

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
COĞRAFYA EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

ŞEKER FABRİKALARININ SOSYOEKONOMİK ETKİLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK BİR ÇALIŞMA:
KASTAMONU ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEDA ÇİMENDERÖĞLU

ÇANAKKALE
OCAK, 2020

T.C.
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü
Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı

Şeker Fabrikalarının Sosyoekonomik Etkilerinin
Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma:
Kastamonu Örneği

Seda ÇİMENDEROĞLU
(Yüksek Lisans Tezi)

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Oya ERENOĞLU

Çanakkale
Ocak, 2020

Taahhütname

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Şeker Fabrikalarının Sosyoekonomik Etkilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma; Kastamonu Örneği**” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve değerlere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

31.01/2020

Seda ÇİMENDEROĞLU

İmza




Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Onay

Seda ÇİMERDEROĞLU tarafından hazırlanan çalışma, 31/01/2020 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda jüri tarafından başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Referans No: 10208923

Akademik Unvan	Adı SOYADI	İmza	
Dr. Öğr. Üyesi	Oya ERENOĞLU	 Danışman
Prof. Dr.	Okan YAŞAR	 Üye
Dr. Öğr. Üyesi	Şevki BABACAN	 Üye

Tarih:

İmza: 

Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ

Enstitü Müdürü

Ön Söz

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanan “Şeker Fabrikalarının Sosyoekonomik Etkilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma; Kastamonu Örneği” adlı bu çalışmada şeker pancarı bitkisinin ülkemizde yetiştirilme sahalarında görülen sosyoekonomik etkilerin incelenmesi adına bir çalışma yürütülmüştür. Bu konunun belirlenmesinde yaşadığım yerde şeker pancarı tarımının yapılması ve ailemin de şeker pancarı tarımı ile uğraşmasının yanı sıra konuya olan merakım etkili olmuştur.

Fabrikanın 1963 yılında hizmete açılması ile yöre halkına istihdam sağlanmış, şeker pancarı ekim alanları da genişleyerek yöre ekonomisine önemli katkı sunmuştur.

Çalışmamda bana elinden gelen her türlü yardımı sağlayan ve aynı zamanda kendisi de bir şeker pancarı çiftçisi olan babam ve aileme, yardımları ve yönlendirmeleri ile destek olan danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Oya Erenoğlu’na teşekkürlerimi sunuyorum.

Kastamonu’daki araştırmalara yardımcı olan Kastamonu Şeker Fabrikası yetkilileri, Kastamonu Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve Kastamonu İl Özel İdare kuruluşlarına ve bu aşamaya gelmemde çok büyük emekleri olan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversite Coğrafya Öğretimi Anabilim Dalı Öğretim Elemanlarına minnettarım.

Çanakkale, 2019

Seda ÇİMENDEROĞLU

Özet

Şeker Fabrikalarının Sosyoekonomik Etkilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma; Kastamonu Örneği

Cumhuriyetin ilk dönemlerinden itibaren ülkemizde sanayiye büyük önem verilmiştir. Bunlardan biri de üç beyaz arasında yerini alan şeker fabrikalarıdır. İlk açılan fabrikalar olan Uşak ve Alpu Şeker Fabrikası ile başlayan şeker serüveni diğer bölgelerde de fabrikaların açılması ile hız kazanmıştır. Bunlardan biri de 1963 tarihinde açılan Kastamonu Şeker Fabrikası'dır. Şeker pancarı üretimi ilde yoğun olarak Merkez, Devrekâni, Tosya, Taşköprü ve Seydiler ilçelerinde yapılmaktadır. Ekimi yapılan şeker pancarı Kastamonu Şeker Fabrikasında işlenmektedir.

Bu çalışmada, şeker pancarı tarımı ile şeker üretiminin Kastamonu iline olan etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Şeker fabrikalarının sosyoekonomik etkilerinin saptanması için, ilçe merkezlerinde rasgele seçilen 127 çiftçiye anket uygulanmış ve Kastamonu Şeker Fabrikası yetkilileriyle görüşülmüştür. Uygulanan anketle yöre çiftçisinin şeker pancarı üretiminde izlediği yol, yaşanan sıkıntılar, kazancı, ekim ve hasat gibi parametrelerin ölçülmesi hedeflenmiştir. Elde edilen bulgulara göre Kastamonu ilindeki şeker üretimi çiftçiye geçim kaynağı oluşturması ve istihdam bakımından önemlidir. Ayrıca genç nüfusun göçü bölgedeki çiftçi sayısını olumsuz etkilemektedir. Üretimdeki sabit giderlerin artması çiftçiyi olumsuz yönde etkilemektedir. Sonuç olarak özellikle girdi maliyetlerinin düzenlenmesi şeker pancarında verimi olumlu yönde etkileyecek ana etken olarak önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Kastamonu, Şeker Pancarı, Şeker Sanayi.

Abstract

A Study on the Evaluation of the Socioeconomic Effects of Sugar Factories:

Kastamonu Sugar Factory

Since the first years of the republic, our country is of great importance to industry. One of these is the sugar factories, which are among the three whites. The candy adventure that started with the first factories, Uşak and Alpulu Sugar Factory, gained momentum with the opening of factories in other regions. One of them is Kastamonu Sugar Factory, which was opened in 1963. Sugar beet production is carried out intensely in the city center, Devrekâni, Tosya, Taşköprü and Seydiler districts. Sugar beet cultivated in Kastamonu is processed in the Kastamonu Sugar Factory.

In this study, it was investigated the effects of sugar beet cultivation and sugar production on Kastamonu province. In order to determine the socioeconomic effects of sugar factories, a questionnaire was applied to 127 randomly selected farmers in the district centers and the authorities of Kastamonu Sugar Factory were interviewed. With the applied questionnaire, it is targetted to measure the parameters that the local farmer follows in sugar beet production, the troubles experienced, earnings, sowing and harvesting. According to the findings, sugar production in Kastamonu province is important in terms of employment and employment for farmers. In addition, the migration of the young population negatively affects the number of farmers in the region. The increase in fixed costs in production affects the farmer negatively. As a result, regulation of input costs can be suggested as the main factor that will positively affect the yield in sugar beet.

Key Words: Kastamonu, Sugar Beet, Sugar Industry.

İçindekiler

Ön Söz.....	i
Özet	ii
Abstract	iii
İçindekiler.....	iv
Tablolar Listesi.....	viii
Şekiller Listesi.....	x
Grafikler Listesi.....	xi
Fotograflar Listesi	xiii
Kısaltmalar ve Semboller	xiv
Bölüm I: Giriş.....	1
Problem Durumu	4
Çalışmanın Amacı	4
Çalışmanın Önemi	5
Araştırma Tanımları.....	5
İlgili Araştırmalar.....	6
Yurt içinde yapılan araştırmalar	6
Yurt dışında yapılan araştırmalar	8
Bölüm II: Şeker Pancarı Tarımının Doğal Çevre Özellikleri.....	10
Jeolojik Yapı.....	10
Jeomorfolojik Özellikler.....	12
İklim Özellikleri	16
Sıcaklık.....	17

Yağış.....	23
Bulutluluk ve Güneşlenme	25
Rüzgâr.....	30
Hidrografik Özellikler	31
Yeraltı Suları ve Kaynaklar	31
Akarsular	32
Göller.....	33
Toprak Özellikleri	35
Şeker Pancarının Beşeri Çevre Özellikleri	37
Toprak Bakımı	37
Sulama	39
Gübreleme.....	41
Tohumluk.....	43
Pazarlama.....	44
Şeker Pancarında Verim Ve Kaliteyi Artırmak İçin Yapılması Gerekenler	46
Bölüm III: Türkiye'de Pancar Tarımı Alanlarının Coğrafi Dağılışı.....	49
Pancar Tarımının Yaygınlaşması ve Şeker Sanayini Gelişimi.....	51
Pancar Tarımının Yaygınlaşması.....	51
Şeker Sanayinin Gelişimi.....	53
Bölüm IV: Araştırmanın Yöntemi.....	60
Araştırma Modeli.....	60
Evren ve Örneklem.....	61

Veri Toplama Aracı.....	61
Veri Analizi.....	61
Bölüm V: Kastamonu Şeker Fabrikasının Özellikleri.....	62
Kastamonu Şeker Fabrikasının Kuruluşu.....	62
Hammadde Sağlama Durumu ve Hasat İşlemleri	66
Fabrikanın İş Gücü Durumu	70
Şeker Üretimi.....	71
Pazarlama	73
Melas ve Yaş Küspe Üretimi.....	74
Kastamonu Şeker Fabrikasının Yöre Ekonomisine Katkıları ve Sosyal Etkileri	76
Bölüm VI: Çiftçilere Uygulanan “Şeker Pancarı Üretimine Sosyoekonomik Etkileri” Adlı Anket Formunun Sonuçlarına İlişkin Bulgu Ve Yorumlar	79
Anket Soruları	79
Araştırma Örnekleminin Demografik Özellikleri.....	80
Bölüm VII: Kastamonu Şeker Fabrikası Yetkilileriyle Yapılan Görüşmeye Yönelik Bulgu Ve Yorumlar	97
Görüşme Soruları.....	97
Görüşme Soruları İle Elde Edilen Bulguların Yorumlanması.....	97
Bölüm VIII: Karşılaşılan Sorunlar	100
Bölüm IX: Sonuç ve Öneriler.....	102
KAYNAKÇA	105

Ek A: Geçmişten Günümüze Pancar Ekim Alanları	111
Ek B: Çiftçilere Sorulan Anket Soruları	113
Ek C: Fabrika Yetkisiyle Yapılan Görüşme Soruları.....	116
EK D: Kastamonu Şeker Fabrikası Yetkilileriyle Yapılan Görüşmeye Dair Belge.....	117
ÖZGEÇMİŞ	118



Tablolar Listesi

Tablo Numarası	Başlık	Sayfa
1	Kastamonu İli Arazi Sınıflandırması.....	15
2	Devrekani, Seydiler, Taşköprü ve Merkez ilçelere Ait Ortalama En Yüksek ve En Düşük Sıcaklık	20
3	Ekim Yapılan İlçelere Ait Aylık Don Olayının Görüldüğü Gün Sayısı	21
4	Ekim Yapılan İlçelerin Aylık Toplam Yağış Miktarı (mm).	24
5	Aylık Ortalama Bulut Kapalılığı (8 Okta).....	26
6	Aylık Toplam Güneşlenme Süresi (saat)	29
7	Ekim Yapılan İlçelere Ait Hakim Rüzgar Yönü ve Ortalama Hızı.....	30
8	Kastamonu İli Yeraltı Suyu Potansiyeli	32
9	Kastamonu İlinde Yer Alan Akarsular, Kolları ve Faydalanma Alanları	33
10	Kastamonu İlinde Mevcut Sulama Göletleri	34
11	Ekimin En Çok Yapıldığı Taşköprü ve Devrekani İlçelerindeki Rastgele Seçilmiş Tarlalardan Alınan Toprak Analiz Sonuçları.....	36
12	Şeker Pancarı Fiyatlarının Yıllara Göre Dağılımı.....	45
13	Türkiye’de Yıllara Göre Şeker Pancarı Ekiminde ve Sanayinde Yaşanan Değişimi.....	55
14	4 Mayıs-4 Haziran 2018 Tarihleri Arasında Özelleştirilen Şeker Fabrikaları	58
15	Araştırma Kapsamında Anket Yapılan İlçeler ve Anket Yapılan Çiftçi Sayısı....	61
16	Kastamonu Şeker Fabrikasına Bağlı Pancar Ekim Alanları ve Üretimi.....	65

17	2008-2018 yılları arasında Kastamonu Şeker Fabrikası'nda Çalışan İşçi Sayısı.....	71
18	Türkiye'de Şeker Pancarı Üretimi ve Satış Durumu (bin/ton).....	73
19	Kastamonu Şeker Fabrikasında Dönemlere Göre Şeker Satışları.....	74
20	Kastamonu Şeker Fabrikasında Yıllara Göre Melas ve Yaş Küspe Üretimi	75
21	Araştırma Kapsamında Anket Yapılan Kişi Sayısının Oransal Dağılımı.....	80
22	Şeker Pancarı Üreticilerinin Öğrenim Düzeylerine Göre Dağılımı	81
23	Üreticilerin Yaş Gruplarına Göre Öğrenim Düzeyi	81
24	Araştırmaya Katılan Çiftçilerin Aylık Gelirlerine Göre Dağılımı	82
25	Anket Yapılan İlçelerdeki Üreticilerin Şeker Pancarı Yetiştirdikleri Tarlaların Büyüklüğüne Dair Veriler	84
26	Çiftçilerin Kastamonu Şeker Fabrikasının Özelleştirilmesi Konusu İle İlgili Görüşleri.....	88

Şekiller Listesi

Şekil Numarası	Başlık	Sayfa
1	Kastamonu İlinin Lokasyon Haritası.....	3
2	Türkiye Jeoloji Haritası Üzerinde Kastamonu ve Çevresinin Jeolojik Unsurları.....	11
3	Türkiye’de Şeker Pancarının Yetiştirme Devresi Başlangıç Tarihleri.	22
4	Türkiye’de Şeker Pancarının Yetiştirme Devresi Sona Erme Tarihleri.....	23
5	Kastamonu Güneş Atlası.....	27
6	Türkiye’de Şeker Pancarı Ekim Alanlarının Dağılımı.....	51
7	Türkiye’de Şeker Fabrikalarının İllere Göre Dağılımı.	57
8	Kastamonu Şeker Fabrikasına bağlı pancar ekim alanlarının dağılımı....	63
9	Anket ile Bilgi Sağlanan Köylerin Coğrafi Dağılışı.....	79

Grafikler Listesi

Grafik Numarası	Başlık	Sayfa
1	Kastamonu İli Arazi Kullanım Durumuna Göre Arazi Sınıflandırması.....	14
2	Ekim Yapılan İlçelerde Yer Alan İstasyonlara Ait Güneşlenme Süreleri.....	28
3	Kastamonu İlinde Şeker Pancarı Ekiminin Yapıldığı İlçelerin Ekim Alanlarının Yıllara Göre Dağılışı (Dekar).....	66
4	Kastamonu Şeker Fabrikası'nda Yıllara Göre İşlenen Pancar ve Üretilen Şeker Miktarı (Ton).	72
5	“Kaç yıldır Tarımla Uğraşıyorsunuz?” Sorusuna Verilen Cevapların Oransal Dağılışı.....	82
6	“Kaç Yıldır Şeker Pancarı Tarımı İle Uğraşıyorsunuz?” Anket Sorusuna Verilen Cevapların Oransal Dağılışı.....	83
7	“Şeker Pancarı Üretimini Karlı Bir İş Olduğunu Düşünüyor musunuz?” Sorusuna Verilen Cevapların Oransal Dağılımı.	85
8	“Kastamonu Şeker Fabrikasının Üreticiler İçin Yaptığı Tanıtım Faaliyetlerinin Yeterli Olduğunu Düşünüyor musunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Oransal Dağılımı.	86
9	“Fabrikanın Şeker pancarı Üretimi Konusunda Üreticiye Ürün Alımı Dışında Bir Desteği Var mı?” Sorusuna Katılımcıların Verdiği Cevapların Oransal Dağılımı.....	86

10	“Kastamonu Şeker Fabrikasının Çalışmalarında Teknoloji Kullanımının Yeterli Olduğunu Düşünüyor musunuz?” Sorusuna Verilen Cevapların Oransal Dağılımı. 87
11	“Kastamonu Şeker Fabrikası’nın Hangi Hizmetlerinden Faydalaniyorsunuz?” Sorusuna Verilen Cevapların Oransal Dağılımı. . 89
12	“Şeker Pancarı Üretiminde Gübre Ve Tohumu Nereden Temin Ediyorsunuz?” Sorusuna Verilen Cevapların Oransal Dağılımı. 91
13	“Şeker Pancarı Üretimizin Hayvancılığa Katkısını Nasıl Değerlendiriyorsunuz ?” Sorusuna Verilen Cevapların Oransal Dağılımı. 93
14	“Şeker Pancarı Yetiştiriciliğinde Maliyetler Açısından Sizi Zorlayan Konular Nelerdir?” Sorusuna Verilen Cevapların Oransal Dağılımı. 94
15	“Şeker Pancarı Üretiminde Kullandığınız Gübreler Nelerdir?” Sorusuna Verilen Cevapların Oransal Dağılımı. 94
16	“Şeker Pancarında Seyreltme Ve Yabani Otlardan Temizleme İşlemini Nasıl Yapıyorsunuz?” Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı..... 95
17	Çiftçilerin “Şeker Pancarı Sulama İşlemlerinde Hangi Yöntemleri Kullanıyorsunuz?” Sorusuna Verilen Cevapların Dağılımı. 96

Fotoğraflar Listesi

Fotoğraf Numarası	Başlık	Sayfa
1	Küre, Ersiz Dere Kanyonu.	13
2	Devrekâni İlçesinde Beyler Barajı Suları Tarafından Sulanan Şeker Pancarı Tarlaları.	34
3	Şeker Pancarı Ekim Biçimi	38
4	a)Şeker Pancarı Sulama İşleminde Kullanılan Salma Sulama ve b)Yağmurlama Sulama Yöntemleri.....	41
5	Üç aylık Şeker Pancarı Bitkisinde Kök Gelişimi.	43
6	Yabani Ot Artışına Maruz Kalan ve Domuzlar Tarafından Tahrip Edilmiş Şeker Pancarı Bitkisi.	48
7	Kastamonu Şeker Fabrikası'ndan Bir Görünüm.....	63
8	a) Geleneksel “Bel/ Dirgen” Adı Verilen Alet İle Yapılan Hasat İşlemi b) Modern Şeker Pancarı Söküm Aracı “Klaving” İle Yapılan Hasat İşlemi.....	67
9	Makine İle Yapılan Hasat İşlemi.....	68
10	Şeker Pancarında Baş Temizleme İşlemi.	69
11	Üretim İçin Fabrikaya Ulaştırılan Şeker Pancarları	72
12	Hasat İşlemleri İçin Getirilen Mevsimlik İşçiler.....	77
13	Günlük Yevmiye İle Çalışan Kadınlar.....	78

Kısaltma ve Semboller

DSİ	Devlet Su İşleri
HES	Hidroelektrik Santral
KAF	Kuzey Anadolu Fay Hattı
KHGM	Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü
MGM	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
MTA	Maden Teknik Arama
Da	Dekar
E	Doğu
N	Kuzey
S	Güney
W	Batı
%	Yüzde

Bölüm I: Giriş

İnsanoğlu yaşamsal fonksiyonlarını devam ettirebilmek, hastalıklara karşı korunmak, gündelik işlerini sürdürebilmek için enerjiye ve dolayısıyla da beslenmeye ihtiyaç duymaktadır. Eski çağlarda insanlar avcılık ve toplayıcılıkla hayatlarını idame ettirmişlerdir. Bunun için uzunca süre gezinmek ve enerji sarf etmek gerekmiştir. Bazı bitki türlerinin keşfedilmesi, ehlileştirilerek tarıma geçilmesi insanoğlu için büyük bir dönüm noktası olmuştur ki bu durum aynı zamanda nüfusun artmasında etkili sıçrama dönemlerinden biri olarak da karşımıza çıkmaktadır.

Tarımla elde edilen ürünler gerek doğrudan tüketilebildiği gibi gerekse çeşitli sanayii kollarında işlenerek insanların kullanımına sunulmaktadır. Bu bağlamda tarım, sanayi için hammadde sağlayan bir depodur. Sanayi ise dünya nüfusunun sıçrama aşamasında sonuncusunu oluşturmuş, bugüne kadar dünyadaki savaşların çıkmasında temel etken olan bir faaliyet olmuştur. Sanayi için gereken hammadde yeni coğrafi alanların keşfedilmesinde etkili olmuş, sektörde duyulan insan gücü ile istihdama katkı sağlamış, yaşam standartlarını ve refahı artırarak dünyada sanayi bölgelerinde olan doğum oranlarını artırmış, üretilen ürünün satılması hususunda pazar alanları oluşturularak dünyada büyük bir ekonomi çarkının dönmesinde etkili olmuştur. Bu durumda tarım ve sanayinin bir bütün olarak ele alınması coğrafyacılara açısından kaçınılmazdır.

Sanayide kullanılan tarım ürünlerinden birini oluşturan ve insanın temel gıda ve enerji kaynaklarından biri olan şeker ve sanayi ilişkisi bu araştırmanın konusunu oluşturmuştur. Dünyada sakkaroz tabanlı şeker üretimi şeker kamışı ve şeker pancarı bitkilerinden elde edilmektedir. Öte yandan nişasta tabanlı şeker üretiminde ise doğrudan glikoz ve früktoz temelli mısır şurubu kullanılarak üretimi yapılmaktadır (Karaibiş ve Emeklier, 2012, s. 85). Şeker,

şeker kamışı veya şeker pancarı bitkisinden elde edilmektedir. Mitchell (2004), çalışmasında şeker kamışının subtropikal bölgelerde yetiştirildiğini belirtmiştir. Ülkemizin gerek iklim gerekse toprak koşullarının elverişli şartlar oluşturması şeker ihtiyacının şeker pancarından elde edilmesini zorunlu kılmıştır.

Şekerin üretildiği hammaddesi bitki olan şeker pancarı (*Beta vulgaris* var. *Saccharifera*) endüstriyel bir bitki olup Kazayağgiller familyasındandır. Şeker pancarı şeker üretiminin yanında melas, küspe, yaprak ve baş atıkları gibi yan ürünlerinden ispirto, melastan alkol ve hayvan yemi elde edilmektedir. Bu yönleriyle bitki istihdam ve modern tekniklere uygunluğundan endüstriyel bir bitkidir (Şiray, 1990; Yardımcı vd., 2012, s. 42).

Bir tarlaya nöbetleşe ekim (dörtlü münavebe) sistemi ile şeker pancarı dört yılda bir kez ekilebilmektedir. Tarımsal üretimin kontrollü olmasından dolayı şeker pancarı planlı üretimin, ekim nöbeti uygulamasının ve sulu tarımın öncüsü konumundadır (Ziraat Mühendisleri Odası, 2018, s. 1).

Türkiye’de özellikle cumhuriyetin ilanından sonraki süreçte sanayi yatırımları daha da artmış ve şeker sanayi kurulan ilk fabrikalar arasında yerini almıştır. Araştırma sahasındaki şeker fabrikası 1963 yılında kurulmuştur. Kurulduğu günden itibaren Kastamonu iline olan ekonomik ve kültürel etkisi giderek artmıştır.

Bugüne kadar Kastamonu ilinde yer alan şeker fabrikası ve onun sosyoekonomik etkilerinin değerlendirilmesi konusunda bir çalışmanın bulunmaması bu çalışmanın seçilmesinde etkili olup özgün değeridir.

Kastamonu ili Batı Karadeniz Bölgesi’nde yer almaktadır. Doğudan Sinop, Çorum, güneyinden Çankırı, Çorum, batısından Karabük ve Bartın ile kuzeyinden Küre Dağları ile Karadeniz kıyısına komşudur. Matematik konum olarak 32° 45' Doğu ile 34° 36' Doğu

Taşköprü, Seydiler ilçelerinde yapılmaktadır. Şeker fabrikasının genel olarak ihtiyacını Daday, Devrekâni, Seydiler, Taşköprü, Tosya, Ilgaz, Germece, Tüney, Gökçeada, Boyabat, Yenice ilçelerindeki köylerden sağlanmaktadır. İlçelere bağlı köylerden bu kantarlara getirilen şeker pancarları Kastamonu Şeker Fabrikası'na getirilmektedir.

Problem Durumu

Türkiye'nin gerek iklim, toprak gibi coğrafik faktörleri gerekse diğer doğal koşulları şeker pancarı için elverişli bir çevre oluşturmaktadır. Türkiye'nin çok sayıda ilinde kendine yetiştirme şartları bulan şeker pancarı bitkisi sanayiye de konu olması nedeniyle coğrafyacılar açısından araştırılan (Avcı, 1993; 1996; Arpacı, 2010; Akpınar ve Karadeniz 2015; Demir, 2017; Kadioğlu, 2009), üzerine çalışmalar yapılan bir endüstri bitkisi olmuştur.

