğu 37,8 km olan bu akarsu sulamaya elverişli bir nitelik sergileyen bu akarsu vadisinde pancar ekimi yapılmaktadır.

Şekil 2.17: Çankırı akarsu varlığı



Kaynak: http://geodata.ormansu.gov.tr (Erişim Tarihi: 26.05.2019)

2.3.2. Göller, Baraj Gölleri ve Göletler

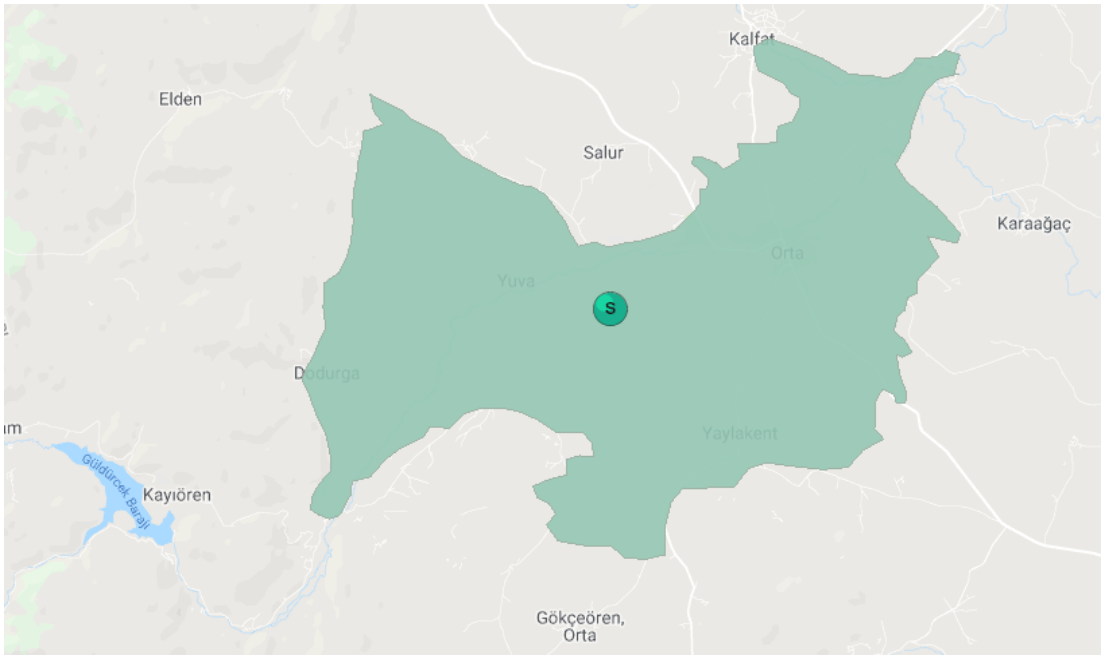
Çankırı ilinin toplam su yüzeyi, 428 hektardır. Çankırı ili sınırları içinde büyük yüzölçümlerine sahip göller bulunmamaktadır. Göllerin toplanmış olduğu iki ayrı alan vardır. Bu alanlardan birisi Çankırı Platoları Kırlar Mevkii ve Köroğlu Dağ silsilesi üzerinde yer alan Sanı platosu ve çevresidir. Çankırı Platoları üzerinde yer alan göllerin oluşumlarında jips kartsı etkili olmuştur. Fosil çanaklar içine yerleşen göller içinde en büyüğü Bakkal Gölüdür. Çöl Gölü, Dipsiz Göl, Siv Gölü ve Cimcime gölü burada sayılabilecek doğal göllerdir. Ayrıca il sınırları içindeki göller genellikle kışın su toplayan, yazın suları çekilen göller olup başlıcaları; Kurşunlu'daki Çırdak, Bulancak ve Osman; Şabanözü'ndeki Kamış; Çankırı'daki Çivi; Ovacık'taki Sülük; Taşyakası'nda Dumanlı, Bozkaya, Taşkaracalar gölleri ile Kükürt Köyüne yakın bölgede bulunan Karagöl ve Sazak gölleridir. Bunların çok azından sulama amaçlı yararlanabilmektedir (Dündar, 2004: 12).

Şekil 2.18: Çankırı Platoları üzerinde jips kartsı çökme çanakları içinde oluşmuş göllerden birisi. Bakkal Gölü.



Çankırı ilinde tarımsal sulama amaçlı olarak DSİ tarafından inşa edilmiş birçok gölet bulunmaktadır. Çankırı'nın en önemli baraj gölü, Güldürcek Barajı'dır. Bu Baraj, Devrez Çayı'nın üst çığırlarında bulunan Yazı Çayı üzerine inşa edilmiştir. Orta ilçesinin Tutmaçbayındır ve Kayıören Köyleri arasında bulunan baraj gölü 2,94 km2 yüzölçümüne sahiptir. 51 metre yüksekliğinde olan baraj, 53 milyon metreküp hacminde göle sahiptir. Barajın 62 km^2'lik bir alanı sulaması öngörülmüştür. Aşağıda sulama göletleri belirtilmiştir.

Şekil 2.19: Çankırı Güldürcek Barajı ve sulama alanı



Kaynak: http://geodata.ormansu.gov.tr (Erişim Tarihi: 26.05.2019)

Tablo 2.3: Çankırı sulama göletleri

Göletin Adı	Göl hacmi, m3	Sulama Alanı (net), ha	Kullanım
Eldivan-Sarayköy-1 Göleti	332.000,00	55,00	Sulama
Eldivan-Karadere Göleti	400.000,00	144,00	Sulama
Eldivan Saray-2 Göleti	544.000,00	223,00	Sulama
Eldivan-Seydiköy Göleti	688.000,00	94,00	Sulama
Şabanözü Göleti	885.000,00	100,00	Sulama
Şabanözü-Karaören Gölet	908.000,00	160,00	Sulama
Şabanözü-Mart Göleti	535.000,00	112,00	Sulama
Şabanözü-Ödek Göleti	236.000,00	46,00	Sulama
Yapraklı Göleti	279.000,00	155,00	Sulama
Korgun Maruf Göleti	871.000,00	190,00	Sulama
Kurşunlu Demirciören Göl.	119.000,00	23,00	Sulama
Kurşunlu Dumanlı Göleti	885.000,00	-	Sulama
KurşunluTaşkaracalar Göl.G	308.000,00	24,00	Sulama
Alanpınar Göleti	1.726.000,00	438,00	Sulama
Karacaözü Göleti	500.000,00	251,00	Sulama
Yakalı Göleti	210.000,00	273,00	Sulama
Ekinne Göleti	1.864.444,55	484	Sulama
Yukarıöz Göleti	1.955.449	457	Sulama

Kaynak: DSİ, 2018

Ayrıca Çankırı platolarında en üstte jipsli marnların varlığına bağlı olarak yeraltı suyu oluşumu oldukça zayıftır. Zaten yarı kurak bir iklim alanı içinde yer alan bu platolarda, yazın iyiden iyiye kuruyan kaynaklar insanları taban suyuna yönlendirmiştir. Ancak jipsli arazilerde meydana gelen yeraltı suları tabana doğru süzülürken bünyesinde bol miktarda eriyik alır. Jipsli suların tadı acıdır ve içilmezler. Platonun en alt tabakalarını oluşturan kırmızı gre – konglomeraları ise büyük oranda tuz kütleleri içermektedir. Plato üzerinde açılan 30 – 40 metre derinliğindeki kuyulardan gre- konglomera katmanından az miktarda tatlı su çıkarılmaktadır. Kızılırmak, Acıçay, Terme Çayı, Tatlıçay, Dümeli Çayı (Eldivan Ovası), Devrez Çayı ve Uluçay vadi tabanlarındaki alüvyonlar içinde açılacak kuyulardan bu debilerde kaliteli yeraltı suyu elde etme imkânı vardır.

Genel olarak ilin genel Jeolojik yapısının oldukça engebeli oluşu tarım açısından dezavantaj oluşturmaktadır. İrili ufaklı dağların bulunduğu bu engebelikler il

yüzölçümünün % 61'ini tekabül etmektedir. İlde en alçak dağ, 1117 m ile Bozkır dağı iken 2465 m. ile en yüksek dağ ise Ilgaz dağıdır. İlde ova alanları çok azdır ve akarsu yataklarının çevresinde toplanmıştır. Bu nedenle vadi şeklinde düz araziler göze çarpmaktadır. Bunun dışında yayla özelliğine sahip vadilerde ise zaman içerisinde erozyon sebebi ile jeolojik yapıda değişiklikler meydana gelmektedir. Akarsuların taşıyarak getirdiği alüvyon toprakların ortalama meyili %2-5'tir. Eğimin aşırı yükseldiği ve %20-30 arasında meyile sahip alanlarda su erozyonu sonucunda doğal bitki örtüsünün fakirleştiği görülmektedir (Dündar,2004: 12). İlin en önemli akarsuları Kızılırmak, Devrez Çayı, Terme Çayı, Melan Çayı ve Acı Çaydır. Kızılırmak akarsuyunun il sınırlarından geçtiği 30 kilometrelik alan boyunca mikroklima kuşağı oluşturmasından dolayı polikültür tarım yapılabilmektedir. İlde doğal bitki örtüsü yüksek ve engebeli alanlarda karaçam, sarıçam, ardıç, ladin ve köknar, ahlat, kızılcık gibi ağaçlardan oluşurmuştur. Daha düz ve aşağı kesimlerde ise hububat, yem bitkisi, baklagiller gibi tarımsal üretim bitkileri bulunur. İlin güney kesiminde bitki örtüsünde zayıflama görülmektedir. İl topraklarının tuzlu yapıya sahip oluşunun da bunda etkisi vardır. Ancak tarla açmak maksadıyla yapılan bilinçsiz orman alanlarının tahrip edilmesi, orman yangınları ve klimatolojik değişiklikler nedeniyle orman alanlarının büyük bölümü 2-3 yüzyıl önce yok olmuştur (Çankırı İli 2009 Yılı Çevre Durum Raporu, 2010: 23). Karasal iklim sebebiyle göller; kışın su toplayarak hacimleri artarken yazın ise suları çekilmektedir. Doğal göllerin yanı sıra D.S.İ. ye ait sulama amaçlı göletlerde aynı şekildedir (Çankırı İli 2011 Yılı Çevre Durum Raporu, 2012: 29).

2.4. Sosyo- Ekonomik Yapı

İlin idari ve sosyo-ekonomik durumuna kısaca bakacak olur isek; Çankırı ilinde 12 ilçe, 15 belediye ve 375 köy bulunmaktadır. İlinin nüfusu, 2013 yılına kadar yükseliş gösterse de bu tarihten sonra nüfusta azalma olmuş, 2015 Nüfus Kayıt Sistemi sonuçlarına göre 180 945 kişiye düşmüştür. 2014/2015 döneminde il 12 702 kişi göç alırken, 16 148 kişi göç vermiştir. Buna göre ilde net göç -3.446 kişi olarak hesaplanmış ve net göç hızı % (binde)-18,9 olarak ortaya çıkmıştır. Bu tarihten sonra 2018 yılına kadar sürekli bir artış ile 216.362 bine yükselmiştir.. Çankırı nüfusunun

erkek ve kadın nüfusu yarı yarıyadır. Çankırı nüfusunun % 68,62 si il/ilçe merkezlerinde, %31,38'i belde ve köylerde yaşamaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu).

Çankırı ilinde tarım, hayvancılık, madencilik, imalat sanayi ağırlıklı bir ekonomik yapıya sahiptir. *"Pazara yakınlık ve teşvik yasasının sağladığı avantajlar ilde bulunan Korgun, Şabanözü ve Çerkeş Organize Sanayi Bölgelerinde %100'e yakın doluluk oranına ulaşılmasını sağlamıştır. İlde yüksek hızlı tren ve demiryolu makası üretimi, beyaz ve kırmızı et ürünleri, elektrikli küçük ev aletleri, seramik ve silah sanayi ürünleri üreten önemli fabrikalar mevcuttur"* (Seçilmiş Göstergelerle Çankırı, Türkiye İstatistik Kurumu, 2013: 13).

Çankırı ilinde karayolu ve demiryolu ulaşım şebekesinin yanı sıra Ankara Esenboğa havalimanının havayolu olanaklarından da yararlanabilmektedir. İlde ulaşım genel olarak iki anayol ağı ve bunlara bağlı bulunan yollarla sağlanmaktadır. Bunlarda ilki İç Anadolu'yu Karadeniz'e bağlayan Ankara-Çankırı-Kastamonu- İnebolu yolu, ikincisi ise batı-doğu yönünde Çerkeş-Ilgaz- Tosya yönünde yer alan yoldur. Çankırı il merkezi ile ilçelerinin içinden geçen yollar İl'e çevredeki tarımsal ürünleri toplayıp gönderirken; Samsun- İstanbul yolu ile Ankara'dan gelen sınai ve ticari mamulleri de kendi çevresine ulaştırmaktadır.

İlde karayolu ağ uzunluğu 2002 yılında 579 km, 2003 yılında 589 km, 2004 yılında 579 km, 2005 yılında 589 km, 2006, 2007, 2008, 2009 yıllarında 611 km, 2010 yılında 610 km, 2011 ve 2012 yıllarında ise 609 km, 2013 yılında 555 km, 2014 yılında ise 557 km dir. Çankırı ili toplam karayolu ağının 267 km'sini tamamı asfalt olan devlet yolu, 287 km'sini ise il yolu oluşturmaktadır. Kuzey-güney yönünde İç Anadolu'yu Karadeniz'e bağlayan Ankara-Çankırı-Kastamonu-İnebolu yolu, batı-doğu yönünde Çerkeş- Ilgaz yönünde yer alan ve Çankırı il sınırları içinde 95 km'lik bir uzunluğa sahip olan yol ise E-80 yolu olarak adlandırılmaktadır. İldeki köy yollarının toplam uzunluğu 3.085 km olup, bunun 561 km'si asfalt, 1.700 km'si stabilize, 338 km'si tesviye ve 487 km'si ham yoldur. Çankırı, önemli merkezlerden Ankara'ya 131 km, İstanbul'a 497 km, Samsun'a 331 km. ve İzmir'e 711 km. uzaklıktadır. Demiryolu ağ uzunluğu 2002 ve 2014 yılları arasında 171 km'dir (Karayolları Genel Müdürlüğü, Erişim Tarihi:27.04.2016). Demiryoluna 1931'de kavuşan Çankırı ilinde demiryolu

uzunluğu toplam 172 km olup, yol Germece - Çankırı il merkezi -Apsarı - Demirçevre - Göllüce - Sumucak - Kurşunlu - Atkaracalar - Çerkeş - Kurtçimeni - İsmetpaşa - Ortaköy - Eskipazar güzergâhlarını takip eder. İlde demiryoluyla yolcu ve yük taşımacılığı yapılmaktadır. Ayrıca, Ankara – Çankırı – Karabük - Zonguldak ve Zonguldak – Çankırı - Ankara seferi yapan Karaelmas Ekspresi ile de yolcu taşımacılığı yapılmaktadır. Çankırı'da havaalanı bulunmamaktadır. Ancak Ankara Esenboğa Havalimanı yaklaşık bir saatlik mesafede olup, havayolu imkânından yararlanmak isteyenlerin ihtiyacına cevap vermektedir (Dündar, 2004: 16).

3. ÇANKIRI İLİNDE TARIMSAL YAPI

3.1. Arazi Kullanımı

3.1.1. Genel Toprak Yapısı

İç Anadolu Bölgesi ile Batı Karadeniz Bölgesi arasında yer alan Çankırı ilinin arazisi 4. jeolojik zamanda meydana gelmiştir. İlin rakımı 550-2.565 m arasında değişmektedir. Jeolojik yapının ilde genel itibari ile dağlık ve engebeli oluşu tarım üretim açısından olumsuzluklar ortaya koymaktadır. Genellikle bitki örtüsünden yoksun dağlar ve platolar ile kaplı İl toprakları erozyon tehdidi altında olduğundan bu konuda gerekli projelerle bunun önüne geçilmeye çalışılmaktadır. Hemen hemen il genelinin özellikle bitki örtüsünün az olduğu Merkez, Şabanözü, Orta, Çerkeş ve ilin güneyinde kalan ilçelerde 100.000 hektara yakın alanda şiddetli toprak erozyonu görülmektedir. Şiddetli erozyona maruz kalan bazı çıplak arazilerde toprağın tamamen yok olduğu görülmektedir. Kuzey ilçelerde ise toprak yapısı daha taşlı ve bitki örtüsüde yoğundur. Kızılırmak nehrinin getirdiği alüvyonların fazla olması sebebiyle geçtiği bölgedeki vadisinde toprak derinliği diğer tarımsal alanlara göre daha fazladır. Yanlış kimyevi gübre kullanımı ve salma sulama yöntemiyle aşırı sulamanın yapıldığı arazilerde yer yer çoraklaşmaların meydana geldiği görülmektedir. Bazı bölgelerde ise miras yoluyla tarım arazileri parçalanmış hatta yüksek seviyelere ulaşmıştır. Bu durumda üreticinin tarım yaptığı alanları terk ermesine yol açmıştır. Çünkü arazilerin parçalanarak küçülmesi karlı bir işletmeciliği olumsuz yönde etkilemiştir. Önceleri geçimlik olarak ekilen tarım alanları bu durumun sonucu olarak ticari bir gelir elde edilemediği için zamanla terk edilmesi durumunu ortaya çıkarmaktadır. Sonuç olarak ise kullanım dışında bırakılan tarım arazileri her geçen gün artmaktadır (Çankırı İli 2014 Yılı Çevre Durum Raporu, 2015: 73-74).

3.1.2. Ana Toprak Grupları

"Toprak; yeryüzünü kaplayan, kayaların ve taşların ayrışması sonucu oluşan, içinde çeşitli organik ve inorganik madde bulunduran, ince bir örtüdür" (Atalay, 2011). Toprak örtüsünün kalınlığı 20-30 cm başlayarak 3-4 metreyi bulabilir. Orta Anadolu bölgesinde plato yüzeylerinde 1 cm kalınlığındaki toprağın oluşabilmesi için 400 yılın

geçmesi gerekir. Yağış ve sıcaklığın aynı anda artışı toprak oluşumunu arttırırken, toprağın üzerinde oluştuğu ana kayacın yapısının gevşek yapılı oluşu da toprağın oluşumunu olumlu yönde etkilemektedir (Gökmen, 2011: 125).

3.1.2.1. Alüvyal Topraklar

Bu topraklar akarsuların akarsularca taşınıp vadi tabanlarında yığılmış genç sedimentler üzerinde yer alan düz ya da düze yakın yerlerdeki genç ve derin topraklardır. Büyüklüklerine göre sırasıyla çakıl, kum, mil ve kilden oluşan alüvyal topraklarda bir horizonlaşma görülmez. Akarsuların çapraz tabakalar halinde yataklarına veya göl tabanlarına yığdığı bu malzemeler oldukça geçirimlidir. Bu topraklar mineral ve organik madde yönünde oldukça fakirdir. Ancak gevşek dokusu ve bulundukları sahadaki sulama olanaklarının varlığı alüvyal toprakları birinci sınıf tarım toprağı haline getirmiştir. Çankırı ilinde Alüvyal topraklara, Kızılırmak havzası, Acı Çay, Terme ve Tatlı Çay vadi tabanları, Devrez Çayı çevresindeki ovalar, Ulu Çay ve kısmen de olsa Melan Çayı vadi tavanı boyunca rastlanmaktadır. Ayrıca Eldivan Ovası, Orta Havzası, Çerkeş, Kurşunlu, Atkaracalar ve Ilgaz depresyon tabanlarında alüvyal topraklar önemli yer tutar (Gökmen, 2011: 126).

3.1.2.2. Kolüvyal Topraklar

Bu topraklarda alüvyal topraklar gibi aşınmış topraklardır. Ancak bunların taşınmasında akarsular etkili olmamıştır. Bu topraklar yağmur damlası sıçratması ya da su süpürmesi ile yerçekimine bağlı olarak yamaçlardan aşınan materyalin hemen etekte birikmesiyle oluşur. Bu topraklarda daimi bir malzeme birikimi olduğu için horizonlaşma gelişmez. Tarımsal verimi düşük derin ve geçirgen olan bu topraklarda daha çok bağcılık ve meyvecilik yapılmaktadır. Yamaç alanlarından vadi tabanlarına doğru olan kesimlerde dar ve ince şeritler halinde bu topraklara rastlanır. Ancak kimyasal aşınmanın etkili olduğu jipsli plato yamaçlarında bu topraklar oluşma imkânı bulamamıştır. Çankırı ilinin de jipsli toprak yapısı göz önüne alındığında çok fazla alanda oluşamadığı görülmektedir. Orta ilçesi ve çevresinde eğimin %2'nin üzerine çıktığı ovalık alanlarda bu topraklara rastlanır.

3.1.2.3. Yerli Zonal Topraklar

Kahverengi Orman Toprakları**:** Bu topraklar yıllık ortalama yağışın 600-800 mm civarı da olduğu Karadeniz ardında, Orta Anadolu yarı kurak karasal iklimi Kuzey Anadolu yarı nemli iklimi arasındaki geçiş alanlarında ve olukların tabanlarında görülür. Bu topraklar genellikle 1200-2200 metre arasında gelişmişlerdir. Bu topraklar orman örtüsü altında ya da ormanların tahrip edildiği alanlarda antropojen bozkırlar ya da tarım arazisi olarak bulunmaktadır. Genç oluşumlu topraklar ile yaşlı oluşumlu topraklar arasında bulunan bu topraklar ana maddesi yüksek oranda kireç içeren araziler üzerinde gelişmiştir. Toprağın üst katı gözenekli ve kalıntılı bir yapıdadır. Bitki örtüsü yönünden zayıf olan bu topraklar organik madde yönünden de zengin olmayıp toprağın rengi kahverengidir. Çerkeş'in kuzeyi ile ilin kuzeyinde Köroğlu Dağlarının yüksek aşınım plato yüzeyleri de bu tür topraklarla kaplıdır. Doğal bitki örtüsü kahverengi orman topraklarında kışın yaprağını döken ağaç ve çalılardan oluşmaktadır.

Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları: Toprağın üst katmanı iyi oluşmuş ve gözenekli bir yapıya sahiptir. Mineral oranı az durumdaki asit özelliği gösteren organik maddeler içerir. Bu topraklar Çankırı ilinde Çerkeş, Orta ve Ilgaz ilçelerinin güneyi ile batısındaki yüksek dağlık sahada geniş alan kaplar. Burada yer alan dağlar; Aydos, Elden, Işık, Karataş ve Çiçekliyayla Dağlarıdır.

Kahverengi Topraklar: Yaşlı oluşumlu topraklardır. Erozyon şiddetli olması nedeni ile toprak katmanlarında yüksek miktarda kalsiyum birikmesi görülür. Orta seviyede organik madde içeren bu toprakların üst katmanı gözenekli bir yapıya sahiptir. İlde Şabanözü ilçesi ve çevresinde bu topraklara rastlanmaktadır. Bitki örtüsü kısa ve orta boylu otlar ile çayırlardan oluşmaktadır.

Kestane Renkli Topraklar**:** Çankırı ilinde genellikle 1000 m üzerindeki yüksek alanlarda özellikle kurakçıl orman örtüsü altında görülmektedir. Bu topraklarda yağış biraz daha fazla olduğu için kireç oluşumu alt horizonlara kadar inmiştir (Atalay, 2003). Yıllık ortalama sıcaklıkların 6-10 C ve yıllık ortalama 450-700 mm yağış altında gerçekleşen bu topraklarda yeteri kadar yeteri kadar organik madde bulunduğu

için renkleri koyulaşarak kestane rengini almıştır. Uzun boylu stepler ve meşe ormanlarıyla kaplı bu topraklar üzerinde tarım yapılmakta, eğimin arttığı yerler otlak olarak kullanılmaktadır. Derinlikleri fazla çeşitli toprak katlarından oluşan bu yaşlı topraklar orta derecede tarımsal verime sahiptirler. Çankırı ilinde kestane renkli topraklara, Uluçay Oluğu güneydoğusundan başlayıp, Ilgaz Dağlarının Uluçay ve Devrez Oluğuna doğru bakan alt yamaçlarında, Kurşunlu, Atkaracalar ve Ilgaz ilçelerinin kuzey, Bayramören ilçesinin güney kesimlerinde geniş sahalarda rastlanmaktadır. Ayrıca Çerkeş ilçesinin batısı ve doğusu bu topraklarla kaplıdır. Yağış miktarının azlığı sebebiyle tahıl tarımı yapılan bu topraklar fazla derin olmayıp, humus ve nem açısından fakirdir. Bu nedenle bu topraklarda yapılan tarımsal faaliyetler nadası mecburi kılmaktadır.

Kahverengi Step Toprakları: Step alanlarında yıllık ortalama yağışın 400 mm civarında ve bunun altında olduğu alanlarda görülen yerli toprak tipidir. Çankırı'da kahverengi step topraklarının Devrez Oluğu yanında, 1200 metrelere kadar yükselen Üst Miyosen _ Oligo-Miyosen yaşlı Çankırı Platolarını kapladığı görülmektedir (Gökmen, 2011: 129). Bu toprağın üst katında yıkanan kireçler toprağın hemen alt katında birikir. Bu sebeple toprak, kireçli olup, kireç ihtiyacı fazla olan tahılların yetişmesine uygundur.

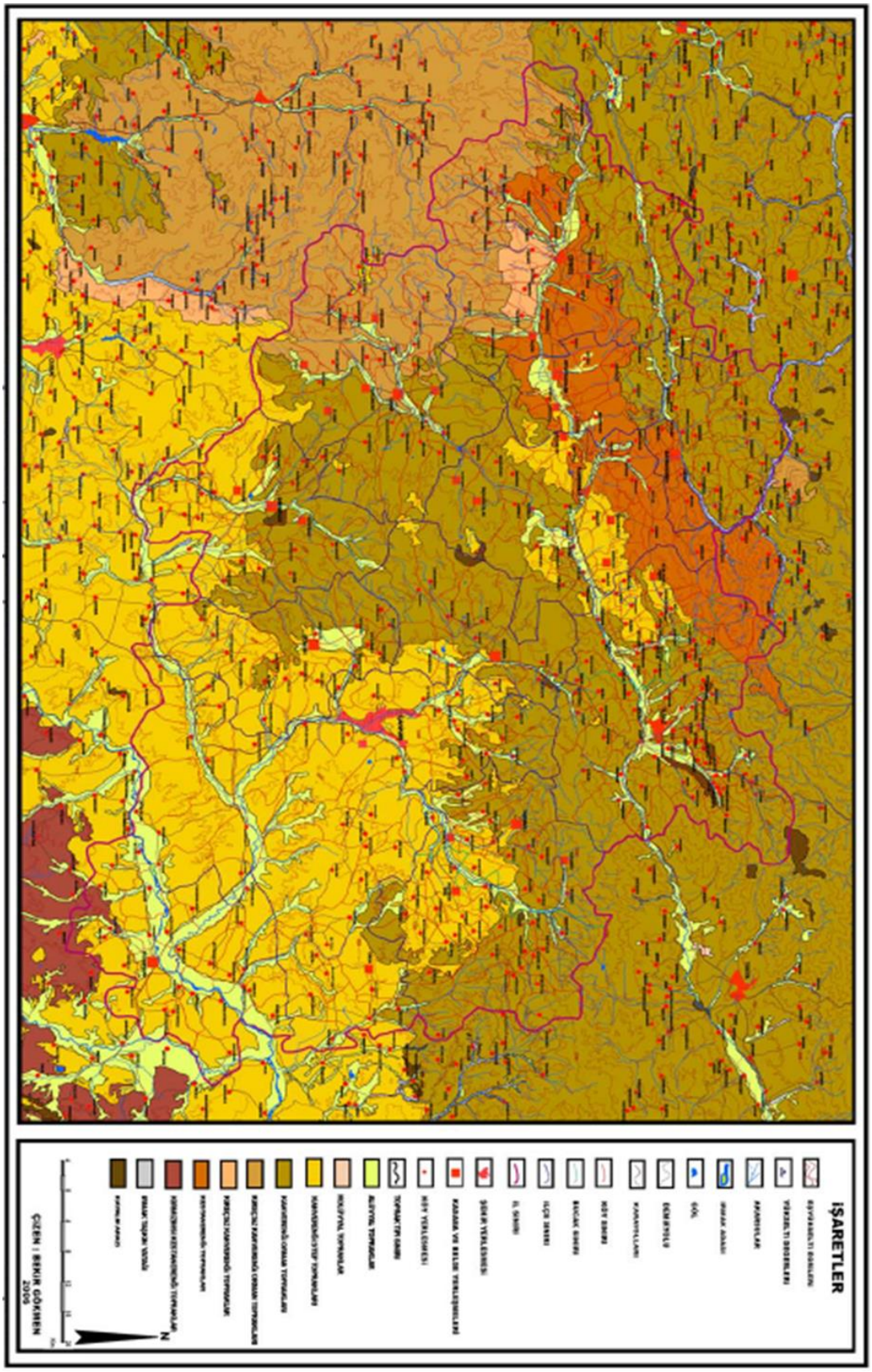
3.1.2.4. İntrazonal Topraklar

Bu toprakları oluşumunda ana kaya, eğim, bakı ve drenaj şartlarının büyük önemi vardır. Bu şartlar içerisine toprak oluşumunda ana kayanın etkisi en ön planda yer almaktadır. Üst Miyosen ve Oligo-Miyosen yaşlı jipsli ve tuzlu seriler üzerinde ana kayanın etkisiyle oluşmuş, solonçak karakterli topraklar bulunmaktadır. Çankırı platolarında rastlanan bu tuzlu jipsli topraklar gerçek anlamda solonçak değildir. Bu topraklara Çankırı kuzeyinde bir yay çizerek Eldivan Dağı üzerinden güneye doğru uzanan ofiyolitli seriler içindeki hâkim kayaç olan serpantinler üzerinde gelişmiş killi topraklar olarak vertisollere rastlanmaktadır. Ilgaz Dağı kloritli-serizitler, grefitli şistlerin (Triyas-Jura) yüzeye çıktığı alanlarda genellikle ağır bünyeli killi olan topraklar görülür (Gökmen, 2011: 132). Çankırı platolarında jipsli katmanların yüzeye

yaklaştığı yerlerde toprak örtüsü ya hiç yok ya da çok zayıftır. Bu alanlar tarıma elverişsizdir.

İlde görülen iklim ve jeolojik yapı farklılıkları sebebiyle ana toprak gurupları dışında çeşitli alanlara dağılmış durumda bulunan kumlu, çakıllı, molozlu, ırmak ve taşkın yatakları ile çıplak kayalıklar bulunmaktadır. Ayrıca bu çeşitlilik değişik özelliklere sahip toprakların oluşumuna neden olmuştur (Çankırı İli 2014 Yılı Çevre Durum Raporu, 2015: 73-74).

Şekil 3.1: Çankırı ve çevresi toprak grupları haritası



Kaynak: (Gökmen, 2011: 127)

3.1.3. Arazi Kabiliyet Sınıfları

Çankırı'da I-IV. sınıf tarım arazileri üzerinde tarımsal üretim yapılmaktadır. 479.122 ha' dan fazla alanı olan V-VIII. sınıf araziler ise işlemeli tarıma uygun değildir. Tarım alanlarından sonra ikinci sırayı alan mera alanları ve orman alanları II., III., VI. ve VII. sınıf araziler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Arazi kullanma kabiliyet sınıflandırmasında sekiz sınıflandırma olup toprağın kullanımını engelleyen zararlı etmenler I.sınıf'dan VIII. sınıf'a doğru giderek artmaktadır.

"SINIF - I:

Topografya düz veya düze yakın (%0-2)'dir. I. Sınıf arazilerin kapladığı alan 51.430 ha olup il yüzölçümünün % 6,9'unu teşkil etmektedir. I. Sınıf arazilerin; %45'i alüvyal topraklar, %34'unu kolüviyal topraklar, %2,9'unu kahverengi orman toprakları, %13'unu kahverengi topraklar, %0,1'ni kireçsiz kahverengi topraklar, %0,03'unu kırmızı kahverengi topraklar oluşturmaktadır. Geriye kalan %4,97'lik kısmını da Hidromorfik Alüvyal ve Kestane rengi topraklar oluşturur. Bu arazinin %51'lik bölümünde kuru tarım, %44,3'luk bölümünde sulu tarım yapılmaktadır. Geriye kalan % 4,7'lik bölüm ise çayır- mera alanı, Orman alanı ve diğer alanlardır.

SINIF- II:

Toplam miktarı 59.137 ha'dır. Bu arazilerin % 7,6'sını -alüvyal topraklar , % 25,26 'sını kolüviyal topraklar, % 14,87'sini kahverengi orman toprakları, % 41,19'unu kahverengi topraklar, % 1,6'sını kireçsiz kahverengi topraklar ve % 9,8'lik kısmını ise diğer topraklar oluşturmaktadır. Bu arazilerin; % 76,86'sında kuru tarım, %14,32'sinde sulu tarım yapılmaktadır. II. sınıf arazilerin % 6,3'ü çayır-mera, %1'i orman funda arazisi ve 1,52'si tarım dışı arazidir.

SINIF- III:

III. sınıf araziler 70.033 ha kapladığı alan ile ilin % 9,4'unu teşkil eder. Bu arazinin toprak gruplarına göre dağılımı ise % 4,9'u alüvyal

topraklar, % 3,7'si kolüviyal topraklar, % 33,58'i kahverengi orman toprakları, % 51,70'i kahverengi toprak, % 2,7'si kireçsiz kahverengi orman toprakları, geriye kalan % 3,42'lik kısmı diğer toprak guruplarındandır. Bu alanların kullanım durumları ise şöyledir; % 85,36'sı kuru tarım,% 5,5'i sulu tarım, % 4,1'i çayır-mera, % 3,3'u Orman-Funda ve % 1.74'u diğer kullanımlara sahiptir.

SINIF- IV:

IV sınıf araziler ilin 73.579 ha alanı ile %9,9'luk bölümünü kaplamaktadır. IV'üncü sınıf arazilerin toprak gruplarına göre dağılımı ise şöyledir; % 0,6 kolüviyal topraklar, % 36,6 kahverengi orman toprakları, % 4,4 kireçsiz kahverengi orman toprakları, % 47,04 kahverengi topraklar, % 0,5 kırmızı kahverengi topraklar,% 2,5 Alüvyal topraklardan oluşmaktadır. Bu alanların kullanım durumları ise şöyledir; % 77,95'lik bölümünde kuru tarım, % 0,99'luk bölümünde sulu tarım, % 7,2'lik bolumu cayır-mera, % 13,1'lik kısmı orman –fundalık ve % 0,76'lık kısmı ise diğer alanlardır.

SINIF- V:

44 ha alanı ile ilin %0,006'sını kaplamaktadır. Bu topraklar hidromorfik alüvyal topraklardır.

SINIF- VI:

117.920 ha alanı ile ilin % 16'sını kaplar ve toprak gruplarına göre dağılımı ise % 1,6'sı alüvyal topraklar, % 0,27'si kolüviyal topraklar,% 0,39'u tuzlu-alkali topraklar, % 50,44'u kahverengi orman toprakları, % 3,2'si kireçsiz kahverengi orman toprakları, % 5,5'i kestane rengi topraklar, % 36.83'u kahverengi topraklar, % 1.26'sı kireçsiz kahverengi topraklar ve % 0,51'i diğer topraklar şeklindedir.

Bu toprakların kullanım durumları ise şöyledir; % 34.87'lik kısmında kuru tarım, % 0,3'luk kısmında sulu tarım yapılmaktadır. Bu toprakların % 42.18'i çayır-mera, % 21.75'i orman –funda ve % 0,9'u yerleşim alanı ve diğer şekillerde kullanılmaktadır.

SINIF- VII:

349.939 ha alanı ile ilin % 47,41'lik kısmını kaplar. Bu alanların toprak gruplarının dağılımı ise % 0,01'i kolüviyal, % 0,03'u sarı-kırmızı podzolik,%0.89'u gri- kahverengi podzolik, % 50,86'sı kahverengi orman,%8,1'i kireçsiz kahverengi orman,%3,5'i kestanerengi orman, % 33,79'u kahverengi, % 1,8'i kireçsiz kahverengi topraklar ve % 1,2'si kırmızımsı kahverengi topraklar şeklindedir. VII. sınıf toprak alanlarının; % 1,3'unde kuru tarım, % 0,01'inde sulu tarım yapılmaktadır. VII' inci sınıf arazilerin % 56,38'i çayır-mera, % 41,94'u orman-funda arazisi ve % 0,37'si diğer şekillerde kullanılmaktadır.

SINIF- VIII:

11.219 ha ile il topraklarının % 1,5'ini oluşturur. Bu toprakların % 61,02 ile ırmak taşkın yatakları, % 33,35'i çıplak kaya ve molozlar, % 3,4'u su yüzeyi ve % 2,5'ini yoğun yerleşim alanları oluşturur. Orman ve fundalık alanlar ilin 204.145 ha'ını kaplar. Orman - fundalık alanların 80,36'sı VII. sınıf arazilerde bulunmaktadır" (Çankırı İli 2009 Yılı Çevre Durum Raporu, 2010: 28-29).

Kullanılmayan ve yerleşim alanları ise ilin 19.253 ha'lık kısmını oluşturmaktadır. Bu alanların %5'i tarımsal üretim açısından önem teşkil eden I'inci sınıf arazilerde, % 4,5'i yine ayı şekilde II'inci sınıf arazilerde, % 6,9'u önemli ve tarıma uygun toprakların bulunduğu III'üncü sınıf arazilerde, %3'u IV. sınıf arazilerde bulunmaktadır. Geriye kalan % 6.16'sı VI. Sınıf arazilerde, % 8,1'i VII. sınıf arazilerde, % 66,34'u VIII. sınıf arazilerde bulunmaktadır. Bu sonuca göre yerleşim alanlarının % 19,58'lik kısmı tarımsal üretimin gelişebileceği tarıma elverişli alanlarda kurularak tarımsal alanlar yok edilmiştir.

Tablo 3.1.: Çankırı ilinin 2014 yılı arazilerinin kullanımına göre arazi sınıflandırılması tarımsal alanların sınıfsal dağılımı

	I. Sınıf (ha)	II. Sınıf (ha)	III. Sınıf (ha)	IV. Sınıf (ha)	V. Sınıf (ha)	VI. Sınıf (ha)	VII. Sınıf (ha)	VIII. Sınıf (ha)	İlçe Toplamı (ha)
Toplam	51.720	82.013	81.307	53.540	-	-	-	-	268.580
MERKEZ	13.524	20.284	21.097	14.560	-	-	-	-	69.465
ATKARACALAR	3.820	8.480	4.230	2.978	-	-	-	-	19.508
BAYRAMÖREN	450	920	1.845	1.654	-	-	-	-	4.869
ÇERKEŞ	4.922	9.000	10.254	3.439	-	-	-	-	27.615
ELDİVAN	2.925	3.933	6.805	3.637	-	-	-	-	17.300
ILGAZ	2.875	4.776	4.645	3.046	-	-	-	-	15.342
KIZILIRMAK	7.630	6.698	8.134	4.930	-	-	-	-	27.392
KORGUN	2.420	3.934	4.401	2.953	-	-	-	-	13.708
KURŞUNLU	1.324	2.830	3.255	3.902	-	-	-	-	11.311
ORTA	2.981	6.853	6.002	4.008	-	-	-	-	19.844
ŞABANÖZÜ	3.965	8.528	5.191	4.500	-	-	-	-	22.184
YAPRAKLI	4.884	5.777	5.448	3.933	-	-	-	-	20.042

Kaynak: Çankırı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2014

3.1.4. Çankırı İli Arazi Dağılımı

Bitki örtüsünü, üst florada, orman ağaçları ile ahlat, alıç ve kızılcık ağaçları, alt flora da ise buğdaygil ve baklagiller ile kültür bitkileri, kekik, keven vb. dikenli bitkiler oluşturmaktadır. 268.580 ha tarım alanına, 204.145 ha orman alanına, 149.520 ha çayır mera alanına 126.755 ha ise kullanılmayan ve yerleşim alanlarına sahiptir.

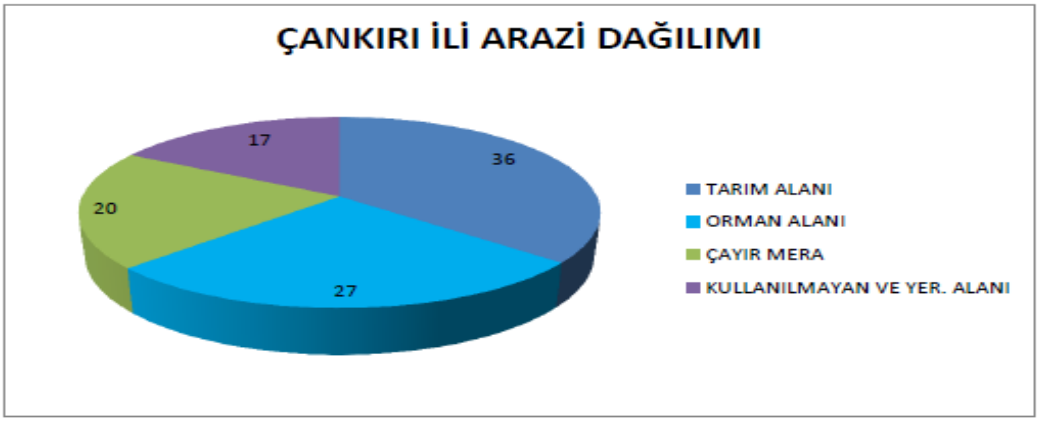
Tablo 3.2: Çankırı ili arazi dağılımı (ha)

ARAZİNİN CİNSİ	Ha	Yeri (%)
Tarım Alanı	268.580	36
Orman Alanı	204.145	27
Çayır - Mera	149.520	20
Kullanılmayan ve Yerleşim Alanı	126.755	17
Toplam	**749.000,0**	**100**

Kaynak: TÜİK, 2018

Toplam 749.000,0 ha alanın % 36'sı tarım alanı, % 27'si orman alanı, % 20'si çayır ve mera alanı ve % 17'si kullanılamayan ve yerleşim alanıdır. Buradan da anlaşılacağı üzere tarım alanları ilin büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Çankırı ilinin toplam yüzölçümün % 20'sini oluşturan çayır-mera alanı yem bitkisi üretimi ile hayvancılığa elverişli durumdadır (Çankırı İli 2014 Yılı Çevre Durum Raporu, 2015: 73).

Şekil 3.2: Çankırı ili arazi dağılımı



İlde 2.685.800 da tarım alanının 38.295.000 da sulu, 230.285.000 da kuru tarım arazisidir. Arazilerinin büyük bölümü kuru tarım yapılan tarla bitkilerinin ekiliş alanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplam ekiliş yapılan tarla alanı 2004 yılında 197 bin dekardan 201 bin dekara yükselmiştir. Nadas alanı 2004 yılında 642.480 da iken 2018 yılında 762.402 da yükselirken, tarıma elverişli olduğu halde kullanılmayan alan 674.270 dekardan 654.773 dekara düşmüştür. Ayrıca ilde meyve alanı son on beş yılda

35.980 dekardan 13.393 dekara gerilerken, yine sebze alanlarında da düşüş gerçekleşmiş ve 66.310 dekardan, 48.327 da gerileme göstermiştir.

Tablo 3.3: Çankırı ilinde tarım arazisinin kullanımına göre 15 yıl içerisindeki değişimi

KULLANIM ŞEKLİ	2004 ALAN (Da)	2018 ALAN (Da)
TAHILLAR	1.266.760	1.206.905
NADAS	642.480	762.402
MEYVE ALANLARI	35.980	13.393
SEBZE ALANLARI	66.310	48.327
TARIMA ELVERİŞLİ OLUP KULLANILMAYAN	674.270	654.773
TOPLAM	**2.685.800**	**2.685.800**

Kaynak: TÜİK, 2018

Görüldüğü üzere sulamanın da yetersiz oluşu ve iklim şartlarından dolayı il içerisinde en fazla ekim alanını tahıllar oluşturmaktadır. Tahılları hayvancılığın da ilde yaygın olması sebebiyle yem bitkileri takip etmektedir. İlde en az ekim alanına sahip ürünler ise oran ile yumrulu bitkiler ve oran ile endüstriyel bitkiler oluşturmaktadır.

3.2. Tarımda Makine Kullanımı ve Sulama Durumu

3.2.1. Sulama

Eski çağlardan günümüze yeryüzünde susuz bir hayatın varlığını düşünmek mümkün olmamıştır. Medeniyetin beşiği olarak adlandırılan ilk yerleşmelerin her zaman su havzalarının yakınında kurulmuş olduğu bilinmektedir. Bu medeniyetlerin medeniyetler daima suyun hayat verdiği topraklarda tercih etmişlerdir. Tarih boyunca yüzey sularından yararlanma imkânı bulan tüm topluluklar bunun avantajlarından faydalanarak dönemlerinin en ileri medeniyetlerini haline gelmişlerdir. Akarsulardan faydalanama imkânı bulamayanlar ise bulundukları alanları terk ederek göç etmek zorunda kalmışlardır. Yerleşmenin ve yazının ilk gerçekleştiği verimli toprakların bulunduğu ve ilk tarımsal faaliyetlerin gerçekleştirildiği "verimli hilal" olarak bilinen Mezopotamya, bu verimli topraklara Dicle ve Fırat nehirlerinin bereketli sularına borçludur.

Tarımda sulama, üretimim gerçekleştirilen bitkinin ihtiyaç duyduğu su miktarının yağışlarla karşılanamayan kısmının uygun yöntem ve tekniklerle bitkinin ihtiyaç duyduğu zamanda ve gereken miktar verilmesidir. Ülkemizin birçok bölgesi gibi araştırma alanı olan Çankırı ili kurak ve yarı kurak iklim kuşağında yer almaktadır. Bu kurak tarım alanlarında sulamaya ihtiyaç duyan bitkilerden yüksek verim ve kalite için en uygun yöntemle tarımsal sulama yapılması gerekmektedir.

Tablo 3.4: Çankırı ili sulama durumu

KULLANIM ŞEKLİ	**2014 ALAN (Ha)**	**2016 ALAN (Ha)**
SULANAN ARAZİ	38.295	42.980
SULANABİLİR ARAZİ	37.804	33.119
TOPLAM SULAMAYA ELVERİŞLİ TARIM ALANI	76.099	76.099

Kaynak: Çankırı İl Gıda Tarım Ve Hayvancılık Müdürlüğü 2014-2016 Yılı Çalışma Raporu

Toplam 76.099 ha sulamaya elverişli tarım alanı olmasına karşın bu alanın 2014 yılında 38.295 ha sulanabilmektedir. Bu alan 2016 yılında 42.980 ha alana yükselmiştir. Sulanabilecek alanların devlet desteklemeleriyle sulanabilir tarım arazisine dönüştürülmesi tarımsal üretim verimliliğini arttıracaktır.

Tablo 3.5: Çankırı sulanan tarım arazisi

KULLANIM ŞEKLİ	**ALANI (Ha)**	**% Oranı**
ÇİFTÇİ SULAMASI	5.000	% 13,06
DSİ SULAMASI	17.770	% 46,40
İL ÖZEL İDARESİ SULAMASI	15.525	% 40,54
TOPLAM SULANAN ARAZİ	38.295	% 100

Kaynak: Çankırı İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü 2014 Yılı Çalışma Raporu s.9

Araştırma alanımız sahip olduğu 268.580 ha tarım arazisinin 2014 yılında yalnızca 38.295 ha yani % 14,25'i sulanabilmektedir. Bu sulamanın 5.000 ha alanı çiftçi sulaması, 17.770 ha alanı il özel idaresi sulaması, 15.525 ha alanı DSİ sulaması şekli de gerçekleşmiştir. Görüldüğü üzere çiftçi sulaması % 13,06 oranla en az sulama alanını oluştururken, il özel idaresi sulaması % 40,54 oranla ikinci sırada gelirken,

DSİ sulaması % 46,40 payla il içerisinde DSİ katkısı ile sulanan en geniş alanı oluşturmaktadır. Sulanabilir geniş taban araziler ilin güneydoğu kesiminde yer alan Kızılırmak Havzasında bulunmaktadır. İlde 38.207,39 hektar alanda salma sulama yapılmaktadır. Ayrıca 15,75 hektar damlama, 71,86 hektar yağmurlama sulama alanı vardır. Sulamayla ilgili 4 yerleşim biriminde 5 adet sulama kooperatifi bulunmasına karşılık damlama ve yağmurlama sulamayla ilgili kooperatif ve birlik yoktur (Çankırı İli 2014 Yılı Çevre Durum Raporu, 2015: 37).

2014 yılından sonra ise 2016 yılında sadece DSİ sulaması 17.770 ha alandan 22.372 ha alana 2017 yılında ise sulanan tarım arazisi 25.986 ha, yükselmiştir. Ekonomik olarak sulanabilir tarım arazisi ise 83.638 ha olarak değişmiştir. Toplam tarım arazisinin %9,7 si sulan %31,1 ide ekonomik olarak sulanabilir tarım arazisidir. GÖLSU projesi kapsamında Çankırı Kızılırmak Hamzalı Sulaması kapsamında 2019 yılı sulama sezonunda 95 bin 510 dekar zirai arazinin tamamının sulanması sağlanacaktır. Aşağıda sulama gölet alanları ve sulama alanları verilmiştir.

Tablo 3.6: Çankırı ilindeki mevcut yapay sulama göletleri

Göletin Adı	**Göl hacmi (m^3)**	**Sulama Alanı (net), ha**	**Kullanım**
Eldivan-Sarayköy-1 Göleti	332.000,00	55,00	Sulama
Eldivan-Karadere Göleti	400.000,00	144,00	Sulama
Eldivan Saray-2 Göleti	544.000,00	223,00	Sulama
Eldivan-Seydiköy Göleti	688.000,00	94,00	Sulama
Şabanözü Göleti	885.000,00	100,00	Sulama
Şabanözü-Karaören Gölet	908.000,00	160,00	Sulama
Şabanözü-Mart Göleti	535.000,00	112,00	Sulama
Şabanözü-Ödek Göleti	236.000,00	46,00	Sulama
Yapraklı Göleti	279.000,00	155,00	Sulama
Korgun Maruf Göleti	871.000,00	190,00	Sulama
Kurşunlu Demirciören Göl.	119.000,00	23,00	Sulama
Kurşunlu Dumanlı Göleti	885.000,00	ölçü tesisi yok	Sulama
KurşunluTaşkaracalar Göl.G	308.000,00	24,00	Sulama

Alanpınar Göleti	1.726.000,00	438,00	Sulama
Karacaözü Göleti	500.000,00	251,00	Sulama
Yakalı Göleti	210.000,00	273,00	Sulama
Ekinne Göleti	1.864.444,55	484	Sulama
Yukarıöz Göleti	1.955.449	457	Sulama

Kaynak: DSİ Genel Müdürlüğü 5. Bölge Müdürlüğü 52. Şube Müdürlüğü,2018

3.2.1.1. Yeraltı Suları

Çankırı ve çevresinde yeraltı suyu taşıyan en önemli formasyon *"Tatlıçay, Acıçay ve Eldivan Çayı boyunca uzanan killi, kumlu ve çakıllı alüvyondur. Alüvyonun kalınlığı 10-35 m arasında değişmektedir. Bölgenin yüksek kotlarında bulunan volkanik kayalar da az miktarda yeraltı suyu taşımaktadır"*(2011 Çankırı Çevre Durum Raporu, 2012: 40). Jeolojik yapıdan dolayı, yeraltı sularının da tuzlu – jipsli karakter kazanması, insanların bu sulardan istifade etmesini engellemektedir.

Tatlıçay havzasında 50-200 m genişliğinde uzanan alüvyon toprak katmanı bol yeraltı suyu bulundurmaktadır. Bu havza üzerinde bulunan Ayan, İçyenice, Akçavakıf bölgelerinde DSİ ve İller Bankası tarafından açılan yeraltı su kuyular bulunmaktadır. Bu kuyulardan havzanın yeraltı suyu sulama, içme ve diğer amaçlarla kullanılmaktadır. Havzadaki Korgunözü vadisinde su kalitesi genel itibari ile içmeye ve sulamaya uygun özelliktedir. Ancak Handın Çayının Aşağı Çavuş ve Yukarıçavuş köyleri arasında yeraltı suları tuzlu olduğundan genel olarak uygun kalitede olmasa da sulamada kullanılmaktadır.

Acıçay Havzası Çankırı'ya ve daha güneyde Terme Çayına kadar uzanmaktadır. Jipsli formasyonun yaygın olması nedeniyle vadi boyunca uzanan alüvyon katmanı yeraltı suyu taşımaktadır. Fakat yeraltı sularında aşırı tuzluluk sulama ve içmeye uygun özellikler taşımamaktadır buda tarımda sulamaya engel teşkil etmektedir.

Eldivan Ovasınında içinde bulunduğu Eldivan havzasında alüvyon katman içerisinde yeraltı suyu taşımaktadır. Eldivan havzasındaki yeraltı suları, sulamaya uygundur. Ancak Aşağıyanlar köyünden başlayarak Açıçay'a doğru jipsli yapının artmasıyla sularda tuzlanma meydana gelmekte ve bu durum su kalitesini bozmaktadır.

Kızılırmak ilçesine bağlı bulunan köylerin içme suyu bu havzadan karşılanmaktadır. Ovada çok kısıtlıda olsa kuyulardan tarımsal sulama amaçlı yararlanılmaktadır.

Tablo 3.7: DSİ tarafından işletmeye açılan yeraltı suyu sulama tesisleri

SIRA NO	TESİSİN ADI	İŞLETME ŞEKLİ	BULUNDUĞU YER		İŞLETMEYE AÇILDIĞI YIL	NET SULAMA ALANI (Ha)	
			İLİ	İLÇESİ		KESİN	PROĞRAM
1	Bükçük YAS Sulaması	Koparatif	Çankırı	Ilgaz	1997	670	670
2	Kale YAS Sulaması	Koparatif	Çankırı	Ilgaz	1998	150	150
3	Yenice- Ayan YAS Sulaması	Koparatif	Çankırı	Merkez	1997	200	200
4	Hallaçlı YAS Sulaması	Koparatif	Çankırı	Kızılırmak	1997	100	100
5	Ilgaz Merkez YAS Sulaması	Koparatif	Çankırı	Ilgaz	1998	200	200
TOPLAM						1.320	1.320

Kaynak: DSİ Genel Müdürlüğü 5. Bölge Müdürlüğü, 2018

Sulu tarım alanların da çeltik, şeker pancarı, meyve ve sebze üretimi; kuru tarım alanlarında hububat ve baklagil ürünlerinin tarımı yapılmaktadır (2013-2017 Çankırı Tarım Strateji Belgesi, 13). Ancak *"pirinç ve endüstri bitkisi olan şeker pancarı ve sulu bahçe tarımında sebzeler ve baklagillerden fasulye bu alanın büyük bir kısmını oluşturmaktadır"* (Gökmen, 2007: 268). Geri kalan alanlar da kuru tarım sistemi uygulanmakta olup tarım alanının %71,6'sını oluşturmaktadır (Çankırı İli 2014 Yılı Çevre Durum Raporu, 2015: 37).

Tarımsal sulamada en önemli konu tarımsal üretim gerçekleştirilecek alanda suyun en az kayıpla kullanılabilmesidir. Bu sebeple sulama konusunda birçok sistem geliştirilmiştir. Fakat bu sistemlerden sulamada faydalanılmasında arazinin tesviyesinin düzgün olup olmaması, toprağın kimyasal ve fiziksel özellikleri, yetiştirilen ürünün cinsi, bölgenin iklimsel özelliklerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Tesviyeli tarım alanlarında bütün sulama sistemleri uygulanabildiği halde tesviyesiz alanlarda yağmurlama sulama, damla sulama yada karık yaparak salma sulama daha uygun olmaktadır. İlde yapılan sulamanın salma sulamadan daha modern yöntemler kullanarak damla sulama ya da yağmurla sulama yöntemine geçilmesi hem suyun verimli kullanılmasını hem de verime artışı büyük oranda etkileyecektir.

3.2.2. Tarımda Makine Kullanımı ve Varlığı

Tarımda makine kullanımının yaygınlaşması üretimi dolaylı olarak etkilemekte ve verimi arttıran özelliği çiftçiler tarafından yeterince anlaşılmış durumdadır. Kırsal nüfus ve kırsal alanda yaşayan genç işgücü giderek azalmaktadır. Şehir nüfusunun artışıyla sanayileşme sürecinin hızlanması, iş gücü ücretlerinin yükselmesi gibi nedenlerle tarım alet ve makineleri kullanımı ile bu aletlerden beklenen fayda artmaktadır.

Murat Özgür'ün, Türkiye Coğrafyası kitabında da belirttiği gibi eğer 1950 yılından sonra tarımda kullanılan traktör ve tarımsal makine aletlerinin kullanımının artmasıyla tarım arazileri genişlemeseydi, Türkiye bugün tahıl ihtiyacının tamamını dışardan karşılamak zorunda kalacaktı. Tarımda makine kullanımı bu dönemde birim alandan alınan verimi, ürün çeşidine göre %2 ile % 10 arasında artırmıştır. Bu kapsamda sadece traktör ve toprak işleme makinelerin değil, tarımsal alanların modern basınçlı sulama yöntemleri ile sulanması da birim alandan alınan verimi arttırmış bunu yanı sırada su kaynaklarının korunmasında etkili olmuştur.

Tablo 3.8: Çankırı tarımsal ekipman varlığı

Yıl	Traktör	Biçerdöver	Karasaban/ Hayvan Pulluğu	Döven	Damla Sulama Tesisi	Yağmurlama Sulama Tesisi
2004	7284	56	680	84	18	267
2005	8159	61	625	91	29	281
2006	8221	61	549	75	31	286
2007	8263	61	537	81	37	289
2008	7560	58	494	71	59	296
2009	8982	75	421	59	126	374
2010	9257	81	351	59	164	382
2011	9731	83	296	54	173	381
2012	9786	86	243	45	198	409
2013	10384	92	194	37	204	392
2014	10540	93	80	16	205	394
2015	10587	89	58	11	214	390
2016	10618	85	36	9	231	390
2017	10807	85	21	3	238	388
2018	10797	83	22	3	242	381

Kaynak: TÜİK, 2018

Çankırı ilinde 2004 yılında 7284 olan traktör sayısı 2018 yılında 10797 adete yükselmiştir. Son 15 yılda traktör sayısı % 48 artmıştır. Buna karşılık 2004 yılında karasaban ve hayvan pulluğu sayısı 680'den 15 yıl içerisinde 22 adete düşmüştür. Hayvanla çekilen pulluğun yerini traktör almıştır. Böylece tarım arazilerinin daha kolay ve daha iyi işlenmesi sağlanmıştır. Bunun yanı sıra 2004 yılında 56 olan biçerdöver sayısına karşılık tahılların tohumunun ayrıştırılmasında ve saman yapılmasında kullanılan döven sayısı bu yine aynı tarihte 84 iken 2018 yılında biçerdöver sayısı 83'e yükselmiş, döven sayısı ise 3 adete düşerek artık tamamen modern yöntemlere geçilmiştir.

Sulamada da modern yöntemlere geçildiği görülmektedir. Salma sulama her ne kadar terk edilmemiş olsa da 2004 yılında damlama sulama ile yapılan tarımsal sulama tesisi 18 iken, 2018 yılında % 1200 artışla 242 tesise yükselmiştir. Ayrıca yağmurlama ile yapılan sulama ise 2004 yılında 267 tesiste yapılırken, 2018 yılında % 42 artış ile 381 tesise yükselmiştir.

4. TARIMSAL DESTEKLEMELERİN TARİHSEL GELİŞİMİ

4.1. Osmanlı Dönemi Tarım Politikaları

İlk Çağdan beri birçok medeniyete ev sahipliği yapan ve Küçük Asya olarak da tabir edilen Anadolu eski dönemlerden itibaren insanların yerleşim yeri olarak dikkatini bu topraklarda toplamıştır. Bu coğrafyada tarımın her zaman önemli bir konuma sahip olmuştur. Tarım, Osmanlı İmparatorluğunun sosyo-kültürel ve siyasal ilişkilerini yönlendiren en önemli faktör olmasının yanı sıra ekonomik hayatında temelini oluşturmuştur (Pala, 1996: 63). Konargöçer bir toplumdan 600 yıldan fazla hüküm süren bir imparatorluk haline gelen bu toplum; zaman içerisinde imparatorluğa ulaşılmasıyla birlikte yerleşik hayata geçmiş ve tarımsal merkezli hayat sürmüştür (Yavuz ve Çağlayan, 2005: 3). İmparatorlukta tarımsal faaliyetler önemli ölçüde devletin kontrolü altında devam etmiştir. Osmanlılar sahip oldukları toprak düzenine bağlı olarak oluşturdukları miri arazi sistemiyle birlikte güçlü askeri birlikler kurmuş ve bu askeri gücüyle uzun yıllar üç kıtaya hüküm sürmüşlerdir (Akbulut, 2015: 17).

Osmanlı Devleti tarım sektöründe uyum ve istikrarı korumak için zaman zaman müdahalelerde bulunarak tedbir almıştır. Bazı tarım ürünlerinde üretim açığının bulunması sebebiyle, arz ve talep dengesini korumak amacıyla devlet tarafından zaman zaman ihraç yasağı konulmuştur (Başer, 2006: 14). İmparatorluğun tarımsal politikalarının temelini üreticileri korumaktan çok tüketicilerin düşük fiyatlarla tarımsal ürünleri satın alabilmeleri oluşturmuştur. Bu politikalar çerçevesinde tarımsal piyasalara tavan fiyatı veya narh fiyatı şeklinde müdahaleler yapılmaktadır. Bu müdahaleler de devlete gelir sağlamak, ordunun her türlü ihtiyaçlarını karşılamak ve büyük şehirlerin gıda ihtiyaçlarının giderilmesi gibi konular gözetilmiştir. (Yavuz, 2000: 11).

Üreticiyi ve tarım üretimini kontrol altında tutmak isteyen Osmanlı Devleti, bu konuda bazı koruma tedbirleri de almıştır. Örneğin; devlet kendi otoritesini kullanarak üreticiye ürününün değer fiyatının altında ödeme yapılmasını yasaklamıştır. Ayrıca, tarım üreticilerinin bazı tüccarların eline düşüp ürünlerin kapatılmasına engel olmak amacıyla devlet tarafından özel önlemler de alınmıştır (Tabakoğlu, 2003: 217).

Osmanlı da 19. uncu yüzyılın başlarında modern anlamda ilk tarım politika uygulaması görülmüştür. Bu politikalar; Mısır'da Kavalalı Mehmet Ali Paşa'nın tarıma müdahalesi ile gerçekleştirilmiş ve bazı kurum ve kuruluşların arazilerine el konulması, bu arazilerden de tarım için elverişli olanların çiftçilere dağıtılması şeklinde yapılan toprak reformu uygulamalarıdır. Ayrıca batıdaki yenilikler de dikkate alınarak pamuk üretimine bu dönemde önem verilmiştir (Yavuz, 2005: 45-46).

"Osmanlı Devleti'nde tarımsal üretimi artırma, ihracata yönelik ürünlerin teşviki ve ziraatin modernleştirilmesi için ilk olarak 1838 yılında Ziraat ve Sanayi Meclisi, 1843 yılında da Ziraat Meclisi ve Nafia Hazinesi kuruldu. Eğitim ve uygulama kurumları kurularak köylüye kredi dağıtıldı" (Başer, 2006: 14). Bu tarihlerde Osmanlı Devleti'nde tarımın parasal olarak desteklendiği görülmektedir. Üretimde artışlar gerçekleşmiş olsa da bu dönemde artışların nedeni teknolojik gelişmeler ve modern yöntemlerin kullanılması değil artan iş gücü sayesinde gerçekleşmiştir (Pamuk ve Toprak, 1988: 135-149). Yani emeğin nisbi bolluğundan faydalanılarak toprak faktörü daha etkin kullanılmaya çalışılmıştır.

Osmanlığı İmparatorluğu tarımsal üretimi geliştirmek amacıyla çeşitli adımlar atmıştır. Özellikle Tanzimat Fermanı çerçevesinde başlatılan yenilik hareketlerine tarım alanını da dâhil etmiştir. Bu yenilik hareketlerine örnek olarak pamuk üretiminin Tanzimat Fermanı'ndan sonra teşvik edilmesi verilebilir. Ayrıca Osmanlı da tarım alanlarının çoğu devlete ait olup sadece işletilmesi amacıyla toprak köylüye bırakılmakta, bunun karşılığında ise köylü bu topraklardan ürün alabilmekte, geri kalan azınlıkta bulunan kendi toprağı olan köylüler ise geleneksel tarım yöntemi ile tarım yapmaktadırlar. Ancak yıllarca süren savaşlar, çiftçilerden alınan aşar vergisi, altyapı sıkıntıları, tarımsal düzenlemelerde geri kalınması ve batıdaki gelişmelerin gerisinde kalınması gibi faktörler tarımsal üretimi engellediği gibi uygulanan politikaların da etkisiz kalmasına sebep olmuştur (Dernek, 2006: 2).

Osmanlı İmparatorluğu'nda tarım, merkezi idarenin ihtiyaçlarının karşılanması odaklı olarak yapılmaktaydı. Zaman içerisinde Osmanlı da merkez odaklı tarım politikaları; zamanın gerisinde kalan politika uygulamaları ve bu politikaların yapısal düzenleme

konusunda yetersiz kalması (Doğruel, 1993: 31), gerçek bir tarım politikası oluşturulmasını engellemiş ve tarımsal üretimi artırmak için alınan yüzeysel girişimleri etkisiz kılmıştır (Dernek, 2006: 2).