Kastamonu ili de şeker pancarı yetiştiriciliği açısından önem arz etmektedir. Araştırma alanında şeker pancarı sanayi mevcut durumunu ortaya koymak, yöresel ekonomi yanında ülkeye katkısını belirlemek çalışmanın ana problemini oluşturmaktadır. Yöresel ekonomiye büyük katkı sağlayan Kastamonu Şeker Fabrikasının bugüne kadar bilimsel açıdan değerlendirilmemiş olması bu konuda bir araştırma yapılması gerekliliğini doğurmuştur.

Çalışmanın sonucundaki bulgular, yörenin şeker sanayi içerisindeki yeri ve önemini, bölge ekonomisine katkılarını ve sosyoekonomik etkilerini ortaya koymaktadır. Ayrıca karşılaşılan sorunlar ile ilgili çözüm önerileri verilmiştir.

Çalışmanın Amacı

Kastamonu ili genel itibarıyla engebeli bir topografya sergilese de özellikle akarsuların oluşturduğu verimli alüvyon ovalar tarımın büyük bir kısmının yoğunlaştığı alanlardır. Bu alanlarda özellikle şeker fabrikasının kurulmasından sonraki süreçte genişleyen şeker pancarı üretim alanları yakın çevrenin en önemli ekonomik kaynağını oluşturmaktadır.

İl'de yer alan Kastamonu Şeker Fabrikası ve şeker pancarı üretimi yapan çiftçilerin durumunun tespit edilmesi, ekonomik coğrafya alanında incelenmeye değerdir. Bu çalışmayla Kastamonu ilinin şeker üretimindeki yeri ve yörede yer alan şeker fabrikasının kuruluşu, gelişimi ve sosyoekonomik etkilerine dönük olarak bir araştırma gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın Önemi

Şeker Fabrikaları ile ilgili birçok çalışma yapılmış ancak seçilen yöre düzeyinde herhangi bir akademik çalışmaya rastlanamamıştır. Ayrıca bu çalışma ile şeker pancarı tarımındaki doğal ve beşeri istekler yöre düzeyinde incelenmiş ve yörenin şeker pancarı tarımı açısından uygunluğu analiz edilmiştir. Çalışma, yöredeki şeker pancarı tarımını ayrıntılı olarak ele alması bakımından önemlidir. Ayrıca yörede Şeker Fabrikası'nın sosyoekonomik etkilerinin daha önce çalışılmamış olması ayrı bir önem arz etmektedir. Bu bakımdan alanda hazırlanabilecek diğer çalışmalara literatür oluşturması açısından da önemlidir.

Araştırma Tanımları

Sanayi Coğrafyası: Sanayi, ham maddenin işlenerek mamul madde haline getirilmesi olayıdır. İnsan faaliyetleri sonucunda meydana gelen sanayi kollarını, bunların gelişimlerini ve dağılımlarını inceleyen beşeri coğrafyanın alt disiplini ise sanayi coğrafyası olarak adlandırılır.

Tarım Coğrafyası: Bitkilerin dikimi ve ekimi, yetiştirildikleri yerlerin coğrafi özellikleri, hayvancılık, ormancılık ve balıkçılık gibi ekonomik faaliyetleri de içine alan coğrafya dalıdır.

Şeker Sanayi: Şeker pancarından şekerin üretilmesi sürecine kadar geçen işleme faaliyetlerini içine alan sanayi alt koludur.

Münavebe: Aynı tarım arazisinde farklı bitkilerin dönüşümlü olarak arka arkaya ekilmesi yöntemidir. Münavebe yönteminin amacı toprak verimliliğini korumaktır. Şeker pancarı bitkisi de münavebe yöntemi ile ekilen bir bitkidir. Yörede şeker pancarı daha çok buğday bitkisi ile dönüşümlü olarak ekilmektedir.

Küspe: Şeker pancarı bitkisinin posasına verilen addır. Hayvancılıkta kullanılan önemli bir besin maddesidir.

Melas: Melas; şekerin kristalleştirilmesi sonrasında geriye kalan, şeker içeren, ağdalı, koyu renkli bir maddedir. Melas, üretim miktarı ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Daha çok kozmetik ve maya sanayinde kullanılmaktadır.

İlgili Araştırmalar

Yurt içinde yapılan araştırmalar.

Yavuz (1970) yazdığı “Orta Anadolu ve Marmara İklim ve Toprak Şartlarında Su ve Azotun Şeker Pancarının Verim ve Kalitesine Etkileri Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışmasında şeker pancarının farklı toprak türlerindeki gelişimini incelemiştir. Hafif toprakların daha kolay ısındığından ve bu yüzden çimlenmenin daha çabuk gerçekleştiğinden bahsetmiştir. Ayrıca pancarın hasat döneminde topraktan temiz alınabileceğini belirtmiştir. Killi toprak hasatta neden olduğu zorluk için, taşlı toprak çatal köke sebebiyet verdiği için, pulluk tabanı (pan) olmuş topraklar kökün derine inmesini engellediğinden, fidelerin çıkışını ve şeker oranını düşürdüğü için de asit ve organik toprakların şeker pancarı ziraatine uygun olmadığına değinmiştir.

Kıymaz'ın (2002) yazdığı “Şeker Politikalarında Yeni Yönelimler ve Türkiye'nin Konumu” adlı çalışmasında dünyadaki şeker üretimindeki yönelimlerle ülkemizin sektörel

yapılandırma ve özelleştirme yaklaşımını ele alarak somut öneriler geliştirmiştir. Çalışma sonucunda, özelleştirme ardından şeker fabrikalarının kapatılmasıyla birlikte yerli üretimle karşılanamayacak şeker talebi ve istihdam kaybı belirtilmektedir. Fabrikaların özelleştirilmesi yerine yapısal bir reform sonucu kapatılabilecek işletmelerin belirlenerek alternatif bölgesel stratejilerin geliştirilmesi önerilmiştir.

Buzluk ve Acar'ın (2002) yazdığı “Şeker Pancarında Değişik Ot Mücadele Yöntemlerinin Verim ve Kalite Üzerindeki Etkileri” adlı çalışmalarında ülkemizde uygulanan yabancı ota mücadele yöntemlerinin şeker pancarı verim ve kalitesi üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. En iyi pancar veriminin ilk çimlenmenin gerçekleşmesinden sonra tüm tarlanın yabancı ota karşı ilaçlaması ve buna ek olarak planet traktör çapası kullanılarak elde edildiğinden, en iyi artırılmış şeker veriminin ise el çapası uygulamasıyla karşılandığından bahsetmişlerdir.

Güran'ın (2006) yazdığı “Kastamonu’da Pancar Üreticilerinin Mekanizasyon Durumları ve Tarımsal Uygulamalarının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışmasında, Kastamonu üreticilerinin şeker pancarı tarımında kullandıkları tarımsal uygulamaların, makine kullanımının, gübreleme, sulama faaliyetlerinin ve toprak analizlerinin yaptırılması hususunda çiftçilerin bilgi düzeylerinin belirlendiğini belirtmiştir.

Odaman'ın (2007) yazdığı “Dünya Ticaret Örgütü, Avrupa Birliği ve Türkiye Bağlamında Şeker Sektörünün Analizi” adlı çalışmasında 1996, 1997 ve 1998'deki uygun taban pancar fiyatlandırmasının iklim koşulları ve bakımla desteklenmesiyle verimin yükseldiğinden ve bu durumun çiftçi gelirlerini de artırdığından bahsetmiştir. Böylece çiftçilerin şeker pancarına duyduğu ilginin daha da arttığını ileri sürmüştür. Şeker üretimindeki ve stoklardaki

artış, pancar üretiminde istikrar sağlanması gereğini doğurmuştur. Bundan dolayı ülkemizde 1998 yılından itibaren kotalı ve kademeli fiyatlandırma sistemine geçildiği belirtilmiştir.

Rahimi ve Arslan'ın (2012) yazdığı “Farklı Rakımlarda Yetişen Şekerpancarlarının Kalite Yönünden Karşılaştırılması” adlı çalışmada yaptıkları çalışmada zararlı ot ve hayvanlarla mücadele, kampanya başlangıcı, hasat işlemleri ve diğer işlemlerin ne zaman yapılacağına iklimle ilgili olarak belirlendiğini belirtmişlerdir.

Eştürk'ün (2018) yazdığı “Türkiye’de Şeker Sektörünün Önemi ve Gelişimi Üzerine Bir Değerlendirme” adlı çalışmada Şeker Fabrikaları’nda özelleştirmeler yapılsa dahi devletin sektöre yönelik korumacı ve denetleyici rolünün devam etmesi gerektiğine değinmiştir.

Gürbüz'ün (2019) hazırlamış olduğu “Orta Karadeniz Bölümünde Şeker Pancarı Tarımının Coğrafi Özellikleri” adlı çalışmada, Orta Karadeniz Bölümü’ndeki şeker pancarı ziraatinin güneşlenme, rüzgâr, sıcaklık, nem ve toprak parametreleri bakımından uygun olduğu, ancak bölgedeki don ve sulama sıkıntısının şeker verimini olumsuz yönde etkilediği belirtilmektedir. Bu kapsamda Türkiye genelindeki çalışmalara göre bölge düzeyinde daha ayrıntılı bilgilere yer vermesi açısından önem taşımaktadır.

Yurt dışında yapılan araştırmalar.

Johnson vd. (1977), “Şekerpancarı Üretimindeki Gelişmeler: Prensipler ve Uygulamalar” isimli çalışmalarında aşırı kurak bir yaz veya aşırı yağışlı bir sonbaharın pancar kalitesini olumsuz bir şekilde etkilediğini, bu durumun da şeker pancarındaki kök kalite veriminin olumsuz etkilendiğini eserlerinde belirtmişlerdir.

Devadoss-Kropf'un (1996), Şeker Politikalarında Yeni Yönelimler ve Türkiye'nin Konumu” adlı çalışmada, şeker tarımının önemli bir istihdam sahası oluşturmasından ve hükümetlerin şeker üretimi için büyük yatırımlar yapması gerektiğinden bahsetmiştir. Ayrıca

hükümetlerin gıda güvenliklerini sağlamak amacıyla şeker politikalarına müdahale etmekte olduklarını bildirmiştir.

Stensen vd., (1996) yazdığı “Türkiye’de Şeker Sektörünün Önemi ve Geleceği Üzerine Bir Değerlendirme” adlı çalışmalarında mekanik hasat süreci gerçekleştirilen şeker pancarında haftalık silolamayla kuyruk, gövde kırılması ve ağır yüzey yaralanmaları durumunda, yarasızlara göre %10 ila 20 oranında daha fazla şeker kaybı meydana geldiğini tespit etmişlerdir.

Higman’ın (2000) yazdığı “Sugar Revolution” adlı kitabında, 20. yüzyıl tarihçilerinin *şeker devrimi* olarak tanımladıkları dönemde kolonizasyon sürecine yön veriş ve insanlık tarihinde yarattığı dönüşüm bakımından şeker ele almıştır. Şeker, dolayısıyla dünya tarihinde devrime ismini veren yegâne ürün niteliğindedir.

Alexander’ın (2010) yazdığı “Türkiye’de Şeker Sektörünün Önemi ve Geleceği Üzerine Bir Değerlendirme” adlı çalışmasında şeker fabrikalarının ilk kuruldukları zamanlardan bugüne kadar toplum tarafından “kültür ve medeniyetin merkezleri” olarak nitelendirildiklerinden bahsetmiştir.

Bölüm II: Şeker Pancarı Tarımının Doğal Çevre Özellikleri

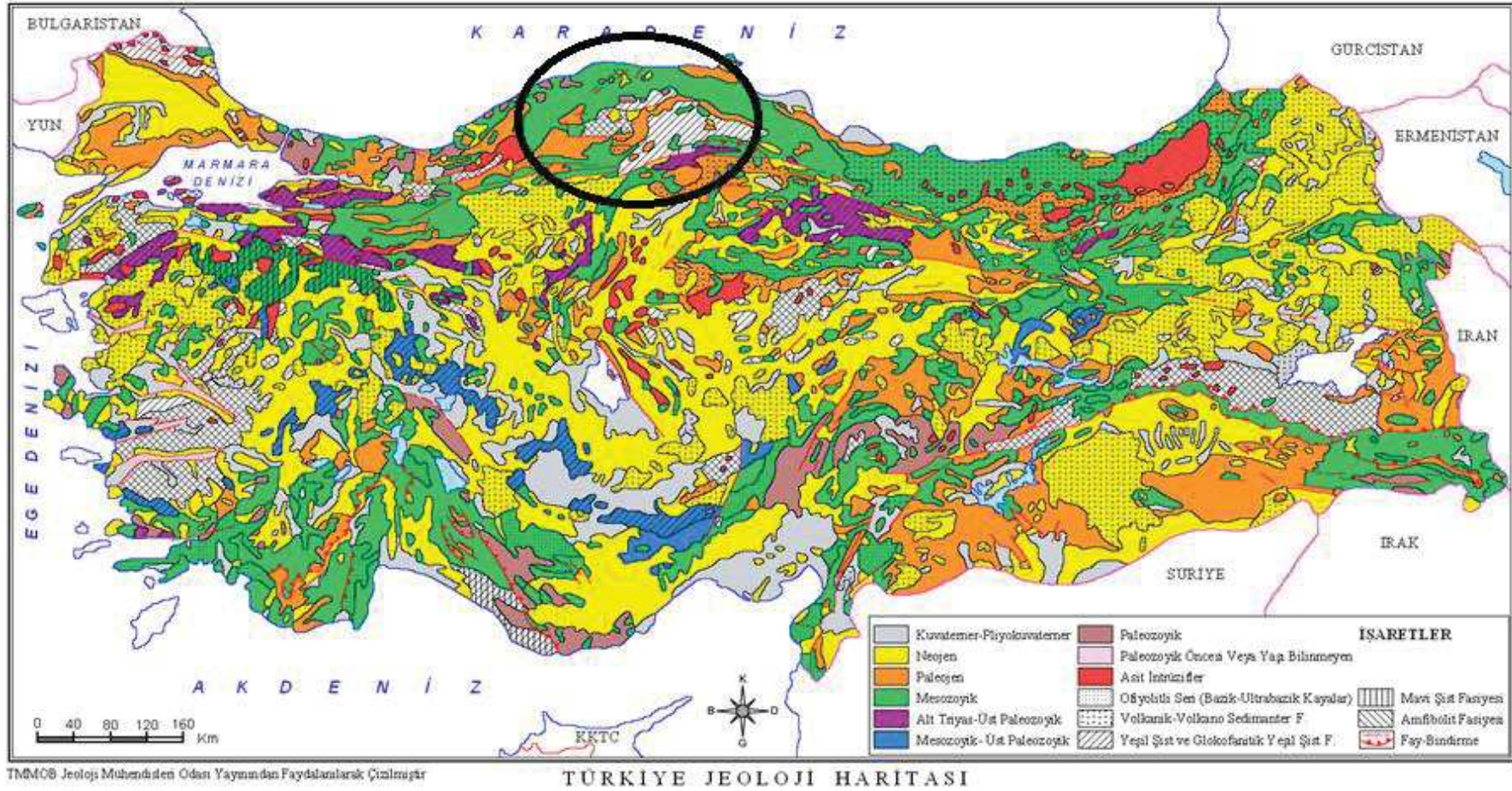
Jeolojik Yapı

Jeolojik yapı özellikleri incelendiğinde sahanın aktif deprem kuşağı üzerinde olduğu görülmektedir. Alp-Himalaya Kıvrım Sistemi'nin bir parçası olan Kuzey Anadolu Dağları sahada oldukça geniş yer kaplamaktadır. Bölgede yüzeyleyen en yaşlı kayaçların bir kısmı Paleozoik, bir kısmı ise Mezozoik yaştadır. Metamorfik şistler sahada çok geniş yer kaplamaktadır. Sahanın kuzeybatı bölümünde karbonifer mostraları Karadeniz kömür havzasının doğu kesimini teşkil eder. Triyas-Liyas yaşlı kayaçlar, Mesozoik kalker blokları, Jura-Kretase flişleri sahada geniş yer kaplamaktadır. Karadeniz kıyısındaki sahalarda Kretase flişleri volkanik fasiyesler üzerinde bulunmaktadır (Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 1993, s. 11).

Ayrıca yörede karstik kayaçlarda geniş yer kaplamaktadır. Yağışların da fazla olması burada bazı karstik oluşumların meydana gelmesine neden olmuştur.

Özmen (2011), çalışmasında ülkemizdeki en aktif fay hatlarından birisi olan Kuzey Anadolu Fay zonunun Kastamonu şehir merkezinin 35 km güneyinden geçtiğini ve şehir için tehlike arz ettiğini belirtmiştir.

Güneyden fay hattı ile çevrelenmiş Kastamonu ilinin kuzeybatı ve kuzeyinde ise birinci jeolojik dönemde oluşmuş olan Devrekâni-Daday Masifi yer almaktadır (Şekil 2). Masifler birinci jeolojik zamandan kalmış, sıcaklık ve basıncın etkisiyle metamorfizmaya uğramış dayanıklı oluşumlardır.



Şekil 2. Türkiye jeoloji haritası üzerinde Kastamonu ve çevresinin jeolojik unsurları (MTA, 2015).

Kastamonu ilinin kıyı kesiminde Mesozoyik yaşı oluşumlar, iç kesimlerde yeşil şist ve glokofanotik yeşil şist ile yer yer Paleojen oluşumlar yer almaktadır. Ayrıca ilin güneyinden geçen fay hattı da Şekil 2’de görülmektedir.

Tosya ilçesinin güney ve güney batısı toprak ve molozla örtülü klasik yapıdaki Neojen kayalardan, kuzeyi de özdeş yapıdan, doğusu ve batısı kumtaşı, kongremera ve marn ile merkezi ise gevşek, moloz ve çakıllı kil ile onun ardından bir metre aşağısında sıkışmış kilden oluşmaktadır (Zeyrek, 2013, s. 3). Ayrıca bu saha Kuzey Anadolu Fay Hattındadır.

Taşköprü ilçesi, il merkezinden de geçen Gökırmak’ın oluşturduğu ova üzerinde yer almaktadır. Bu alüvyon ova tarım ürünleri için geniş bir tarım alanı oluşturmaktadır.

Paleozoikten itibaren var olan değişik yapıda arazisi ile Kastamonu maden çeşitliliği açısından da önemli bir yer teşkil eder. İlde yer alan bazı madenler ve çıkarıldıkları yerler incelendiğinde bakır yatakları Küre Dağlarında, mermer Taşköprü, Devrekâni dolaylarında, fosfat Daday ilçesinde, Manganez İnebolu, Tosya, Çatalzeytin dolaylarından çıkarılarak işletildiği görülmektedir. Küre dağları üzerinde Üçüncü Jeolojik dönemde oluşmuş bakır yatakları bulunmaktadır. Bunun dışında Araç ve İnebolu ilçeleri çimento hammaddesi açısından, Tosya ilçesi kiremit ve tuğla kili açısından zengindir. Bu yörelerde faaliyet gösteren çeşitli işletmeler yer almaktadır.

Jeomorfolojik Özellikler

Alp sıra dağlarının ülkemizdeki bir uzantısı olan ve Anadolu’nun kuzeyindeki denizel tortul malzemenin kıvrılarak yeryüzüne çıkmasıyla oluşan Kuzey Anadolu Dağlarının bir parçasını oluşturan Ilgaz Dağları ve Küre (İsfendiyar) Dağları yörede geniş bir alanın engebeli olmasına neden olmuştur. Bu iki dağ silsilesinin arasında ve dağların eteklerinde plato ve akarsular tarafından yarılmış kanyonlar ile alüvyon dolgu alanlar bulunmaktadır. Gökırmak,

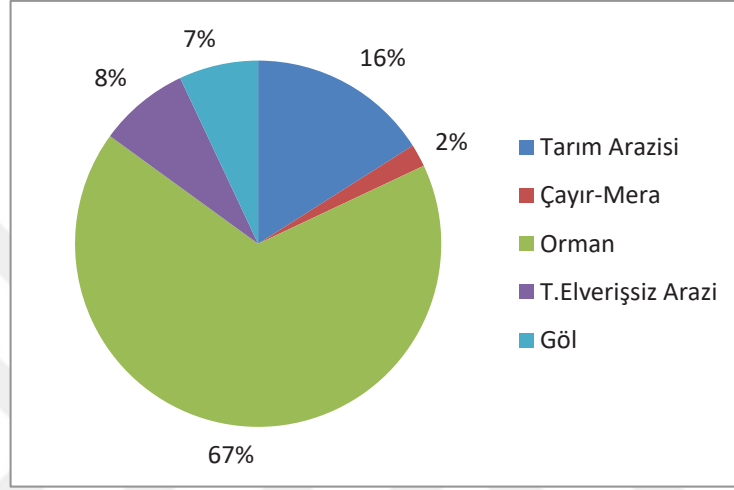
Devrekâni, Daday ve Araç ayları bu alüvyal dolgu sahalarının oluşmasında etkili olan sulardır.

Küre Dağları, Toroslar'a benzer şekilde denizel kökenli olduğundan kireç taşı, jips gibi eriyebilen karstik malzemeler açısından zengindir. Yağışında etkisiyle geniş bir alanda mağaralar, kanyon vadiler ve çeşitli yer şekilleri oluşmuştur. Yörede yer şekillerinin engebeli olmasında bu durumda etkilidir. Fotoğraf 1'de Kastamonu sınırlarında bulunan başlıca kanyonlardan birisi Küre-Ersizdere Kanyonu bulunmaktadır. İbret (2007), çalışmasında Karadonu ayı'nın masif kalker şeklindeki bloğu 300 metre civarında yarararak bu kanyonu oluşturduğunu belirtmiştir.



Fotoğraf 1. Küre, Ersiz Dere Kanyonu (Çimenderoğlu, 2019).

Kastamonu ilinin arazi kullanımı açısından sınıflandırıldığında büyük bir kısmını %67'lik bir oranla orman alanlarının oluşturduğu görülmektedir (Grafik 1). Tarıma ayrılan alanlar %16'lık kısmı oluşturur. Bunun dışında %8'lik bir kısım engebeli, eğimli, taşlık, sulak araziler gibi tarıma uygun olmayan arazilerdir.



Grafik 1. Kastamonu ili arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması (Kastamonu ili 2017 yılı çevre durum raporu, s. 90)

Kastamonu genelinde tarım yapılabilen alanlar içinde %50'lik payla Taşköprü ilçesi ilk sırada yer alır. Şeker pancarı üreten ilçelerin toplam tarım yapılabilen alanlar içinde sahip olduğu ekim arazisi yüzdeleri ise şu şekildedir: Devrekâni %8,1; Seydiler %3,9; Tosya %2,7.

Ülkemizde şeker pancarı bitkisinin tarım bölgeleri, çoğunlukla makinenin üretimde tercih edilmesi ve sulaman zorunluluğu sebebiyle eğimi düşük ancak iyi drenajlı alanlarda gerçekleştirilmektedir.. Bu alanlar çoğunlukla ovalarla civarlarındaki düzlüklerden meydana gelmektedirler. Bunun yanında sulanabilen plato düzlükleri ile geniş vadi tabanları da şeker pancarı tarım alanları arasındadır (Avcı, 1996, s. 270).

Tarıma uygun alanlar, arazi sınıflandırmasına göre 1, 2, 3. sınıf arazilerdir. Kastamonu ilinde bu araziler Tablo 1’de görüldüğü gibi topoğrafyanın %15’lik bir kısmını oluşturmaktadır. Batı Karadeniz bölgesinde engebeli alanlar daha çok kıyı kesimde yer alır. İç bölümlerde ise Gökırmak, Devrez gibi Kızılırmak’ın kollarının oluşturduğu verimli düzlük alüvyon ovalar yer almaktadır.

Tablo 1

Kastamonu İli Arazi Sınıflandırması.