4.2. Cumhuriyet Dönemi Tarım Politikaları

Cumhuriyetin kuruluş yıllarında uzun seneler süren savaşlar sonucunda olumsuz yönde etkilenen ekonomik yapı Türkiye'nin en temel sorunlarından biri olmuştur. Bu dönemde, tarımsal alanda da Osmanlı'dan kalan ilkel yöntemlerle uygulanan bir üretim şeklini devralmıştır. Tarım, tüm teknik donanımlardan uzak, toprak ağalığına dayalı bir sistemde, geleneksel yöntemlerle ve ilkel biçimde yapılmaktadır. Türkiye'de tarımın gelişme göstermesi Cumhuriyetle birlikte başlamış hatta tarımın önemini bilen ve tarımsal sıkıntıları gören Atatürk, daha Cumhuriyeti ilan etmeden tarımla ilgili ilk beyannameyi 1923 yılında yayınlamıştır. Buna göre, tütün tarımı ve ticaretinin milli çıkarlara uygun olarak düzenlenmesini, tarım makinalarının ithalini, Ziraat Bankasının sermayesini artırarak çiftçileri daha uygun ve fazla kredi ile desteklemesini, Aşar'ın düzeltilmesini, hayvan sayısını artıran önlemlerin alınmasını istemektedir (Dernek, 2006: 2-3). Bu yıllarda toplumsal ve kurumsal yapıdaki gelişmelerin temel belirleyicilerinden biri ekonomi alanında yapılacak olan yenilikler ve yeni politikaların oluşturulması olmuştur. Bu amaçla 1923 yılında İzmir'de toplanan İktisat Kongresi'nde Türkiye'nin ekonomik politikalarının geliştirilip iyileştirilmesine yönelik ciddi kararlar alınmıştır. Atatürk'ün teklif ve isteği ile toplanan İzmir İktisat Kongresinde tarımla ilgili konular da görüşülmüş ve Atatürk'ün yayınladığı beyannameyi destekleyici kararlar alınmıştır (Başer, 2006: 15).

İzmir İktisat Kongresi'nin başlıca iki amacı vardır. Birincisi, tüccar, çiftçi, sanayici ve işçi kesimlerinin sorun ve isteklerini bir bütün içerisinde belirlemek. İkincisi ise, ekonominin geleceği hakkında yabancı sermaye çevrelerinin fikir sahibi olmasını sağlamaktır. Aynı zamanda bu kongrede, yönetici kesimin iç ve dış sermaye çevrelerine güvence vermek istediği söylenebilir (Başer, 2006: 16).

İzmir İktisat Kongresi'nde ülke kalkınmasında özel sektörün ön plana çıkarılması vurgulansa da kısa döneme yönelik kar etme beklentisi uzun dönemli yatırımları

olanaksız kılıyordu. Bu durumda ülke yönetimi, sanayi üretimini artırmaya yönelik kamu yatırımları yapmaya yönelmiştir. Böylece Türkiye'de 1930'lu yılların başında devletçi ekonomi uygulaması başlamıştır (Kepenek ve Yentürk, 2000: 61-62).

Cumhuriyet döneminin tarımla ilgili politikaları, ilk olarak devletin tarıma yönelik kamu örgütlenmesi olan, "Ziraat Vekaleti" adıyla 1924'de yeni bir bakanlık kurulmasıdır (Yeni ve Dölekoğlu, 2003). Daha sonra 1925'te Aşar vergisinin kaldırılması ve 1926' da Medeni Kanunun kabulü ile çiftçilerin toprak mülkiyeti hakkının resmen gerçekleştirilmesi olmuştur. Bu iki politika da ilk yıllarında çiftçiler için faydalı politikalar olarak kabul edilmiştir. Özellikle Medeni Kanunun kabul edilmesi ile diğer birçok sosyal ve ekonomik reformlarla birlikte yeni bir devir başlatılmıştır. Fakat son yıllarda Medeni Kanunun, miras yoluyla tarım arazilerini küçük parsellere bölünmesi ve bunun sonucu olarak da küçük ve ekonomik olmayan üreticilerin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Yavuz, 2005: 46). Tüm dünyayı olumsuz yönde etkileyen 1929 yılındaki ekonomik kriz, Türkiye'yi de olumsuz etkilemiş ve bu yılda 12.8 kuruş olan buğday fiyatı 1933 yılında 4.3 kuruşa düşmüştür (Çivi, 1997). Bu durum karşısında hükümet, zor durumda kalan çiftçileri korumak amacıyla, 1932 yılında 2056 sayılı Buğday Koruma Kanununu çıkarmıştır. Daha sonrada 1934 yılında Sümerbank'ın kurulmasıyla Devlet sınai kalkınmanın öncülüğünü başlatmıştır. Bu dönem de Devlet yerli malları kullanma kampanyası başlatmıştır (Yavuz, 2006: 46-47). 13204 sayılı kararname ile Ziraat Bankasına, 5.5 kuruştan belirlenen bazı yerlerde buğday satın alma yetkisini vermiştir. Daha sonraları, buğdayın yanında diğer hububatların da korunmaya alınmasıyla bu yetki 1938 yılında Toprak Mahsulleri Ofisine (TMO) verilmiştir (Yavuz, 2005: 46). Görülüyor ki; Tarımda önemli değişim ve gelişimlerin yaşandığı 1933–1946 yılları arasında devletçi ekonomi ön plana çıkmıştır. 1933–1938 yılları arasında, özel girişimciliğin ve sermaye birikiminin son derece yetersiz olması ve ekonomik uğraşların devlet eliyle yerine getirilmesi zorunluluğu nedeniyle tarıma ilişkin politikalarda bu şekilde gelişmiştir. Devletin tarıma yönelik politikaları; korumacı-desteklemeci anlayışların yaygınlaşması, kamu sorumluluklarının gelişmesi biçiminde ortaya çıkmıştır (Ağca, 2010:15). Ayrıca traktör, ekipman, makine, tohum ve ilaç gibi girdilerin kullanımını geliştirmek için, 1944' te Türkiye Zirai Donatım Kurumu kurulmuştur. Böylece tarım

arazisinin genişlemesi, verim arttırıcı teknoloji, sermaye ve bilgi kullanımı süreciyle, birim alana düşen verimler yükselmiş ve toplam üretim artmıştır.

1945 yılında topraksız ve toprağı az olan çiftçileri topraklandırmak, iyi işlemeyen büyük arazileri parçalara ayırıp daha etkin işlemesini sağlamak için Çiftçiyi Topraklandırma Kanunu çıkarılmıştır. Bu kanuna göre kamu toprakları topraksız ve toprağı az olan köylülere dağıtılmıştır. Çiftçiyi Topraklandırma Kanunu, toprak mülkiyetinin dağılımında yapısal bir iyileştirme, bir değişiklik getirmemiştir; ama ekime açılan alanların meralar aleyhine genişlemesinde çok etkili olmuştur (Eşiyok, 2004: 19).

1950-1959 yılları arası ekonomi alanında plansız dönem olarak tanımlanır. Bununla birlikte tarım sektörü bu dönemin ilk 1950-1953 yılları arasında hızlı bir gelişme göstermiştir. Gelişmede bu dönemde gelen Marshall yardımı itici güç olmuştur. Marshall yardımlarının etkisiyle Türkiye'de bu yıllarda tarımda hızlı bir makineleşme yaşanmış, bunun sonucunda da tarım sahaları genişlemiştir. Tarımda işlenen alan 1945'te 12.7 milyon hektarken 1962 yılında 23.2 milyon hektara yükselmiştir (Akad, 2005: 63). Buna bağlı olarak tarımdaki traktör sayısı artması, işlenen alanların genişlemesi, iklim koşullarının iyi gitmesi, tarımsal kredilerin artırılması gibi olumlu durumlar üretimi artırmıştır (Dernek, 2006: 4).

Türkiye tarımın alanında 1950'li yıllar önemli gelişmelerin yaşandığı dönem olmuştur. Önceki yıllarda tarım arazisi olup ekilemeyen alanlar ithal traktörler sayesinde tarıma açılıp ekilir duruma gelmiş ve tarımda artan makineleşme, ilaç kullanımının yaygınlaşması, iyi tohumluk ve sulama projelerinin çoğalmasıyla birlikte yoğun tarım teknolojisine geçişin ilk basamakları gerçekleşmiştir. Bunun sonucu olarak da verimlilik yükselmeye başlamıştır. Bu gelişmeler sonucunda tarım sektöründe hızlı bir ticarileşme ve metalaşma süreci başlamıştır (Eşiyok, 2004: 20).

Cumhuriyet döneminden 1950'li yıllara kadar ülkenin tarımsal alanda kendi kendine yeterli olma politikası, 1950 yılından sonra yerini makineleşme ile birlikte daha fazla üretim sağlayıp dış pazarlara açılarak ihraç etme amacına bırakmıştır. 1950'li yılların başlarında başlanan tarımsal modernleşme çalışmalarına rağmen tarımda kendine

yeterlilik ancak 1963 yılında planlı dönemin başlamasından sonra gerçekleşmeye başlamıştır. 1950'den sonra önceki dönemlerden farklı olarak iktisat politikası devletçi değil, liberal bir anlayışa yer vermiştir. Çünkü devlet özel kesimin gelişmesini iktisadi kalkınmayı sağlamak amacıyla ön planda tutmuştur. 1963 yılından itibaren ise planlı ekonomi döneminin başlamasıyla, yaygın tarım koşullarından yoğun tarım koşullarına geçilmiştir.

İlk kez 1926 yılında şekerpancarının destekleme kapsamına alınmasıyla başlayan (Özyıldız, 2012: 32) destekleme daha sonra 1930'lu yıllarda buğday da uygulanan taban fiyat ve ürün desteklemesi (Silier, 1984: 77) ile devam etmiştir. Bu desteklemeleri takiben *"1940 yılında mısır, 1942 yılında çay, 1944 yılında çeltik ve 1947 yılında tütünün destekleme kapsamına"* alınması izlemiştir (Akbulut, 2015: 39). Ayrıca fındık, kuru incir, kuru üzüm ve zeytinyağı gibi ürünler desteklenme kapsamına alınmıştır. Bunu haşhaş ve tütün gibi kendine has özelliği olan ürünlerin üretiminin sınırlanması ve planlanması yönünde politikalar takip etmiştir (Yavuz, 2005: 47).

4.3. 1960-1980 Dönemi Tarım Politikaları

Cumhuriyet dönemin de Tarım Bakanlığı olanaklar ölçüsünde bir kısım tarım politikaları belirlenip uygulamaya çalışılmıştır. Ancak ülkemizde tarım politikalarının ana hatları ilk defa yazılı olarak Türkiye Büyük Millet Meclisi kararı ile 1962 yılından sonra kalkınma planları uygulamasıyla gerçekleştirilebilmiştir (Enç, 1985; Gaytancıoğlu, 2009: 86).

1963 yılında Türkiye Ekonomisinde planlı döneme geçilmesiyle birlikte beş yıllık planlar hazırlanmış ve uygulamaya konmuştur. Bu planlardan ilk üçü devletçi ekonomi özelliği taşımaktadır. Fakat dördüncü planla birlikte liberal ekonomiye geçiş başlamıştır. İlk kalkınma planında daha çok ıslah edilmiş tohumların kullanımına, toprak işleme tekniklerinin geliştirilmesine ve gübrelemeye önem verilmiştir. İkinci planlama dönemlerinde ise akaryakıt, gübre, tarımsal mücadele ilaçları ve tohumlukların desteklenmesi yoluna gidilmiştir. Aynı zamanda bu dönemlerde tarımda desteklenen ürünlerin sayısı da artırılmıştır.

1963 yılı ile 1967 yılı arasındaki ilk kalkınma planı döneminde, fiyatlara müdahale edilmesinin aksine üretim girdilerini desteklemenin ön planda olduğu dönemdir. Buna bağlı olarak da bu dönemde verimliliği artırıcı modern tarım için gerekli yatırımların yapılması ve uygun yatırım programları ile bölgeler arası denge sağlanması hedeflenmiştir (Dernek, 2006, 5). Ayrıca kırsal alanların gelişimi için sağlanacak hizmetlerde etkin verimliliği sağlamak amacıyla kırsal yerleşme bünyesinde yeni bir düzenleme yapılması gerekli görülmüştür. "*Bu kapsamda, kırsal alanların kalkındırılması için Toplum Kalkınması Yöntemi kabul edilmiş; bunun yanında kredilendirme, pazarlama kolaylıkları, kooperatifleşme ve toprak reformu da planın öngörüleri arasında olmuştur"* (Çelik, 2005: 61).

1968 ile 1972 yılı arasındaki dönemi kapsayan ikinci beş yıllık kalkınma planında tarımsal alandaki politikalara ve tarımı geliştirmek için desteklemelere verilen önem devam etmiştir. Fakat tarım sektörünün fiyat politikaları yöntemi ile devamlı olarak desteklenmesinin; yapısal bozukluklara yol açacağı, fiyatlarda yükselmeye ve kaynakların tahsisinde israfa neden olacağı öne sürülmüştür (Özyıldız, 2012: 40). 1968 ile 1972 yılları arasındaki dönemde tarım alanlarında üst sınırlara ulaşılmış fakat geleneksel ürünlerin üretiminde önemli gelişme sağlanamamıştır. Ayrıca ilk kez ikinci beş yıllık kalkınma planı döneminde tarımkent ve köykent gibi kırsal yerleşme önerileri geliştirilmiştir (DPT, İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1968-1972). Tarımın sürekli desteklenmesinin sorunlara yol açacağı ileri sürüldüğünde bu dönemde tarımdan çok sanayiye daha fazla önem verilmiştir.

1973 ile 1977 yılı arasındaki zamanı kapsayan üçüncü beş yıllık kalkınma planı döneminde, destekleme kapsamındaki ürünlere yüksek fiyatlar uygulanmıştır. Aynı zamanda bu dönemin başlangıcına kadar toprak reformu yapılmamış olsa da reformdan vazgeçilmemiş ve toprak reformu yerine tarım reformu önem kazanmaya başlamıştır. *"Buna istinaden 1973 yılında 1757 sayılı Toprak ve Tarım Reformu Yasası çıkarılmıştır. Ancak Toprak ve Tarım Reformu Yasası 1978 yılında Anayasa Mahkemesinin iptal kararı ile uygulaması son bulmuştur"* (Dernek, 2006: 5). Bunun sonucunda ise kamulaştırmada emlak değerlerinin piyasa bedeli üzerinden ödenmesi yönteminin getirilmesi bu faaliyetlerin önemli ölçüde değer kaybetmesine neden olmuştur. Ayrıca bu planda ilk olarak merkez köy yaklaşımına yer verilmiştir.

Köylünün yaşam düzeyini yükseltecek ve kırsal yerleşme düzenini değiştirecek bir araç olarak bakılan merkez köylere önem verilmiştir (DPT, Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1974-1978).

Ülkemizde tarım sektörü, 1980 yılına kadar olan süreçte, yani liberal ekonomiye geçişe kadar genel olarak devlet tarafından desteklenmiş ve korunmuştur. Ayrıca bu tarihe kadar izlenen tarım politikalarında ülke çıkarları gözetilmiştir (Eştürk ve Ören, 2014: 198-199). 1970-1980 dönemi tarım ürünlerinin fiyatlar yoluyla en fazla desteklendiği dönemdir. Verim artışıyla, yükselişe geçen üretimin gereken değerini bulması için fiyat ve alım desteklemeleri bu zaman içerisinde oldukça gelişmiştir. Buna bağlı olarak, hayvansal ürünler de destekleme alımları kapsamına alınmıştır. Ayrıca, dönem başında 8 olan desteklenen ürün sayısı 1980 yılında 24'e çıkmıştır (Gaytancıoğlu, 2009).

4.4. 1980 Sonrası Tarım Politikaları

1979 yılı ile 1983 yılı arasındaki dönem, dördüncü beş yıllık kalkınma planı dönemidir. *"Bu kalkınma planında, tarımsal üretim hedefleri çerçevesinde; fiyat ve müdahale alımları yanında tarımsal eğitim, örgütlenme ve ucuz girdi teminine önem verilmesi, dar ve orta gelirli üreticilerin desteklenmesi ve destekleme fiyatlarının ürünün özelliğine göre ekimden ve hasattan önce açıklanması belirlenmiştir"* (Akbulut, 2015: 42). 24 Ocak 1980 kararlarının ekonomiye yansıması, her sektörde olduğu gibi tarım sektörüne de olmuştur. 24 Ocak 1980 kararlarıyla, tarım fiyatlarının baskı altında tutulması hedeflenmiştir (Ardıç, 2004: 85). Tarımsal gelişme ile köylünün kalkınması bir sayılarak; sanayi toplumuna köylünün vereceği katkılarla geçilebileceği düşüncesinden yola çıkılmıştır. Köykentler, Kent ile köy arasında yeni bir ölçek olarak planlanmış ve Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma planında alınan kararların sosyo-ekonomik açıdan, mekana uygulamasında bir araç olarak önerilmiştir. Ayrıca Kalkınmada Öncelikli Yöreler düşüncesi ile geri kalmış yörelerin geliştirilmesi amaçlanmıştır (DPT, Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1979-1983). Kırsal kalkınma açısından bakılırsa Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, önceki kalkınma planlarıyla karşılaştırıldığında onlardan daha geniş kapsamlıdır. Fakat geri kalmış ve

gelişememiş bölgelerin gelişimi için önerilen yöntemlerde ve köykent yaklaşımında beklenen başarı sağlanamamıştır.

24 Ocak 1980 yılında istikrar programı çerçevesinde kabul edilmiş olan yeni tarım politikası, yaşanan enflasyonun temel sebeplerinden biri olarak tarıma sağlanan destekleri kabul etmiştir. Enflasyonun en önemli kaynağının; düşük faizli verilen kredilerin parasal genişleme üzerindeki etkisi olduğu düşünülmüştür. Öncelikle, serbest piyasa ekonomisi tercihi içerisinde devletin tarıma sağladığı destek azaltılmıştır. İkinci olarak da, tarımda altyapı çalışmalarının hızlandırılması yolu ile verimin arttırılması hedeflenmiştir. Ayrıca, sağlanan teşvikler ile artan ihracatın tarım üretimi üzerindeki uyarıcı etkisinden yararlanılmak istenilmiştir. Bu noktadan hareketle, başta destekleme alımları ve gübre sübvansiyonları olmak üzere sektöre verilen tüm destekler azaltılmaya başlanmıştır (İnce, 2007: 63; Şahinöz, 2001: 97; Şahinöz, 2011: 463). Tarıma yönelik uygulamalardaki bu önemli değişiklik, bu sektör için olumsuz sonuçlar doğurmuştur. 1980'li yıllarda tarımsal üretimin artış hızı düşmeye başlamış ve 1980 yılında 24 ürün fiyat yoluyla desteklenirken, 1981 yılında bu sayı 20'ye, 1985 yılında 18'e, 1990 yılında da 10'a düşmüştür. Dolayısıyla destekleme alımlarının toplam milli hasıla içindeki payı da azalmıştır (Yeni ve Dölekoğlu, 2003: 12).

1985 yılında yayınlanan beşinci beş yıllık kalkınma planında 24 Ocak'ta alınan kararlara devam edilmiştir. 1980'li yılların başında başlatılan serbest ekonomiye geçiş süreci yeni bir şekil kazanarak rekabete açık ekonomiye geçiş önem kazanarak hızlanmıştır. Bu dönemde tarımsal gelirlerde dengeyi sağlamak, pazarlamayı kolaylaştırmak, elde bulunan arazinin özelliklerine dikkat ederek, iç ve dış piyasadaki isteklere uygun bir üretimde verimliliği artırmaya yardımcı olmak temel olarak kabul edilmiştir (DPT, 1985). Tarımdaki gelir seviyesinde yaşanan istikrarsızlıklara karşı ürün sigortası faaliyetlerinin yapılacağı belirtilmiştir. *"Bu dönem içerisinde, kamuoyunda 1973 yılında çıkarılan Toprak Reformu ve bu yasanın yürürlükten kalkması ile ilgili tartışmalar devam ederken, 22.11.1984 tarih ve 3083 sayılı Sulama Alanlarındaki Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu çıkarılarak aynı yıl yürürlüğe girmiştir ve fakat sadece devletçe sulamaya açılan alanlarda geçerli olması nedeniyle uygulama sınırlı kalmıştır"* (Yavuz, 2005: 47).

Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planında, kırsal alanlardaki üreticinin gelir seviyesini yükseltmek amacıyla kırsal kesime sosyal ve ekonomik alanda yapılan hizmetlerin götürülmesi hedeflenmiş; yalnız bu defa merkez köylerin pilot bölge olarak kullanılması planlanmıştır. Kırsal kesimlerde, kırsal kalkınma projeleri uygulaması ve öncelikli olarak Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri olmak üzere, Kalkınmada Öncelikli Yörelerin kalkındırılması hedeflenmiştir. Böylece, Doğu ve Güneydoğu bölgeleri ile diğer bölgeler arasında gelişmişlik farkının minimuma indirilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, tarımsal işletmelerin miras vb. yollarla küçülmesinin önlenmesi amacıyla miras hukukunda yeni düzenlemeler yapılarak, tarım arazilerinin mülkiyetinden kaynaklanan olumsuzlukların çözümlenmesi hedeflenmiştir (DPT, Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1985- 1989). Ancak, bölgeler arasındaki farklılıkların giderilmesi istenilen oranda gerçekleştirilememiş ve miras hukukunda yeni düzenlemeler yapılamamıştır (Çelik, 2005: 62). Tarımda hedeflenen büyüme hızına ulaşılamazken, iklim şartlarının iyi gitmemesi ve özellikle 1989 yılı içerisinde yaşanan kuraklıktan dolayı tarımda büyüme hızı %-10.7 oranına kadar gerilemiştir (Dernek, 2006:6).

1990–1994 yılları arasında uygulanan Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, Beşinci Kalkınma Planında olduğu gibi istikrarı sağlayacak, pazarlamayı uygun hale getirecek, ekilen topraklarda iç ve dış isteklere uygun bir üretim yapılması ve buna bağlı olarak verimliliğin arttırılması esas alınmıştır. 1990'ların ilk yarısında tarımsal gelirlerde istikrar sağlamak ve talebe uygun bir üretim yapısı içinde verimlilik artışı sağlamak ana hedefler olarak belirlenmiştir (DPT, 1989). Altıncı Kalkınma Planıyla birlikte üreticiyi destekleme fiyatları belirlenirken yurtiçi fiyatlarının yanında, yurtdışında uygulanan fiyatların da dikkate alınması hedeflenmiştir. Bu planda teknolojik gelişme ve verimliliğin artırılmasına öncelik verilmiş ve toprak reformu yerine tarım reformu vurgulanmıştır (Başer, 2006: 24).

1990 yılında desteklenen ürün adeti 10 iken 1993 yılında bu sayı tekrar yükselişe geçmiş ve 26'ya çıkmıştır.5 Nisan 1994'te yürürlüğe girmiş olan "Ekonomik Uygulama Paketi" kapsamında desteklemeye tabi tarım ürünü sayısının tütün, hububat (buğday, arpa, yulaf vb.) ve şeker pancarı olarak sınırlandırılması ve üreticiyi

destekleme fiyatları belirlenirken yurt dışı fiyatlarındaki gelişmelerle birlikte yurtiçi fiyatlarındaki hareketliliklerin de dikkate alınması öngörülmüştür (Narin vd., 2004; Acar ve Bulut, 2009: 3; Ağaoğlu vd. 2005).

Bir başka gelişme ise 1994'te yaşanan ekonomik krizidir. Bu krizden Türk ekonomisinin beraberinde tarım sektörü de olumsuz etkilenmiştir. Bu sebeple 5 Nisan 1994 tarihinde Ekonomik Önlemler ve Uygulama Planı oluşturulup; temel ilke olarak, üretim yapan ve destekleme yapan bir Devlet yapısından, sosyal dengeleri ön planda tutup gözeten, ekonomide piyasa sistemlerinin bütün kurum ve kurullarıyla birlikte işlemesini sağlayan bir Devlet yapısına geçmek hedeflenmiştir. Türkiye'de kapsamlı reform çalışmaları, Tarım sektörü ilk olarak kapsamlı şekilde 1994'ten itibaren ele ele alınmıştır (Acar ve Bulut, 2009: 3). Bu plan kapsamında, tarım sektörüne uygulanmak istenen bir takım düzenlemeler hedeflenmiş ve ekonomiden tarımsal ürünlere ayrılan bütçe üç ürün/ürün grubu ile sınırlandırılmıştır. Buna göre; stratejik ve sosyal açıdan önemi olan hububat (buğday, arpa, yulaf vb.), şeker pancarı ve tütün gibi büyük üretici kitlelerini kapsayan bu ürünlerde destekleme alımı yapılmasına karar verilmiştir (Yeni ve Dölekoğlu, 2003:12; Orhan, 1999: 94-95). Ayrıca, 1993 yılında bu ürünlere uygulanan destekleme alımlarının yanı sıra, ürün bazında prim sistemi kabul edilerek uygulanmaya başlamıştır. Bu uygulamalar, 1990-1994 yılları arasında iç ticaret hadlerinin tarımsal alanda iyi yönde gelişmesine yol açmıştır. Ayrıca; gübre, tohumluk, yem, sulama, damızlık hayvan, tarımsal ilaç ve suni tohumlama gibi desteklemelerde kesintili olarak uygulanmıştır (Abay vd., 2005).

> *"7. Beş Yıllık Kalkınma Planlarında uygulan destekleme politikaları ile üretici gelirlerinde istikrar sağlanamadığı ve dünya fiyatlarının üzerinde seyreden destekleme fiyatlarının üretim fazlası oluşmasına ve devletin fazla alım yaparak yüksek stok maliyetine katlanmasına neden olduğu belirtilmektedir"* (Ağca, 2010: 40).

1990'ların ikinci yarısı için hazırlanan yedinci beş yıllık kalkınma planında ise çoğalan nüfusun eşit ve yeterli beslenmesi ile üretici gelirlerinde artış ve istikrar sağlamak, mukayeseli üstünlüğe sahip olunan ürünlere ağırlık vererek üretim ve ihracatın arttırılması ana hedefler olarak belirlenmiştir (Çomaktekin, 2009: 123). V. ve VI. Beş

Yıllık Kalkınma Planlarında hemen hemen aynı hedefler gündeme gelirken, VII. Beş Yıllık Kalkınma Planında daha önemli ve farklı değişiklikler dikkati çekmektedir. Planda tarımsal destekleme politikalarındaki yenilikleri kapsayan yeni ve farklı hedeflerin eklendiği görülmektedir. Amaçlanan değişikliklerin başında da girdi desteklemelerinin aşamalı olarak kaldırılması ve tarımsal ürünlerine yapılan destek azaltılıp, doğrudan gelir desteği ile yapılan destekleme ödemeleri arttırılmıştır (Özkaya vd., 2001).

Ayrıca, 7. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1996-2000) tarım politikaları DTÖ Tarım Anlaşması ve AB Ortak Tarım Politikalarında istenen gelişmelere uygun olarak düzenlenmiştir. Bu doğrultuda, tarımsal destekleme politikalarında, üretimin serbest rekabet koşullarında piyasanın gösterdiği sinyallere göre şekillenmesi ve kamu kaynaklarının daha hesaplı kullanılması hedeflenmiştir. Bu plan çerçevesinde tarım ürünleri fiyatlarına devlet müdahalelerinin azaltılarak, kayıtlı tarım üreticilerine DGD verilmesi; girdi desteklemelerinin aşamalı olarak kaldırılması; arz fazlası olan tarım ürünlerinin üretimleri, ürün kalitesi ve tipleri ile tarım yapılan arazinin durumu dikkate alınıp gerekli görülen yerlerde ekim alanlarının sınırlandırılarak bunların yerine iç ve dış piyasada talebi olan ürünlerin üretimine yönelme sağlanması hedeflenmiştir (TC Kalkınma Bakanlığı, 2011).

1996 yılı itibariyle tarımın ülke ekonomisindeki öneminin azaldığı belirtilmektedir. Planda, tarımın ekonomideki öneminin azalma nedeni olarak; arazi kullanım planlarının olmayışı, tarım alanlarının tarım dışı faaliyetlerde kullanımlarının artışı, küçük işletmelerin sayısının artması ve arazi mülkiyetinde dengesiz dağılımın olması gösterilmiştir. *"Plan döneminde, kırsal altyapının oluşturulması, Su ve Toprak Yasası çıkarılması; arazi toplulaştırma hizmetlerinin Toprak Yasası içinde yer alması, tarım arazilerinin tarım dışı amaçlarla kullanımının önlenmesi, bölgeler arası dengesizliklerin azaltılması için bölgesel gelişme projeleri hazırlanması; kırsal alan yerleşim düzenin planlanmasında, merkez köyün araç olarak kullanılması; arazi toplulaştırma ve tarım reformu çalışmalarına devam edilmesi planlanmıştır"* (Çelik, 2005: 63).

Ancak, planlanan Toprak ve Su Yasası çıkarılamamış, tarım reformu gerçekleştirilememiş ve arazi toplulaştırma çalışmalarından beklenen verim alınamamıştır. Yedinci Kalkınma Planında kırsal kalkınma amacıyla önerilen ve planlanan pek çok çalışmaya başlanılmamış ve bununla birlikte başlanılan çalışmalar da sonuçlandırılmamıştır (Çelik, 2005: 63). Tarımsal desteklerin devlet bütçesi üstündeki yükünü hafifletmeye yönelik bu önlemlerin bazıları kısa süreliğine uygulanmış, fakat 1997 yılından itibaren yeniden eski uygulamaya dönülmüştür. *"1995 yılında gübre sübvansiyonu oranı artırılmış, 1997 yılında tütün kotası kaldırılmış, 1998 yılında kütlü pamuk, zeytinyağı ve yaş ipek kozasında, 1999 yılında yağlık ayçiçeği ve soyada prim sistemi uygulamasına başlanmış ve destekleme fiyatlarının belirlenmesinde dünya fiyatlarından gittikçe uzaklaşılmıştır"* (Gökdemir, 2002: 15). Bu uygulamalar 1999 yılının sonuna kadar sürdürülmüştür

2000 yılından itibaren IMF ve AB'nin yönlendirmeleri Türkiye'nin tarım politikalarındaki değişimde daha çok etkili olmuştur. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planında kırsal alan geliştirme politikaları, Bölgesel Gelişme Hedef ve Politikaları başlığı altında Kırsal Kalkınma adıyla yer almıştır. Kırsal kalkınma kavramı daha önceki kalkınma planlarıyla karşılaştırıldığında, ilk kez bu planda belirtilmiştir. Planın politikaları arasında: bölgelerarası dengesizliklerin ortadan kaldırılması, gelişmemiş kırsal alanlarda yaşayan nüfusun refah seviyesinin yükseltilmesi, AB politikalarına uyum sağlanması ve bölgesel planlara ağırlık verilmesi yer almaktadır. *"Planın kırsal alana ilişkin ana hedefleri ise: kırsal alanda istihdamın artırılması, insangücü kaynaklarının geliştirilmesi, kırsal nüfusun gelirinin artırılması, yaşam kalitesinin iyileştirilmesi, etkili örgütlenme ve katılımcılığın desteklenmesidir"* (Çelik, 2005: 63).

Bu sebeple Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda kırsal kalkınmanın sağlanması amacıyla sivil toplum örgütlerinin bu kalkınma sürecine katılımlarını destekleyici düzenlemeler yapılması ve Kalkınmada Öncelikli olan bölgelerin geliştirilmesine devam edilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca, kırsal bölgelerde altyapı çalışmalarının yaygınlaştırılıp geliştirilmesi amacıyla merkezi kamu kuruluşları, sivil toplum örgütleri ve yerel yönetimlerin koordinasyon içinde çalışmalarını sürdürmeleri öngörülmüştür. Bunun yanı sıra, bu kalkınma planı çerçevesinde yerel güçlerin harekete geçirilerek gelirin ve iş alanının artırılması amacıyla tarıma dayalı sanayinin

ön planda tutulup geliştirilmesi; sulama projelerinin, tarla içi geliştirme hizmetleri ve arazi toplulaştırma ile bir arada yürütülmesinin sağlanması amaçlanmıştır. Bunlara ek olarak da, kırsal bölgelerde yaşayan nüfusun gelirini artırmak amacıyla tarımsal üretim yapan üreticilerin desteklenmesi ve bölgesel planlaması yapılan tarım arazilerinde, fiziksel çalışmalar yapılması hedeflenmiştir (DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2001-2005).

2001'de ekonomik kriz yaşayan ülkemizde, DTÖ ve IMF ile yapılan anlaşmalar gereği tarım ürünlerinin dış ticaretinde gümrük sınırlamaları kaldırılmıştır. Özellikle tarım ürünlerine verilen fiyat desteklerinden 2003 yılından sonra giderek vazgeçilmiş, girdi desteklemeleri bırakılmış, üretimi değil, tarımsal üretim yapılan alanı dikkate alan Doğrudan Gelir Desteği getirilmiştir (Dernek, 2006: 8-9).

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planında, tarım sektörü ile alakalı ilke ve politikalar "Genel Tarım Politikaları" başlığı altında ele alınmıştır. Bu ilke ve politikalarda AB'ye uyum ve DTÖ antlaşmalarının getirdiği yükümlülükler vurgulanmış, 2000 sonrası tarım yeniliklerinin ilk işaretleri verilmiştir. Bu doğrultuda Plan'da; sürdürülebilir özellikte ve dünya tarım sektörü ile yarışabilecek bir tarım sektörü için tarım bilgi sistemlerinin ve çiftçi kayıt sisteminin oluşturulması hedeflenmiştir. Ayrıca, üretilen tarım ürünlerine yönelik tedbir amaçlı sigorta sisteminin oluşturulması, tarım-sanayi işbirliğinin ve ortaklığının sağlanması amaçlanmıştır. Ayrıca tarımsal destekleme politikalarında doğrudan gelir desteği uygulanması yönünde pilot uygulamanın başlatıldığı da belirtilmektedir. Toprak Mahsulleri Ofisi, ÇAYKUR ve Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. etkinliğinin artırılması için yeniden yapılandırılması, Tarım Satış Kooperatifleri ve Birliklerin özerkleştirilmesi, çevreye uyumlu tarımsal kalkınma çalışmalarının desteklenmesi, Tarım Çerçeve Kanunun çıkarılması, hayvan ıslahı çalışmalarının devam ettirilmesi gibi politika hedefleri de yer almıştır (TC Kalkınma Bakanlığı, 2011).

Ancak bu planda, tarım politikalarına yönelik DTÖ Tarım anlaşmasının öngördüğü yükümlülükler ile AB Ortak Tarım Politikasında ve Uluslararası ticaretteki gelişmeler etrafında şekillendirileceği üzerinde durulmaktadır. Ancak, var olan destekleme uygulamalarının yerine konulması tasarlanan DGD sisteminin hiçbir ülkede tek başına

uygulanmadığı görülmüştür. AB ülkelerinde DGD sisteminin yanında, üretim planlaması, fiyat politikası, garanti eşikleri ve diğer politika araçlarının da kullanıldığı görülmektedir (Özkaya vd., 2001). "*Bu nedenle prim ödemeleri, fark ödemeleri, hayvancılık destekleri, çevre amaçlı tarımsal alanların korunması (ÇATAK) programı destekleri, telafi edici ödemeler, Ar-Ge hizmetleri, dışsatım teşvikleri, gerektiğinde bazı girdi destekleri, kredi destekleri ve benzer destekleme araçları kullanılmıştır"* (TC Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2011).

Türkiye'de 2004 yılında organik tarımla ilgili konuları düzenlemek amacıyla Organik Tarım Kanunu yürürlüğe girmiştir. Ayrıca aynı yıl, Tarım Sigortaları Kanunu ve Tarımsal Üretici Birlikleri Kanunu da kabul edilmiştir. Bunların yanı sıra, 2006-2010 döneminde AB'ye uyumu da gözeterek tarım sektörüyle alakalı bölgelerin karar almalarını kolaylaştırmak ve tarım sektörünün kalkınma amaç ve stratejileri doğrultusunda geliştirilmesini sağlamak amacıyla Tarım Stratejisi (2006-2010) Belgesi hazırlanmıştır. Bu belge tarım politikalarının temel hedef ve ilkelerini ortaya koymaktadır. Ayrıca tarımsal destekleme politikalarında doğal kaynakların dengeli kullanımı, üretici gelirleri yanında üretim ve verimlilik artışı ve kırsal kalkınma gibi amaçlara hizmet edecek yeni destekleme araçlarını da ortaya koymaktadır. Bu Planda hedeflenen tarım politikaları ile ilgili değişikliklerin önemli bir kısmı gerçekleştirilmiştir (Çomaktekin, 2009: 141).

2007-2013 yıllarını kapsayan Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planında ise doğal kaynakların dengeli bir şekilde kullanımı gözetilerek gıda güvencesi ve güvenliğinin sağlanması ve buna bağlı olarak dünya ile rekabet edebilecek bir tarımsal yapının oluşturulması hedef olarak benimsenmiştir. Bu Planda belirtilen önemli bir hedef de Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne katılımı sonrası birlik içinde rekabet edebilmesi amacıyla tarım sektöründe gerekli dönüşümün sağlanmasıdır. Tarımsal arazi kullanımında bilinçli kullanımın arttırılması amacıyla teknik çalışmaların yapılması; kullanılacak alanlarda su kaynaklarının geliştirilip, havza temelinde bütüncül bir yaklaşımla ele alınması ve su tasarrufu sağlayacak etkin yöntemlerin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılması planın diğer hedefleri arasındadır. Tarım işletmelerinde görülen arazi parçalılığının azaltılması, işletmelerde ölçek büyüklüğünün arttırılması ve destekleme politikası araçlarının üretimde verimliliği arttıracak şekilde

zenginleştirilmesi diğer önemli amaçlardır. Planın diğer önemli bir hedefi de tarımsal istatistiki veri sağlanmasına yönelik sistemlerin AB'dekine benzer bir şekilde bütünleşik bir yapıya kavuşturulmasıdır. Ayrıca tarım sektöründe toprak piyasalarının işlemesini sağlayan kadastro bilgi sisteminin geliştirilmesi de amaçlanmaktadır.
Planda hayvancılık sektörünün görece olarak katma değeri yüksek ürünler elde edilen bir alan olduğu belirtilerek, hayvan ıslahı, hayvan sağlığı, meraların ıslahı ve düzenlenmesi, kaliteli yem bitkilerinin arttırılması gibi çalışmalara ağırlık verilmesi ve AB'ye katılım öncesi rekabet gücünün arttırılması hedefleri ortaya konulmaktadır (Çomaktekin, 2009: 140).

2006 yılında hazırlanan ve 2007–2011 yıllarını kapsayan 9. Beş Yıllık Kalkınma Planında ise şeker pancarı ve tütün sektörlerinde piyasaların rekabetçi bir niteliğe dönüştürülmesi ve düzenlenip denetlenmesi amacıyla gerekli olan düzenlemelerin gerçekleştirildiği, tarım sektöründe reform çalışmaları kapsamında arz fazlası olan şeker ve tütün gibi tarım ürünlerinden alternatif ürünlere geçiş sağlanmıştır. Böylece tarım üretiminin talep edilenlerle uyumlu hale getirilmesine yönelik düzenlemeler yapılmıştır. 2001 yılından başlayarak tarım sektöründeki desteklemelerde girdi ve destekleme alımları aracılığıyla verilen fiyat desteklerinden vazgeçilip tarım üreticileri doğrudan gelir desteği yoluyla desteklenmeye başlanmıştır. Bununla birlikte, çiftçi kayıt sistemi oluşturularak, üretimle uğraşan çiftçilerin, başta doğrudan gelir desteği olmak üzere, tarımsal desteklerden faydalanabilmeleri için bu sisteme kayıtlı olmaları hususu getirilmiştir. Böylece, Tarım satış kooperatifleri ve birlikleri en baştan yapılandırılarak otonom hale getirildiği belirtilmiştir (TC Kalkınma Bakanlığı, 2011).

Dokuzuncu Kalkınma Planının 2011 Yılı Programı'nda, kırsal kalkınmada temel amacın; kırsal alanda yaşayan toplumun yaşam standartı ve iş koşullarının kentsel alanlarla uyumlu bir şekilde yöresinde geliştirilmesi ve devam ettirilebilir kılınması olduğu vurgulanmıştır. Böylece, kırsal kalkınma politikalarının; tarımsal alanda yeniden yapılanma aşamasında ortaya çıkan başta yoksulluk ve işsizlik olmak üzere, yapılan göçlerden kaynaklanan sosyo-ekonomik sıkıntıların azaltılması için diğer tarım politikalarıyla tamamlayıcı şekilde uygulanması gerektiği ifade edilmiştir. *"Bu amaca karşın üretime bağlı olmayan yetersiz destekleme politikaları bir taraftan tarımsal yoksulluğu arttırırken, diğer taraftan tarımsal üretimde yetersizliğe yol*

açmıştır" (DPT, 2011: 254). Ayrıca büyük üretim alanlarının kurulması ve mekanizasyonun artması ile oluşacak fazla istihdamın nereye yönlendirileceği planda belirtilmemiştir. Bu durumun gerçekleşmesi ile kırdan kente yeni bir göç hareketinin yaşanması olasıdır (Tonyalı, 2006: 37).

7. 8. ve 9. Beş Yıllık Kalkınma Planlarında, Tütün Kanunu ve Şeker Kanunu'nda, tarım master planlarında sözleşmeli tarımın desteklenmesi hedeflenmiştir. Özellikle tütün kanununda üretici neredeyse sözleşmeli tarıma mecbur bırakılmıştır. Bu uygulamayla dünya genelindeki tarım üreticilerine, Türkiye gibi ülkelerde sebze, meyve gibi bazı tarım alanlarında üretim yapabilme şansı verilmiştir. *"Ancak çiftçinin elinden ürününü en düşük fiyattan alabilmek için sözleşmeli tarım uygulamasıyla, üretici tarım sanayi için kendi tarlasında ya da bahçesinde çalışan bir çeşit işçiye dönüştürmüştür"* (Ulukan, 2009: 151).

10. Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminin başı olan 2007 yılında ülkemizde kuraklık yaşanmış, bunun sonucunda tarım sektöründe önemli oranda küçülme olsa da 2007-2012 yılları arasında yıllık ortalama yüzde 2,1 olarak büyüme olmuştur. Tarım sektöründeki yıllık ortalama büyüme hızı 2007 yılı dikkate alınmadığında ise, yüzde 3,9 olmaktadır.

5488 sayılı Tarım Kanunuyla sınırları belirlenen tarımsal politikalar 10. Kalkınma Planı döneminde üretici, ürün ve üretim merkezli ve bölgesel temelli olarak şekillenmiştir. Bu durumda, tarımsal desteklerin tarım bölgeleri ve işletme temelli bir nitelikte verilip; tarım gelirindeki istikrarın sağlanması amacıyla geliştirilme ihtiyacı sürmektedir. Bununla birlikte, uygulanacak politikalara temel oluşturması planlanan tarım bilgi ve çiftçi kayıt sistemlerinin geliştirilmesine devam edilmiştir.

Son on yıllık dönem içerisinde, birim alan ve hayvancılıktan elde edilen verimler ile tarımsal alandaki işgücü verimliliği artmıştır. Bitkisel alandaki üretimde ise verim artışında; başta TİGEM olmak üzere özel kesimin ve kamu kesiminin sertifikalı tohum üretimine yönelik sübvansiyonları ile kırsal kalkınma yatırımları aracılığıyla yapılanlar ile birlikte makineleşme yatırımlarının olumlu sonuçları etkili olmuştur. Bu bağlamda özellikle mısır, ayçiçeği ve pirinç de verim artışına bağlı üretim artışları

gözlenmiştir. Ayrıca tarımsal ürün pazarlarını daha rekabetçi ve daha fazla verim elde edilen bir yapıya dönüştürmek için; lisanslı depoculuk, hâller, ürün ihtisas borsaları ile birlikte vadeli işlem ve opsiyon işlemlerine müteallik düzenlemelere gidilmiştir.

> "*Bu döneminde, "Tarım ve Kırsal Kalkınma", "Gıda Güvenilirliği, Veterinerlik ve Bitki Sağlığı" ile "Balıkçılık" başlıklarında AB'ye uyum çalışmalarına devam edilmiş, ancak sadece "Gıda Güvenilirliği, Veterinerlik ve Bitki Sağlığı" faslı müzakereye açılmıştır ve Tarımsal Ar-Ge faaliyetlerinde gen bankalarının kurulması, yeni ürün çeşitleri ile biyoteknoloji ve nanoteknoloji alanlarındaki faaliyetlerin geliştirilmesi, tarımsal teknoparkların oluşturulması ile yenilenebilir enerji kullanımı konularında gelişmeler kaydedilmiştir"* (T.C. Kalkınma Bakanlığı Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018).

5. TÜRKİYE'DE TARIMSAL DESTEKLEME POLİTİKALARI

5.1. Tarımsal Destekleme Araçları

5.1.1. Doğrudan Gelir Desteği

Dünya Ticaret Örgütü'ne göre; Doğrudan Gelir Desteği (DGD) kamu kaynaklarından, çiftçilerin gelir düzeylerini olumlu yönde etkilemek için yapılan aktarmalar şeklinde uygulamaya konulan bir politika aracıdır (Yalçınkaya vd., 2006: 109).

1990'lı yılların ikinci yarısından sonra Türkiye de Doğrudan Gelir Desteği (DGD) uygulamalarını içeren çalışmalar dikkat çekmeye başlamıştır. 7. ve 8. Beş Yıllık Kalkınma Planlarında, bu uygulamaya geçilmesi amaçlanmıştır. Buna bağlı olarak VII. Kalkınma Planında tarım ürünleri satış fiyatlarına müdahale edilmesinin azaltılarak bunun yerine girdi desteklerinin kademeli olarak kaldırılıp, kayıtlı tarım üreticilerine doğrudan gelir desteği verilmesi yoluna gidileceği belirtilmiştir. DGD ödemelerinin 2000 yılında çıkarılan karar ile tekrar gündeme gelmesi ile birlikte bu ödemelerin ülke genelinde yaygınlaştırılmasını ve ülkedeki tarım üreticilerinin en doğru şekilde kayıtlarının yapılmasını sağlamak hedeflenmiştir. Bununla birlikte, yürürlükte devam eden tarımsal alandaki desteklerin yurt genelinde ki gerçek üreticilere ulaşmadığı düşüncesiyle, kademeli bir şekilde kaldırılması öngörülmüştür. Böylece, bu haksız desteklerin ülke ekonomisine getirdiği aşırı finansman yükünü azaltıp, küçük ve gerçek üreticilere parasal destek sağlayarak sosyal dengeyi kurmak hedeflenmiştir (Yalçın, 2009:200). Üreticilere Doğrudan Gelir Desteği (DGD) uygulamasına, Arazi ve Çiftçi Kayıt Sistemi (AÇKS) Projesi içerisinde değişik kararname ve tebliğler ile 2001 yılında başlanmıştır. 2001'den itibaren ise; tüm tarımsal fiyat desteklemeleri ve girdi desteklemelerini kaldırılarak, Doğrudan Gelir Desteği Sistemine (DGDS) geçilmiştir. "*2001-2005 dönemi için hazırlanan Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda çiftçilere yönelik doğrudan gelir desteği uygulamasına yönelik pilot projenin başlatıldığı, belirtilmektedir"* (Çomaktekin, 2009: 139).

"Doğrudan Gelir Desteği ödemeleri 2006–2010 döneminde uygulanacak olan Tarım Politikaları Stratejisinde de yer almıştır" (Ağca, 2010: 49). DGD sisteminin ülkemizde ki tarım için yararlı tarafı üreticilerin kayıt altına alınmasıdır. Bunun dışında

DGD sistemini dezavantajlı kılan, başka bir politika aracının tarım desteklemelerinde kullanılmayacak olmasıdır. Çünkü ülkemizdeki tarımın en önemli sorunu tarımsal üreticilerin, tarımsal üretim yaptıkları alanların sınırlı ve işletmelerin küçük olması, gelir düzeylerinin düşük olmasına neden olmaktadır (Gaytancıoğlu, 2009: 90).

Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planında (2007-2013) ise, ana hedef olarak gıda güvencesi ve güvenliğinin sağlanması ile doğal kaynakların kullanımının dengeli olması göz önünde bulundurularak, rekabet gücü yüksek bir tarım politikasının oluşturulması gözetilmektedir. *"DGD ödemelerinde 2001 yılında üst limit arazi miktarı 200 dekar olarak belirlenmiş ve dekar başına 10 milyon TL ödeme yapılmıştır. 2002 yılından itibaren üst limit arazi miktarı 500 dekara çıkarılmış ödeme miktarı da artırılarak 13,5 milyon TL olarak belirlenmiştir"* (Korkmaz, 2015: 128).

Tarımsal üretimde, çiftçiyi fiyat iniş çıkışlarına karşı korumak, adil ve dengeli bir gelir dağılımına ulaşmak, tarım sektörü ile diğer kesimler arasındaki ve tarım sektörünün kendi içindeki dengesizlikleri gidermek hedeflenmiştir. Bunun yanı sıra ekonomik kalkınmaya ivme kazandırmak amacıyla tarım arazisi yüzölçümlerine bağlı Doğrudan Gelir Desteğinin de içinde olduğu tarımsal sübvansiyon politikaları hedeflenmektedir. Farklı dönemlerde çeşitli uygulamalarla hedeflenen amaçlara ulaşabilmek amacıyla kullanılan türlü tarımsal destekleme araçları ile çiftçilerin gelirlerini fazlalaştırmak, dünya pazarında rekabete dayalı kaliteli, sağlıklı ve yeterli tarımsal üretim elde etmek hedeflenmiştir. Toprak analizi yaptıran ve organik tarım yapan çiftçilere Temel DGD ödemelerinin yanında ek ödeme de sağlanmaktadır (Sezer, 2008: 121).

"Toplulaştırma yapılmamış, dağınık, parçalı ve küçük arazilerin yarattığı olumsuz etki, 2000 yılından sonra gündeme gelen tarımsal destek amacını taşıyan Doğrudan Gelir Desteği (DGD) ödemelerinde de görülmektedir. Arazi sahibi destek başvurusu sırasında yapılacak masrafa değmeyeceği düşüncesiyle DGD ödemesi başvurusundan kaçınmıştır" (Yalçın, 2009: 242).

Birçok açıdan çok yararlı görünen doğrudan gelir destekleme sisteminde, uygulama sırasında doğacak aksaklıklar önemli mali sorumluluklar üstlenilmesine sebep olacaktır. Kayıt altına alınamayan üretim ve üreticilere yapılacak olan doğrudan gelir

desteği uygulaması, kayıtlı olmayan tarım ürünlerinin piyasada destek görmesine ve bu konudaki sektörle ilgili gelişmenin olumsuz bir şekilde etkilenmesine yol açacaktır. Ayrıca çiftçilik yapan önemli bir kesim, DGD'den yararlanamamış ve kapsam dışı kalmıştır. Bunun nedeni ise üzerlerinde tapulu arazi olmamasıdır. Diğer taraftan ise, üzerinde tapulu arazisi olup, doğrudan tarım üreticiliği yapmayıp üretimden tamamen çekilmiş olanlar DGD'den yararlanmıştır. Yani aslında DGD yapılan tarım arazisi aynı arazi olmasına rağmen, gerçekte üreticilik yapıp, üretimde devamlılık sağlayan farklıdır.

Kırsal kalkınmaya adil bir şekilde katkıda bulunacak doğrudan gelir desteğinin uygulanabilmesi için ilk olarak kadastro verileri ile arazi kullanım verilerinin birleştirildiği, sağlıklı ve sürekli güncel tutulacak bir Arazi Bilgi Sistemi olmalıdır. Ancak bu sistemdeki araziye ve üreticiye dair tutulan bilgiler ile doğru miktardaki destek yardımı adil bir şekilde doğru kişiye erişecektir.

Sübvansiyonların toprak büyüklüğüne bağlı olarak yapılması sonucunda tarım arazilerinin olduğundan büyük gösterilmesi gayreti içerisine girilmesi ve asıl mesleği üreticilik olmayan kişilerin de bunun denetimini yapacak yeterli bir birliğin mevcut olmaması nedeniyle sisteme dâhil olması, DGD'nin olumsuz yanlarını oluşturmaktadır. Yine bunların yanında hayvancılık, balıkçılık gibi sektörlerdeki üreticilerin kayıt altına alınmaması ve sisteme kayıtta çiftçinin gönüllülük esasına dayandırılması, DGD'nin olumsuz yönünü oluşturmaktadır (Acar ve Bulut: 2009:7).

> *"Bu sebeplerle 2006 yılında yayımlanan Tarım Strateji Belgesi ile Tarım Kanunu sonrası doğrudan gelir desteği ödemelerinden vazgeçilmeye başlanarak alan bazlı tarımsal destekleme ödemelerinde girdi desteklerine 2008 tarihinden sonra yerini bırakmıştır"* (Hatunoğlu ve Eldeniz, 2012: 53).

5.1.2. Prim Ödemeleri

Ülkemizde prim ödemesi uygulaması, günümüzde 5488 Sayılı Tarım Kanunun 9. Maddesine dayandırılarak fark ödemesi adı altında yürütülmektedir. Bu destekleme

yöntemi ile üreticilere tarımsal üretim maliyetleri ile üretilen ürünlerin iç ve dış fiyatları karşılaştırılarak ortaya çıkan olumsuz etkilerin giderilmesi için fark ödemesi desteklemesi yapılmaktadır. Fark ödemesi desteklemelerinde öncelik üretim yani arz açığı olan ürünleri desteklenmektedir (Tarım Kanunu, 2006).

Her destekleme döneminde, fark ödemesi *"kapsamına alınacak ürünler ile ödeme miktarları oluşturulan kurul tarafından belirlenir. Fark ödemesinden yararlanacak çiftçilerden, üretim faaliyeti ve ürünlerin satışına ilişkin belgeler istenebilir"* (25.04. 2006 Tarih ve 26149 Sayılı Resmi Gazete).

Bakanlar Kurulu kararı ile prim ödemesi desteğinin hangi tarımsal ürünlere uygulanacağı her yıl belirlenmektedir. Türkiye'de ilk kez 1993 yılında kütlü pamuk üreten üreticilere prim ödemesi desteklemesi verilmeye başlanmıştır. Ancak uygulama çiftçi kayıt sisteminin kurulamamasından dolayı bir yıl gibi uzun bir sürece yayılmıştır. Bunun üzerine 1998 yılında tekrar başlanan ve 2018 yılına kadar kapsamı ve tarımsal ürün çeşitleri genişletilerek devam etmiştir (Ağca, 2010: 58). "*Türkiye'de 2007 yılı itibariyle, 2007/12415 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile 2007-2011 yıllarında Kütlü pamuk, yağlık ayçiçeği, soya fasulyesi, kanola, dane mısır, aspir ve zeytinyağı üreten üreticilere Tarım ve Köy işleri Bakanlığı'nca çıkarılan 2008/14 nolu tebliğ ile destekleme prim ödemesi yapılmaktadır"* (TKB, 2008). Ayrıca ödemeleri belirlenen hububat ürünlerinin ürünlerini de kapsamaktadır.

Prim ödeme uygulamalarında ödeme miktarı fiyat dengesini korumak amacıyla incelenen her ürün için farklı durumlar etkili olmuştur. Kanola ve mısır üretimi yapılan arazilerde yüzde yüz etkili olan uygulama ayçiçeği ve soya da sadece üreticinin desteklenmesi amacını taşımaktadır.

30'dan fazla havzada yapılan prim desteği ödemeleri kapsamında destekleme yapılan tarımsal ürünler*; "kütlü pamuk (yurt içerisinde üretilip sertifikalandırılan tohumları kullananlar), yağlık ayçiçeği, soya fasulyesi, kanola, dane mısır, aspir, zeytinyağı, buğday, arpa, çavdar, tritikale, yulaf, çeltik, kuru fasulye, nohut ve mercimek, yaş ipek böceği kozası, tiftik, yaş çaydır"* (Korkmaz, 2015:108).

Sonuç olarak bu sistemin amacı, üreticinin tarımsal üretim maliyetleri dikkate alınarak maliyetlerin azaltılıp fiyat dengesinin sağlanıp, üretimin sürdürebilirliğini sağlamaktır. Prim ödemelerinin etkin bir şekilde kullanılması için öncelikle üreticilere zamanında ödenme yapılması ve ödenecek miktarın ve desteklenecek ürünlerin ekim zamanından önce belirlenmesi gerekmektedir.

4.1.3. Alternatif Ürün Desteği

Ülkemizde alternatif ürün destekleri, prim desteklemelerinin tersine arz fazlası olan tarımsal ürünlerde; fındık, tütün, patates, şeker pancarı gibi ürünlerde, üretim fazlalığının önüne geçmek, ekiliş alanlarını daraltmak ve bu ürünlerin yerine üretim açığı bulunup bu kapsamda destek ödemesi alan ürünlerin üretimini sağlamak amacıyla destek ödemesi sağlamaktadır (Kamacı, 2006). Alternatif ürünler her yıl Bakanlar Kurulu Kararı ile ödeme kapsamına alınır. Alternatif ürün olarak önerilen ürünlerin başlıcaları buğday, arpa, çeltik, ayçiçeği, kuru fasulye, nohut, kırmızı mercimek, pamuk, bağ, zeytin, sebze ve organik ürünlerdir

Tütünde, 2001'de başlatılmış olan alternatif ürün desteği tütün üretimini devletin de sınırlı alanlarda yapılmasına izin vermesiyle önemli ölçüde azalmıştır (Çomaktekin, 2009: 170). Tütünün alternatif ürün olarak belirlenmesinin temel nedeni, tütün yetiştirmek açısından uygun olmayan arazilerde getirisinin yüksek olması sebebiyle ekim alanlarının artarak genişletilmesidir. Bu sebeple projenin amacı toprak potansiyeli bakımından kaliteli tütün yetiştirilmesine uygun olmayan tarım alanlarının önüne geçilerek alternatif ürün yetiştirilmesinin sağlanmasıdır.

Fındıkta alternatif ürün desteği de yine tütün gibi 2001 yılında başlatılmıştır. *"22/11/2001 tarihli ve 2001/3267 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe konulan Fındık Alanlarının Tespitine Dair Karar ile belirlenen ve ruhsat verilen sahalarda fındık yetiştiriciliği yapan Fındık Üretici Belgesine sahip, kamu kurum ve kuruluşları hariç gerçek ve tüzel kişilere yılda bir defaya mahsus olmak üzere 2009 yılından başlamak üzere her yıl için 150 TL/da alan bazlı gelir desteği ödemesi yapılmıştır"* (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı). Ancak Orman ve Hazine

arazilerinde, çiftçi kayıt sistemine kayıtlı olmadıkları için fındık üretimi yapan üreticiler destek ödemelerinden yararlanamamışlardır.

Şeker pancarında alternatif ürün ödemesi, üretim kotalarının daraltılması ile oluşacak alanlarda alternatif ürünler yetiştirilmesini sağlamak üzere bir defaya mahsus olmak üzere ödenmiştir. Buna göre 2003'te şeker pancarında üretim kotalarının daraltılmasıyla oluşacak alanlarda yağlı bitkiler ile yem bitkileri ekimi yapanlara bir defaya mahsus olmak üzere alternatif ürün ödemesi yapılmıştır.

Çay da ise budama tazminatı adı altında yapılan desteklemede yaş çay yaprağı kalitesinin yükseltilmesi amacıyla 2005 üreticiye ödeme yapılmıştır (DPT, 2005: 200). Ayrıca patates siğili, patateste görülen bir bitki hastalığı olup, bu hastalığın görüldüğü yerlerde yirmi beş yıl süreyle patates ekimi yapılmaması gerekmektedir (Akder, 2007: 72).

5.1.4. Hayvancılık Destekleri

Türkiye'de hayvancılığın 2000'li yıllara kadar yeterince desteklenmediği sıkça dile getirilen bir görüştür. Öte yandan Türkiye'de hayvancılık sektörünün 1990 sonrasında önemli bir gerileme yaşadığı bilinmektedir. Hayvancılık desteklemelerinde hayvancılık sektörünün geliştirilmesi, sürdürebilirliğinin sağlanması, yerli hayvan ırklarının korunması ve ıslah çalışmalarının yapılması hedeflenmektedir. Ayrıca hayvan hastalıklarıyla mücadele amacıyla yetiştiricilerin desteklenmesi ve kayıt sistemlerinin güncel tutulması amaçlanmaktadır.

Uzun yıllar boyunca sağlanan suni tohumlama ve bu yolla elde edilen buzağılar için yapılan destekler 2008'de destekleme kapsamından çıkarılmıştır. *"Hayvancılık desteklemelerinde, bölge ve iller bazında farklı destekler uygulamaya ve ödeme miktarlarını belirlemeye, oluşturulan kurulun teklifi üzerine Bakanlar Kurulu yetkilidir"* (26149 Sayılı Resmi Gazete, 25.04. 2006). 2009 itibariyle hayvancılık sektörüne sağlanan destekler; yem bitkileri desteği, arıcılık desteği, süt ve et teşvik primleri, büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar için aşı desteği, su ürünleri desteği, hayvan başına destekler, hayvan gen kaynakları desteği, tiftik üretim desteği, ipekböceği

üretim desteği, gıda güvenliği desteğinden oluşmaktadır (Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, "Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar").

2014 yılında yayımlanan hayvancılık sektörü desteklemelerinden bazıları şunlardır; 31/12/2014 tarihinden başlayarak, hayvan başına desteklemeden yılda sadece bir kez olmak üzere, yetiştiricilerden en az beş baş anaç sığıra sahip olanların yararlandırılması,

Yine anaç hayvan başına senede bir kez olmak üzere; Koyun ve keçi yetiştiriciliği yapan ve damızlık koyun-keçi yetiştiricileri birliklerine üye olanlar ile hayvanları Koyun- Keçi Bilgi Sistemi (KKBS) ve Koyun-Keçi Kayıt Sistemine (KKKS) kayıtlı olan yetiştiricilerin bu desteklemeden yararlandırılması,

Tiftik keçisi üreticiliğinin teşvik edilmesi ve buna bağlı olarak tiftik üretiminin artırılması amacıyla üretmiş oldukları tiftiği, Tiftik ve Yapağı Tarım Satış Kooperatifleri Birliği (Tiftik Birlik) veya Kooperatiflerine satan üreticilere, ürettiği tiftiğin kilogramı başına destekleme primi ödenmesi,

Ürettiği çiğ sütü, süt işleme tesislerine satan üreticilere koyun, manda ve keçi sütü ile inek sütü için soğutulmuş süte farklı uygulama olmak üzere litre başına destekleme ödemesi yapılması,
Arıcılık kayıt sistemine (AKS) kayıtlı olan üreticilere, en az 30, en fazla 1000 adet arılı kovana sahip olan üreticilere arılı kovan başına destekleme ödemesi yapılması,

İpekböceği üreticiliğinin teşvik edilmesi ve üretiminin arttırılması amacıyla yaş ipekböceği kozası yetiştiricilerine ücretsiz dağıtılacak ipekböceği tohumunu verecek olan Kozabirlik (Bursa Koza Tarım Satış Kooperatifleri Birliği) 'e tohum bedeli için kutu başına ödeme yapılması,

Kozabirlik/kooperatifleri veya çalışma alanı kozadan flatürle ipek çekimi olan tüzel kişilik niteliklerine sahip işletmelere ürettiği yaş ipekböceği kozasını satan yetiştiricilere ise kilogram başına ödeme yapılması seklinde sıralanmıştır.

Ayrıca, üreticilerden ÇKS'ye kayıtlı arazilerde kaba yem üretimi yapmak için yem bitkileri ekilişi yapan üreticilere bu üretimleri yaptıkları, çayır-mera ve çok yıllık yem bitkisi ekilen alanlarda ektikleri ilk yıl için destek verilmektedir. Aynı zamanda tek yıllık üretim yapılan yem bitkileri ekilişlerinde ise üretim yaptıkları her yıl için ekilen dekar başına yem bitkileri desteği sağlanmaktadır.

Hayvancılık destekleri, alt dallar bakımından ele alındığında en büyük payın büyükbaş hayvanlara ait olduğu görülmektedir. Ancak, bütün bu faaliyetlere rağmen, dışa karşı koruma önlemleri hayvancılığa yapılan destekler içerisinde önemini sürdürmüştür (Ören ve Bahadır, 2005: 2-3).

5.1.5. Fark Ödeme Uygulaması

Üretim maliyetleri ile birlikte iç ve dış fiyatlar dikkate alınarak, üreticilere fark ödemesi desteği verilir. *"Fark ödemesi desteği, öncelikle arz açığı olan ürünleri kapsar. Her yıl, fark ödemesi kapsamına alınacak ürünler ile ödeme miktarları oluşturulan kurul tarafından belirlenir. Fark ödemesinden yararlanacak çiftçilerden, üretim faaliyeti ve ürünlerin satışına ilişkin belgeler istenebilir"* (26149 Sayılı Resmi Gazete, 25.04. 2006).

2006 yılında üretilen kütlü pamuk, soya fasulyesi, ayçiçeği tohumu, kanola, mısır ve zeytinyağının desteklenmesine Bakanlar Kurulu tarafından (26145 sayılı Resmi Gazete, 20.4.2006) karar verilmiştir. Ayrıca çay ve hububat yetiştiricileri de desteklenmektedir.

4.1.6. Kırsal Kalkınma Destekleri

Kırsal kalkınma destekleri, üretici gelirlerinin arttırılması, kırsal nüfusun eğitim ve girişimcilik düzeyinin yükseltilmesi ile kırsal teknolojilerin geliştirilip, yaygınlaştırılması amaçlarıyla sağlanmaktadır.

"Kırsal kalkınma yardımları;

· Çiftçi ve çiftçi grupları tarafından yapılan köy bazlı yatırımları,

· Özel sektör, Sivil Toplum Kuruluşları ve çiftçi kuruluşları tarafından yapılan kırsal yayım hizmetleri,
· Arazi toplulaştırma faaliyetleri,
· Mikro-finans faaliyetleri,
· Kadın ve dezavantajlı gruplara yönelik programları kapsamaktadır" (DPT, Tarım Stratejisi (2006-2010)).

Programın ana hedefi; kırsal alanlardaki refah seviyesinin geliştirilmesi, tarım ile sanayi birleştirilmesinin sağlanması, yeni gelir kaynaklarının oluşturulması, uygulamasına devam edilen kırsal kalkınma çalışmalarının etkinliğinin artırılması, tarımsal altyapının geliştirilmesi ve kırsal alanlarda girişimcilik kapasitesinin oluşturulmasıdır. Karsal kalkınma programlarının da desteklemeler ikiye ayrılmaktadır. Bunlardan birincisi ekonomik etkinliklere dair desteklemeler, ikincisi ise tarımsal alanda yapılan altyapı yatırımı desteğidir (Korkmaz, 2015:119).

Ekonomik çalışmalara yönelik desteklerden yararlanmak isteyen çiftçilerin Çiftçi Kayıt Sisteminde kayıtlı olmaları gerekmektedir. Bu kapsamda tarımsal yeni tesislerin yapımı ve faaliyette bulunan mevcut tesislerin teknoloji yenilenmesine yönelik yatırımlar ile modern basınçlı sulama tesisleri için destekleme yapılması kararlaştırılmıştır. Ancak ekonomik yatırımlar programı kapsamında tarımsal ürünlerin üretimine destek vermemektedir.

Köy Muhtarlıkları, sulama kooperatifleri ve Köylere Hizmet Götürme Birlikleri tarımsal alanda yapılan altyapı desteklerinden yararlanmaktadır (Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı, 2006-2010).

5.1.7. Telafi Edici Ödemeler (Alternatif Ürün Programı)

Telafi Edici Ödemeler arz fazlası olan ürünlerin üretiminden vazgeçip alternatif ürün yetiştiren üreticilere yapılmaktadır. Ayrıca yine aynı çerçevede üreticilerin arz fazlası olan tarımsal ürünlerin üretiminden vazgeçerek alternatif tarım ürünlerine geçmeleri durumunda, oluşan üretici gelir kaybının telafi edilerek destekleme sağlanması ve bu sayede aşırı üretim fazlası sorununun önlenmesi amacıyla yapılmaktadır. Bu kapsamda patates siğili desteği ve çay budama tazminatı desteği de yapılmaktadır.

Ayrıca tarımsal destekleme bütçesinden % 3 oranında yapılan desteklemenin % 5 seviyesine yükseltilmesi amaçlanmaktadır.

5.1.8. Ürün Sigortası Ödemeleri

"Üreticilerin üretim, fiyat ve gelir risklerine karşı korunmasında tarımsal sigorta ve risk yönetim araçlarının geliştirilmesi amacıyla, devlet destekli tarım sigortaları uygulaması 2006'da başlatılmıştır" (DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı 2007 Yılı Programı, s.145). Ürün sigorta teşvik uygulaması, başlangıçta ürün sigorta primlerinin azami yüzde 50 oranının desteklenmesini içermektedir (DPT, Tarım Stratejisi (2006-2010)). Her yıl bakanlar kurulu tarafından riskler, bölgeler ve işletme ölçekleri itibariyle devlet tarafından sağlanacak prim desteği miktarları belirlenerek bitkisel ürünler, örtü altı bitki üretimi, su ürünleri, hayvancılık faaliyetleri, arıcılık faaliyetleri tarım sigortası kapsamında destekleme sağlanmaktadır.
Tarım sigortası desteklemesinin başladığı 2006 'dan 2014 yılına kadar; *"81 il, 971 ilçe, 1.750 bucak, 33,596 köyde toplam; 4,5 Milyon adet sigorta poliçesi kesilmiştir, 1,4 Milyar TL prim desteği ödemesi, 1,7 Milyar TL hasar ödemesi yapılmıştır. 2013 yılında sigortalanan alan 72 Milyon dekara, hayvan sayısı ise 3,5 Milyon başa ulaşmıştır"* (2015 Tarımsal Destekler Bülteni, 01.10.2015).

5.1.9. Çevre Amaçlı Tarımsal Alanların Korunması (ÇATAK) Program Desteği

ÇATAK desteğinde ki amaç toprak ve su kalitesinin korunarak yenilenebilir doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanması ile tarımsal üretimi etkileyen erozyonun olumsuz etkilerinin azaltılmasıdır. 2006 yılında başlatılan ve Türkiye genelinde 51 ilde uygulanan "Çevre Amaçlı Tarım Arazilerinin Korunması (ÇATAK) Projesi" 2009/3 Sayılı Bakanlar Kurulu tebliği hükümlerine göre uygulanmaktadır. Uygulamalar 27 ilde belirlenen alanlarda gerçekleştirilmektedir. Uygulama 3 kategoride uygulanmaktadır.

Birinci kategoride minimum toprak işlemeli tarım uygulamaları; erozyonla mücadele, arazinin ıslah edilmesi, drenaj çalışmaları ve taş toplamayı kapsamaktadır. İkinci kategori ise toprak yapısının ve su kaynaklarının korunması ve erozyonun en aza

indirilmesi ile uygun ve modern sulama tekniklerinin kullanımı, ilaç, kimyevi gübre ve organik ahır gübresinin kontrollü kullanımının yanı sıra, iyi tarım uygulamaları kapsamında organik tarımsal üretimi kapsamaktadır. Üçüncü kategoride ise çevre dostu tarım teknikleri, su kullanımını azaltan modern basınçlı sulama sistemlerinin kullanılması, çevrenin korunmasını ön planda tutan kontrollü ilaç ve gübre kullanımı, iyi tarım uygulamalarıdır (Korkmaz, 2015: 121).

Çiftçiler her destekleme döneminde kategorilerin birden fazlasından, ÇATAK programı desteklemesi kapsamında faydalanabilir. Bu durumda, aynı üretim alanı için destek miktarı birim alana en yüksek destek miktarına sahip kategori dikkate alınarak belirlenmektedir. Ödemeler alan bazlı olarak dekara ve yılda bir defa yapılır (27917 Sayılı Resmi Gazete, 2011). *"ÇATAK iklim değişikliği ile mücadelede kullanılabilecek en önemli proje olmakla birlikte, etkin uygulanabilmesi için parsellerin yükseklik, toprak, arazi kullanım bilgileri ile birlikte coğrafi bilgi sistemleri tabanlı programlarla desteklenerek projenin etkinliği sağlanacaktır"* (Küsek, 2012:5).

6. KIRSAL KALKINMA KAVRAMI VE TÜRKİYE'DE KIRSAL KALKINMA

6.1. Kırsal Kalkınmanın Önemi

Kırsal kalkınma desteklemeleri kırsal alanların gelirlerin artırılması ve çeşitlendirilmesinin yanı sıra, altyapı, arazi toplulaştırma ve sosyal yapının güçlendirilmesi ile doğal kaynakların geliştirilip korunması amacıyla yürüten yatırım projelerinin maliyetinin bir kısmının devlet tarafından karşılanmasını kapsayan bir uygulamadır (Yalçınkaya ve ark., 2006).

Kırsal alanda kalkınma çalışmalarının önemi nüfusun artması, buna bağlı olarak çevresel sorunlarda yaşanan artışlar, ekonomik refah seviyesi düşüşe geçmesi ve göç olgusu artması nedeniyle son yıllarda artış yaşamıştır. Genel bir değerlendirme yapılacak olursa kırsal kalkınma desteklemeleri ile kırsal alanların kalkındırılması ve hem ekonomik hem de çevresel anlamda üretimine değer katacak kaynak sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda doğal kaynakları korunması kalkınmanın sürdürülebilirliği açısından oldukça önemlidir. Kırsal kalkınma uygulamalarında yoksulluğun önüne geçmek veya azaltmak en önemli konu olarak kabul edilmektedir. Örneğin, *"küçük tarım işletmeleri ve aile işletmeleri tarım çalışanlarının belirli seviyede yaşam standardı sağlayacak gelirden yoksun olmalarına neden olmaktadır"* (Çondur ve Cömertler, 2010: 68). Bu nedenle özellikle kalkınmakta olan bölgelerde kırsal kalkınma politikaları yoksulluğun kırsal alanlarda azaltılması yönünde büyük öneme sahiptir.

6.2. Kırsal Kalkınmanın Amaçları

Dünya Bankası açıklamalarına göre yoksulluğun azaltılmasının ve gelişmenin önce bölgesel anlamda sonra ise geniş alana yayılmasının kırsal kalkınma politikaları olmadan gerçekleşemeyeceğini belirtmektedir. Ayrıca ulusal ve küresel çerçevede gıda güvenliği ve sürdürülebilirliğinin yanı sıra doğal kaynak yönetiminin sürdürülebilir olmasının da kırsal kalkınmanın amaçları olduğunu belirtmektedir (McCallar ve Ayres, 1997: 1).

Dünya genelinde az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin başlıca ekonomi politikalarının amacı ulusal anlamda kırsal kalkınmanın sağlanması, uluslararası anlamda ise gelişmenin gerçekleştirilmesidir. Gelişmiş ülkelerde bu amaçlar değişerek ulaşılan kalkınma düzeyinin sürekliliğinin sağlanması ve gelişmiş ülke konumlarının korunması olmaktadır. Bu bağlamda sosyo-ekonomik gelişme gösteren kalkınma alanlarının sürekliliğinin sağlanması çok boyutlu bir kalkınma sağlayarak toplumların sahip olduğu doğal be beşeri kaynakların kullanımı ve bu kaynaklardaki nicelik ve nitelik yönünden değişimlere bağlı bulunmaktadır. Bu süreçte de kırsal alanlarda yaşanacak değişim bölgesel ve ülke genelinde çok büyük etkilere sahip olacaktır (Yılık, 2011: 9).

Kırsal kalkınmanın temel hedefleri içerisinde kırsal alanların içinde bulunduğu nüfus sosyal ve ekonomik koşullardan ayrı düşünülemez. Bu nedenle kırsal kalkınma politikalarının amacı kırsal alanlarda yaşayan nüfusun yapısal özelliklerine göz önüne alarak, ortaya çıkan sorunları çözmek ve bu alanların refah seviyesini arttırarak, çalışan nüfusun emeğinin hakkını, üretilen ürünlerin değerini en iyi şekilde almasını sağlayarak ekonomik ve sosyal gelişmenin sağlanmasıdır.

Türkiye'de kırsal kalkınma çalışmaları genel olarak planlı dönem öncesi ve planlı dönem sonrası olmak üzere iki ana döneme ayrılarak açıklanmaktadır. Buna göre (Ökten ve Çeken, 2008: 15);

> *"- Planlı dönem öncesi Cumhuriyetin kuruluş dönemini kapsamaktadır. Ağırlıklı olarak Osmanlı İmparatorluğu döneminin enkazını kaldırmayı amaçlamıştır ve nüfusunun büyük çoğunluğu kırsal kesimde yaşamaktadır. Bu kapsamda İzmir İktisat Kongresi ile birlikte Aşar Vergisinin kaldırılması ve makineleşmeye geçilmesi gibi uygulamalara gidilmiştir. Bu dönemde Çiftçiyi Topraklandırma Kanunu da kırsal kalkınma amacıyla yapılmıştır.*
>
> *- Planlı dönemde öncelikli olarak kırsal alanda yaşayan insanların gönüllülük ve işbirliği esasları çerçevesinde örgütlenmeleri sağlanmıştır ve merkezi idare ile ortaklaşa çalışmalarını teşvik edecek kırsal kalkınma*

politikaları yürürlüğe sokulmuştur. Daha sonraki dönemlerde ise kırsal kalkınma çok yönlü kırsal alan planlamaları ve kırsal kalkınma projeleri ile sağlanmaya çalışılmıştır. Planlı dönem süresince bölgesel gelişmeye ve bölgesel gelişmişlik farklarının azaltılmasına özel bir önem verilmiş, kalkınma planlarının sektörel öncelikleri ile mekansal boyutların birleştirilmesine yönelik olarak çeşitli dönemlerde muhtelif bölgesel gelişme planları hazırlanmıştır. Bu planlardan Güneydoğu Anadolu Projesi, Zonguldak- Bartın-Karabük Bölgesel Gelişme Projesi, Doğu Anadolu Projesi Ana Planı, Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı halen yürürlükte bulunmaktadır. Yeşilırmak Havza Gelişim Projesinin hazırlık çalışmaları ise halen devam etmektedir."

7. TARIM VE KIRSAL KALKINMAYI DESTEKLEME KURUMU(TKDK)'NUN ROLÜ

7.1. Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumunun Kuruluşu

Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından 2007 tarihinde kabul edilen 5648 sayılı "Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun" 18.05.2007 tarihli Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Böylece TKDK, Türkiye'nin AB standartlarına ulaşabilmesi için kırsal kalkınma politikalarını uygulamaya başlamıştır.

Sonuçta TKDK ulusal kalkınma planlarında öngörülen hedefleri gerçekleştirmek için, AB ve uluslararası kuruluşlardan sağlanan kaynaklar ile kırsal kalkınma programlarının uygulanmasını gerçekleştirmek amacıyla kurulmuştur.

7.2. Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumunun Görev ve Yetkileri

İlgili kanun kapsamında Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumunun görev ve yetkileri şunlardır:

*'"*Faydalanıcıların desteklerden azamî ölçüde yararlanabilmeleri amacıyla tanıtım, bilgilendirme, eğitim ve yönlendirme faaliyetlerini yürütmek.*

** Proje ve faaliyet başvurularını almak, bunların ön incelemeleri ile yerinde kontrollerini yapmak, proje ve faaliyetleri değerlendirme ve seçim kriterlerine göre değerlendirmek.*

** Desteklenecek proje ve faaliyetleri belirlemek, uygulama sözleşmelerini hazırlamak ve başvurusu uygun görülen faydalanıcılarla sözleşme imzalamak, uygun bulunmayan başvurularla ilgili işlemleri yapmak.*

** Proje ve faaliyetlere yönelik tahakkuk, ödeme ve muhasebe işlemleri ile bunlarla ilgili her türlü kontrolü gerçekleştirmek.*

** Proje ve faaliyetlerin uygulamasını izlemek, yararlanıcıların sözleşme şartlarını ve yükümlülüklerini yerine getirip getirmediğini takip etmek, bu amaçlarla gerekli kontrolleri yapmak.*

** İlerleme ve gelişmeleri raporlamak, Avrupa Birliği mevzuatını da dikkate alarak ihtiyaç duyulan bilgi, belge ve raporları hazırlamak, yetkili kurum ve makamlara sunmak.*

** Program ve desteklerin etkinleştirilmesi yönündeki görüş ve değişiklik önerilerini ilgili makamlara bildirmek.*

** Kurumun görevleri ve faaliyetleriyle ilgili güvenli bir veri tabanı ve bilgi işlem sistemi kurmak.*

** Kurumun faaliyetleri ile ilgili idarî düzenlemeleri yapmak"* (TKDK, Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Kuruluş ve Görevleri Hakkındaki Kanun).

TKDK, farklı sektörlerden yatırımcılara **%50 ile %65** oranında hibe desteği sağlamaktadır. 42 ilde, süt ve et besiciliğine (kırmızı ve kanatlı eti); işleme ve pazarlama meyve-sebze ve su ürünlerinin işlenmesi ve pazarlanmasına; küçük çiftçilere yönelik olarak ise kırsal ekonomik faaliyetler kapsamında arıcılık, seracılık, tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği, yerel ürünler ve el sanatları ile kırsal turizm ve kültür balıkçılığına yönelik yatırımlara destek verilmektedir. Bu desteklemeler içerisinde araştırma konumuzla bağlantılı olan seracılık faaliyetlerinin desteklemeleridir. Bu kapsamda yapılan hibe desteklemeleri ile verimde artışlar sağlanmıştır.

7.3. AB Sürecinde Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Desteklemeleri

AB sürecinde TKDK kendi bünyesinde görevlerini sürdürmek için çalışmalar yapmaktadır. Avrupa Birliği'nin aday ülkelere yönelik "Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA)" kapsamında uygulanan Kırsal Kalkınma Programı (IPARD) Türkiye'de 2011 yılından itibaren Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) tarafından uygulanmaktadır.

7.4. IPARD-I Kapsamında Tarım ve Kırsal Alana Sağlanan Katkılar

Bu destekler sayesinde 42 ilde toplamda 7 Milyar TL'yi bulan yatırım gerçekleştirilmiş ve yaklaşık 53 Bin kişiye istihdam sağlanmıştır. 5.354 adet traktör desteğinin yanı sıra 387.465 adet arı kovanı desteği sağlanmıştır. Desteklenen projelerle ülkemizde toplamda 81,5 Milyon TL tutarında ihracat gerçekleşmiştir. Gümrük vergisi ve KDV muafiyeti sayesinde yatırımcılara toplam 1,2 Milyar TL dolaylı IPARD desteği sağlanmıştır. IPARD-I kapsamında desteklenen yatırımcıların %43'ünü genç yatırımcılar, %10'unu ise kadın yatırımcılar oluşturmuştur.

AB ve ulusal katkı payı ile birlikte **1 Milyar 45 Milyon Avro** civarında hibe desteği yatırımcılara sağlanmıştır. IPARD-II kapsamında **8.789 proje** başvurusu alınmıştır. IPARD-II'nin AB Komisyonu tarafından değerlendirilmesinin tamamlanmasından ardından uygun başvurular desteklenmiştir. Ancak IPARD-II kapsamında daha önceki programa göre konulara yeni alanlar eklenerek destekleme kapsamına alınmış, ayrıca bazı konularda hibe oranlarında artışlar yapılmıştır. Kırsal alanlarda ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesini sağlamak amacıyla bitkisel üretim, yerel ürünlerin işlenmesi, arıcılık, kültür balıkçılığı ve kırsal turizme verilmekte olan destek oranı **%50'den %65'e** çıkarılmıştır. Ayrıca tarımsal makine parklarına yönelik desteklemeler IPARD-II kapsamına alınarak üreticilerin ihtiyaç duydukları tarımsal makine ve ekipmanları satın almadan kiralama yoluyla edinmeleri sağlanmıştır. Böylece üreticinin maliyetlerin azaltılmasının yanı sıra verimlilik artışı da amaçlanmış, kırsal alanlarda tarımsal istihdam olanaklarının sağlanması hedeflenmiştir. *"Bu kapsamda; kültivatör, ekim, dikim, gübre serpme, harman, hasat ve ilaçlama makineleri destekleme kapsamına alınmış ve % hibe ile **500 Bin Avro** destek sağlanmıştır"* (2017 Tarım Bülteni).

Ayrıca bu program kapsamında tarımsal alanda ekonomik yatırımlar desteklenerek, makine-ekipman alımları ve modern sulama yatırımları desteklemesi yapılmıştır. Üreticinin maliyetleri azaltılarak üretilen ürünlerde verim artışı sağlanması planlanmıştır. Ekonomik yatırımlar kapsamında sağlanan projelerle; 2006-2015 döneminde 1.7 Milyar TL hibe desteği ile 5.860 adet tarımsal sanayi tesisi kurulmuştur. Uygulama ile 60 binden fazla kişiye iş sahibi olmuştur. Ayrıca 2007-

2014 döneminde de tarımsal üretimi desteklemek amacıyla 272 bin yeni makine ekipman desteklemesi için 1.1 Milyar TL hibe desteği verilmiştir. IPART programı ile şu ana kadar ekonomik yatırım ve makine ekipman ile sulama desteklemesi kapsamında toplam 279.538 proje 2.8 Milyar TL hibe desteklemesi yapılmıştır (2016 Tarımsal Destekler Bülteni).

7.5.Çankırı İli Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Desteklemeleri

Ülkemizde 2011 yılında kurulan kurumun Çankırı TKDK il koordinatörlüğü 2012 yılında faaliyete geçmiş olup ilk defa 2013 yılında proje alarak destek vermeye başlamıştır. İlde AB standartlarındaki ilk yatırımlar TKDK Çankırı İl Koordinatörlüğü desteklemeleri ile hayata geçmiştir. IPARD yatırımları ile Çankırı'da yeni işletmelerin kurulması, mevcut işletmelerin modernize edilerek geliştirilmesi, yeni teknik ve teknolojilere uyumlu işletmelerin sürdürebilirliğine katkı sağlanmıştır. Çankırı'da 2013 yılından 2015 sonuna kadar 45 milyon liralık hibe ile kırsal ekonomik faaliyetlerin çeşitlenmesine ve sürdürülebilir kırsal kalkınmanın gerçekleşmesine katkı sağlanmıştır.

Bu desteklemeler yeni üretim teknikleri ve teknolojileri ile tarıma dayalı sanayinin faaliyetlerinin gelişmesine büyük katkı sağlamıştır. Bunun yanı sıra bilgiye dayalı teknolojiyi kullanım düzeylerinde ve üretim kalitesinin artmasında önemli değişimler meydana getirmiştir. Tarımsal modernizasyon açısından ele alındığında desteklemelerin traktör ve tarım alet ve ekipmanlarının kullanım düzeyindeki artış gözle görülür biçimde yaşanmasının yanı sıra tarımsal üretime ilişkin teknik bilgi düzeylerinde de artışlar görülmüştür. Yenilenen teknoloji sayesinde mevcut tarıma dayalı işletmelerin üretim kapasitesinde önemli artışlar meydana gelmiştir.

Yıllar boyunca eski tarım aletleriyle üretim yapmaya çalışan çiftçi TKDK Çankırı İl Koordinatörlüğü desteklemeleriyle yeni makine ve ekipmanlara sahip olup, daha verimli üretim yapma fırsatı bulmuştur. IPARD yatırımları kapsamında 90 adet traktör desteğinin yanı sıra kırsalda yaşayan çiftçinin en büyük umudu olan makine ekipman modernizasyonu kapsamında 14 bin yeni makine ve ekipman desteği sağlanmıştır. Çiftçilik faaliyetlerinin çeşitlendirilmesi ve geliştirilmesi kapsamında 13.1 milyon TL

yatırım gerçekleştirilmiştir. Bunu yanı sıra yine çiftçilik faaliyetlerinin çeşitlendirilmesi ve geliştirilmesi kapsamında 6.3 milyon TL desteğin yanı sıra 5.4 milyon TL hibe desteği sağlanmıştır.

8. ÇANKIRI İLİ TARIMSAL DESTEKLEMELERİ

8.1. Çankırı Kimyevi Gübre Desteği

Türkiye tarımında ilk defa 1928 yılında Türkiye Şeker Şirketi A.Ş.'nin gübre ithal etmesi ile kimyevi gübre kullanımı başlamıştır. Özellikle planlı döneme (1963) kadar gübre tüketiminde önemli bir değişiklik yaşanmazken, planlı kalkınma döneminin başladığı yıllardan sonra gübre tüketimi artmıştır.

Türkiye de ilk kez Türkiye Şeker Şirketi A.Ş. tarafından 1928 yılında kimyevi gübre ithal edilmesi ile tarımsal verimi arttırmak için gübre kullanımı uygulanmıştır. Özellikle planlı dönemin başladığı 1963 yılına kadar kimyevi gübre kullanımında önemli gelişme sağlanamamıştır. Planlı kalkınma döneminin başlamasıyla üreticinin desteklenmesi kimyevi gübre tüketiminde artış sağlanmıştır. Ancak 1980 yılından sonra gübre tüketim miktarında uygulanan politikalardaki değişiklikler sebebiyle ciddi dalgalanmalar görülmüştür. 1970'li yıllarda yaşanan petrol krizinin gübre fiyatlarını etkilemesiyle Türkiye'de kimyevi gübre kullanımına ilk devlet desteği başlamıştır. Krizin yaşandığı 1973–1974 yıllarında gübre fiyatlarındaki artış devlet desteklemesini zorunlu kılmıştır. Böylece ülkemizde tarımsal destekleme politikalarında kimyevi gübre önemli bir araç olmuştur. Ancak 2001/2960 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kimyevi gübrenin devlet tarafından desteklemesine son verilmiş 2005 yılına kadar geçen 4 yıl boyunca da kimyevi gübreye devlet desteği verilmemiştir. Bunun temel sebebi 2001 yılında ülkemizde yaşanan ekonomik kriz olmuştur. Krizin etkilerinin kalkmasının ve tarımsal verimde yaşanan azalmanın etkisi göz önünde tutularak 2005 yılında "Çiftçilere Kimyevi Gübre Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Karar"ın yayınlanması ile kimyevi gübre destek desteklemesi yeniden verilmeye başlanmıştır (Özçelik ve Özer, 2006: 3).

Kimyevi gübre destekleme ödemeleri üç ana ürün gruba ayrılarak, ürün gruplarına göre farklı miktarda ve destek ödemesi belirlenmiş alan bazlı olarak ödeme yapılmıştır. Birinci ürün grubunda; çayır mera ve orman alanları ile süs bitkileri, ikinci ürün grubunda; hububat, baklagiller, yem bitkileri, yumru bitkiler, sebze ve meyve

alanlarına verilirken, son olarak üçüncü ürün grupta yağlı tohumlu bitkiler ile endüstri bitkiler yetiştirilen alanlar verilmektedir.

İşlenen tarım topraklarının verimliliğinin devamlılığının sağlanması sebebiyle ürün yetiştiriciliğine yardımcı olunması ancak yetiştirilen ürünler ile topraktan kaybolan bitki besin elementlerinin toprağa yeniden kazandırılması kimyevi gübre kullanımı ile mümkündür. Bu bakımdan kimyevi gübre tarımsal üretimin vazgeçilemez girdilerinden biri haline gelmiştir. 19. yy. ikinci yarısından itibaren Avrupa'da, 1960'lı yıllarda uygulanan tarım politikaları sayesinde ise Türkiye de gübre etkin olarak kullanılmaya başlanmıştır (Korkmaz, 2015: 70). Ürün gruplarına göre değişmekle birlikte, Türkiye'de ürün maliyetleri içinde gübrenin payı % 10 ila 20 arasında seyretmektedir. Tüketilen gübrenin ürün gurupları arasındaki dağılışı incelendiğinde tahılların yaklaşık % 55'lik paya sahip olduğu, meyve ve sebzeler alanlarının ise % 17'lik paya sahip olduğu ortaya çıkmaktadır (Çomaktekin, 2009: 93).

Tablo 8.1: Çankırı kimyevi gübre desteği

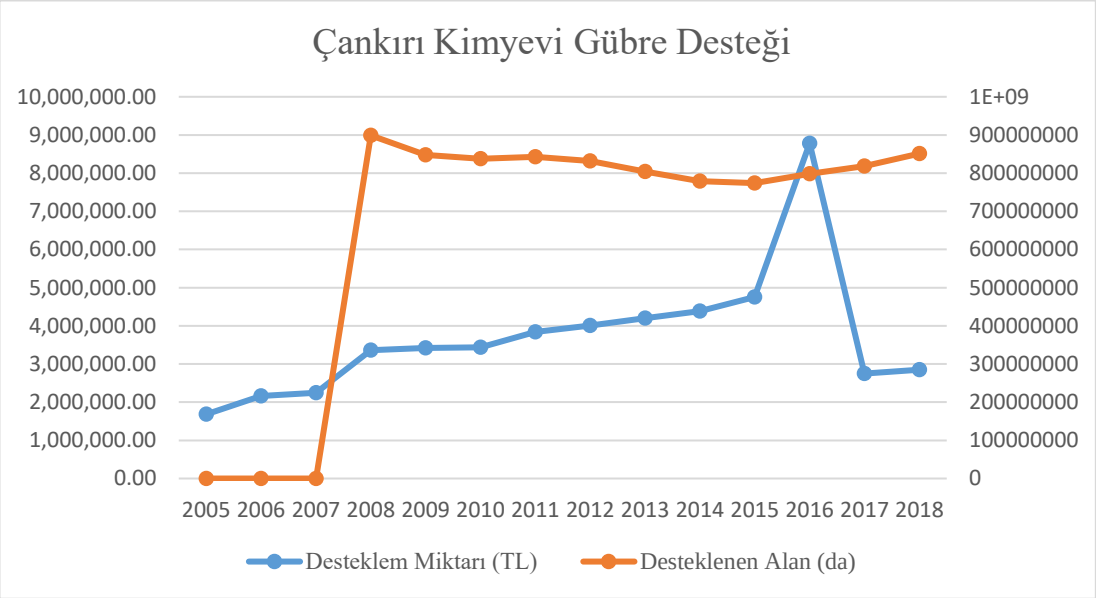
Destekleme türü	Destekleme Yılı	Destekleme Miktarı (Milyon TL)	Destekleme Dekar/Alan
Kimyevi Gübre Desteği	2005	1.681.320,63	
	2006	2.165.633,75	
	2007	2.242.021,68	1.071.311.18
	2008	3.357.971,87	898.894.736
	2009	3.418.277,44	847.384.745
	2010	3.438.152,27	837.344.581
	2011	3.838.719,68	842.564.462
	2012	4.008.020,07	832.137.679
	2013	4.202.859,02	804.470.662
	2014	4.381.028,39	779.012.697
	2015	4.754.861,52	773.724.043
	2016	8.781.298,46[1]	798.293.829
	2017	2.748.282,06	818.292.040
	2018	2.850.308,92	851.354.159

Kaynak: Çankırı İl Tarım Müdürlüğü Destekleme Verileri, 2019

[1] 2016 yılı destekleme verileri Çankırı Tarım İl Müdürlüğü İcmal verilerinde birlikte verilmiştir.

2000 yılındaki desteklemelerin kesilmesinden sonra ilk defa 2005 yılında çiftçiye ödenen kimyevi gübre desteği çiftçinin üretim maliyetlerinin azalmasında önemli bir katkı olmuştur. 2005 yılında 1.681.320,63 TL destek ödemesi yapılan çiftçiye destek miktarı yıllar içinde artarak 2015 yılında 4.754.861.52 TL destek sağlanmıştır. Bu tarihten itibaren destek miktarı azalma göstermiş ve 2018 yılında 2.850.308 TL destekleme yapılmıştır. Tabloda da görüldüğü üzere 2007 yılında 1.071.311.18 dekar alana yapılan destekleme 2015 yılına kadar bir düşüş izleyerek 2015 yılında 773.724.043 dekara kadar gerilemiştir. Ancak dekara verilen destek miktarı artış göstermiştir. 2015 yılından itibaren desteklenen alan artmış ve 2018 yılında 851.354,159 dekara yükselmiştir.

Şekil 8.1: Çankırı kimyevi gübre desteği



Destekleme yapılan dekarın azalmasından da anlaşılacağı üzere tarım yapılan alanlarda bir azalma meydana gelmiştir. Bu azalmanın tarım ürünleri üretimine etkisini tarımsal üretim verilerinde daha iyi göreceğiz. Son yıllarda artan gübre fiyatlarının üretim miktarını arttırması ve desteklemelerin bu açığı kapatmaması üzerine bitkisel üretimde önemli bir girdi olan kimyevi gübrede %18 olan KDV oranı 2016 yılında yapılan düzenleme ile tamamen kaldırılarak üreticinin yükü azaltılmaya çalışılmıştır. Bu düzenlemeyle bitkisel üretimde maliyetin azaltılması ve üretici karlılığının artması amaçlanmıştır. Her ne kadar desteklemeler kimyevi gübre fiyatlarını tam anlamıyla karşılayamasa da hem Türkiye'de hem de Çankırı'da tarıma sağlanan tarımsal

destekler içerisinde en büyük payı, kimyevi gübreye verilen devlet destekleri oluşturmuştur (Eşiyok, 2004: 81).

Tablo 8.2: Kimyevi gübre tüketimi (ton)

Yıllar	Çankırı	Türkiye
2011	18.415,55	4.766.356
2012	17.842,21	5.339.893
2013	21.302,07	5.813.612
2014	20.130,57	5.471.518
2015	20.001,65	5.507.780
2016	19.337,39	6.744.922
2017	18.185,58	6.332.871

Kaynak: BÜGEM Faaliyetleri, 2017

Kimyevi gübre tüketim miktarından da anlaşılacağı üzere son 7 yıl içerisinde ülkemizde kimyevi gübre miktarında artış yaşanırken Çankırı ili düzeyinde baktığımızda gübre kullanımı yıllar içerisinde artış ve azalışlar yaşamış 2017 yılındaki kimyevi gübre miktarı 7 yıl önceki gübre kullanımına eşit hale gelmiştir.

8.2. Çankırı Mazot Desteklemesi

Ülkemizde mazot desteği ilk kez 2003 yılında gündeme getirilerek, destek doğrudan gelir desteklerine başvuran çiftçilere alansal bazlı olarak dekara 3,9 YTL olarak uygulanmıştır. 2005 yılında ise kimyevi gübre ile mazot desteği birleştirilerek desteklemeye devam edilmiştir (Çavuş, 2009: 24). 2014 tarihinde resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 29019 sayılı değişiklikle, 2014 üretim yılında Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı olan çiftçilere başvuruda bulunmaları halinde arazi miktarı en az 1 dekarın üstünde olan arazilere mazot desteği dekar başına; süs bitkileri, özel çayır, mera ve orman alanları için 3,1 TL; hububat, baklagiller, yumru bitkiler, yem bitkileri ile sebze ve meyve alanları için dekar başına 4,6 TL; yağlı tohumlu bitkiler ve endüstri bitki ekili alanlar için dekara 7,5 TL şeklinde üç gruba ayrılmıştır. Bu grupların belirlenmesindeki temel sebep üretilen ürünün ekimine göre hesaplanan dekar başına kullanılan mazot tüketimidir. Bu sebeple tarımsal üretimin en önemli girdilerinden biri olan mazotta, çiftçinin maliyetlerini azaltılarak, üretime destek amacıyla sağlanan destek miktarı her yıl yeniden belirlenerek artırılmaktadır. Son yıllarda ise yeni

uygulamaya geçilerek mazot maliyetinin %50'sinin devlet tarafından desteklenerek üreticilere ödenmesi planlanmıştır. İlde mazot desteğinden, Havza Bazında Tarımsal Üretimi Destekleme Modeli kapsamında çiftçi kayıt sistemine kayıtlı tüm çiftçiler yararlanmaktadır. Havza Modeli kapsamında belirlenen ürünlere dekar başına mazot tüketimleri ve maliyeti her üretim sezonunda tekrardan hesaplanarak bu miktarın % 50'si üretim yapılan alan miktarına göre üreticilere destek olarak verilmiştir. 2003 yılından günümüze uygulaması devam eden mazot desteklemesinin uygulanma şekli değişikliklere uğramıştır. Özellikle daha yoğun üretimi yapılan ürünlere destek miktarının diğer ürünlere nispeten arttırılması devletin uyguladığı farklı bir teşvik yolu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yeni uygulamaya 2017 üretim döneminde başlanmış böylece üreticinin üretim maliyetlerinin azaltılması ve gelir düzeyinin arttırılması amaçlanmıştır.

Tablo 8.3: Çankırı mazot desteklemesi

Destekleme türü	Destekleme Yılı	Destekleme Miktarı (Milyon TL)	Destekleme Dekar/Alan
Mazot Desteği	2003	4.188.925,69	
	2004	*[2]	
	2005	2.521.980,95	
	2006	2.922.765,00	
	2007	3.014.852,92	1.071.311,18
	2008	2.554.226,78	898.894,736
	2009	2.717.922,50	877.268,503
	2010	2.698.856,24	867.123,890
	2011	3.095.358,74	865.826,461
	2012	3.268.633,09	853.471,193
	2013	3.349.973,81	827.011,230
	2014	3.421.862,71	797.581,454
	2015	3.569.478,17	794.910,647
	2016	8.781.298,46	798.293,829
	2017	10.116.721,48	818.292,040
	2018	13.307.417,39	851.354,159

Kaynak: Çankırı İl Tarım Müdürlüğü Destekleme Verileri

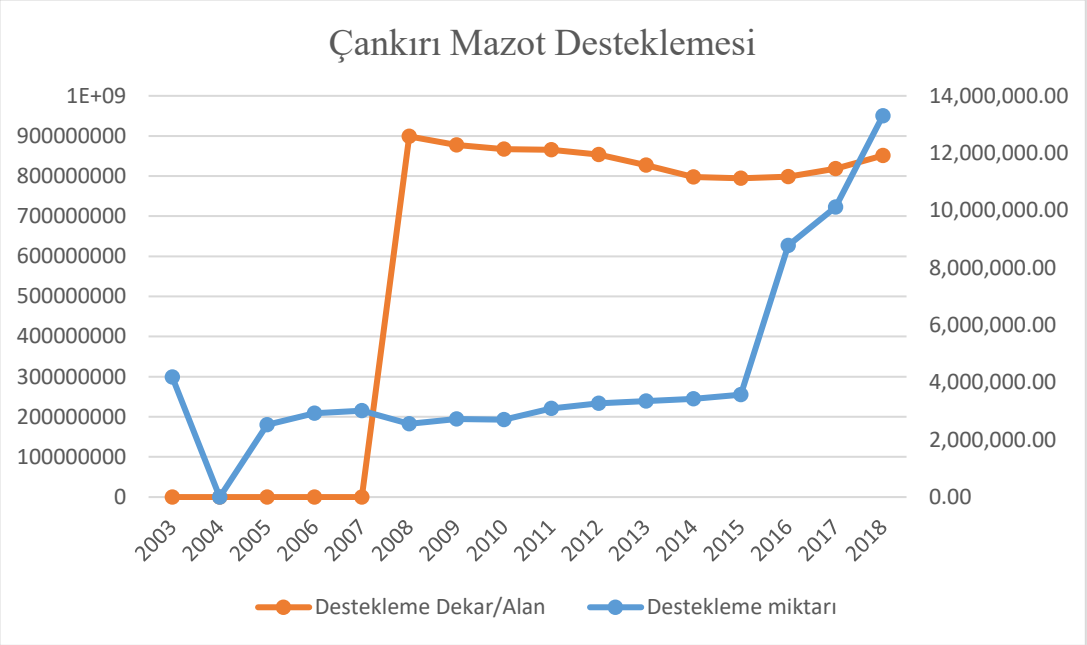
*[2]Doğrudan Gelir Desteği içerisinde verilmiştir. Ancak Çankırı ili destekleme kayıtlarında miktar bulunmamaktadır.

Tablo 8.4: Son yıllarda destekleme miktarları karşılaştırması

Yılar	Türkiye Destek Milyon TL	Çankırı Destek Milyon TL
2010	512	2.7
2011	508	3.1
2012	581	3.2
2013	612	3.3
2014	660	3.4
2015	683	3.5

Kaynak: Tarımsal destekleme verilerinden derlenmiştir.

Şekil 8.2: Çankırı mazot desteklemesi



Ülkemizde olduğu gibi Çankırı ilinde de 2003 yılında başlanan alan bazlı mazot desteği 3.9 TL' den 2018 yılında 15 TL'ye kadar yükselmiştir. 2003 yılında 4.188.925,69 TL destekleme yapılan Çankırı ilinde son on beş yıllık dönemde destekleme miktarı 2015 yılına kadar artmamıştır. 2015 yılından sonra büyük bir artış yaşamış ve 2018 yılında 13 Milyon TL'nin üzerine çıkmıştır. 2007 yılında 1.071.311.18 da alana yapılan alan bazlı desteklemenin 2018 yılına geldiğinde 851.354,159 da alana düşmüştür. Bu düşüş tarımsal alanların gittikçe terk edilme yaşlandığının bir göstergesi olabilir. Bunun temel sebebi ise bu dönemde destekleme

ile verim artışı karşılaştırıldığında üretici eline geçen kazancın ilde önemli tarla ürünü olan buğday ele alındığında, büyük oranda artmadığı görülmektedir. Öyle ki buğday veriminde % 31 artış yaşanan 2002-2013 yılları arasında mazot, kimyevi gübre, sertifikalı tohum, hububat fark ve prim desteği dâhil edildiğinde birim alanda tarımsal üretim gerçekleştiren üreticinin eline geçen gelir ile mazot ve gübre, tohum fiyatları karşılaştırıldığında üreticinin refahının seviyesinde büyük bir değişikliğe yol açmadığı dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir (TMMOB, 2015: 49). Son dönemlerdeki tarımsal üretim için önemli olan girdilerin fiyatları ile tarımsal ürün fiyatlarındaki artışlara incelendiğinde, değişimin işletmelerin aleyhine olduğu görülmektedir. Son on yılda içerisinde mazot fiyatları 5 kat artarken, buğday fiyatı sadece 2 kat yükselmiştir. Mazot tüketimi, tarımsal makineleşmenin artmasıyla yükselmektedir. Bu sebeple mazot fiyatlarındaki artışlar, üretim maliyetlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Mazotun tarımsal ürün maliyetlerini arttırmasındaki olumsuz etkisinin desteklemeler yoluyla değil de yeni enerji kaynakları kullanan makine ve ekipmanlarla yapılmasıyla sağlanması toptan çözüm sunacaktır. Ancak tarımın en fazla desteklendiği dünya ülkeleriyle ülkemizin yarışması bu şartlar altında çok zordur. Çünkü AB bütçesinde 2007–2013 döneminde tarıma ayrılan pay % 43 iken ülkemizde bu oran sadece % 2,5–3 arasında kalmaktadır. Bu sebeple tarıma ayrılan destekleme arttırılarak üreticinin refah seviyesi belirli bir seviyeye getirilmeli, böylece üretici büyük oranlarda desteklemeye gerek kalmadan ürettiği üründen kar edebilir hale gelmelidir.

8.3. Çankırı Toprak Analiz Desteği

Planlı dönemin başlamasından günümüze kadar devam eden destekleme uygulamaları kimyevi gübre tüketiminde hızla artış sağlamış ve bu desteklemeler önemli ölçüde amacına ulaşmıştır. Çünkü bu destekleme uygulamaları ile çiftçi, ürettiği üründe ne derece verim artışı sağladığını gözlemleriyle kavramıştır. İlk destekleme politikalarında büyük oranda gübre kullandırmayı hedefleyen bir destekleme modeli benimsenmiş, ancak zamanla bu amaç başka yan etkileri de beraberinde getirmiştir. Bu nedenle kimyevi gübre kullanımının en iyi şekilde yapıla bilinmesi için toprak analizlerinin yapılması zorunlu olmuştur. Fakat toprak analizlerinin yeterince uygulanamaması, kullanılan gübreleme değerlerinde değişim sağlayamamıştır. Sonuçta Türkiye'de tarımsal anlamda önemli girdilerin yeterince bilinçli

kullanılmaması, bir yönden kaynakların israf edilmesine, diğer yönden ise ürünlerin kalitesinde düşme yaşanmasına sebep olmuştur. Bu sorun en çok tarımsal ilaç ve kimyevi gübre kullanımında kendini göstermiştir. Çünkü üreticilerin büyük çoğunluğu, toprak analizine gerek duymadan gübre ve ilaç kullanımı yapmaktadır. Ancak, her ne olursa olsun, doğru ve gerektiği şekilde gübre ve ilaç kullanılması, hem üretilen ürünlerden dekara alınan verimin artmasına hem de gübre kullanımının azaltılması ekonomik anlamda da büyük katkı sağlayacaktır.

İlde ilk uygulandığı dönemde Doğrudan Gelir Desteği içerisinde sağlanan toprak analiz desteklemeleri 2009 yılından sonra doğrudan gelir destekleme uygulamasının kaldırılmasıyla bu tarihten sonra alan bazlı desteklemeler mazot, kimyevi gübre, toprak analizi olarak belirlenmiştir.

Günümüzde tarım alanlarında tarımsal üretim toprağın özelliklerine bağlı olarak yapılmaktadır. Yapılan toprak analizleri toprağa ekimi ya da dikimi gerçekleştirilecek ürünün uygun olacağını ortaya koyacaktır. Kısacası açık arazilerde yapılan tarımsal üretimde, hangi ürünün ekileceğini arazinin toprak ve iklim şartları belirlemektedir. Son yıllarda havza modeli desteklemeye geçilmesinin nedeni de budur. Çünkü arazinin toprak yapısına uygun olmayan ürünlerin ekimi gerçekleştirildiğinde tarımsal verim azalmaktadır. İlde tarımsal ürün üretilen açık tarım alanlarında toprağın potansiyeli doğrultusunda, en uygun şekilde ekim veya dikimin yapılması üretilen ürünün tarımsal anlamda devamlılığı sağlayan önemli bir etken olmuştur. Bu kapsamda toprak özelliklerinin belirlenmesinde ve araziye ait ürünün tespit edilmesinde en uygun yöntem toprak analizi yapmaktır. Son yıllarda yapılan araştırmalarla doğru, dengeli ve etkin gübre ve ilaç kullanımının tarımsal üretime olduğu gibi çevresel ve ekonomik etkileri de ortaya konmuştur. Toprağın, mineral ve organik madde isteği daha önce yapılan tarımsal kullanıma bağlı olarak farklılıklar gösterebildiğinden gübrelemede kullanılacak gübrenin çeşidi ve miktarı toprak analizleri sonucuna göre belirlenerek uygulanmaktadır. Bu konuya örnek olarak kurak ve yarı kurak tarım alanlarının sulu tarıma yeni başlanmasıyla bu alanların ana bitkisi olan buğday ve arpanın tuza orta derecede dayanıklı olmasından dolayı sulama ile meydana gelen topraktaki tuzlulaşma üreticiler tarafından anlaşılamaz. Fakat tuza duyarlı başka bir bitkinin toprak analizi yapmadan ekilmesi sebebiyle ortaya çıkan verim kayıpları ancak toprak potansiyelinin

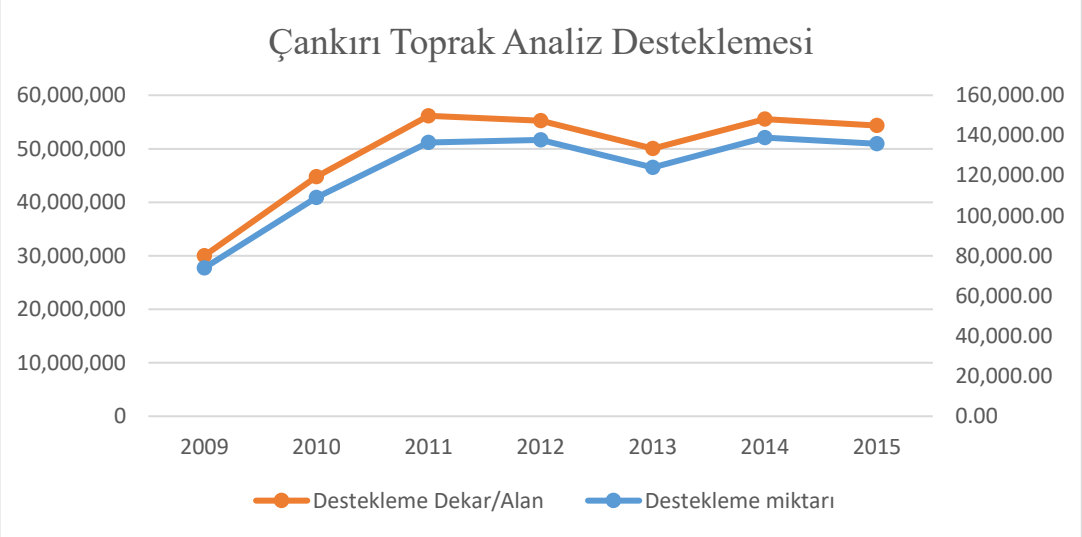
bilinmesiyle önlenebilir. Bu açıdan üreticilere toprak analizine göre kimyevi gübre ve destekleyici mineral kullanımın bilinçlendirilmesi, toprağın verimliliğini artmasını sağlayabilir, toprak yapısının ve su kaynaklarının kirlenmesinin önüne geçilebilinir.

Tablo 8.5: Çankırı toprak analiz desteği

Destekleme türü	Destekleme Yılı	Destekleme Miktarı (Bin-TL)	Destekleme Dekar/Alan
Toprak Analiz Desteği	2005	-	-
	2006	-	-
	2007	-	-
	2008	-	-
	2009	73.970,80	30.013.964
	2010	109.059,60	44.763.141
	2011	136.436,43	56.154.047
	2012	137.717,23	55.264.422
	2013	124.011,21	50.028.179
	2014	138.877,68	55.551,072
	2015	135.824,82	54.329,928
	2016	-------	

Kaynak: Çankırı İl Tarım Müdürlüğü verilerinden derlenmiştir.

Şekil 8.3: Çankırı toprak analiz desteği



Toprak analizi desteğinden faydalanmak isteyen üreticilerin, Bakanlıkça yetkilendirilmiş laboratuvarlardan faydalanmaktadırlar. Çiftçiler her toprak analizi için en fazla 50 dekar ödeme almaktadır. Yani yapılan her analiz 50 dekarı geçemeyen bir tarım arazisini temsil eder. 2006'da organik tarım yapanlara ayrıca 3TL/dekar,

toprak analizi yaptıranlara 1TL/dekar ek DGD ödemesi 2007' ise organik tarım yapanlara 5TL/dekar; toprak analizi yaptıranlara 1TL/dekar ödeme yapılmıştır. Günümüzde ise 50 dekarın üzerindeki arazilere dekara 2,5 destekleme ödemesi yapılmaktadır. 2009 yılında destekleme ödemelerinin ayrılmasıyla Çankırı ilinde ilk toprak analiz desteği 30.013 dekara 73.970,80 TL destekleme sağlanmıştır. 2015 yılına gelindiğinde ise 135.824,82 TL toprak analizi desteği 54.329 dekara alana ödenmiştir. Bu uygulama ile toprak analizi yapılan araziler de önemli verimsel artışlar gerçekleşmiştir. 2016 yılından itibaren desteklemeler laboratuvar ortamında analiz yaptırarak üreticilere verilmeye başlanmıştır. Toprak analizi yapılan arazi miktarı 2009 yılında Çankırı'da 30. 013 dekardan, 2015 yılında 54.329 dekara, ülke genelinde ise 2009 yılından 2015 yılına 28 milyon dekardan 38 milyon dekara yükselmiştir. Ayrıca ilde 2015 yılında ÇKS'ye kayıtlı arazi miktarı 842.057 dekar olup; Toprak analizi yaptırılan alan 54.329 dekardır. Toprak analizinin öneminin üreticiye yeterince verilememesi, analiz yapılan arazi miktarının ÇKS'nde kayıtlı araziye oranı ise % 6,8 olarak kalmıştır.

Toprak analiz desteği yapılan arazi miktarının az oluşu tarımsal üretimde birim alandan alınan verim ve kalitenin arttırılmasına engel olmaktadır. Bu sebeple üreticiye analizine bağlı ilaç ve kimyevi gübre kullanım bilincinin kazandırılması gerekmektedir. Böylece birim alandan alınan verimin arttırılarak, sürdürülebilir hale gelmesi sağlanabilir, toprak ve su kaynaklarının kirlenmesini kullanılamaz hale gelmesinin önüne geçilebilir.

8.4. Çankırı Sertifikalı Tohum Kullanım Desteği

Dünyada ve ülkemizde nüfusun arttığı son yıllarda beslenme ihtiyacının karşılanması için tarımda verim ve üretimin artırılması gerekmektedir. Bu sebeple en önemli teknolojik girdilerden biri de sertifikalı tohum kullanımdır. Dünya'da tohum üretim sektörünün en iyi geliştiği ülkeler ele alındığında, bu ülkelerin en az 150-200 yıllık bir sektörel geçmiş ve deneyime sahip görülmektedir. Türkiye de ise tohum endüstrisinin, özel sektörde yaklaşık olarak 30-40 yıla yaklaşık, kamu sektöründe ise 80-90 yıla yaklaşık bir geçmişe sahip olduğu görülmektedir. Türkiye de planlı kalkınma kapsamında 1980'li senelere kadar kamu ağırlıklı bir anlayış benimsenmiştir. 1985'li

yıllara gelindiğinde ise özellikle liberal devlet anlayışının benimsenmesinden dolayı özel sektörün de içinde bulunduğu bilimsel ve teknoloji alanındaki gelişmeler, tohum endüstrisinde yapılan değişiklikler göz önünde bulundurulup, dünya ile aynı seviyeye ulaşması planlanan tohumculuk anlayışı benimsenmiştir.

Bütün bu gelişmelerin sonucu olarak 1990 yılında 116 bin ton olan tohum üretimi, 2002 yılında dek sadece 145 bin tona ulaşmıştır. Ancak son yıllarda sertifikalı tohumluk üretim ve kullanımının desteklenmesi bu rakamı, 2014 yılında yaklaşık 775 bin tonlara ulaştırmıştır (Bağcı, Yılmaz, 2016:299-301). Bu artışın temel sebebi *"bitkisel üretimde verimlilik ve kalitenin artırılması amacıyla; 2005 yılında ilk kez sertifikalı tohumluk ve fide/fidan kullanımı destekleme kapsamına alındı. 2008 yılından itibaren özel sektörde yapılan üretimler de sertifikalı tohumluk destekleme kapsamına dâhil edilmiştir"* (Tarımsal Destekleme Bülteni, 2014). Özellikle Türk tohumculuk sektörünün önemli gelişmeler kazanması ve yeniden yapılanmaya başlamasında 2004'te "Yeni Bitki Çeşitlerine Ait Islahçı Haklarının Korunması" ve 2006'da "Tohumculuk" kanunlarının kabul edilmesi önemli rol oynamıştır.

Toprak ve iklim şartlarına uygun kaliteli tohum kullanımı tarım alanında ki üretimi önemli ölçüde etkilemektedir. İyi, nitelikli ve yüksek verimli bitki tohumu ve fidan kullanımı, büyük ölçüde tarımsal verimi arttırmaktadır. Bu sebeple tarımsal verimliliği ve üretimin artırılarak sürdürülebilirliğinin sağlanmasında sertifikalı tohum kullanımı tarım sektörünün en temel destekleme aracı haline gelmiş ve üretim maliyetinin düşürülmesinde önemli rol oynamıştır. Ancak sadece kaliteli tohum çeşitlerinin kullanılması ile üretim ve verimin artırılmasına yetmeyecektir. Tarımsal ürünlerin yetiştirme metotları, arazi ıslah edilmesi, sulama şekillerinin modern oluşu, yeni makine ve ekipmanlarının kullanımı, tarım alanlarının gübrelenmesi, tarımsal gelişme çalışmalarında yeni yöntemlerin uygulamaya konulması ile birlikte uyum içerisinde olması gerekmektedir. *"Sertifikalı tohumluğun verimi artırmadaki payının buğday ve fasulye gibi kendine döllenen bitkilerde % 20–30 seviyesinde, mısır ve ayçiçeği gibi yabancı döllenen bitkilerde ise % 100'lerin üzerinde olduğu bilimsel araştırmalarla ortaya konulmuştur"* (TİGEM, 2013).

Günümüzde Arpa, Çavdar, Tritikale, Yulaf, Buğday, Patates, Çeltik, Soya Fasulyesi, Aspir, Kuru Fasulye, Mercimek, Nohut, Susam, Fiğ, Korunga, Yem Bezelyesi, Kanola, Yerfıstığı, Kanola (Kolza), Yonca sertifikalı tohum kullanım desteğine alınmış ve üreticiye destek sağlanmaktadır.

Tablo 8.6: Çankırı sertifikalı tohum kullanım desteği

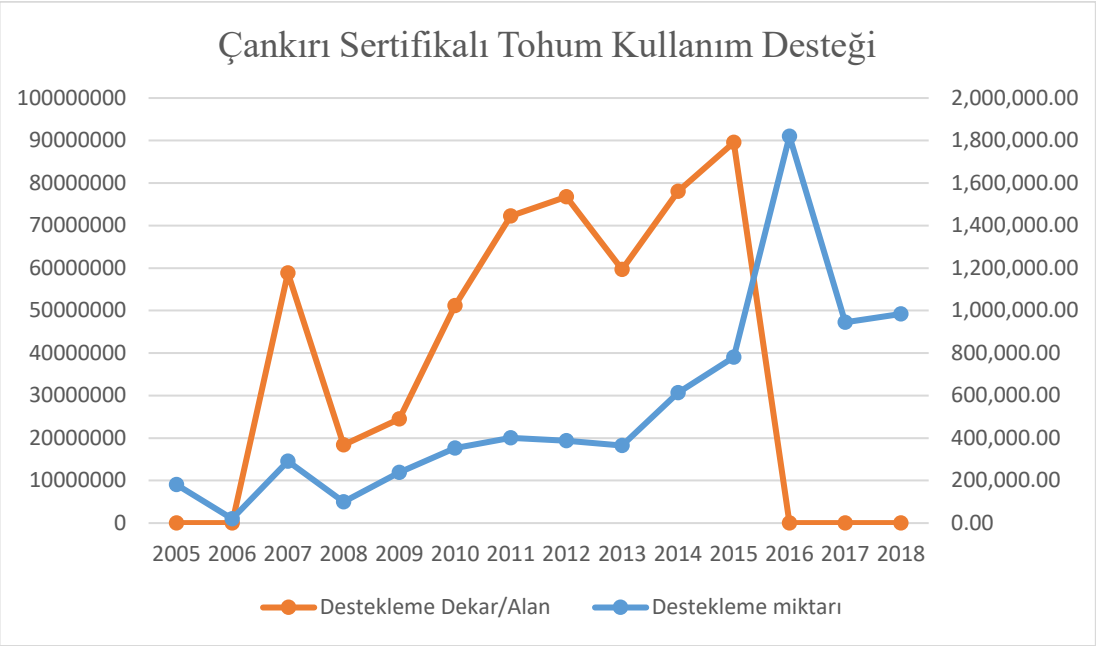
Destekleme türü	Destekleme Yılı	Destekleme Miktarı (TL)	Destekleme Dekar/Alan
Sertifikalı Tohum Kullanım Desteği	2005	181.353,10	-
	2006	20.310,42	-
	2007	291.628,44	58.837.912
	2008	100.308,47	18.415.829
	2009	238.848,43	24.463.484
	2010	352.913,18	51.161.823
	2011	400.616,65	72.240.876
	2012	387.145,86	76.760.024
	2013	365.002,95	59.646.435
	2014	613.713,23	78.052.492
	2015	780.292,22	89.543.945
	2016	1.820.539,83	-
	2017	944.660,81	-
	2018	984.637,17	-

Kaynak: Çankırı İl Tarım Müdürlüğü verilerinden derlenmiştir.

Çankırı il düzeyinde sertifikalı tohum kullanımı desteklemesi incelendiğinde desteklemenin başladığı 2005 yılından 2008 yılına kadar 20 bin TL ile 300 bin TL arasında seyretmiştir. Bu tarihten sonra sertifikalı tohumluk destekleme kapsamına özel sektör de dâhil edilmiştir. Böylece, önemli bir destekleme artışı yaşanmış ve 2016 yılında yüzde yüzün üzerinde bir artışla 1.820.539 TL'ye yükselmiştir. Fakat bu tarihten sonra tekrar bir düşüş yaşamıştır. Destekleme dekar bazında incelendiğinde ise 2008 yılında 18.415.829 dekardan 2015 yılında 89.543.945 dekara yükselerek yüzde 400 üzerinde bir artış yaşanmıştır. Üretime olan katkısı ise örneğin buğday da 2004 yılında 733.820 dekardan 160.025 ton ürün alınırken, 2015 yılında 947.540

dekardan 247.270 ton buğday alınmıştır. Dekara verim 2004 yılında 439 kg'dan 2015 yılında 514 kg yükselmiştir.

Şekil 8.4: Çankırı sertifikalı tohum kullanım desteği



8.5. Yurt içi Sertifikalı Tohum Üretim Desteklemesi

Tarımsal üretim ve verimliliğin sürdürülebilirliği açısından kalite, teknoloji kullanımına ve doğal çevrenin koruması önceliklerine göre bitkisel üretim çalışmalarında yurt içinde üretilen sertifikalı tohum üreten çiftçilere dekar başına kg bazında destekleme ödemesi yapılmaktadır. Tohum üretim desteklemelerine, kamu tüzel kişileri dâhil değildir. Tarım Bakanlığınca yetki verilmiş tohumculuk kuruluşu olarak kabul edilen ve ÇKS'ye kaydı bulunan gerçek ve tüzel kişiler yararlanmaktadır. Sertifikalı tohumlarını yurt içinde üretip yine yurt içinde satışını gerçekleştiren üreticilere birim miktarlara göre üretim desteği ödemesi yapılmaktadır. Günümüzde Buğday, Arpa, Çavdar, Çeltik, Patates, Kuru Fasulye, Mercimek, Soya Fasulyesi, Susam, Nohut, Fiğ, Yulaf, Aspir, Tritikale, Korunga, Yem Bezelyesi, Kanola, Yerfıstığı, Kanola (Kolza), Yonca sertifikalı tohum üretim desteğine alınmış ve üretim yapan üreticiye destek sağlanmaktadır. Ülkemizde sertifikalı tohum üretiminin her geçen yıl artış gösterdiği görülmektedir. 2002'de 145.227 ton olan tohum üretimi özel sektörün desteklenmesi ile 2015 yılında 896.298 tona yükselmiştir (BÜGEM, 2017).

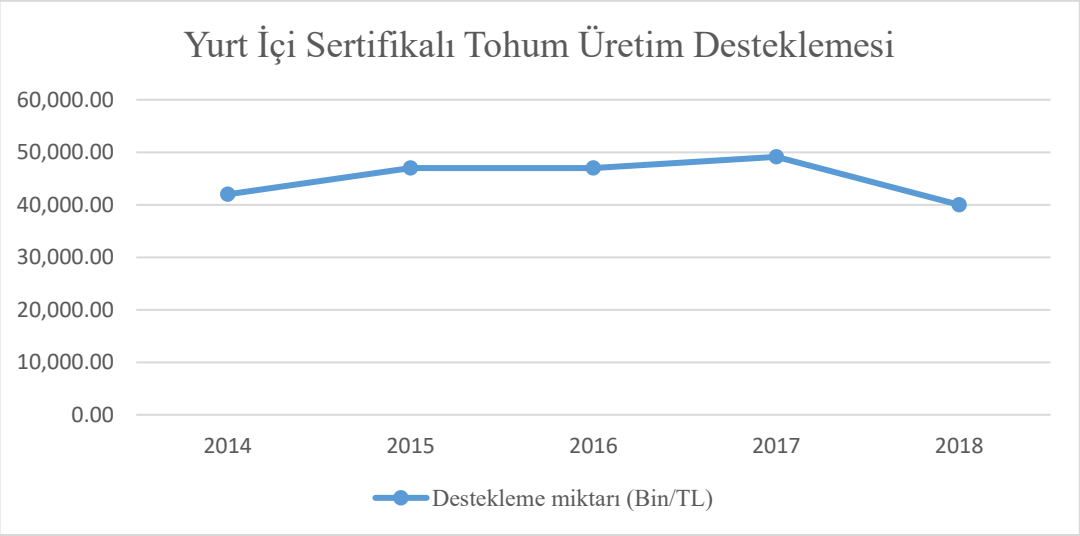
Çankırı ilinde ise 2012 yılında sertifikalı tohum üretim miktarı 277,5 tondan her yıl 50 ton artış göstererek 2015 yılında 400 tona ulaşmıştır. İl bazında desteklemelere 2014 yılında başlanmış ve bu tarihten günümüze 40 ila 50 Bin TL arasında yıllara göre destekleme sağlanmıştır. Ancak desek miktarının az oluşu üreticiyi çok fazla teşvik edememiş üretim artışına önemli bir katkısının olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 8.7: Çankırı yurt içi sertifikalı tohum üretim desteklemesi

Destekleme türü	Destekleme Yılı	Destekleme miktarı (Bin/TL)
Yurt içi Sertifikalı Tohum Üretim Desteklemesi	2014	42.000,00
	2015	47.000,00
	2016	47.000,00
	2017	49.125,00
	2018	40.000,00

Kaynak: Çankırı İl Tarım Müdürlüğü verilerinden derlenmiştir

Şekil 8.5: Çankırı yurt içi sertifikalı tohum üretim desteklemesi



Destekleme miktarının 2018 yılı itibari ile düşüşe geçtiği görülmektedir.

8.6. Çankırı Sertifikalı Fidan Desteği

Çankırı ilinde yapılan meyve üretimini pazardaki ihtiyaç ve isteklere bağlı olarak artırmak, modern meyve bahçeleri tesis etmek amacıyla sertifikalı fidan\fide kullanımı desteklenmektedir. Destekleme en az 5 dekar alanda kapama bahçesi için bodur ve

yarı bodur meyve fidanları ile en az 10 dekar alanda diğer meyve\asma fidanları ile bağ ve bahçe tesis eden çiftçiler faydalanabilmektedir. Ayrıca en az 3 dekar arazi içinde çilek bahçesi tesisi için destekleme sağlanmaktadır. İlde 2007 yılında başlanan sertifikalı fidan desteklemesi bu yıl içerisinde üreticilere 188.731 da alanda 45.241,10 TL tutarında fidan/ fide desteklemesi sağlamıştır. Bu tutar sonraki yıllarda azalış göstermiş son ödeme yapılan 2014 yılına kadar % 89 azalma gerçekleştirerek 2014 yılında 3.910,00 TL'ye düşmüştür. Bu büyük düşüşün nedeni sertifikalı fidan desteklemesinde devlet desteklemesinin % 50' ye çekilmesi olmuştur. 2012 yılında Çankırı tarım il müdürlüğü tarafından 19 bin adetin üzerinde çeşitli meyve fidanı dağıtımı yapılmış ve modern kapama bahçeler tesis edilmiştir. Sertifikalı fidan/fide ile tesis edilen alan 2013 yılında 225 dekardan 2015 yılında 350 dekara yükselmiş ve üretime artış sağlanmıştır. Ayrıca ilde çilek yetiştiriciliğinin geliştirilmesine yönelik 100000 binin üzerinde çilek fidesi dağıtımı yapılmasıyla 2000 yılında 5 ton olan üretim 2015 yılında 33 tona yükselmiştir.