Arazi Sınıfı	Alan (ha)	(%)
1.Sınıf Araziler	46,701	3
2.Sınıf Araziler	69,553	5
3.Sınıf Araziler	94,980	7
4.Sınıf Araziler	197,920	14
5.Sınıf Araziler	69,000	5
6.Sınıf Araziler	229,980	17
7.Sınıf Araziler	655,604	48
8.Sınıf Araziler	18,838	1
TOPLAM	1.310,810	100

Kaynak: Kastamonu ili 2017 yılı çevre durum raporu, s. 90

Şeker pancarı ekimi yapılan alanlardan biri olan Devrekâni ilçesinin kuzeyinde İsfendiyar Dağları’nın oluşturduğu dağlık saha ile bu dağları yarmış vadilerde akarsular yer almaktadır. Yine ilçenin güney ve doğu bölgelerinin, yükseltileri 1250-1300 m arasında değişen dağlık sahalarla çevrili olduğu görülmektedir. Arazinin batısını ise Devrekâni çayının alüvyallerinin oluşturduğu geniş düzlükler kaplamaktadır. Saha birinci dereceden tarım alanıdır ve şeker pancarının geniş ölçüde yetiştirildiği arazileri kapsamaktadır.

Tosya, ilin güney kısmında bulunduğundan denizden gelen ılımanlaştırıcı etki İsfendiyar Dağları'ndan dolayı ilçeye ulaşmamaktadır. Bu durum yörede karasal iklim şartlarının daha ağır basmasına neden olmaktadır. İlçenin kuzeyinde Ilgaz Dağları'nın devamını oluşturan engebeli saha yer almaktadır. Tosya ilçesinin orta kesimleri Ilgaz Dağları'ndan doğan Devrez çayının oluşturduğu alüvyal düzlüklerle kaplıdır. Özellikle ovanın güneyi yer yer tepeler ve bu tepeler arası düzlüklerin oluşturduğu tarım alanları ile çevrelenmiştir.

Yer şekilleri tarımda makine kullanımını etkileyen en önemli husustur. Bu bağlamda yüksek sıra dağların ve akarsularca yarılmamış vadilerin olmadığı, hafif eğimli alanlar tarım için en uygun olan ve tarımda makine kullanımının öne çıktığı alanlardır. Ayrıca yer şekillerine bağlı yükselti değişimleri sıcaklık koşullarını değiştirdiğinden bitkilerin vejetasyon süreleri üzerinde de etkili olmaktadır. Bunun yanında yükselti ve don olayları arasında da pozitif bir ilişki söz konusudur. Genel olarak şeker pancarı için çok yüksek olmayan alanlar bitkinin yetişmesi açısından en uygun alanları oluşturmaktadır.

İklim Özellikleri

Sıcaklık, basınç, rüzgârlar ve yağış dünyada değişik iklim tiplerinin oluşmasına neden olmuştur. İklim bir bölgede bitki örtüsü, toprak özellikleri, yetiştirilen tarım ürünleri ve hatta insan davranışları üzerinde etkisi olan bir unsurdur.

Duran (2017), çalışmasında Türkiye genelinde yer şekillerinin oluşturduğu çeşitliliğin iklim üzerinde de belirleyici bir faktör olduğunu belirtmiştir. Kastamonu ilinin kuzeyinde yer alan Küre Dağları, Karadeniz üzerinden gelen nemli havanın, yükselerek kuzey yamaçların yüksek kesimlerinde yağış bırakmasına neden olmaktadır. Yine aynı dağlar Karadeniz ikliminin iç kısımlara sokulmasını engelleyerek kıyı ile iç kesim arasında iklimin farklılaşmasına neden olmaktadır. Buna bağlı olarak kıyı kesimde Karadeniz iklimi, iç bölgelerde ise karasal iklim

özellikleri görülmektedir. Benzer şekilde yörede iklim farklılaşmasında etkili olan diğer bir morfolojik unsur olan Çankırı ile Kastamonu arasındaki Ilgaz Dağları'dır. Bu dağların kuzeye bakan kesimleri güneye bakan kesimlere göre daha nemli bir iklime sahiptir.

Yüzey şekillerinin engebeli olması, farklı iklim özelliklerini barındırması, Kastamonu ilinde bitki çeşitliliğinin de fazla olmasına neden olmuştur. İlde yer alan Küre Dağları Milli Parkı ve Ilgaz Dağları Milli Park'ları içerdikleri bitki çeşitliliği açısından önemlidir. 2017 Yılı İl Çevre Durum Raporu'na göre yapılan floristik çalışmalar sonucunda Kastamonu ilinde 1350 bitki taksonu saptanmış, bunlardan 205 tanesinin ülkemiz için endemik değer olduğu belirlenmiştir. Bu özellikleri açısından Dünya Koruma Vakfı'nın (WWF-int) belirlediği Türkiye'nin acil korunması gereken ormanları arasında yer almaktadır.

Küre ve Ilgaz Dağlarında yükseklik kademelerine göre farklılaşan bitki örtüsüne ıhlamur, kestane, karaağaç, gürgen, mersin, dişbudak ve ahlat ağaçları örnek verilebilir. Kastamonu'da başlıca geçim kaynaklarını tarım (buğday, arpa, çavdar, yulaf, mısır, şeker pancarı), hayvancılık, ormancılık ve az da olsa sebze ve meyvecilik oluşturmaktadır.

İklimin bölgelerarası değişkenliği bitkilerinde yeryüzünde farklı alanlara dağılmasına neden olmuştur. Şeker pancarı da bu iklim değişkenlerinden etkilenerek yeryüzünde değişik yayılış alanları bulmuştur.

Sıcaklık

İnsan ve canlı hayatını kontrol altında tutan ve diğer iklim öğelerini önemli ölçüde etkileyen bir iklim öğesi olan sıcaklık, coğrafya bilimi açısından incelenmeye değer bir unsurdur.

Bitkilerin beslenmesi, büyümesi ve çoğalması, 0 °C'dan daha yüksek sıcaklık değerleriyle mümkün olmaktadır. Tarla, bağ ve bahçe bitkileri, tür ve coğrafi dağılımları yönünden geniş ölçüde sıcaklık faktörünün etkisinde kalmaktadırlar (Doğanay, 1987, s. 30).

Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. 2017 Yılı Faaliyet Raporuna göre Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında gece ve gündüz sıcaklıklarının yıllık ortalamasının üzerinde seyretmesi ve yağışların bu dönemde ortalamasının altında olması şeker pancarı üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Böyle dönemlerde ülkemizde pancarın şeker oranının uzun yıllar ortalamasının altına düştüğü belirtilmiştir. 2017/18 kampanya döneminde Türkiye genelinde bu oran %16,11 olarak gerçekleşirken, Kastamonu pancar ekim alanlarındaki polar şeker varlığı %16,26 olarak gerçekleşerek Türkiye ortalamasının üzerinde bir değer almıştır. Polar şeker varlığına göre hektar başına düşen şeker verimi Türkiye genelinde ortalama 9,28 ton iken Kastamonu Şeker Fabrikasına bağlı ekim alanlarında ise bu verim ortalama 8,79 ton/hektar düzeyindedir.

Kastamonu ilinde deniz etkisine açık alanlarda yaz – kış sıcaklık farkları nemliliğin de etkisiyle belirginlik göstermemekte, iç kesimlerde ise bu fark daha fazla olmaktadır. Yine yükseltisi az olan ve yaygın olarak şeker pancarı tarımı yapılan Devrekâni, Taşköprü, Kastamonu Merkez gibi ilçelerde yıllık sıcaklık farklarının daha az olduğu görülmektedir (Tablo 2).

Bitkiler farklı sıcaklık koşullarında farklı tepkiler vererek ortama uyum sağlarlar. Yüksek veya düşük sıcaklıklar bitkinin yetişmesini olumsuz yönde etkilemektedir. Şeker pancarı bitkisi sıcaklığın arttığı dönemlerde gerekli olan suyu da alamadığında gereken enerjisini kendi yumrusundan alır ve kilo kaybeder. Bu da verimliliğini düşürerek üretimi olumsuz etkilemektedir. Tam tersi sıcaklıkların düşmesi ve don olayı ise bitkinin hayati fonksiyonunu yitirmesine neden olmaktadır.

Bitkinin yetişme devresi 150-180 gün kadar sürmektedir. Yetişme devresi içindeki fizyolojik faaliyetler sıcaklık yönünden  devreye ayrılabilir. Ekilen tohumun çimlenmesi ve toprak üstüne fişkırması için günlük sıcaklık ortalamalarının 7 ila 8 °C arasında olması ve toprak sıcaklığının ise 2 ile 3 °C arasında bulunması gerekir. şeker pancarı tarımında *birinci devre* diye bilinen bu sürede sağlıklı verim elde edebilmek için ayrıca don olayı görülmemelidir (Doğanay, 1989, s. 340).

Kastamonu ilinde ekimin yoğunlaştığı ilçelerin sıcaklık değerleri incelendiğinde Nisan ayından itibaren ortalama sıcaklıkların arttığı görülmektedir. İl genelinde pancar ekimi Nisan ayı başında ya da ikinci haftasında başlar. Bu durum pancarın çimlenmesinde olumlu etki yaratmaktadır. Uygun sıcaklık ve yağış koşullarında 15-20 gün gibi bir sürede tohumlar çimlenerek topraktan çıkar. Bu dönemde yörede yağış düşmezse toprak sulanarak bitkinin çimlenmesi sağlanır.

Kastamonu'da şeker pancarı ekiminin başladığı Nisan ayından itibaren don olayının yaşandığı günlerin azaldığı göze çarpmaktadır (Tablo 3). Nisan ayında don olayı yaşanan günlerin azalması tohumlarda meydana gelecek tahribatın da azalmasında etkili olmaktadır. şeker pancarı ekiminin yoğunlaştığı ilçelerden biri olan Seydiler, yıl içerisinde donlu günlerin en uzun yaşandığı yöredir. Hasat işlemine başlanan ekim ayından itibaren don olayı tekrar başlamaktadır. Hasat işlemleri sırasında görülebilecek olası bir don olayı pancar yumrusuna zarar verebilmektedir. Dolayısıyla fabrika kampanya dönemlerini don, yağış, sıcaklık gibi iklim olaylarına bağlı olarak belirlemektedir.

Tablo 2

Devrekâni, Seydiler, Tosya, Taşköprü ve Merkez İlçelere Ait Ortalama, En Yüksek ve En Düşük Sıcaklıklar (2008-2018 Verileri)

İstasyonlar	Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Devrekâni	Ort.Sıc.C ^o	0,0	2,9	5,9	10,6	13,5	15,8	17,5	17,8	14,1	10,9	4,9	0,6	9,5
	EnYük.Sıc	9,2	13,8	18,6	25,2	25,1	30,0	28,9	32,2	28,9	24,9	22,0	12,6	22,6
	En Düş.Sıc.	-16,5	-6,0	-9,1	-5,9	-0,5	2,4	5,6	4,2	2,4	-0,3	-4,7	-8,8	3,0
Taşköprü	Ort.Sıc.C ^o	2,1	5,0	8,3	14,0	17,2	19,8	21,7	21,7	17,7	13,6	6,9	2,5	12,5
	EnYük.Sıc	11,9	17,5	20,7	29,4	30,1	33,6	34,1	37,1	34,7	26,8	21,2	10,7	25,6
	En Düş.Sıc.	-5,4	-4,4	-5,5	-1,0	2,9	6,5	11,7	8,4	5,8	1,7	-4,3	-4,7	0,9
Tosya	Ort.Sıc.C ^o	2,5	5,7	9,0	15,1	17,4	20,7	22,7	23,3	18,7	14,3	8,1	2,7	13,3
	EnYük.Sıc	10,1	13,6	19,5	26,9	28,2	33,7	35,1	35,8	33,0	24,6	19,8	16,7	24,7
	En Düş.Sıc.	-4,5	-0,8	-4,1	1,6	5,4	9,9	11,1	12,1	7,7	2,0	-1,1	-7,5	2,65
Seydiler	Ort.Sıc.C ^o	0,1	2,8	5,9	10,6	13,5	16,1	17,5	17,7	13,9	10,5	4,8	1,3	9,5
	EnYük.Sıc	10,1	15,0	18,9	26,6	26,6	30,7	30,0	32,7	29,5	25,0	21,5	12,3	23,2
	En Düş.Sıc.	-10,3	-8,6	-8,5	-5,8	-0,9	2,4	5,2	2,6	2,0	-1,6	-5,3	-7,2	-3
Kastamonu	Ort.Sıc.C ^o	1,6	4,2	7,4	12,6	15,7	18,5	20,1	20,5	16,1	12,1	6,0	1,8	11,3
	EnYük.Sıc	11,9	16,4	20,7	27,5	27,9	34,5	32,1	34,7	32,2	26,1	22,4	11,4	24,8
	En Düş.Sıc.	-6,4	-4,9	-7,3	-1,9	2,7	6,5	9,7	6,6	1,4	0,1	-3,5	-5,7	-0,2

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2019.

Tablo 3

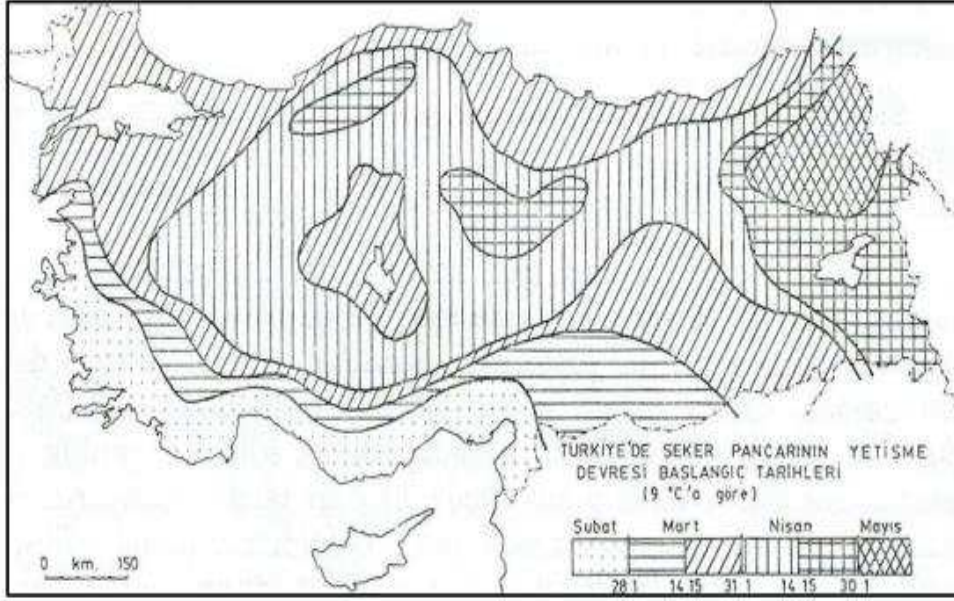
Ekim Yapılan İlçelere Ait Aylık Don Olayının Görüldüğü Gün Sayısı (2008-2018 Verileri).

İstasyon	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık Top.
Devrekâni	27	21	6	6	1	-	-	-	-	1	17	22	101
Taşköprü	21	8	3	2	-	-	-	-	-	-	3	14	51
Tosya	11	2	2	-	-	-	-	-	-	-	3	17	35
Seydiler	27	21	7	8	1	-	-	-	-	7	18	23	112
Merkez	23	10	7	3	-	-	-	-	-	-	6	18	67

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2019.

Şeker pancarının çimlenmeye başlaması, olgunlaşması ve hasat edilmesi süreçleri iklimin başlıca etkeni olan sıcaklık şartlarından etkilenmektedir. Şekil 3 incelendiğinde, pancarın yetiştirme evresinin, doğudan batıya ve kuzeyden güneye doğru daha erken başladığı görülmektedir. Yetiştirme evresinin en erken Akdeniz Bölgesi'nde, en geç ise Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde olduğu görülmektedir. Bu çalışmada, inceleme alanı olan Kastamonu'da bu evre Nisan ayının ortalarına denk gelmektedir.

Fizyolojik faaliyetleri yönünden pancar bitkisinin yetişmesinde *ikinci devre* olarak Mayıs veya Haziran ayı sonları kabul edilir. Bu aylara denk gelen gelişip büyüme döneminde, gündüzleri sıcaklığın 18-20 °C'den az olmaması gerekmektedir. Sıcaklıkların bu değerlerin üstüne çıktığı bölgelerde, bitkinin gelişimi yavaşlamakta ve durabilmektedir. Bu durumu engellemek için tarlaların sulanması gerekir.



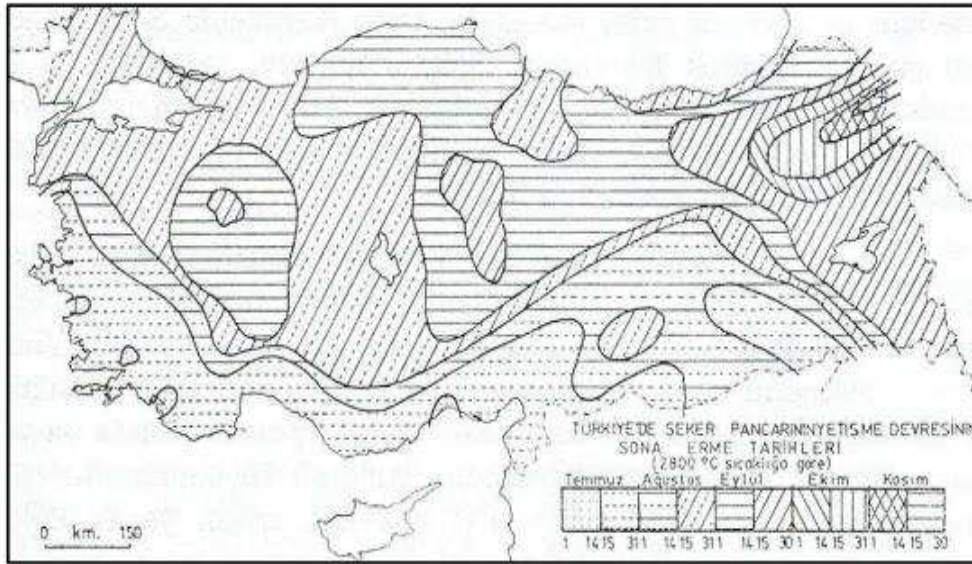
Şekil 3. Türkiye’de şeker pancarının yetiştirme evresi başlangıç tarihleri (Avcı, 1996, s. 271).

Kastamonu ilinde ortalama sıcaklıkların arttığı dönem Haziran ve Temmuz aylarıdır. Bu dönemlerde buharlaşma arttığından toprağın nemi azalmakta ve bitki suya daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca bu dönem bitki yapraklarının genişlediği ve terlemeyle su kaybettiği bir evre olması açısından sıcaklıkların da artmasıyla bitkinin daha fazla yağışa ihtiyaç duyduğu bir dönemdir. Yağışın azaldığı dönemlerde yetiştiriciler kanallar vasıtasıyla sulama işlemlerini gerçekleştirirler. Sulama, yağmurlama ya da salma olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır.

Şeker pancarı tarımında Ağustos ve Eylül, bazı bölgelerde ise Ekim ayları, bitkinin yetiştirme ve yumru bağlamasında *üçüncü devreyi* oluşturmaktadır. Fizyolojik faaliyetler yönünden bu evre pancar yumrusunun şeker biriktirme devresidir. Bu nedenle gece ve gündüz sıcaklıkları biraz belirginleşmelidir. Gündüzlerin ılık ve havanın açık, gecelerin ise serin geçmesi gerekmektedir. Geceleri hava ılık ve nemli ise pancarın bitki kısmı büyümeye ve yumrusu nişasta depolamaya devam eder. Bu durumda pancardaki şeker yüzdesi azalır.

Dolayısıyla pancar tarımı bölgelerinde, sonbahar mevsiminde serin, nispeten kuru hava şartlarına sahip geçmesi ve yağışlı olmaması gerekmektedir (Doğanay, 2007. s. 150-152).

Araştırma sahasında pancarın yumru bağlama dönemi Ağustos ayında başlamaktadır. Yörede Ekim ayı itibariyle başlayan don olayları ve ortalama sıcaklıkların düşmesi pancarda kök gelişiminin kısılmasına neden olmaktadır. Eylül ayında başlayan hasat işlemleri Ekim ayının ortalarına kadar devam eder (Şekil 4). Bu durum yörelere göre farklılık gösterir. Sıcaklığın düşmediği ve don olayının yaşanmadığı bölgelerde bu süre daha uzundur.



Şekil 4. Türkiye’de şeker pancarının yetiştirme evresinin sona erme tarihleri (Avcı, 1996, s. 272).

Yağış

Su gerek insanlar gerekse bitkiler için yaşam kaynağını oluşturmaktadır. Bitkiler su ihtiyaçlarını karşılayabildikleri sürece büyüme ve gelişmesini devam ettirerek yaşamsal faaliyetlerini sürdürmektedir. Şeker pancarı da büyüme, gelişme ve olgunlaşma süresince farklı dönemlerde farklı miktarlarda su isteyen bir bitkidir.

Kastamonu ilinde özellikle deniz etkisindeki alanlarda, dağların kuzey yamaçlarında orografik nedenlerden ötürü yağış miktarı oldukça fazladır. Buna karşın deniz etkisinden uzak yerlerde ise yağış değerleri azalmaktadır. Bitkinin gelişmesi için gerekli olan su miktarı yağışlarla karşılanmaktadır. Ancak bu yağışların dolu olarak düşmesi yapraklara zarar vermektedir. Bu durum pancar yumrusunu da doğrudan etkileyerek verimi düşürmektedir.

Yağış miktarının çoğunun bitkinin yetişme döneminde ikinci devreye rastlaması durumunda, yağış miktarı 500-600 mm/yıl ile 700-800 mm/yılı bulduğu bölgeler için şeker pancarı bitkisinin tarımı kolayca yapılabilir. Ancak ılıman kuşakların özellikle karasal iç bölgelerinde sulamalı tarım sistemi uygulanması zorunludur (Doğanay, 2007, s. 151).

Ekimin başladığı Nisan ayında yağışların fazla olması ekimin geç yapılmasına dolayısıyla yetişme döneminin uzamasına neden olmaktadır. Tablo 4 incelendiğinde, ekimin başladığı Nisan ayından itibaren aylık toplam yağışların azalmaya başladığı görülmektedir.

Tablo 4

Ekim Yapılan İlçelerin Aylık Toplam Yağış Miktarı (mm.) (2008-2018 Verileri)

İstasyon	Aylar												Yıllık ort.
	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	
Devrekâni	23,4	42,4	114,8	8,2	57,4	26,8	37,6	4,0	29,8	46,0	28,2	51,6	39,1
Taşköprü	17,8	38,2	103,2	8,8	73,9	136,5	80,3	4,9	49,6	38,4	0,0	31,0	48,5
Tosya	41,2	38,0	90,8	0,6	68,4	42,2	17,2	0,4	25,2	42,8	23,4	56,0	37,1
Seydiler	21,1	37,2	93,0	4,7	88,2	37,4	11,3	5,6	42,4	49,7	22,7	20,0	36,1
Kastamonu	12,3	23,0	73,8	12,8	107,3	60,7	76,5	5,9	31,2	31,2	19,2	28,5	40,2

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2019.

Büyüme ve yetiştirme evresi olarak bilinen ikinci devre bitkinin en fazla suya ihtiyaç duyduğu dönemdir. Kökleri vasıtasıyla suyla birlikte topraktan gerekli mineralleri alan bitki, yumrusunu daha fazla geliştirerek şeker depolamaktadır. Bu dönemde yağışın yeterli olması şeker bitkisinin kilo almasına neden olmakta ve verimi olumlu etkilemektedir. Yöre halkı bu dönemde gelişen şeker pancarı için “*pancar bu yıl kilo dövdü*” tabirini kullanmaktadır. Haziran-Temmuz-Ağustos aylarına denk gelen bu evrede yağışların diğer aylara göre azaldığı, özellikle Ağustos ayında en düşük yağışı aldığı görülmektedir. Bu yüzden il genelinde sulamaların bu dönemde arttığı bilinmektedir.

Son devrede ise yağışın diğer dönemlere göre daha az olması gereklidir. Yağış fazlalığı bu dönemde yumruda şeker oranının düşmesine neden olacaktır. Ayrıca yağışın fazla olması bitkinin yapraklarının kırılmasına, kökün çürümesine de neden olabilir. Araştırma sahasında Eylül-Ekim aylarına denk gelen bu evre de genel olarak yağışlar diğer aylara göre azalma gösterse de özellikle Ekim ayından itibaren yağışlar artmaktadır. Fabrika, bu durumu da dikkate alarak kampanya dönemlerini düzenlemektedir.