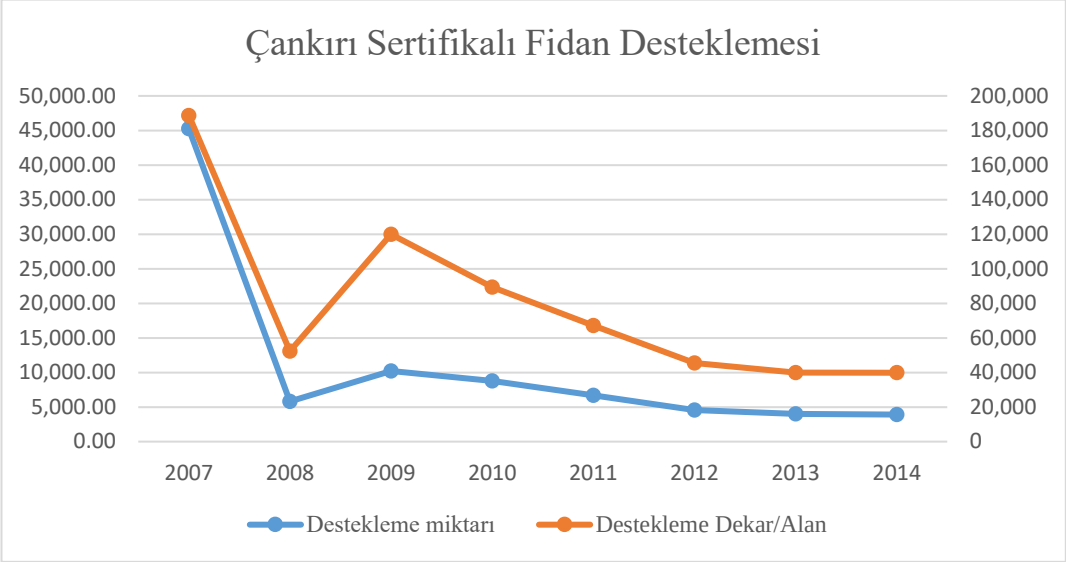
Tablo 8.8: Çankırı sertifikalı fidan desteği

Destekleme türü	Destekleme Yılı	Destekleme miktarı (Bin/TL)	Destekleme Dekar/Alan
Sertifikalı Fidan Desteği	2005	-	-
	2006	-	-
	2007	45.241,10	188.731
	2008	5.792,62	52.385
	2009	10.222,21	119.997
	2010	8.759,30	89.293
	2011	6.706,40	67.064
	2012	4.543,40	45.434
	2013	4.000,00	40.000
	2014	3.910,00	39.850
	2015	----	
	2016	----	

Kaynak: Çankırı İl Tarım Müdürlüğü verilerinden derlenmiştir

Her ne kadar üretimde artış yaşansa da il tarım müdürlüğü destekleme miktarı azalma göstermiş 2015 yılından itibaren de tamamen kaldırılmıştır. Ancak özel idare desteklemesi ile sertifikalı fidan desteği sağlanmaya devam etmiştir.

Şekil 8.6: Çankırı sertifikalı fidan desteği



8.7.Çankırı Yurtiçi Prim Uygulamaları Desteği

Türkiye de prim ödemesi, fark ödeme desteklemesi adıyla günümüzde 5488 Sayılı Tarım Kanunun 9. Maddesi uyarınca uygulanmaktadır. *"Türkiye'de destekleme prim ödemesi uygulaması 1993 yılında Kütlü Pamuk üreticilerine yapılan destekleme ödemeleri ile başlamıştır"* (Tarımsal Destekleme Bülteni, 2014). Bu destekleme uygulaması ile tarımsal üretim yapan üreticilere tarımsal üretim maliyetleri ile yurtiçi ve yurtdışı piyasa fiyatları karşılaştırılarak ortaya çıkan olumsuz sonuçları gidermek amacıyla destekleme yapılmaktadır. Fark ödemesi desteklemesi öncelikle üretim açığı olan tarımsal ürünleri kapsamaktadır. Özellikle arz açığı bulunan yağlı tohumlu bitkiler ile endüstri bitkileri bu desteklemeler içerisinde yer almaktadır.

Prim ödemelerine ilişkin 2014 yılında alınan karar ile *"patates üretilen alanlarda siğil hastalığı nedeniyle patates yerine ekilecek aspir, kolza, soya fasulyesi ve yağlık ayçiçeği üretimi yapan üreticilere, fark ödemesi desteğine %50 ilave olarak ödeme yapılacağı"* (Kolsarıcı, Kaya vd., 2015: 417) bildirilerek teşvik arttırılmaya çalışılmıştır. Fark ödemesi desteklerine; 2004 yılında çay, 2005 yılından itibaren ilde önemli ölçüde üretimi gerçekleştirilen hububat fark desteği adı altında buğday, arpa, çavdar, yulaf ve çeltik, 2008 yılından itibaren kuru fasulye, nohut, mercimek ile 2010 yılından itibaren de ilde son yıllarda üretimi artan bir yem bitkisi olan tritikale ilave edilmiştir. Ülkemizde son 12 yılda prim destek miktarı 14 kat artmıştır. Ülkemizde 2003-2015 yılları arasında toplam 27,7 Milyar TL prim desteği ödemesi yapılmıştır.

Ancak 2015 yılında ayçiçeği, soya fasulyesi, kanola, aspir, çeltik, hububat ve bakliyat ürünlerinin bazılarında prim desteği uygulanmamıştır.

Tablo 8.9: Çankırı yurtiçi prim uygulamaları desteği

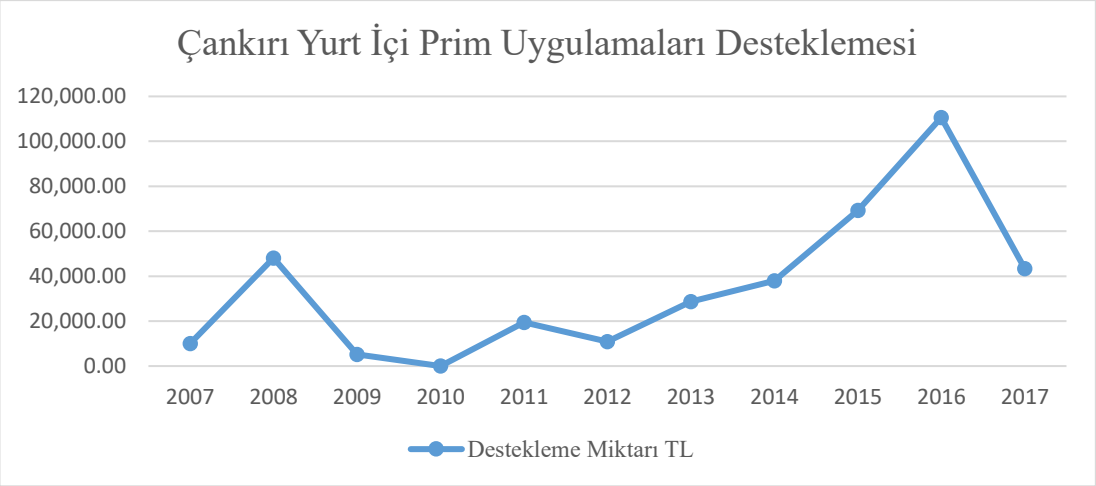
Destekleme türü	Destekleme Yılı	Destekleme miktarı	Destekleme Dekar/Alan
Çankırı Yurtiçi Prim Uygulamaları Desteği	2007	10.031,60	224.031
	2008	48.063,61	2.040.523
	2009	5.203,70	262.865
	2010	-	-
	2011	19.407,12	400.021
	2012	10.957,17	475.472
	2013	28.688,24	628.261
	2014	38.000,00	-
	2015	69.357,05	-
	2016	110.567,74	
	2017	43.316,60	
	2018	*[3]	

Kaynak: Çankırı İl Tarım Müdürlüğü verilerinden derlenmiştir.

Çankırı il düzeyinde fark ödeme desteği incelendiğinde elde edilen 2007 yılından 2016 yılına yüzde yüzün üzerinde artış yaşandığı, ancak 2017 itibari ile tekrar düşüş yaşadığı görülmektedir. 2007 yılında 10 Bin TL destekleme yapılırken 2016 yılında bu destekleme 110.567 Bin TL'ye yükselmiştir. Destek miktarları yıl bazında incelendiğinde 2008 yılındaki destekleme miktarının 2007 ve 2009 yılların kine oranla 5 kat fazla yapılmasıdır. Bunun temel sebebi olarak 2007 yılında yaşanan kuraklığın ürün fiyatlarını etkilemesinden kaynaklanmıştır. Hatta bu kuraklık sebebi ile 2007 yılında üreticiye tek sefere mahsus olmak üzere 6 Milyon TL destekleme sağlanmıştır.

[3] 2018 yılı destekleme ödemeleri devam etmektedir.

Şekil 8.7: Çankırı yurtiçi prim uygulamaları desteği



8.8. Çankırı Hububat Fark Desteği

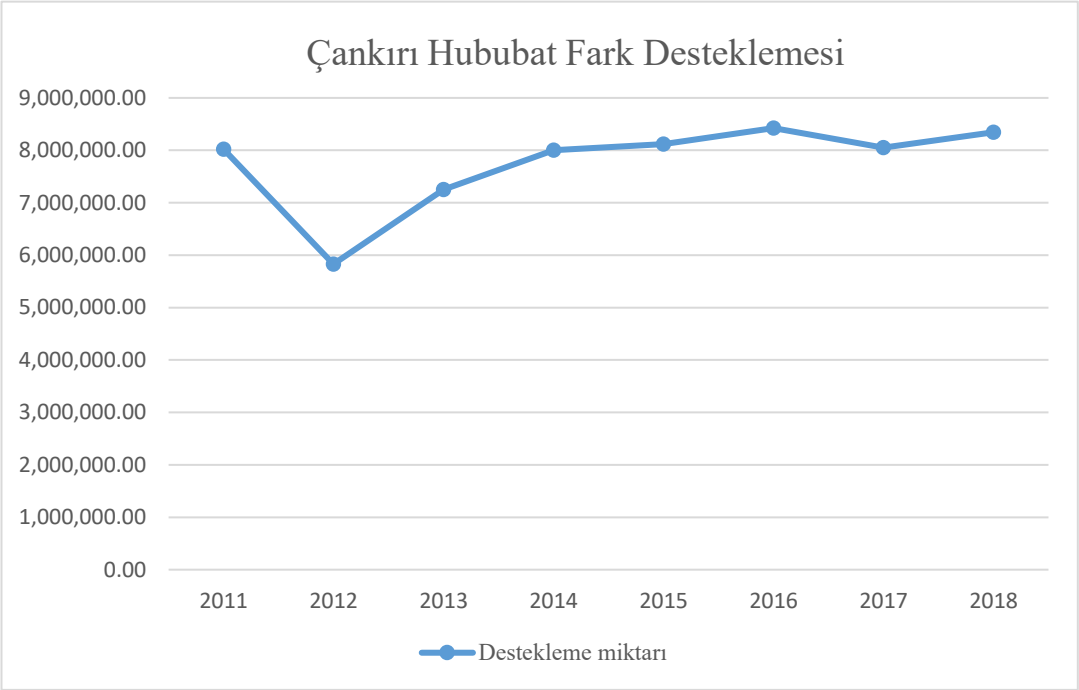
Çankırı'da tarım alanlarında yetiştirilen en önemli tarımsal ürünler hububat başta olmak üzere baklagillerden; kuru fasulye, nohuttur. İlde hububat fark desteklemesi 2011 yılında ayrı bir destek bölümüne alınmıştır. Destekleme miktarı 2011 den günümüze önemli bir artış ya da azalış yaşamamış 8 Milyon TL civarında devam etmektedir.

Tablo 8.10: Çankırı hububat fark desteği

Destekleme türü	Destekleme Yılı	Destekleme miktarı
Hububat Fark Desteği	2011	8.020.048,10
	2012	5.829.329,69
	2013	7.252.887,39
	2014	8.000.000,00
	2015	8.115.651,95
	2016	8.423.787,18
	2017	8.049.147,86
	2018	8.342.690,84

Kaynak: Çankırı İl Tarım Müdürlüğü verilerinden derlenmiştir.

Şekil 8.8: Çankırı Hububat Fark Desteği (TL)



Grafikte de görüldüğü üzere sadece 2012 yılında bir düşüş yaşanmış ancak sonraki yıllarda eski seyrine geri dönmüştür.

Hububat fark desteği kapsamındaki ürünler arpa, buğday, çavdar, çeltik, mısır (dane),tritikale, yulaftır. Bu destekleme fark ödemeleri desteği içerisinde yer alsa da destekleme miktarları ayrı olarak belirtilmiştir. Hububat üretimine etkisi tarımsal üretim kısmında belirtilecektir. Hububat üretim artışının sağlanması için desteklemenin yanı sıra çeşit sayısının da il bazında düzenlenmesi gerekmektedir. Çünkü *"çeşit sayısının fazla olması, bu türlere ortak üretim yöntemlerinin uygulanamamasına sebep olmaktadır. Bunlara özelliklerinden dolayı farklı zamanlarda sulama, zirai mücadele, gübreleme gerekmektedir. Bu da işletmenin emek ve maliyetten tasarrufunu engellemektedir"* (Yılmaz, 2008:134). Bu sebeple ilde hububat üretiminde çeşitlilik azaltılıp, bölge şartlarına en uygun ve birim alandan alınan verimin en yüksek olduğu ürünler bırakılmalıdır. Verim değeri düşük hububat çeşitlerinin üretimine devam edilmesi, tarım arazilerinin ve tarımsal iş gücünün daha verimli kullanılmasına engel teşkil etmektedir. Ayrıca ilkbahar yağışları tarımsal kuraklığa neden olan en önemli etkendir. Özellikle ilde önemli bir paya sahip olan hububat üretimi, toplam yıllık yağış yeterli koşullarda olmasına rağmen, yetişme döneminde yani kış ve ilkbaharda yağışların az gerçekleşmesi halinde kuraklık kendini

göstermektedir. Bu durum üründen alınan verimin düşerek normalin altında elde edilmesine neden olmaktadır. Bu gibi etkenlerin tarımsal üretim gerçekleştiren üreticiyi olumsuz etkilediğinden devlet desteklemesi ile önüne geçilmeye çalışılmaktadır.

8.9. Çankırı Yem Bitkisi Desteği

Ülke genelinde 2000 yılından sonra yem bitkisi üretim alanlarının artışının en önemli nedenleri arasında devlet tarafından kaba yem üretmek amacıyla yem bitkisi ekilen arazilere vermiş olduğu desteklemeler olmuştur. Çünkü bu dönemde söz konusu yem bitkisi üretiminin artışını dayandırabileceğimiz başka bir gelişme olmamıştır. Ancak 2007 yılına kadar bütün yem bitkileri türlerinde destek miktarları ve üretim alanının birlikte artış göstermişse de bu tarihten sonra destekleme miktarlarında görülen azalma üretim yapılan alanların da azalmasına ve yavaşlamasına yol açmıştır (Acar ve Sabancı, vd., 2015: 511-512).

Yem bitkisi desteklemeleri çiftçi kayıt sistemine kayıtlı arazilere yapılmaktadır. Bu araziler üzerinde kaliteli kaba yem üretimi yapmak için yem bitkileri ekilişi yapan üreticilere bu üretimleri yaptıkları, çayır-mera ve çok yıllık yem bitkisi ekilen alanlarda ektikleri ilk yıl için destek verilmektedir. Ayrıca Çankırı'da mera, yaylak ve kışlaklarda otlatma kapasitelerinin arttırılarak ot kalitesinin iyileştirilmesi için mera ıslahı projeleri uygulanmaktadır. Bunu yanı sıra yem bitkisi üretiminin daha verimli bir hale getirilmesi için erozyonun önlenmesi ve doğal çevrenin korunarak geliştirilmesinin amaçlanmaktadır. Bu kapsamda 2011 yılında *"Çayır Mera ve Yem Bitkileri Üretimini Geliştirme Projesi"* (Çankırı İl Tarım Müdürlüğü Çalışma Kitabı) başlamış olup 2018 yılına kadar devam etmiştir. Bu proje ile Çankırı il genelinde 2017 yılına kadar toplam 13 köyde 414.852 TL bütçeli yem bitkileri tohumu dağıtımı gerçekleştirilmiştir. 4 köyde 266.800 TL bütçeli yem bitkileri tohumu dağıtımı projesi ise devam etmektedir.

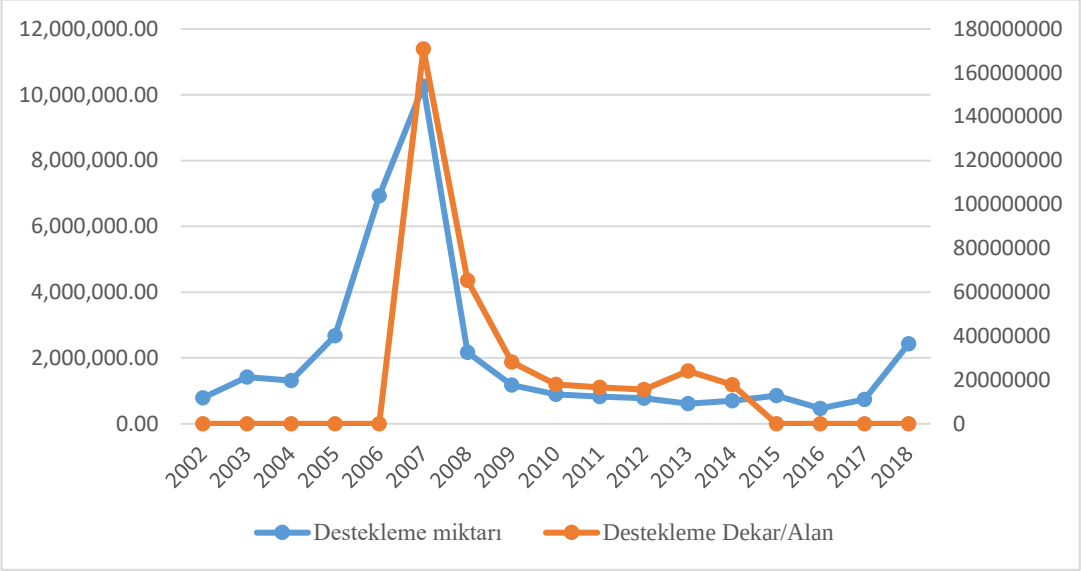
Tablo 8.11: Çankırı yem bitkisi desteği

Destekleme türü	Destekleme Yılı	Destekleme Miktarı (TL)	Destekleme Dekar/Alan
Çankırı Yem bitkisi Desteği	2002	782.690,31	-
	2003	1.420.496,55	-
	2004	1.314.527,64	-
	2005	2.672.159,81	-
	2006	6.923.755,21	-
	2007	10.264.528,23	170.807.970
	2008	2.170.985,06	65.369.637
	2009	1.178.289,64	28.078.473
	2010	896.664,29	17.956.444
	2011	830.574,51	16.682.680
	2012	779.146,39	15.585.791
	2013	609.080,30	23.994.008
	2014	703.367,37	17.737.070
	2015	858.762,84	11.482,375
	2016	469.122,99	-
	2017	738.685,11	-
	2018	2.428.997,27	-

Kaynak: Çankırı İl Tarım Müdürlüğü verilerinden derlenmiştir.

Türkiye'de kaba yem açığı bulunması sebebiyle ve kaliteli kaba yem üretimimizin ihtiyaçlarımızın çok altında kalması nedeniyle kaba yem maliyetleri çok yüksek seviyededir. Bunun en önemli nedeni ise 2003 yılında 793 bin TL olan destekleme miktarının 2007 yılına kadar yüksek hızda artış göstermesi ile 10 milyon TL'ye yükselmiş ancak bu tarihten sonra desteklemelerin azalmasıyla 2015 yılında 858 bin TL 'ye düşmesi olmuştur. Son yıllarda ise yaşanan bu düşüşe karşı özellikle üretim noktasında ve destekleme konusunda önemli gelişmeler yaşanmasına karşın, yem bitkisi ekilişinin % 10 düzeyinde durağanlaşmasına neden olmuştur.

Şekil 8.9: Çankırı yem bitkisi desteği



Çankırı ilinin doğal iklim koşulları, yem bitkileri üretimi ve toplam yüzölçümünün %20'sini oluşturan çayır-mera alanları ile hayvancılığa uygun bir yapıdadır. Ancak 10.000 ha alanda yem bitkisi üretimi yapılmaktadır. Ancak yem bitkileri üretimdeki durağanlaşma kendini göstermektedir. Örneğin; 2013 yılında 111.000 ton olan üretim, 2014 yılında 113.000 tona, 2015 yılında 115.000 tona ve 2016 yılında 117.000 tona ulaşabilmiştir. Sonuçta 2016 yılına kadar düşürülen yem bitkileri desteklemesinin 2017 ve 2018 yılında bir önceki yıla oranla yüksek miktarda arttırılması özellikle fiğ gibi önemli bir yem bitkisinin üretiminin azalmasının önüne geçememiştir.

"Artışlara rağmen, hala çok önemli miktarda kaliteli kaba yem açığı bulunmaktadır. Yem bitkileri ekim oranını daha üst düzeylere çıkarabilmek için, var olanlara ek olarak, yeni uygulamalar devreye sokulmalıdır" (Acar, Sabancı ve diğer, : 508). Ayrıca kaba yem üretiminin arttırmak amacıyla yeşil ve kuru otun yetiştirilmesi için tarla tarımında gerekli olan teknik bilgi ve donanım ihtiyacının desteklenmesi gerekmektedir. Üreticilerin kaliteli kaba yem ihtiyaçlarını kendilerinin karşılamasının desteklenmesinin yanı sıra teknolojik alet ve makinalarının kullanımının teşvik edilmesi üreticinin maliyetlerini azaltacak ve refah seviyesini yükseltecektir. Ayrıca yem bitkilerinin ekim nöbetine alınması yem bitkisi üretiminin sürdürülebilir verimliliği ve üretimi açısından büyük önem taşımaktadır. Üreticilerin tarımsal ürün olarak ana ürününü yem bitkisi tercih etmesi teşvik edilmelidir. Yem bitkisi üretiminde yurt içi sertifikalı tohum kullanımındaki teşviklerin devamlılığı sağlanmalıdır.

Tohumluk kullanımında yem bitkisi ekilecek olan bölgenin iklim şartları ve toprak yapısına göre türlerin seçimi ve bu ürünlerin desteklenmesi üretimi ve verimi arttıracaktır.

8.10. Çankırı Çevre Amaçlı Tarımsal Alanların Korunması (ÇATAK) Program Desteği

ÇATAK desteğinde ki amaç ilde toprak ve su kalitesinin korunarak yenilenebilir doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanması ile tarım alanındaki üretimi etkileyen erozyonun zararlı etkilerinin azaltılmasıdır.

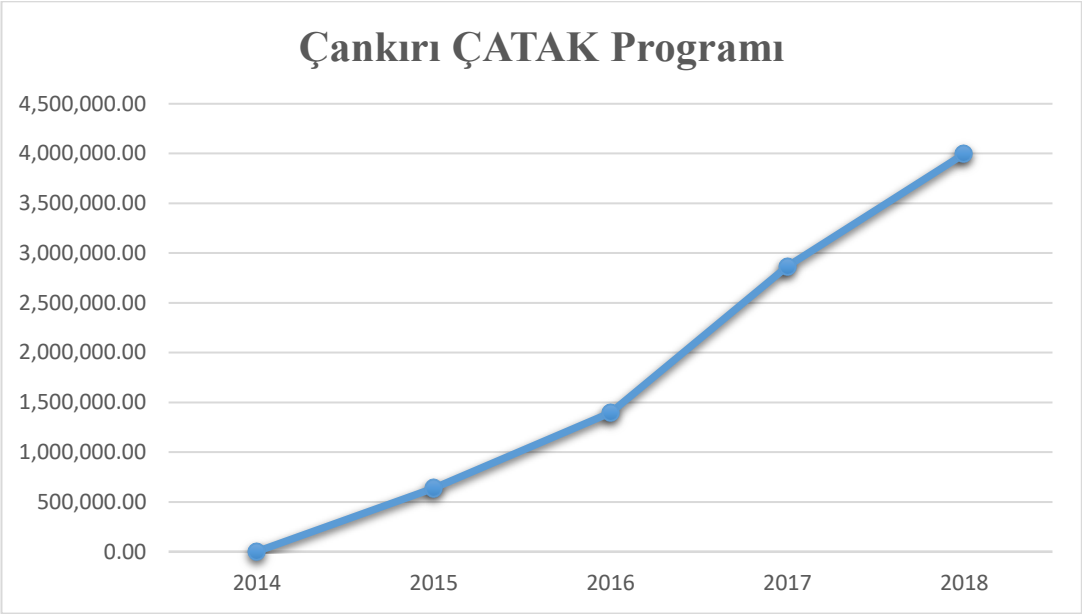
Tablo 8.12: Çankırı çevre amaçlı tarımsal alanların korunması (ÇATAK) program desteği

Destekleme türü	Destekleme Yılı	Destekleme miktarı	Destekleme Dekar/Alan
Çevre Amaçlı Tarımsal Alanların Korunması (ÇATAK) Program Desteği	2014	1.830,90	28.810
	2015	635.887,81	5.703,222
	2016	1.396.097,94	14.770,294
	2017	2.866.987,32	-
	2018	3.995.694,44	-

Kaynak: Çankırı İl Tarım Müdürlüğü verilerinden derlenmiştir.

2006 yılında başlatılan ve Türkiye genelinde 51 ilde uygulanan "Çevre Amaçlı Tarım Arazilerinin Korunması (ÇATAK) Projesi" Çankırı ilin de 2014 yılında uygulanmaya başlanmış olup bu tarihte 28.810 da yapılan 1.830 Bin TL destekleme yıllar itibarı ile çiftçi sayısı ve uygulama alanı artarak devam etmiştir. Başladığı yılda 28.810 dekar alanda yapılan Çevre Amaçlı Tarımsal Alanların Korunması (ÇATAK) Program Desteği 2016 yılında 14.770dekara düşmüştür. Ancak 2017 ve 2018 yıllarında destekleme artarak son dönemde 4 Milyon TL'ye yakın destekleme sağlanmıştır. Toplamda bu dönemde 8.896.495 TL destekleme sağlamıştır.

Şekil 8.10: Çankırı çevre amaçlı tarımsal alanların korunması (ÇATAK) program desteği



Grafikten de görüldüğü üzere destekleme miktarı her geçen yıl artarak devam etmiştir. Destekleme alanı ise buna paralel olarak armaya devam etmektedir.

Bu proje kapsamında çiftçilere anıza ekime 30 TL/Dekar, toprak ve su yapısının korunması ile erozyonun önlenmesi için uygulanan çalışmalara dekara 60 TL destekleme ödemesi yapılmaktadır. Ayrıca, çevreyi koruyan ve zarar vermeyen tarım yöntemleri ile kültürel uygulamalara dekara 135 TL destekleme ödemesi yapılmıştır. Bu destekler hibe kapsamında ÇKS'ye kayıtlı başvuruda bulunan her çiftçiye 3 yıl boyunca yılda 1 defa ödenmektedir. İlde her üç kategoride yayım faaliyetleri yapılarak köylerin iklim şartları ve toprak özelliklerine göre kategori seçimi yapılacaktır. Daha çok iyi tarım uygulamalarını kapsayan çalışmalar teşvik edilerek, ilaç ve gübrelerin kontrollü bir şekilde kullanılarak gün geçtikçe azalan su kaynaklarının kirlenmesinin önüne geçilip korunması hedeflenmektedir. Ayrıca bu proje ile yapılan uygulamalarla ilde tuzluluk problemi olan arazilerin iyileştirilmesi, anıza ekim uygulaması ile rüzgâr erozyonunu engellenmesinin sağlanması, toprak potansiyeli ile su yapısının korunması ile erozyonun önlenmesi amacıyla yapılan uygulamaların yaygınlaştırılması, modern sulama teknikleri ile kısıtlı olan suyun daha verimli bir şekilde kullanılması hedeflenmektedir (2014 Yılı Çalışma Raporu). Program kapsamında ülke genelinde destekleme kategorilerinde yer alan uygulamaları gerçekleştiren tarım üreticilerine son

10 yılda toplam 233 Milyon TL destek ödemesi gerçekleştirilmiştir. ÇATAK programı kapsamında yönetilen uygulamalar neticesinde 2,2 Milyon dekar tarım alanında iyi tarım uygulamaları ile üreticilerin çevreye verdiği olumsuz etkileri en aza indirilmiştir (2017 Yılı Bütçe Sunumu).

Tablo 8.13: Çankırı kırsal kalk. makine ekip. sulama desteği

Destekleme türü	Destekleme Yılı	Destekleme miktarı
Kırsal Kalk. Makine Ekip. Sulama Desteği	2005	-
	2006	-
	2007	451.500,00
	2008	404.125,00
	2009	897.555,98
	2010	653.477,31
	2011	1.685.285,55
	2012	676.202,72
	2013	1.619.717,37
	2014	1.193.104,60
	2015	-
	2016	-
	2017	65.740,74
	2018	35.217,12

Kaynak: Çankırı İl Tarım Müdürlüğü verilerinden derlenmiştir.

İlde 2007 yılında ödemesi başlanan kırsal kalkınma makine ekipman sulama desteği ile bu tarihte üreticiye 451.500,00 TL destek sağlamıştır. Destekleme 2014 yılına kadar kesintisiz devam etmiş bu tarihte 1 Milyon TL'nin üzerinde destekleme sağlanmıştır. Bu tarihten sonra 2015-2016 yıllarında makine ekipman ve sulama desteği il tarım müdürlüğü tarafından sağlanmamış Çankırı TKDK ve il özel idare desteklemeleriyle devam etmiştir. Ancak 2017 ve 2018 yıllarında üreticiye tarım bakanlığı tarafından tekrar destekleme sağlanmışsa da destekleme miktarı 1.193.104 TL' den 2017 yılında 65.740 Bin TL'ye 2018 yılında ise 35.217 Bin TL' ye düşmüştür.

Şekil 8.11: Çankırı kırsal kalkınma makine ekipman sulama desteği



Ayrıca makine parklarına uygulaması ile kiralama usulü ile destekler IPARD-II kapsamında da desteklenmiştir. Bu desteklemeler ile üreticilerin ihtiyaç duydukları tarımsal makineleri kiralama yoluyla edinmeleri, maliyetlerin azaltılması, verimlilik artışı hedeflenmiştir. Bu kapsamda; *"kültivatör, ekim, dikim, gübre serpme, harman, hasat ve ilaçlama makineleri desteklenecektir"* (2018 Yılı Bütçe Sunumu). Desteğe yapılan hibe oranı %65 olarak belirlenmiş ve 500 Bin Avro yatırım yapılmıştır.

Tablo 8.14: 2014 yılı tarımsal ekipman hibe desteklemesi

Makine Türü	**Adet**	**2014 Hibe Tutarı (TL)**
Anıza Doğrudan Ekim Makinesi	1	11.022,00
Arıcılık Makine Ve Ekipmanı	3	4.684,35
Balyalama Makinesi	7	156.161,70
Çayır Biçme Makinası	37	44.035,74
Çiftlik Gübresi Dağıtma Makinesi	12	120.640,80
Dip Kazan	1	751,50
Diskli Tırmık	37	124.022,55
El Traktörü Ve Ekipmanları	17	26.252,40
Güneş Kolektörü	8	25.292,99
Mibzer	28	107.175,33

Mini Yükleyici	1	30.060,00
Pülverizatör Kendi Yürür Veya Traktörle Çekilen	36	25.350,60
Pülverizatör Sabit Veya El Arabası İle Taşınan…	1	1.002,00
Sap Toplamalı Saman Makinası	5	41.332,50
Sıra Arası Çapa Makinesi	2	6.763,50
Silaj Makinesi	1	3.707,40
Tarım Römorkları	19	59.869,50
Toprak Frezesi	14	36.923,70
TOPLAM	**230**	**825.048,56**

Kaynak: Çankırı İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü 2014 Yılı Çalışma Raporu

Yapılan bu tarımsal makine ve ekipman desteklemeleri üreticinin ihtiyaç duyduğu ve satın almakta zorlandığı ekipmanları sağlamıştır. Böylece üreticinin tarım alanlarını işlemedeki yükünü azalttığı gibi üretim artışına da katkı sağlamıştır. Tüm bu gelişmelerin ancak desteklemeler ile sağlanabileceği unutulmamalıdır.

8.11. Çankırı Kooperatif Yatırım Projeleri Desteği

Çankırı il kırsalındaki boşalmış ve ekilmeyen durumdaki arazilerin değerlendirilmesi için kooperatif kurulması ve parçalı tarım arazilerinin birleştirilerek makineli entansif tarım teknikleriyle işlenmesi gerekmektedir. Bu sebeple ilde toplam 40 adet Tarımsal Amaçlı Kooperatif, 8 adet Üretici Birliği ve 4 adet Yetiştirici Birliği vardır. Mevcut kooperatiflerden 35 Tarımsal Kalkınma, 4 Sulama, 1 Su Ürünleri Kooperatifidir. *"Bölgede tarım arazisinin sınırlı olması, tarım işletmelerinin küçük ve arazilerin parçalı olması, iklim ve coğrafi şartların olumsuz etkileri, üretilen ürünlerin verim ve miktarlarını azaltmakta dolaysıyla maliyetleri artırmaktadır"*(TR82 Düzey 2 Bölgesi (Kastamonu, Çankırı ve Sinop İlleri) Bölge Planı 2014 – 2023). Bu olumsuzluklar ilde ancak büyük tarım işletmelerinin kurulmasıyla çözülebileceği düşünülmektedir. Büyük tarım işletmelerinin kurulması ise üretici birlikleri ve tarımsal kooperatifler tarafından devletin desteklemesi ile gerçekleşebilir.

8.12. Çankırı Kırsal Kalkınma Makine, Ekipman ve Sulama Desteği

Tarımsal üretimde yeni makine ve ekipmanlarının aktif bir şekilde kullanılmasına tarımda makineleşme denilmektedir. Tarım alanında makineleşmenin sağlanabilmesi amacıyla arazilerin büyüklüğünün ve arazi yapısının tarımsal ekipmanlara uygun olması gerekmektedir. "*1920'lerde Türkiye'de tarımla uğraşan ailelerinin büyük bir kısmı tarımsal araçlardan yoksundu. Makinalı tarımın teşviki ile toprak sahiplerinin teşviki birlikte ele alınmış ve bu teşviklerin birbirlerini olumsuz etkilememesine özen gösterilmiştir. Neticede ekim alanlarının genişletilmesi politikasında büyük toprak sahipleri özendirilmiştir"* (Başer, 2006: 21).

Çankırı ili iki ayrı iklim bölgesine ayrılmaktadır. Birinci iklim bölgesi ilin güneyde kalan kısmıdır. Bu alan yarı kurak karasal iklim alandır. İkicisi ise ilin kuzeyde Batı Karadeniz Bölümünde kalan kısmıdır. Bu alanda yarı nemli dağlık karasal iklim koşulları görülmektedir. Yarı kurak iklimin ilin tarımsal alanlarının büyük bölümünü oluşturmasından dolayı ilde yaz mevsiminde su açığı tarımda sulamayı gerekli kılmaktadır. Modern sulama sistemlerinin yaygınlaştırılması ile tarımsal üretimde verimlilik ve kalite artışının sağlanması amacına ilişkin çalışmalar yapılmaktadır. Ancak modern sulama sistemlerinin geliştirile bilmesi için devlet desteği zorunludur. Bu sebeple ilde yeni tarımsal sulama metodlarından *"tarla içi damla sulama sistemi kurulması, tarla içi yağmurlama sulama sistemi kurulması, tarla içi mikro yağmurlama sulama sistemi kurulması, tarla içi yüzey altı damla sulama sistemi kurulması, lineer veya center pivot sulama sistemi kurulması, tamburlu sulama sistemi kurulması, güneş enerjili sulama sistemi kurulması"* (Çankırı İli Tarımsal Yatırım Rehberi) için gerçek ve tüzel kişiler için %50 hibe desteği sağlanmaktadır. Kırsal Kalkınma uygulamaları kapsamında %50 hibe desteği 2020 yılına kadar devam etmesi planlanmaktadır. Hibe ve krediler ile ülkemizde 2006 yılından günümüze kadar toplam 6,8 Milyon dekar tarımsal araziye damla ve yağmurlama sulama sistemi desteklemelerle kurulmuştur. Çankırı ilinde ise 268.580 ha tarım arazisinin yaklaşık % 16' sı olan 42.980 ha'lık bölümünde İl Özel İdaresi, D.S.İ ve çiftçi sulaması yapılmaktadır. Ancak sulamaya elverişli toplam tarım alanı 76.099 ha 'dır. Geriye kalan 33.119 ha alan sulana bilir arazi olarak hala durmaktadır. Bu alanın sulanan arazi sınıfına geçmesi üretici eliyle olabilecek bir şey değildir. Çünkü ilde çiftçi sulama

miktarı sadece 5.000 ha alandır. Bu sebeple sulama desteği üretim artışı açısından oldukça önemlidir.

Devlet kuruluşları tarafından geçmiş yıllarda yapılan sulama sistemlerinin yeni teknik ve metotlar ile modern basınçlı sulamaya dönüştürülmesi mevcut olan suyun daha verimli kullanılması sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır. Ayrıca yarım kalmış sulama gölet ve tesislerinin tamamlanması, yıpranmış tesisleri modernize edilmesi desteklemeler ile sağlanmıştır. Bunun yanı sıra 2012 yılında kırsal kalkınma yatırımları kapsamında bireysel olarak yapılacak başvurular desteklenerek modern sulama sistemleri 13,5 hektar alanda bireysel sulama(tarla içi yağmurlama) sistemi kurulmuştur. Modern sulama sistemi kurulan alan her yıl artarak devam etmiştir. 2012 yılında 13,5 hektar olan alan desteklemelerin etkisiyle 2016 yılında 16.1 hektar alana yükselmiştir. Tarımda sulamanın artmasıyla üretimde ve alternatif ürünlerin yetiştirilmesinde önemli katkı sağlamıştır. Ancak aşırı sulama sonucunda toprak verimini azaltmakta ve topraktaki tuzlanmayı arttırmakta ve en sonunda çoraklığa neden olmaktadır. Bu nedenle doğru sulama teknikleri uygulanmalıdır.

Tablo 8.15: Çankırı kooperatif yatırım projeleri desteği

Destekleme türü	Destekleme Yılı	Destekleme miktarı (TL)
Kooperatif Yatırım Projeleri Desteği	2002	64.181,00
	2003-2004-2005	-
	2006	1.554.196,00
	2007	442.915,00
	2008	60.000,00
	2009	65.000,00
	2010	474.996,00
	2011	1.062,00
	2012	359.108,00
	2013	1.529.108,00
	2014	-----
	2015	-----
	2016	-----

Kaynak: Çankırı İl Tarım Müdürlüğü verilerinden derlenmiştir.

2002 de başlanan Kooperatif desteklemeleri 2003 ve 2005 yılları arasında verilmemiş 2006 yılında ise büyük bir patlama yaşamıştır. 2006'dan 2013 yılına kadar kesintisiz

destek sağlanmış bu tarihten sonra destekleme yapılmamıştır. *"Kooperatif gibi sivil toplum faaliyetlerinin desteklenerek artırılması ve çeşitlendirilmesi bölge halkının sosyal anlamda refaha erişmesi için önemlidir"* (TR82 Düzey 2 Bölgesi (Kastamonu, Çankırı ve Sinop İlleri) Bölge Planı 2014 – 2023). Tarım ürünlerinin üretildiği bölgelerde değerlendirilmesi ve böylece ürünün katma değerinin artırılması amacıyla kooperatif projeleri desteklenmelidir. Kooperatif projelerinin hayata geçirilmesi ile hem tarımsal üretim kaygısını yok edeceği gibi sulama kooperatifleri ile tarım alanlarını sulama gücü olmayan bireylerin güç birliği yaparak tarımsal sulama yapması tarımsal gelişmeye en büyük katkısı olacaktır.

8.13. Çankırı Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Desteği

Tarımsal yayım çalışmalarına Türkiye'de 1943 yılından başlanmıştır. 1950'den günümüze düzenli olarak farklı yayım projeleri yürütülmüştür. Uygulanan bu projelerin önemli bir kısmı eğitim sistemine göre faaliyet göstermiştir. Günümüzde ise Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından tarımsal anlamda yürütülen çalışmalar; Tar-Gel Projesi ve Tarımsal Danışmanlık'tır. Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi (TYUAP) ve Köy Merkezli Tarımsal Üretime Destek Projesi (Köy-Mer) ise Tar-Gel ve Tarımsal Danışmanlık projelerinden daha önce uygulanan projelerdir (Sayın, Gülçubuk, vd., 2015: 26). 2009 yılından itibaren bakanlık tarafından tarımsal yayım ve danışmanlık uygulamasının etkin ve verimli bir yapıya kavuşturulması amacıyla tarımsal yayım ve danışmanlık desteği vermektedir. Desteğin başladığı 2009 yılından günümüze kadar geçen sürede destek miktarında ve desteklemelerden yararlanan tarımsal işletme sayısında büyük gelişme sağlanmıştır. Tarımsal danışmanlık ve yayım hizmeti veren kişi ve kuruluşlar tarım üreticilerinin bu alandaki bilgi ihtiyaçlarının karşılanması ve tarımsal alanda faaliyet gösteren işletmelerin kontrol edilmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Çünkü tarımsal danışmanlık uygulamaları ile üretici bilgilendirilerek toprağının potansiyeline ve üreteceği ürünün çeşitlerine karar verebilir. Ülke genelin de yapılan tarımsal yayım çalışmalarından bazıları aşağıda verilmiştir.

> ***"Çiftçi Eğitim ve Yayım Çalışmaları:*** *2016 yılında tarımla ilgili farklı konularda düzenlenen 76.616 eğitim faaliyetinde 1.052.154 çiftçi*

eğitilmiştir. 2017 yılında Haziran ayı itibariyle 24.518 eğitim faaliyetinde 772.521 çiftçimize eğitim verilmiştir. 2003-2017 yılları arasında 906.346 eğitim faaliyetinde toplam 16 milyon çiftçi eğitimi gerçekleştirilmiştir.

*• **Tarımsal Kooperatifçilik Eğitimleri:** Tarımsal Kooperatif Yöneticileri ve çiftçilere, genel kooperatifçilik konularında çeşitli eğitimler verilmektedir. Bu kapsamda son 14 yılda toplam 610 bin kişi eğitilmiştir.*

*• **Tarımsal Yeniliklerin Yaygınlaştırılması ve Çiftçilerimize Ulaştırılması Çalışmaları:** 2012 yılında başlatılan tarımsal yeniliklerin yaygınlaştırılması çalışmaları kapsamında bugüne kadar 69 İlimizde 46 araştırma enstitüsü işbirliği ile 106 adet tarımsal yayım projesi uygulanmıştır. 2017 yılı içerisinde 46 İlimizde 26 araştırma enstitüsü işbirliği ile 38 proje yürütülmüştür.*

*• **Tarımsal Yenilik ve Bilgi Sistemi Uygulamaları:** Bakanlığımız Ar-Ge kuruluşları tarafından sonuçlandırılan projeler ile tescil edilen çeşitlerin bilgileri, paydaşların kullanımına sunulmak üzere Bakanlığımız internet sayfasında yayımlanmaktadır.*

*• **İl Özel Yayım Projeleri:** Bu kapsamda; proje hedef kitlesi çiftçilerin, mesleki bilgi ve becerilerinin artırılması yoluyla daha bilinçli bir şekilde tarımsal üretim gerçekleştirmelerine ve istihdamlarına katkı sağlanmaktadır. 2016 yılında yürütülen iki projeye ilaveten Çanakkale İl Müdürlüğünce "Kaliteli Süt Çanakkale'den Geçer Yayım Projesi" ve Samsun İl Müdürlüğünce "Mandalar Mutlu Çiftçiler Umutlu Projesi" yürütülmüştür. 2017 yılında; Karabük İl Müdürlüğünce "Dünyanın En Pahalı Baharatı Safranbolu Safranı Projesi" ve Muğla İl Müdürlüğünce "Apiterapi Ürünleri Muğla'da Üretilir Projesi" yürütülmektedir. 2018 yılında da İl Özel yayım projelerine devam edilmesi planlanmaktadır.*

*• **Etkin Su Kullanımına Yönelik Eğitim ve Yayım Çalışmaları:** Tarımda su kullanımının etkinleştirilmesi programı kapsamında 2016 yılında 2.408 çiftçi ve teknik personel etkin ve verimli sulama konularında eğitilerek sertifikalandırılmıştır. Ayrıca, 2016 yılında 21.000 adet liflet ile 3.900 adet afiş basılmış ve dağıtılmıştır. 2017 yılı 9 aylık dönemde ise 2.531 çiftçi ve teknik personel eğitilerek sertifikalandırılmış ve 4.195 adet liflet ve afiş basılarak dağıtılmıştır.*

Tarımsal Nüfus Gençleşiyor Projesi: *2013 yılından itibaren Bakanlığımız, İŞKUR ve Türkiye Ziraat Odaları Birliği arasında imzalanmış olan Aktif İşgücü Piyasası Programları İşbirliği Protokolü kapsamında "Tarımsal Nüfus Gençleşiyor Projesi" yürütülmektedir. 2016 yılında 50 İl ve 2 eğitim merkezinde gerçekleştirilen 460 eğitimde 9.584 kursiyer eğitimlere katılmıştır. 2017 yılı Haziran sonu itibariyle 377 eğitimde 9.070 kursiyer sertifika almıştır.*

• ***Sürü Yönetimi Elemanı Benim Projesi:*** *Bakanlığımız, TZOB ve İŞKUR işbirliği ile 2013 yılı Kasım ayında başlatılan proje kapsamında; 81 İl ve İlçelerinde uygulanan proje kapsamında sürü yöneticilerine (çobanlara) yönelik olarak "Sürü Yönetimi Elemanı" eğitimleri verilmektedir. 2016 yılı sonu itibariyle 63 İlde 9.357 kişi Sürü Yönetimi Elemanı Sertifikası almıştır. 2017 yılı Haziran sonu itibariyle 102 eğitim gerçekleştirilmiş ve 2.366 kursiyer katılmıştır.*

• ***Süt Hijyeni Eğitimleri:*** *Onuncu Kalkınma Planı "Sağlıklı Yaşam ve Hareketlilik Programı Gıda Güvenilirliğinin Artırılması" bileşeni çerçevesinde sağlık ve hijyen koşulları dikkate alınarak güvenilir gıda üretim ve tüketimi için toplumun bilimsel verilere dayalı olarak bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi amacıyla düzenlenen 32 saat süreli süt hijyeni modüler eğitimine 2016 yılında 588 kişi, 2017 Haziran itibariyle 1.028 kişi katılmıştır.*

• ***Güvenli Traktör Kullanımı ve Tarım Araçlarının Güvenli Kullanımı:*** *Güvenli traktör kullanımı ve tarım araçlarının güvenli kullanımı konusunda İçişleri Bakanlığı (Emniyet Genel Müdürlüğü, Jandarma Genel Komutanlığı) Kültür ve Turizm Bakanlığı işbirliği ile 2012-2016 yılları arasında gerçekleştirilen 14 etkinliğe 12.786 çiftçi katılmıştır.*

• ***Tarıma Değer Katanlar Yarışması:*** *2015 yılında ilki gerçekleştirilen tarıma değer katanlar yarışmasına 2016 yılında 30 ilden aday gösterilen 48 proje ve çalışmadan toplam 14 kategoride 20 yayım elemanı ödül almıştır. 2017 yılı için Tarıma Değer Katanlar Yarışma duyurusu yapılmıştır.*

• ***El Sanatları Eğitim Faaliyetleri:*** *Başkanlığımıza bağlı 6 el sanatları eğitim merkezi müdürlüğünde, 2017 yılın Eylül ayı itibari ile açılan 57*

kursta, 735 kursiyere sertifika verilmiştir. Eğitimleri hala devam eden kurslar bulunmaktadır. 2003-2017 yılları arasında toplam 7.902 kursiyer sertifika almıştır.

• ***Hizmetiçi Eğitim Çalışmaları:*** *Tarımsal Yayım ve Hizmetiçi Eğitim Merkezi Müdürlüklerimizde Bakanlık personeline yönelik eğitimlere devam edilmektedir. Bakanlığımıza bağlı 3 Hizmetiçi Eğitim Merkezi Müdürlüğünde 2017 yılı Eylül ayı itibariyle 108 kursta 1.166 Bakanlık personeline hizmetiçi eğitim verilmiştir"* (2018 Yılı Bütçe Sunumu).

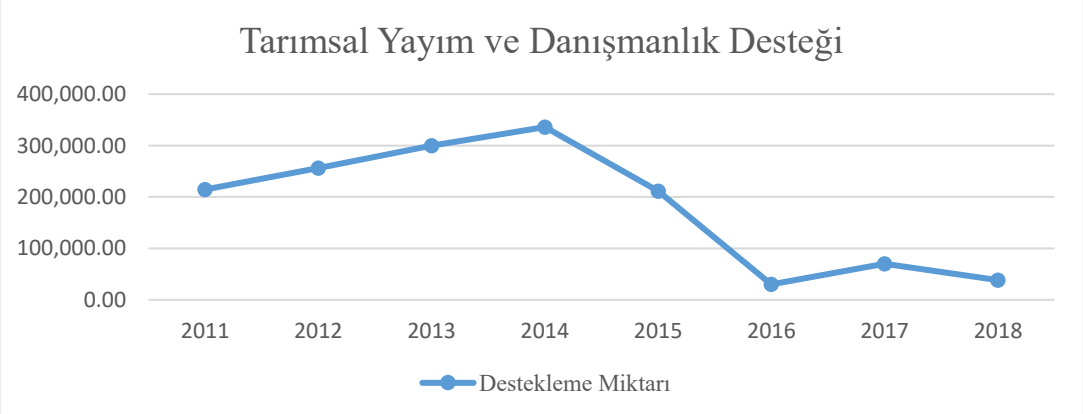
Tablo 8.16: Çankırı tarımsal yayım ve danışmanlık desteği

Destekleme türü	Destekleme Yılı	Destekleme Miktarı (Bin TL)
Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Desteği	2011	214.500,00
	2012	256.200,00
	2013	300.000,00
	2014	336.000,00
	2015	211.200,00
	2016	30.000,00
	2017	70.000,00
	2018	38.000,00

Kaynak: Çankırı İl Tarım Müdürlüğü verilerinden derlenmiştir.

Çankırı da 2011 yılı itibariyle destek kapsamına alınan tarımsal yayım ve danışmanlık desteği günümüzde de devam etmektedir. İlde 2011'den 2018 yılına kadar toplamda 1.455.900 Milyon TL tarımsal yayım ve danışmanlık desteği sağlanmıştır. Ancak 8 yılda destekleme miktarı % 82 azalma göstermiştir.

Şekil 8.12: Çankırı tarımsal yayım ve danışmanlık desteği



Bu desteklemeler ile çiftçinin toprağın doğru kullanımı, tarımsal üretim, su kaynaklarının kullanımı, alternatif ürünler ve tarımsal modern makinaların kullanımı gibi çok çeşitli alanlarda çiftçi bilgilendirilmiş, teknik ve uygulama kapasitelerinin geliştirilmesi sağlanmıştır. Günümüzde artan teknolojik yöntem ve tekniklerin kullanılması sebebiyle bu destekleme modeli topağın doğru şekilde kullanılarak hem tarım alanlarının korunmasına hem de üretime katkı sağlamaktadır.

8.14. Çankırı İl Özel İdare + SYDV Desteği

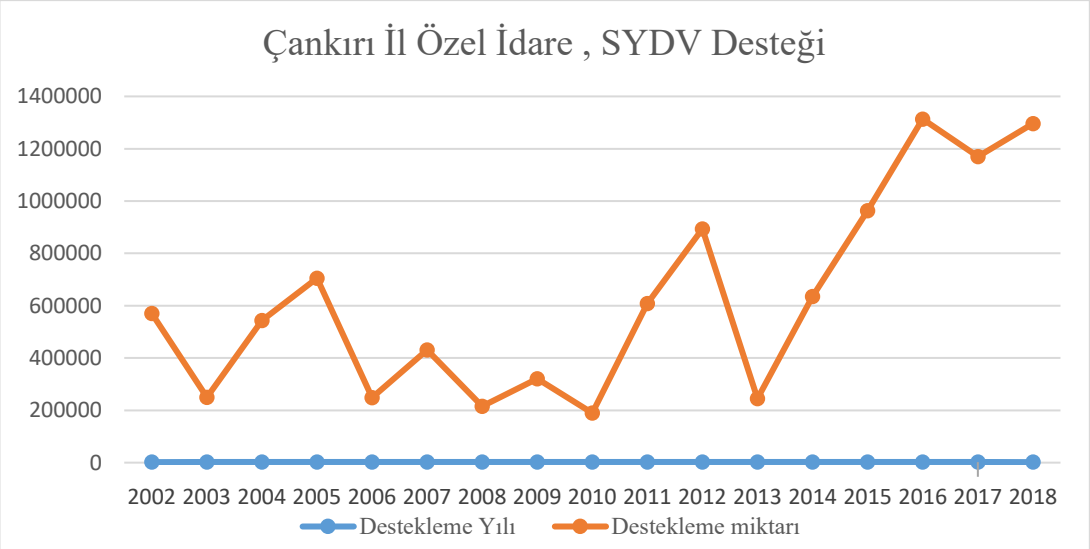
İl özel idare desteklemeleriyle sulama başta olmak üzere il tarım müdürlüğü projelerinden seracılık, sebzecilik, meyvecilik, fidan, yem bitkileri tarımsal makine ve ekipman gibi birçok alanda destekleme sağlanmaktadır. Ayrıca bunun yanında çilek, karabuğday ve bamya üretimini geliştirici desteklemelerde son yıllarda destekleme kapsamına alınmıştır. 2002 yılında 570 bin TL olan destekleme miktarı 2018 yılında 1.295.554,56 TL'ye yükselmiştir. İl Özel İdare desteklemeleri ayrıntılı olarak aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 8.17: Çankırı İl Özel İdare + SYDV Desteği

Destekleme türü	Destekleme Yılı	Destekleme miktarı
İl Özel İdare + SYDV Desteği	2002	570.601,81
	2003	249.179,62
	2004	542.903,18
	2005	704.694,68
	2006	248.486,72
	2007	431.411,55
	2008	214.967,00
	2009	320.610,70
	2010	189.715,11
	2011	608.896,95
	2012	893.947,50
	2013	245.032,92
	2014	634.836,84
	2015	963.699,30
	2016	1.313.594,54
	2017	1.169.527,47
	2018	1.295.554,56

Kaynak: Çankırı İl Tarım Müdürlüğü verilerinden derlenmiştir.

Şekil 8.13: Çankırı İl Özel İdare + SYDV Desteği



Grafikten de görüldüğü üzere destekleme miktarı yıllar içerisinde sürekli bir artış ve azalış içerisinde olmuş düzenli bir seyir göstermemiştir. Ancak 2013 yılından itibaren büyük bir artış göstermiştir.

Çankırı'da il özel idare katkısı ile bazı projeler yürütülmüş olup bunlara kısaca değinilmiştir. Bu incelemede Çankırı İl Tarım Müdürlüğü 2014 Yılı Çalışma Kitabından faydalanılmıştır.

Nohut Yetiştiriciliğini Geliştirme Projesi kapsamında ilde nohut yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması, sertifikalı ve hastalıklara dayanıklı tohum temini amacıyla çiftçilere 15000 kg nohut tohumu dağıtımı yapılmıştır. İlde Merkez ve Eldivan, Ilgaz, Kızılırmak, Şabanözü ve Yapraklı ilçelerinde; Azkan ve Yaşa-05 cinsi tohumlar çiftçiye teslim edilmiştir. Proje kapsamında nohut tohumlarının % 30'u Özel İdare tarafından desteklenerek üreticilere dağıtılmıştır. Projede tohumun maliyetine çiftçi katkısı 42 Bin 420 TL, İl Özel İdare katkısı 18.180,00 TL olmuştur.

Seracılığı Geliştirme Projesi kapsamında seracılığın yenilenmesi ve geliştirilmesi desteklenmiştir. Ayrıca yeni seralarda kurulmuş, sonuçta sebzeciliğin geliştirilmesine yönelik 22 adet 504 m^2'lik M Tipi yay çatılı seraların kurulumu gerçekleştirilmiştir. Proje % 50 Özel İdare destekli olarak yapılmıştır. Projeye üretici katkısı ise 225.500,00 TL olmuş toplamda projeye 451.000,00 TL harcama yapılmıştır. Seralara yapılan

destekleme miktarının arttırılması mali gücü bulunmayan çiftçi ailelerinin de faydalanmasını sağlayacağı gibi üretimde ve verimde büyük etki yaratacaktır.

Sebzeciliği geliştirilmesi kapsamında ise bölgenin iklim şartlarına uyumlu, yüksek verim alınabilecek, hastalık ve zararlılara dayanıklı sebze fidesi dağıtımı proje kapsamında yapılmıştır. Proje kapsamında dağıtılan 478.624 adet domates, hıyar ve tatlı sivri biber fidesi üreticilere ulaştırılmıştır. İlde sebzeciliğin geliştirilmesi kapsamında sebze fidelerinin % 25 Özel İdare tarafından desteklenmiştir. Projede çiftçi maliyeti 145.730,22 TL, İl Özel İdare desteği ise 48.576,74 TL olup, toplam tutarı 194.306,96 TL'dir.

Yem bitkileri üretiminin arttırılması ve dolayısıyla hayvancılığın geliştirilmesine yönelik olarak uygulamaya konulan Yem Bitkileri Üretimini Geliştirme Projesi kapsamında yetiştirilen yonca ve korunga tohumuna İl Özel İdare tarafından %30 destek sağlanmıştır. Proje kapsamında 2 ton yonca ve 37 ton korunga tohumu dağıtılmıştır. Yem Bitkileri Üretimini Geliştirme Projesinin çiftçiye maliyeti ı 142.002,00 TL olmuştur. İl Özel İdarenin de 60.458,00 TL katkısı ile toplamda 202.460,00 TL yem bitkisinin geliştirilmesine harcanmıştır. Desteklemenin miktarının arttırılması yem açığı bulunan ülkemizde ve yem bitkileri üretiminin düşüşte olduğu Çankırı ilinde olumlu etkiler ortaya koyacak üreticinin refah seviyesini yükseltecektir.

İlde kuru tarım alanlarının yoğunluğu sebebiyle buğday üretimi büyük bir paya sahiptir. Bu sebeple buğdayda verimliliğin arttırılması kapsamında Karabuğday Yetiştiriciliğini Yaygınlaştırma Projesi uygulamaya konulmuştur. Öncelikle ilin Kurşunlu ilçesinde karabuğday çeşidinin ekim alanlarının yaygınlaştırılması amacıyla 970 kg karabuğday tohumu dağıtımı yapılmıştır. Buğday üretiminin ilde öneminin büyük olması sebebiyle tohumlar 4.850,00 TL tutarında % 100 özel idare destekli olarak dağıtımı yapılmıştır. İklim özelliklerinin bu yeni tür ile olumsuz etkileri azaltılmaya çalışılmıştır.

Meyveciliği Geliştirme Projesi (Fidan Dağıtımı) % 50 Özel idare katkılı olmak üzere ilde meyveciliği geliştirmek ve verim artışına sağlamak amacıyla kapama meyve bahçeleri oluşturularak bu alanlara fidan dağıtımı yapılmıştır. Bu kapsamda 3600 adet

elma, kiraz, armut, vişne, 3500 adet asma (bağ) ve 6000 adet ceviz fidesi ile birlikte toplamda 13100 adet meyve fidanı 2014 yılında üreticilere dağıtılmıştır. Projede çiftçi katkısı 63.295,48 TL, İl Özel İdare katkısı 63.295,48 TL olup, toplam tutar 126.590,96 TL'dir. 2013 yılından günümüze bu projelerle toplamda 72.285 adet elma, armut, kiraz, vişne, asma, ceviz fidesi dağıtımı yapılmıştır.

Bamya Yetiştiriciliğini Geliştirme Projesi, bamya yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması, sertifikalı ve hastalıklara dayanıklı tohum temini amacıyla çiftçilerimize 80 kg bamya tohumu merkez ve Kızılırmak ilçelerinde dağıtımı yapılmıştır. Tamamı Özel İdare destekli uygulanan projenin toplam tutarı 2.400,00 TL'dir.

2000'li yıllarda düşük miktarda üretimi yapılan çilek üretimi % 100 özel idare katkılı desteklemeler ile büyük bir gelişme sağlamıştır. 2014 yılında uygulanan Çilek Yetiştiriciliğini Geliştirme Projesi kapsamında çilek yetiştiriciliğinin geliştirilmesi amacıyla 90.000 frigo çilek fidesinin dağıtımı üreticilere gerçekleştirilmiştir. Daha kaliteli ürün yetiştirilmesi sebebiyle 2014 yılında uygulanan Tohum Temizleme (Selektör Alımı) Projesi, tohumun temiz olması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple proje kapsamında 1 adet selektör makinesi %50 hibe destekli olarak gerçekleştirilmiştir. Projenin geri kalan bölümünü ise Orta ilçesi Yaylakent Belde Belediyesi karşılamıştır.

8.15. Çankırı Kırsal Kalkınma Ekonomik Yatırımlar

2006 yılı itibari ile Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı (KKYDP) kapsamında tarımsal yatırımlara ilişkin faaliyetlere %50 hibe desteği sağlanarak başlanmıştır. Ülke bütçesiyle ülkenin tamamında yürütülen ve kırsal kesim içerisinde de istihdam olanakları sağlayan yatırımlar kapsamında günümüze kadar; 6.863 proje uygulanmış ve toplamda 1,5 Milyar TL hibe desteği sağlanmıştır. Destek *"bitkisel ürün işleme ve paketleme, hayvansal ürün işleme ve paketleme, tarımsal ürün depolama, alternatif enerjili sera, soğuk hava deposu, su ürünleri işleme ve paketleme, toplu basınçlı sulama, hayvansal gübre işleme tesisi, koyun, keçi, manda altyapı yatırımları, alternatif enerji üretimi"* (2013-2017 Dönemi Stratejik Planı, 2013) alanlarında yapılmaktadır. Çankırı da bu destekleme modeli 2007 yılında 740 Bin TL

ile başlamış 2016 yılında 5.647 Milyon TL'ye yükselmiştir. Son iki yılda ise 4.5 Milyon TL civarında destekleme devam etmiştir.

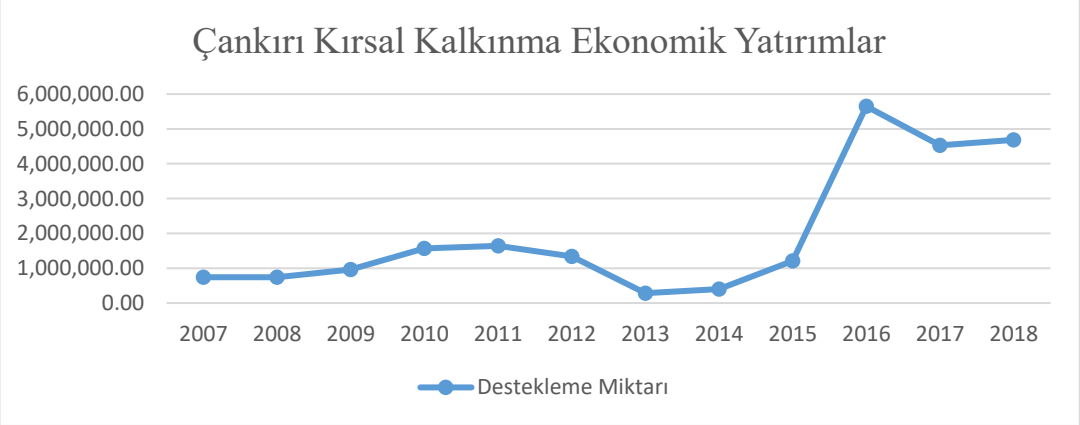
Tablo 8.18: Çankırı kırsal kalkınma ekonomik yatırımlar

Destekleme türü	Destekleme Yılı	Destekleme miktarı
Kırsal Kalkınma Ekonomik Yatırımlar	2007	740.000,00
	2008	740.000,00
	2009	961.600,11
	2010	1.568.138,96
	2011	1.638.960,00
	2012	1.342.460,00
	2013	283.637,50
	2014	399.875,08
	2015	1.212.593,50
	2016	5.647.921,81
	2017	4.530.000,00
	2018	4.680.000,00

Kaynak: Çankırı İl Tarım Müdürlüğü verilerinden derlenmiştir.

Destekleme miktarında en büyük düşüş 2013 yılında 283.637 Bin TL şeklinde gerçekleşmiştir. Bu destekleme yöntemi tarımsal alanların sulanması ve yeni metot ve teknikler kullanılarak hayvansal organik gübre kullanımının arttırılması yönünden büyük önem taşımaktadır.

Şekil 8.14: Çankırı kırsal kalkınma ekonomik yatırımlar



Destek miktarının 2015 yılı itibari ile büyük bir artış yaşamasında Genç Çiftçi Desteğinin bu destekleme içerisinde verilmesinden kaynaklı olmuştur.

9. ÇANKIRI İLİ TARIMSAL ÜRETİM

Tarımsal üretim gerçekleştiren toplumun kesiminin en önemli özelliğini tarımsal üretimin üreticinin kontrolünden daha çok doğa ve iklim şartlarının etkisi altında kalmasıdır. *"Tarımsal üretimin gerçekleşmesi uzun bir zaman süreci gerektirdiği için, talep baskısına cevap vermek üzere tarımsal ürün arzı hemen artırılamamakta, dolayısıyla kısa dönemde tarımsal ürün arzı düşük bir esneklik göstermektedir"* (Arı,2006: 67). Çankırı'da tarım arazisinin tamamında yetiştirilen en önemli ürünler hububatlardan; buğday ve arpa, baklagillerden; kuru fasulye, nohut, yem bitkilerden; fiğ, tritikale, korunga, endüstri bitkilerinden; şeker pancarı, yumrulu bitkilerden; patates, sebze ve meyvelerden; kavun, domates ve karpuz başta olmak üzere diğer sebzeler ile meyvelerdir.

9.1. Çankırı Tahıl, Baklagil ve Yumrulu Bitki Üretimi

Çankırı ilinin sahip olduğu 7490 km^2'lik alanın sadece üçte birlik bir kısmı tarıma uygundur. Tarıma elverişli sahalar alüvyal olmakla beraber ovaların azlığı sebebiyle vadi tabanlarında ve daha çok vadi yamaçlarında kuru tahıl tarımı yapılmaktadır. Plato yüzeyleri sulamaya uygun olmadığından tahıl tarımı için büyük öneme sahiptir. Kuru tahıl tarımı Çankırı'nın jipsli plato yüzeylerinde kuzeye doğru 1300 metreden başlayan aşınım platoları üzerinde devam etmektedir. İlde en fazla ekim alanına sahip ürünler tahıllardır. Tahıllar içinde ise en büyük pay buğday ve arpadır. Yetiştirilen tarla ürünlerinin en geniş ekim alanına ve en fazla verimin buğday ve arpanın sahip olmasının temel nedeni ise sulamanın yetersiz olması ve iklimden dolayı kuru tarımın yapılmasıdır. Bunları sıra kırmızı ve yeşil mercimek, nohut, kuru fasulye, aspir, tritikale, yulaf, ayçiçeği, fiğ ve çeltik tarımı da yapılmaktadır.

9.1.1. Buğday

"Ekmeğin ana maddesi buğday; insan beslenmesinde temel gıda maddesidir. Un haline getirilerek ekmek ve diğer unlu gıdaların imalatında kullanıldığı gibi bulgur olarak da tüketilmekte ayrıca hayvan yemi olarak da kullanılmaktadır" (TMO 2008 Hububat Raporu:15). Dünya'nın en önemli buğday üreticisi ülkeleri arasında ilk üç

sırayı AB ülkeleri, Çin ve Hindistan almaktadır. Türkiye'nin sıralamadaki yeri yıllara göre değişmekle birlikte genel olarak ilk on ülke arasındadır. Buğday, buğdaygiller familyasından triticum cinsine ait yıllık bir bitkidir. Bu bitki, orta derecede yağışlı ve bol güneşli yerlerde yetişir. Filizlenmek ve büyümek için serin bir nemlilik, olgunlaşmak ve hasat edinmek için kurak ve sıcak hava ister. Buğday ekilen toprağın az killi, kumlu, az killi - kireçli olması ürün üzerinde verim alınması bakımından önemlidir. Bunun yanı sıra durum buğdayların, diğer buğdaylara göre daha fakir topraklarda yetiştirilmesi, Çankırı topraklarında durum buğday yetiştiriciliğinin fazla miktarda olduğu gibi mümkün olabilmektedir. Buğday güzün ekilirse "Kış Buğday" , ilkbaharda ekilirse "Yaz Buğdayı" adıyla anılır. Kış buğdayı, yaklaşık olarak 270 günde, yaz buğdayı ise 135 günde olgunlaşır (Isik,2007: 65). Buğday tarımı bölgelerinin ülke genelindeki dikey ve yatay dağılımı sınırlarını, iklim elemanlarından sıcaklık ve yağış belirlemiştir. Üretim, yükselti sınırı veya dikey dağılımı hemen hemen 2000 m'lerde sona erer. Bunun nedeni, düşük sıcaklık değeri ile kuraklığın, yetişme süresinin kuşatmış olmasıdır. Türkiye'de buğday tarımının yatay dağılımı sınırlarını sıcaklık şartları ve yetişme süresinin kısa oluşu değil, yağış rejimi belirler. Buğday ürünün yetişme koşullarına baktığımızda, buğday bitkisi kurak ve nispeten sıcak iklimlerden hoşlanır. Fazla sıcaklıklara dayanamayan buğdayın başak verebilmesi için yıllık ortalama sıcaklığın + 19 °C 'yi aşması gerekir. Maksimum sınır +42.5 °C'dir (Doğantürk, 2015:43). Buğday ürünün yetişme koşullarına baktığımızda, buğday bitkisi kurak ve nispeten sıcak iklimlerden hoşlanır. Yılda 250 mm'den az yağmur alan yerlerde sulama yapmadan buğday pek az üretilebilir ve 750 mm'den fazla yağmur alan bölgelerde pek fazla üretilemez (Zorlu, 2010:123). Buğdayın su tüketimi incelendiğinde, mart ayından itibaren artış yaşayamaya başlayarak nisan ayında su ihtiyacı daha fazla artış gösterir ve mayıs ayından itibaren maksimum su tüketimine ulaşır. Birim alandaki başak sayısının belirlenmesi açısından ilkbahar yağışları büyük önem arz etmekte ve bu sebeple iklim koşulları verimi belirleyici en önemli faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Soylu ve Sade, 2012: 32). Çankırı ilinde son on beş yıl içerisindeki durum buğday ve buğday üretimini incelediğimizde üretim verimliliğine etkisi olan doğal şartlar ve sağlanan desteklemelerin verimliliğe etkisi incelenecektir.

Tablo 9.1: Türkiye ve Çankırı buğday üretim verileri

Buğday (Durum hariç)	**Çankırı**			**Türkiye**		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	517.020	215	111.408	72.000.000	223	16.000.000
2005	512.900	212	108.671	72.500.000	235	17.000.000
2006	490.517	169	82.906	69.800.000	237	16.510.000
2007	480.912	127	60.965	67.432.000	220	14.525.000
2008	528.775	197	104.433	67.500.000	233	15.000.000
2009	522.417	263	137.237	67.650.000	251	16.860.000
2010	511.472	268	136.852	67.694.000	241	16.224.000
2011	492.745	257	126.404	67.580.000	267	17.950.000
2012	601.185	221	132.794	63.396.037	265	16.800.000
2013	659.690	291	192.064	64.940.000	278	17.975.000
2014	687.341	247	170.115	66.367.448	240	15.700.000
2015	719.633	265	190.424	65.931.140	281	18.500.000
2016	717.663	265	190.103	64.332.724	266	16.980.000
2017	718.844	243	174.853	64.319.666	274	17.600.000
2018	705.157	250	176.609	60.971.695	271	16.500.000

Kaynak: TÜİK, 2018

İlde son on beş yılda buğday ekim alanı 517.020 da alandan 705.157 da alana çıkarak 188.137 da artış göstermiştir. Ekilen alanda ki bu artışın en önemli sebebi ilde kuru tarım alanlarının fazlalığı ve buğday yetiştirmede ve veriminde etkili olan iklim ve toprak yapısının buna uygun olması olmuştur. Ekilen alanda verim incelendiğinde 2004 yılında dekardan 215 kg verim alınırken 2018 yılında bu rakam 250 kg ulaşmıştır. Ortalama verim ise 232 kg/ da olarak belirlenmiştir. Ancak son on beş yıl içerisinde dekardan alınan verimin 2007 yılında 127 kg/da kadar düştüğü gözlemlenirken 2013 yılında 291 kg/da kadar yükseldiği görülmüştür. Verimdeki bu artış ve azalışların en büyük etkenini yıllık sıcaklık ve yağış miktarları belirlemiştir. 2006-2007 yılı kış

aylarında ortalama yağış miktarının 26.4 mm/m^2 gibi oldukça az gerçekleşmesi ayrıca ilkbaharda da diğer yıllara oranla yağış azlığı sebebiyle buğday bitkisinin yetişme döneminde yeterli yağış alamaması verimde ve üretim miktarındaki en önemli etken olmuştur. Öyle ki yıllık ortalama 256,5 mm yağışla 2007 yılında dekara verim yarı yarıya azalış göstermiştir. Bu sebeple sadece 2007 yılına mahsus olmak üzere devlet tarafından bu yıl içerisinde kuraklık desteklemesi yapılarak üreticinin zarar görmesinin önüne geçilmeye çalışılmıştır. 2007 ve 2008 yıllarında Çankırı'da meydana gelen kuraklıktan zarar gören çiftçilerin zararını karşılamak amacıyla 2007 yılında 10.428 üreticiye 6,3 Milyon TL, 2008 yılında ise 4.734 üreticiye 3,4 Milyon TL kuraklık desteği ödemesi yapılmıştır.

En yüksek verim alınan 2013 yılına baktığımızda ise kış ayları yıllık yağış ortalamasının 126,8 mm, ilkbahar ortalamasının 131,2 mm olası ve yıllık yağış, miktarının 300 mm üzerinde olmasının yanı sıra olgunlaşma dönemindeki yağış azlığı ve sıcaklıkların yeterli olması etkili olmuştur. Bunun yanı sıra 2013 yılında kimyasal gübre kullanımı en yüksek seviyede gerçekleşmiş ve verime etkisi gözle görülür bir şekilde ortaya çıkmıştır. Aynı doğal şartlar durum buğday içinde geçerli olmuştur.

Aşağıda tabloda görüldüğü üzere 2007 yılında durum buğdaydan dekara alınan verim yarı yarıya azalmış, %30-70 ürün kaybının yaşandığı tarlaların yanı sıra kuru tarım alanlarında hasat edilemeyecek boyutta kuraklıktan zarar gören tarlalar da olmuştur. Verimin azalışı üretimi etkileyerek bu dönemde en düşük seviyeyi 2007 yılında görmüştür. Aynı doğal şartlar hem buğday hem de durum buğday için ülke genelinde de etkili olmuştur. Ancak ülke genelinde berindeki düşüş Çankırı ilindeki kadar sert gerçekleşmemiştir.

Tablo 9.2: Türkiye ve Çankırı durum buğday üretim verileri

Buğday (Durum)	**Çankırı**			**Türkiye**		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	216.800	224	48.671	21.000.000	239	5.000.000
2005	207.090	218	45.058	20.000.000	226	4.500.000
2006	177.720	174	30.956	15.100.000	232	3.500.000
2007	180.601	103	18.552	13.545.000	202	2.709.000
2008	176.238	205	36.182	13.400.000	244	2.782.000
2009	184.189	269	49.499	13.350.000	285	3.740.000
2010	255.811	255	65.115	13.340.000	260	3.450.000
2011	255.571	244	61.813	13.380.000	290	3.850.000
2012	236.619	199	47.015	11.900.357	277	3.300.000
2013	225.511	290	65.437	12.786.000	319	4.075.000
2014	236.210	232	54.883	12.824.636	260	3.300.000
2015	227.907	249	56.846	12.737.734	322	4.100.000
2016	219.779	284	62.460	12.386.724	297	3.620.000
2017	205.466	238	48.919	12.369.119	316	3.900.000
2018	204.245	256	52.245	12.021.006	291	3.500.000

Kaynak: TÜİK, 2018

İlde hem buğday hem de durum buğday ekilen alan yılları içerisinde değişiklik göstermiştir. Buğday üretim alanı artış gösterirken durum buğday alanında az da olsa düşüş yaşanmıştır. Ancak her iki buğday çeşidinde de üretimde artış yaşanmıştır. Ülke genelinde incelediğimizde ise buğday ekilen alanda 12.000.000 dekar gibi bir azalış yaşanırken dekara verimdeki artış sebebiyle üretimde artış yaşanmıştır. Durum buğdayda ise durum böyle olmamıştır. Hem ilde hem de ülke genelinde ekilen alanda 9.000.000 dekar azalma yaşanmıştır. Bu buğday çeşidinde dekara verimde artış görülse de ülke genelinde 1.5 milyon ton azalmıştır.

Buğday tarımında birim alandan alınan verimin arttırılması için sertifikalı tohumluk kullanımı çok önemlidir. Kaliteli tohumun bölgenin iklim ve toprak koşullarına uyan, ekimi yapılacak olan alanda önceden denenmiş olması büyük önem arz etmektedir. Çünkü buğday tarımında kış ve ilkbahar yağışının bol olduğu alanlarda ve sulanır koşullarda uygun çeşit seçilmediği takdirde birim alandan alınacak verimde % 50, kuru tarım alanlarında ise % 20 ile % 30 verim azalması görülmektedir. Ülkemizde işletmelerin çok küçük ve parçalı olması, üretimin de ağırlıklı kuru tarım olarak yapılması buğday üretim maliyetini artırmaktadır. Bu sebeple yapılan desteklemelerin önemi de büyüktür. Kaliteli sertifikalı tohum ile hem bölge şartlarına uygun hem de verimliliği arttırması üreticinin zarara uğramadan ürünlerini üretmesi bu ürününü üretimdeki payını koruyacak ve arttıracaktır. Karabuğday yetiştiriciliğini yaygınlaştırma projesi ile ilde Kurşunlu ilçesinde karabuğday yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması amacıyla 970 kg karabuğday tohumu dağıtımının % 100 özel idare katkılı olarak yapılması buna bir örnektir. Buğdaya alansal bazlı desteklemelerle dekar başına 15 TL mazot, 4 TL gübre olmak üzere toplam 19 TL destekleme yapılmasının yanı sıra hububat fark ödemesinin yapılması üreticinin üzerindeki maliyeti hafifletecek ve ürünün ekimini ve üretimini teşvik edecektir.

9.1.2. Arpa

Dünyada tahıllar içinde üretimde buğday ve mısırdan sonra 3. sırada yer almakta olan arpa, Türkiye'de ise buğdaydan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Dünya arpa üretiminde sırasıyla AB (27), Rusya ve Ukrayna ilk üç sırayı almakta, bu ülkeleri Kanada, Avustralya ve Türkiye izlemektedir (2017 Yılı Hububat Sektör Raporu, 2018). Arpa ekimi daha çok hayvan yemi kullanımı amacıyla yapılmaktadır. Buğdayda olduğu gibi Türkiye'nin her bölgesinde yetiştirilen arpa, ilde ekiliş alanı ve üretim miktarı yönünden buğdaydan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Türkiye de üretimi gerçekleştirilen arpanın büyük bir çoğunluğu hayvan yemi ve yem sanayisinde kullanılmaktadır. Son yıllardaki arpa ekiliş, üretim ve verimdeki değişimleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 9.3: Türkiye'de ve Çankırı arpa üretim verileri

Arpa	Çankırı			Türkiye		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	249.950	235	58.616	32.500.000	250	8.100.000
2005	282.790	257	72.677	33.000.000	262	8.600.000
2006	264.198	202	53.496	32.878.000	262	8.600.000
2007	258.048	147	38.048	31.106.665	222	6.666.040
2008	247.589	229	56.610	27.000.000	216	5.400.000
2009	256.351	292	74.907	27.500.000	245	6.650.000
2010	251.977	297	74.932	27.997.000	240	6.650.000
2011	210.900	289	60.950	26.521.795	264	6.970.000
2012	235.937	242	57.065	25.543.296	255	6.510.000
2013	237.122	348	82.519	25.420.500	289	7.340.000
2014	242.467	290	70.357	26.075.982	228	5.819.000
2015	217.882	292	63.613	26.029.386	284	7.380.000
2016	214.409	297	63.771	25.979.540	245	6.310.000
2017	184.798	269	49.661	22.894.944	293	6.700.000
2018	186.302	269	50.184	24.782.763	267	6.600.000

Kaynak: TÜİK, 2018

Arpa üretiminde yağışa bağlı olarak yıllara göre birim alandan alınan verimde değişimlerin olduğu gözlenmektedir. Kurak geçen 2006, 2007 ve 2008 yıllarında arpada birim alandan alınan verimsel düşüşlere bağlı olarak üretimin azalması bu durumu açıklamaktadır. Özellikle 2007 yılında dekara verim %40 oranında azalma yaşanmıştır. Bunun yanı sıra 2013 yılında buğdayda olduğu gibi hem iklim şartlarının olumlu olması hem bu yıl içerisinde kullanılan kimyevi gübre miktarındaki artış dekara verimi 2007 yılına oranla % 100 üzerine çıkarmıştır. Ancak son on beş yıllık dönem içerisinde arpa ekilen alanlarda yıllar itibariyle genel bir düşüş gözlenmektedir. Bu düşüş ülke genelinde de aynı şekilde gözlenmektedir. Buna bağlı olarak hem ilde hem de ülke genelinde üretimde büyük düşüş yaşanmıştır. Tablonun incelenmesiyle, son yıllarda ülkemizde arpa ekim alanlarında buğdayda olduğu gibi bir daralmanın

olduğu dikkati çekmektedir. *"Daha karlı olan ürünlerin ekimine ayrılmasının yanı sıra, tarlaların çeşitli nedenlerle küçülmesi ve girdi-ürün fiyatlarındaki dengesizlik sonucu arpa yetiştiriciliğinin karlı olmamasından kaynaklanmaktadır"* (Gençtan, vd., 2015:359). Ekilen alanların nadasa bırakılması ya da terk edilmesinin önüne geçmek için üreticilerin sertifikalı tohumluk kullanımının geliştirilmesi gerekmektedir. Bu sebeple tarımsal destekleme kapsamında üreticilerin teşvik etmek için sertifikalı tohumluk kullanım desteği verilmektedir. Ayrıca dekar başına 15 TL mazot, 4 TL kimyevi gübre olmak üzere toplam 19 TL alansal bazlı destekleme sağlanmakta ancak maliyetleri karşılamada yetersiz kalmaktadır. İlde üretimi gerçekleştirilen diğer tahıl çeşitlerine göre tuza dayanıklı olan arpanın, sulama yapılan tarım alanlarında aşırı sulamaya bağlı olarak ortaya çıkan tuzlanmaların önlenmesi açısından ekim nöbetine alınarak ekilen arazi miktarının genişletilmesi gerekmektedir.

9.1.3. Çeltik

"Günümüze kadar yaklaşık 5000 yıldan beri tarımı yapılan çeltik tahıllar içerisinde dünya çapında bir öneme sahiptir" (Özşahin, 2016: 296). İnsan beslenmesinde önemi büyük olan ve sürekli su içerisinde yetiştirilen çeltik, bu özelliğinden dolayı diğer tahıllardan ayrılmaktadır. Çankırı ilinde üçüncü en fazla ekilen tahıl, çeltiktir. Çeltik sulama imkânlarının daha iyi olduğu Kızılırmak vadisinde ve Devrez Çayı vadi tabanında, Ilgaz'dan Tosya ilçesi sınırına doğru olan köylerde çeltik tarımı yapılır. Çankırı'nın Kızılırmak ilçesinde Türkiye'nin çeltik ihtiyacının yaklaşık yüzde 13'ü, Çankırı'daki üretimin yüzde 70'ini karşılamaktadır. Topraklarımızın çoraklaşması engellenerek kontrolünü sağlamak amacıyla su içinde çimlenebilen tek tahıl cinsi olan çeltik ekimi önemi büyüktür. Ayrıca çeltiğin Çankırı tarımı bakımından önemli bir yönü de, tuzlu ve alkali arazilerde yetiştirilmesi ve bu toprak yapısına sahip arazilerin ıslah çalışmalarında da etkili olmasıdır. Çeltik yetiştiriciliği bu tip özelliklerinden dolayı ilde de Kızılırmak havzası civarında büyük önem arz etmektedir. Türkiye ve Çankırı ilindeki son yıllardaki çeltik ekiliş, üretim ve verimdeki değişimler tabloda verilmiştir.

Tablo 9.4: Türkiye ve Çankırı ilinde çeltik üretimi, verimi ve ekiliş alanı

Çeltik	Çankırı			Türkiye		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	36.710	753	27.659	700.000	700	490.000
2005	36.320	747	27.129	850.000	707	600.000
2006	40.541	714	28.938	991.000	703	696.000
2007	40.340	663	26.751	939.000	691	648.000
2008	42.952	714	30.653	995.000	757	753.325
2009	38.100	567	21.606	967.541	778	750.000
2010	22.297	820	18.291	990.000	869	860.000
2011	18.037	787	14.193	994.000	906	900.000
2012	24.880	701	17.440	1.197247	735	880.000
2013	24.700	602	14.860	1.105.924	814	900.000
2014	22.220	763	16.961	1.108.844	764	830.000
2015	19.789	763	15.103	1.158.561	794	920.000
2016	23.018	755	17.387	1.160.563	793	920.000
2017	22.119	704	15.580	1.095.599	822	900.000
2018	23.450	664	15.575	1.201.424	782	940.000

Kaynak: TÜİK, 2018

İlde çeltik ekim alanı 2004 yılında 36 bin dekardan 2008 yılında 43 bin dekar seviyesine kadar yaklaşmış ancak bu tarihten itibaren azalma göstermeye başlamış ve son 15 yılda 19.000 dekar azalma göstermiştir. Ancak ülke genelinde ekilen alan 700.000 dekar alandan 1.201.424 dekar alana yükselerek 501.424 dekar alan artış yaşanmıştır. *"Çeltik ekilişlerinin bu oranda genişlemesinde; yüksek verimli yeni çeltik çeşitlerin üretime alınmasının yanı sıra çeltiğin birim alan getirisinin yüksek olmasının da payı büyüktür"* (Gençtan, vd., 2015: 363). Ayrıca yeni sulamaya açılan arazilerinde ekim alanının genişlemesine katkısı olmuştur. Bu artışta ekim alanlarının genişlemesinden çok yüksek verimli ve kaliteli çeşitlerin ve yetiştirilmesi ile yeni teknik uygulamalarındaki gelişmelerinde büyük katkısı olmuştur. İlde dekara verim

en fazla 2010 ve 2011 yılında 820 kg/ da olarak gerçekleşirken ülke genelinde en fazla 2010 ve 2011 yıllarında 906 kg/da olarak yüksek bir verim gerçekleşmiştir. Son 15 yılda ilde dekara verim ortalaması 714 kg/da olurken ülke genelinde 774 kg/da olarak gerçekleşmiştir. Bu dünya ortalamasının oldukça üzerindedir. Özellikle son dönemlerde birim alandan alınan verimi arttırmak için birim alandan alınan verimin yüksek olduğu tohum çeşitlerinin üretime alınması ve modern yöntemler kullanılarak üretim gerçekleştirilmesi çeltik veriminin yükselmesinde önemli rol oynamıştır. Ayrıca yıl içerisine yağışın fazla olmasıyla akarsuyun yeterli düzeye ulaşması ve yeterli iklim koşulları da verimde etkisi olan en büyük etkenlerdendir.

Desteklemeler konusunda Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) kayıtlı çeltik üreticisine 44 TL dekara mazot gübre desteği ve ton başına 100 TL fark ödemesi (prim) desteği verilmektedir. Ayrıca çiftçilere çeltik beyaz uç nematoduna karşı mutlaka sertifikalı tohum kullanmaları gerekmektedir. Bakanlığımızca, sertifikalı tohum kullanan ve ÇKS'ye kayıtlı çiftçilere de dekara 8 TL sertifikalı tohum kullanım desteği verilmektedir. Ancak her ne kadar ilde çeltik desteklemesi yapılsa da ekilen alan ve üretimdeki azalışın temel sebebi sulak alanların azalmaya başlaması ve çiftçinin maliyetini karşılamamasının yanı sıra arazilerin parçalanarak bölünmesi sonucu ekilen alanların artık kullanılmaması gösterilebilir. Çeltik tarımının tuzlu arazilerde yetiştirilmesi ve hatta bu tip arazilerin ıslahında etkili olması ve ildeki toprak yapısına uygun olması sebebiyle çiftçiler hem bilgilendirilmeli hem de üretim yapmak isteyen çiftçinin önü açılmalıdır.

İlde her ne kadar üretimde azalma yaşansa da ülkemizde son yıllarda çeltik tarımının modernleştirilmesinde önemli gelişmeler sağlanmıştır. Modern yöntemlerinin uygulanması ile birim alandan alınan verim artışlarının yanı sıra çeltiğin üretim maliyetinde de önemli düşüş gerçekleşmiştir. *"Çeltikte yüksek verim elde edilebilmesi için, ekimden hasada kadar tarlanın su altında tutulması ve bitkilerin su isteklerinin tam olarak karşılanması gerekir. Bu nedenle, çeltik yetiştiriciliğinde sulama suyunun sağlanması en önemli sorundur"* (Gençtan, Öktem vd., 2009: 14). Ayrıca *"küresel ısınma sonucu doğal dengelerin bozulması ve ekolojik koşullardaki hızlı değişim, çeltik tarlalarında görülmeyen yeni yabancı otları ortaya çıkartmıştır. Bu durumda her geçen gün artarak devam eden ilaç kullanımını zorunlu hale getirmiştir"*

(Gençtan, vd., 2009: 12). Hasattan sonra tarlada kalan anızlar, çeltik tarımının en önemli sorunlarından birisidir. Bu soruna çözüm getirilerek anızların yakılmasının önüne geçilmelidir.

9.1.4. Fiğ

Baklagiller içinde yer alan ancak yem bitkileri içerisinde değerlendirilen fiğin Çankırı ili için önemi büyüktür. *"Tek yıllık yem bitkisi olup toprağı ıslah eden ve verimliliği arttıran bir münavebe bitkisidir. Adaptasyon yeteneği oldukça iyidir. Arpa veya yulaf bitkisi ile karıştırılarak ekilir"* (Yılmaz, 2008:114). Yem bitkisi yetiştiriciliği bakımından Çankırı ilinin Batı Karadeniz Bölgesi'nde kalan kesimleri daha yağışlı olması nedeniyle İç Anadolu Bölgesi'nde kalan kesimlere göre daha uygundur. Adi fiğ ekilişinin yapıldığı toprağa bol miktarda organik madde bırakır.

Hemen her toprakta yetişebilen adi fiğin derin, kalkerli, killi olan ve su tutma kapasitesi iyi olan topraklar fiğ tarımına oldukça uygundur. Adi fiğin kışa dayanıklılığı azdır. Serin iklim bölgelerinde kışlık olarak yetiştirilir. Kışa dayanma gücü -8 C^o olup daha düşük derecelerde donmaktadır. Çankırı ili için bu nedenle bitkinin ilkbahar ekimi uygundur. İlde ve ülke genelindeki son yıllardaki üretim verileri verilmiştir.

Tablo 9.5: Türkiye ve Çankırı ilinde fiğ üretimi, verimi ve ekiliş alanı

Fiğ (adi macar)	**Çankırı**			**Türkiye**		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	59.210	105	6.236	1.000.000	130	130.000
2005	52.040	91	4.748	1.000.000	132	132.000
2006	38.000	82	2.700	1.345.262	131	175.522
2007	34.240	66	1.844	970.386	101	90.568
2008	34.040	77	2.611	964.719	109	104.974
2009	69.092	110	7.580	1.079.165	126	135.892
2010	51.450	118	6.077	956.274	127	121.676
2011	31.240	121	3.791	823.162	131	107.844

2012	37.412	80	2.958	1.000.070	105	104.342
2013	29.060	111	3.227	902.307	127	114.218
2014	25.700	110	2.826	553.180	119	65.962
2015	24.920	113	2.819	565.577	119	67.385
2016	23.381	116	2.703	526.762	127	66.987
2017	5.875	105	618	476.722	122	58.423
2018	5.160	117	603	475.467	125	59.515

Kaynak: TÜİK, 2018

Görüldüğü üzere ilde fiğ ekimi her ne kadar desteklemeler kapsamında hem ekilen alan bazında hem de üretilen tohum bazında desteklense de 2004 yılından günümüze neredeyse terk edilmiş hale gelmiştir. 2004 yılında 60 bin dekara yaklaşan ekilen alan günümüzde 5 bin dekara kadar gerilemiştir. Aynı durum ülke genelinde de kendini göstermiştir. 1.345.262 da alandan 475.467 da kadar gerileme yaşanmıştır. Yıllar içerisinde dekara verimde değişiklik göstermişse de dekara ortalama verim ilde 100 kg civarında seyir ederken ülke genelinde 122 kg/da olarak gerçekleşmiştir. Verimde göze çarpan en büyük düşüş yine 2007 ve 2012 yılları göze çarpmaktadır. Verimde ilde %30 - 40 ülke genelinde % 10 – 20 civarında azalma olmuştur. Bunu en temel sebebi iklim koşullarıdır.

Mevcut üretim miktarlarına göre Çankırı ilinde kaba yem açığı bulunmaktadır. Yapılan ve yapılacak projelerle ara ürün olarak yem bitkileri yetiştirilmesi ile yem açığı kapatılmaya çalışılmalıdır. Daha iyi verim alınabilinmesi için mibzerle ekimde dekara 8-10 kg, serpme ile ekimde ise 12-15 kg/da tohum atılmalıdır. Ayrıca fiğin aşılanması ve gerekli gübre kullanımı verim ve kaliteyi olumlu yönde etkileyecektir.

Bakanlık tarafından yıllardır değişik yem bitkilerinin ekilişine desteklemeler yapılmıştır. Desteklemeler 2007 yılına kadar hızlı bir yükseliş gösterirken bu tarihten itibaren 10 milyon TL'den son yıllarda 500 Bin TL'nin altına kadar düşmüştür. Ancak destekleme miktarları ile üretim ve dekara verim karşılaştırıldığın da verim ve üretim artışına desteklemelerin bir etkisinin olmadığı gözlenmektedir. Bu sebeple fiğ üretiminde en büyük etkenin iklim koşulları olduğu ortaya çıkmaktadır. Sadece desteklemelerin etkisiyle üretici diğer yem bitkilerine yönelmiştir. Tritikale gibi diğer yem bitkilerinde üretimde ve buna paralel olarak ekiliş alanlarında da 2004 yılından

günümüz kadar ciddi artışların gerçekleştiği görülmektedir. Ancak bu artışları sadece teşviklerle açıklamak mümkün değildir. Bu değişim üzerinde teşviklerin yanında birim alandan alınan verimin de etkili olduğunu ortadadır. İlginç bir şekilde destekleme miktarı artmasına rağmen fiğ ekiminin de azaldığı görülmektedir. İlde 2004 – 2018 yılları arasında en fazla dalgalanma fiğ ekim alanlarında göze çarpmaktadır. Fiğ ekim alanında 2004 yılına oranla 2018 yılında % 100'ün üzerinde azalmıştır. *"Ülkemizde yem bitkileri arasında ekim alanı bakımından ikinci sırada olan fiğin tarımında kısa süreli ve büyük oranlarda meydana gelen bu değişim kaba yem üretimimizi etkilemekte ve aslında yem bitkisi kültürünün hala çok değişken ve kırılgan bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir"* (Acar vd., 2015: 512).

9.1.5. Aspir

İlk olarak Ortadoğu bölgesinde ve Akdeniz ülkelerinde ekildiği bilinmektedir. Tek yıllık, geniş yapraklı, çeşitli renklerde çiçeklere sahip, kurağa bir yağ bitkisi olan aspir bitkisinin, önceleri tıpta tedavi ve çiçeğindeki boya için yetiştirilmiş, daha sonraları ise, tohumundaki yüksek miktardaki yağı için üretim yapılmaya başlanmıştır. Yağı alındıktan sonra geriye kalan kısım hayvancılıkta iyi bir yem kaynağıdır. *"Aspir bitkisinin iklim ve toprak istekleri yönünden diğer bitkilerine göre daha az seçici olması; değişik koşullarda üretim imkânını ortaya koymuştur"* (Eryılmaz, Cesur vd., 2014: 86). Aspir bitkisinin buğday ve arpa gibi tahıllarla nöbetleşe ekiminin yapılması nadasa ayrılan alanlarında azalmasına katkı sağlayacaktır. Bitkinin kuru tarım alanlarında yetiştirilmesinin yanı sıra sulanabilir koşullarda da yüksek verim alınmaktadır. Toprak sıcaklığı ve nem koşullarının uygunluğu ve aspir bitkisinin köklerinin toprağın derinliklerine kadar inebilmesi özelliği nedeniyle münavebe sistemi içerisindeki diğer tahılların yararlanamadığı toprağın alt katmanlarındaki besin elementlerinden de istifade edebilmektedir. Ayrıca aspir diğer yağlı tohumlu bitkilerle karşılaştırıldığında kurağa, soğuğa ve tuzluluğa daha dayanıklı bir bitki türü olması sebebiyle Çankırı ili iklim ve toprak koşullarına uygun alternatif bir ürün olarak yetiştirilmesi oldukça önemlidir.

Tablo 9.6: Türkiye'de ve Çankırı ilinde aspir üretimi, verimi ve ekiliş alanı

Aspir	Çankırı			Türkiye		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004				1.650	91	150
2005				1.730	124	215
2006				4.305	92	395
2007				16.941	135	2.280
2008	2380	104	247	54.021	131	7.068
2009	1088	141	153	215.237	93	20.076
2010	327	266	87	135.000	193	26.000
2011	530	149	79	131.668	138	18.228
2012	530	108	57	155.918	128	19.945
2013	913	122	111	292.920	154	45.000
2014	1896	125	237	443.050	141	62.000
2015	1922	145	279	431.071	164	70.000
2016	1962	161	315	395.710	147	58.000
2017	1865	177	330	273.762	183	50.000
2018	2271	149	339	246.932	142	35.000

Kaynak: TÜİK, 2018

Aspir bitkisi alternatif bir ürün olarak Çankırı ilinde ekimine 2008 yılında başlanmıştır. Daha öncede belirttiğimiz üzere bitkinin yetişme koşullarının uygun olması ve destekleme kapsamına alınarak üreticinin teşvik edilmesi bitkinin yetiştirilmeye başlanmasına öncülük etmiştir. İlde ilk ekildiği yılda 2380 dekar alandan, dekara 104 kg verim ile 247 ton aspir tohumu üretilmiştir. Ancak takip eden yıllarda ekilen alan 2014 yılına kadar bir gerileme göstermiştir. Bu tarihten itibaren tekrar bir yükselişe geçen aspir ekimi 2000 da alanda devam etmektedir. Dekara verim incelendiğinde her gecen yıl verimde artışların olduğu görülmektedir. Bu artışlardaki en büyük etken iklim koşullarıdır. Bunun en büyük göstergesi 2010 yılında son on beş yılın yıllık toplam yağış miktarı 661,5 mm/kg ile en yüksek seviyede olması verimde yaşanan % 100 üzerindeki artış göstermektedir. Boş kalan nadas alanlarına ekiminin desteklenmesi teşvik edilmesi üretimi artıracaktır. Çankırı da aspir bitkisi destekleme kapsamına alınmış ve günümüzde aspir için dekar başına 12 lirası mazot, 4 lirası gübre olmak üzere 16 lira destekleme yapılarak teşvik arttırılmaktadır. Ayrıca kilogram başına havza modeli kapsamında fark ödeme desteği de gerçekleştirilmektedir.

9.1.7. Tritikale

Tritikale, buğday ve çavdar melezinden birçok ülkede uzun süre devam eden geliştirme çalışmaları sonucu fakir tarım alanlarından birim alanda alınan verimi arttırmak ve hızla artan Dünya nüfusunun gıda ihtiyacına bir çözüm getirebilmek amacıyla geliştirilmiştir. Serin iklim bitkisi olan Tritikale bütün toprak koşulunda yetişmesinin yanı sıra taşlı, derinliği az, meyilli, çorak, asitli topraklara dayanıklı olup; özellikle kuru tarım arazisi olan alanlarda buğdaya ve arpaya göre daha verimli olmaktadır. Yetişme döneminde düşük besin gereksinimi olan tritikalenin, diğer tahıllara kıyasla daha az gübreye gereksinim duyması, buğdayla karıştırılıp ekmek yapılabilmesi ve tek başına hayvan yemi olarak da kullanılabilmesi sebebiyle ilde alternatif bir ürün olarak ekilmeye başlanmıştır.

Tablo 9.7: Türkiye'de ve Çankırı ilinde tritikale üretimi, verimi ve ekiliş alanı

Tritikale	**Çankırı**			**Türkiye**		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	150	380	57	300.000	320	95.000
2005	230	417	96	320.000	344	110.000
2006	1990	213	423	241.117	322	77.642
2007	3040	337	1023	275.013	315	86.476
2008	3150	383	1208	273.952	342	93.723
2009	3100	427	1325	283.769	348	98.716
2010	4970	422	2097	268.530	347	93.270
2011	4200	405	1700	297.829	350	103.797
2012	3200	237	758	322.268	326	105.000
2013	2525	408	1029	354.024	334	118.000
2014	2949	347	1024	348.947	315	110.000
2015	6188	439	2714	372.063	336	125.000
2016	4207	406	1709	376.348	332	125.000
2017	3452	408	1408	456.414	329	150.000
2018	2807	398	1117	502.826	338	170.000

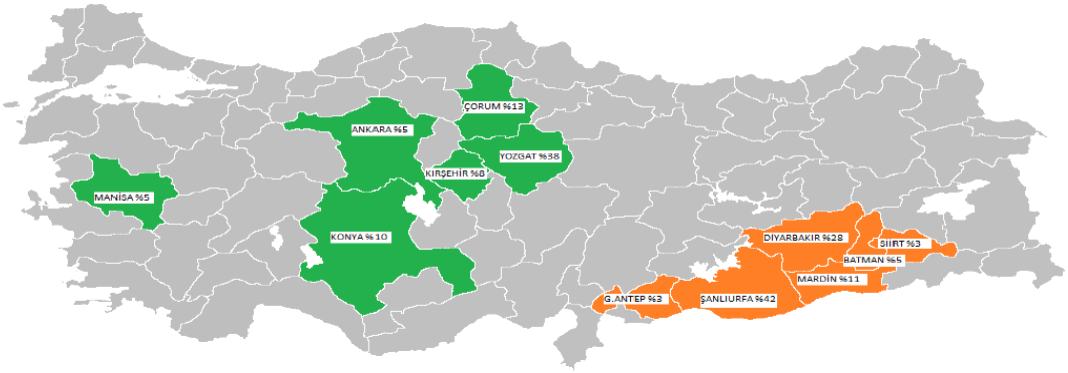
Kaynak: TÜİK, 2018

Tritikale verileri incelendiğinde 2004 yılında 150 da gibi az biz alanda yapılırken her geçen yıl ekilen alan artış göstermiş özellikle 2010 yılından itibaren daha da artış yaşanmış ve 2015 yılında 6000 da üzerine bile çıkmıştır. 2010 yılındaki büyük artışın temel nedeni bu yıl içerisinde tritikale bitkisinin destekleme kapsamına alınması en büyük etkenlerden biri olmuştur. Yıllar içerisindeki artış ve azalışlarını ise münavebe sistemiyle ekim yapıldığının bir göstergesi olarak açıklamam mümkündür. Ancak bu alanın daha da arttırılması ülke yem bitkisi açığını da kapatma açısından oldukça önemlidir. Dekara verim incelendiğinde buğday, arpa gibi tahılların yanı sıra yem bitkilerinin de iki katı yüksek verim alındığı görülmektedir. Dekara verim olarak ülke ortalamasının üzerinde bir verim alınmakta olup bu sebeple ekim alanlarının geliştirilmesi önemli bir konudur. Her ne kadar kuraklığa dayanıklı bir bitki olarak üretimi yapılsa da diğer bitkiler gibi 2007 ve 2012 yılındaki yetişme dönemindeki iklim koşullarına bağlı olarak dekara verimde yarı yarıya azalma yaşandığı görülmektedir. Tritikale bitkisine 2018 yılı itibari ile alan bazlı mazot desteği 15 TL/da, gübre 4 TL/da, yurtiçi sertifikalı tohum kullanım desteği 6 TL/da, yurtiçi sertifikalı tohum üretim desteği 0,08 TL/kg ve havza bazlı fark ödeme desteği 0,05 TL/kg desteklemeleri ile teşvikler artırılmaktadır (Resmi Gazete, Karar Sayısı: 2018/11460). Görülüyor ki tüm bu desteklemeler ile ekimi yapılan alan da gelişmeler yaşanmıştır. Destekleme miktarlarının artırılması nadasa bırakılan alanların münavebe sistemine dönüştürülmesine ve üretim açığının kapatılmasına en büyük etkiyi sağlayacaktır.

9.1.8. Mercimek (Yeşil)

Türkiye'de yeşil ve kırmızı mercimek üretimi yapılmaktadır. Mercimek üretiminin %93'ünü kırmızı, %7'sini ise yeşil mercimek oluşturmaktadır. TÜİK verilerine göre ekim alanları iller bazında incelendiğinde; kırmızı mercimek üretiminin ağırlıklı olarak Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde yapıldığı, yeşil mercimek üretiminin ise ağırlıklı olarak İç Anadolu bölgesinde yapıldığı görülmektedir.

Şekil 9.1: Yeşil ve kırmızı mercimek yetiştirilen alanlar



Kaynak: TEPGE, Mercimek Ürün Raporu, 2017:7

Ancak haritada da görüldüğü üzere Çankırı da üretilen yeşil mercimek üretim yüzdesinin çok altında kaldığından harita üzerinde bile belirtilmemiştir.

Tablo 9.8: Türkiye'de ve Çankırı ilinde yeşil mercimek üretimi, verimi ve ekiliş alanı

Mercimek (Yeşil)	**Çankırı**			**Türkiye**		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	1490	94	140	600.000	100	60.000
2005	1480	87	129	532.000	94	50.000
2006	1180	87	103	454.625	93	42.326
2007	1015	54	55	323.083	83	26.803
2008	725	86	62	276.977	90	24.827
2009	1035	120	124	255.531	106	27.131
2010	1235	124	153	228.922	111	25.400
2011	1825	141	258	225.248	116	25.952
2012	1950	103	200	226.903	123	28.000
2013	1239	121	150	206.783	106	22.000
2014	1110	120	133	170.476	117	20.000
2015	1060	143	152	163.881	122	20.000
2016	693	147	102	167.617	120	20.000
2017	554	121	67	232.201	129	30.000
2018	331	118	39	341.625	126	43.000

Kaynak: TÜİK, 2018

İlde mercimek ekim alanın 15 yılda 1490 da alandan 331 da kadar gerilemiştir. Aynı durumu ülke geneli içinde söylemek mümkündür. Ülke genelinde yeşil mercimek ekim alanı 2000'li yıllardan da önce gerilemeye başlamış 2015 yılında 163.881 da alana kadar gerilemiştir. Bu gerilemedeki temel sebep ürünün yetiştirilme koşullarındaki değişim değil 1993 yılında nohut gibi mercimeğinde üretim fazlalığından dolayı desteklemesinin kademeli olarak bırakılmasıdır. Bu uygulanan politikanın yanlışlığı günümüzde kendini göstermiş ve 2008 yılından itibaren tekrar destekleme kapsamına alınan mercimek üretimine yapılan destek miktarının düşük kalması sebebiyle gerileme 2016 yılına kadar devam etmiştir. Bu yıl içerisinde ekim alanında tekrar artış yaşanmasında verilen hem alansal hem tohum kullanım ve üretim desteği ile havza bazında prim fark ödemelerinin arttırılması en büyük etken olmuştur. İlde ise bu gerileme hız kesmeden devam etmiştir. Üreticinin bu konuda teşviki ve bilgilendirilmesi zorunlu hale gelmiştir. Dekara verim incelendiğinde ise özellikle 2008 yılından itibaren verimde % 30 oranında bir gelişme sağlanmıştır. Bu gelişmenin temel nedeni olarak bu yıldan itibaren verilen gübre ve tohum desteklemesidir. Özellikle de 2015 yılında prim desteği kilogram başına 10 kuruştan 20 kuruşa, 2016'da 30 kuruşa, 2018'de ise 50 kuruşa yükseltilmiştir. Ayrıca mercimekte 18 TL alan bazlı desteklemenin yanı sıra yurt içi sertifikalı tohum kullanım desteği ile dekara 0,20 TL destek yapılması ve yurt içi sertifikalı tohum üretim desteği ile dekara 0,50 TL destek sağlanmıştır. Organik tarım desteği ise 3. kategori ürünler arasında yer alan mercimek için 30 TL/da olarak belirlenmiştir. Desteklemeler ile verimdeki bu artış 2015 yılında ekim alanlarındaki azalmaya karşın üretim miktarını çok etkilememiştir. Ülke genelinde de 2017 yılında bir önceki yıla göre ekim alanı %16 artarken, üretim %18 artmış, verim ise %1 oranında azalmıştır (Gülaç, 2018: 13).

İlde kımızı mercimek üretimi ise 2009 yılından itibaren tamamen terk edilmiştir. Korkulan şudur ki yeşil mercimek üretimimde ilde kırmızı alarm vermektedir. Kırmızı mercimekte 2011 yılında %102 olan yeterlilik oranı, 2015 yılında %81,6 oranına gerilemiştir. Böylece Türkiye ithalatçı ülke konumuna gelmiştir. Yeşil mercimekte ise; 2011 yılında %61,7 olan yeterlilik %43,1'e düşmüş ve gittikçe dışa bağımlı hale gelinmiştir (Gülaç, 2018: 16). Örneğin, *"Türkiye mercimek üretiminde dünyanın en büyük üç üreticisinden biriyken şimdi ABD ve Kanada'dan ithal eder duruma*

gelmiştir" (Doğan, 2013: 25). Bu sebep ile bir an önce tedbir ve teşviklerin yerine getirilmesi en doğru karar olacaktır.

9.1.9. Nohut

Türkiye'de baklagiller arasında fasulye ve mercimekten sonra ekim ve üretimi en fazla yapılmakta olan nohut, kuru tarım alanlarında ve kurak bölgelerde yetiştirilen bir bitkidir. Nohut, toprak isteğinin geniş olması dolayısıyla hububat, yemeklik münavebesinde önemi çok büyüktür. Nohut bitkisi proteince çok zengin olup aynı zamanda bir sanayi ham maddesi olarak da kullanılmaktadır. Nohutun yazlık ve kışlık ekimi yapılmaktadır. Soğuk ve yanıklık hastalığı nohudun kışlık ekimini sınırlamaktadır. Üreticiler bunların etkilerinden kaçmak için ekimi geciktirirler. Kıştan kalan rutubet geciken ekimlerde verimi belirleyici faktör olmaktadır. Türkiye'de, nohut şubat ayı ortasından mayısa kadar ekilir (Düzdemir, 2016:206).

Tablo 9.9: Türkiye'de ve Çankırı ilinde nohut üretimi, verimi ve ekiliş alanı

Nohut	**Çankırı**			**Türkiye**		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	12.900	96	1233	6.060.000	103	620.000
2005	12.550	102	1281	5.578.000	108	600.000
2006	9.475	93	880	5.243.672	106	551.746
2007	9.330	76	711	5.036.745	101	505.366
2008	8.310	96	794	5.051.654	107	518.026
2009	7.923	120	952	4.559.344	124	562.564
2010	8.830	132	1162	4.556.900	119	530.634
2011	8.935	79	708	4.464.129	122	487.477
2012	6.760	111	748	4.162.416	127	518.000
2013	5.456	130	709	4.235.570	121	506.000
2014	4.659	127	590	3.885.175	116	450.000
2015	5.176	156	805	3.593.042	129	460.000
2016	5.172	179	926	3.595.289	129	455.000
2017	4.060	176	713	3.953.099	120	470.000
2018	7.355	141	1035	5.144.159	123	630.000

Kaynak: TÜİK, 2018

Bitkilerde verim üzerinde bitkisel özelliklerin ortak etkisi söz konusuyken aynı zamanda çevresel faktörlerde değişen oranlarda etkiye sahiptir. Ülke genelinde ve Çankırı ilinde nohut ekimi yapılan alan 2004 yılından günümüze sürekli bir düşüş halinde olmuştur. Bu düşüşün temelinde nohut bitkisinin 2000'li yıllardan önce arz fazlasının olmasından dolayı ürünün destekleme kapsamından çıkarılması yatmaktadır. Nitekim 2008 yılından itibaren tekrar destekleme kapsamına alınsa da ekilen alan ve üretim üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Dekara verim incelendiğinde son on beş yıllık dönem içerisinde verimde % 70 civarı artış yaşandığı ancak dekara verimin iklim koşullarından aşırı etkilendiği tabloda görülmektedir. Özellik le kurak diye tabir edebileceğimiz 2006-2008 sezonu ile 2011-2012 sezonlarında verimde % 30 azalma yaşanmıştır. Diğer tahıl ve baklagillere oranla nohut bitkisinin iklim koşullarından aşırı etkilendiği ortadadır. Bu sebeple nohutun ekim zamanı da oldukça büyük önem taşımaktadır. Zira ekimde gecikme yaşandığında bitki yeteri kadar yağış alamayıp kuraklık stresine girebilmektedir.

Çankırı ilinde son yıllarda nohut ekim alanlarının arttırılması ve dekara verimde artışın elde edilmesi için destekleme miktarlarında ve tohum dağıtımında önemli gelişmeler yaşanmıştır. İlde destekleme projesi kapsamında, İl Özel İdaresi tarafından sağlanan kaynakla, 15 bin kilogram nohut tohumu dağıtımı gerçekleştirilmiştir. Çankırı merkez ve köylerine, 45 çiftçiye 12 bin 50 kilogram, Şabanözü ilçesinde, 6 çiftçiye 800 kilogram, Yapraklı ilçesinde, 8 çiftçiye 950 kilogram, Eldivan ilçesinde, 2 çiftçiye 450 kilogram, Ilgaz ilçesinde, 1 çiftçiye 150 kilogram ve Kızılırmak ilçesinde, 2 çiftçiye 600 kilogram nohut tohumu 2016 yılı Şubat ayında dağıtımı yapılmıştır. Bu proje ile nihai hedef olan bakliyat ekilişinin artırılarak, nadas alanlarının daraltılması ve çiftçiye gelir getirici alternatif bir ürünün ekiminin teşvik edilmesidir. 2008 yılında nohut üreticilerine fark ödemesi, prim verilmeye başlanmıştır. 2008'de kilo başına 10 kuruş olarak belirlenen prim, 7 yıl boyunca artırılmamış, üretimde bir etkisinin olmadığı gözlendiğinde 2015 yılında prim desteği kilogram başına 10 kuruştan 20 kuruşa, 2016'da 30 kuruşa, 2018'de ise 50 kuruşa yükseltilmiştir. Ayrıca nohutta 18 TL alan bazlı desteklemenin yanı sıra yurt içi sertifikalı tohum kullanım desteği ile dekara 0,20 TL destek yapılması ve yurt içi sertifikalı tohum üretim desteği ile dekara 0,50 TL destek sağlanmıştır. Tablo incelendiğinde 2018 yılı itibari ile ilde nohut ekim alanlarının bir önceki yıla oranla 3000 dekarın üzerinde ki artış desteklemelerle

teşvikin faydalı olacağını ortaya koymuştur. Yine ekim nöbetinde baklagillere ayrılan alanın arttırılması, toprak verimliliği ve korunması yönünden önemli katkılar sağlayacaktır. Kuru tarım alanlarında nohutun teşviki ekilen alan ve üretimde büyük öneme sahip olacaktır.

9.1.10. Kuru Fasulye

Baklagiller içerisinde kuru fasulye dünyada en fazla ekim alanına sahip üründür. Kuru fasulye ekiminin yaklaşık %51'i İç Anadolu Bölgesi'nde yer almış olup İç Anadolu Bölgesini %7,4 ile Doğu Anadolu Bölgesi izlemiştir. Fasulye bitkisi 0 ºC altındaki düşük sıcaklıklardan zarar görmektedir. Bu sebeple ekimi son yaşanan donlardan sonra yapılmalıdır. Bu da Orta Anadolu Bölgesi için mayıs ayının ilk yarısıdır. Kuru Fasulye de buna karşılık ekim zamanı geciktikçe tane veriminin azaldığını bildirmektedir. 2009 yılından itibaren ortalama yağışların artması, uygulanan yetiştirme tekniklerindeki iyileşme ve yöreye uygun verimli çeşitlerin olması, desteklemelerin tekrar başlaması bir önceki yıla göre kuru fasulye verimini artırmıştır.

Tablo 9.10: Türkiye'de ve Çankırı ilinde kuru fasulye üretimi, verimi ve ekiliş alanı

Kuru Fasulye	**Çankırı**			**Türkiye**		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	10.680	109	1163	1.550.000	162	250.000
2005	10.570	113	1199	1.412.000	149	210.000
2006	10.220	112	1144	1.290.515	152	195.970
2007	8.690	111	968	1.092.497	141	154.243
2008	8.270	113	934	982.326	158	154.630
2009	7.490	135	1009	949.280	191	181.205
2010	4.605	131	603	1.033.811	206	212.758
2011	3.920	143	561	946.254	212	200.673
2012	3.817	135	514	931.740	215	200.000
2013	3.690	143	528	847.630	230	195.000
2014	3.359	150	505	911.103	238	215.000
2015	3.312	157	521	935.840	251	235.000
2016	3.298	166	549	898.197	265	235.000
2017	1.415	170	240	897.221	267	239.000
2018	1.347	166	224	848.045	259	220.000

Kaynak: TÜİK, 2018

İlde 2004 yılında 10 bin dekarın üzerinde yapılan kuru fasulye ekimi son on beş yıl içerisinde 8 kat azalarak 1347 dekara gerilemiştir. Ülke genelinde de aynı gerileme yaşansa da Çankırı ilindeki kadar hızlı ve yüksek olmamıştır. Dekara verimdeki en büyük artış 2008 yılından sonra tekrar destekleme kapsamına alınan kuru fasulyede 2009 yılında yaşanmıştır. Bu yıl içerisinde bir önceki yıla oranla dekara verimde % 20'lik bir artış yaşanmış 113 da/kg olan verim 135 da/kg yükselmiştir. Kuru fasulye üretiminde ekim alanlarındaki daralmaya rağmen üretimde yaşanan artışta verim artışı etkili olmuştur. Verim artışında ise desteklemelerle sağlanan sertifikalı tohum kullanımı ve gübre kullanımının yanı sıra sulama alanlarının genişletilerek daha modern sulama yöntem ve tekniklerinin kullanımı dekara verimde ülke genelinde % 60 ilde ise % 52 artış göstermiştir.

Türkiye'de birçok ürüne uygulanan fark ödemesi desteği, girdi destekleri, yurtiçi sertifikalı tohum kullanım desteği ve organik tarım desteği kuru fasulyeye de uygulanmaktadır. 2018 yılında kuru fasulye fark ödemesi desteği 50 krş./kg olarak belirlenmiştir. Bunun dışında yurt içi sertifikalı tohum kullanım desteği 20 TL/da, mazot ve gübre desteği 18 TL/da, toprak analizi desteği ise 40 TL'dir. 2017/18 üretim sezonunda organik tarım kapsamında üretimi yapılanan kuru fasulye,1. kategori ürünler arasında yer almış olup, belirlenen destek miktarı 100TL/da 'dır. Ancak il genelinde dekara verimde her ne kadar artış yaşansa da yapılan teşvik desteklemeleri kuru fasulye ekim alanlarının genişlemesine etki etmemiştir. Bunun temel sebebi olarak üreticinin ürünü artık geçimlik olarak değil ticari amaçla ekmesi sebebiyle verimde yeterince artışın yaşanamamasından dolayı kar edememiş ve kuru fasulye ekimini terk etmeye başlamıştır. Ülke genelinde ise 2017 yılında tüm girdi paritelerinde bir önceki yıla göre belirli oranlarda artış söz konusudur. 2017 yılı fiyatı ile 1 kg kuru fasulye karşılığında 3,1 kg gübre, 1,1 lt mazot, 0,3 kg tohum alınmaktadır. Bir önceki yıla göre kuru fasulye fiyatındaki % 11 ve tohum fiyatındaki % 63'lük artış sebebiyle % 23,6 daha fazla mazot, % 10,2 daha fazla gübre sağlanırken; %14,5 daha az tohum girdisi sağlanmaktadır. Desteklerle birlikte 2017 yılında 1 kg kuru fasulye ile 3,42 kg gübre, 1,21 lt mazot, 0,34 kg tohum alınmaktadır (Bolat, 2016).

Üretimdeki artışa rağmen kendine yeterlilik oranının %86,2 olması Türkiye'yi ithalata yönlendirmektedir. Kuru fasulye üreticisi maliyetlerin artışı, sulama koşullarının yetersiz oluşu, iklim değişikliği, fiyat istikrarının olmaması ve satış fiyatının düşüklüğü gibi sebeplerle üretimden vazgeçmiştir. Sertifikalı tohumluk kullanmayan çiftçilerin tohumluğun pahalı olmasından ve verim düşüklüğünden dolayı tercih etmediklerini belirtmektedirler (Varankaya, Ceyhan, 2012: 18). Kuru fasulyede üretim artışı sağlamak için verimli ve kaliteli çeşitlerin yayımının yapılmasına, kuru fasulyenin ekim nöbetine alınmasının teşvik edilmesine, sertifikalı tohum kullanımı yaygınlaştırılması üretimde dekara verimi arttıracak ve ekim alanlarının artmasını sağlayacaktır.

9.1.11. Patates

Patates, beslenmede tahıllardan sonra en fazla tüketilen besin maddesidir. Düşük oranda protein ve yüksek oranda nişasta içeren patates, yemeklik ve sanayilik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Dünyada patates üretimi yapan ülkeler içinde ilk sırayı Çin almaktadır. Çin'in dünya patates üretiminden aldığı pay % 21,4 olup dünya üretiminin yaklaşık 1/5'ini tek basına gerçekleştirmektedir. Bu ülkeyi sırasıyla Rusya (%11,0), Hindistan (%7,6), ABD ve Ukrayna (%6,3) izlemektedir. Türkiye'nin Dünya patates üretiminden aldığı pay %1,3'tür. Dünya patates verimi ortalaması 2000 kg/da iken Türkiye'de patates verimi ortalama 3000 kg/da olup, dünya ortalamasının oldukça üzerindedir (Yılmaz, Demircan, Erel, 2006: 22).

Türkiye iklim ve toprak özellikleri bakımından patates üretimi için oldukça iyi bir bölgeye sahip olup, ülkenin hemen hemen tamamına yakınında patates üretimi yapılmaktadır. Ancak bu üretimin tamamı ticari amaç gütmemekte, geçimlik olarak da patates üretimi gerçekleştirilmektedir. Türkiye'nin ılıman iklime sahip bölgelerinde patates ana ürün olarak yetiştirilmektedir. Ana ürün olarak yetiştirilen alanlarda patates üretimi, toplam üretimin %80'ini karşılamaktadır. Toplam patates üretiminin yaklaşık %61'i Orta Anadolu bölgesinde gerçekleşmektedir (Çalışkan ve Söğüt vd. 2015: 427).

Tablo 9.11: Türkiye'de ve Çankırı ilinde patates üretimi, verimi ve ekiliş alanı

Patates	Çankırı			Türkiye		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	17.560	2229	39.139	1.776.000	2687	4.770.000
2005	17.350	2238	38.830	1.528.000	2672	4.060.000
2006	15.675	2201	34.502	1.579.084	2766	4.366.180
2007	14.110	1943	27.421	1.525.975	2772	4.227.726
2008	13.350	1929	25.758	1.478.883	2839	4.196.522
2009	6.520	1822	11.880	1.428.738	3082	4.397.711
2010	6.335	1871	11.850	1.388.660	3251	4.513.453
2011	3.410	1953	6.659	1.429.849	3260	4.613.071
2012	3.764	1727	6.440	1.720.867	2814	4.795.122
2013	2.966	2115	6.259	1.250.297	3160	3.948.000
2014	3.002	2117	6.354	1.297.032	3245	4.166.000
2015	2.620	2207	5.782	1.538.787	3095	4.760.000
2016	2.206	2179	4.806	1.448.572	3283	4.750.000
2017	1.860	2191	4.075	1.428.835	3360	4.800.000
2018	1.847	2215	4.092	1.359.373	3348	4.550.000

Kaynak: TÜİK, 2018

İlde son 15 yılda patates ekim alanı 15 bin dekar azalma göstermiştir. Bu azalmanın temelinde patates bitkisini ılıman ve serin iklim bitkisi olması yatmaktadır. Ekiliş döneminde toprakta + 8 ^{o}C' lik sıcaklık değeri istemektedir. Ayrıca yetişme dönemi süresince ortalama 15-18 ^{o}C bir sıcaklık isteği bulunmaktadır. Bunun yanı sıra patates bitkisi kuraklığa daha az dayanıklı olduğundan ilde yetişme alanı kısıtlanmaktadır. Yetişme dönemi boyunca 300- 450 mm' lik yağış veya buna eşdeğer sulama gereklidir. Bu sebeple ilde yeterli derecede sulanan alanların azlığı ve kuraklıktan aşırı derecede etkilenen patatesin dekara veriminin artışının olumsuz etkilemiştir. Üretim, ülkenin tamamında sulamaya dayalı olarak yapılmakta olup kök sisteminin yüzlek olması nedeniyle su tüketimi fazla olmaktadır. Orta Anadolu'da patates üretim sezonunda ortalama 12-18 kez sulama gerektirmektedir. Sulamalar yeraltı veya yerüstü su kaynaklarından basınçlı sulama ile yapıldığından maliyeti üretim maliyetini

yükseltmektedir. Patates üretiminin genellikle üretiminin geçirgen topraklarda yapıya sahip topraklarda yapılması aşırı sulama nedeniyle topraktaki besin elementleri yıkanması fazla olmaktadır. Bun sebeple patateste kimyevi gübre kullanımı diğer bitkilere göre daha fazla olmaktadır. Bu sebeple çiftçi üretim maliyetinin her geçen yıl daha da artmasından dolayı zarar etmiş ve ekim alanlarında azalmaya gitmiştir. İlde dekara verim 2000 kg/ da kalırken ülke genelinde her geçen dönem artış yaşamıştır. İlde patates üretimi % 90 azalma yaşarken, ülke genelinde ortalama olarak aynı seviyede kalmıştır.

Sulama, gübre ve mazot destekleri ile ilgili patatese özel bir destekleme olmayıp genel tarımsal destekler içerisinde patates üreticileri de yararlanmaktadırlar. Patates siğil hastalığı nedeniyle patates yerine ekilecek bazı ürünlerde aldığı fark ödemesi desteğine %50 ilave ödeme yapılması ilde patates üretiminin terk edilmesine yol açmıştır. *"Patates siğili görülen alanlar ile patates siğili için oluşturulan güvenlik kuşağındaki alanlarda, karantina önlemi olarak alternatif ürün yetiştirilmesi veya nadasa bırakılması durumunda ÇKS 'ye dâhil olan çiftçilere dekar başına 110 TL destek verilir"* (2016 Tarımsal Destekler Bülteni, 2016). Patates tarla bitkileri içerisinde üretim maliyeti en yüksek olan bitkidir. Kendi arazisinde üretim yapan bir çiftçinin, bir dekar patates üretim maliyeti 1650 TL tutmaktadır.

Patates üretimini artırmak amacı ile İl Müdürlüğünce ve İl Özel İdaresi desteği ile çiftçilere Sertifikalı Patates Tohumluğu Kullanımı Teşvik Projesi uygulamaya konmuştur. Proje kapsamında %30 İl özel idaresi desteği ve %70 Çiftçi katkısı sağlanarak 2016 yılında Merkez, Orta, Yapraklı ve Korgun ilçelerinde toplam 51 ton, Agria cinsi sertifikalı patates tohumluğu dağıtımı yapılmıştır. İlde ayrıca patates üretimini ve kalitesini artırmak amacı ile İl Müdürlüğünce ve İl Özel İdaresi desteği ile çiftçiye Sertifikalı Patates Tohumluğu Kullanımı Teşvik Projesi kapsamında 2018 yılında da Merkez, Yapraklı, Çerkeş, Kurşunlu, Bayramören, Ilgaz ve Orta ilçelerinde toplam 50.000 kg Agria cinsi sertifikalı patates tohumluğu dağıtımı yapılmıştır. Ancak ekilen alanda ve dekara verimde gözle görülür bir artış sağlanamamıştır.

Patates ülkemizde piyasa dalgalanmalarından en fazla etkilenen ürünlerden biridir. Dolayısıyla piyasa fiyatlarındaki artışlar bir sonraki yıl için patates ekim alanlarının

artmasına, fiyatlardaki düşme ise bir sonraki yılda ekim alanlarının daralmasına neden olabilmektedir. Patates üretimindeki en son gelişme ise, patateste görülen hastalıkların yayılmasının önlenmesi için, patates üretim ve satısının belli kurallara bağlanmasıdır. Patates üretmek isteyen çiftçiler, tarım il ve ilçe müdürlüğünden izin almak zorunda kalınmasıdır. Tarım ve Köy İsleri Bakanlığı'nın hazırladığı "Ticari Amaçlı Patateslerin İzlenebilirliği Hakkında Yönetmelik", 29.04.2009 tarihinde resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.

9.1.12. Şekerpancarı

İklimsel faktörler şeker pancarının kök verimi ve pancardaki şeker oranı bakımından çok önemlidir. Şekerpancarının iklimsel yetişme koşulları günlük sıcaklık farklarının büyük olduğu karasal iklim bölgeleridir. Karasal iklim koşulları hem yüksek kök verimlerine hem de yüksek şeker oranına ulaşmak için uygun iklim yapısını oluşturmaktadır. Şekerpancarı yetiştiriciliğinde toprağın ve iklimin durumuna göre bitkinin su isteği karşılanmalıdır. Bitkinin bir yetişme döneminde ihtiyacı olan su miktarı toplam 700 - 800 mm' arasındadır. Bitki yetişme mevsimi boyunca ihtiyaç duyulan sulama suyu miktarı ise 650 mm (650 ton/da) civarındadır. İlk suyun mümkün olduğunca geç verilmesi, kök gelişmesinin derinlerde teşekkül etmesine ve neticede iyi kök şekline sahip, yüksek verimli şekerpancarı elde edilir. Sulama suyu aralığını iklim, bitki ve toprak yapısı belirler. Şekerpancarının en çok su isteği haziran, temmuz ve ağustos aylarında olmaktadır. Bitkinin sulanmasında en iyi yöntemler yağmurlama ve damla sulama yöntemidir (Soylu ve Bade, 2012: 48).