Bulutluluk ve Güneşlenme

Güneşlenmeyi etkileyen en önemli faktörlerden biri bulutluluktur. Bulutluluk oranının fazla olduğu dönemlerde pancardaki şeker oranı da düşük olacaktır. Bitkinin en fazla ışığa ihtiyaç duyduğu gelişim evreleri göz önüne alındığında Kastamonu için aylık ortalama bulutluluğun 2018 yılı verilerine göre Haziran ayında 3,4; Temmuz ayında 3,9; Ağustos ayında 2,2 olduğu görülmektedir (Tablo 6). Diğer aylarla karşılaştırıldığında büyüme evresine denk gelen yaz aylarında bulutluluğun azaldığı dikkat çekmektedir. Bu durum pancar bitkisinin gelişme dönemlerinde ihtiyaç duyduğu güneşlenme konusunda sorun yaşamadığının göstergesidir.

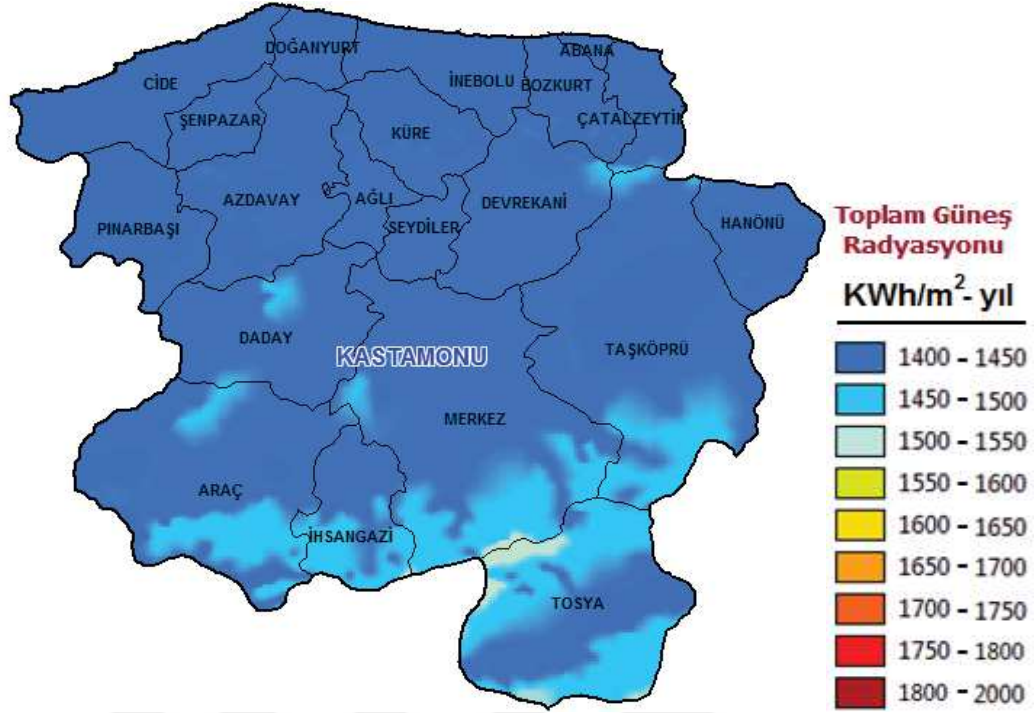
Bitkiler gelişimlerini sürdürebilmek için fotosenteze ihtiyaç duyarlar. Gerekli olan bu fotosentezi yapabilmek için de güneş ışığına gereksinimleri vardır. Şeker pancarı günde 7 saat ve üzerinde güneşlenmeye ihtiyaç duymaktadır. Bu bakımdan şeker pancarı uzun gün bitkisidir. Araştırma sahası bu yönden şeker pancarının gelişimi için uygun koşullar sağlamaktadır. Kastamonu iline ilişkin güneş atlası incelendiğinde genel olarak güneşlenmenin güneye doğru artış gösterdiği görülmektedir (Şekil 5).

Tablo 5

Aylık Ortalama Bulut Kapalılığı (8 Okta) (2008-2018 Verileri).

Yıl/Ay	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A
2008	3,9	3,8	4,5	5,1	3,3	2,3	1,7	1,5	3,1	4,2	3,7	6,6
2009	4,9	6,0	5,1	3,6	4,4	2,8	3,3	1,9	3,7	3,9	3,8	5,9
2010	5,7	6,0	5,2	4,5	3,9	5,0	3,7	1,4	3,6	6,1	3,1	6,0
2011	6,5	5,0	5,2	5,9	5,4	4,3	3,3	2,9	1,9	4,1	4,2	4,5
2012	5,8	4,9	5,0	3,6	4,3	1,9	2,4	2,7	1,5	3,6	5,2	6,0
2013	5,9	5,2	5,2	4,6	3,5	3,9	3,1	2,4	4,1	2,6	3,7	5,3
2014	6,1	3,2	5,1	5,3	5,7	4,8	3,0	2,6	4,6	4,9	5,0	6,7
2015	6,5	5,9	5,5	4,6	3,9	5,5	2,1	3,0	3,4	5,5	4,2	4,4
2016	5,8	3,7	4,7	3,6	5,6	3,3	2,3	2,9	3,0	4,4	3,3	5,5
2017	4,5	4,6	4,6	4,5	4,6	5,1	3,4	3,3	4,3	4,0	3,6	5,0
2018	6,0	5,7	5,8	2,3	4,8	3,4	3,9	2,2	3,5	3,5	4,2	-

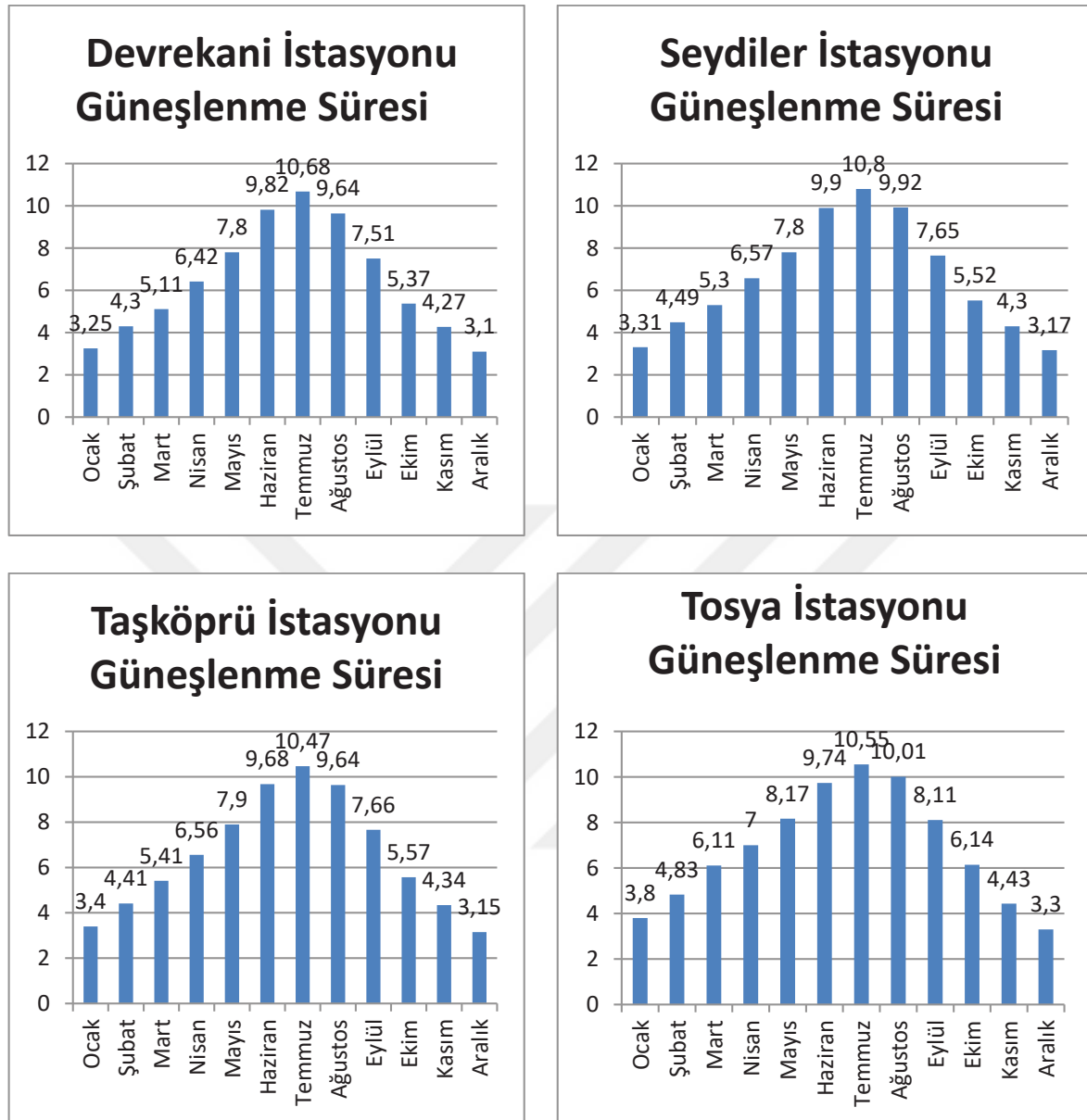
Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2019.



Şekil 5. Kastamonu güneş atlası (Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü, 2019).

Şeker pancarının güneşlenmeye en fazla ihtiyaç duyduğu dönem ikinci ve üçüncü devrelerdir. Bu dönemde gerekli güneşi alan bitkinin kök gelişimi de olumlu yönde etkilenir. Işık miktarının azlığı gibi fazlalığı da şeker pancarını etkilemektedir. Işık miktarının azlığı veya çokluğu, pancardaki şeker oranına ve fabrikasyonda zorluk yaratan zararlı azotun oluşmasına neden olmaktadır (Arslan, 1988, s. 151).

Grafik 2, şeker pancarı ekimi yapılan ilçelere ilişkin yıllık güneşlenme sürelerini göstermektedir. Bu grafikler incelendiğinde ilçelerin yıllık güneşlenme sürelerinin Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında arttığı görülür. Güneşlenmenin fazla olması toprağın kurummasına, bitkinin su ihtiyacının artmasına neden olur. İlde özellikle Haziran başından itibaren artan güneşlenme ve buna bağlı sıcaklık artışı yörede sulamayı zorunlu hale getirmektedir. Zaten yörede sulamanın %70-80'i bu dönemde yapılmaktadır.



Grafik 2. Ekim yapılan ilçelerde yer alan istasyonlara ait yıllık güneşlenme süreleri (Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü, 2019).

Tablo 6, son 10 yıldaki güneşlenme sürelerini göstermektedir. Bu verilere bakıldığında toplam güneşlenmenin Kastamonu ilinde Mart ayından itibaren arttığı, yaz ayına denk gelen Haziran, Temmuz ve Ağustosta aylarında en yüksek güneşlenme süresini yaşadığı görülmektedir. Güneşlenmenin artığı bu dönemde bitkinin gelişiminin üst düzeylere çıktığı

bilinmektedir. Aynı zamanda şeker pancarı bitkisinin en fazla suya ihtiyaç duyduğu dönemlerde yaz aylarına denk gelmektedir. Toplam güneşlenmenin en az olduğu ayların Ekim ayından sonraki aylar ile Aralık ve Ocak ayları olduğu görülmektedir.

Tablo 6

Aylık Toplam Güneşlenme Süresi (saat) (2008-2018 Verileri).

Yıl/ Ay	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A
2008	97,7	130,3	133,0	130,4	220,7	253,4	309,1	319,7	172,6	156,5	129,0	33,1
2009	65,1	41,0	106,6	199,6	185,7	185,1	227,4	303,7	176,7	156,2	96,3	58,6
2010	52,8	45,1	151,6	186,3	242,0	182,4	246,5	330,3	191,1	75,3	148,7	51,7
2011	44,6	91,5	115,9	108,2	163,4	197,8	263,4	266,9	259,6	154,3	94,5	81,8
2012	71,8	102,6	117,3	167,1	161,0	259,4	237,2	197,6	220,5	149,5	84,1	53,6
2013	57,2	90,6	93,3	104,2	160,8	247,5	278,7	289,5	199,7	204,3	146,5	94,2
2014	75,9	153,7	131,9	171,4	161,7	204,7	300,4	269,6	165,8	137,5	96,4	41,5
2015	61,4	91,2	100,2	181,1	187,9	29,5	155,4	260,7	208,7	104,5	110,6	95,3
2016	53,8	133,6	124,4	214,8	129,3	250,1	292,0	243,3	211,5	125,5	107,5	48,8
2017	55,2	155,2	124,9	156,7	135,4	173,5	180,9	110,0	115,6	114,9	64,8	57,8
2018	46,5	54,5	81,9	230,6	134,2	197,6	174,6	60,0	172,4	163,0	99,7	-

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2019.

Rüzgâr

Pancar ekim alanlarında buharlaşmayı kolaylaştırması bakımından rüzgâr, su ihtiyacının da artıp azalmasında etkili olmaktadır. Rüzgâr etkisi, sıcak havalarda serinletici etkisiyle buharlaşmayı azaltmakta ve ürüne olumlu yönde etki etmektedir. Buna karşın sıcak rüzgârlar ise buharlaşmayı artırarak bitkinin ihtiyaç duyacağı su miktarını artırmaktadır.

İlçelere göre rüzgâr hızları incelendiğinde yıllık ortalamaların Seydiler ilçesinde 2,1 ile en yüksek değerde olduğu görülmektedir (Tablo 7). Bunun nedeni çevresinde rüzgâr hızını azaltacak yüksek yer şekillerinin olmamasıdır. Bu ilçeyi 1,9 ile Tosya, 1,7 ile Devrekâni, 1,6 ile Taşköprü izlemektedir. Ortalama hızın en az olduğu yer ise 1,3 ile Merkez ilçedir.

Tablo 7

Ekim Yapılan İlçelere Ait Hâkim Rüzgâr Yönü ve Ortalama Hızı (2008-2018 Verileri).

İlçeler	Aylar											
	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A
Devrekâni	W	ESE	W	WNW	WNW	WNW	W	W	NNW	NNW	W	SSW
	2,0	1,9	2,6	1,8	1,6	1,5	1,6	1,7	1,9	1,5	1,5	1,8
Taşköprü	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SW	NE	SSW	SW	SW	SW
	1,5	1,5	1,7	1,8	1,6	1,7	1,9	2,0	1,9	1,7	1,3	1,5
Tosya	ENE	ENE	W	WNW	NE	NW	NE	NNE	NNE	NW	NE	E
	1,6	1,7	2,0	2,2	2,0	2,3	2,4	2,7	2,2	1,7	1,4	1,3
Seydiler	ESE	ESE	WNW	SE	ESE	ESE	NW	SE	E	SE	ESE	ESE
	2,3	2,2	2,7	2,3	1,9	1,9	2,1	2,2	2,4	1,9	2,0	2,4
Merkez	N	S	S	SSW	S	N	S	SSW	SSW	S	S	S
	1,3	1,4	1,5	1,6	1,4	1,5	1,5	1,7	1,5	0,9	1,1	1,2

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2019.

Hidrografik Özellikler

Yeraltı Suları ve Kaynaklar

Kastamonu ili yeraltı ve yerüstü su kaynakları potansiyeli bakımından zengindir. Özellikle yağışların kar şeklinde olduğu, çevresindeki yüksek dağlardan eriyen sular bahar aylarında gerek yeraltı gerekse yerüstü sularını önemli ölçüde beslemektedir. İlde yer alan Kızılırmak ve Batı Karadeniz havzaları ve alt kolları tarımda sulama alanında yararlanılan su kaynaklarındandır (Tablo 8). Bununla birlikte yüzey şekillerinin de elverişli olması Kastamonu'da hidroelektrik santrallerin kurulmasında etkili olmuştur. Kastamonu Valiliği, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından yapılan, Kastamonu ili 2017 Yılı Çevre Durum Raporuna göre inşaat aşamasında 1 adet olmak üzere mevcut kurulu 11 adet hidroelektrik santrali vardır.

Ekonomisinin genel olarak tarım ve hayvancılığa dayalı olduğu ilde yağışların yeterli olmadığı dönemlerde kuyulardan motorlarla su çekilerek, baraj ve göletlerden sulama ile tarımsal faaliyetler devam ettirilmektedir.

Kastamonu içinde sulamaya elverişli tarım arazisi 243.554 ha alan olup sulamaya açılan arazi miktarı ise 33.655 ha alandır (Kastamonu İli 2017 Çevre Durum Raporu, 2018). Sulamaya elverişli diğer alanların da sulamaya açılması, tarım ürünleri çeşit ve veriminde artışa neden olacaktır.

Tablo 8

Kastamonu İli Yeraltı Suyu Potansiyeli.

Havza Adı	Alt Havza	Yeraltı Sulama İşletme Rezerv (hm ³)	Tahsis Edilen (Kullanılan) Rezerv (hm ³)	Kalan Rezerv (hm ³ yıl)
	Kastamonu	52,94	41,76	11,18
Kızılırmak	Daday	6,77	3,09	3,68
	Taşköprü	22,98	10,89	12,09
	Tosya	39,60	14,29	24,61
	Araç	20,88	2,01	18,87
Batı Karadeniz	Devrekâni-Cide	24,50	1,73	22,77
	Karabük-İnebolu	0	0,005	-0,05
	Çatalzeytin	0	0	0
Toplam		167,67	74,47	93,15

Kaynak: Kastamonu ili 2017 Yılı Çevre Durum Raporu, 2018, s. 22.

Akarsular

Kastamonu ilinde enerji ve sulama alanlarında faydalanılan toplam 7 tane akarsu bulunmaktadır (Tablo 9). Yağışa bağlı olarak akım miktarlarında değişimler olmakla birlikte, yağışın ve kar erimelerinin arttığı Nisan-Mayıs dönemlerinde taşkınlara neden olabilmektedirler. Ayrıca yaz aylarında sıcaklığın artması ve yağışların azalması sonucu seviyelerde düşme yaşanabilir.

Şeker pancarı ekim alanlarında akarsularla sulama; Tosya ilçesinde Devres çayı, Derin göz çayı, Gavur çayı ve Göl çayı, Devrekâni ilçesinde; Devrekâni çayı, Taşköprü ilçesinde; Akkaya, Kara dere ve Uludere çayları, Seydiler ilçesinde; Devrekâni çayı, Mancılık çayı ve Takozlar çayları ile yapılmaktadır.

Tablo 9

Kastamonu İlinde Yer Alan Akarsular, Kolları ve Akarsulardan Faydalanma Alanları.

AkarsuAdı	Uzunluğu	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Gökırmak	208	Kızılırmak	Sulama- Enerji
Devrekâni	146,7	Devrekâni	Sulama- Enerji
Aydos	73,8	Aydos	Sulama- Enerji
Devres	170,29	Kızılırmak	Sulama
Araç	132,8	Filyos	Sulama- Enerji
Zorbana	49,6	Zorbana	Sulama- Enerji
Fakoz	34,2	Fakoz	Sulama

Kaynak: Kastamonu ili 2017 Yılı Çevre Durum Raporu, 2018, s. 13.

Göller

Göller, yeryüzünde çevresine göre nispeten alçakta bulunan sahalarda suların birikmesi ile oluşmuş su kaynaklarıdır. Kastamonu ilinde 12 adet göl bulunmaktadır (Tablo 10). Bu göllerden içme, sulama, taşkınlardan koruma gibi amaçlarda faydalanılır. Ayrıca şeker pancarı ekim alanlarında insan eliyle yapılmış baraj gölleri yer almaktadır. Devrekâni ilçesinde Beyler Barajı ve Kulaksızlar Barajı olmak üzere iki baraj bulunur. Bu barajlar toplam 10.306 ha tarım alanı sulama kapasitesine sahiptir. Bunların dışında yörede sulama amaçlı kullanılan Çiğdem Göleti yer almaktadır.

Taşköprü ilçesinde Karayere, Obrucak Barajı ve bunların dışında sulama amacıyla kullanılan beş tane gölet bulunmaktadır. Tosya ilçesinde Kösen çayırı Göleti, Asar Göleti ve Kayser Göletleri sulama amacıyla kullanılmaktadır.

Tablo 10

Kastamonu İlinde Mevcut Sulama Göletleri.

Adı	Tipi	Hacmi
Kara çomak	Toprak Dolgu	23,000,000
Germeçtepe Barajı	Kaya	7,300,000
Beyler Barajı	Zonu Toprak Dolgusu	26,000,000
Kara dere Barajı	Toprak Dolgu	25,000,000
Asar Göleti	Toprak Dolgu	4,560,000
Kösen Çayı	Toprak Dolgu	2,039,000
Kabalar Gölü	Toprak Dolgu	331,500
Sakız Gölü	Toprak Dolgu	85,180
Taşçılar	Toprak Dolgu	245,840
Yumurtacı	Toprak Dolgu	199,900
Çiğdem	Toprak Dolgu	281,500
Tuzakı	Toprak Dolgu	105,890

Kaynak: Kastamonu ili 2017 Yılı Çevre Durum Raporu, 2018, s. 13.



Fotoğraf 2. Devrekâni ilçesinde şeker pancarı tarlalarının sulandığı Beyler Barajı (Çimenderoğlu, 2019).

Toprak Özellikleri

Toprak, canlıların içinde ve üzerinde yaşadığı, bitkilerin kökleri aracılığı ile temel besin maddelerini aldığı çeşitli makro ve mikro kaynaklardan oluşan bir bileşimdir. Toprağın yapı taşı, üzerinde olduğu ana kayadır. Çeşitli bitki ve hayvan kalıntıları toprağın içine karışarak humus adı verilen verimli maddeyi oluşturmaktadır.

Şeker pancarı bitkisi toprak özellikleri bakımından seçici değildir. Karışımı dengeli olan her çeşit toprakta yetişebilir. Ancak yine de en uygun yetişme ortamı derin, tınlı, kum ve kil oranı düşük, humusça zengin topraklar olup fazla asitli veya alkali topraklar pancar tarımına uygun olmamaktadır (Doğanay, 2007, s. 151).

Şeker pancarı geofit (toprak altında yetişen) bir bitki olduğundan toprağın gevşek yapılı olması, taşlı olmaması kökünü geliştirebilmesi açısından önemlidir. Bunun dışında kil oranının az olması ve taban suyu açısından da fazla sulu bir ortamın olmaması bitkinin yararına olacaktır. Bunun tam aksine su tutma kapasitesi düşük olan topraklar da bitkinin gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Çünkü su tutma kapasitesinin düşük olduğu durumlarda pancarın daha sık sulanması gereklidir.

Avcı (1996), çalışmasında şeker pancarı için toprağın Ph seviyesinin 7-7,5 civarında olması gerektiğini belirtmiştir. Bu değer Ph 6,5'ten aşağı düştüğü durumlarda pancardaki şeker oranı düşecektir. Ph değerinin 5-5,5 altına düştüğü durumlarda ise toprakta kireçleme yapılmasını, topraktaki mineral maddelerinin az olduğu durumlarda ise toprağa bu besin maddelerinin verilmesinin uygun olacağını ifade etmiştir.

Toprak analizleri ile tarım topraklarının hangi mineral maddeler açısından zengin, hangileri açısından fakir olduğu tespit edilmelidir. Tarımsal verimi artırmak için toprağa hangi mineral maddelerin takviye edileceği, mineral maddelerinin oranının ve miktarının ne olacağının belirlenmesi önemlidir (Bornscheuer, 1987, s. 112).

Çalışma alanı için, ekimin en çok yapıldığı Taşköprü ve Devrekâni ilçelerine ait bazı tarlaların toprak analizleri, Gıda Tarım Hayvancılık İl Müdürlüğü'nün, İlçe Toprak Analiz Raporlarından elde edilmiştir. Bu veriler Tablo 11'de gösterilmektedir. Bu tablo incelendiğinde, her iki ilçede de potasyum oranının yüksek olduğu görülmektedir. Fosfor oranı ilçeler arasında değişkenlik göstermekte, toprak ise genel olarak kireçli bir özellik sunmaktadır. Topraktaki organik madde miktarı her iki ilçede de az olarak görülmektedir. Organik madde miktarı az olan ilçelerde toprakların uygun gübrelere desteklenmesi şeker pancarının veriminin artmasında etkili olacaktır. İlçelerin topraktaki Ph oranlarının makul düzeyde olduğu söylenebilir. Ayrıca her iki ilçede de toprak tuzsuz özellik gösterirken, saturasyon killi tınlı olarak görülür.

Tablo 11

Ekimin En Çok Yapıldığı Taşköprü ve Devrekâni İlçelerindeki Rastgele Seçilmiş Tarlalardan Alınan Toprak Analiz Sonuçları.

Analiz Tipi	Devrekâni		Taşköprü	
	Ada 107/Parsel 21 20.03.2018	Sonuç	Ada105/Parsel146 23.01.2018	Sonuç
Potasyum (K20) kg/da	76,1603	Yüksek	44,3936	Yüksek
Fosfor(P2O5) kg/da	3,7649	Az	50,8177	Çok Yüksek
Kireç (%)	34,9421	Çok Fazla Kireçli	20,9894	Fazla Kireçli
Organik Madde (%)	1,3204	Az	0,2641	Çok Az
Toplam Tuz (%)	0,0225	Tuzsuz	0,0321	Tuzsuz
Ph	7,98	Hafif Alkali	7,1	Nötr
Saturasyon	66	Killi Tınlı	62	Killi Tınlı

Kaynak: Gıda Tarım Hayvancılık İl Müdürlüğü (2018)

Yörede toprak analizleri Gıda Tarım Hayvancılık İl Müdürlüğü'ne bağlı birimlerin yanı sıra özel laboratuvarlarda da gerçekleştirilmektedir. Toprak analiz raporu sonuçlarına göre potasyum, fosfor, kireç gibi unsurlar belirlenmeli, daha sonra ekimi yapılacak arazide toprağa uygun olarak gübre takviyesinde bulunulmalıdır. Çiftçiler gübreleme programına göre azot, fosfor ve potasyum gibi gübrelere gerek ayrı ayrı gerekse kompoze (azot + fosfor içeren 20-20-0, fosfor + potasyum içeren 15-15-15) biçimde toprağa uygulamaktadırlar. Ayrıca yörede yaşayanlar tarımın yanında hayvancılık faaliyetiyle de uğraştığından, hayvansal gübrelere kullanarak verimin artmasına katkı sağlamaktadırlar.

Şeker Pancarının Beşeri Çevre Özellikleri

Toprak Bakımı

Diğer tarım ürünlerinde olduğu gibi şeker pancarı ekiminden önce toprağın havalandırılması ve yumuşatılması için pullukla toprağın sürülerek tarlanın hazır hale getirilmesi ve gübrelemeyle desteklenerek bakımının yapılması gerekmektedir. Kendinden önce ekimi yapılan ürünün anızlarının yakılmaması ve sürümden önce üre gübresinin atılması toprakta ayrışmasını hızlandırır. Yörede toprak bakımını gerektiren dönem Ekim ve Kasım aylarına denk gelir. Sonbaharda yapılacak bu sürümler toprağın yağışlardan faydalanmasında etkilidir. Ayrıca bu dönemde yönlendirmeler doğrultusunda yapılan toprak gübrelemesinin de verim ve kaliteye etkisi çok önemlidir.

Bu dönemde yapılacak sürümler sonucu; keseklerin daha fazla bir yüzeye güneşe maruz kalması, havalanması, havanın azotunu tutması bakımından önemlidir. Keseklerin güneş önünde iyice kavrulması, sonbahar yağışları ile çabucak ufalanması strüktürün iyileşmesine neden olacaktır. Strüktürü düzgün bir toprak, besin elementlerini bünyesinde daha iyi muhafaza edeceği gibi, toprağın su tutma kapasitesini de artıracaktır (Uzuner, 1987, s. 53).

İl genelinde ekimler Nisan ayı ortasında başladığından ekim öncesi ilkbahar mevsiminde yapılacak toprak bakımı da verim ve kaliteyi önemli ölçüde etkilemektedir. Bu dönemde azotlu gübre atılır ve istenmeyen bitkilerin çıkmasını engellemek için toprak sürümü yapılır. Toprak artık şeker pancarı tohumları için hazır hale gelmiş olur. Şeker pancarı birbirine paralel sıralar halinde ekilir ve kök gelişimini engellememesi için belli aralıklarda seyreltilir (Fotoğraf 3).

Şeker pancarı ekildikten yaklaşık bir ay sonra tohumlar çimlendiğinde çapalama yapılarak sıralar arası yabancı otlardan temizlenerek pancarların daha rahat kök gelişimini sağlayabilmesi için pancarlar arası mesafe açılmaktadır. Pankobirlik'e göre şeker pancarı 45 cm sıra arası mesafeli ekilmeli ve pancarların teklemesi 20-25 cm mesafede yapılmalıdır.



Fotoğraf 3. Şeker pancarı ekim biçimi (Çimenderoğlu, 2019).

Şeker pancarında verim ve kaliteyi etkileyen bir diğer unsur da yabancı bitkilerle yapılan mücadeledir. Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. nin hazırlamış olduğu 2017 Faaliyet Raporuna göre 1300 hektar alan üreticiler tarafından zararlı haşerelere karşı ilaçlanmıştır. Pancarın yanında yetişen yabancı otlar onun yaşamsal besinlerine, güneşine vs. ortak olur ve gelişimini

engeller. Özellikle yörede “sarıçiçek” ve “eşek otu” diye bilinen bitkilerin yanı sıra “sirken otu, horozibiği” gibi yabancı bitkilerin de pancar tarlalarında büyümesi çiftçileri büyüme ve olgunlaşma dönemlerinde çapalama faaliyetlerine yöneltmektedir. Çapalanarak ya da elle koparılarak temizlenen bitki atıkları özellikle tarlalarda bırakılmakta ve bu yabancı bitkiler ayrıştırıcılar tarafından parçalanarak şeker pancarına gübre olarak fayda sağlamaktadır. Ancak temizleme işleminden sonra yağın yağmur bu otları tekrar canlandırabilmektedir. Bu yüzden bazı çiftçiler bu yabancı otları tarla dışında toplamaktadırlar.

Sulama

Yağışlar bitkilerin topraktan gerekli mineralleri almasında önemli bir husustur. Bitkiler bu mineralleri topraktan aldıkları sürece yaşamsal fonksiyonlarını sürdürecektir, büyüme ve gelişmesini sağlayacaktır. Yağışların yeterli olmadığı yerlerde sulama yapılarak bitkinin ihtiyaç duyduğu su karşılanır.

Yetiştirme döneminde şeker pancarı bitlisinin tükettiği su miktarı toplam 700-800 mm (ton/da) düzeyindedir. Yetiştirme döneminde gereksinim duyulan sulama suyu miktarı ise 650 mm (650 ton/da) civarındadır. Şeker pancarına kesinlikle suya ihtiyacı olmadan su verilmemelidir (Konya Şeker Fabrikası A.Ş., 2012, s. 25).

Fabrikaya bağlı pancar ekim alanlarında yaz sıcaklıklarının artmasıyla gerçekleşen buharlaşma bitkilerin suya olan ihtiyacını da artırmaktadır. Buna bağlı olarak yörede şeker pancarı tarlaları Temmuz ve Ağustos aylarında daha sık sulanmaktadır. Bu anlamda sulama dönemleri üçe ayrılır (<http://ilginpancar.com.tr/Kooperatif/Sayfa/2030> Son Erişim Tarihi: 07.11.2019):

- ✓ *İntaş (çıkış) sulaması:* Bitki ekimi ardından yağış olmaması ve toprağın tavını yitirmesi durumunda gerçekleştirilir.
- ✓ *Geliştirme dönemi sulama:* Haziran sonu ile Eylül ortası dönemde gerçekleştirilmelidir.

- ✓ *Hasat öncesi sulama*: Toprağı tavlı sağlayarak, kök kırılmasını engellemek ve kolay bir hasat için gerçekleştirilen sulamalardır.

Zamanından önce yapılan sulama; şeker pancarı bitkisinin kök sisteminin yeterli derinliğe ulaşmasını engelleyerek, kökte çatallanmaya sebep olur ve verimi düşürür. Bu nedenle şeker pancarı tarlalarının sulanmaya başlanması için kök kısmının yeterli derinliğe ulaşması gerekir (Arpacı, 2010, s. 38).

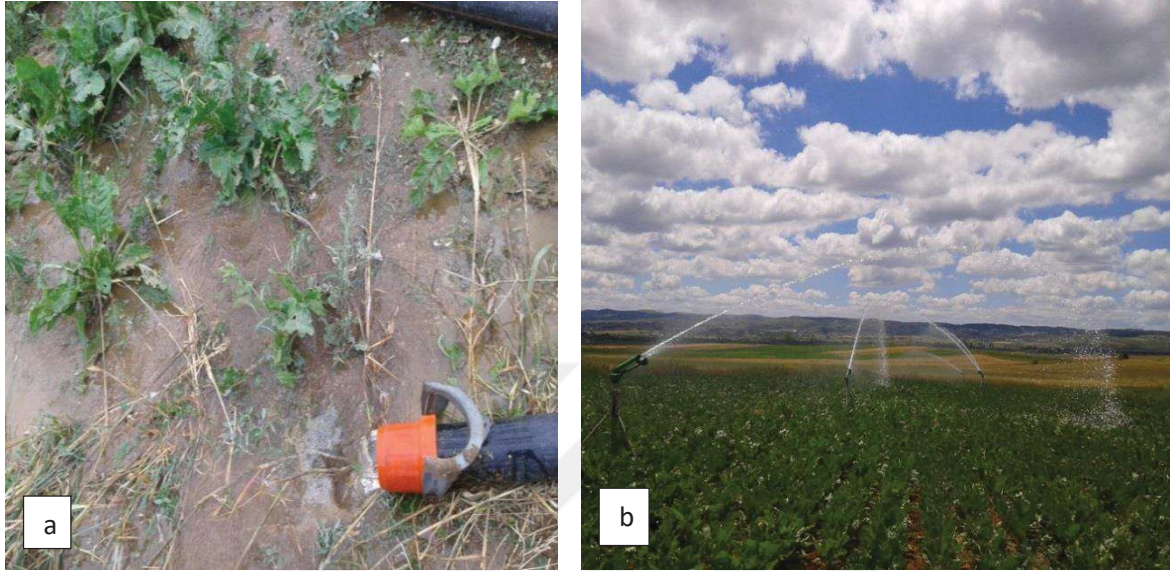
Şeker pancarında belli yetiştirme ve gelişme dönemleri vardır. Bu dönemler içinde suya en fazla ihtiyaç duyduğu evre kök gelişiminin de arttığı ikinci devredir. Bu dönem Haziran, Temmuz aylarına denk gelir. Toprakta kökleri vasıtasıyla gerekli suyu ve dolayısıyla mineralleri alan bitki, yumru gelişimini bu dönemde artırır. Bu dönemin yaz ayına denk gelmesi yörede ortalama sıcaklıkların artmasına ve ortalama yağışların azalmasına neden olmaktadır. Bu durum sulamayı zorunlu kılar. Bitkinin bu dönemde artan su ihtiyacı ile birlikte hava sıcaklıkları da artar. Gündüz yapılan sulama suyun buharlaşarak bitkinin sudan yararlanmasını engeller. Ayrıca buharlaşan sudan arda kalan tuz toprağın çoraklaşmasına neden olur. İlde sulamalar genellikle gündüz yapılır. Bu dönemde tarlalar ortalama 5-6 kez sulanır. Sulama kuyular, göletler, DSİ tarafından açılan kanallar vasıtasıyla gerçekleştirilir.

Sulama ile şeker pancarı tarımındaki verim arasında yakın bir ilişki olmasına rağmen, sulama zamanı, verilen su miktarı ve sulama yönteminin de ayrı bir önemi vardır (Uzuner, 1987, s. 58).

Araştırma alanında sulama iki şekilde yapılmaktadır (Fotoğraf 4):

- ✓ *Salma (Sath) sulama*: borular tarla yüzeyine belli aralıklarla serilir ve su belli noktalara salınmak suretiyle tüm tarla sulanır. Toprağın oluşumunu tamamlamış ve verimli kısmını taşınması yönünden olumsuzluk arz eder.

- ✓ *Yağmurlama sulama*: diğer yönteme göre daha maliyetlidir ancak daha az insan gücü gerektirmesi daha geniş bir alanı tek seferde sulaması ve toprağın daha kaliteli sulanması açısından tercih edilir.



Fotoğraf 4. a) Şeker pancarı sulama işleminde kullanılan salma sulama, b) yağmurlama sulama yöntemleri (Çimenderoğlu, 2019).

Gübreleme

Bitkiler için gereken minerallerin toprakta bulunmadığı veya yetersiz kaldığı yerlerde gübreleme faaliyetlerine özen gösterilmelidir. Gübreleme özellikle tarım arazisinden alınan örneklerin analizi ile çıkan sonuç doğrultusunda yapılmalıdır. Toprak analizinin yapılması toprağın ihtiyacı olan gübrenin atılmasını ve toprağın yorulmasını engeller. Ayrıca çiftçiler için önemli bir gider kalemi olan gübre masraflarını en aza indirir.

Azot, potasyum ve fosfor şeker pancarının ihtiyaç duyduğu üç temel besindir. Azotlu gübreler kök ve yaprak gelişimi için önemlidir. Ekim öncesi toprağın hazırlanmasında ve ilk çapadan önce kullanılmaktadır. Azotlu gübreler kök gelişimini sağlayarak bitkinin topraktan daha fazla su ve mineral madde almasını sağlar. Ayrıca fotosentez yapan bitkilerde güneş enerjisini faydalı hale getiren klorofil maddesinin bileşenini oluşturur. Olgunlaşmayı

hızlandırarak kaliteyi yükseltir. Ancak fazla olması yaprak sayısını artırarak pancar yumrusunda şeker birikimini düşürmektedir. Fazla kullanılmasının yarattığı bir diğer olumsuz etki de diğer gübre ve ilaçlarda olduğu gibi toprağın kirlenmesine neden olmasıdır.

Fosforlu gübreler bitkinin yaşamsal faaliyetlerini devam ettirmesi için ihtiyaç duyulan diğer gübrelere dendir. Toprakta bulunan mineral ve kayalar fosforun başlıca kaynağıdır. Ekimden önce veya ekim sırasında kullanılır. Bitkilerin olgunlaşmasını sağlayarak kuraklık ve hastalık gibi olumsuz şartlara karşı dirençli olmasını sağlar. Az olması kök gelişimini yavaşlatır.

Potaslı gübreler ise fosforlu gübreler ile birlikte ekim öncesi toprağa verilir. Pancar yetiştiren çiftçilerin çoğu hayvancılıkla da uğraştığından kimyasal gübrelerin yanında hayvansal gübreyi topraklarına karıştırmaktadırlar. Bu durum topraktaki makro ve mikro besin maddelerinin çeşitlenmesini sağlar.

Şeker pancarı için gerekli gübreler fabrikalar tarafından üreticiye verilir. Verilecek olan gübreler toprak analizleri göz önünde bulundurularak çiftçilere dağıtılmaktadır. 2017/18 döneminde pancar üretimi için çiftçilere dağıtılan gübreler ve miktarı şu şekildedir (Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş., 2017a, s. 35):

	ÜRE	KOMPOZE	
	(%46N)	(%12 N-%30 P₂O₅-%12 K₂O)	
Ticari İsimlerine Göre (Ton)	63,269,80	70,418,45	
	AZOT	FOSFOR	POTAS
Saf Bitki Besin Maddelerine Göre (Ton)	37,554	21,126	8,450
Hektara Verilen Saf Bitki Besin Maddesi (kg)	191,29	107,60	43,04

Tohumluk

Şeker pancarı için çeşit belirleme üretimdeki kalite ile verimi doğrudan etkilemektedir.

Çeşit belirlerken aşağıdaki kriterler göz önünde bulundurulmalıdır

(<http://ilginpancar.com.tr/Kooperatif/Sayfa/2030> Son Erişim Tarihi: 07.11.2019):

- ✓ Bölgenin toprak yapısı ve iklime uygunluk,
- ✓ Tohuma kalkmaya ve hastalıklara dayanıklılık,
- ✓ Yaprak ile kökte verimlilik (Fotoğraf 5),
- ✓ Tarla çıkışı ile çimlenme gücünde yüksek kalite,
- ✓ İhtiyaç duyulan ve standart ilaçlarla ilaçlanmış,
- ✓ Ekonomik, güvenilir ve sağlıklı olmalıdır.



Fotoğraf 5. Üç aylık şeker pancarı bitkisinde kök gelişimi (Çimenderoğlu, 2019).

Çiftçiler pancar kooperatiflerinin verdiği tohumun yanı sıra piyasada buldukları başka tohumları da tercih edebilmektedirler. Çiftçinin tohumunu kendisi aldığı zaman bu seçimi bilinçsizce yaptığı görülmektedir. Pankobirlik'e göre günümüzde satışı yapılan tüm çeşitlerin çimlenme gücü yüksektir. Araziye ve iklime uygun tohum seçildiğinde, gereken bakımlar yapıldığında yüksek verim alınması kaçınılmazdır. Tüm bunların yanı sıra şeker pancarının dörtlü münavebe sistemiyle ekimi yapıldığı bilindiğinden pancar ekilmeyen arada ekilen bitkilerin doğru seçilmemesinden kaynaklı da hastalıkların oluşması ve tohumun olumsuz etkilenmesi söz konusudur. Fabrika tarafından verilen tohumlar bazı hastalıklara ve zararlılara karşı ilaçlanmış halde çiftçiye teslim edilir.

Ekilecek tohumlar 3-5 cm derinliğe ekilmelidir. Don olaylarının azaldığı ve ortalama sıcaklıkların da artmaya başladığı Nisan ayının ortaları yörede ekimin başladığı dönemlerdir. Uygun sıcaklık ve yağış koşulları oluştuğunda ortalama 10-15 gün içinde çıkan tohumlar hassas ve küçük olduğundan don, haşere ve yabancı bitkilere karşı korunmalıdır.

Pazarlama

Pancar alımı için belirlenen fiyatlar çiftçinin şeker tarımı yapıp yapmaması üzerinde doğrudan belirleyici faktördür. Tosun ve Arslan (2016), yaptıkları çalışmalarında şeker pancarında fiyatların fazla olmasının işleyiciye, az olmasının ise üreticiye olumsuz etki yaptığını belirtmiştir. Bu durumun ise ülke ekonomisinin dönemsel olarak dalgalanmasına ve zarar görmesine neden olacağını ifade etmiştir.

Pancar fiyatları 4634 Sayılı Şeker Kanunu ve bu kanuna göre çıkarılmış olan "Hammadde ve Şeker Fiyatları Yönetmeliği" gereğince; şeker pancarı fiyatları, her yıl şeker fabrikası işleten gerçek ve tüzel kişiler ile üreticiler ve/veya temsilcileri arasında varılan anlaşmayla saptanmaktadır (Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş., 2016, s. 40). Fiyat belirlenirken pancar ekiminden önce yıllık enflasyon oranı, üretici maliyetindeki artış, dünya pancar fiyatları gibi etkenler dikkate alınmaktadır. Ayrıca fiyat tespitinde %16 polar şeker içeren firesi

düşürülmüş pancara göre fiyat verilir. Yıllar göre şeker fiyatlarındaki değişiklikler Tablo 13'te verilmiştir.

Şeker pancarı 1998 yılından itibaren kota sistemi ile ekimi yapılan bir bitkidir. Kota; istikrarın ve verimin sağlanmasında, üreticilerin gelir kaybına uğramamasında, destekleme sistemlerinin yük oluşturmaması adına gereklidir. Kotalı üretimin öncelikle 1998 yılından itibaren, üretim alanı yerine, üretim miktarı üzerinden sözleşme yapılmış, şeker pancarı ekim alanları ile üretimi azalmıştır (Günel vd., 2005).

Tablo 12

Şeker Pancarı Fiyatlarının Yıllara Göre Dağılımı.

Yıllar	% 16 Polar Şeker İçeren Pancar Fiyatları, TL/ Ton	Yıllar	% 16 Polar Şeker İçeren Pancar Fiyatları, TL/ Ton
2007	96	2013	147
2008	110	2014	159
2009	116	2015	191
2010	119	2016	194
2011	126	2017	210
2012	137	2018	235

Kaynak: Tosun, 2017, s. 11

Türkiye'de şeker pancarı kotası Avrupa Birliği Şeker Rejiminde olduğu gibi A, B ve C kotaları kategorilerinden oluşmaktadır. Burada A kotası ülke içindeki talebe göre belirlenen üretimi, B kotası stok miktarını, C kotası da gerekli hallerde ihracatı yapılacak olan şekeri ifade etmektedir. Kotalı uygulama ile ilgili endişe, şeker pancarının kotasının azalmasına karşın ülkede çoğunluğunu yabancı yatırımcının oluşturduğu Nişasta Bazlı Şekerlerin (NBS) kotasının yükselmesiyle üretimin Türkiye aleyhine dönmesidir.

Ülkemizde pancar alım fiyatlarının çok az artış göstermesi buna karşın gübre, mazot gibi girdilerin daha fazla yük getirmesi çiftçiyi zor duruma sokmakta buna bağlı olarak bazı çiftçiler pancar üretiminden vazgeçmekte, bazıları ise pancarın yanında gelir getiren başka tarım ürünlerine yönelmektedir.

Şeker Pancarında Verim ve Kaliteyi Artırmak İçin Yapılması Gerekenler

Erdoğan (1993), çalışmasında makineleşme, münavebeli (nöbetleşe) ekim, sertifikalı tohum gibi uygulamaların verim ve kaliteyi önemli ölçüde etkilediğini belirtmiştir.

İklimin yıllar arasında gösterdiği değişiklikler, seçilen tohumun cinsi, sulama zamanları ve yöntemi, daha önce ekilen bitkinin türü gibi değişkenler şeker pancarının verimi üzerinde etkili olmaktadır. Şeker pancarında verimin fazla olmasının yanı sıra pancarın kalitesi de çok önemlidir. Kaliteyi belirleyen ise içindeki şeker oranıdır. Aynı zamanda bu oran şeker fiyatının tespiti için kullanılır.

Şeker pancarında kaliteyi artırmak için yapılması gerekenler şu şekilde sıralanabilir;

- ✓ Toprağın hazırlanması aşamasında gübreleme ve sürümler zamanında yapılmalı toprak bakımı ihmal edilmemelidir. Ekim için iyi hazırlanmış bir yatak, verimi ilk olarak etkileyen unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.
- ✓ Ekimi yapılacak tarlanın toprak analizi yaptırılmalı ve toprakta eksik olan bitki besin maddeleri belirlenmeli, gübrelemeler bu doğrultuda yapılmalıdır. Toprak analizlerinin yanı sıra yaprak analizlerinin yapılması da ekimi yapılacak alana uygulanacak gübreleme programı üzerinde etkili olmaktadır.
- ✓ Sonbaharda gerekli sürümler yapılmalı, toprak havalandırılarak azot, fosfor ve potasyum gibi gübrelerle toprak desteklenmelidir.
- ✓ Toprağa, iklime uygun olan tohum seçilmelidir. Tohum, toprak ve hava sıcaklığının bitki için uygun şartlar oluşturduğu zaman ekilmelidir.