Tablo 9.12: Türkiye'de ve Çankırı ilinde şekerpancarı üretimi, verimi ve ekiliş alanı

Şeker Pancarı	**Çankırı**			**Türkiye**		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	9470	4387	41.545	3.153.440	4290	13.517.241
2005	9780	4315	42.203	3.358.120	4524	15.181.247

2006	8832	4229	37.352	3.256.995	4464	14.452.162
2007	8445	2928	24.724	3.002.421	4154	12.414.715
2008	7097	3478	24.681	3.219.806	4829	15.488.332
2009	4688	4549	21.325	3.244.428	5332	17.274.674
2010	6414	4625	29.662	3.291.669	5459	17.942.112
2011	6210	4501	27.953	2.972.648	5488	16.126.489
2012	2620	3338	8.746	2.806.945	5325	14.919.940
2013	3000	4656	13.968	2.913.282	5668	16.488.590
2014	2920	4880	14.251	2.887.851	5824	16.743.045
2015	2500	4293	10.733	2.744.873	5848	16.022.783
2016	2500	5315	13.288	3.224.477	6086	19.592.731
2017	4305	5041	21.702	3.392.742	6241	21.149.020
2018	2154	5217	11.238	3.071.534	6155	18.900.000

Kaynak: TÜİK, 2018

2006 yılında Çankırı'da 43 köyde yapılan şekerpancarı tarımı 2018'de 10 köye gerilemiştir. Bunun sonucu olarak ekilen alan da azalma yaşanmıştır. 2004 tarihinde 9470 dekar alanda yapılan şekerpancarı tarımı 2018 yılında yaklaşık % 80 azalma göstererek 2154 dekara gerilemiştir. Ülke genelinde ise önemli bir düşüş ya da artış yaşanmamıştır. Çankırı ilinde 2004 yılında dekara verim ülke ortalamasının üzerinde gerçekleşmiştir. Bu yıl dekara 4387 kg şeker pancarı üretilmiş ve dekara verim günümüze kadar % 18 artış göstermiştir. Son on beş yıllık dönem incelendiğinde yine dekara verimin azalış gösterdiği iki dönem göze çarpmaktadır. Bunlardan ilki 2007 yılı ikincisi ise 2012 yılıdır. 2007 yılında ekilen alan bir önceki yıla göre sabit kalırken dekara verim önceki yıla göre % 45 azalmıştır. Ülke genelinde ise dekara verinde büyük bir azalış yaşanmamıştır. İkinci dönem olan 2012 yılını incelediğimizde ise hem önce ki yıla göre ekilen alan % 137 azalmış hem de yağış azlığı ve sulama koşullarındaki eksiklikler nedeni ile dekara verimde 2007 yılı kadar olmasa da % 34 azalmıştır. Yani üretimde en büyük etken olan yağışların 2007 yılında % 30 azalması dekara verimde % 45 etki yaratmıştır. Şekerpancarı yetiştiriciliği tamamen sulu koşullarda yapılmasına rağmen iklimdeki değişiklikler şekerpancarı verim ve kalitesinde de önemli etkilere yol açmaktadır. Yüksek verim ve kalite şeker pancarı yetiştiriciliğinde toprak hazırlığı, gübreleme, ekim, bakım, hastalık ve zararlılarla

mücadele, sulama, hasat ve silolamaya kadar tüm işlemlerin doğru bir şekilde uygulanması gerekir. Yetiştirme tekniklerini doğru bir şekilde uygularken iklim durumunu da göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Şekerpancarı yetiştiriciliği sulu koşullarda yapılmasına rağmen yıllık yağışın yüksek olduğu yıllarda şekerpancarı verimleri de yüksek olmuştur. Ayrıca yağışın dağılımı da şekerpancarı yetiştiriciliğinde belirgin olmaktadır.

Her ne kadar ekilen alanda azalma yaşanmışsa da Çankırı hala önemli bir şekerpancarı üreticisidir. Üretimde verimin her geçen gön artmasında en önemli etken sağlanan desteklemeler ile sulana bilir arazilerin ve sulama yöntemlerinin geliştirilmesinin yanı sıra şeker pancarı ekiminde dekara alan bazlı mazot ve gübre desteklemesinin artı yönlü etkisi verim üzerine olurken pancar üreticisine verilen desteklemenin azalması ve alternatif ürünlere verilen desteklemelerin artması çiftçinin pancar ekimini terk etmesine sebep olmuştur.

9.2. Çankırı Sebze Üretimi

Çankırı genel itibari ile yarı kurak bir iklime sahip olduğundan sebze üretimi için yeterli miktarda yağış olanağı yoktur. Bu sebeple ilde sebze üretimi sulama olanaklarının kolay olduğu akarsu kenarlarında yapılmaktadır. İlde en fazla kavun, domates ve taze fasulye ekimi yapılmaktadır. Özellikle domatesin sulu tarım alanlarında veriminin iyi olmasında tuza dayanıklı bitki olmasının rolü büyüktür. Kavun Çankırı da Kızılırmak ilçesi ile özdeşmiştir. Yeşil fasulye ise daha çok bahçe alanlarında Eldivan ve Ilgaz ilçeleri için önemli bir geçim kaynağıdır.

İlde, Tarım İl Müdürlüğü Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şubesi tarafından yapılan bilgilendirme toplantısı düzenlenerek sebze üreticilerine sebzecilikle ilgili genel bilgilerin yanında, domates, biber, hıyar ve patlıcan gibi sebzelerde tekniğine uygun yetiştiricilik için uygulanması gereken yöntemler hakkında bilgiler verilmektedir. Ayrıca sebze yetiştiriciliğinde ilk aşama olan toprak hazırlığından başlayarak kaliteli tohum – fide seçimi, tekniğine uygun ekim ve bakım (çapalama, sulama, gübreleme, budama) yöntemleri ile uygun yeni çeşitlerle üretim yapılması hakkında üretici

bilgilendirilmektedir. İlde örtü altı sebze yetiştiriciliğinde sorun olan hastalık ve zararlılar hakkında bilgilendirilme yapılarak üretici teşvik ekilmeye çalışılmıştır.

Çankırı'da sebzeciliğin öneminin arttığını özellikle 2013 yılından itibaren İl Özel İdare ve Bakanlık desteklemeleriyle 504 $m^{2'}$lik 76 adet sera yapılmıştır. Ayrıca 2016 yılında başlayan genç çiftçi projesinden de en küçüğü 500 $m^{2'}$lik 22 adet sera sebze üretimi yaygınlaştırmak amacıyla yapılmıştır. Her yıl hem örtü altı hem de açıkta üretim yapan çiftçilere 500 bin civarında fide Özel İdare destekli olarak alınıp çiftçinin fide ihtiyacı karşılanmıştır. Bunu yanı sıra sebze üretimini 108 m^2'lik yüksek tünellerde yapan çiftçiler, 2013-2015 yılları arasında İl Özel İdaresi destekli 504 m^2'lik seralarda üretim yapmaya başlamıştır. % 50 İl Özel İdaresi kaynaklı olmak üzere, bu dönemde 26 adet 504 m^2'lik sera kurulmuştur. İlde bu proje ile serada sebze yetiştiriciliğinin modern tekniklerle yapılması sağlanarak, örnek olarak yetiştirilen ve üretilen ürün değer olarak ekonomiye katkı sağlaması amaçlanmıştır. Bu seralarda çiftçiler İlkbahar-Yaz döneminde domates, hıyar, biber, fasulye vb. ürünleri sonbahar-kış döneminde ise marul, maydanoz, taze soğan gibi ürünleri yetiştirmektedir.

9.2.1. Kavun

Sıcak ve ılık bir iklim bitkisi olan kavun uzun yetişme süresi boyunca sıcak ve kuru bir hava ile yeterli toprak nemi ister. Bu nedenle diğer yazlık sebzelerde olduğu gibi ilkbaharda soğuk ve don tehlikesi kalktıktan sonra toprak ısısının 15°C'nin üzerine çıktığı zaman tohum ekimi yapılmalıdır. Yetişme devresi içerisinde don tehlikesi olmamalıdır. Dekara verimin iyi olması için gübrelemenin miktarı toprağın tipine, yapısına ve içerdiği besin maddesi miktarına bağlı olarak toprak analizi yapıldıktan sonra belirlenmesi uygun olmaktadır. Uygun toprak tavında ekim yapılarak kavun yetiştirilen arazilerde de meyve oluşumuna kadar fazla sulamaya gerek yoktur. Ancak toprakta yeterli nem yoksa aşırı olmamak üzere sulama yapılmalıdır. Meyve oluşum döneminden sonra sulamalar sıklaştırılmalıdır. Sulama zamanı ve sayısı toprak tipine, toprağın su tutma kapasitesine, topraktan kaybolan su miktarına, bitki büyümesi ve kök gelişmesi ile mevsim yağışlarına bağlıdır. Bitkiler ve meyveler sulama suyuna mümkün olduğu kadar temas ettirilmemelidir. Sulamalarda karık, damla ve

yağmurlama yöntemleri kullanılarak sulamalara bitkiler verimden düşmeye başladığında son verilmelidir.

Çankırı ili Kızılırmak ilçesi toprak ve iklim özellikleri açısından kavun yetiştiriciliği için çok uygundur. Kızılırmak ilçesinde yetiştirilen kavun tatlı ve çok güzel aromalıdır. Çankırı kavun yetiştiriciliğinde Türkiye genelinde Ankara ve Diyarbakır'dan sonra 3. Sırada yer almaktadır. İlde daha çok Kırkağaç çeşidi ekilmekte olup, Altınbaş ve Kınalı gibi kavun çeşitleri de yetiştirilmektedir. Nadas alanlarında ise yaygın olarak Kavun üretimi yapılmaktadır.

Tablo 9.13: Türkiye'de ve Çankırı ilinde kavun üretimi, verimi ve ekiliş alanı

Kavun	**Çankırı**			**Türkiye**		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	34.120	1504	51.340	926.350	1889	1.750.000
2005	34.220	1506	51.540	925.430	1972	1.825.000
2006	34.200	1497	51.500	887.144	1990	1.765.605
2007	34.200	1203	41.175	849.185	1956	1.661.130
2008	34.600	1506	52.128	854.895	2046	1.749.935
2009	36.490	1877	68.506	826.373	2032	1.679.191
2010	33.770	1856	62.680	795.713	2025	1.611.695
2011	34.905	1720	60.070	800.794	2069	1.647.988
2012	35.431	1604	56.856	796.417	2120	1.688.687
2013	36.655	1686	61.821	787.687	2157	1.699.550
2014	37.235	1701	63.358	791.488	2157	1.707.302
2015	38.842	1533	60.354	790.524	2175	1.719.620
2016	38.960	1700	66.253	786.632	2357	1.854.356
2017	38.845	1531	59.496	774.106	2342	1.813.422
2018	38.080	1502	57.199	735.176	2385	1.753.942

Kaynak: TÜİK, 2018

İlde kavun yetiştirilen alan ilkim özelliklerinin uygun olması sebebiyle her yıl artış yaşanmıştır. Ancak aynı durumu ülke geneli için söylemek mümkün değildir. İlde ekilen alan 34 bin dekardan 38 dekara çıkarken ülke genelinde kavun yetiştiriciliği 200 bin dekar azalma göstermiştir. İlde dekara verim son on beş yıl içerisinde artış ve azalışlar yaşasa da 1500 kg/ da seviyesinde kalmıştır. Yine 2007 yılındaki kuraklık dekara verimi 300 kg civarında azaltmıştır. Bunun yanı sıra 2009 ve 2010 yılındaki yağışlardaki % 50 artış verimi % 24 artırmıştır. Ülke genelinde tablo incelendiğinde ise dekara verim Çankırı ilinde yüksek olduğu ve 15 yıl içerisinde de artarak devam ettiği görülmektedir. Ekim alanının 200 bin dekara azalmasına karşın kavun üretimi 2004 yılına oranla artış yaşayarak 1.753.942 tona ulaşmıştır.

Önemli bir kavun yetiştiricisi olan Çankırı kavun üretiminin gerçekleştiği Türkiye'nin ilk ve tek organik kavun üreten ili konumundadır. 2012 yılında İlde Merkez ilçesi Hasakça köyünde 15 işletmede 205 dekar alanda proje uygulamaya geçmiştir. Proje tamamı BÜGEM kaynaklı olup 2014 yılı sonunda tamamlanmıştır. Ayrıca iyi tarım uygulamaları ve organik tarım desteğinin dışında destekleme yapılmamaktadır.

9.2.2. Domates

Domates ülkemize 1900 yıların başlarında Adana'da yetiştirilmeye başlanmıştır. Ülkemizde örtü altı sebze yetiştiriciliği 1950'li yıllarda başlanmış olup 1990 yıllara kadar yavaş bir büyüme seyir etmiş, 1990 yıllardan sonra hızlı bir artış meydana gelmiştir. Örtü altı sebze yetiştiriciliğinde türler karşılaştırıldığında en büyük payı domates almaktadır. Domates ılık ve sıcak iklim sebzesidir. Yetiştirme döneminde sıcaklık -2 0C ye düşerse bitki tamamen zarar görür. Sıcaklık 14 ^{o}C derecenin altına düştüğü zaman olgunlaşma gecikir ve verim düşer. Bitki büyümesi için en uygun sıcaklık 22-26 ^{o}C' dir (Ata, 2015:1).

Tablo 9.14: Türkiye'de ve Çankırı ilinde domates üretimi, verimi ve ekiliş alanı

Domates	Çankırı			Türkiye		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2005	8.910	3192	28.452	1.381.300	5116	7.067.000
2006	10.418	3026	31.534	1.369.379	5048	6.912.745
2007	9.353	2358	22.062	1.268.421	5489	6.963.159
2008	9.353	2521	23.583	1.345.706	5513	7.419.814
2009	9.414	2495	23.489	1.267.883	5683	7.205.961
2010	5.868	2245	13.179	1.234.345	5811	7.173.188
2011	5.180	1998	10.350	1.237.120	6121	7.573.431
2012	6.144	1882	11.565	1.282.398	6002	7.697.961
2013	6.826	1979	13.510	1.280.103	6204	7.941.780
2014	7.233	2043	14.784	1.230.976	6446	7.935.110
2015	7.947	2155	17.126	1.257.121	6498	8.170.000
2016	8.238	2286	18.839	1.248.324	6874	8.581.247
2017	2.725	2170	5.914	1.235.094	7116	8.789.719
2018	2.373	2211	5.247	1.175.095	7161	8.414.920

Kaynak: TÜİK, 2018

İlde domates yetiştirilen alan 10 bin dekardan 2 bin dekara gerileme göstermiştir. Bu gerilemede en büyük etken dekara alınan verimde yeterli seviyeye ve artışa ulaşılamamış olmasıdır. Ülke genelinde dekara verim artışı 5116 kg'dan 7161 kg ulaşırken ilde dekara verim 3192 kg'dan 2373 kg düşmüştür. İlde dekara verimde artışın sağlanmaması buna karşılık her yıl üretim maliyetlerindeki artış üreticinin domates ekiminden vazgeçmesine sebep olmuştur. Desteklemelerin sebze üretiminde az ve teşvik edici olmaması üretim ve verim artışını sağlamamıştır. İlde özellikle 2017 yılında ekilen alanda büyük düşüş yaşanmıştır. Desteklemelerle yapılan seralarında dekara verimde etkisi olmamıştır.

9.2.3. Lahana

Lahana bitkisi serin iklimde yetişmektedir. İlde ekim alanı daha çok Ilgaz, Eldivan ve Korgun ilçelerinde yapılmaktadır. Ilgaz ilçesinde en fazla üretim alanı Devrez Çayı kenarında Hacıhasan köyünde yapılmaktadır.

Tablo 9.15: Türkiye ve Çankırı ilinde lahana üretimi, verimi ve ekiliş alanı

Lahana (Beyaz)	Çankırı		Türkiye	
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	900	1865	169860	500000
2005	970	2181	166990	492000
2006	953	2140	164660	502081
2007	853	1754	154092	464645
2008	821	1981	158258	487744
2009	823	2262	158897	507655
2010	581	1792	149807	491228
2011	583	1689	149413	498073
2012	598	1701	146006	481511
2013	554	1605	146855	496864
2014	508	1478	140133	492610
2015	484	1408	142229	514344
2016	468	1355	142753	524976
2017	258	726	137593	520796
2018	252	711	132494	516951

Kaynak: TÜİK, 2018

İlde 900 dekar gibi küçük bir alanda yapılan lahana tarımının, kavun hariç tüm sebzelerde olduğu gibi ekim alanında azalma yaşanmış ve 252 dekara kadar düşmüştür. Bu azalmanın temelinde desteklemelerin yeterince olmaması ve artık geçimlik tarım faaliyetlerinin terk edilmesidir. Çünkü üretici artık ticari amaçla tarım

faaliyeti yapma yönelimindedir. Ancak küçük ve sulamaya elverişli arazilerin parçalanması buna engel olmaktadır. Ayrıca dekara verimdeki düşüş de bunu tetikleyen en önemli unsur olmuştur.

9.2.4. Barbunya ve Taze Fasulye

Fasulye tohumu 15-20 °C'de çimlenmekte, 15 °C'nin altında yavaşlamakta, 10 °C'nin altında ve 35°C'nin üstünde ise çimlenme çok az veya hiç olmamaktadır. Fasulye bitkisi toprağın yapısını düzeltmesi, organik maddesini arttırması, azot biriktirmesi ve çapa bitkisi olması sebebiyle kendisinden sonraki bitkilere temiz ve verimli bir tarla bırakmaktadır. Çankırı da özellikle sıcaklık isteği incelendiğinde çimlenme döneminde 15 ^{o}C altında kalması yavaşlamakta ve verimi etkilemektedir.

Tablo 9.16: Türkiye'de ve Çankırı ilinde barbunya üretimi, verimi ve ekiliş alanı

Barbunya	**Çankırı**			**Türkiye**		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	1400	531	744	67.260	802	54.000
2005	1450	565	820	65.450	825	54.000
2006	1410	553	781	67.280	829	55.837
2007	1326	497	660	70.605	831	58.710
2008	1316	585	770	70.215	845	59.392
2009	1571	713	1121	79.336	870	69.051
2010	1461	745	1089	80.312	879	70.614
2011	1554	922	1433	88.336	892	78.871
2012	2362	911	2153	89.118	944	84.134
2013	2364	1053	2490	81.209	945	76.751
2014	2162	1020	2206	81.178	949	77.051
2015	2100	1020	2144	83.583	953	79.704
2016	2018	1004	2107	85.413	1034	88.362
2017	572	951	601	89.596	1031	92.402
2018	483	1033	499	81.267	1083	88.024

Kaynak: TÜİK, 2018

İlde barbunya üretilen alanda artışlar ve azalışlar yaşadığı görülmektedir. 2004 yılında 1400 da alanda ekimi yapılan barbunya 2000 da üzerine çıktıysa da özellikle 2017 yılı itibari ile büyük bir düşüş ile 500 da altına inmiştir. Ülke genelinde ise ekim alanında genişleme görülmüştür. Dekara verim incelendiğinde ilde verimin ülke geneliyle eşit olduğu görülmektedir. Ancak ekilen alanda azalmanın temelinde yatan sebep olarak ilde diğer bitkilere oranla barbunya üretiminde desteklemenin olmaması üreticiyi destekleme alabileceği ürünlere itmiştir.

Tablo 9.17: Türkiye'de ve Çankırı ilinde taze fasulye üretimi, verimi ve ekiliş alanı

Taze Fasulye	**Çankırı**			**Türkiye**		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	9740	818	7968	562.710	1034	582.000
2005	10320	823	8502	560.500	990	555.000
2006	9246	849	7857	537.824	1048	563.763
2007	8702	673	5862	519.813	1000	519.968
2008	8499	740	6295	530.200	1061	563.056
2009	8244	964	7951	535.172	1127	603.653
2010	5476	880	4823	531.340	1106	587.967
2011	4728	972	4596	528.931	1162	614.948
2012	5474	939	5145	528.506	1175	621.036
2013	5439	1029	5601	506.619	1248	632.301
2014	5213	1016	5301	501.767	1273	638.469
2015	4675	1014	4744	501.218	1278	640.836
2016	4653	1011	4705	495.639	1288	638.532
2017	1848	979	1810	489.392	1288	630.347
2018	1748	979	1713	455.263	1276	580.949

Kaynak: TÜİK, 2018

Barbunya da olduğu gibi taze fasulye ekim alanında da ilde azalma olmuştur. Ülke genelinde de görülen bu azalma aşırı derecede olmamıştır. İlde dekara verimde çok

büyük bir artış sağlanamazken ülke genelinde dekara son on beş yılda 300 kg artış sağlanmış ekim alanındaki azalma üretimi toplamını etkilememiştir. Düğer sebzelerde olduğu gibi taze fasulye üretimi de kuraklıktan etkilendiği 2007 yılı verilerinde ortaya çıkmaktadır. Sulama olanaklarının sebze üretiminde ki önemi sebebiyle sulana bilir alanlarda kuru tarım bitkisi buğdaydan alanlarının sebze alanlarına dönüştürülmesi ya da nadas dönemlerinde ekim alanlarının genişletilmesi teşvik edilmeli ve gerekli destekleme sağlanmalıdır. Çünkü ancak bu şekilde üretici verimde artışı sağlayabilecektir.

9.2.5. Soğan

Soğan bitkisinin ilde ekim alanının az olmasına karşılık incelemeye almamızın sebebi artık ekim alanlarının tamamen bitme noktasına gelmesinden dolayıdır. İlde 2004 yılında 1520 da alanda yapılan ekim 40 da kadar düşmüştür. Bu düşüşteki temel etken ilde dekara verimde büyük bir artışın yaşanamaması sonucunda her geçen yıl ekim ve yetiştirme maliyetlerindeki artışlar çiftçiyi soğan ekimini terk etmek zorunda bırakmıştır. Zira ilde dekara verim en iyi dönemde bile 1700 kg ulaşamazken ülke genelinde 4000 kg yaklaşmıştır. Bu sebeple ülke genelinde ekim alanlarında büyük oranda düşüş yaşanmasına karşın dekara alınan verimdeki artış üretim açığını kapatamasa da son15 yıl içerisinde sabit kalmıştır.

Tablo 9.18: Türkiye ve Çankırı ilinde soğan üretimi, verimi ve ekiliş alanı

Soğan	**Çankırı**			**Türkiye**		
Yıllar	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Ekilen Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	1520	1065	1620	788.000	2588	2.040.000
2005	1480	1057	1565	772.800	2678	2.070.000
2006	1110	997	1107	654.664	2696	1.765.396
2007	1038	1243	835	649.228	2864	1.859.442
2008	1338	808	1082	656.292	3058	2.007.118
2009	1085	1341	1455	605.579	3054	1.849.582

2010	426	1225	552	626.979	3030	1.900.000
2011	321	1526	490	661.185	3238	2.141.373
2012	366	1120	410	722.319	2403	1.735.857
2013	317	1369	434	616.324	3090	1.904.846
2014	151	1609	243	600.441	2981	1.790.000
2015	141	1673	236	577.040	3256	1.879.189
2016	128	1625	208	604.026	3510	2.120.581
2017	40	1400	56	576.918	3771	2.175.911
2018	40	1375	55	527.133	3662	1.930.695

Kaynak: TÜİK, 2018

Özellikle soğan yetiştiriciliğinin destekleme kapsamında olmaması üreticinin ilde sınırlı alanlarda yaptığı üretim yükünün altından kalkamamasına sebep olmuştur. Teşviklerin arttırılması hem dekara verimde hem de üretimde etkili olacaktır.

İlde bu sebzelerin yanı sıra marul, bal kabağı, karpuz, pırasa, ıspanak, patlıcan, havuç, biber, hıyar üretimi de yapılmaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde sivri biberde ekim alanı 1500 da civarında kalırken son on beş yılda dekara verim %70 arış yaşamıştır. Hıyar da ekim alanı 1000 da altında değişiklik göstermiş ve verim % 43 artış sağlamıştır. Patlıcan da ekilen alan 50 da civarında olurken son yıllardaki dekara verim % 15 azalmıştır. Karpuz yetiştirilen alan 2008 ile 2013 yılları arasında artış yaşanırken sonraki yıllarda düşüş yaşamış, dekara verim ise patlıcanda olduğu gibi % 15 azalmıştır. Bal Kabağı ekilen alanlarda ise 2004 yılından bu yana % 40 azalma yaşanırken verim de % 55 artış gözlenmiştir. Tüm bu sebze ürünlerinde ekim alanlarında azalmanın temel etkeni ülke genelinde alınan dekara verimin yakalanamamış olması ve desteklemeler ile üreticinin teşvik edilememesi olmuştur. Bu sebeple özellikle sebze üretimi için vazgeçilmez unsur olan sulama koşullarının desteklemeler ile iyileştirilmesi dekara alınan verimi artıracak üretici teşvik edilerek üretimimin devamlılığı sağlanmış olacaktır. İlde bamya yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması, sertifikalı ve hastalıklara dayanıklı tohum temini amacıyla çiftçiye 80 kg bamya tohumu merkez ve Kızılırmak ilçelerinde dağıtımı yapılmıştır. Proje kapsamında tohumlar % 100 Özel İdare destekli olarak dağıtımı buna bir örnektir.

9.3. Çankırı Meyve Üretimi

Türkiye'de 1980'li yılların ortasından itibaren çiftçiler meyve yetiştiriciliğine yönelmeye başlamış; 1990'lı yıllardan itibaren de yeraltı sularının kullanılmaya başlamasıyla birlikte özellikle İç Anadolu da ticari meyvecilik gelişmeye başlamıştır. Sulama olanaklarına paralel olarak da önemli bir meyvecilik potansiyeli doğmuştur. 2000'li yıllardan itibaren de ülkemizde Modern Teknik Kapama Meyve Bahçeleri genel anlamda kurulmaya başlamıştır. Çankırı: kenar, sınır ya da hobi meyveciliğinden ticari anlamda faydalanabilecek kapama meyveciliğe geçiş sürecindedir. Bu süreçte yaşanan gelişmeler de meyveciliğin, tarımın kazançlı bir dalı olduğunun anlaşılmasının büyük bir payı vardır. İlde meyvecilik ve bağcılık uzun yıllardan beri klasik amaçlı geleneksel yöntemlerle sınır ve karışık meyvecilik yapılmaktaydı özellikle bağcılıkta ilde önemli yere sahiptir. Floksera zararlısının tahrip etmesiyle ve köylerden şehre göç nedeniyle bağcılık gerilemiştir. Bu sebeple meyvecilik ve bağcılığı geliştirmeye yönelik çalışmalar başlatılmıştır. Bu kapsamda meyvecilikte bodur ve yarı bodur sertifikalı fidan ve bağcılıkta Flokseraya dayanıklı Amerikan Asma anaçlı ve ile uygun üzüm çeşitlerinin temini yapılarak çiftçilere meyve fidanı dağıtılarak kapama meyve bahçeleri tesis edilmiştir.
İl Tarım Müdürlüğü tarafından Bakanlığın meyveciliğe verdiği Sertifikalı Fidan desteklerinin yanında 2013 yılından itibaren düzenli hibe sağlanmıştır. 2016 Yılında %50'i İl Özel İdare Destekli, % 50'si çiftçi katkılı Meyveciliği Geliştirme Projesi uygulanmıştır. Projenin bütçesi 32.660,86 TL dir.

İl genelinde istatistiki verilere göre yaklaşık 25 bin dekar meyve bahçesi yer almaktadır. Bakanlığın meyveciliğe verdiği Sertifikalı Fidan desteklerinin yanında 2017 yılında yüzde 50' si İl Özel idare Destekli yüzde 50'si çiftçi katkılı Meyveciliği Geliştirme Projesi uygulanmıştır. Projeden en az 1 dönüm ve üzeri tek türle Elma, Armut, Kiraz, Vişne, Asma, Ceviz, Kuşburnu Kapama Meyve Bahçesi kurmak isteyen çiftçilere gerekli olan bilgilendirme yapılmıştır. İl merkez ve ilçe köylerinde projeye toplam 183 çiftçi başvuru yapmıştır. Projeye başvuran 183 kişiden alınan talepler doğrultusunda 17 bin 150 adet fidan üreticilere teslim edilmiştir. Bu Proje ile 6 bin adet ceviz fidanı, 1.500 adet elma fidanı 1.000 adet armut fidanı,750 adet kiraz, fidanı, 1.500 adet vişne fidanı, 3 bin 250 adet asma fidanı, 3 bin 150 adet kuşburnu fidanı

olmak üzere 17 bin 150 adet fidan ile 2017 yılında kapama meyve bahçesi tesis edilmiştir.

Tablo 9.19: Çankırı'da son 5 yılda dağıtılan sertifikalı fidan miktarı

YILI	Elma	Armut	Kiraz	Vişne	Ceviz	Asma	Kuşburnu	Toplam	Destek
2013	2450	830	170	430	5160	1300		**10480**	İl Öz.%50
2014	1830	340	250	500	6300	1625		**10845**	İLÖZ.% 50
2015	3800	1600	1000	1250	12000	7200		**27150**	Bakanlık %80
2016	1500	750	600	750	0	3500		**7100**	İLÖZ.% 50
2017	1500	1000	750	1500	6000	3250	3150	**17150**	İL ÖZ. %50
TOPLAM	**9580**	**3520**	**2020**	**2930**	**23460**	**13625**	**3150**	**72285**	

Kaynak: 2016 Çalışma Raporu, 2017

Ayrıca 2016 yılında ilde çilek yetiştiriciliğinin geliştirilmesine tutarı 33.360,30 TL olan 90000 adet frigo çilek fidesi dağıtımı yapılmıştır. Projede fideler % 100 özel idare katkılı olarak dağıtımı yapılmıştır. Meyvecilik kiraz üretimi dışında pek fazla ileri durumda değildir. En fazla üretimi yapışan meyve elmadır. Elmayı armut, kiraz erik takip etmektedir. Bağ alanlarından üretilen üzüm ise en fazla üretilen 5. üründür.

9.3.1. Elma

İlde elma üretimi en fazla yapılan meyvedir. İlde Amasya, Starking, Golden çeşitleri en fazla üretimi yapılan çeşitlerdir. Elma çeşitleri üzerinde en fazla üretimi yapılan Amasya Elması 'dır.

Tablo 9.20: Türkiye'de ve Çankırı ilinde elma üretim, dekar, verim

Elma Amasya	Çankırı			Türkiye		
Yıllar	**Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Ağaç)**	**Üretim (Ton)**	**Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Ağaç)**	**Üretim (Ton)**
2004	4.800	32	4.645	213.000	36	180.000
2005	4.830	39	5.678	196.000	57	260.000
2006	4.830	9	1.366	204.659	29	135.298
2007	4.840	36	5.210	197.980	37	180.206
2008	4.840	38	5.571	192.073	43	200.009
2009	4.900	40	5.857	190.973	52	240.706
2010	5.315	18	2.765	184.628	53	240.787
2011	5.315	22	3.375	177.840	55	245.021
2012	5.405	18	2.804	176.703	54	231.039
2013	5.352	30	4.583	171.739	59	245.849
2014	5.299	18	2.752	166.780	27	111.722
2015	4.898	21	3.166	164.139	55	230.285
2016	4.677	26	3.822	161.866	56	232.120
2017	1.319	25	1.891	155.024	48	192.756
2018	1.190	22	1.464	151.251	55	217.433

Kaynak: TÜİK, 2018

Özellikle son 2 yılda elma yetiştirilen alanda ve ağaç sayısında büyük düşüş yaşandığı verilerden gözlenmektedir. 2016 yılında 146 bin elma ağacı 2017 yılında 77 bine düşmüştür. Buna bağlı olarak toplu meyvelik alanında da büyük düşüş saptanmıştır. İlde Amasya çeşidi elma da 2004 yılından bu yana verimde %30 azalma yaşanmıştır. Tablo incelendiğinde bazı yıllarda verimde aşırı düşüşlerin yaşandığı görülmektedir. Bunun temel nedeni don olayıdır. Dondan etkilenen meyve ağaçlarında büyük verim kaybı yaşanmıştır. Ülke genelinde ise ağaç başı verimde % 52 artış yaşanmıştır. 2004 yılında 213 bin dekar alanda yapılan Amasya elması üretimi 151 bin dekara düşmüş fakat verim artışı sebebi ile üretimde artış yaşanmıştır. Diğer elma çeşitlerinde de durum aynıdır. Starking çeşit elmada toplu meyveliklerin alanı % 60 azalırken ağaç başına alınan verim % 25 azalmıştır. Yine golden çeşit elmada toplu meyveliklerin

alanı % 54 azalırken verim de % 57 azalma göstermiştir. Her iki çeşit elmada da ülke genelinde ağaç başına alınan verimde artış gözlenmiştir. İlde her ne kadar sertifikalı elma fidesi dağıtımı yapılmışsa da toplu meyvelik alanlarında düşüş yaşanmıştır. Desteklemenin %100 'e çıkarılması çilekte olduğu gibi bir artış sağlayabilir.

9.3.2. Kiraz

Türkiye bulunduğu coğrafi konum itibariyle geçmişten günümüze çeşitli meyve türlerinin yetiştirildiği önemli merkezlerden biri olmuştur. Meyve türleri içerisinde yer alan kiraz tarımında son yıllarda önemli gelişmeler sağlanmıştır. Kiraz yaz ayları aşırı sıcak olmayan ve yayla özelliği gösteren, yüksekliği 1000 m'yi geçmeyen yerlerde en iyi şekilde yetişir. Kiraz yetiştirmede en önemli faktör sıcaklıktır. Aşırı yüksek ve düşük sıcaklıklara dayanamazlar. Kiraz ağaçları kış dinlenme döneminde -20, -26°C kış soğuklarına dayanıklıdırlar. Fakat kışın sıcaklıkların -20°C ve altına düştüğü bölgelerde kiraz yetiştiriciliğinin yapılması tavsiye edilmez. Ayrıca iklim olaylarından yağışın yıl içerisinde düzenli dağılışı kiraz yetiştiriciliği için en önemli etmenlerden biridir. Düzenli olmak koşuluyla 600 mm. yağış alan yerlerde kiraz sulanmadan yetiştirilebilir. Bununla birlikte yağışın kritik sınırlar içerisinde kaldığı ve düzensiz olduğu yerlerde kiraz ağaçları sulanmalıdır (Başkaya, 2011: 45-50).

Tüm bu koşullar altında Çankırı kiraz yetiştiriciliğinde en önemli yer Eldivan ilçesidir. Eldivan ilçesinde kurulan kiraz bahçeleri ile 15 yıldır Çankırı kiraz üretiminin % 70'den fazlasını karşılamaktadır. İlde kiraz üretiminde Eldivan ilçesini, Merkez ilçe ile Ilgaz ilçesi takip etmektedir.

Tablo 9.21: Türkiye'de ve Çankırı ilinde kiraz üretim, dekar, verim

Kiraz	**Çankırı**			**Türkiye**		
Yıllar	**Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Ağaç)**	**Üretim (Ton)**	**Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Ağaç)**	**Üretim (Ton)**
2004	2400	13	1189	376.500	28	245.000
2005	2410	25	2241	430.000	30	280.000
2006	2412	8	795	488.604	29	310.254
2007	2417	25	2397	555.111	33	398.141
2008	2427	31	3009	597.510	27	338.361

2009	2137	28	1938	624.585	31	417.694
2010	2245	33	1942	670.459	28	417.905
2011	2221	29	1692	699.846	28	438.550
2012	2319	26	1580	744.138	28	470.887
2013	2315	28	1759	764.594	28	494.325
2014	2319	25	1555	790.420	23	445.556
2015	2282	13	851	814.078	26	535.600
2016	2284	20	1280	847.461	28	599.650
2017	2072	20	1168	854.009	29	627.132
2018	2072	22	1312	840.866	31	639.564

Kaynak: TÜİK 2018

Kiraz bahçelerinde elmada olduğu gibi büyük bir düşüş yaşanmasa da toplu meyvelik alanlarında % 13 azalma yaşanmıştır. Ortalama ağaç başı verim 20 ila 30 kg arasında seyir göstermiştir. 2004, 2006 ve 2015 yıllarındaki ağaç başına alınan verimlerdeki büyük düşüşün sebebi iklim koşullarıdır. Çiçeklenme döneminde sıcaklıkların eksi derecelerde kalması sonucu don olayına maruz kalan bitkide verimde yarı yarıya düşüş görünmüştür. Ülke genelinde ise toplu meyveliklerin alanında 15 yılda % 123 artış yaşanmıştır. Ağaç başına verim 30 kg civarında kalmıştır. İlde ayrıca 2016 yılı Zirai Mücadele Programı gereğince, Eldivan ilçesinde 91 dekar alanda 26 kiraz bahçesinde 20 üretici ile Kiraz Entegre Kontrollü Ürün Yönetimi çalışmaları yürütülmüştür. Gene 2016 yılı Zirai Mücadele Programı gereğince, Eldivan ilçesinde 47 dekar alanda 26 kiraz bahçesinde 20 kiraz üreticisi ile 47 dekar alanda Kiraz Entegre Mücadele Çalışması yapılmıştır. Yapılan destekleme ve teşviklerle üreticinin uygun alanlarda toplu meyvelik alanlarını kurması üretimin devamlılığı ve gelişimi açısından büyük önem arz etmektedir.

9.3.3. Ceviz

"Farklı iklim şartlarına uyum yeteneği yüksek olmakla birlikte ılıman iklim kuşağının, karasal iklime sahip olan kesimlerinde daha çok serin ve nemli yerlerde yetiştirilmektedir" (Durmuş, Yiğit, :36). Ceviz tarımında önemli bir sorunlardan biride verim düşüklüğüdür. *"Dünyada ortalama ceviz verimi 344 kg/da 'dır. İran 703 kg/da, ABD 430 kg/da, Çin 400 kg/da verim değerlerine sahiptir. Ülkemizde ise bu değer 195 kg/da'dır"* (Dumanoğlu, Yeşiloğlu, vd., 2015: 563). Verimin düşük olmasının nedeni

Türkiye'de cevizin ilkbahar aylarında yaşanan don olayından dolayı meyve çiçeğinin yanmasıdır. Erken çiçek açan ve dondan etkilenen yerli ceviz çeşitlerinin bulunduğu bahçelerin kurulmuş olması ürün kayıplarına ve verimsizliğe neden olmaktadır. İlde ceviz üretiminin son 15 yıllık dönemi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 9.22: Türkiye'de ve Çankırı ilinde ceviz üretim, dekar, verim

Ceviz	**Çankırı**			**Türkiye**		
Yıllar	**Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	630	14	437	168.000	30	126.000
2005	690	27	835	197.000	33	150.000
2006	681	4	126	208.967	28	129.614
2007	786	24	808	286.797	35	172.572
2008	926	27	960	328.873	34	170.897
2009	1.061	25	932	366.736	34	177.298
2010	1.443	25	1.200	413.932	33	178.142
2011	1.553	20	1.024	468.378	33	183.240
2012	1.679	21	1.113	552.019	34	203.212
2013	1.803	22	1.208	639.015	33	212.140
2014	1.997	17	1.005	693.947	26	180.807
2015	2.354	11	664	718.196	25	190.000
2016	2.534	13	813	868.528	24	195.000
2017	2.133	12	743	920.128	24	210.000
2018	2.279	11	704	1.117.749	22	215.000

Kaynak: TÜİK 2018

İlde ceviz bahçesi alanı 15 yılda % 260 artış yaşamıştır. Ancak verimde bir yükselme gerçekleşmemiştir. Bunun en temel sebebi yerli ceviz türlerinin kullanımı ve erken dönemde yaprak açması sonucu don olayından aşırı etkilenmesidir. Özellikle 2006 yılında yaşana don olayında ağaç başına alınan verim 4 kg kadar düşmüş bazı bölgelerde hiç verim alınamamıştır. Örneğin, Ilgaz ilçesinde 2004-2006 yıları arasında ceviz dondan etkilenirken, Merkez ilçede 2006 ve 2015 yıllarında verimde %80 kayıp

yaşanmıştır. Bunun sonucunda Ceviz Eylem Planı (2012-2016) planı kapsamında Çankırı'da 910 dekar alanda çalışma gerçekleştirilmiştir (Orta Anadolu Gelişim Projesi:166). Dikili alanlarda özellikle desteklemelerle dikiminde artış sağlanan ceviz bitkisinde önemli artışlar gerçekleşmiştir. Toplam ağaç sayısı 2004 yılında 41.393 olan ceviz, 2018 yılında 80.765 çıkmıştır. Bu sayede 2004'de 437 ton olan üretim, yıllar itibariyle artarak 2010'da iki katı artarak 1.200 tona ulaşmıştır. Don olayının önemli ölçüde etkili olduğu ceviz bitkisinde 2015 ve sonraki yıllarda yaşana don sebebiyle üretimde düşüş yaşanarak 704 ton ceviz alınmıştır. İlde ağaç başına alınan verim yıllar itibari ile çok fazla değişiklik yaşanırken, ülke genelinde de ağaç başına alınan verim düşüş yaşamıştır. 2004 yılında ağaç başına 30 kg ceviz alınırken günümüzde 22 kg kadar düşmüştür. Ancak ülke genelinde de ceviz üretim alanları % 565 artış yaşamıştır. Bu artışların en büyük etkeni il özel idare ve bakanlık tarafından yapılan fidan desteklemesidir. Desteklemelerin devamı ile verimi en iyi olan ceviz türlerine geçilmesi üretimi etkileyecek en büyük etken olacaktır.

9.3.4. Çilek

İlde alternatif üretim olarak yetiştirmeye ve desteklemeye devam edilen çilek; yetişebilecek alanların uygun olması, yetiştirilmesi kolay olması ve ekonomik olarak yüksek gelir getiren bir meyve olması nedeniyle üretiminin yaygınlaşması açısından önemlidir. Çilek üretiminde 2004 yılında 10 da alandan 5 ton ürün alınırken, emek yoğun faaliyetlerle 2010 yılında yürütülen çilek üretimi 13 da alandan 18 ton verim alınmıştır. Özellikle son yıllarda Çankırı İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü tarafında desteklenen ve ücretsiz fide dağıtımı yapılan çilek bitkisinde 2018 yılında 23 da çıkarılan alanı ile 34 ton üretim gerçekleştirilmiştir.

Tablo 9.23: Türkiye'de ve Çankırı ilinde çilek üretim, dekar, verim

Çilek	**Çankırı**			**Türkiye**		
Yıllar	**Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**	**Alan (Dekar)**	**Verim (KG-Dekar)**	**Üretim (Ton)**
2004	10	500	5	97.500	1589	155.000
2005	10	500	5	100.000	2000	200.000

2006	2	1000	2	99.851	2114	211.127
2007	7	1000	7	109.545	2290	250.916
2008	7	1000	7	112.785	2320	261.078
2009	8	1125	9	121.500	2403	291.996
2010	13	1384	18	116.792	2568	299.940
2011	23	1391	32	119.670	2527	302.416
2012	21	1421	30	127.928	2750	351.834
2013	20	1450	29	135.494	2749	372.498
2014	22	1454	32	134.234	2801	376.070
2015	22	1500	33	141.893	2648	375.800
2016	24	1375	33	154.308	2690	415.150
2017	24	1416	34	153.918	2599	400.167
2018	23	1478	34	161.021	2738	440.968

Kaynak: TÜİK 2018

Yetiştirilen alandaki artışın temel sebebi uygulanan proje ve desteklemelerdir. Çilek Yetiştiriciliği Projesi ile Merkez ilçede 3, Eldivan ilçesinde 2, Ilgaz ilçesinde 5 Yapraklı ilçesinde 1 olmak üzere toplam 11 çiftçi ailesine 10 dekar alanda 2015 yılında organik çilek yetiştiriciliği başlatılmıştır. Projenin tamamı bakanlık BÜGEM kaynaklı olup proje kapsamında sertifikasyon ücreti, fide, malç naylonu ve damlama sulama sistemleri İl Müdürlüğünce karşılanmıştır. Bu dönemde çilek yetiştiriciliğinin geliştirilmesine yönelik 90000 adet frigo çilek fidesi dağıtımı yapılmıştır. Projede fideler İl genelinde çilek yetiştiriciliği yapmak isteyen çiftçilerin fide ihtiyaçları **33.360,30 TL** tutarında İl Özel İdare desteğiyle %100 hibe olarak temin edilerek dağıtımı gerçekleşmiştir. Yerinde yapılan teknik destek ve incelemeler neticesinde çilek bahçeleri tesis edilmiştir.

Ayrıca yine bu kapsamda son yıllarda uygulanan ve 2018 yılında İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğünce, %100 destekli Frigo Çilek Fidesi ile 1 er dekarlık toplamda 11 dekar çilek bahçesi tesis edilmiştir. Eldivan ilçesinde 5, Yapraklı ilçesinde1, Ilgaz ilçesinde 1, Atkaracalar ilçesinde 1, Kurşunlu ilçesinde 2, Bayramören ilçesinde 1 Merkez ilçede 3 olmak üzere toplam 14 çiftçi ailesinde 45.000 adet fide 11 dekar alanda çilek yetiştiriciliği projesi uygulanmıştır. Proje kapsamında

1 dekar alan için dikimi gerçekleştirilen Sweet Ann, Kabarla ve Redlands Hope frigo çilek fidelerinin tamamı İl özel İdaresi destekli olarak temin edilmiş olup, malç ve damla sulama sistemi çiftçi tarafından karşılanmış ve yerlerinde tespitler yapılarak çilek bahçeleri tesis edilmiştir. Ayrıca sertifikalı çilek fidesi kullanımında da 300 TL destekleme sağlamaktadır.

Çilek üretimindeki artışın ana nedeni ülkemiz koşullarının çilek yetiştiriciliğine elverişli olması sebebiyle birim alandan elde edilen gelirin birçok meyve türünden daha yüksek olması, emek yoğun üretimin özellikle aile işletmeciliği şeklinde başarıyla yapılması alternatif ürün olarak çiftçiyi destekleme alamadığı üründen destek ve teşvik aldığı ürüne doğru itmiştir. Artışın sağlanmasının görülmesi üzerine sulama desteği kesilmiştir. Ancak desteklemelerin arttırılması üretim alanlarının genişleterek çiftçinin refah seviyesini yükselecektir.

Bu meyvelerin yanı sıra ilde armut, bağ erik, badem, ayva üretimi de yapılmaktadır. Armut yetiştirilen toplu meyvelik alanlarının 15 yılda % 60 azaldığı bunun yanı sara verimde de gelişme sağlanamadığı gözlenmektedir. Bağ üzümü yetiştirilen toplu meyvelik alanı bu dönem içerisinde 20 bin dekardan, 2633 dekara gerilemiştir. Desteklemelerle dağıtımı yapılan fide desteğinin bir etkisi olmamıştır. Ancak verimde % 800 üzerinde bir artış sağlanmıştır. Verim artışının sağlanmasına karşılık üretimin terk edilmesi üreticinin daha fazla gelir getirici ürünlere yöneldiğinin bir göstergesidir. Erikte toplu meyvelik alanı 40 da civarında kalırken verimde % 50 düşüş yaşanmıştır. Aynı şekilde badem ve ayva üretiminde de düşüşler yaşanmıştır.

2002'den günümüze tahıl üretiminde artış görülmektedir. Bunda en büyük etkenin iklim koşullarının tahıl üretimine elverişli olmasıdır. Ayrıca günümüz tahıl ihtiyacındaki artış üreticiyi emek yoğun faaliyetler ile daha fazla üretim yapmaya zorlamıştır. Bunun yanı sıra desteklemeler kapsamında yapılan çelik silolar sayesinde de tahıl grubu ürünlerin korunması kolaylaştırılmış böylece üreticinin ürettiği ürünler üreticinin elinde kalmamıştır. Bu dönem kapsamında hem ekim alanı hem de üretim kapsamında en fazla düşüş yaşayan ürün grupları patates, kuru baklagiller, yenilebilir kök ve yumrular, şeker imalatında kullanılan bitkiler olmuştur. Özellikle şekerpancarı üretiminin iklim özelliklerinden dolayı su ihtiyacının fazla olması ilde şeker pancarı

üretiminin azalmasına neden olmuştur. Her ne kadar devlet tarafından sulama göletleri ve sulama için yapılan desteklemeler olsa da üretimin düşüşünü engelleyememiştir. Ayrıca su ihtiyacının fazla olduğu sebze grubu ürünlerde de bir düşüş görülmesine rağmen ürün çeşitliliğinde artış görülmüştür. Ancak yem bitkisi olarak kullanılan fiğ ekim alanında ve üretiminde gözle görülür bir düşüş ile karşılaşılmaktadır. 2002'de yağlı tohumlu ürün grubundan sadece ayçiçeği ekilirken takip eden yıllar içerisinde desteklemelerinde katkısı ile kanola ve özellikle son yıllarda aspir bitkisi ekimi yapılmıştır. Sebzeciliği geliştirme projesi kapsamında 2014 yılında çiftçilere kaliteli ve hastalıktan arı sebze fidesi ihtiyacını karşılamak amacıyla 343.008 adet çeşitli sebze fidesi alımı gerçekleştirilerek ihalesi yapılarak getirilmiş ve çiftçilere dağıtılmıştır. Ayrıca bu ürünler dışında dekara verim artışı nohut, biber gibi ürünlerde de gerçekleşmiştir. Seçilmiş bu ürünlerden en çok ve sürekli bir düşüş yaşayan ürün patates olmuştur. Patates üretimi yıllar itibari ile sürekli bir düşüşe girmiştir. İklim koşullarının olumsuzluğu ise patates üretimini etkileyen en büyük etkenlerden biri olmuştur. Her ne kadar patatesin geniş bir adaptasyon özelliği olsa da bitki sıfır derecenin altındaki sıcaklıklardan rahatsız olur ve donma meydana gelir. Ayrıca topraktaki su eksikliğinin sulama suyu ile ya da doğal yağışla karşılanamadığından üretimde verim azlığı olmaktadır. Buradan da anlaşılacağı üzere ilde sulama olanaklarının azlığı ve bu konudaki desteklemelerin üretim de verim artışını sağlayamadığı görülmektedir. Bu sebeple üretici olumsuz etkilendiğinde daha az etkileneceği ve zarar göreceği ürünlerin ekimini gerçekleştirmeye yönelmektedir.

9.4. Organik Tarım

İl genelinde Eldivan 80, Ilgaz 72, Korgun 15, Merkez 47, Şabanözü 55 ve Yapraklı 65 işletme olmak üzere toplam 334 üretici ile 2.kalite elma üzerinden Sözleşmeli Organik tarım üretimi yapılmaktadır. Ayrıca 2014 yılında 20 ha. alanda organik kavun ve 5 ha. alanda organik bağ (üzüm), 4,6 ha. alanda organik badem yetiştiriciliği yapılmıştır. 2014 yılında Eldivan, Ilgaz, Şabanözü, Kurşunlu ve Merkez ilçelerinde 37 üreticide 2889 arı kovanında organik bal üretimi için destekleme yapılmıştır.

10. TARIMI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Tarım üzerinde birçok etken birim alandan alınan verimi etkilemektedir. Tarım üzerinde birçok etken birim alandan alınan verimi etkilemektedir. *"Tarımsal faaliyetlerin fiziki koşullar yanında yer yer onlardan daha güçlü olarak ekonomik ve siyasal koşullarla ilişkili olduğu gerçeği, çağdaş coğrafya görüşüyle yapılmış birçok çalışmada desteklenmektedir"* (Tümertekin ve Özgünç, 2015:157). Örneğin, üretilen tarımsal ürünlerin pazar ve fiyatının yanı sıra üretim maliyeti de tarımsal üretim üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Coğrafi şartlar ve destekleme miktarının seçili ürünler üzerindeki birim alandan alınan verime etkisi aşağıda incelenmiştir.

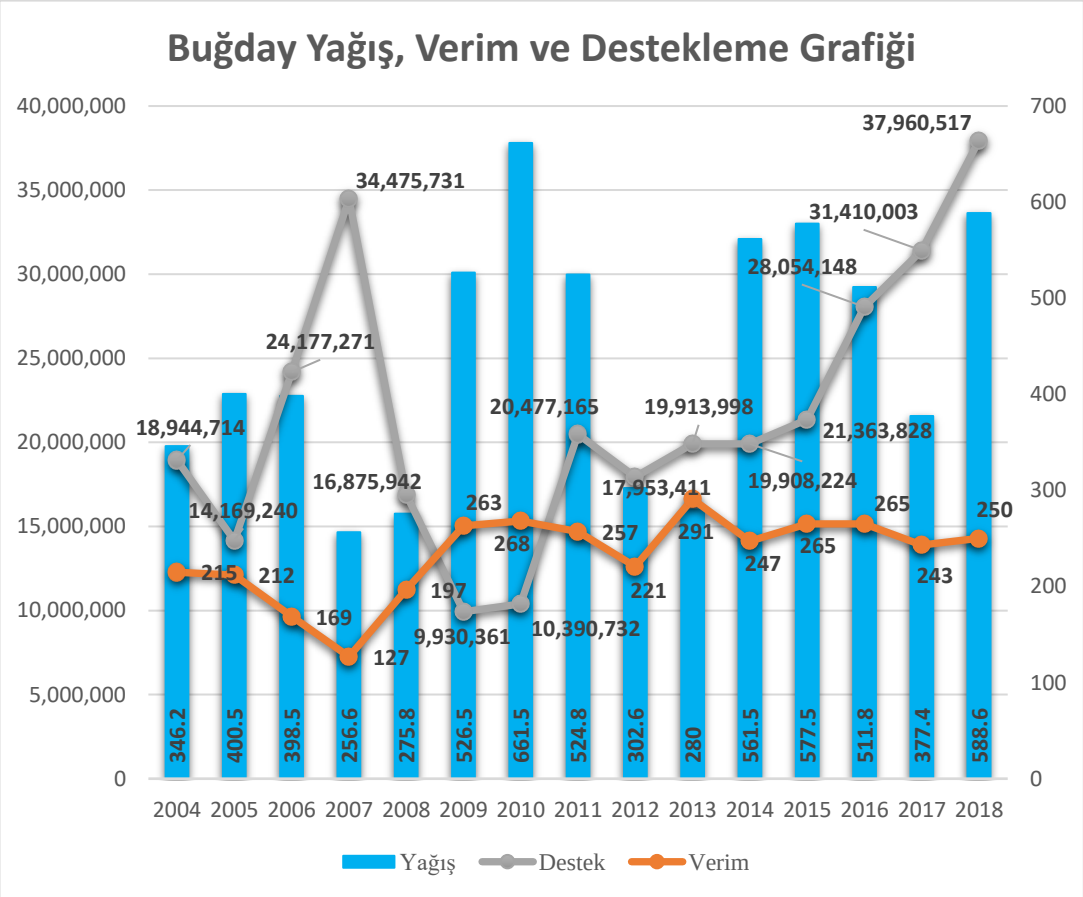
Tarımsal üretimde en büyük coğrafi faktörler iklim koşulları, yeryüzü şekilleri ve toprak yapısıdır. İklim koşullarından sıcaklık, yağış miktarı, rüzgâr hızı ve yönü, don olayı ve kar yağışı tarımsal üründen alınan verimde doğrudan etki yaratmaktadır. Buna bağlı olarak da sulama koşulları bitki ürün çeşitliliği üzerinde büyük etki yaratmaktadır.

Yeryüzü koşullarının tarımsal üretim üzerindeki etkisi iki şekilde gerçekleşmektedir. Bunlardan birincisi yükselti, ikincisi ise eğimdir. Yükselti iklim koşulları ile yani sıcaklık ve yağış değerleri üzerinde dolaylı bir etkiye sahipken, eğim hem iklim hem de toprak yapısına dayalı bir etkiye sahiptir. Tarım yapılan arazinin düz ya da az eğimli oluşu tarımsal üretimi etkileyen bir etmen değildir. Ancak eğimin arttığı alanlarda toprak erozyonunun yaşanması hem verimli toprak yapısını bozmakta hem de modern tarım yöntemlerinin uygulanmasına engel teşkil etmektedir. Bu da tarımsal alanda birim alandan alınan verimi olumsuz etkilemektedir. Buna karşılık tarım alanlarının düz ve düze yakın olması hem toprağın verimliliği hem de sulama olanakları açısından olumlu koşulları doğurmaktadır. Ancak Çankırı ilinde arazi yapısının engebeli oluşu biraz öncede belirttiğimiz gibi tarımsal üretimim sınırlandırmaktadır. Bu nedenle ilde tarım yapılan alanlar akarsu kenarlarındaki düz ve düze yakın vadi tabanları ile yüksek plato yüzeylerinde yapılmaktadır.

Tarımsal üretimi etkileyen beşeri koşullarda bulunmaktadır. Tarımsal faaliyetler üzerinde tarımsal nüfus, teknoloji kullanım düzeyi, refah seviyesi, pazar isteği, ulaşım,

arazinin büyük ya da parçalı oluşu ve devlet tarafından sağlanan desteklemelerin etkisi vardır. İlde teknoloji kullanımını arazinin eğimli yapısı etkilese de son 15 yıllık dönemde büyük artış sağlanmıştır. Ancak arazi yapısının eğimli oluşunun yanı sıra miras yolu ile arazinin her geçen dönemde parçalanması tarımsal üretim yapan çiftçinin refah seviyesinin de düşmesine neden olmuş buna bağlı olarak da tarımsal nüfus azalma göstermiş yani tarım alanları terk edilmeye başlanmıştır. Araştırma konumuz olan coğrafi şartlar ve desteklemelerin birim alandan alınan verime etkisi aşağıda seçili ürünlerde grafiklerle desteklenerek belirtilmiştir.

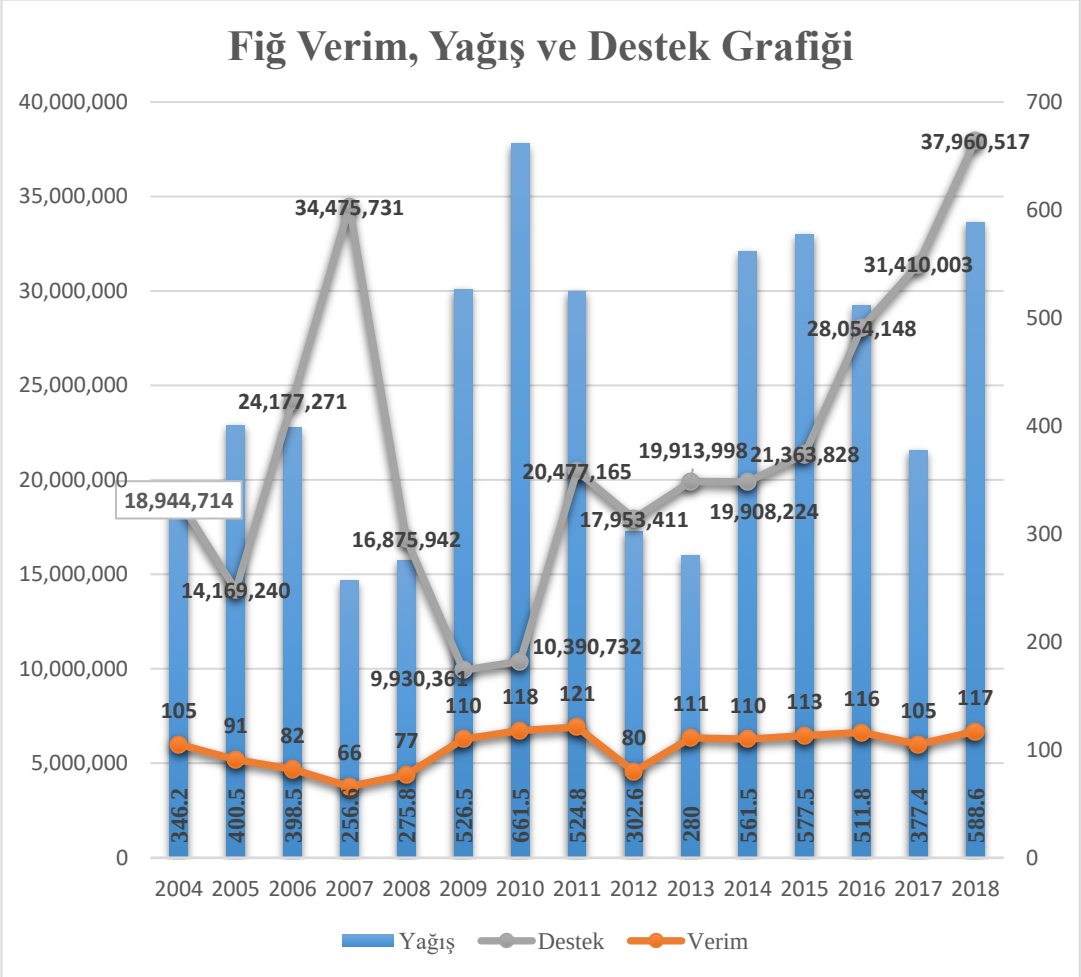
Şekil 10.1: Çankırı buğday yağış, verim ve destekleme grafiği



Araştırma alanımız olan Çankırı ilinde buğday yağış, verim ve destekleme grafiği hazırlanmış, desteklemelerin verim üzerindeki etkisinin daha iyi görebilmemiz sağlanmıştır. Daha öncede belirtildiği gibi ilde kuru tarım alanlarının fazlalığı ve buğday yetiştirmede ve veriminde etkili olan iklim ve toprak yapısının buna uygundur. Verim incelendiğinde 2004 yılında dekardan 215 kg verim alınırken 2018 yılında bu rakam 250 kg ulaşarak % 16 artış yaşanmıştır. Ancak son on beş yıl içerisinde

dekardan alınan verimin 2007 yılında 127 kg/da kadar düştüğü gözlemlenirken 2013 yılında 291 kg/da kadar yükseldiği görülmüştür. Verimdeki bu artış ve azalışların en büyük etkenini yıllık sıcaklık ve yağış miktarları belirlemiştir. 2006-2007 yılı kış aylarında ortalama yağış miktarının 26.4 mm/m^2 gibi oldukça az gerçekleşmesi ayrıca ilkbaharda da diğer yıllara oranla yağış azlığı sebebiyle buğday bitkisinin yetişme döneminde yeterli yağış alamaması verimde ve üretim miktarındaki en önemli etken olmuştur. Öyle ki yıllık ortalama 256,5 mm yağışla 2007 yılında dekara verim yarı yarıya azalış göstermiştir. Bu sebeple sadece 2007 yılına mahsus olmak üzere devlet tarafından bu yıl içerisinde kuraklık desteklemesi destekleme miktarı bir önceki yıla göre 10 milyon TL artış göstermiştir. Desteklemedeki 2007 yılındaki bu artış grafikten de görüldüğü üzere verimi etkileyen bir destekleme değil teşvik ve zarar giderici bir destekleme olmuştur. Yine 2009 ve 2011 döneminde verimde dekara 260 kg ürün alınarak yaşanan artış kuru tarım yapılan alanlardaki yağışın etkisini ortaya koymuştur. Zira bu dönemde yıllık ortalama yağış 500 mm üzerinde gerçekleşmiştir. Desteklemelerin bu sezon içerisindeki etkisi incelendiğinde verimin yüksek olduğu buna karşılık desteklemelerin 30 Milyon TL civarından 10 Milyon TL düştüğü görülmektedir. Buradan çıkan sonuca göre buğdaya yapılan destekleme verim üzerinde büyük bir etkiye sahip değildir. Özellikle 2014 yılından itibaren sürekli bir yükseliş halinde olan desteklemelerin değil, kuru tarım yapılan il sınırların da yağışın en büyük etkiye sahip olduğu görülmektedir. Desteklemeler buğday üretiminde çok az miktarda etki etmiştir. Bu etkinin de en büyük payı sertifikalı tohum ve gübre kullanımıyla olmuştur. Zira desteklemeler içerisinde önemli bir paya sahip olan mazot desteklemesinin verime değil de üreticinin teşvik edilerek ürünün ekiminin terk edilmesinin önüne geçmek ve çiftçiye katkı sağlamak olmuştur. Sonuç olarak grafikten de görüldüğü üzere yağışın arttığı dönemlerde verimde yükselmiş, yağışın azaldığı dönmemde verimde azalmıştır. İstisnai bir durum olarak görülse de 2013 yılında yağışın az ancak verimin 15 yıllık dönemde en yüksek seviyede olduğu görülmektedir. Bunun temel sebebi 2013 yılında kış ve ilkbahar yağmurlarının yüksek fakat yaz ve sonbahar yağışlarının az olmasıdır. Yani buğday bitkisinin gelişme döneminde yağış alması ve hasat döneminde istenilen sıcaklığa ulaşması verimde büyük bir etki yaratmıştır. Desteklemeler üretimin sürdürebilirliğinde etkili olmuştur.