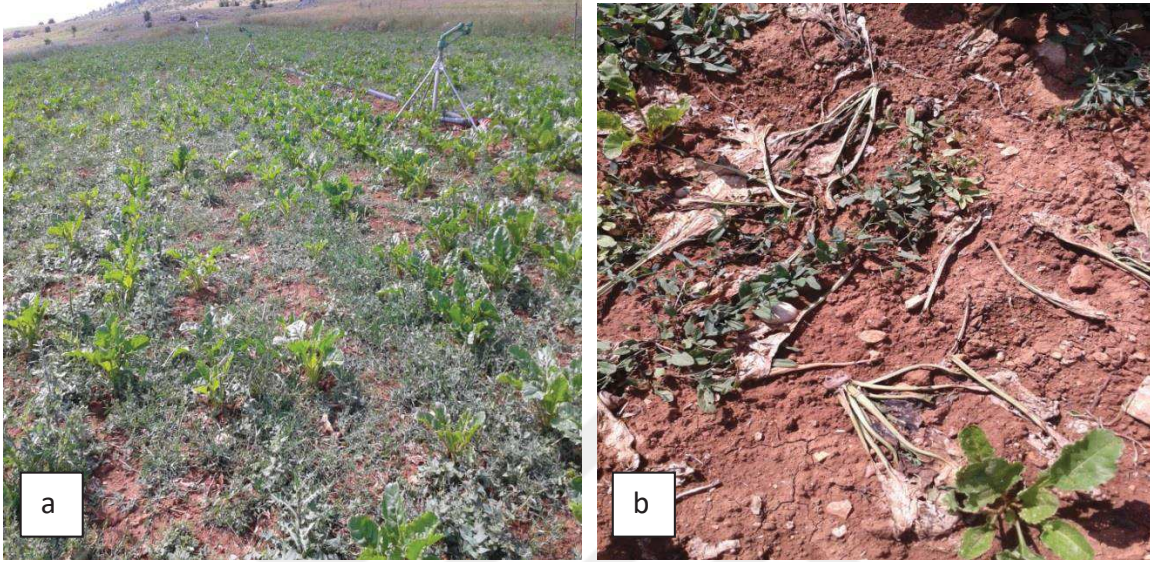
- ✓ Tohum topraktan çıkıp belli bir büyüklüğe ulaştığında yabancı otlara karşı çapalaması zamanında yapılmalı, yabancı otlarla mücadele de gerekli tarım ilaçları atılmalıdır. Aksi halde yaşadığı yeri yabancı otlarla paylaşan pancar bitkisi toprakta olan bitki besin maddelerini de yabancı otlarla paylaşır ve bu durum gelişimi olumsuz etkiler (Fotoğraf 6a). Ayrıca tohumların büyüyüp ayırt edilebilir hale geldiği zaman belli aralıklarla çapalanarak seyreltilmesi şeker pancarında kökün gelişmesi için uygun şartların oluşmasını sağlayacaktır.
- ✓ Şeker pancarı bitkisinin suya ihtiyaç duyduğu evreler vardır. Kök gelişiminin arttığı bu evrelerde gereken su bitkiye verilmelidir. Gündüzleri buharlaşma fazla olduğundan sulama için gece tercih edilmelidir.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de modern tarım teknikleri giderek yaygınlaşmaktadır. Tarımda teknoloji kullanımı hem zamandan kar sağlar hem de insan gücüne duyulan ihtiyacın azalması açısından önemlidir. Gerek ekim aşamasında gerekse yetiştirilmesinden hasat işlemlerine kadar olan süreçte modern yöntemlerin kullanılması verim ve kaliteyi olumlu yönde etkileyecektir.

Ekimde ve ekim öncesinde yapılan uygulamalar kadar pancar bitkisinin oluşumundan sonraki süreçte de dikkat edilmesi gereken noktalar vardır. Tarım arazilerine ara sıra yapılacak ziyaretlerle bitkinin gelişimi incelenmeli, böceklere ya da diğer yabancı hayvanlara karşı önlemler alınmalıdır. Özellikle köstebek ve domuzlar şeker pancarını en çok tahribata uğratan hayvanlar arasında yer almaktadır (Fotoğraf 6b). Yörede çiftçiler bunu önlemek için tarlalara bazen ateş yakmakta bazen de tüp ile çalışan sesli ekipmanlar hazırlayarak yabancı hayvanları korkutmaya çalışmaktadır.

Çiftçilerin şeker pancarının ekiminden hasat işlemlerine kadar olan tüm süreç hakkında bilgilendirilmeleri verimi olumlu yönde etkileyecektir. Böylelikle ekim ve hasat işlemleri daha

dikkatli yapılacak daha az kayıp oluşacaktır. Ayrıca çiftçiyi zorlayan tohum, gübre, işçilik gibi gider maliyetlerinin düşürülmesi, erken destek ve kredilerin verilmesi, üretimi olumlu yönde etkileyecektir.



Fotoğraf 6. a) Yabani ot artışına maruz kalan ve b) yabani hayvanlar tarafından tahrip edilmiş şeker pancarı bitkisi (Çimenderoğlu, 2019).

Bölüm III: Türkiye’de Pancar Tarımı Alanlarının Coğrafi Dağılışı

Türkiye’de pancar ekim alanlarına etki eden başlıca faktörler; iklim, yükselti, toprak özellikleri, morfolojik özellikler ve diğer ürünlere kıyasla yarattığı gelirdir. Genel olarak Türkiye’de şeker pancarı; Akdeniz, Ege, Doğu Karadeniz’in kıyı kesimleri ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi dışında kalan bölgelerde yetiştirilmektedir.

Yükselti, yağış ve sıcaklık koşullarında şeker pancarı ekim alanlarının dağılışında etkili unsurlardandır. Ülkemizde 10 m ile 1900 m arasındaki yükselti kademelerinde yetiştirilmektedir. Ancak 1500 m yükseltiden sonra sıcaklık, yağış ve arazi şartlarında meydana gelen bozulmalar ekim alanını sınırlandırarak verimin azalmasına neden olmaktadır. Örneğin Doğu Anadolu bölgesinde pancar ekimi alanlarına bakıldığında Fırat ve Aras nehirleri boyunca uzanan kolların çevresinde yoğunlaştığı görülmektedir. Yörenin yükseltisi hem iklim şartları açısından olumsuz hava şartları yaratmakta hem de yüksek dağlık arazi pancar ekim alanlarını kısıtlamaktadır. Doğu Karadeniz bölgesinde özellikle yer şekillerinin kıyıdan itibaren yükselmesi ve yağışlı iklim pancar ekim alanlarının burada azalmasına neden olmuştur. Yer şekillerinin nispeten sadeleşmeye başladığı Orta Karadeniz bölgesinde Yeşilırmak ve Kızılırmak’ın getirdiği alüvyon ovalarda sulamanın da yeterli olmasından dolayı ekim alanlarında artış görülmektedir. Araştırma sahasını içinde bulunduğu Batı Karadeniz bölgesinde Kızılırmak’ın kollarını oluşturan Devrez, Gök ırmak gibi akarsuların oluşturduğu verimli alüvyon ovalar şeker tarımı için uygun alanları oluşturmaktadır. Batı Karadeniz bölgesinde özellikle Taşköprü, Devrekâni, Merkez ilçe ve Tosya şeker pancarının en fazla ekiminin yapıldığı ilçelerdir. Şeker pancarı toprak konusunda pek seçici bir bitki olmasa da alüvyon ovalar, zengin mineralli, bol humuslu topraklar pancar yetiştiriciliği için en yüksek verimin alındığı topraklardır.

İklim koşulları bakımından şeker pancarı bitkisi ılıman ve nispeten yağışlı iklimlerde kendine yer bulmaktadır. Sulama ile Ereğli Ovası, Konya Ovası gibi yörelerde yetiştiriciliği

gün geçtikçe artmaktadır. İç Anadolu bölgesinde de sulamanın elverişli olduğu alanlar şeker pancarı tarımı için uygun alanları oluşturmaktadır. Yaz sıcaklığın fazla olduğu Güneydoğu Anadolu bölgesinde ve Ege ile Akdeniz'in kıyı kesimlerinde pancar bitkisi yetiştirilememektedir. GAP Projesi sonrasında Güneydoğu Anadolu'da şeker pancarı ekimi için denemeler yapılsa da sulamanın diğer bölgelere göre daha fazla yapılması ihtiyacı olduğundan bunun da maliyeti artırdığından bu bölgede şeker pancarı tarımı denemelerinden istenilen sonuç alınamamıştır. Bitki, sıcaklığın fazla olduğu dönemlerde enerji ihtiyacını kökündeki şekerden harcamakta ve verimi olumsuz etkilenmektedir. Yine tam tersi bir durumda sıcaklıkların düşük olduğu alanlarda hem ekim zamanı geç başlamakta hem de ürün geç olgunlaşmaktadır. Ülkemizde Sivas yöresi, Erzincan, Erzurum, Ağrı ve Kars çevrelerinde bazı zamanlarda bitki don olayları ile karşı karşıya kalmaktadır. Trakya ve Ege yöresinde ise sıcaklık şartları ve toprak koşulları şeker pancarı için elverişli alanları oluşturmasına rağmen daha fazla gelir getiren ürünlerin ekiminin yapılması şeker pancarı bitkisinin burada yaygınlaşmasını engellemiştir. Ekimi yapılan alanlar ise daha çok Afyon merkez, Uşak, Kütahya gibi İç Batı Anadolu kısmındadır. Türkiye'de şeker pancarı tarımı yapılan alanların coğrafi dağılışı Şekil 6'da gösterilmiştir.

Tarım ve Orman Bakanlığı'nın 2018 Yılı Faaliyet raporuna göre şeker pancarı tarımı Doğu Karadeniz, Ege, Akdeniz'in sahil şeridi ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi dışındaki her yerde yapılabilmektedir. 2017 yılında Türkiye sınırları içinde toplam 3,39 milyon dekar şeker pancarı ekimi yapılmış olup ekim en fazla sırayla Konya, Yozgat ve Kayseri illerinde gerçekleştirilmiştir.



Şekil 6. Türkiye'de şeker pancarı üretimi ve şeker pancarı ekim alanlarının coğrafi dağılışı (Koç ve Bulut, 2015, s. 143).

Pancar Tarımının Yaygınlaşması ve Şeker Sanayisinin Gelişimi

Pancar Tarımının Yaygınlaşması

Şeker fabrikalarının, şeker pancarı yetiştiriciliğine elverişli alanlara yakın kuruluşu üretimin yıldan yıla ülke çapında yaygınlaşmasında etkili olmuştur. İlk evre sayılabilecek 1927- 1932 yılları arası ilk iki fabrika olan Alpullu ve Uşak Şeker Fabrikalarının açılmasıyla başlayan süreç, daha sonra yeni fabrika ve ekim alanlarının artmasıyla devam etmiştir. Bu dönemden itibaren şeker pancarı ekim alanları 1930 yılına kadar 8920 hektara ulaşmıştır. Yıllar arası pancarda meydana gelen hastalıklar ve iklim şartlarındaki değişimlere bağlı olarak ekim alanlarında ve üretimde dalgalanmalar görülmüştür. Pancarda görülen bu hastalıklar üretimin ilk zamanlarında nöbetleşe sistemin uygulanmayışı ile ilgilidir.

1933 yılında Eskişehir Şeker Fabrikası'nın açılmasıyla pancar tarımı iç bölgelere ve Orta Karadeniz bölümünün de olduğu verimli ovalara doğru kaymıştır. Özellikle bu fabrikanın kuruluşu ile Türkiye'deki ekim alanları 1935 yılında 21.147 hektar, 1940 yılında ise 39.403

hektar alana çıkmıştır. İkinci Dünya Savaşı'nın başladığı yıllarda hem erkek nüfusun silah altına alınması hem de şeker fabrikalarına olan yatırımın azalmasından dolayı önceki yıllara oranla belirgin bir fark görülmemiştir. Savaş sonrasında üretici hem teşviklerle hem de pancar alımlarındaki fiyat artışlarıyla üretime teşvik edilmiştir.

1950'li yıllardan sonra İç Anadolu ve Doğu Anadolu'da şeker fabrikalarının kurulması ile şeker pancarı ekim alanları ülke çapında yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu dönemde özellikle Susurluk, Adapazarı, Konya ve Kayseri ovaları, Erzurum, Erzincan, Elazığ ovaları ve Malatya çevresi şeker pancarı ekiminde önemli sahalar haline gelmiştir. Ayrıca bu dönemde Marshall Planı ile alınan yardımlardan çiftçiye destek sağlanmıştır.

1960'lı yıllarda bu fabrikalara yeni kurulan fabrikaların da eklenmesiyle fabrika sayısı bir önceki döneme göre artmış olmasına rağmen şeker pancarı ekim alanları ve çiftçi sayısı bir önceki döneme göre azalmıştır. Bunda pancarın az verimli alanlardan verimi daha yüksek alanlarda toplanmak istenmesi etkili olmuştur.

1980'lerden sonra Ağrı, Elbistan, Erciş, Konya-Ereğli, Çarşamba Şeker Fabrikalarının da faaliyete geçmesiyle şeker pancarı ekilen alanlarda büyük bir artış yaşanmıştır.

1980'lerden sonraki 10 yıllık sürede şeker pancarı şu bölgelerimizde yaygınlaşmıştır (Özçağlar, 1992, s. 28):

- ✓ İç Anadolu Bölgesinde: Konya bölümünde Tuz Gölü'nün güney ve güneydoğusunda verimli alanlar ile Ereğli ovası, Ilgın ve çevresi,
- ✓ Akdeniz bölgesinde: Konya Şeker Fabrikası ekim sahası içerisinde kalan Beyşehir Gölü çevresi ile Ereğli Şeker Fabrikası ekim alanına dahil edilen Karaman Merkez ve Ermenek ilçeleri,
- ✓ Doğu Anadolu Bölgesinde: Elbistan yöresi, Muş Ovası, Van Gölü Havzası, Ağrı ve Kars illeri ile Hakkâri'nin Yüksekova ilçesi,

- ✓ Karadeniz bölgesinde: Orta Karadeniz bölümünde Bafra ve Çarşamba ovaları ile Samsun'un Kavak ve Lâdik ilçeleri, Tokat'ın Reşadiye ve Almus ilçeleri.

2001 yılında yaşanan ekonomik kriz hem üretimde hem de ekim alanlarında bir önceki yıla göre azalma göstermesine neden olmuştur. Yine 2001 yılında çıkarılan “4634 Sayılı Şeker Kanunu” ile çiftçilere pancar ekiminde kota zorunluluğu getirilmiştir. Bu uygulamada çiftçiler taahhüt edilenden az ya da fazla getirdiklerinde zarara uğramaktadır. Bu yasa uygulamaya konulduğu yıldan bu yana şeker ekiminin azalmasında etkili olmuştur.

Geçmişten günümüze şeker pancarı üretimi ve ekim alanları (Ek A) verilerine bakıldığında; şeker pancarı üretim miktarı ve ekim alanlarının yıllar arasında dalgalanmalar gösterdiği görülür. Şeker pancarı ekim alanlarındaki üretim miktarı 1961-1973'lü yıllar arasında az alanda her yıl üretimi arttırarak devam etmiştir. Daha sonra 2001 yılına kadar, ekim alanı arttıkça üretimde de artış gerçekleşmiştir. Ancak 2001 yılından sonra günümüze ekim alanlarında azalma olmasına karşın üretim miktarlarının her geçen yıl daha da arttığı gözlenmektedir. Bu durum muhtemelen çiftçinin tarım konusundaki bilinçlenmesi ve tohumdaki kalite artışı ile ilgilidir.

Şeker Sanayinin Gelişimi

Türkiye'de şeker fabrikası kurma fikri 1840'lı yıllarda oluşmaya başlamıştır. Bu tarihte Arnavut köylü Dimitri Efendi adında bir girişimci, İstanbul yakınlarında bir şeker fabrikası kurmak için faaliyete geçmiş ruhsat almış fakat bu teşebbüsü ileri götürememiş ve fabrika kuramamıştır.

Kurtuluş Savaşından hemen sonra Nuri Efendi, 1923 yılında arkadaşlarıyla birlikte 600 bin lira sermayeli Uşak Terakki Ziraat AŞ'yi kurmuştur. Günlük 500 ton olarak planlanan pancar işleme kapasitesi Uşak Şeker Fabrikasının temeli Uşak Terakki Ziraat A.Ş. tarafından

1925 yılında atılmış ve üretime 17.12.1926 tarihinde başlanmıştır. Türkiye'den temeli ilk atılan şeker fabrikası Uşak Şeker Fabrikasıdır (Atalık, 2008).

Nuri Şeker'in oğlu Muhsin Şeker'in babası ile ilgili anılarından:

“Babam, fabrikayı kurmadan evvel şekerini evimizde imal etmeyi başarmıştı. Köyde yetişen pancarı şehirdeki evimizde kazanlara koyup kaynatıyor, kabuklarını soydurup rendeletiyor, ağaçtan yapılmış sıkma makinemizde sıkıp elde edilen şerbete kireç ayranı katıyor, sabaha kadar öyle bırakıyordu. Sabah, kireci altına çökmüş şerbeti bulandırmadan başka kazanlara aktarıyor ve bundan köpük helvası yapıyordu. Ben, yapılan bu helvaları pazara götürür, bağıra-bağıra satardım, şehirlisi, köylüsü kapış kapış alırlardı.” Babam bununla yetinmedi. Sayısız deneylerden sonra, pancar kokusu alınmış koyu şerbet elde etti, bu çıkan ürünü dükkân dükkân gezdirdi, “İşte dedi, bu şekerin koyu şerbetidir. Bir şeker fabrikası yaptırırım, tarlalarımıza bol bol 'çükündür' ekelim, hem paralarımız Avrupa'ya gitmesin hem de çoluk-çocuk, milletimiz bol şeker yesin.” Anlaşılıyordu ki fabrika, babam için ölümsüz bir amaç olmuştu (<http://www.sekerisveren.org.tr/tarihce.aspx> Son Erişim Tarihi: 03.12.2019).

Cumhuriyetin ilk yıllarında kurulan bir diğer fabrika ise Kırklareli'nin Alpullu İlçesi'nde kurulan Alpullu Şeker Fabrikası'dır. Temeli 25 Aralık 1925 tarihinde atılan ve 26 Kasım 1926 tarihinde işletmeye açılan Alpullu Şeker Fabrikası, Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk şeker üretiminin yapıldığı fabrika olmuştur (Tekeşin, 2012, s. iii).

Bu dönemde şeker fabrikaları yerel ihtiyaçların karşılanması, ithalatın azaltılması ve yurtiçi üretimin artırılması esasına dayanmaktaydılar. Tablo 13'te Türkiye'de yıllara göre şeker pancarı ekimi ve sanayinde yaşanan değişim gösterilmektedir.

Türkiye'de ilk zamanlar şeker sanayinin kuruluşunda sermaye tamamen özel sektöre aittir. Devlet daha sonraları kredilerle veya fabrikalara ortak olarak bu sanayi kolunu desteklemiştir (Avcı, 1996).

Tablo 13

Türkiye’de Yıllara Göre Şeker Pancarı Ekiminde ve Sanayinde Yaşanan Değişimi.

Yıllar	Hasat Edilen Şeker Pancarı Alanı (ha.)	Elde Edilen Şeker Pancarı (Ton)	Hektar Başına Ortalama Verim (Ton)	Pancar Çiftçisi Sayısı	Mevcut Şeker Fabrikası Sayısı
1926	542	4728	8,7	954	2
1927	3390	3,4913	8,7	6664	2
1930	8920	8,8182	9,8	129,07	2
1935	21,47	334,046	15,8	564,25	4
1940	39,403	550,422	14,0	753,16	4
1945	52,101	552,412	10,6	983,16	4
1950	50,953	855,066	16,8	974,00	4
1955	95,048	173,640,8	18,2	130,805	11
1960	202,902	438,484,1	21,6	254,870	15
1965	157,733	342,136,0	21,7	202,753	17
1970	123,016	425,363,1	34,5	170,286	17
1975	212,530	694,863,7	32,7	244,406	17
1980	263,384	676,601,7	25,7	311,609	18
1985	319,598	983,000,60	30,7	409,718	23
1989	358,490	109,289,03	30,9	384,097	25
1990	379,853	139,857,41	37,0	393,639	26
1997	337,491	121,900,0	39,4	342,293	28
2005	252,108	952,796,2	37,7	253,087	31
2008	187,308	835,512,1	44,6	143,099	33
2010	328,651	179,421,2	54,5	171,752	33
2015	275,262	160,227,83	58,3	103,400	33
2018	310,000	18,000,00	59,6	106,237	33

Kaynak: Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. <https://www.turkseker.gov.tr/?ModulID=10&MenuID=45> web adresinden derlenmiştir. Son Erişim Tarihi: 07.11.2019

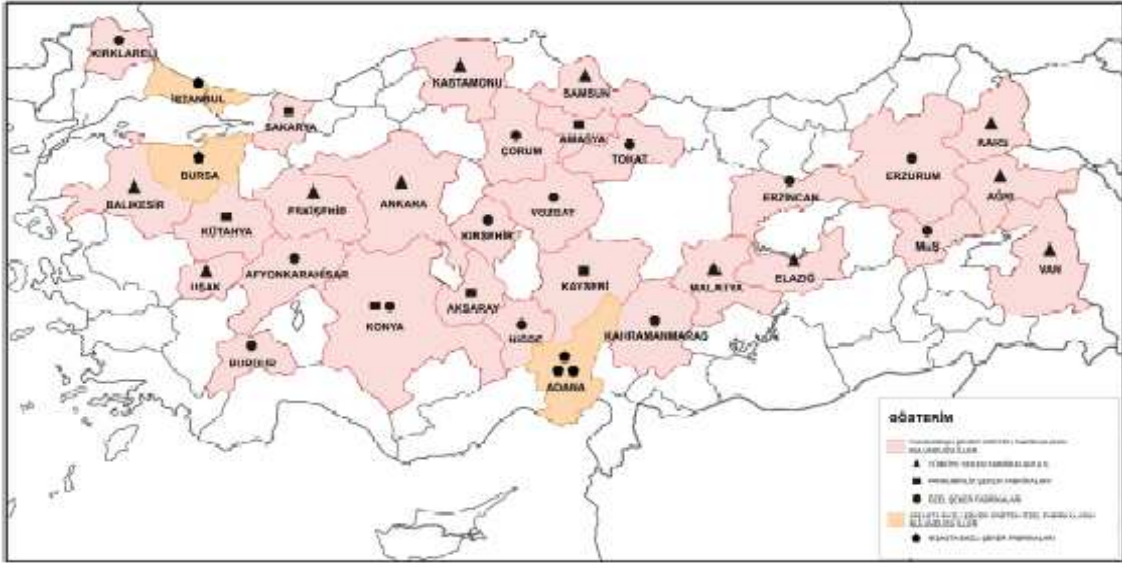
Uşak ve Alpullu Şeker Fabrikaları ile başlayan şeker üretimi serüveni diğer bölgelerde de fabrikaların açılması ile hız kazanmıştır. Bu dönemde özel sektör ve özel sektörün kamu gücü ile desteklendiği fabrikaların mali nedenlerden dolayı kapanmaması adına fabrikaların bir yönetimde toplanması kararı alınmış ve 1935 yılında Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. kurulmuştur. 1933'te Eskişehir Şeker Fabrikası, 1934'te Turhal Şeker Fabrikası (Tokat) açılmıştır. 1950'li yıllara kadar üretim bu dört fabrikanın denetiminde devam etmiştir.

1940-1950 yılları ise II. Dünya Savaşı yıllarına rastladığından bu dönemde ekonomik sıkıntılar nedeniyle şeker sanayinde bir duraklama yaşanmıştır. 1950'lerden sonra şeker sanayinin özel sektörün desteğinde yurdun değişik yörelerine yayılması istenmiş, devlet yatırımlarında ciddi bir artış sağlanmıştır.

Türkiye yıldıan yıla artan şeker ihtiyacını karşılayabilmek için 1951 yılında hazırlanan “Şeker Sanayi'nin Tevsi Programı” ile yeni şeker fabrikaları kurulması kararı almıştır. 1963 yılına kadarki süreçte Türkiye'de toplam şeker fabrikası sayısı 17'ye yükselmiştir.

Afyon'da 1977 yılında, Muş ve Ilgın'da 1982 yılında, 1983'te Bor'da, Ağrı'da 1984'te ve Elbistan'da 1985 yılında yeni Şeker Fabrikaları kurulmuştur. Daha sonraki süreçte Erciş, Ereğli, Çarşamba, Çorum, Kars, Yozgat ve Kırşehir Fabrikaları işletmeye açılmıştır. Çumra, Boğazlıyan ve Aksaray Şeker Fabrikaları ise daha sonra özel sektöre bağlı olarak kurulmuştur (Şekil 7).

Ülkemizde 33 adet şeker fabrikası bulunmaktadır. Özelleştirme Dairesi Başkanlığına bağlı Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş.'ne ait 25 fabrikadan 10'nu 2018 yılında yapılan özelleştirme ihaleleri ile özel sektöre devredilmiştir. Böylelikle 33 şeker fabrikası; devlete ait 15, özel sektöre ait 12 ve pancar kooperatiflerine ait 6 olmak üzere faaliyet göstermektedir (Tarım ve Orman Bakanlığı Şeker Dairesi Başkanlığı, <https://www.tarimorman.gov.tr/SDB/Sayfalar/Detay.aspx?TermStoreId=368e785b-af33> Son Erişim Tarihi: 09.03.2020).