Şekil 10.2: Çankırı fiğ yağış, verim ve destekleme grafiği



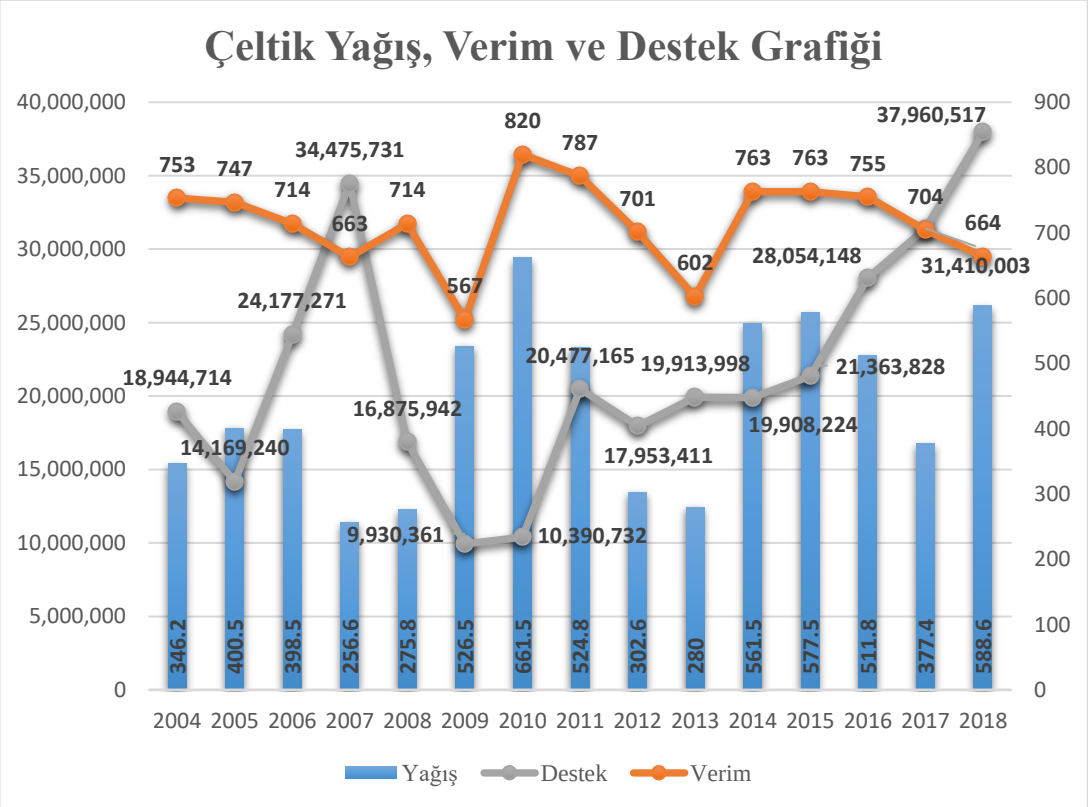
İlde en büyük ekim alanına sahip yem bitkisi olan fiğ kuru tarım alanlarında yetiştirildiğinden buğday ve arpa gibi iklimsel özelliklere bağlı olarak verimde büyük değişikliklerin olduğu görülmektedir. Özellikle 2006, 2007 ve 2008 yılarında bitkinin gelişim döneminde yağışın az gerçekleşmesi verimde % 30 kayıp yaşatmıştır. Yine 2010 ve 2011 üretim sezonlarında iklimsel özelliklerin bitki gelişimi için uygun olması verimde % 15 artış yaşatmıştır.

Ayrıca 2012 ve 2017 yıllarında da yağış ortalamasının az olması verimde düşüşe sebep olmuştur. Yıllar içerisinde dekara verimde değişiklik göstermişse de dekara ortalama verim ilde 100 kg civarında seyretmiştir. Yem bitkisi desteklemelerinin 2007 yılına kadar hızlı bir yükseliş gösterip bu tarihten itibaren 10 milyon TL'den son yıllarda 500 Bin TL'nin altına kadar düşmüş olasının yanı sıra alansal bazlı yapılan desteklemelerin artış ve azalışlarının verim üzerinde büyük bir etkisinin olmadığı saptanmıştır. Sadece

2012 yılında destekleme miktarından özellikle yem bitkisi ve ekipman ve sulama desteklemesinin azalması verimde düşüşe katkı sağlamıştır. İlde fiğ ekimi her ne kadar desteklemeler kapsamında hem ekilen alan bazında hem de üretilen tohum bazında desteklense de 2004 yılından günümüze neredeyse terk edilmiş hale gelmiştir. 2004 yılında 60 bin dekara yaklaşan ekilen alan günümüzde 5 bin dekara kadar gerilemiştir. Destekleme miktarları ile üretim ve dekara verim karşılaştırıldığın da verim ve üretim artışına desteklemelerin bir etkisinin olmadığı gözlenmektedir. Bu sebeple fiğ üretiminde en büyük etkenin iklim koşulları olduğu ortaya çıkmaktadır. Sadece desteklemelerin etkisiyle üretici diğer yem bitkilerine yönelmiştir.

Özellikle Tritikale bitkisine 2018 yılı itibari ile alan bazlı mazot desteği 15 TL/da, gübre 4 TL/da, yurtiçi sertifikalı tohum kullanım desteği 6 TL/da, yurtiçi sertifikalı tohum üretim desteği 0,08 TL/kg ve havza bazlı fark ödeme desteği 0,05 TL/kg desteklemeleri ile teşvikler artırılmaktadır (Resmi Gazete, Karar Sayısı: 2018/11460). Bu yem bitkisinden dekara 400 kg ürün alınması fiğ üretiminin de terk edilmesinin en büyük etkenlerinden biri olmuştur.

Şekil 10.3: Çankırı çeltik yağış, verim ve destekleme grafiği

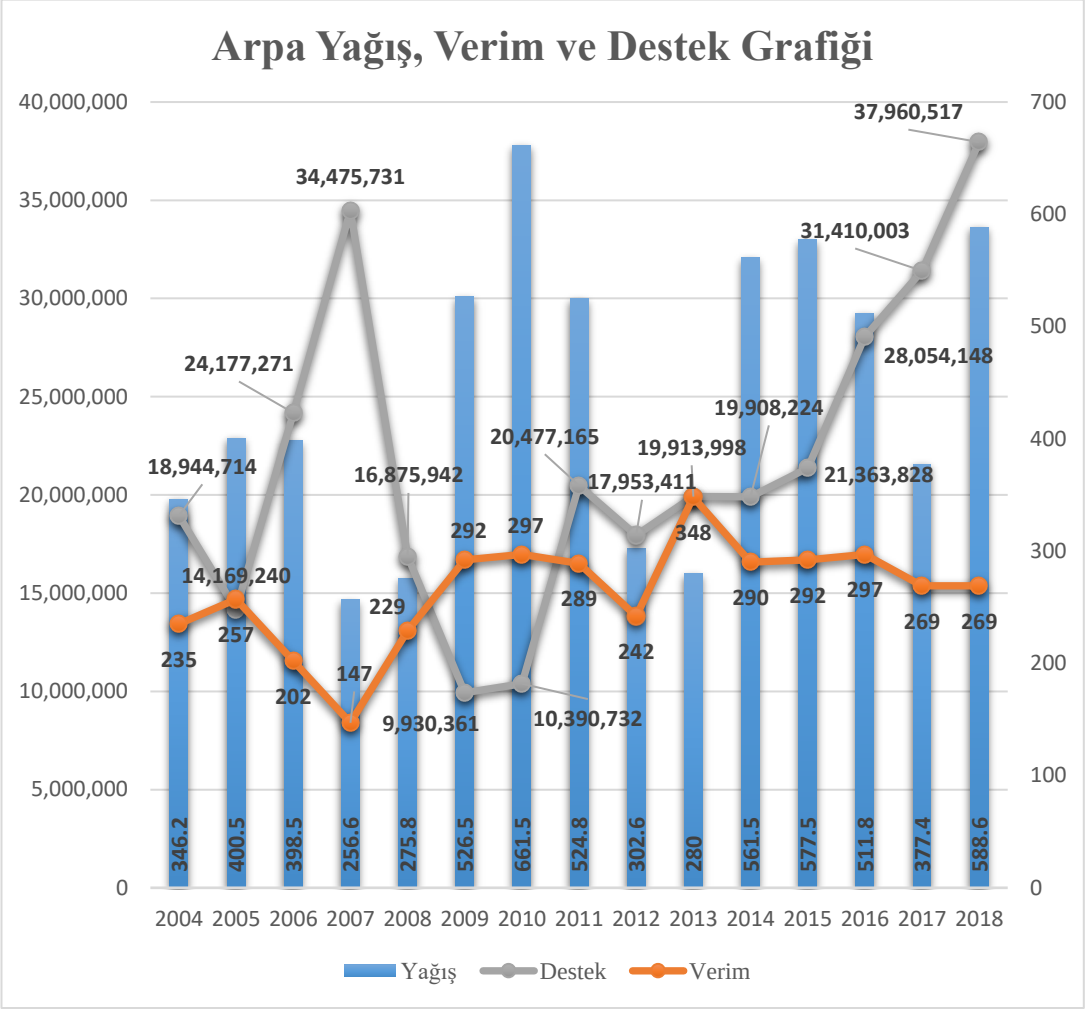


İlde dekara verim en fazla 2010 yılında 820 kg/da olarak gerçekleşmiştir. Son 15 yılda ilde dekara verim ortalaması 714 kg/da'dır. Bu ortalama dünya ortalamasının oldukça üzerindedir. Özellikle son dönemlerde birim alandan alınan verimi arttırmak için birim alandan alınan verimin yüksek olduğu tohum çeşitlerinin üretime alınması ve modern yöntemler kullanılarak üretim gerçekleştirilmesi çeltik veriminin yükselmesinde önemli rol oynamıştır.

Ayrıca yağışın fazla olmasıyla akarsuyun yeterli düzeye ulaşması ve yeterli iklim koşulları da verimde etkisi olan en büyük etkenlerdendir. Desteklemeler çeltik üreticisine 44 TL dekara mazot gübre desteği ve ton başına 100 TL fark ödemesi (prim) desteği verilmektedir. Ancak desteklemelerden ziyade verimdeki artışın iklimsel özelliklere bağlı olduğu görülmektedir. Örneğin 2013 yılında destekleme miktarı artış yaşayarak yuvarlama 18 Milyon TL'den 20 Milyon TL'ye çıkmış fakat verimde son 15 yılın en düşük verimlerinden biri alınmıştır. Yıllar içerisine yağışın fazla olmasıyla akarsuyun yeterli düzeye ulaşması ve yeterli iklim koşulları verimde etkisi olan en büyük etkenlerdendir. Grafikten de görüldüğü üzere ilde yağış miktarının arttığı 2010, 2014, 2015 ve 2016 yıllarında verimin yükseldiği, buna karşılık 2007 ve 2013 yıllarında yağışa bağlı olarak verimde düşüşün yaşandığı görülmektedir.

Sonuç olarak sulu tarım alanlarında yapılan çeltiğin dekara veriminde en büyük pay iklimsel özelliklere bağlı olarak değişim yaşamıştır. Ayrıca desteklemeler bazı ürünlerde verim üzerinde etki yapmasa da ekilen alanın arttırılarak üretimin devamlılığının sağlansa da çeltik üretiminde sonuç böyle olmamış ekim alanları giderek azalış göstermiştir.

Şekil 10.4: Çankırı arpa yağış, verim ve destekleme grafiği

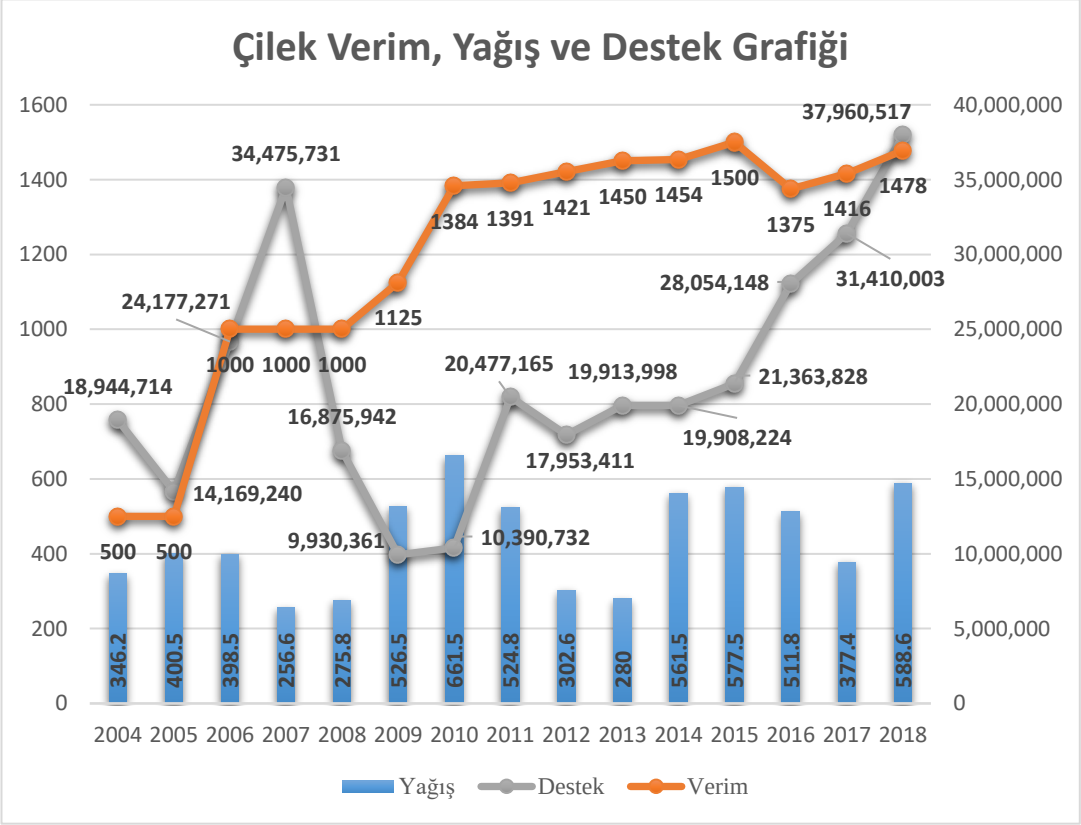


İlde kuru tarım alanlarının fazla olması sebebiyle en fazla yetiştirilen ikinci ürün olan arpa da buğday da olduğu gibi yağışa bağlı olarak verimde artış ve azalışlar yaşamıştır. Kurak geçen 2006, 2007 ve 2008 sezonlarında arpada birim alandan alınan verimdeki düşüşlere bağlı olarak üretimin azalması bu durumu açıklamaktadır. Özellikle 2007 yılında dekara verim % 40 oranında azalma yaşanmıştır. Bunun yanı sıra 2013 yılında buğdayda olduğu gibi hem iklim şartlarının olumlu olması hem de bu yıl içerisinde kullanılan kimyevi gübre miktarındaki artış dekara verimi 2007 yılına oranla % 100'ün üzerine çıkarmıştır. Dekar başına 15 lirası mazot, 4 lirası gübre olmak üzere toplam 19 lira destekleme sağlansa da verim üzerinde çok büyük bir etkiye sahip olamamıştır. Buğdayda olduğu gibi arpada da iklimsel özelliklerin etkisi büyük olmuştur.

İlde dekara verim son on beş yıl içerisinde artış ve azalışlar yaşamıştır. Sulama olanaklarına bağlı olarak dekara verim etkilenmektedir. 2007, 2012 ve 2017 yıllarında

yağışların 300 mm civarında olması dekara verimi azaltmıştır. Bunun yanı sıra 2009 ve 2010 yılındaki yağışlardaki % 50 artış, verimi % 24 artırmıştır. Sonuç olarak sulamanın önemli olduğu buna karşılık sulama imkânlarının kısıtlı olduğu kuru tarım alanlarında en önemli etken iklim koşulları olmuştur. 2012 yılında sulama desteklemelerinin de % 60'ın üzerinde düşüş göstermesi verimdeki düşüşü etkilemiştir. Alansal bazda destekleme yapılmayan kavunda sadece organik kavun yetiştiriciliği desteklenmektedir.

Şekil 10.5: Çankırı çilek yağış, verim ve destekleme grafiği



İlde çilek üretimi özellikle 2005 yılından sonra büyük bir artış yaşamış ve artarak devam etmiştir. Sulamalı tarım alanlarında yapılan çilek yetiştiriciliğinde verimdeki büyük artışın temelinde iklimden daha çok desteklemeler yatmaktadır. Özellikle son yıllarda uygulanan ve %100 destekli Frigo Çilek Fidesi ile 1'er dekarlık toplamda 11 dekar çilek bahçesi tesis edilmiştir. Eldivan ilçesinde 5, Yapraklı ilçesinde1, Ilgaz ilçesinde 1, Atkaracalar ilçesinde 1, Kurşunlu ilçesinde 2, Bayramören ilçesinde 1, Merkez ilçede 3 olmak üzere 45.000 adet fide 11 dekar alanda çilek yetiştiriciliği projesi uygulanmıştır. Proje kapsamında 1 dekar alan için dikimi gerçekleştirilen

Sweet Ann, Kabarla ve Redlands Hope frigo çilek fidelerinin tamamı İl özel İdaresi destekli olarak temin edilmiş, malç ve damla sulama sistemi İlk yıllarda devlet tarafından yüzde yüz desteklenirken, son yıllarda çiftçi tarafından karşılanarak çilek bahçeleri tesis edilmiştir. Desteklemelerle yapımı gerçekleştirilen seralarda verimde büyük etki sağlamıştır. İklimsel özelliklerin etkisi de yok değildir. 2006, 2007 ve 2008 yıllarında verimde sabit bir dönemin geçmesi kurak iklimden kaynaklanmaktadır. Özellikle bu dönemde yer altı ve akarsu su seviyelerinin düşmesi sulama olanaklarını kısıtlamıştır. Yine 2016 ve 2017 yılında yaşanan verimdeki düşüşü yağış ve don olaylarına bağlayabiliriz. Ayrıca sertifikalı çilek fidesi kullanımında da 300 TL destekleme sağlaması ve bu sebeple çiftçinin çilek yetiştiriciliğine elverişli alanlarda birim alandan elde edilen gelirin birçok meyve türünden daha yüksek olması, emek yoğun üretimin özellikle aile işletmeciliği şeklinde başarıyla yapılması alternatif ürün olarak çiftçiyi destekleme alamadığı üründen destek ve teşvik aldığı ürüne doğru itmiştir.

11. SONUÇ

Araştırma alanımız olan Çankırı ili toprakları, Karadeniz Bölgesinin Batı Karadeniz Bölümü ile Orta Anadolu Bölgesinin Orta Kızılırmak Bölümü arasında yer almaktadır. Araştırma alanımızla ilgili bulgular detaylı bir şekilde ele alınmıştır.

Dünyanın birçok bölgesinde tarım arazileri yoğun sulama ve yüksek verimli tohumlar ile limitlerine ulaşmış durumdadır. Tarımsal üretimde karşılaşılan olumsuz çevre etkileri değerlendirildiğinde, dünya genelinde bir çevre bilinci oluşmuş durumdadır ve çevre dostu olmayan üretim tekniklerinin uygulanmamaya çalışılmaktadır. Teknoloji kullanımının kırsal kalkınma ve yoksulluğu azaltma yönünde de önemli katkılarının olacağı sıklıkla belirtilmektedir. Ayrıca bilim ve teknolojinin tarım modernleşmesini sağlayabileceği ve bu amaçla ortak paydada buluşturulmaları gerekmektedir. Bu da ancak desteklemeler ile meydana gelebilecektir. Fakat tarım sektörünün yapısı gereği ağırlıklı olarak küçük ölçekte üretim yapıldığı ve bundan dolayı büyümeyi destekleyen unsurlar olan bilgi ve modern teknolojinin yayılmasında ve benimsenmesinde zorluklar yaşanmaktadır. Ancak, modern tarım açısından ele alındığında, bu zengin tarım potansiyelinin yeterli ve bilimsel olarak değerlendirilmemesinin bir sonucu olarak çok ciddi temel yapısal sorunlarının ortaya çıktığı dikkat çekmektedir. Bu temel sorunlarının başında sulama, sermaye, kredi kullanımı, çiftçi örgütlenmesi, makineleşme, kaliteli tohumluk kullanımı, gübre ve tarımsal ilaç kullanımı, pazarlama ve kalifiye insan gücü konularındaki yetersizlikler gelmektedir. Bu nedenle desteklemeler kapsamında Çankırı ilinde tarımsal üretimde verim artışının olumlu ya da olumsuz etkileri ortaya konulmuştur.

Çankırı'da tarım alanlarının oldukça küçük parçalara bölünmüş olması, çiftçinin üretim yapabileceği yatırımları kısıtlamakta, işletmelerin küçüklüğü ve arazilerin meyilli oluşu mekanizasyona olanak tanımamaktadır. Dolayısıyla gelişen tarım teknolojisinden işletmeler yeterince yararlanamamaktadırlar. Bu durum da dolayısıyla üretimi ve verimliliği olumsuz yönde etkilemektedir (Dündar, 2004: 16). Bu sebeple *"teknolojinin gelişimi ile beraber tarımsal istihdamın belirgin bir kısmının sanayi ve hizmet sektörüne transferi; tarım sektörünün tüm dünya devletleri açısından üzerinde*

etkin ve yoğun politikaların uygulandığı stratejik bir alan olmasını sağlamıştır" (Zeybek, 2015:5).

Üretici ürünü pazara düşük bir ücretle taşıyamadığı sürece, geçimini karşılayacak miktardan fazlasını üretmeyi gereksiz bulacaktır. Taşıma teknolojisinin geliştirilmesi ve hacimli malların taşıma maliyetlerinin düşürülmesi, geçimlik bir tarım ekonomisinde gelişmenin ön şartıdır. Bu sebeple il taşıma olanakları göz önüne alınarak incelenmiştir. İl karayolu ulaşımı bakımından önemli bir konuma sahiptir. Çevresinde büyük şehirlerin bulunması yani pazara yakın olması üretilen ürünlerin pazarlanmasında kolaylık sağlamaktadır. Ayrıca ildeki demir yolu ulaşımı yük taşımacılığında önemli bir yere sahiptir.

Çankırı ili toprakları Karadeniz Bölgesinin Batı Karadeniz Bölümü ile Orta Anadolu Bölgesinin Orta Kızılırmak Bölümü arasında paylaşıldığından iklim özellikleri de buna bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Karasallık ve yükselti Çankırı ilindeki sıcaklık değerlerinin oluşumunda önemli etkiye sahiptir. Çankırı Merkez'de 11,3 ^{o}C, Eldivan'da 10,5 ^{o}C, Yapraklı'da 9,2 ^{o}C, Çerkeş'te 7,9 ^{o}C ve Ilgaz'da 10,5 ^{o}C olan ortalama sıcaklıklar il dâhilinde güneyden kuzeye doğru sıcaklıkların düştüğünü gösterir. Yağış miktarında ise Güneyde Kızılırmak Vadi tabanlarında oldukça düşük miktarlarda olan yağış 350 mm kuzeye doğru artarak Ilgaz Dağlarında 800 mm'nin üzerine çıkmaktadır.

Tarım arazilerinin ancak dörtte birlik kısmı ideal tarım yapılabilecek birinci sınıf toprak yapısına sahiptir. İlçe bazında en fazla tarım alanına sahip yer 69.465 ha ile Merkez ilçedir. Merkez ilçeden sonra en fazla tarım alanı 27.615 ha ile Çerkeş ve 27. 392 ha ile Kızılırmak ilçeleridir. En az tarım alanına sahip ilçe ise 4.869 ha ile Bayramören ilçesidir. Tarım yapılabilen alanların çok az bir bölümü sulanabilmektedir. İlde yağışın yıllar içerisindeki dağılış düzenindeki değişimler ve sulama imkânlarının oluşturulamadığı alanların fazla oluşu kuru tarımı zorunlu kılmış bu durumda tarımsal üretim kararlılığını olumsuz etkilemiştir. 268.580 ha tarım alanının 38.295 ha sulu, 230.285 ha kuru tarım arazisidir. Arazilerinin büyük bir kısmı tarla bitkileri ekiliş alanı olarak kullanılmaktadır. Toplam ekiliş yapılan tarla alanı 2004 yılında 197 bin dekardan günümüzde 201 bin dekara yükselmiştir. Nadas alanı

2004 yılında 642.480 da iken 2018 yılında 762.402 da yükselirken, tarıma elverişli olduğu halde kullanılmayan alan 674.270 dekardan 654.773 dekara düşmüştür. Ayrıca ilde meyve alanı son on beş yılda 35.980 dekardan 13.393 dekara gerilerken, yine sebze alanlarında da düşüş gerçekleşmiş ve 66.310 dekardan, 48.327 da gerileme göstermiştir. Toplam 76.099 ha sulamaya elverişli tarım alanı olmasına karşın bu alanın 2014 yılında 38.295 ha sulanabilmekteyken, 2016 yılında 42.980 ha alana yükselmiştir. Ancak yine de ilde sulu tarım alanlarının az ve kısıtlı oluşu meyveciliğin ve sebzeciliğin gerilemesine sebep olmuştur. Sulamanın yetersiz oluşu ve iklim şartlarından dolayı il sınırları içerisinde en fazla ekim alanını tahıllar oluşturmaktadır. Tahılları hayvancılığında ilde yaygın olması sebebiyle yem bitkileri takip etmektedir. İlde en az ekim alanına sahip ürünler ise yumrulu bitkiler ve endüstriyel bitkiler oluşturmaktadır.

Tarımsal üretimde sulamada en önemli kural tarla başına kadar getirilmiş suyun, en az kayıpla bütün tarlaya eşit bir şekilde yayılmasıdır. 2014 yılından 2016 yılına kadar geçen süreç içerisinde sadece DSİ sulaması 17.770 ha alandan 22.372 ha alana yükselmiştir. 2017 yılında ise sulanan tarım arazisi 25.986 ha, yükselmiştir. Ekonomik olarak sulanabilir tarım arazisi ise 83.638 ha olarak değişmiştir. Toplam tarım arazisinin %9,7'si sulak, %31,1'ide ekonomik olarak sulanabilir tarım arazisidir. Tarım arazisinin % 16' sı olan 42.980 ha sulanabilmektedir. Özellikle sulama teknolojilerindeki 16 kat artış ilde verim ve ürün çeşitliliğini olumlu etkilemiş ve kısıtlı alanlarda modern sulama yöntemlerine geçilmiştir.

IPARD yatırımları ile Çankırı'da yeni işletmelerin kurulması, mevcut işletmelerin modernize edilerek geliştirilmesi, yeni teknik ve teknolojilere uyumlu işletmelerin sürdürebilirliğine katkı sağlanmıştır. Çankırı'da 2013 yılından 2015 sonuna kadar 45 milyon liralık hibe ile kırsal ekonomik faaliyetlerin çeşitlenmesine ve sürdürülebilir kırsal kalkınmanın gerçekleşmesine katkı sağlanmıştır. Bu desteklemeler yeni üretim teknikleri ve teknolojileri açısından tarıma dayalı sanayinin faaliyetlerinin gelişmesinin yanı sıra bilgiye dayalı teknolojiyi kullanım düzeylerinde ve üretim kalitesinin artmasında önemli değişimler meydana getirmiştir. Tarımsal modernizasyon açısından ele alındığında desteklemelerin traktör ve tarım alet ve ekipmanlarının kullanım düzeyindeki artış gözle görülür biçimde yaşanmasının yanı

sıra tarımsal üretime ilişkin teknik bilgi düzeylerinde de artışlar görülmüştür. Mevcut işletmeler tarafından yenilenen teknoloji sayesinde desteklenen sektörlere göre üretim kapasitesinde önemli artışlar meydana gelmiştir. Yıllar boyunca eski tarım aletleriyle üretim yapmaya çalışan çiftçi TKDK Çankırı İl Koordinatörlüğü desteklemeleriyle yeni makine ve ekipmanlara sahip olup, daha verimli üretim yapma fırsatı bulmuştur. IPARD yatırımları kapsamında 90 adet traktör desteğinin yanı sıra kırsalda yaşayan çiftçinin en büyük umudu olan makine ekipman modernizasyonu kapsamında 14 bin yeni makine ve ekipman desteği sağlanmıştır. Bu da Çankırı ilinde modern yöntemler kullanılarak tarımsal üretim yapılmasını ve tarımsal verimliliği olumlu yönde etkilemiştir.

İşlenen tarım topraklarının verimliliğinin devamlılığının sağlanması sebebiyle ürün yetiştiriciliğine yardımcı olunması ancak yetiştirilen ürünler ile topraktan kaybolan bitki besin elementlerinin toprağa yeniden kazandırılması kimyevi gübre kullanımı ile mümkündür. Ülkemizde ilk kez Türkiye Şeker Şirketi A.Ş. tarafından 1928 yılında gübre ithal edilmesi ile tarımsal verimi arttırmak için kimyevi gübre kullanımı başlamıştır. Özellikle planlı dönemin başladığı 1963 yılına kadar gübre tüketiminde önemli gelişme sağlanamamıştır. Planlı kalkınma döneminin başlamasıyla üreticinin desteklenmesi kimyevi gübre tüketiminde artış sağlanmıştır. 1970'li yıllarda yaşanan petrol krizinin gübre fiyatlarını etkilemesiyle Türkiye'de kimyevi gübre kullanımına ilk devlet desteği başlamıştır. Krizin yaşandığı 1973–1974 yıllarında gübre fiyatlarındaki artış devlet desteklemesini zorunlu kılmıştır. Böylece ülkemizde tarımsal destekleme politikalarında kimyevi gübre önemli bir araç olmuştur. Ancak 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz nedeniyle kimyevi gübrenin devlet tarafından desteklemesine son verilmiş 2005 yılına kadar geçen 4 yıl boyunca da kimyevi gübreye devlet desteği verilmemiştir. 2005 yılından sonra alan bazlı desteklemelerin yapılmasına devam etmiştir. Türkiye'de ürün gruplarına göre değişmekle birlikte ürün maliyetleri içinde gübrenin payı % 10 ila 20 arasında seyretmektedir. Tüketilen gübrenin ürün gurupları arasındaki dağılışı incelendiğinde tahılların yaklaşık % 55'lik paya sahip olduğu, meyve ve sebzeler alanlarının ise % 17'lik paya sahip olduğu ortaya çıkmaktadır (Çomaktekin, 2009: 93).

2005 yılında 1.681.320,63 TL destek ödemesi yapılan çiftçiye destek miktarı yıllar içinde artarak 2015 yılında 4.754.861.52 TL' ye yükselirken 2016 itibari ile düşüşe geçmiş ve 2018 yılında 2.850.308,82 TL destekleme yapılmıştır. 2007 yılında 1.071.311.18 dekar alana yapılan destekleme 2015 yılına kadar bir düşüş izleyerek 2015 yılında 773.724.043 dekara kadar gerilerken, bu tarihten itibaren artışa geçerek 2018 yılında 851.354,159 da yükselmiştir. Ancak dekara verilen destek miktarı artış göstermiştir. Son yıllarda artan gübre fiyatlarının üretim miktarını arttırması ve desteklemelerin bu açığı kapatmaması üzerine bitkisel üretimde önemli bir girdi olan kimyevi gübrede %18 olan KDV oranı 2016 yılında yapılan düzenleme ile tamamen kaldırılarak üreticinin yükü azaltılmaya çalışılmıştır. Bu düzenlemeyle bitkisel üretimde maliyetin azaltılması ve üretici karlılığının artması amaçlanmıştır. Her ne kadar desteklemeler kimyevi gübre fiyatlarını tam anlamıyla karşılayamasa da hem Türkiye'de hem de Çankırı'da tarıma sağlanan girdi destekleri içerisinde en fazla payı, kimyevi gübreye verilen devlet destekleri oluşturmuştur.

Kimyevi gübre tüketim miktarından da anlaşılacağı üzere son 7 yıl içerisinde ülkemizde kimyevi gübre miktarında artış yaşanarak 4.5 Milyon tondan 6 Milyon tonun üzerine çıkarken, Çankırı ili düzeyinde baktığımızda gübre kullanımı yıllar içerisinde artış ve azalışlar yaşamış 2017 yılındaki kimyevi gübre miktarı 7 yıl önceki gübre kullanımına eşit hale gelerek 18 bin ton civarında kalmıştır. Ancak 2013 yılında 21 bin ton kullanım gerçekleşen gübrede verimliliği arttırdığı görülmüştür.

Ülkemizde mazot desteği ilk kez 2003 yılında gündeme getirilerek alan bazlı olarak doğrudan gelir desteği kapsamında verilmeye başlanmıştır. Ürün guruplarına göre farklı ödeme miktarları belirlenen mazot desteği ile çiftçinin maliyetlerini azaltılarak, üretime destek amacıyla sağlanan destek miktarı her yıl yeniden belirlenerek artırılmaktadır. İlde mazot desteğinden, Havza Bazında Tarımsal Üretimi Destekleme Modeli kapsamında çiftçi kayıt sistemine kayıtlı tüm çiftçiler yararlanmaktadır. Özellikle daha yoğun üretimi yapılan ürünlere destek miktarının diğer ürünlere nispeten arttırılması devletin uyguladığı farklı bir teşvik yolu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yeni uygulamaya 2017 üretim döneminde başlanmış böylece üreticinin üretim maliyetlerinin azaltılması ve gelir düzeyinin arttırılması amaçlanmıştır. 2003 yılında 4.188.925,69 TL destekleme yapılan Çankırı ilinde son

on beş yıllık dönemde destekleme miktarı 2015 yılına kadar artmamıştır. 2015 yılından sonra büyük bir artış yaşamış ve 2018 yılında 13 Milyon TL'nin üzerine çıkmıştır. 2007 yılında 1.071.311.18 da alana yapılan alan bazlı desteklemenin 2018 yılına geldiğinde 851.354,159 da alana düşmüştür. Bu düşüş tarımsal alanların gittikçe terk edilme yaşlandığının bir göstergesi olabilir. Bunun temel sebebi ise son on beş yıllık dönemde destekleme ile verim artışı karşılaştırıldığında üretici eline geçen kazancın ilde önemli tarla ürünü olan buğday ele alındığında, artmadığı göstermektedir. Öyle ki buğday veriminde %31 artış yaşanan 2002-2013 yılları arasında mazot, kimyevi gübre, sertifikalı tohum, hububat fark ve prim desteği dâhil edildiğinde birim alanda tarımsal üretim gerçekleştiren üreticinin eline geçen gelir ile mazot ve gübre, tohum fiyatları karşılaştırıldığında üreticinin refahının seviyesinde büyük bir değişikliğe yol açmadığı dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir (TMMOB,2015: 49).

Son dönemlerdeki tarımsal üretim için önemli olan girdilerin fiyatları ile tarımsal ürün fiyatlarındaki artışlar incelendiğinde, değişimin işletmelerin aleyhine olduğu görülmektedir. Son on yılda içerisinde mazot fiyatları 5 kat artarken, buğday fiyatı sadece 2 kat yükselmiştir. Mazot tüketimi, tarımsal makineleşmenin artmasıyla yükselmektedir. Bu sebeple mazot fiyatlarındaki artışlar, üretim maliyetlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Mazotun tarımsal ürün maliyetlerini arttırmasındaki olumsuz etkisinin desteklemeler yoluyla değil de yeni enerji kaynakları kullanan makine ve ekipmanlarla yapılmasıyla sağlanması toptan çözüm sunacaktır. Ancak tarımın en fazla desteklendiği dünya ülkeleriyle, ülkemizin yarışması bu şartlar altında çok zordur. Çünkü AB bütçesinde 2007–2013 döneminde tarıma ayrılan pay %43 iken ülkemizde bu oran sadece %2,5–3 arasında kalmaktadır. Bu sebeple tarıma ayrılan destekleme arttırılarak üreticinin refah seviyesi belirli bir seviyeye getirilmeli, böylece üretici büyük oranlarda desteklemeye gerek kalmadan ürettiği üründen kar edebilir hale gelmelidir.

Açık arazilerde yapılan tarımsal üretimde, hangi ürünün ekileceğini arazinin toprak ve iklim şartları belirlemektedir. Son yıllarda havza modeli desteklemeye geçilmesinin nedeni de budur. Çünkü arazinin toprak yapısına uygun olmayan ürünlerin ekimi gerçekleştirildiğinde tarımsal verim azalmaktadır. İlde tarımsal ürün üretilen açık tarım alanlarında toprağın potansiyeli doğrultusunda, en uygun şekilde ekim veya

dikimin yapılması üretilen ürünün tarımsal anlamda sürdürülebilirliği destekleyen önemli bir etken olmuştur. Bu kapsamda toprak özelliklerinin belirlenmesinde ve araziye ait ürünün tespit edilmesinde en uygun yöntem toprak analizi yapmaktır.

İlk toprak analiz destekleme politikalarında büyük oranda gübre kullandırmayı hedefleyen bir destekleme modeli benimsenmiş, ancak zamanla bu amaç başka yan etkileri de beraberinde getirmiştir. Bu nedenle kimyevi gübre kullanımının en iyi şekilde yapılabilinmesi için toprak analizlerinin yapılması zorunlu olmuştur. Fakat toprak analizlerinin yeterince uygulanamaması, kullanılan gübreleme değerlerinde değişim sağlayamamıştır. Bu sorun en çok tarımsal ilaç ve kimyevi gübre kullanımında kendini göstermiştir. Çünkü üreticilerin büyük çoğunluğu, toprak analizine gerek duymadan gübre ve ilaç kullanımı yapmaktadır. Ancak, her ne olursa olsun, doğru ve gerektiği şekilde gübre ve ilaç kullanılması, hem üretilen ürünlerden dekara alınan verimin artmasına hem de gübre kullanımının azaltılması ekonomik anlamda da büyük katkı sağlayacaktır.

Bu konuya örnek olarak kurak ve yarı kurak tarım alanlarının sulu tarıma yeni başlanmasıyla bu alanların ana bitkisi olan buğday ve arpanın tuza orta derecede dayanıklı olmasından dolayı sulama ile meydana gelen topraktaki tuzlulaşma üreticiler tarafından anlaşılamaz. Fakat tuza duyarlı başka bir bitkinin toprak analizi yapmadan ekilmesi sebebiyle ortaya çıkan verim kayıpları ancak toprak potansiyelinin bilinmesiyle önlenebilir. Bu açıdan üreticilere toprak analizine dayalı gübre ve destekleyici mineral kullanım bilinci kazandırarak toprağın verimliliğini sürdürülebilir hale getirilebilir, toprak ve su kaynaklarının kirlenmesinin önüne geçilebilinir.

2009 yılında destekleme ödemelerinin ayrılmasıyla Çankırı ilinde ilk toprak analiz desteği 30.013 dekara 73.970,80 TL destekleme sağlanmıştır. 2015 yılına gelindiğinde ise 135.824,82 TL toprak analizi desteği 54.329 dekara alana ödenmiştir. Bu uygulama ile toprak analizi yapılan araziler de önemli verimsel artışlar gerçekleşmiştir. 2016 yılından itibaren tekrar mazot ve kimyevi gübre desteklemeleri içerisinde verilmeye başlanmıştır. Toprak analizi yapılan arazi miktarı 2009 yılında Çankırı'da 30. 013 dekardan, 2015 yılında 54.329 dekara, ülke genelinde ise 2009 yılından 2015 yılına 28 milyon dekardan 38 milyon dekara yükselmiştir. Ayrıca ilde

2015 yılında ÇKS'ye kayıtlı arazi miktarı 842.057 dekar olup; Toprak analizi yaptırılan alan 54.329 dekardır. Toprak analizinin öneminin üreticiye yeterince verilememesi, analiz yapılan arazi miktarının ÇKS'nde kayıtlı araziye oranının % 6,8 olarak kalmasına sebep olmuştur.

Toprak analiz desteği yapılan arazi miktarının az oluşu tarımsal üretimde birim alandan alınan verim ve kalitenin arttırılmasına engel olmaktadır. Bu sebeple üreticiye analizine bağlı ilaç ve kimyevi gübre kullanım bilincinin kazandırılması gerekmektedir. Böylece birim alandan alınan verimin arttırılarak, sürdürülebilir hale gelmesi sağlanabilir, toprak ve su kaynaklarının kirlenmesini kullanılamaz hale gelmesinin önüne geçilebilir.

Ülkemizde nüfusun arttığı son yıllarda beslenme ihtiyacının karşılanması için tarımda verim ve üretimin artırılması gerekmektedir. Bu sebeple en önemli teknolojik girdilerden biri de sertifikalı tohum kullanımdır. Toprak ve iklim şartlarına uygun kaliteli tohum kullanımı tarımsal üretimi etkileyen önemli bir girdi kaynağıdır. İyi kaliteli ve yüksek verimli tohum, fidan kullanımı, büyük ölçüde tarımsal verimi arttırmaktadır. Bu sebeple tarımsal verimliliği ve üretimin artırılarak sürdürülebilirliğinin sağlanmasında sertifikalı tohum kullanımı tarım sektörünün en temel ve en önemli girdisi haline gelmiş ve üretim maliyetinin düşürülmesinde önemli rol oynamıştır. Ancak sadece kaliteli tohum çeşitlerinin kullanılması ile üretim ve verimin artırılmasına yetmeyecektir. Tarımsal ürünlerin yetiştirme metotları, arazi ıslah edilmesi, sulama şekillerinin modern oluşu, yeni makine ve ekipmanlarının kullanımı, gübreleme, tarımsal mücadele de yeni tekniklerinin uygulanmasıyla birlikte uyum içerisinde olması gerekmektedir. *"Sertifikalı tohumluğun verimi artırmadaki payının buğday ve fasulye gibi kendine döllenen bitkilerde % 20–30 seviyesinde, mısır ve ayçiçeği gibi yabancı döllenen bitkilerde ise % 100'lerin üzerinde olduğu bilimsel araştırmalarla ortaya konulmuştur"* (TİGEM, 2013). Günümüzde Arpa, Çavdar, Tritikale, Yulaf, Buğday, Patates, Çeltik, Soya Fasulyesi, Aspir, Kuru Fasulye, Mercimek, Nohut, Susam, Fiğ, Korunga, Yem Bezelyesi, Kanola, Yerfıstığı, Kanola (Kolza), Yonca sertifikalı tohum kullanım desteğine alınmış ve üreticiye destek sağlanmaktadır. Çankırı il düzeyinde sertifikalı tohum kullanımı desteklemesi incelendiğinde desteklemenin başladığı 2005 yılından 2008 yılına kadar 20 bin TL ile

300 bin TL arasında seyretmiştir. Bu tarihten sonra özel sektörde yapılan üretimler de sertifikalı tohumluk destekleme kapsamına dâhil edilmesiyle önemli bir destekleme artışı yaşanmış ve 2016 yılında yüzde yüzün üzerinde bir artışla 1.820.539 TL'ye yükselmiştir. Destekleme dekar bazında incelendiğinde ise 2008 yılında 18.415.829 dekardan 2015 yılında 89.543.945 dekara yükselerek yüzde 400 üzerinde bir artış yaşanmıştır. Üretime olan katkısı ise örneğin buğday da 2004 yılında 733.820 dekardan 160.025 ton ürün alınırken, 2015 yılında 947.540 dekardan 247.270 ton buğday alınmıştır. Dekara verim 2004 yılında 439 kg'dan 2015 yılında 514 kg yükselmiştir.

Sertifikalı tohumlarını yurt içinde üretip yine yurt içinde satışını gerçekleştiren üreticilere birim miktarlara göre üretim desteği ödemesi yapılmaktadır. Günümüzde Buğday, Arpa, Çavdar, Çeltik, Patates, Soya Fasulyesi, Kuru Fasulye, Mercimek, Nohut, Susam, Fiğ, Tritikale, Yulaf, Aspir, Korunga, Yem Bezelyesi, Kanola, Yerfıstığı, Kanola (Kolza), Yonca sertifikalı tohum üretim desteğine alınmış ve üretim yapan üreticiye destek sağlanmaktadır. Ülkemizde sertifikalı tohum üretiminde genel olarak artış göstermektedir. 2002 yılında 145.227 ton olan tohum üretimi özel sektörün desteklenmesi ile 2015 yılında 896.298 tona yükselmiştir (BÜGEM, 2017). Çankırı ilinde ise 2012 yılında sertifikalı tohum üretim miktarı 277,5 tondan her yıl 50 ton artış göstererek devam etmiştir.

İlde meyve üretimini pazar istekleri doğrultusunda artırmak, modern meyve bahçeleri tesis etmek amacıyla sertifikalı fidan\fide kullanım desteği sağlanmıştır. İlde 2007 yılında başlanan sertifikalı fidan desteklemesi bu yıl içerisinde üreticilere 188.731 da alanda 45.241,10 TL tutarında fidan/ fide desteklemesi sağlamıştır. Bu tutar sonraki yıllarda azalış göstermiş son ödeme yapılan 2014 yılına kadar % 89 azalma gerçekleştirerek 2014 yılında 3.910,00 TL'ye düşmüştür. Bu büyük düşüşün nedeni sertifikalı fidan desteklemesinde devlet desteklemesinin % 50' ye çekilmesi olmuştur. Sertifikalı fidan/fide ile tesis edilen alan 2013 yılında 225 dekardan 2015 yılında 350 dekara yükselmiş ve üretime artış sağlanmıştır. Ayrıca ilde çilek yetiştiriciliğinin geliştirilmesine yönelik 100.000'in üzerinde çilek fidesi dağıtımı yapılmasıyla 2000 yılında 5 ton olan üretim 2015 yılında 33 tona yükselmiştir. Her ne kadar üretimde artış yaşansa da il tarım müdürlüğü destekleme miktarı azalma göstermiş 2015

yılından itibaren de tamamen kaldırılmıştır. Ancak özel idare desteklemesi ile sertifikalı fidan desteği sağlanmaya devam etmiştir.

Ülkemizde prim ödemesi uygulaması 1993 yılında kütlü pamuk ile başlamış günümüzde de fark ödeme desteklemesi adı altında devam etmektedir. Bu destekleme uygulaması ile tarımsal üretim yapan üreticilere üretim maliyetleri ve iç ve dış fiyatlar karşılaştırılarak ortaya çıkan olumsuz sonuçları gidermek amacıyla fark ödemesi desteklemesi yapılmaktadır. Prim desteklerine; 2004 yılından itibaren çay, 2005 yılından itibaren ilde önemli ölçüde üretimi gerçekleştirilen hububat fark desteği adı altında (arpa, buğday, çavdar, yulaf) ve çeltik, 2008 yılından itibaren kuru fasulye, nohut, mercimek ile 2010 yılından itibaren de ilde son yıllarda üretimi artan bir yem bitkisi olan tritikale ilave edilmiştir.

Ülkemizde son 12 yılda prim destek miktarı 14 kat artmıştır. Ülkemizde 2003-2015 yılları arasında toplam 27,7 Milyar TL prim desteği ödemesi yapılmıştır. Ancak 2015 yılında ayçiçeği, soya fasulyesi, kanola, aspir, çeltik, hububat ve bakliyat ürünlerinin bazılarında prim desteği uygulanmamıştır.

İlde ise 2007 yılından günümüze 383.589 TL destekleme sağlanmıştır. 2007 yılında 10 Bin TL destekleme yapılırken 2016 yılında bu destekleme 110.567 TL'ye yükselmiştir. Destek miktarları yıl bazında incelendiğinde 2008 yılındaki destekleme miktarının 2007 ve 2009 yıllarınkine oranla 5 kat fazla yapılmasıdır. Bunun temel sebebi olarak 2007 yılında yaşanan kuraklığın ürün fiyatlarını etkilemesinden kaynaklanmıştır. Hatta bu kuraklık sebebi ile 2007 yılında üreticiye tek sefere mahsus olmak üzere 6 Milyon TL destekleme sağlanmıştır.

İlde hububat fark desteklemesi 2011 yılında ayrı bir destek bölümüne alınmıştır. Hububat fark desteği kapsamındaki ürünler arpa, buğday, çavdar, çeltik, mısır (dane), tritikale, yulaftır. Destekleme miktarı 2011'den günümüze önemli bir artış ya da azalış yaşamamış 8 Milyon TL civarında devam etmektedir. Hububat üretim artışının sağlanması için desteklemenin yanı sıra çeşit sayısının da il bazında düzenlenmesi gerekmektedir. Çünkü *"çeşit sayısının fazla olması, bu türlere ortak üretim yöntemlerinin uygulanamamasına sebep olmaktadır. Bunlara özelliklerinden dolayı*

farklı zamanlarda sulama, zirai mücadele, gübreleme gerekmektedir. Bu da işletmenin emek ve maliyetten tasarrufunu engellemektedir" (Yılmaz, 2008:134). Bu sebeple ilde hububat üretiminde çeşitlilik azaltılıp, bölge şartlarına en uygun ve birim alandan alınan verimin en yüksek olduğu ürünler bırakılmalıdır.

Ülke genelinde 2000 yılından sonra yem bitkisi üretim alanlarının artışının en önemli nedenleri arasında devlet tarafından kaba yem üretmek amacıyla yem bitkisi ekilen arazilere vermiş olduğu desteklemeler olmuştur. Çünkü bu dönemde söz konusu yem bitkisi üretiminin artışını dayandırabileceğimiz başka bir gelişme olmamıştır. Ancak 2007 yılına kadar bütün yem bitkileri türlerinde destek miktarları ve üretim alanının birlikte artış göstermişse de bu tarihten sonra destekleme miktarlarında görülen azalma üretim yapılan alanların da azalmasına ve yavaşlamasına yol açmıştır.

2003 yılında 793 Bin TL olan destekleme miktarının 2007 yılına kadar yüksek hızda artış göstermesi ile 10 Milyon TL'ye yükselmiş ancak bu tarihten sonra desteklemelerin azalmasıyla 2015 yılında 858 bin TL 'ye düşmüştür. Son yıllarda ise yaşanan bu düşüşe karşı özellikle üretim noktasında ve destekleme konusunda önemli gelişmeler yaşanmasına karşın, yem bitkisi ekilişinin % 10 düzeyinde durağanlaşmasına neden olmuştur. Örneğin; 2013 yılında 111.000 ton olan üretim, 2014 yılında 113.000 tona, 2015 yılında 115.000 tona ve 2016 yılında 117.000 tona ulaşabilmiştir. Sonuçta 2016 yılına kadar düşürülen yem bitkileri desteklemesinin 2017 ve 2018 yılında bir önceki yıla oranla % 400 arttırılması özellikle fiğ gibi önemli bir yem bitkisinin üretiminin azalmasının önüne geçememiştir.

Üreticilerin kaliteli kaba yem ihtiyaçlarını kendilerinin karşılamasının desteklenmesinin yanı sıra teknolojik alet ve makinalarının kullanımının teşvik edilmesi üreticinin maliyetlerini azaltacak ve refah seviyesini yükseltecektir. Ayrıca yem bitkilerinin ekim nöbetine alınması yem bitkisi üretiminin sürdürülebilir verimliliği ve üretimi açısından büyük önem taşımaktadır. Üreticilerin tarımsal ürün olarak ana ürününü yem bitkisi tercih etmesi teşvik edilmelidir. Yem bitkisi üretiminde yurt içi sertifikalı tohum kullanımındaki teşviklerin devamlılığı sağlanmalıdır. Tohumluk kullanımında yem bitkisi ekimi yapılacak olan bölgenin iklim ve toprak yapısına türlerin seçimi ve bu ürünlerin desteklenmesi üretimi ve verimi arttıracaktır.

Bu sebeple son yıllarda Çankırı'da mera, yaylak ve kışlaklarda otlatma kapasitelerinin arttırılarak ot kalitesinin iyileştirilmesi için mera ıslahı projeleri uygulanmaktadır. Bunu yanı sıra yem bitkisi üretiminin daha verimli bir hale getirilmesi için erozyonun önlenmesi ve doğal çevrenin korunarak geliştirilmesi amaçlanmaktadır

ÇATAK desteğinde ki amaç ise ilde toprak ve su kalitesinin korunarak yenilenebilir doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanması ile tarımsal üretimi etkileyen erozyonun olumsuz etkilerinin azaltılmasıdır. Çankırı ilinde bu destekleme 2014 yılında uygulanmaya başlanmış olup bu tarihte 28.810 da yapılan 1.830 Bin TL destekleme yıllar itibarı ile çiftçi sayısı ve uygulama alanı artarak devam etmiştir. Başladığı yılda 28.810 dekar alanda yapılan Çevre Amaçlı Tarımsal Alanların Korunması (ÇATAK) Program Desteği 2016 yılında 14.770 dekara düşmüştür. Ancak 2017 ve 2018 yıllarında destekleme artarak son dönemde 4 Milyon TL'ye yakın destekleme sağlanmıştır. Toplamda bu dönemde 8.896.495 Milyon TL'nin destekleme sağlamıştır.

Daha çok Çevre Dostu Tarım Tekniklerini içeren uygulamalar teşvik edilerek, gün geçtikçe azalan su kaynaklarının korunması ve kontrollü kullanılacak ilaç ve gübreler ile kirlenmesinin önüne geçmek hedeflenmiştir. Ayrıca bu proje ile yapılan uygulamalarla ilde tuzluluk problemi olan arazilerin iyileştirilmesi, anıza ekim uygulaması ile rüzgâr erozyonunu engellenmesinin sağlanması, toprak potansiyeli ile su yapısının korunması ile erozyonun önlenmesi amacıyla yapılan uygulamaların yaygınlaştırılması, modern sulama teknikleri ile kısıtlı olan suyun daha verimli bir şekilde kullanılması da hedeflenmiştir (2014 Yılı Çalışma Raporu). Program kapsamında ülke genelinde destekleme kategorilerinde yer alan uygulamaları gerçekleştiren üreticilere son 10 yılda toplam 233 Milyon TL destek ödemesi gerçekleştirilmiştir. ÇATAK programı kapsamında yönetilen uygulamalar neticesinde ülke genelinde 2,2 Milyon dekar tarım alanında iyi tarım uygulamaları ile üreticilerin çevreye verdiği olumsuz etkileri en aza indirilmiştir (2017 Yılı Bütçe Sunumu).

Çankırı ili iki ayrı iklim bölgesine ayrılmaktadır. Birinci iklim bölgesi ilin güneyde kalan kısmıdır. Bu alan yarı kurak karasal iklim alandır. İkicisi ise ilin kuzeyde Batı Karadeniz Bölümünde kalan kısmıdır. Bu alanda yarı nemli dağlık karasal iklim

koşulları görülmektedir. Yarı kurak iklimin ilin tarımsal alanlarının büyük bölümünü oluşturmasından dolayı ilde yaz mevsiminde su açığı tarımda sulamayı gerekli kılmaktadır. Modern sulama sistemlerinin yaygınlaştırılması ile tarımsal üretimde verimlilik ve kalite artışının sağlanması amacına ilişkin çalışmalar yapılmaktadır. Ancak modern sulama sistemlerinin geliştirilebilmesi için devlet desteği zorunludur. Bu sebeple ilde *"tarla içi damla sulama sistemi kurulması, tarla içi yağmurlama sulama sistemi kurulması, tarla içi mikro yağmurlama sulama sistemi kurulması, tarla içi yüzey altı damla sulama sistemi kurulması, lineer veya center pivot sulama sistemi kurulması, tamburlu sulama sistemi kurulması, güneş enerjili sulama sistemi kurulması"* (Çankırı İli Tarımsal Yatırım Rehberi) için gerçek ve tüzel kişiler için %50 hibe desteği de kırsal kalkınma uygulamaları adı altında sağlanmaktadır.

Kırsal Kalkınma uygulamaları kapsamında % 50 hibe desteğinin 2020 yılına kadar devam etmesi planlanmaktadır. Hibe ve krediler ile ülkemizde 2006 yılından günümüze kadar toplam 6,8 Milyon dekar tarımsal araziye damla ve yağmurlama sulama sistemi desteklemelerle kurulmuştur. Çankırı ilinde ise 268.580 ha tarım arazisinin yaklaşık % 16'sı olan 42.980 ha'lık bölümünde İl Özel İdaresi, D.S.İ ve çiftçi sulaması yapılmaktadır. Ancak sulamaya elverişli toplam tarım alanı 83.638 ha 'dır. Geriye kalan 40.658 ha alan sulanabilir arazi olarak hala durmaktadır. Bu alanın sulanan arazi sınıfına geçmesi üretici eliyle olabilecek bir şey değildir. Çünkü ilde çiftçi sulama miktarı sadece 5.000 ha alandır ve yeterli sermayeye sahip değildir. Bu sebeple sulama desteği üretim artışı açısından oldukça önemlidir.

Devlet kuruluşları tarafından geçmiş yıllarda yapılan sulama sistemlerinin yeni teknik ve metotlar ile modern basınçlı sulamaya dönüştürülmesi mevcut olan suyun daha verimli kullanılması sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır. Ayrıca yapılan tarımsal makine ve ekipman desteklemeleri üreticinin ihtiyaç duyduğu ve satın almakta zorlandığı ekipmanları sağlamıştır. Böylece üreticinin tarım alanlarını işlemedeki yükünü azalttığı gibi üretim artışına da katkı sağlamıştır. Tüm bu gelişmelerin ancak desteklemeler ile sağlanabileceği unutulmamalıdır.

Çankırı il kırsalındaki boşalmış ve ekilmeyen durumdaki arazilerin değerlendirilmesi için kooperatif kurulması ve parçalı tarım arazilerinin birleştirilerek makineli entansif

tarım teknikleriyle işlenmesi gerekmektedir. Bu sebeple ilde toplam 40 adet Tarımsal Amaçlı Kooperatif, 8 adet Üretici Birliği ve 4 adet Yetiştirici Birliği vardır. Mevcut kooperatiflerden 35 Tarımsal Kalkınma, 4 Sulama, 1 Su Ürünleri Kooperatifidir. *"Bölgede tarım arazisinin sınırlı olması, tarım işletmelerinin küçük ve arazilerin parçalı olması, iklim ve coğrafi şartların olumsuz etkileri, üretilen ürünlerin verim ve miktarlarını azaltmakta dolaysıyla maliyetleri artırmaktadır"* (TR82 Düzey 2 Bölgesi (Kastamonu, Çankırı ve Sinop İlleri) Bölge Planı 2014 – 2023). Bu olumsuzluklar ilde ancak büyük tarım işletmelerinin kurulmasıyla çözülebileceği düşünülmektedir. Büyük tarım işletmelerinin kurulması ise üretici birlikleri ve tarımsal kooperatifler tarafından devletin desteklemesi ile gerçekleşebilir.

"Kooperatif gibi sivil toplum faaliyetlerinin desteklenerek artırılması ve çeşitlendirilmesi bölge halkının sosyal anlamda refaha erişmesi için önemlidir" (TR82 Düzey 2 Bölgesi (Kastamonu, Çankırı ve Sinop İlleri Bölge Planı 2014 – 2023). Tarım ürünlerinin üretildiği bölgelerde değerlendirilmesi ve böylece ürünün katma değerinin artırılması amacıyla kooperatif projeleri desteklenmelidir. Kooperatif projelerinin hayata geçirilmesi ile hem tarımsal üretim kaygısını yok edeceği gibi sulama kooperatifleri ile tarım alanlarını sulama gücü olmayan bireylerin güç birliği yaparak tarımsal sulama yapması tarımsal gelişmeye en büyük katkısı olacaktır.

Çankırı da 2011 yılı itibariyle destek kapsamına alınan tarımsal yayım ve danışmanlık desteği günümüzde de devam etmektedir. İlde 2011'den 2018 yılına kadar toplamda 1.455.900 Milyon TL tarımsal yayım ve danışmanlık desteği sağlanmıştır. Ancak 8 yılda destekleme miktarı % 82 azalma göstermiştir. Bu desteklemeler ile çiftçinin toprağın doğru kullanımı, tarımsal üretim, su kaynaklarının kullanımı, alternatif ürünler ve tarımsal modern makinaların kullanımı gibi çok çeşitli alanlarda çiftçi bilgilendirilmiş, teknik ve uygulama kapasitelerinin geliştirilmesi sağlanmıştır. Günümüzde artan teknolojik yöntem ve tekniklerin kullanılması sebebiyle bu destekleme modeli topağın doğru şekilde kullanılarak hem tarım alanlarının korunmasına hem de üretime katkı sağlamaktadır.

İl özel idare desteklemeleriyle sulama başta olmak üzere il tarım müdürlüğü projelerinden seracılık, sebzecilik, meyvecilik, fidan, yem bitkileri tarımsal makine ve

ekipman gibi birçok alanda destekleme sağlanmaktadır. 2002 yılında 570 Bin TL olan destekleme miktarı 2018 yılında 1.295.554,56 TL'ye yükselmiştir. İlde birçok alanda destek sağlayan İl Özel İdaresi, uyguladığı birçok proje ile birim alandan alınan verimin yükselmesinde büyük önem taşımaktadır.

"Türkiye tarımının göze çarpan özelliklerinden birisi de tarım ürünlerinin çeşitliliğidir. Kısa mesafelerde iklim elemanlarında yaşanan değişiklikler, bu çeşitlilikte başlıca etmen olmakla beraber, yer şekilleri, jeolojik yapı ve toprak tipleri gibi diğer doğal etmenler, bu çeşitliliği açıklamakta yetersiz kalırlar" (Özgür, 2000: 174). Çünkü beşeri etmenler ve özellikle sulama olanaklarındaki gelişmeler ve ülkenin uyguladığı tarımsal destekleme uygulamaları bu çeşitliliği etkilemektedir. Çankırı'da kuru ve sulu tarım koşullarında yetiştirilen en önemli ürünler başta hububat olmak üzere buğday ve arpa, baklagillerden; kuru fasulye, nohut, yemlik bitkilerden; fiğ, endüstri bitkilerinden; şeker pancarı, yumrulu bitkilerden patates, sebzelerden domates, kavun ve karpuz başta olmak üzere diğer sebzeler ile meyvelerdir.

İlde son on beş yılda buğday ekim alanı 517.020 da alandan 705.157 da alana çıkarak 188.137 da yani % 36 artış göstermiştir. Ekilen alanda ki bu artışın en önemli sebebi ilde kuru tarım alanlarının fazlalığı ve buğday yetiştirmede ve veriminde etkili olan iklim ve toprak yapısının buna uygun oluşudur. Ortalama verim ise 232 kg/da olarak belirlenmiştir. 2004 yılında 111.408 ton olan buğday üretimi 2018 yılında 176.609 tona yükselerek 1,2 kat artış göstermiştir. Üretici birim alandan daha fazla verim ve gelir elde edebileceği buğday ekimini tercih etmiştir. Bunun en önemli sebebi desteklemeler ile buğday ekiminin havza bazlı destekleme kapsamında olmasının etkisi büyük olmuştur.

Arpa üretimi ülkemizde ve Çankırı ilinde buğdaydan sonra ikinci sıradadır. Ancak son on beş yıllık dönem içerisinde arpa ekilen alanlarda yıllar itibariyle genel bir düşüş gözlenmektedir. Bu düşüş ülke genelinde de aynı şekilde gözlenmektedir. Buna bağlı olarak hem ilde hem de ülke genelinde üretimde büyük düşüş yaşanmıştır. Örneğin, ilde 2004 yılında 249.950 da olan arpa ekim alanı, 2018 yılında 186.302 da düşerek %25 azalış göstermiştir. Ancak buna karşılık dekara verimde artış gözlenerek 2004 yılında 235 kg/da iken 2018 yılında 269 kg/da olmuştur. Arpa üretiminde yağışa bağlı

olarak yıllara göre birim alandan alınan verimde değişimlerin olduğu dikkati çekmektedir. Kurak geçen 2006, 2007 ve 2008 yıllarında arpada birim alandan alınan verimsel düşüşler bu durumu açıklamaktadır. Kurak geçen dönemde dekara verim 147 kg kadar düşmüştür. Özellikle 2007 yılında dekara verim % 40 oranında azalma yaşanmıştır. Bunun yanı sıra 2013 yılında buğdayda olduğu gibi hem iklim şartlarının olumlu olması hem bu yıl içerisinde kullanılan kimyevi gübre miktarındaki artış dekara verimi 2007 yılına oranla % 100 üzerine çıkararak 348 kg/da verim elde edilmiştir. Öyleyse kuru tarım alanlarında birim alandan elde edilen verimim üzerinde yetişme aşamasında su ihtiyacının karşılanması verimde büyük artış sağlayacaktır.

Çankırı ilinde üçüncü en fazla ekilen tahıl, çeltiktir. Çeltik sulama imkânlarının daha iyi olduğu Kızılırmak vadisinde ve Devrez Çayı vadi tabanında, Ilgaz'dan Tosya ilçesi sınırına doğru olan köylerde yapılmaktadır. Türkiye'nin çeltik ihtiyacının yaklaşık yüzde 13'ünün karşılandığı Çankırı'nın Kızılırmak ilçesinde, Çankırı'daki üretimin yüzde 70'ini karşılamaktadır. İlde çeltik ekim alanı 2004 yılında 36 bin dekardan, 2008 yılında 43 bin dekar seviyesine kadar yaklaşmış, ancak bu tarihten itibaren azalma göstermeye başlamış ve son 15 yılda % 36 azalarak 23.450 da seviyesine düşmüştür. Ancak ülke genelinde ekilen alan 700.000 dekar alandan, 1.201.424 dekar alana yükselerek % 71 artış yaşanmıştır. Son 15 yılda ilde dekara verim ortalaması 714 kg/da olurken ülke genelinde 774 kg/da olarak gerçekleşmiştir. Bu dünya ortalamasının oldukça üzerindedir. Özellikle son dönemlerde birim alandan alınan verimi arttırmak için birim alandan alınan verimin yüksek olduğu tohum çeşitlerinin üretime alınması ve modern yöntemler kullanılarak üretim gerçekleştirilmesi çeltik veriminin yükselmesinde önemli rol oynamıştır. Ayrıca yıl içerisine yağışın fazla olmasıyla akarsuyun yeterli düzeye ulaşması ve yeterli iklim koşulları da verimde etkisi olan en büyük etkenlerdendir.

İlde her ne kadar üretimde azalma yaşansa da ülkemizde son yıllarda çeltik tarımının modernleştirilmesinde önemli gelişmeler sağlanmıştır. Modern yöntemlerinin uygulanması ile birim alandan alınan verim artışlarının yanı sıra çeltiğin üretim maliyetinde de önemli düşüş gerçekleşmiştir. Destekleme kapsamında da bulunan çeltiğin ekim alanının azalmasında arazinin giderek parçalanarak terk edilmesi ve üreticinin ürettiği ürünün maliyetini karşılayamadığından terk etme yoluna gitmiştir.

Baklagiller içinde yer alan ancak yem bitkileri içerisinde değerlendirilen fiğin Çankırı ili için önemi büyüktür. Tek yıllık yem bitkisi olup toprağı ıslah eden ve verimliliği arttıran fiğ münavebe bitkisidir (Yılmaz, 2008:114). Ancak 2004 yılından günümüze neredeyse terk edilmiş hale gelmiştir. 2004 yılında 60 bin dekara yaklaşan ekilen alan günümüzde 5 bin dekara kadar gerilemiştir. Sonuç itibari ile ekiliş alanında %91 azalış gerçekleşmiştir. Aynı durum ülke genelinde de kendini göstermiş ekiliş alanı 1.345.262 da alandan 475.467 da kadar gerileme yaşanmıştır. Birim alandan alınan verim son 15 yıl içerisinde değişiklik göstermişse de dekara ortalama verim ilde 100 kg civarında seyir ederken ülke genelinde 122 kg/da olarak gerçekleşmiştir. Verimde göze çarpan en büyük düşüş, 2007 ve 2012 yıllarında göze çarpmaktadır. Verimde ilde bu yıllarda %30 – 40 kayıp yaşanmıştır. Bu kaybın en büyük etkeni iklim koşulları olmuştur. Fiğ bitkisi iklim koşullarından ve yetişme dönemindeki su yetersizliğinden aşırı etkilendiğinden ve dekara alınan verimin düşük olması sebebiyle terk edilmeye başlanmıştır. Fiğ bitkisinin yerini birim alandan alınan verimin yüksek olduğu ve destekleme kapsamında bulunan ürünler ile buğday almıştır.

Fiğ bitkisinin üretiminin terk edilmesi ve destekleme kapsamına alınmasıyla ekilişi hızla artan tritikale bitkisi, buğday ve çavdar melezinden birçok ülkede uzun süre devam eden ıslah çalışmaları sonucu fakir tarım alanlarından dekardan alınan verimi artırmak suretiyle, hızla artan Dünya nüfusunun gıda ihtiyacını karşılamak amacıyla geliştirilmiştir. Tritikale verileri incelendiğinde, 2004 yılında 150 da gibi az biz alanda yapılırken her geçen yıl ekilen alan artış göstermiş, özellikle 2010 yılından itibaren daha da artış yaşanmış ve 2015 yılında 6000 da üzerine bile çıkmıştır. 2010 yılındaki büyük artışın temel nedeni bu yıl içerisinde tritikale bitkisinin destekleme kapsamına alınması en büyük etkenlerden biri olmuştur. Dekara verim incelendiğinde buğday, arpa gibi tahılların yanı sıra yem bitkilerinin de iki katı yüksek verim alındığı görülmektedir. İlde dekara verim incelendiğinde ülke ortalamasının üzerinde bir verim alınmaktadır. Her ne kadar kuraklığa dayanıklı bir bitki olarak üretimi yapılsa da diğer bitkiler gibi 2007 ve 2012 yılındaki yetişme dönemindeki iklim koşullarına bağlı olarak dekara verimde yarı yarıya azalma yaşandığı görülmektedir. Kurak geçmeyen dönemlerde 400 kg üzerinde verim alınırken, kurak geçen dönemlerde 200 kg kadar düştüğü gözlemlenmiştir.

İlde 2004 yılında 10 bin dekarın üzerinde yapılan kuru fasulye ekimi ise son on beş yıl içerisinde 8 kat azalarak 1347 dekara gerilemiştir. Ülke genelinde de aynı gerileme yaşansa da Çankırı ilindeki kadar hızlı ve yüksek olmamıştır. Dekara verimdeki en büyük artış, 2008 yılından sonra tekrar destekleme kapsamına alınan kuru fasulyede 2009 yılında yaşanmıştır. Bu yıl içerisinde bir önceki yıla oranla dekara verimde % 20'lik bir artış yaşanmış 113 da/kg olan verim 135 da/kg yükselmiştir. Verim artışın desteklemelerle sağlanan sertifikalı tohum kullanımı ve gübre kullanımının yanı sıra sulama alanlarının genişletilerek daha modern sulama yöntem ve tekniklerinin kullanımı dekara verimde ülke genelinde % 60 ilde ise %52 artış göstermiştir. Ancak ekiliş alanındaki daralma devam etmiştir. Kuru fasulye üreticisi maliyetlerin artışı, sulama koşullarının yetersiz oluşu, iklim değişikliği, fiyat istikrarının olmaması ve satış fiyatının düşüklüğü gibi sebeplerle üretimden vazgeçmiştir.

İlde kımızı mercimek üretimi ise 2009 yılından itibaren tamamen terk edilmiştir. Korkulan şudur ki yeşil mercimek üretimimde ilde kırmızı alarm vermektedir. İlde mercimek ekim alanın 15 yılda 1490 da alandan 331 da kadar gerilemiştir. Aynı durumu ülke geneli içinde söylemek mümkündür.

Bitkilerde verim üzerinde bitkisel özelliklerin ortak etkisi söz konusuyken aynı zamanda çevresel faktörlerde değişen oranlarda etkiye sahiptir. Ülke genelinde ve Çankırı ilinde nohut ekimi yapılan alan 2004 yılından günümüze sürekli bir düşüş halinde olmuştur. Bu düşüşün temelinde nohut bitkisinin 2000'li yıllardan önce arz fazlasının olmasından dolayı ürünün destekleme kapsamından çıkarılması yatmaktadır. Nitekim 2008 yılından itibaren tekrar destekleme kapsamına alınsa da ekilen alan ve üretim üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Dekara verim incelendiğinde son on beş yıllık dönem içerisinde verimde % 70 civarı artış yaşandığı ancak dekara verimin iklim koşullarından aşırı etkilendiği görülmektedir. Özellikle kurak diye tabir edebileceğimiz 2006-2008 sezonu ile 2011-2012 sezonlarında verimde % 30 azalma yaşanmıştır. Diğer tahıl ve baklagillere oranla nohut bitkisinin iklim koşullarından aşırı etkilendiği ortadadır. Bu sebeple nohutun ekim zamanı da oldukça büyük önem taşımaktadır. Zira ekimde gecikme yaşandığında bitki yeteri kadar yağış alamayıp kuraklık stresine girebilmektedir.

Çankırı ilinde son yıllarda nohut ekim alanlarının arttırılması ve dekara verimde artışın elde edilmesi için destekleme miktarlarında ve tohum dağıtımında önemli gelişmeler yaşanmıştır. İlde destekleme projesi kapsamında, İl Özel İdaresi tarafından sağlanan kaynakla, 15 bin kilogram nohut tohumu dağıtımı gerçekleştirilmiştir. Bu proje ile nihai hedef olan bakliyat ekilişinin artırılarak, nadas alanlarının daraltılması ve çiftçiye gelir getirici alternatif bir ürünün ekiminin teşvik edilmesidir. 2008'de kilo başına 10 kuruş olarak belirlenen prim, 7 yıl boyunca artırılmamış, üretimde bir etkisinin olmadığı gözlendiği 2015 yılında, prim desteği kilogram başına 10 kuruştan 20 kuruşa, 2016'da 30 kuruşa, 2018'de ise 50 kuruşa yükseltilmiştir. 2018 yılı itibari ile ilde nohut ekim alanlarının bir önceki yıla oranla 3000 dekarın üzerinde ki artış desteklemelerle teşvikin faydalı olacağını ortaya koymuştur. Yine baklagillere kuru tarım alanlarında ekim nöbetinde daha fazla yer verilmesi, nohutun teşvik edilerek toprak verimliliğinin artırılması, ekilen alan ve üretimde önemli katkılar sağlayacaktır.

İlde son 15 yılda patates ekim alanı 15 bin dekar azalma göstermiştir. Bu azalmanın temelinde patates bitkisini ılıman ve serin iklim bitkisi olması yatmaktadır. Patates bitkisi kuraklığa pek çok bitkiden daha az dayanıklıdır. Yetişme mevsimine dağılmış 300-450 mm'lik yağış veya buna eşdeğer sulama gereklidir. Bu sebeple ilde yeterli derecede sulanan alanların azlığı ve kuraklıktan aşırı derecede etkilenen patatesin dekara veriminin artışının olumsuz etkilemiştir. Geçimlik tarımdan vazgeçilerek tarımın ticari bir boyuta yönelmesi üreticiyi patates üretiminden uzaklaştırmıştır. Patates üretiminin genellikle üretiminin geçirgen topraklarda yapıya sahip topraklarda yapılması aşırı sulama nedeniyle topraktaki besin elementleri yıkanması fazla olmaktadır. Bu sebeple patateste kimyevi gübre kullanımı diğer bitkilere göre daha fazla olmaktadır. Çiftçi üretim maliyetinin her geçen yıl daha da artmasından dolayı zarar etmiş ve ekim alanlarında azalmaya gitmiştir

İlde dekara verim 2000 kg/da da kalırken ülke genelinde her geçen dönem artış yaşamıştır. İlde patates üretimi % 90 azalma yaşarken, ülke genelinde ortalama olarak aynı seviyede kalmıştır. Sulama, gübre ve mazot destekleri ile ilgili patatese özel bir destekleme olmayıp genel tarımsal destekler içerisinde patates üreticileri de yararlanmaktadırlar. Prim ödemelerine ilişkin 2014 yılında alınan karar ile *"patates üretilen alanlarda siğil hastalığı nedeniyle patates yerine ekilecek aspir, kolza, soya*

fasulyesi ve yağlık ayçiçeği üretimi yapan üreticilere, fark ödemesi desteğine %50 ilave olarak ödeme yapılacağı" (Kolsarıcı, Kaya v.d., 2015 :417) bildirilmiştir. Bu durum da üreticiyi patates ekiminden uzaklaştırmıştır. Buna karşılık 2016 yılından itibaren %30 destekle patates tohumu dağıtımı yapılsa da ekilen alanda ve dekara verimde gözle görülür bir artış sağlanamamıştır.

2006 yılında Çankırı'da 43 köyde yapılan şekerpancarı tarımı 2018'de 10 köye gerilemiştir. Bunun sonucu olarak ekilen alanda azalma yaşanmıştır. 2004 tarihinde 9470 dekar alanda yapılan şekerpancarı tarımı, 2018 yılında yaklaşık % 80 azalma göstererek 2154 dekara gerilemiştir. Ülke genelinde ise önemli bir düşüş ya da artış yaşanmamıştır. Çankırı ilinde 2004 yılında dekara verim ülke ortalamasının üzerinde gerçekleşmiştir. Bu yıl dekara 4387 kg şeker pancarı üretilmiş ve dekara verim günümüze kadar % 18 artış göstermiştir. Ancak son on beş yıllık dönem incelendiğinde yine dekara verimin azalış gösterdiği iki dönem göze çarpmaktadır. Bunlardan ilki 2007 yılı ikincisi ise 2012 yılıdır. 2007 yılında ekilen alan bir önceki yıla göre sabit kalırken dekara verim önceki yıla göre % 45 azalmıştır. Ülke genelinde ise dekara verinde büyük bir azalış yaşanmamıştır. İkinci dönem olan 2012 yılını incelediğimizde ise hem önce ki yıla göre ekilen alan % 137 azalmış hem de yağış azlığı ve sulama koşullarındaki eksiklikler nedeni ile dekara verimde 2007 yılı kadar olmasa da % 34 azalmıştır. Yani üretimde en büyük etken olan yağışların 2007 yılında % 30 azalması dekara verimde % 45 etki yaratmıştır.

Çankırı'da sebzeciliğin öneminin arttığını özellikle 2013 yılından itibaren İl Özel İdare ve Bakanlık desteklemeleriyle 504 $m^{2'}$lik 76 adet sera yapılmıştır. Ayrıca 2016 yılında başlayan genç çiftçi projesinden de en küçüğü 500 $m^{2'}$lik 22 adet sera sebze üretimi yaygınlaştırmak amacıyla yapılmıştır. Her yıl hem örtü altı hem de açıkta üretim yapan çiftçilere 500 bin civarında fide Özel İdare destekli olarak alınıp çiftçinin fide ihtiyacı karşılanmıştır.

Çankırı ili Kızılırmak ilçesi toprak ve iklim özellikleri açısından kavun yetiştiriciliği için çok uygundur. Ayrıca Çankırı kavun yetiştiriciliğinde Türkiye genelinde Ankara ve Diyarbakır'dan sonra 3. sırada yer almaktadır. İlde daha çok Kırkağaç çeşidi ekilmekte olup, Altınbaş ve Kınalı gibi kavun çeşitleri de yetiştirilmektedir. Önemli

bir kavun yetiştiricisi olan Çankırı kavun üretiminin gerçekleştiği Türkiye'nin ilk ve tek organik kavun üreten ili konumundadır. Nadas alanlarında ise yaygın olarak Kavun üretimi yapılmaktadır. İlde kavun yetiştirilen alan ilkim özelliklerinin uygun olması sebebiyle her yıl artış yaşanmıştır. Ancak aynı durumu ülke geneli için söylemek mümkün değildir. İlde ekilen alan 34 bin dekardan 38 bin dekara çıkarken ülke genelinde kavun yetiştiriciliği 200 bin dekar azalma göstermiştir. İlde dekara verim son on beş yıl içerisinde artış ve azalışlar yaşasa da 1500 kg/ da seviyesinde kalmıştır. Yine 2007 yılındaki kuraklık dekara verimi 300 kg civarında azaltmıştır. Bunun yanı sıra 2009 ve 2010 yılındaki yağışlardaki % 50 artış verimi % 24 artırmıştır.

İlde domates yetiştirilen alan 10 bin dekardan 2 bin dekara gerileme göstermiştir. Bu gerilemede en büyük etken dekara alınan verimde yeterli seviyeye ve artışa ulaşılamamış olmasıdır. Ülke genelinde dekara verim artışı 5116 kg'dan, 7161 kg ulaşırken ilde dekara verim 3192 kg'dan, 2373 kg düşmüştür. İlde dekara verimde artışın sağlanmaması buna karşılık her yıl üretim maliyetlerindeki artış üreticinin domates ekiminden vazgeçmesine sebep olmuştur. Desteklemelerin sebze üretiminde az ve teşvik edici olmaması üretim ve verim artışını sağlamamıştır. İlde özellikle 2017 yılında ekilen alanda büyük düşüş yaşanmıştır. Desteklemelerle yapılan seralarında üretime etkisi olmamıştır.

Lahana bitkisi ilde ekim alanı daha çok Ilgaz, Eldivan ve Korgun ilçelerinde yapılmaktadır. Ilgaz ilçesinde en fazla üretim alanı Devrez Çayı kenarında Hacıhasan köyünde yapılmaktadır. İlde 900 dekar gibi küçük bir alanda yapılan lahana tarımı kavun hariç tüm sebzelerde olduğu gibi ekim alanında azalma yaşanmış ve 252 dekara kadar düşmüştür. Bu azalmanın temelinde desteklemelerin yeterince olmaması ve artık geçimlik tarım faaliyetlerinin terk edilmesidir. Çünkü üretici artık ticari amaçla tarım faaliyeti yapma yönelimindedir. Ancak küçük ve sulamaya elverişli arazilerin parçalanması buna engel olmaktadır. Ayrıca dekara verimdeki düşüş de bunu tetikleyen en önemli unsur olmuştur.

2004 yılında 1400 da alanda ekimi yapılan barbunya ise 2000 da üzerine çıktıysa da özellikle 2017 yılı itibari ile büyük bir düşüş ile 500 da altına inmiştir. Ülke genelinde ise ekim alanında genişleme görülmüştür. Dekara verim incelendiğinde ilde verimin

ülke geneliyle eşit olduğu görülmektedir. Ancak ekilen alanda azalmanın temelinde yatan sebep olarak ilde diğer bitkilere oranla barbunya üretiminde desteklemenin olmaması üreticiyi destekleme alabileceği ürünlere itmiştir. Barbunya da olduğu gibi taze fasulye ekim alanında da ilde azalma olmuştur. Fakat ülke genelinde de görülen bu azalma aşırı derecede olmamıştır. İlde dekara verimde çok büyük bir artış sağlanamazken ülke genelinde dekara son on beş yılda 300 kg artış sağlanmış ekim alanındaki azalma üretimi toplamını etkilememiştir.

Soğan bitkisinin ilde ekim alanlarının tamamen bitme noktasına gelmiş durumdadır. İlde 2004 yılında 1520 dekar alanda yapılan ekim, 40 dekara kadar düşmüştür. Bu düşüşteki temel etken ilde dekara verimde büyük bir artışın yaşanamaması sonucunda her geçen yıl ekim ve yetiştirme maliyetlerindeki artışlar çiftçiyi soğan ekimini terk etmek zorunda bırakmıştır. Zira ilde dekara verim en iyi dönemde bile 1700 kg ulaşamazken ülke genelinde 4000 kg yaklaşmıştır. Bu sebeple ülke genelinde ekim alanlarında büyük oranda düşüş yaşanmasına karşın dekara alınan verimdeki artış üretim açığını kapatamasa da son15 yıl içerisinde sabit kalmıştır.

İlde bu sebzelerin yanı sıra marul, bal kabağı, karpuz, pırasa, ıspanak, patlıcan, havuç, biber, hıyar üretimi de yapılmaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde sivri biberde ekim alanı 1500 da civarında kalırken son on beş yılda dekara verim %70 arış yaşamıştır. Hıyar da ekim alanı 1000 da altında değişiklik göstermiş ve verim % 43 artış sağlamıştır. Patlıcan da ekilen alan 50 da civarında olurken son yıllardaki dekara verim % 15 azalmıştır. Karpuz yetiştirilen alan 2008 ile 2013 yılları arasında artış yaşanırken sonraki yıllarda düşüş yaşamış, dekara verim ise patlıcanda olduğu gibi % 15 azalmıştır. Bal Kabağı ekilen alanlarda ise 2004 yılından bu yana % 40 azalma yaşanırken verim de %55 artış gözlenmiştir. Tüm bu sebze ürünlerinde ekim alanlarında azalmanın temel etkeni ülke genelinde alınan dekara verimin yakalanamamış olması ve desteklemeler ile üreticinin teşvik edilememesi olmuştur. Bu sebeple özellikle sebze üretimi için vazgeçilmez unsur olan sulama koşullarının desteklemeler ile iyileştirilmesi dekara alınan verimi artıracak üretici teşvik edilerek üretimimin devamlılığı sağlanmış olacaktır. İlde bamya yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması, sertifikalı ve hastalıklara dayanıklı tohum temini amacıyla çiftçiye

80 kg bamya tohumu merkez ve Kızılırmak ilçelerinde dağıtımı yapılmıştır. Proje kapsamında tohumlar % 100 Özel İdare destekli olarak dağıtımı buna bir örnektir.

Türkiye'de 1980'li yılların ortasından itibaren çiftçiler meyve yetiştiriciliğine yönelmeye başlamış; 1990'lı yıllardan itibaren de yeraltı sularının kullanılmaya başlamasıyla birlikte özellikle İç Anadolu da ticari meyvecilik gelişmeye başlamıştır. Sulama olanaklarına paralel olarak da önemli bir meyvecilik potansiyeli doğmuştur. 2000'li yıllardan itibaren de ülkemizde Modern Teknik Kapama Meyve Bahçeleri genel anlamda kurulmaya başlamıştır. Çankırı: kenar, sınır ya da hobi meyveciliğinden ticari anlamda faydalanabilecek kapama meyveciliğe geçiş sürecindedir. İlde eğimin ve erozyonun yüksek olduğu alanlar ile dekara verimde artış sağlanamayan alanlarının meyve bahçelerine dönüştürülmesi bu gelişmeyi hızlandıracaktır. Ancak bu üretici faaliyetleri ile yapılabilecek bir durum olmadığından devlet desteklemesi şarttır. İl Tarım Müdürlüğü tarafından, Bakanlığın meyveciliğe verdiği Sertifikalı Fidan desteklerinin yanında 2013 yılından itibaren düzenli hibe sağlanmış ve 70 binin üzerinde fide dağıtımı yapılmıştır. İl genelinde istatistiki verilere göre yaklaşık 25 bin dekar meyve bahçesi yer almaktadır. Meyvecilik kiraz üretimi dışında pek fazla ileri durumda değildir. En fazla üretimi yapışan meyve elmadır. Elmayı armut, kiraz erik takip etmektedir. Bağ alanlarından üretilen üzüm ise en fazla üretilen 5. üründür.

İlde elma üretimi en fazla yapılan meyvedir. İlde Amasya, Starking, Golden çeşitleri en fazla üretimi yapılan çeşitlerdir. Elma çeşitleri üzerinde en fazla üretimi yapılan Amasya Elması'dır. Özellikle son 2 yılda elma yetiştirilen alanda ve ağaç sayısında büyük düşüş yaşandığı verilerden gözlenmektedir. 2016 yılında 146 bin elma ağacı 2017 yılında 77 bine düşmüştür. Buna bağlı olarak toplu meyvelik alanında da büyük düşüş saptanmıştır. İlde Amasya çeşidi elma da 2004 yılından bu yana verimde %30 azalma yaşanmıştır. Bazı yıllarda verimde aşırı düşüşlerin yaşandığı görülmektedir. Bunun temel nedeni don olayıdır. Dondan etkilenen meyve ağaçlarında büyük verim kaybı yaşanmıştır. Ülke genelinde ise ağaç başı verimde % 52 artış yaşanmıştır. 2004 yılında 213 bin dekar alanda yapılan Amasya Elması üretimi 151 bin dekara düşmüş fakat verim artışı sebebi ile üretimde artış yaşanmıştır. Diğer elma çeşitlerinde de durum aynıdır. Starking çeşit elmada toplu meyveliklerin alanı %60 azalırken ağaç başına alınan üretim % 25 azalmıştır. Yine golden çeşit elmada toplu meyveliklerin

alanı % 54 azalırken üretim de % 57 azalma göstermiştir. Her iki çeşit elmada da ülke genelinde ağaç başına alınan verimde artış gözlenmiştir.

Çankırı kiraz yetiştiriciliğinde en önemli yer Eldivan ilçesidir. Eldivan ilçesinde kurulan kiraz bahçeleri ile 15 yıldır Çankırı kiraz üretiminin % 70'den fazlasını karşılamaktadır. İlde kiraz üretiminde Eldivan ilçesini, Merkez ilçe ile Ilgaz ilçesi takip etmektedir. Kiraz bahçelerinde elmada olduğu gibi büyük bir düşüş yaşanmasa da toplu meyvelik alanlarında % 13 azalma yaşanmıştır. Ortalama ağaç başı verim 20 ila 30 kg arasında seyir göstermiştir. 2004, 2006 ve 2015 yıllarındaki ağaç başına alınan verimlerdeki büyük düşüşün sebebi iklim koşullarıdır. Çiçeklenme döneminde sıcaklıkların eksi derecelerde kalması sonucu don olayına maruz kalan bitkide verimde yarı yarıya düşüş görünmüştür. Ülke genelinde ise toplu meyveliklerin alanında 15 yılda % 123 artış yaşanmıştır.

Ceviz tarımında önemli bir sorunlardan biride verim düşüklüğüdür. *"Farklı iklim şartlarına uyum yeteneği yüksek olmakla birlikte ılıman iklim kuşağının, karasal iklime sahip olan kesimlerinde daha çok serin ve nemli yerlerde yetiştirilmektedir"* (Durmuş, Yiğit, 2003: 36). *"Dünyada ortalama ceviz verimi 344 kg/da 'dır. İran 703 kg/da, ABD 430 kg/da, Çin 400 kg/da verim değerlerine sahiptir. Ülkemizde ise bu değer 195 kg/da'dır"* (Dumanoğlu, Yeşiloğlu, vd, 2015: 563). Verimin düşük olmasının nedeni Türkiye'de cevizin ilkbahar aylarında yaşanan don olayından dolayı meyve çiçeğinin yanmasıdır. Erken çiçek açan ve dondan etkilenen yerli ceviz çeşitlerinin bulunduğu bahçelerin kurulmuş olması ürün kayıplarına ve verimsizliğe neden olmaktadır. İlde ceviz bahçesi alanı 15 yılda % 260 artış yaşamıştır. Ancak verimde bir yükselme gerçekleşmemiştir. Bunun en temel sebebi yerli ceviz türlerinin kullanımı ve erken dönemde yaprak açması sonucu don olayından aşırı etkilenmesidir. Özellikle 2006 yılında yaşana don olayında ağaç başına alınan verim 4 kg kadar düşmüş bazı bölgelerde hiç verim alınamamıştır. Örneğin, Ilgaz ilçesinde 2004-2006 yıları arasında ceviz dondan etkilenirken, Merkez ilçede 2006 ve 2015 yıllarında verimde %80 kayıp yaşanmıştır. Bunun sonucunda Ceviz Eylem Planı (2012-2016) planı kapsamında Çankırı'da 910 dekar alanda çalışma gerçekleştirilmiştir (Orta Anadolu Gelişim Projesi:166). Dikili alanlarda özellikle desteklemelerle dikiminde artış sağlanan ceviz bitkisinde önemli artışlar gerçekleşmiştir. Toplam ağaç sayısı

2004 yılında 41.393 olan ceviz, 2018 yılında 80.765 çıkmıştır. Bu sayede 2004'de 437 ton olan üretim, yıllar itibariyle artarak iki katına çıkmıştır. Bu artışların en büyük etkeni il özel idare ve bakanlık tarafından yapılan fidan desteklemesidir. Desteklemelerin devamı verimi en iyi olan ceviz türlerine geçilmesi üretimi etkileyecek en büyük etken olacaktır.

İlde alternatif üretim olarak yetiştirmeye ve desteklemeye devam edilen çilek; yetişebilecek alanların uygun olması, yetiştirilmesi kolay olması ve ekonomik olarak yüksek gelir getiren bir meyve olması nedeniyle üretiminin yaygınlaşması açısından önemlidir. Çilek üretiminde 2004 yılında 10 da alandan 5 ton ürün alınırken emek yoğun faaliyetlerle 2010 yılında yürütülen çilek üretimi 13 da alandan 18 ton verim alınmıştır. Özellikle son yıllarda Çankırı İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü tarafında desteklenen ve ücretsiz fide dağıtımı yapılan çilek bitkisinde, 2018 yılında 23 dekara çıkarılan alanı ile 34 ton üretim gerçekleştirilmiştir. Yetiştirilen alandaki artışın temel sebebi uygulanan proje ve desteklemelerdir. BÜGEM kaynaklı proje kapsamında sertifikasyon ücreti, fide, malç naylonu ve damlama sulama sistemleri ilk destekleme dönemlerinde % 100 İl Müdürlüğünce karşılanmıştır. Ayrıca çilek yetiştiriciliğinin geliştirilmesine yönelik 100.000 adetin üzerinde frigo çilek fidesi dağıtımı yapılmıştır. Bu da ilde çilek yetiştiriciliğinin artmasında en büyük etken olmuştur. Ayrıca sertifikalı çilek fidesi kullanımında da 300 TL destekleme sağlaması çilek yetiştiriciliğinde birim alandan elde edilen gelirin birçok meyve türünden daha yüksek olması, emek yoğun üretimin özellikle aile işletmeciliği şeklinde başarıyla yapılması alternatif ürün olarak çiftçiyi destekleme alamadığı üründen destek ve teşvik aldığı ürüne doğru itmiştir. Artışın sağlanmasının görülmesi üzerine sulama desteği kesilmiştir. Ancak desteklemelerin arttırılması üretim alanlarının genişleterek çiftçinin refah seviyesini yükselecektir.

Bu meyvelerin yanı sıra ilde armut, bağ erik, badem, ayva üretimi de yapılmaktadır. Armut yetiştirilen toplu meyvelik alanlarının 15 yılda % 60 azaldığı bunun yanı sara verimde de gelişme sağlanamadığı gözlenmektedir. Bağ üzümü yetiştirilen toplu meyvelik alanı bu dönem içerisinde 20 bin dekardan, 2633 dekara gerilemiştir. Desteklemelerle dağıtımı yapılan fide desteğinin bir etkisi olmamıştır. Ancak verimde % 800 üzerinde bir artış sağlanmıştır. Verim artışının sağlanmasına karşılık üretimin

terk edilmesi üreticinin daha fazla gelir getirici ürünlere yöneldiğinin bir göstergesidir. Erikte toplu meyvelik alanı 40 da civarında kalırken verimde % 50 düşüş yaşanmıştır. Aynı şekilde badem ve ayva üretiminde de düşüşler yaşanmıştır.
Sonuç itibari ile ilde arazinin parçalanmış olmasının tarımsal makineleşmeyi olumsuz yönde etkilemesi desteklemelerin verilmesiyle iptidai usullerden modern tarım teknolojilerine geçiş hızlanmıştır. Bu sayede toprağın daha iyi bir şekilde işlenmesiyle verimde artış yaşanmıştır. Emeğin nisbî kıtlığına bağlı olarak topraktan yararlanma yoğunluğunu arttıran ileri rotasyon sistemlerine geçiş, gübre kullanma ve tohum ıslah çalışmaları topraktan elde edilen verimi arttırıcı teknolojik gelişmeler devlet tarafından desteklenerek emekten tasarruf edici yeni tarım metotlarının yaygınlaşmasına yönelik olan teknolojik değişmeyle işgücü birimi başına daha yüksek verim elde edilmesine imkân yaratılmıştır. Özellikle sulama teknolojilerindeki 16 kat artış ilde verim ve ürün çeşitliliğini olumlu etkilemiş ve modern sulama yöntemlerine geçilmiştir.

Ayrıca Çankırı ili topraklarının erozyon tehdidi altında olması, kuzey ilçelerde taşlılığın nispeten daha fazla olması tarımı olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle şiddetli erozyona maruz kalan bazı yerlerde toprağın tamamen yok olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra yanlış gübre uygulamaları ve aşırı sulamanın yapıldığı alanlarda yer yer çoraklaşmalar meydana gelmektedir. Bu durum karlı işletmeciliği olumsuz yönde etkilemekte zamanla arazinin terk edilmesi durumunu ortaya çıkarmaktadır. Böylece kullanım dışında bırakılan tarım arazileri artmaktadır.

Ancak her ne kadar desteklemelerle tarımsal üretimde modern yöntem ve tekniklerden yararlanarak üretim artışı beklenmişse de bu tarla ürünlerin üretiminde birkaç ürün dışında bir üretim artışı gerçekleşmemiştir. Ancak modern yöntemler sayesinde dekara verimde artış gerçekleşmiştir. Sonuçta tarımını önemli ölçüde etkileyen globalleşme, yeni teknolojilerin kullanımı ve tarım ürünlerine olan talep sektörde önemli değişikliklere neden olmuştur.

Çiftçiler tarafından en fazla yetersiz görülen desteklemeler mazot, gübre ve toprak analizi desteği, hububat fark ödemesi desteği, sertifikalı tohum kullanım desteğidir. Kısacası üretici desteklemelerin tamamını yetersiz bulmaktadır. Buğday, arpa üretiminde, 1 dekar alanda tarla sürümleri, ekim, gübreleme, zirai mücadele ile birlikte

toplam mazot ve gübre maliyeti ortalama 80 TL/da 'dır. Hububat üretimine alan bazlı verilen mazot gübre desteğinin bu rakamın yalnızca 1/8"ini karşılamaktadır. Bu sebeple desteklemelerin üretici beklentilerinin çok altında olduğundan destek miktarı arttırılmalı ya da üreticilere uygun fiyata mazot-gübre sağlanması gerekmektedir. Üretici görüşmelerinde desteklemelerin borç ödemelerinde kullandıklarını ifade etmişlerdir. Sonuçta desteklemeler üreticinin verimi arttırmasından ziyada farklı alanlarda kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle hangi desteklemelerin üretimi ve verimi doğrudan etkilediği hangilerinin ise verim ve üretimden ziyade üreticinin teşvik edilerek maliyetlerinin azaltılmasına yönelik olduğu ortaya konulmuştur. Buna göre Mazot, Toprak Analiz Desteği, Yurt İçi Sertifikalı Tohum Üretim Desteklemesi, Yağlık Prim Uygulamalar, Hububat Fark Desteklemeleri, Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Desteklemeleri dekara alınan verimden ziyade tüketicinin maliyetlerine destek olmak ve fiyat dengesini sağlamak amacıyla verilmektedir. Buna karşılık Kimyevi Gübre, Sertifikalı Tohum Kullanım Desteği, Yem Bitkileri Desteklemesi, Çevre Amaçlı Tarım Arazilerini Koruma Projesi, Kırsal Kalkınma Ekonomik Yatırım Desteklemesi, Kırsal Kalkınma Makine Ekipman ve Sulama Desteklemesi, İl Özel İdare Desteklemeleri ve Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu desteklemelerinin bir bölümü tarımsal verimin arttırılmasına yönelik yapılan desteklemelerdir.

Çankırı ilinde tarımsal üretimde birim alandan alınan verimin arttırılması için yeni modern yöntemlerin kullanılmasının teşvik edilmesi gerekmektedir. Ancak ilin arazi yapısının büyük bölümünün engebeli ve eğimli olması tarımsal üretimin parçalı küçük araziler üzerinde yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu alanlardan alınan verim ise modern yöntemlerin kullanılamaması sebebi ile arttırılamamaktadır. Bu sebeple tarımsal üretimde modern yöntemlerin uygulanamadığı alanlar iklim koşullarından büyük oranda etkilenmektedir. Bunun önüne geçilebilinmesi için eğimin fazla ve ticari anlamda ürün alınamayan alanlarda üretimin desteklemesinin kesilerek bu alanlara verilen desteklemelerin birim alandan alınan verimin yüksek olduğu alanlara kaydırılması üreticinin refah seviyesini yükseltmesini sağlayacaktır. Küçük ve parçalı tarım alanlarının birlikler ya da kooperatifler yolu ile birleştirilmesi hem kullanılmayan tarım arazilerinin önüne geçecek hem de üretimin sürdürebilirliğini

sağlayacaktır. Ayrıca eğimli ve verim değeri düşük arazilerin çayır- mera ya da dikili alan alarak desteklenmesi daha faydalı olacaktır.

2007 yılında ülkemizde kuraklık yaşanmış, bunun sonucunda tarım sektöründe önemli oranda küçülme olsa da 2007-2012 yılları arasında yıllık ortalama yüzde 2,1 olarak büyüme olmuştur. Tarım sektöründeki yıllık ortalama büyüme hızı 2007 yılı dikkate alınmadığında ise, yüzde 3,9 olmaktadır. Son yıllarda ise havza bazlı ürün destekleme modeline geçilerek, hangi havzada hangi ürünlerin destekleneceği belirlenmiştir. 2018 yılı tarımsal büyüme hızı yüzde 1,9 olarak gerçekleşmektedir.

Ayrıca tarımda modern yöntem ve tekniklerin kullanımının da desteklemeler yolu ile gerçekleşebileceği bir gerçektir. Çünkü ülkemizde modern anlama üretim yapabilecek sermayeye sahip çiftçi azdır. Araştırma alanımızın da içinde bulunduğu İç Anadolu Bölgesinde tarımsal üretimin coğrafi şartların etkisi altında olması, tarımsal üretimde kullanılacak yöntem ve tekniklerin değişmesi ve geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Yeni metot ve tekniklerin kullanılmadığı tarım arazilerinde birim alandan alınan verimde artış sağlanamamaktadır. Bunun yanı sıra araştırma alanımız içerisinde bulunan su kaynaklarının aşırı kullanımı hem toprağın tuzlulaşmasına hem de toprağın verimliliğini düşürmektedir. Bu sebeple desteklemeler sağlanarak Çankırı ilinde modern tarım metot ve yöntemlerinden en iyi şekilde yararlanılması sağlanmalıdır.

Gelişmiş ülkelerde modern tarım metot ve tekniklerinin teknolojinin gelişmesi ile birlikte artmışsa da Türkiye'de modern tekniklerin kullanımının artması 2000 yılından sonra olmuştur. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'ne göre tarımda kullanılan su miktarının fazla olması 2030 yılında su tüketiminin yaklaşık yüzde 80'i sulama projelerinde kullanılacağının öngörülmesi gelişmiş dünya ülkelerinde topraktaki neme göre dijital sulama yönetimi kullanımını ortaya çıkarmıştır. Ayrıca bunun yanı sıra toprağa verilecek olan gübre ve mineral miktarı da bu yöntemle verilmeye başlanmış ve birim alana yapılan üretim maliyeti düşerken verimde artış sağlanmıştır. Ancak ülkemizde bu tür uygulamalara çok sık rastlamak mümkün değildir. Özellikle araştırma alanımız olan Çankırı ilinde böyle bir tarım metodu kullanımına geçilememiştir. İlde tarım tam anlamıyla modern olmayan yöntemlerle yürütüldüğünden iklim koşullarına bağlı olarak yıldan yıla üretimde dalgalanmalar

görülmektedir. İklim koşullarının etkisinin azaltılması için modern tarım yöntem ve tekniklerinin kullanım alanı genişletilmelidir. Örneğin; ilde meyvecilik alanında büyük sorun olan don olayının etkilerinin en aza indirilebilmesi için Dolu ve Don Önleme Sistemleri meyve bahçelerine kurulmalı, çiftçilerin zararını minimuma indirilmelidir. Ayrıca her ne kadar makine ile tohum ekimi gerçekleştirilse de daha modern makinalarla tohum derinliği ve aralığı bitki türüne en uygun şekilde gerçekleştirilmelidir.

Son yılarda önemli bir tarımsal üretim metodu olup, ülkemizde ilk kez 1995 yılında modern seralarda başlanan topraksız örtü altı tarım üretimi diğer adıyla "hidroponik yetiştiricilik" tarımda birim alandan alınan verimde büyük etki sağlamaktadır. Bu tarımsal üretim motodu dünyada oldukça büyük bir yapıya dönüşmüş durumdadır. Topraksız örtü altı tarımda, normal tarımsal üretime göre birim alandan alınan verim 5 kat artmaktadır. 1 adet domates tohumdan 16 bin tane domates üretimi gerçekleştirilebilmektedir. Türkiye'nin toprak verimliliğinin son 10 yılda yüzde 23 azaldığı bilindiğine göre tarım alanında yeni gelişmeye başlayan topraksız tarım desteklenerek yaygınlaştırılması tarımsal üretimin sürdürebilirliğini koruyacaktır. Bu tarımsal üretim yöntemi ile hem nanoteknolojiyle üretilen gübre ve mineraller gerektiği kadar bitkiye verilirken hem de bitkinin su ihtiyacı bitkinin isteği doğrultusunda akıllı sulama sistemleri sayesinde gerektiği zamanda su israfı olmadan karşılanabilmektedir. Fakat bu sistemin kurulum maliyetinin yüksek olması desteklemeleri zorunlu kılmaktadır. Çünkü ilde bu düzeyde bir örtü altı üretimi yapılan sera bulunmamaktadır. Uygulamaya konulacak projelerle topraksız tarımın desteklenmesi araştırma alanımız olan Çankırı'da birim alandan alınan verimi arttıracaktır.

KAYNAKÇA

Acar M. ve Bulut E. (2009). Türkiye'de ve Dünyada Tarımsal Destekleme Politikalarında Son Gelişmeler, *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi,* Sayı 17.

Acar M. (2006). *DTÖ ve AB Işığında Türk Tarımının Geleceği*, Orion Yayınevi, Ankara.

Acar Z. ve Sabancı C. O. vd. (2015). *Yem Bitkileri Üretiminde Değişimler ve Yeni Arayışlar*, Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-1, Ankara.

Ağaoğlu Y. ve İnan S. vd. (2005). *Yirmi Birinci Yüzyıl Başlarında Türkiye Tarımının Vizyon ve Misyonu*, VI. Teknik Kongre, TMMOB Türkiye Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara.

Ağca M. (2010). *Türkiye'de Uygulanan Tarımsal Destekleme Politikalarındaki Gelişmeler*, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Adana.

Akad M. (2005). *1945-2000 Yılları Arasında Türkiye'de Tarım Ekonomisinin Gelişimi ve Uygulanan Politikaların Tarım Üzerine Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Akbulut M. U. (2015). *Türkiye'de Devlet ve Tarım İlişkisi*, Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Giresun.

Akder H. (2007). *Tarım Envanteri ve Alternatif Ürünler Geliştirilmesi***,** İTO, s.72, İstanbul.

Ardıç H. (2004). *1994 ve 2001 Yılı Ekonomik Krizlerinin, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Bilançosunda Yarattığı Hareketlerin İncelenmesi*, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.

Arı F. A. (2006). Türkiye'de Tarımın Ekonomideki Yeri Ve Güncel Sorunları, *Çalışma ve Toplum Dergisi,* Sayı 9.

Ata A. (2015). *Örtüaltı Domates Yetiştiriciliği*, T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Erdemli-Mersin.

Atalay İ. ve Mortan K. (2003). *Türkiye Bölgesel Coğrafyası*, İnkılap Kitabevi, İstanbul.

Bağcı S. A. ve Yılmaz K. (2016). Türkiye Tohumculuk Sektöründeki Gelişmeler İle Bu Gelişmelerin Sertifikalı Tohumluk Kullanımına ve Verim Üzerine Muhtemel Etkileri, *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi,* 25 (Özel Sayı-1):299-303.

Başer A. (2006). *Türkiye'de Tarım Destekleme Politikaları ve Çay Sektörü,* Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Tarihi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Başkaya Z. (2011). Türkiye'de Kiraz Tarımının Coğrafi Esasları, *Doğu Coğrafya Dergisi,* Sayı: 26.

Bolat M. (2016). *Türkiye'de Yemeklik Tane Baklagillerin Gelecek Eğilimlerinin Belirlenmesi,* Doktora Semineri (Yayımlanmamış), Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Çakmak E., Akder H., Levent H. ve Karaosmanoğlu F. (2008). Türkiye'de Tarım ve Gıda: Gelişmeler, Politikalar ve Öneriler, *TÜSİAD Yayınları,* Isbn 978-9944-405-32-4.

Çalışkan M. E. ve Söğüt T. vd. (2015). *Nişasta ve Şeker Bitkileri Üretiminde Değişimler ve Yeni Arayışlar,* Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-1, Ankara.

Çavuş V. (2009). *Türkiye' de Tarımda Doğrudan Gelir Desteği Uygulaması ve AB Sürecinde Destekleme Politikaları*, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Çelik Z. (2005). *Planlı Dönemde Türkiye'deki Kırsal Kalkınma Politika ve Uygulamaları Üzerine Bir Değerlendirme,* Şehir Plancısı Bayındırlık ve İskân Müdürlüğü, Dokuz Eylül Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İzmir.

Çivi H. (1977). Tarımsal Ürünlerde Taban Fiyatlar ve Türkiye'de Taban Fiyat Politikası, *Atatürk Üniv. İşletme Fak. Yayınları*, No: 59, Erzurum.

Çomaktekin M. F. (2009). *Tarımsal Destekleme Politikaları ve Türkiye'de Uygulamalar: 1990 ve Sonrası Dönem*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Politikası Bilim Dalı, İstanbul.

Çondur F. ve Cömertler N. (2010). Çevre Kirliliği ve Yoksulluk İlişkisi: Büyük Menderes Havzası Örneği, *Ekonomi Bilimleri Dergisi,* 2(2).

Dernek Z. (2006). Cumhuriyet'in Kuruluşundan Günümüze Tarımsal Gelişmeler, *Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1, s. 1-12.

Doğan C. (2013). *Dünya Bankası Kredileriyle Destekli Tarım Projelerinin Türk Tarımına Etkileri*, T.C. Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara

Doğan H. G. ve Gürler A. Z. (2014). Türkiye Tarım Havzaları Üretim Ve Destekleme Modeli Kapsamında Yeşilırmak Tarım Havzasında Yetiştirilen Tarım Ürünlerinin Arz Duyarlılığı, *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri,* Yayın No: 246, Ankara.

Doğan U. (2002). Çankırı Doğusunda Jips Karstlaşmasıyla Oluşmuş Subsidans Dolinleri, *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.*, C.22, S.1, S.67 -82, Ankara.

Doğantürk İ. H. (2015). *Suruç (Şanlıurfa) İlçesi Tarım Coğrafyası*, T.C. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.

Doğruel F. (1993). Tarım Destekleme Politikaları ve Sonuçları: ABD, AT ve Türkiye, *İstanbul Ticaret Odası Yayınları,* İstanbul.

Dumanoğlu H. ve Yeşiloğlu T. vd. (2015). *Meyve Üretiminde Değişimler ve Yeni Arayışlar,* Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-1, Ankara.

Durmuş E. ve Yiğit A. (2003). Türkiye'nin Meyve Üretim Yöreleri, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Fırat,* Cilt: 13, Sayı: 2, Sayfa: 23-54, Elazığ.

Dündar S. O. (2004). *Çankırı İli Uygun Yatırım Alanları Araştırması*, Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. Araştırma Müdürlüğü, Ankara.

Düzdemir O. (2016). Kışlık ve Yazlık Yetiştirilen Nohut (Cicer Arietinum L.)'Ta Ekim Zamanlarına Göre Bitkide Tane Verimi İle Bazı Bitkisel Özellikler Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi, *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi,* 25 (Özel Sayı-1):206-212.

Elibüyük M. (1995). *Matematik Coğrafya*, Ekol Yayınevi, Ankara.

Enç O. (1985). AET Ortak Tarım Politikasının Esasları ve İşleyiş Mekanizması, *İKV Yayınları,* No:14, İstanbul.

Erol O. (1973). Ankara Şehri ve Çevresinin Jeomorfolojik Ana Birimleri, *Ankara Ün., DTCF Fak.* Yay., No. 240, Ankara.

Erol O. (2011). *Genel Klimatoloji*, 9. Baskı, Çantay Kitabevi, İstanbul.

Eryılmaz T. ve Cesur C. vd. (2014). Aspir (Carthamus Tinctorius L.), Remzibey-05 Tohum Yağı Metil Esteri: Potansiyel Dizel Motor Uygulamaları İçin Yakıt Özellikleri, *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi,* 1(1): 85–90.

Eşiyok B. A. (2004). Kalkınma Sürecinde Tarım Sektörünün Ekonomideki Yeri, Yapısı ve Gelişme Dinamikleri (1923-2004), *Türkiye Kalkınma Bankası,* Cilt.1.

Eştürk Ö. ve Ören M. N. (2014). Türkiye'de Tarım Politikaları ve Gıda Güvencesi, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi,* S. 193-200.

Gaytancıoğlu O. (2009). *Türkiye ve Dünyada Tarımsal Destekleme Politikası*, İTO, İstanbul, S. 208.

Gençtan T. ve Öktem A. (2009). *Sıcak İklim Tahılları Üretiminin Artırılması Olanakları*, www.zmo.org.tr/resimler/ekler/8b7aa3a0d349d95_ek.pdf (Erişim Tarihi: 08.04.2019)

Geray C. (1999). Kırsal Kalkınma Yönetimleri, İlçe Yerel Yönetimi ve 'İlçe Köy Birlikleri' Önerisi, *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi,* 8(2).

Gökdemir B. (2002). Tarımsal Reform ve Rekabet Politikası, *Rekabet Dergisi,* Sayı 11, Ss. 15-46.

Gökmen B. (2011). *Çankırı İli Coğrafyası*, Çankırı Belediyesi Kültür Yayınları, Çankırı.

Gülaç Z. N. (2018). 2017 Mercimek Ürün Raporu, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, *TEBGE,* Yayın No: 306, Isbn: 978-605-2207-18-5.

Güler Y. (2009). *Türkiye'de Kırsal Alanlarda Kadastro ve Sürdürülebilir Gelişme,* Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.

Gümüşçü O. (2012). *Coğrafya 'ya Davet*, Yeditepe, İstanbul.

Güran T. (1987). *Osmanlı Tarım Ekonomisi 1840-1910*, Türk İktisat Tarihi Yıllığı, İstanbul.

Hatunoğlu E. E. ve Eldeniz F. (2012). 2000 Yılı Sonrası Türk Tarım Sektöründe Yapısal Dönüşüm Politikaları, *Sayıştay Dergisi,* Sayı: 86.

Işık S. (2007). *Sakarya'nın Tarım Coğrafyası,* Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.

İnce A. T. (2007). *Türkiye'de Tarımsal Destekleme Politikalarının Analizi: Manisa Örneği,* Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Manisa.

Kamacı A. (2006). *Türkiye'de Tarımsal Destekleme Politikalarının Etkinliği ve OTP'ye Uyum Analizi*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Kepenek Y. ve Yentürk N. (2000). *Türkiye Ekonomisi,* Remzi Kitabevi, 11.Baskı, İstanbul.

Ketin İ. (1998). *Genel Jeoloji (Yerbilimlerine Giriş)*, İTÜ Vakfı Yay., No. 22, İstanbul.

Kolsarıcı Ö., Kaya M. D. ve Göksoy A. vd. (2015). *Yağlı Tohum Üretiminde Yeni Arayışlar,* Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-1, Ankara.

Korkmaz V. (2015). *Tarım Ürünlerini Destekleme Politikaları: Türkiye ve AB Karşılaştırması,* T.C. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Aydın.

Köle M. M. (2016). Çankırı İli İçin Deprem Olasılık Tahmini, *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1): 455-470, Çankırı.

Louis H. (1941). *Türkiye Coğrafyasının Bazı Esasları*, Birinci Coğrafya Kongresi, S.198, Maarif Vekilliği, Ankara.

Mccallar A. F. ve Ayres W. S. (1997). *Rural Development: From Vision To Action*, Washington: World Bank Publications.

Müslüme N. ve Öztürk F. (2004). *Türk Tarım Politikaları Ve Doğrudan Gelir Desteği*, 2004 Türkiye İktisat Kongresi, İktisadi Sektörlerde Gelişme Stratejileri, Tebliğ Metinleri 1" DPT, ss. 9–35.

Orhan O. Z. (1999). *Türkiye'de Tarımsal Destekleme ve Taban Fiyat Politikası*, İTO Yayınları, İstanbul.

Ökten Ş. ve Çeken H. (2008). GAP Projesinin Türkiye'nin Kırsal Kalkınma Politikaları İçindeki Yeri ve Önemi, *Tarım Ekonomisi Dergisi,* 14(1), TKDK Bülteni, 1(4), Ocak.

Ören M. N. ve Bahadır B. (2005). Türkiye'de ve OECD Ülkelerinde Hayvansal Ürün Politikaları ve Bu Politikalar Sonucu Ortaya Çıkan Transferler, *Hayvansal Üretim Dergisi,* S. 46, ss. 1-7.

Özçelik A. ve Özer O. O. (2006). Çiftçilere Yapılan Kimyevi Gübre Desteği ve Tarımsal Faaliyette Kullanılan Mazot İçin Destekleme Ödemelerinin Değerlendirilmesi, *Tarım Bilimleri Dergisi,* 13(1),1-8.

Özgür E. M. (2000). *Türkiye Coğrafyası*, Hilmi Usta Matbaacılık, Ankara.

Özkaya T., Uzmay A. ve Adanacıoğlu H. (2001). Türkiye Tarım Ekonomisinin 1980-2002 Dönemindeki Gelişimi, *Tarım Ekonomisi Dergisi,* Sayı 5.

Özşahin E. (2016). CBS Kullanılarak Çeltik Tarımı İçin Arazi Uygunluk Değerlendirmesi: Hayrabolu Deresi Havzası (Trakya Yarımadası) Örneği, *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi,* Cilt: 22, Sayı: 2, Sayfa Aralığı: 295-306.

Pala C. (1996). Osmanlı İmparatorluğu'nda Tarımsal Örgütlenme, *Gazi Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü Ekonomik Yaklaşım Çalışması,* Cilt 7, Sayı 21, S. 39-69.

Pamuk Ş. ve Toprak Z. (1988). *Türkiye'de Tarımsal Yapılar*, Yurt Yayınları, Ankara.

Sayın C. ve Gülçubuk B. vd. (2015). *Türkiye'de Tarımsal Yapıda Değişim ve İzlenen Politikalar,* Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-1, Ankara.

Sezer B. (2008). Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı, *Türk Tarım Dergisi,* Sayı 181, (Ankara: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yayın Dairesi Başkanlığı): 120-121.

Silier O. (1981). Türkiye'de Tarımsal Yapının Gelişimi 1923-1928, *Boğaziçi Ünv. Yay,* İstanbul.

Songül D. (2010). *Avrupa Birliği ve Türkiye'de Uygulanan Tarımsal Destekleme Politikaları*, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.

Soylu S. ve Sade B. (2012). *İklim Değişikliğinin Tarımsal Ürünlere Etkisi Üzerine Bir Araştırma Projesi,* Proje No; Tr51/12/Td/01/020, Konya.

Şahinöz A. (2001). Tarım Sektörü, *Türkiye Ekonomi Kurumu*, Ss. 73-105, Ankara.

Şahinöz A. (2011). *Neolitik'ten Günümüze Tarım Ekonomi ve Politikaları,* Ankara.

Tabakoğlu A. (2003). *Türk İktisat Tarihi*, 6.Basım, Dergah Yay., İstanbul.

Temuçin E. (1990). Aylık Değişme Oranlarına Göre Türkiye'de Yağış Rejimi, *Ege Coğrafya Dergisi,* s.5, S.174-175, İzmir.

Tonyalı L. (2006). *AB'ye Uyum Sürecinde Ortak Tarım Politikasına Uyumun Türk Tarımına Yaratacağı Coğrafi Etkiler*, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Tümertekin E. ve Özgünç N. (2015). *Ekonomik Coğrafya Küreselleşme ve Kalkınma,* Çantay Kitabevi, İstanbul.

Türkan O. (2016). *Çankırı İlinde Yerleşmelerin Yükselti Basamaklarına Göre Dağılışı*, TÜCAUM, Uluslararası Coğrafya Sempozyumu, Ankara.

Ulukan U. (2011). "Türkiye Tarımında Yapısal Dönüşüm ve Sözleşmeli Çiftçilik", Ss. 142-169, 3-6 Eylül 2009, Karaburun Bilim Kongresi, Bugüne Bakmak: 1980 Sonrasında Türkiye'de Yaşanan Toplumsal Dönüşüm Süreçleri, (Hazırlayanlar, Erkin Başer, Nihat Koçyiğit, Mustafa Öziş), Ankara.

Varankaya S. ve Ceyhan E. (2012). Orta Anadolu Bölgesinde Fasulye Tarımında Karşılaşılan Problemler ve Çözüm Önerileri, *Selçuk Üniversitesi, Selçuk Tarım Ve Gıda Bilimleri Dergisi,* 26 (1), Sayfa Aralığı: 15-26.

Yalçınkaya N., Yalçınkaya M. H. ve Çılbant C. (2006). Avrupa Birliği'ne Yönelik Düzenlemeler Çerçevesinde Türk Tarım Politikaları ve Sektörün Geleceği Üzerine Etkisi, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi,* Cilt: 13, Sayı:2, Ss. 97-118.

.

Yavuz F. (2005). *Türkiye'de Tarım,* Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ankara.

Yavuz F. ve Çağlayan T. (2005a). *Türkiye Tarımının Tarihi,* Fahri Yavuz (Ed.), Türkiye'de Tarım İçinde, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı.

Yavuz F. (2000). Türkiye'de Tarım Politikası, *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi,* Sayı: 31, Erzurum.

Yavuz F. (2005b). *Tarım Politikası*, Fahri Yavuz (Ed.), Türkiye'de Tarım İçinde, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı.

Yavuz F. (2006). *Türkiye'de Tarım*, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Strateji Geliştirme.

Yeni R. ve Dölekoğlu C.Ö. (2003). Tarımsal Destekleme Politikasında Süreçler ve Üretici Transferleri, *Tarımsal Ekonomik Araştırma Enstitüsü Yayınları,* Yayın No: 98, Ankara.

Yılık M. M. (2011). *Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne Uyumu Açısından Kırsal Kalkınma Bileşeninin Önemi ve Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu'nun Rolü,* T.C. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Karaman.

Yılmaz H. H. (2008). *Ekonomik Coğrafya Açısından Eskişehir Anadolu Tarım İşletmesi ve Temel Sorunları*, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar.

Yorgun A. (2006). *Tarımda Doğrudan Ödemeler Yönündeki Politika Değişikliğinin Çukurova Bölgesi Ürün Karlılıkları ve İşletme Gelirleri Üzerine Etkisi*, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Bölümü, Yüksek Lisans Tezi.

Zeybek E. (2015). *Tarım Sektörü Ve Tarım Politikaları İle İlgili Üretici Görüşleri: Tarsus Örneği,* Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Lisans Tezi, Aydın.

Zorlu K. (2010) *Adapazarı Ovası ve Aşağı Sakarya Platosu'nda Tarımsal Değişim*, T.C. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.

Rapor, Sunum, Plan ve Bültenler

Çankırı İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, (2016). *2016 Yılı Çalışma Raporu,* https://cankiri.tarimorman.gov.tr/Belgeler/KutuMenu/2016%20ÇALIŞMA%20RAPORU.pdf, (Erişim Tarihi:14.06.2017).

Çankırı İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, (2017). *2013-2017 Çankırı Tarım Strateji Belgesi,* https://cankiri.tarimorman.gov.tr/Belgeler/KutuMenu/Cankiri%20stratejik%20plan.pdf, (Erişim Tarihi: 08.04.2016).

DPT, (1962). *Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967),* Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara, http://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/, (Erişim Tarihi: 20.12.2017).

DPT, (1967). *İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972),* Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara, http://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/, (Erişim Tarihi: 20.12.2017).

DPT, (1972). *Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977),* Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara, http://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/, (Erişim Tarihi: 20.12.2017).

DPT, (1978). *Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983),* Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara, http://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/, (Erişim Tarihi: 20.12.2017).

DPT, (1984). *Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989),* Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara, http://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/, (Erişim Tarihi: 20.12.2017).

DPT, (1989). *Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994),* Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara, http://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/, (Erişim Tarihi: 20.12.2017).

DPT, (1995). *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)*, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara, http://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/, (Erişim Tarihi: 20.12.2017).

DPT, (1999). *Türkiye Tarımında Sürdürülebilir Kısa Orta ve Uzun Dönem Stratejileri*, Ankara.

DPT, (2000). *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)*, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara, http://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/, (Erişim Tarihi: 20.12.2017).

DPT, (2004). *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 2005 Yılı Programı*, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara, http://docplayer.biz.tr/2009598-Sekizinci-bes-yillik-kalkinma-plani-2001-2005-2005-yili-programi.html, (Erişim Tarihi: 27.05.2017).

DPT, (2004). *Tarım Stratejisi (2006-2010)*, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara, http://www.yesilirmak.org.tr/documents/planlama/diger/00000000007.pdf, (Erişim Tarihi: 26.12.2017).

DPT, (2006). Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013), Ankara. https://pbk.tbmm.gov.tr/dokumanlar/kalkinma-plani-9-genel-kurul.pdf, (Erişim Tarihi:28.04.2016).

DPT, (2007). *Dokuzuncu Kalkınma Planı 2007 Yılı Programı,* Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara, www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/10/2007_Yılı_Programı.pdf, (Erişim Tarihi: 21.03.2017).

DPT, (t.y.). *Dokuzuncu Kalkınma Planı Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara, www.dpt.gov.tr/docobjects/download/3175/oik670.pdf, (Erişim Tarihi:01.05.2019).

DTP, (2013). *Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)*, Devlet Planlama Teşkilatı, http://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/, (Erişim Tarihi: 20.12.2017).

Hazine Müsteşarlığı, (2004). *Tarımsal Destekler Raporu*, Ankara.

https://www.meteoblue.com/tr/hava/tahmin/modelclimate/Çankırı_türkiye_749748 (ErişimTarihi:18.05.2019).

Karayolları Genel Müdürlüğü, (2018). www.kgm.gov.tr, (Erişim Tarihi:20.04.2016).

Küsek G. (2010). *Tarım Sektörü Mevcut Durum Değerlendirmesi Raporu: Türkiye'nin İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planın Geliştirilmesi Projesi*, http://iklim.cob.gov.tr/iklim/files/tarim_sektoru_mevcut_durum_degerlendirmesi_raporu.pdf, (Erişim Tarihi Tarihi:12.20.2018).

Maden Teknik Arama Genel Müdürlüğü, (2016). www.mta.gov.tr, (Erişim Tarihi:03.07.2016).

Özyıldız, R. Hakan, (2012). *Tarımsal Destekleme Politikaları Sunumu*, http://www.hozyildiz.com, (Erişim Tarihi:13.11.2016).

Resmi Gazete, (2006). *Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı 2006-2010*, www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/04/20060406-8.htm, (Erişim Tarihi: 21.05.2017).

Resmi Gazete, (2018). *2018 Yılı Tarımsal Desteklemelere İlişkin Karar*, Karar Sayısı: 2018/11460, www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/02/20180226-15.pdf, (Erişim Tarihi: 05.09.2018).

T.C. Çankırı Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, (2010). *Çankırı İli 2009 Yılı Çevre Durum Raporu*, Çankırı, https://cankiri.csb.gov.tr, (Erişim Tarihi:25.03.2017).

T.C. Çankırı Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, (2012). *Çankırı İli 2011 Yılı Çevre Durum Raporu*, Çankırı, https://cankiri.csb.gov.tr, (Erişim Tarihi:25.03.2017).

T.C. Çankırı Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, (2014). *Çankırı İli 2013 Yılı Çevre Durum Raporu,* Çankırı, https://cankiri.csb.gov.tr, (Erişim Tarihi:25.03.2017).

T.C. Çankırı Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, (2015). *Çankırı İli 2014 Yılı Çevre Durum Raporu,* Çankırı, https://cankiri.csb.gov.tr, (Erişim Tarihi:25.03.2017)

T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, (2014). *Tarımsal Destekler Bülteni,* Tarımsal Destekler Bülteni Strateji Geliştirme Başkanlığı, Sayı 1, Ankara.

T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, (2014). *Çankırı İli Tarımsal Yatırım Rehberi,* Strateji Geliştirme Başkanlığı, Tarımsal Yatırımcı Danışma Ofisi.

T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, (2011). *Tarım Stratejisi (2006-2010),* Ankara, http://tarim.kalkinma.gov.tr/planlar-ve-programlar/strateji-ve-eylme-planlari/, (Erişim Tarihi: 14.03.2017).

T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, (2015). 2015 Tarımsal Destekler Bülteni, http://www.tarim.gov.tr/sgb/taryat, (Erişim Tarihi: 01.10.2016).

T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, (2016). *2016 Yılı Tarımsal Destekler Bülteni,* Ankara, https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/TARYAT/Menu/23/Tarimsal-Destekler-Bulteni, (Erişim Tarihi:30.08.2018).

T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, (2016). *2017 Yılı Bütçe Sunumu,* Ankara, Kasım www.tarim.gov.tr/Belgeler/ButceSunumlari/2017_Yili_ButceSunumu.pdf, (Erişim Tarihi:07.08.2017).

T.C. Kalkınma Bakanlığı, (2011). *Kalkınma Planları ve Yıllık Programları*, Ankara, http://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/#, (Erişim Tarihi: 25.03.2017).

T.C. Resmi Gazete, (2006). *25.04. 2006 Tarih ve 26149 Sayı, 18.04.2006 Tarihli ve 5488 No'lu Tarım Kanunu*, www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/04/20060425-1.htm, (Erişim Tarihi: 20.05.2017).

T.C. Resmi Gazete, (2006). 25.04. 2006 Tarih ve 26149 Sayılı Resmi Gazete, http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/04/20060425.htm, (Erişim Tarihi: 04.04.2017).

T.C. Resmi Gazete, (2011). 2011 Tarih ve 27917 Sayılı Resmi Gazete, http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110427.htm, (Erişim Tarihi:05.07.2017).

T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, (t.y.) *Orta Anadolu Gelişim Projesi*, dosyalar.ormansu.gov.tr/fbook/gep/ortagep/index.html, (Erişim Tarihi: 27.04.2017)

Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü, (2013). *2013 Yılı Tohumculuk Sektör Raporu*, http://www.tigem.gov.tr/documents/5bb76210-0747-4816-a8d98e270f4020cf.pdf, (Erişim Tarihi:09.01.2015).

Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, (2006). *Tarım Kanunu*, Kanun No: 5488, Kabul Tarihi: 18.04.2006, http://rega.basbakanlik.gov.tr/eskiler/2006/04/20060 425-1.htm, (Erişim Tarihi: 30.1.2018).

Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, (2009). *Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar*, http://rega.basbakanlik.gov.tr/eskiler/2009/04/20090414-35.htm, (Erişim Tarihi: 04.08.2016).

Tarım ve Orman Bakanlığı, (2019). http://geodata.ormansu.gov.tr, (Erişim Tarihi: 26.05.2019).

TKB, (2008). *2007 Yılı Ürünü Kütlü Pamuk, Yağlık Ayçiçeği, Soya Fasulyesi, Kanola, Dane Mısır, Aspir Ve Zeytinyağı Üreticilerine Destekleme Primi Ödenmesine İlişkin Bakanlar Kurulu Kararı Uygulama Tebliği*, Resmi Gazete, Sayı: 26835, Tarih: 02.04.2008, Seri No: 2008/14, Ankara.

TKDK, (2007). *Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Kuruluş ve Görevleri Hakkındaki Kanun*, Sayı: 5648, www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/05/20070518-2.htm, (Erişim Tarihi: 05.05.2018).

TKGM, (2019). https://parselsorgu.tkgm.gov.tr, (Erişim Tarihi: 25.05.2019).

TMMOB, (2015). *Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-1*, Ankara.

TMO, (2018). *Hububat Raporu*, www.tmo.gov.tr/Upload/Document/hububatsektorraporu2018.pdf, (Erişim Tarihi: 20.02.2019).

Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü, (2018). *2017 Yılı Hububat Sektör Raporu,* Ankara, www.tmo.gov.tr/Upload/Document/hububat/HububatRaporu2017.pdf, (Erişim Tarihi: 24.04.2019).

Türkiye İstatistik Kurumu, (2016). http://www.tuik.gov.tr, (Erişim Tarihi: 02.05.2016).

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı	Mecnun ÇAMOĞLU
Doğum Yeri	Akkuş/Ordu
Doğum Tarihi	23.08.1992

LİSANS EĞİTİM BİLGİLERİ

Üniversite	Çankırı Karatekin Üniversitesi
Fakülte	Edebiyat Fakültesi
Bölüm	Coğrafya

KATILDIĞI

Kurslar	Pedagojik Formasyon Sertifikası Belgesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, 2015
Seminer/ Sempozyum / Kongre	Uluslararası Coğrafya Kongrelerine Bakış: Yerler Konular Katılımcılar, Nazan Karakaş Özür, Mecnun Çamoğlu, Fatih Kıroğlan, Coğrafyacılar Derneği Uluslararası Kongresi, Avrupa Coğrafyacılar Derneği "EUROGEO Kongresi İle Ortak Olarak, ISBN 978-605-86453-4-9, 2015

İLETİŞİM

Adres	Gazidede Mah. Şehit Cemil Çelik Cad. No:7/5 Ilgaz Çankırı
E-mail	mecnuncamoglu@gmail.com