Şekil 7. Türkiye'de şeker fabrikalarının illere göre dağılışı (Şimşek, 2018, s. 1141).

Ülkemizde şeker fabrikalarının kurulmasının ana hedefi; ülkemizin şeker ihtiyacının karşılanmasının yanında, tarımı ve dolayısıyla çiftçiyi kalkındırmaktır (Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş., 2019, s. 29). Şeker fabrikaları sadece çiftçiyi değil diğer üretim alanlarını da desteklemesi yönünden ülkemizde önemli bir yere sahiptir. Taşımacılık, gübre, tohum, ilaç gibi sektörlerin gelişmesinde, tarımsal makine ve hayvancılığın gelişmesinde etkilidir. 2017/2018 Yılı Türk Şeker İstatistikleri'ne göre Türkiye'de toplam 199.588,9 hektar alanda, 70.762 kişi şeker pancarı tarımı ile uğraşmakta ve 7.360 kişi şeker fabrikalarında istihdam edilmektedir.

Şeker Kanunu ile şeker üretiminde önemli bir oranda azalma başlamıştır. 1990'lı yıllarda ise yüksek destekleme maliyeti ve üretimde yaşanan büyük artış ile şeker pancarında stok sorunu ortaya çıkmıştır. 2001 yılından sonra ise şeker üretimi gerilemeye başlamış ve buna ek olarak nişasta bazlı şekerlerin üretimi ülke içinde %15'e çıkarılmıştır. Ayrıca pancar kotası giderek azalmış ve hammaddesi ithal edilen nişasta bazlı şekerlerin üretimi artmıştır (Kaya, 2015).

Yaşanan tüm bu değişiklikler sonrası şeker fabrikalarının özelleştirilmesi durumu gündeme gelmiş ve Türk Şeker, Özelleştirme Yüksek Kurulu'nun 20 Aralık 2000 tarihli kararı ile özelleştirilmeye alınmıştır. Özelleştirmeler sonucunda ihaleleri kazanan firmalara en az 5 yıl

şeker üretme şartı konulmuştur. Bu doğrultuda özelleştirilen ilk fabrikalar Adapazarı ve Kütahya Şeker Fabrikaları'dır.

Afyon, Alpullu, Bor, Burdur, Çorum, Elbistan, Erzincan, Erzurum, Ilgın, Kastamonu, Muş, Turhal ve Yozgat Şeker Fabrikaları özelleştirilmesi için ihale süreci başlatılmış; ihale ilanı 21.02.2018 tarih, 30339 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanmıştır. Kastamonu Şeker Fabrikası dışında (alıcı çıkmadığı için) özelleştirme süreci başlatılmıştır (Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş., 2019, s. 49). Özelleştirilen fabrikaların listesi Tablo 14'de verilmiştir.

Tablo 14

4 Mayıs- 4 Haziran 2018 Tarihleri Arasında Özelleştirilen Şeker Fabrikaları.

İhale Konusu Fabrika	Satın Alan Firma
Bor Şeker fabrikası	Doğuş Yiyecek Ve İçecek Üretim Sanayi Ticaret A.Ş.
Kırşehir şeker fabrikası	Tutgu Gıda Turizm İnşaat İmalar İthalat İhracat Sanayi Ve Ticaret Ltd. Şti.
Yozgat şeker fabrikası	Doğuş Yiyecek Ve İçecek Üretim Sanayi Ticaret A.Ş.
Çorum şeker fabrikası	Safi Katı Yakıt Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
Ilgın şeker fabrikası	Alteks Turizm Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
Turhal şeker fabrikası	Kayseri Şeker Fabrikası A.Ş.
Afyon şeker fabrikası	Doğuş Yiyecek Ve İçecek Üretim Sanayi Ticaret A.Ş.
Burdur şeker fabrikası	Erser Grup Tarım Ürünleri San. Ve Ticaret A.Ş. – Sterj Plast Ltd. Ortak Girişim Grubu

Elbistan şeker fabrikası	Mutlucan- Mutlucan Tuz Madencilik İnşaat Turizm Otomotiv Petrol Nakliye San. Tic. A.Ş.
Alpullu şeker fabrikası	Binbir Gıda Tarım Ürünleri Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
Muş şeker fabrikası	Mbd. İnşaat Sanayi Ve Ticaret A.Ş.- Öz Er*Ka İnşaat Turizm Elektrik Taahhüt San. Ve Tic. Ltd. Şti. Ort.
Erzincan şeker fabrikası	Albayraklar Turizm Seyahat İnşaat Ticaret A.Ş.
Erzurum şeker fabrikası	Albayraklar Turizm Seyahat İnşaat Ticaret A.Ş.

Kaynak: Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş., 2019, s. 49.

Bölüm IV: Araştırmanın Yöntemi

Coğrafi araştırmalar içinde büyük önem taşıyan anket metodu, özellikle Beşeri ve İktisadi Coğrafya araştırmalarında en büyük dokümanter veri derleme yollarından biridir (Doğanay, 2002, s. 8). Üzerinde araştırma yapılacak kişilere yönelik gerçekleştirilen bu anket çalışmaları hem birinci elden kaynak elde edilmesini sağlayacak hem de elde edilen bilgilerin analiz ve yorumlanması sürecinde daha güvenilir sonuçlar ortaya çıkaracaktır. Ayrıca işletme ile yapılacak yüz yüze görüşme, işletme hakkında daha ayrıntılı bilgilerin elde edilmesine olanak sağlamaktadır.

Bu bağlamda gerekli bilgiler, Kastamonu Şeker Fabrikası yetkilisi ile olan görüşme ve pancar tarımı yapılan dört önemli ilçede yaşayan üreticilerden alınacak dönütlerden, MGM (Meteoroloji Genel Müdürlüğü), DSİ (Devlet Su İşleri), MTA (Maden Tetkik ve Arama) gibi kuruluşların bilgilerinden, Kastamonu Tarım İl Müdürlüğü'nden sağlanmıştır. Anketle elde edilen bilgiler Excel'de hesaplanarak tablo ve grafik şekline getirilmiş, yorumlamaları yapılmıştır.

Araştırma Modeli

Bu araştırma ile Kastamonu ilinde yer alan şeker fabrikası ve sosyoekonomik etkileri Sanayi Coğrafyası prensipleri çerçevesinde incelenmiştir. Araştırmada hem nicel hem de nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırmalar (Yıldırım ve Şimşek, 2006, s. 39) gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme aşamasında ise nicel araştırma yöntemlerinden, var olan durumla ilgili betimleme yapılmasında kullanılan tarama modeli kullanılmıştır.

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini Kastamonu ilinde yaşayan ve şeker pancarı ziraatı yapan kişiler, örneklemini ise şeker pancarı tarımının yoğunlaştığı ilçelerde yapılan ankete katılan çiftçiler oluşturmaktadır. Şeker fabrikalarının sosyoekonomik etkilerinin belirlenmesi amacıyla ekimin yoğunlaştığı ilçelerde 127 çiftçiye anket formu uygulanmıştır.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada 25 sorudan oluşan “Şeker Fabrikalarının Sosyoekonomik Etkilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Anket; Kastamonu Örneği” adlı ölçme aracı kullanılmıştır. Ankette yer alan sorular, alanında uzman öğretim görevlileriyle birlikte belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar Excel’de hesaplanarak yüzdesel ifadelerle dönüştürülmüş, grafik ve tablolarla çalışmaya aktarılmıştır. Kastamonu Şeker Fabrikası Müdür Yardımcısı Fazıl Erdoğan ile yüz yüze görüşme yapılmış bu görüşmede “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” kullanılmıştır.

Tablo 15

Araştırma Kapsamında Anket Yapılan İlçeler ve Anket Yapılan Çiftçi Sayısı.

İlçeler	Kişi Sayısı
Devrekâni	48
Seydiler	29
Tosya	30
Taşköprü	20

Veri Analizi

Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde Excel programı kullanılmıştır. Kullanılan 135 ölçeğin 8 tanesi eksik bilgiler içerdiğinden değerlendirmeye alınmamıştır. Araştırmaya katılan 127 çiftçinin şeker pancarı üretimine dair değerlendirme sonuçları yüzdelik oranla hesaplanmıştır.

Bölüm V: Kastamonu Şeker Fabrikasının Özellikleri

Kastamonu Şeker Fabrikasının Kuruluşu

Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş.'nin ana sözleşmesine göre şeker fabrikalarının kurulma amaçları;

- ✓ Yurdun çeşitli bölgelerinde şeker fabrikaları kurmak, şeker sanayiini doğrudan doğruya veya dolaylı olarak ilgilendiren sanayi ortaya çıkarmak,
- ✓ Şeker sanayinin kullandığı pancar ve benzeri maddeleri yetiştirmek amacıyla, doğrudan doğruya tarımla uğraşmak veya bu çeşit tarımla uğraşanlara teknik yardımda bulunmak, kredi açmak, kimyasal gübre, tarım araçları, tohumluk sağlamak suretiyle yardımda bulunmak,
- ✓ Şeker sanayiini ilgilendiren her çeşit tarım ve sanayiye katılmak, bunların geliştirilmesi için gereken kuruluşlara katılmak ve yayında bulunmaktır.

Şeker fabrikalarının pancar ekimine uygun, ulaşımın kolay, verimin yüksek olduğu alanlara kurulması hem pancarın fabrikaya hemen teslim edilerek kalitenin düşmesine engel olur hem de çevresinde yarattığı iş olanakları ile bölgesel kalkınmaya destek olarak bölgeler arası gelişmişlik farkının azaltılmasında etkili olmaktadır. Bu bağlamda 1958'de temeli atılan Kastamonu Şeker Fabrikası 1963 yılında işletmeye açılmıştır.

Kastamonu Şeker Fabrikasının kurulması ile yöre çiftçisinin tarımsal ürünlerinde çeşitlenme sağlanmıştır. Pancar üreten çiftçilerin büyükbaş hayvancılık yapmasına da katkıda bulunmuştur. Fabrika sadece çiftçinin değil tarım ile ilgili diğer sektörlerinde hareketlenmesini sağlamıştır. Yöre insanına ek gelir sağlayarak bölgeler arası gelişmişlik farkının azaltılmasında etkili olmuştur.

Kastamonu'da bulunan Şeker Fabrikası (Fotoğraf 7), Taşköprü yolunun 18. km'si üzerinde yer almaktadır. Fabrikaya 9 ayrı bölgeden ve 13 kantardan pancar sevkiyatı

yapılmaktadır (Şekil 8). Pancarlar kara yolu ile fabrikaya taşınmaktadır. Fabrikaya uzaklıkları incelendiğinde en uzak kantar 113 km ile Yenice ilçesinde yer alan kantardır. En yakın kantar ise 24 km ile Taşköprü’de yer alan kantardır. Araştırma sahasında bulunan kantarlar şunlardır: Devrekâni Kantarı, Seydiler Kantarı, Göl Kantarı, Taşköprü Kantarı, Tosya Kantarı.



Fotoğraf 7. Kastamonu Şeker Fabrikası’ndan bir görünüm (Çimenderoğlu, 2019).



Şekil 8. Kastamonu Şeker Fabrikasına bağlı bölge ve kantar alanlarının dağılışı (Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş., <https://www.turkseker.gov.tr/?ModulID=10&MenuID=45> Erişim Tarihi: 15.06.2019).

Fabrika yetkilisinden alınan bilgiye göre, fabrikaya bağlı 4 bölge şefliği bulunmaktadır. Bu şefliklerde 2018 yılı itibariyle 40.600 dekar pancar ekimi yapılmıştır. 20.600 ton fireli pancar, net ise 191.000 ton pancar teslimi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca yöre dışından Ankara Polatlı, Yenice kantarı ve Çarşamba Fabrikasından toplam 84.600 ton pancar getirilmiştir. Fabrikada 2018 yılında toplamda 267.200 ton pancar işlenmiştir. Ayrıca 2017/2018 Kampanya Yılı itibariye 34.750 ton kristal şeker üretimi, 67.468 ton yaş küspe, 10.978 ton melas üretimi gerçekleştirilmiştir. Yine bu dönemde pancardaki polar şeker varlığı 2017 Faaliyet Raporuna göre %16,26 olarak belirlenmiştir. Hektara göre şeker verimi ise 8,79 ton/hektar'dır.

Tablo 16'da son on yıla ait şeker pancarı ekim alanları ve üretim durumu verilmiştir. Bu tabloda 2008 yılından itibaren, Kastamonu Şeker Fabrikası'na bağlı şeker pancarı ekim alanlarının ve pancar ekimi yapan çiftçi sayısının düşüş gösterdiği görülmektedir. Çiftçi sayısındaki azalma yöre dışına yapılan göçler ve artan maliyetlerle birlikte pancar ekimi ile uğraşan çiftçilerin başka alanlara yönelmesi ile ilgilidir. Şeker pancarı üreten çiftçi sayısında 2008-2010 yılları arasında artış yaşanırken, 2011-2012 kampanya döneminden itibaren bir azalma göze çarpmaktadır. Kampanya süreleri değişen iklim koşullarına göre yıllar arası değişkenlik göstermiştir. Dekara verim ise 2008-2009 kampanya yıllarında 6.330,0 ha alanda 3,69 ton iken, 2017-2018 kampanya yıllarında 3.559,2 ha alanda 5,56 ton olmuştur. Ekim alanları azalmasına rağmen dekar başına verimin arttığı görülmektedir.

Tablo 16

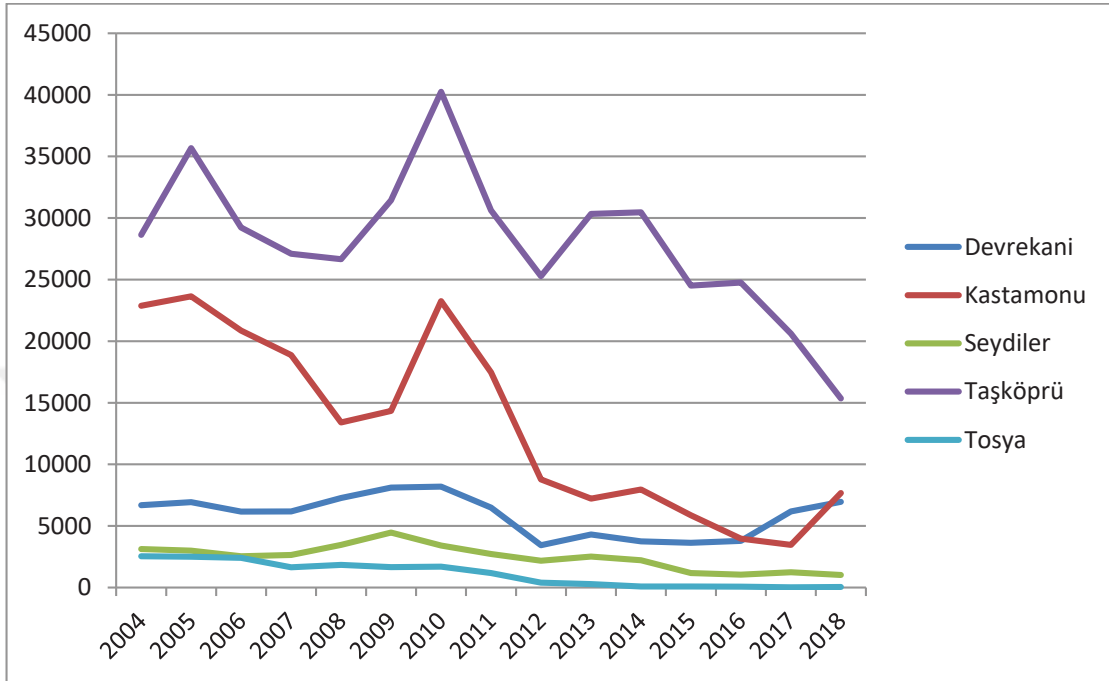
Kastamonu Şeker Fabrikası'na Bağlı Şeker Pancarı Ekim Alanları ve Üretim Durumu (2008-2018).

Kampanya	Kamp.	Pancar	Verim	Ekim	Ekim	İşlenen	Kristal
Dönemi	Süresi	Ekim Alanı	(Dekar/To	Yapan Köy	Yapan	Pancar	Şeker
	(Gün)	(Hektar)	n)	Sayısı	Çiftçi Sayısı	(Ton)	Üretimi
							(Ton)
2008-2009	64	6,330,0	3,69	215	6,120	224,600	31,348
2009-2010	76	6,750,0	4,35	206	5,801	282,000	42,900
2010-2011	86	8,600,0	4,09	210	6,349	331,300	39,160
2011-2012	62	6,630,0	3,49	205	5,317	226,000	32,274
2012-2013	44,25	4,342,0	3,63	156	3,476	153,400	21,664
2013-2014	50	4,791,0	4,10	141	3,314	187,500	27,975
2014-2015	60	4,877,0	2,05	132	3,040	226,000	25,760
2015-2016	46	3,787,0	4,63	116	2,392	162,000	17,900
2016-2017	51	3,673,0	5,06	109	2,146	181,000	23,800
2017-2018	76	3,559,2	5,56	106	2,090	267,200	34,750

Kaynak: Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. (<https://www.turkseker.gov.tr/?ModulID=10&MenuID=45> web adresinden derlenmiştir. Son Erişim Tarihi: 07.11.2019)

Kastamonu ilinde şeker pancarı ekimi yapılan ilçelerin ekim alanlarının yıllara göre dağılışı Türkiye İstatistik Kurumu (TUIK) verilerinden (https://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001 Son Erişim Tarihi: 08.02.2019) derlenerek Grafik 3'te gösterilmiştir. Bu grafik incelendiğinde, Taşköprü ve Merkez ilçelerinde yıllara göre dalgalanmalar görülmektedir. Özellikle son yıllarda Devrekani ilçesi dışındaki tüm ilçelerde şeker pancarı ekim alanlarının azaldığı görülür. Tüm ilçelerde 2007 yılında görülen ani düşüş 2007 krizinden kaynaklıdır. Bu dönemde ekonomideki kötü gidişat gıda fiyatlarını da olumsuz yönde etkilemiştir. Özellikle son yıllarda eğitim amacıyla yöre dışına yapılan öğrenci

göçü aktif nüfusun azalmasına ve tarımda çalışacak işçi gücünün azalmasına neden olmaktadır. Çiftçiler bu eksikliği makineli tarımla ve dışarıdan işçi getirerek çözmeye çalışsa da bu durum maliyetleri artırmakta ve insanlar kendilerine daha fazla gelir getiren ürünlere yönelmektedir.



Grafik 3. Kastamonu ilinde şeker pancarı ekiminin yapıldığı ilçelerin ekim alanlarının (dekar) yıllara göre dağılışı

Toprak mülkiyetinin parçalı olması, Taşköprü ilçesinde tarlaların en büyük sorunudur. Bunun yanında Kastamonu ilinde ekimin en fazla yapıldığı ve fabrikanın da içinde bulunduğu ilçe de Taşköprü'dür. Bu ilçeyi Devrekâni ve Merkez ilçe takip etmektedir. Seydiler ve Tosya'da şeker pancarı ekimi yapılan araziler diğer ilçelere göre daha azdır. Tosya ilçesinde pirinç yetiştiriciliğine uygun, sulanabilen arazilerin varlığı bu ilçeyi daha çok pirinç tarımına yöneltmiştir.

Hammadde Sağlama Durumu ve Hasat İşlemleri

Şeker pancarının hasat ediliş tarihi ekim bölgelerine göre değişiklik göstermektedir. Genel olarak Eylül-Ekim ayları şeker pancarı bitkisi için hasat dönemini oluşturur. Bu tarihi fabrika sıcaklık, yağış ya da oluşabilecek don olaylarını değerlendirerek belirler. Don olayı

pancar kökü için olumsuz etki yaratarak şeker oranını ve kaliteyi düşürür. Yine yağış fazlalığı köklerin çürümesine neden olarak bitkiye zarar verir. Ancak pancar söküm tarihinden önce oluşacak hafif yağmur, bitkiyi çıkarma esnasında çiftçiye kolaylık sağlayacaktır. Yağışın olmadığı dönemlerde ise hafif sulama ile toprak yumuşatılır. Böylece bitkinin kökleri kırılmadan söküm işlemi gerçekleştirilmiş olur.

Şeker pancarları insan gücü kullanılarak “bel/dirgen” adı verilen tarım aleti (Fotoğraf 8a) ile çıkartılabildiği gibi son zamanlarda şeker pancarı sökümü için geliştirilen modern tarım makinaları (Fotoğraf 8b) ile de çıkarılmaktadır. Bel ile yapılan söküm zaman alıcıdır ve insan gücüne ihtiyaç duyulur. Ancak pancar köklerinin kırılmadan çıkarılması ve böylece çürümesinin engellenmesi sağlanmış olur.



Fotoğraf 8. a) Geleneksel “bel/dirgen” adı verilen alet ile yapılan hasat işlemi, b) modern şeker pancarı söküm aracı “klaving” ile yapılan hasat işlemi (Çimenderoğlu, 2019).

Diğer yandan şeker pancarlarının hızlı bir şekilde zamanında fabrikaya yetiştirilmesi insanları modern şeker pancarı söküm aletlerine yöneltmektedir.

Devrekâni’de yöre dışına yapılan göçler yetiştiricilerin başka illerden işçi getirtmelerine sebep olmakta ve bu maliyeti artırmaktadır. Bu durum yöre insanının makineli tarıma geçişinde

etkili olmuştur. Bu sebepten Kastamonu’da pancar ekim alanlarına bakıldığında özellikle Devrekâni yöresinde modern yöntemlerle yapılan hasat işlemlerinin giderek yaygınlaştığı görülmektedir. Böylece yetiştiricilerin işçi maliyetleri aşağı düşmekte ve kazancı artmaktadır.

Tarım teknolojisi ileri ülkelerde söküm işi, özel geliştirilmiş makinelerle yapılır. Traktörle çekilen bu söküm makinesine “klaving” adı verilir. Klaving, pancarları topraktan söker, yapraklarından, köklerinden temizler ve taşıma aracına yükler. Tarım tekniği geri ülkelerde bu işler el emeği ile yapılır. Hektar başına 80-90 bin adet pancar söküldüğü fakat çiftçinin bunları tek tek elden geçirdiği dikkate alınırsa işin zorluğu daha kolay anlaşılır (Doğanay, 2007, s. 153).

Söküm işleminin ardından yapraklar kökten ayrılır (Fotoğraf 9) ve öbekler halinde yığın yapılır. Bu aşamada pancar kökünün bitki yapraklarından tamamen temizlenmiş olması pancarın tekrar filizlenmemesi açısından önemlidir. Ayrıca bu aşamada hastalıklı pancarlar ayıklanmalı ve pancarlar topraktan mümkün olduğunca iyi temizlenmelidir (Yılmaz, 1987, s. 335).



Fotoğraf 9. Makine ile yapılan hasat işlemi (Çimenderoğlu, 2019).

Hasat işlemlerinde pancar bölge şefleri yardımcıları ve söküm çavuşlarının yardımları genellikle çiftçilere için önemlidir. Sökümden önce çiftçilere aydınlatıcı bilgi verirler. Söküm esnasında da tarlalarda devamlı gezerek söküm yapan işçilere sökümün nasıl yapılacağını, baş

kesimi yapan işçilere doğru bir baş kesmenin nasıl yapılacağını (Fotoğraf 10) ve öbek yapan işçilere de öbek yapmanın nasıl olacağını gösterirler.



Fotoğraf 10. Şeker pancarında baş temizleme işlemi (Çimenderoğlu, 2019).

Gerek söküm aşamasında gerek yaprakların kökten ayrılması aşamasında duyulan insan gücü, aile bireyleri tarafından, çevre illerden gelen işçiler ya da çiftçilerin birbirine yardımcı olması ile giderilir. Yapraklarından arındırılan pancarlar vakit kaybetmeden teslim için yola çıkarılır. Çiftçiler pancarların tesliminde ve küspe alımlarında bazı sıkıntılar yaşamaktadır. Soğukların ve yağışların artması çiftçiyi pancarları hemen teslim etmeye yöneltmekte, fabrikada uzun sıralar oluşmaktadır. 2017 yılı itibariyle “Randevulu Pancar Alım Sistemi” Afyon, Ilgın, Ereğli ve Eskişehir Şeker fabrikalarında uygulanmıştır. Bu sistemin fabrikada uygulanması alımları daha da kolaylaştırmıştır.

Fabrikaya gelen pancarlardan ilk olarak numune alınır, laboratuvara gönderilerek verim ve kalitesi, fire oranları tespit edilir. Teslim alınan pancarlardan fabrikanın günlük işleme

kapasitesi kadarı işlenir, kalanlarsa yığılarak ve silolanarak daha sonraki günlerde işlemeye devam edilir.

Şeker pancarı dönüşümlü ekildiğinden pancar yaprakları seneye ekilecek ürün için gübre işlevi görür. Ayrıca hayvancılıkla uğraşan çiftçilerin hayvanları için besin maddesini oluşturur.

Fabrikanın İş Gücü Durumu

Şeker fabrikaları sadece çiftçilere yarar sağlamakla kalmaz bünyesinde çalıştırdığı daimi ve geçici işçilerle yöre insanına da istihdam sağlar. Bölgenin diğer bölgelerle olan sosyoekonomik gelişmişlik farkının azaltılmasında etkili olur. Fabrikalarda tüm yıl görev yapan mühendisler ve memurlar dışında özellikle kampanya dönemlerinde oluşan yoğun baskıyı azaltmak için geçici işçiler alınır. Tablo 17'de yıllara göre fabrikada çalışan işçi sayısındaki değişim görülmektedir. Memur, daimi ve geçici işçilerin sayısının tamamı 2008 yılından itibaren günümüze kadar düşerek gelmektedir. Bu, tarımda makineleşmenin etkisi ve o dönem işlenecek pancar miktarı, ekim alanlarındaki artış-azalış gibi nedenlerden kaynaklanmaktadır.

Tablo 17

2008-2018 Yılları arası Kastamonu Şeker Fabrikasında Çalışan İşçi Sayısı.

Kampanya	Memur	Daimi	Geçici	Toplam
Dönemi				
2017-2018	45	126	43	214
2016-2017	49	143	48	240
2015-2016	53	156	53	262
2014-2015	54	169	66	289
2013-2014	57	175	73	305
2012-2013	60	194	76	330
2011-2012	65	213	79	357
2010-2011	72	237	74	383
2009-2010	90	255	89	434
2008-2009	105	266	98	469

Kaynak: Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. (<https://www.turkseker.gov.tr/?ModulID=10&MenuID=45> web adresinden derlenmiştir. Son Erişim Tarihi: 07.11.2019)

Şeker Üretimi

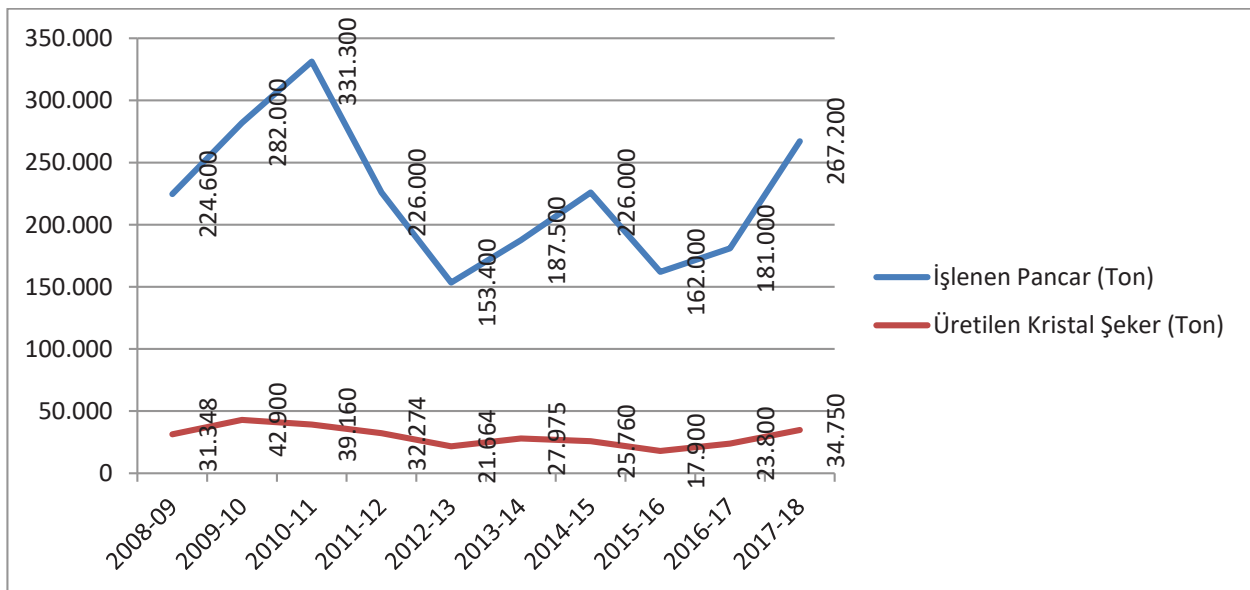
Şeker tüketimine etki eden faktörler; nüfusun dağılımı ve nüfus artış hızı, şeker fiyatları, tüketici geliri ve tüketici tercihi, diyet alışkanlıkları, şeker ikame maddelerinin kullanım alanlarının yaygınlaşması, endüstride ve kişisel şeker kullanımlarının dahili dağılımı, ülkelerin üretimi ve arz programları olarak sayılabilir. Bu faktörler talepteki artış veya düşüşlerle yakından ilgilidir (Uçan, 1993, s. 72).

Kastamonu Şeker Fabrikasında kesme şeker üretilmemekte yalnızca kristal şeker üretimi yapılmaktadır. Çiftçiler ürettikleri şeker pancarlarını araçlara yükleyerek kendilerine en yakın kantara veya fabrikaya götürmektedirler (Fotoğraf 11).

Üretimde yıllar arasındaki değişkenlik, üretilen şeker pancarı ve fabrikanın o dönemde işlediği pancar miktarı ile alakalıdır. Fabrikaya ait son on yılın şeker üretimi Türk Şeker (<https://www.turkseker.gov.tr/?ModulID=10&MenuID=45> Son Erişim Tarihi: 07.11.2019) verilerinden derlenerek Grafik 4’de gösterilmiştir. Bu verilere göre işlenen pancarın miktarının, üretilen kristal şekerin miktarı ile doğru orantılı olarak artıp azaldığı görülmektedir.



Fotoğraf 11. Üretim için fabrikaya ulaştırılan şeker pancarları (Çimenderoğlu, 2019).



Grafik 4. Kastamonu Şeker Fabrikası’nda yıllara göre işlenen pancar ve üretilen şeker miktarı

Pazarlama

Türkiye şeker pancarından şeker üretiminde dünyada Almanya, Fransa, Rusya ve ABD'den sonra beşinci sırada yer almaktadır. Ülkemizde şeker tüketimi nüfus artışına paralel olarak yıldan yıla artmaktadır.

Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş., stokların azaltılması, kota ve kapasite kullanım oranının korunması, ihracatın Türkiye ekonomisine katkısının devamı gibi etkenleri göz önünde bulundurarak, A kotası dışındaki C kotası şekerini imalatçı-ihracatçı firmalara satış yaparak değerlendirmektedir (Tosun, 2017, s. 9).

Tablo 18'de yıllara göre Türkiye'deki pancar şekeri üretim ve satış durumu verilmiştir. Tabloda üretim ve yurtiçi satış oranı yıllar arası fazla değişim göstermezken, A ve B kotası 2012'den 2018 yılına kadar ufak bir artış göstermiştir. Yurt dışı satış yapılan ve C kotası olarak ifade edilen kotada ise önemli ölçüde büyük bir azalma görülmektedir. Bu durum üzerinde pancar ekiminin azalması ve nişasta bazlı şekerlerin kullanımının artması etkili olabilmektedir. Üretimde yıllar arası dalgalanmalar görülse de belirgin bir düşüş yaşanmamıştır.

Tablo 18

Türkiye'de Pancar Şekeri Üretim ve Satış Durumu (Bin/Ton).

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2018/19
Üretim*	2,129	2,390	2,058	1,976	2,559	2,770
Yurtiçi Satış						
(A+B Kotası)	1,918	2,083	2,019	1,988	2,389	2,268
Yurtdışı Satış						
C Şekeri)	339	319	192	33	56	77
Fiyat (Kg/TL)	2,11	2,33	2,52	2,70	2,66	2,87

*İhraç amaçlı dahil toplam üretim miktarıdır.

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019.

Kastamonu Şeker fabrikasının pazar durumuna bakıldığında, yurt dışına ihracatı bulunmamaktadır. Sadece yurt içi satışları mevcuttur. Satışlarda yıllar arası değişkenlik gösteren fabrikada 2017/18 Kampanya döneminde diğer yıllara göre en yüksek düzeyde şeker satışının yaşandığı söylenebilir (Tablo 19).

Tablo 19

Kastamonu Şeker Fabrikası'nda Dönemlere Göre Şeker Satışları.

Kampanya Dönemleri	Kristal Şeker Satışı (Ton)
2008-2009	18,061,900
2009-2010	33,613,850
2010-2011	29,834,300
2011-2012	32,645,650
2012-2013	37,679,000
2013-2014	38,834,100
2014-2015	12,057,100
2015-2016	25,618,750
2016-2017	18,295,500
2017-2018	27,726,750,000

Kaynak: Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. (<https://www.turkseker.gov.tr/?ModulID=10&MenuID=45> verilerinden derlenmiştir. Son Erişim Tarihi: 10.11.2019)

Melas ve Yaş Küspe Üretimi

Şeker pancarından şeker ana ürün olmak üzere kabuklarından küspe, atıklarından melas üretimi yapılmaktadır. Melas alkol, kozmetik gibi çeşitli sanayi kolları için hammadde niteliği taşıırken küspe hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle besicilik faaliyetleri fabrikalara yakın alanlarda gerçekleştirilir.

Melas; şekerin kristalleştirilmesi sonrasında geriye kalan, şeker içeren, ağdalı, koyu renkli bir maddedir. Melas, üretim miktarı ile doğru orantılı olarak artmaktadır.

%50 şeker içeren melas (Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş., 2017b);

- ✓ Fermantasyon hammaddesi olarak,
- ✓ Etil alkol üretiminde,
- ✓ Doğrudan hayvan yemi olarak,
- ✓ İçilebilir kalitede direk damıtılan içkilerde,
- ✓ İçilemeyen kalitede endüstriyel tüketim ve ilaç sanayiinde,
- ✓ Briket kömür imalinde,
- ✓ İnşaat harçlarında,
- ✓ Kozmetik sanayiinde kullanılmaktadır

Tablo 20’de Kastamonu Şeker Fabrikasında yıllara göre melas ve yaş küspe üretimi görülmektedir. Melas ve küspe üretimi şeker pancarının ekimine bağlı olarak yıllar arasında artış ve azalış göstermiştir. 2008’den bu yana en yüksek melas ve yaş küspe üretimi 2010-2011 kampanya döneminde yapılmıştır.

Tablo 20

Kastamonu Şeker Fabrikası Yıllara Göre Melas ve Yaş Küspe Üretimi.

Kampanya Dönemi	Melas (Ton)	Yaş Küspe (Ton)
20017-2018	10,978	67,468
2016-2017	7,600	48,499
2015-2016	6,854	40,171
2014-2015	9,805	59,159
2013-2014	7,905	59,159
2012-2013	5,851	45,753
2011-2012	7,817	64,563
2010-2011	13,140	89,247
2009-2010	10,302	85,130
2008-2009	9,228	73,665

Kaynak: Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. (<https://www.turkseker.gov.tr/?ModulID=10&MenuID=45> verilerinden derlenmiştir. Son Erişim Tarihi: 10.11.2019)

Şeker pancarının yan ürünlerinden biri de küspe diye adlandırılan şeker pancarının posasıdır. Türk Şeker'in fabrikalarla yaptığı sözleşme gereği üreticilerin teslim ettikleri firesiz pancarın % 20'sine kadar yaş pancar posası çiftçiye verilmektedir. Şeker pancarının kabukları ve işlemeden arta kalan kısımlarından oluşan küspe özellikle büyükbaş hayvan besiciliğinde çok önemli bir besindir maddesidir. Küspe melasla karıştırılarak da hayvan yemi olarak verilebilmektedir. Özellikle otlakların kurumaya başladığı ya da yerin karla kaplandığı kış dönemlerinde hayvan besiciliği ile uğraşanlar diğer yemler ve otlarla karıştırarak hayvanlarına vermektedir. Sindiriminin kolay olması, bol enerji vermesi, et ve süt üretimini olumlu yönde etkilemesinden dolayı çiftçiler tarafından tercih edilmektedir.

Kastamonu Şeker Fabrikasının Yöre Ekonomisine Katkıları ve Sosyal Etkileri

Kastamonu Şeker Fabrikası'nın bulunduğu yörenin kalkınmasındaki etkisi inkâr edilemez bir durumdur. Kuruluşundan bu yana artan üretim alanı ve çiftçi sayısı ile yörede önemli bir geçim kaynağı olmuştur. Üreticiler hem aldıkları avans paraları ile geçimlerini sağlar hem de ailenin ihtiyacı olan şekeri fabrikadan karşılarlar. Şeker pancarı üreticilerinin büyük bir çoğunluğu kırsal alanda yaşadığından tarımla birlikte hayvancılık faaliyetleri ile de uğraşmaktadırlar. Bu aynı zamanda fabrikaya bağlı ekim alanlarının yakınlarında modern anlamda besicilik faaliyetlerinin yürütüldüğü büyük çiftliklerin açılmasında önemli bir rol oynamıştır.

Hasat zamanı geldiğinde özellikle son zamanlarda makineleşmenin de artmasıyla günlük olarak sökümler araçları sahipleri çiftçilerle anlaşmakta ve bu durum yeni bir iş kolunu ortaya çıkarmaktadır. Çıkarılan şeker pancarının yapraklarının gövdesinden ayrılması, römorklara yüklenmesi de yine belli bir ücretle çalışan işçiler tarafından yapılmaktadır. Ayrıca fabrikaya teslim hazır hale gelen pancarların tarlalardan fabrikaya taşınması lojistik alanında bir ihtiyacı doğurmuş, kısa zamanda daha fazla şeker pancarının fabrikaya teslim edilmesi tırlarla yapılan taşımacılık faaliyetlerini olumlu yönde etkilemiştir.

Çapalama dönemleri ve hasat işlemleri sırasında ihtiyaç duyulan iş gücü bölge içinden ailelere iş imkanı sağlamaktadır. Bu işçiler dönüm hesabı ya da kişi başı günlük ücretlerle çalışmaktadır. Hatta bazı alanlarda bu işçilerin sayısı yetmemekte, yöre dışından (özellikle Konya-Şanlıurfa gibi illerden) insanlar aileleri ile birlikte mevsimlik işçi göçünü oluşturmaktadır (Fotoğraf 12). Yöre dışından gelen aileler kalacak ev tutarak çapalama ya da sökülüm işleri bitene kadar burada kalmaktadırlar.

Yöre kadınları yabani otların şeker pancarı bitkisinden arındırılması işleminde günlük yevmiye ile ev ekonomisine katkı sağlarlar (Fotoğraf 13). 2017-2018 döneminde işçiler 1 dekar alan için 150 ₺ gibi bir ücret almışlardır.



Fotoğraf 12. Hasat işlemleri için getirilen mevsimlik işçiler (Çimenderoğlu, 2019).

Şeker fabrikasının sadece hasat döneminde açık olduğu düşünülmemelidir. Tüm yıl açık olan fabrika kampanya dönemlerinde daha fazla işçi gücüne ihtiyaç duymakta bu dönemlerde geçici işçiler almaktadır. Bunun dışında fabrikada memurlar, mühendisler, hizmetliler çalışmakta ve üretim çarkı bu şekilde işlemeye devam etmektedir.

Şeker pancarı tarımı, üretimde kullanılacak tarım aleti satan ya da kiralayan işletmelerin ve yedek parça atölyelerinin kurulmasına da neden olmuştur. Ayrıca şeker pancarının ekimi ve gübrenme gereksinimi, yörede bu konuda satış yapan gübre, ilaç ve tohum sektörlerini canlandırmaktadır.

Yörede şeker pancarından pekmez de yapılmaktadır. Pekmez yapan insanlar hem kendi evlerine yiyecek sağlamakta hem de elde ettikleri bu ürünleri pazarlarda satarak ev ekonomisine katkı sağlamaktadırlar. Bunun dışında yöresel bir ürün olan ve ana maddesi şeker olan “çekme helva” gibi şekerli ürünler sanayiye de olumlu yönde desteklemektedir.



Fotoğraf 13. Günlük yevmiye ile çalışan kadın işçiler (Çimenderoğlu, 2019).

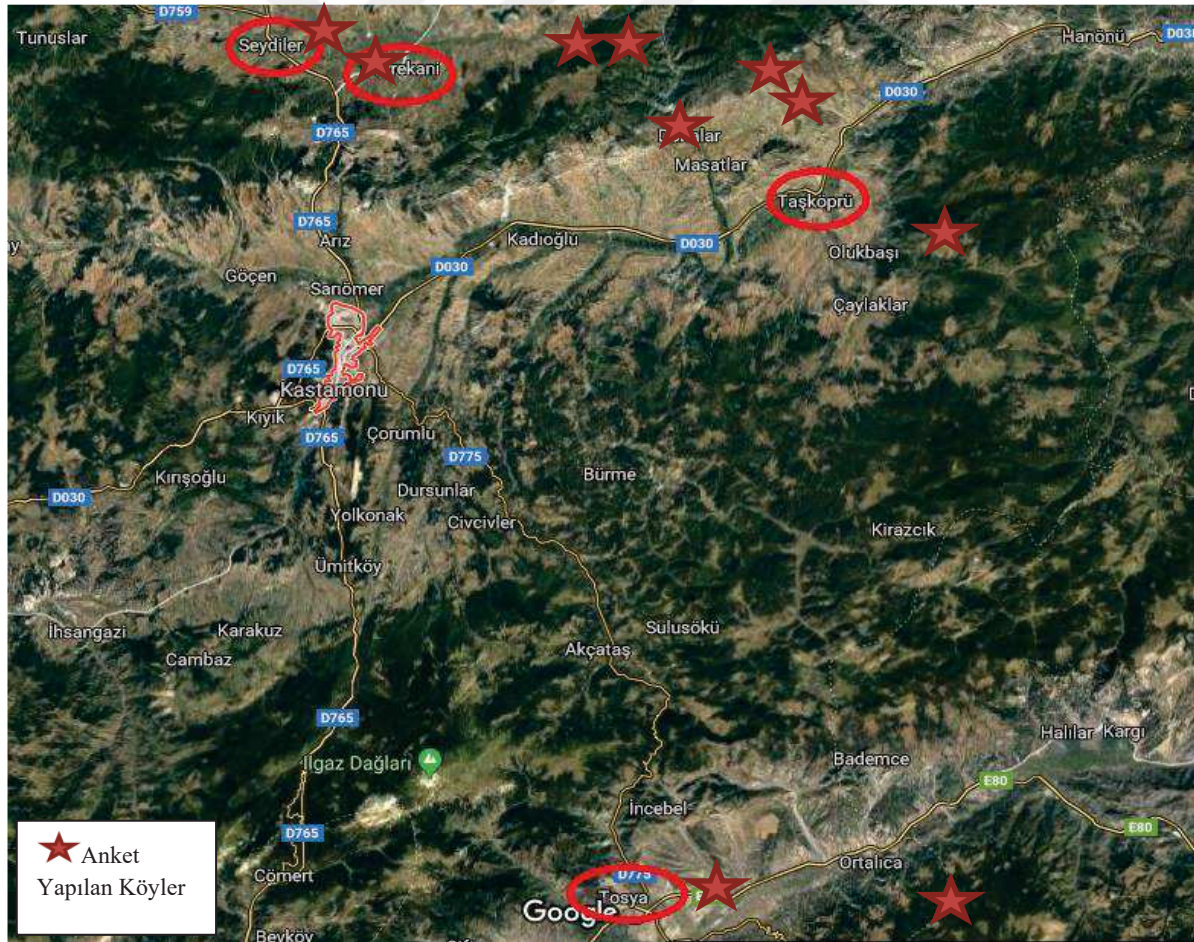
Fabrikanın sosyal faaliyetleri çiftçilere verdiği eğitimlerle sınırlıdır. Ekim aşamasından şeker fabrikasına teslim yapılana kadar geçen süreçte fabrika yetkilileri çiftçilere şeker pancarı yetiştiriciliği hakkında bilgi verir. Bu bilgilendirmeler gerek yetkililer tarafından yapılan konferanslarla gerekse verilen broşürlerle gerçekleştirilir. Böylece çiftçiler şeker pancarı yetiştiriciliği ile ilgili bilgi sahibi olarak daha verimli bir üretim süreci geçirirler.

Bölüm VI: Çiftçilere Uygulanan “Şeker Pancarı Üretiminin Sosyoekonomik Etkileri”

Adlı Anket Formunun Sonuçlarına İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Anket Soruları

Açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşan anket Devrekâni, Seydiler, Taşköprü ve Tosya ilçe merkezlerinde tesadüfen seçilmiş 127 kişinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir (Şekil 9). Sonuçlar Microsoft Excel programı ile hesaplanarak sayı ve yüzde (%) değerleriyle verilmiştir. Yapılan anketle yöre çiftçisinin şeker pancarı üretiminde izlediği yol, yaşanan sıkıntılar, kazancı, ekim ve hasat konusunda yeterli bilgiye sahip olup olmadığı gibi bilgiler ölçülmek istenmiştir. Ankette dördümlü likert tipi ölçek kullanılmış, açık uçlu sorulara yer verilmiş ve yüz yüze görüşme yoluyla veriler toplanmıştır (Ek B).



Şekil 9. Anket ile bilgi sağlanan köylerin coğrafi dağılımı (Çimenderoğlu, 2019).

Araştırma Örnekleminin Demografik Özellikleri

Ankete katılan çiftçilerin %85,04'ü erkek ve %14,96'sı kadındır. Bu durum erkeklerin daha fazla gübre, tohum gibi malzemeleri temin etmelerinden, fabrikaya teslimde ve diğer işlerde daha aktif rol oynamalarından ileri gelmektedir. Anket yapılan ilçelerde görüşülen çiftçilerin oransal dağılımı Tablo 21'de verilmiştir.

Tablo 21

Araştırma Kapsamında Anket Yapılan Çiftçilerin Oransal Dağılımı.

İlçeler	Kadın (%)	Erkek (%)	Toplam (%)
Devrekâni	2,50	87,50	37,80
Seydiler	10,34	89,66	22,83
Tosya	23,33	76,67	23,62
Taşköprü	15,00	85,00	17,75

Ankete katılan çiftçilerin eğitim durumları incelendiğinde, %49,61'lik kısmı oluşturan ilkokul mezunlarının, diğer öğrenim düzeylerine göre fazla olduğu görülmektedir. Lise veya üniversite gibi üst düzey eğitim kurumlarından mezun olanların toplam oranı %17,32'dir. Eğitim düzeylerinin oransal dağılımına bakarak ankete katılan çiftçilerin eğitim düzeylerinin düşük olduğu söylenebilir (Tablo 22).

Ankete katılanların yaş gruplarına göre öğrenim düzeylerine bakıldığında (Tablo 23), % 49,61'lik oranla ilkokul mezunlarının daha yoğun olduğu görülür. Aynı tabloda çalışma bölgesinde anket uygulanan kişilerde en az oran % 2,36'lık payla ön lisans ve lisans mezunlarıdır. Genel olarak değerlendirildiğinde, ileri yaş gruplarının öğrenim düzeylerinin, düşük yaş gruplarının öğrenim düzeylerinden daha alt kademedede olduğunu göstermektedir. Genç yaş gruplarında eğitim seviyesinin yükselmesi ülkenin eğitim standartlarının yükselmesiyle ilişkilidir.

Tablo 22

Şeker Pancarı Üreticilerinin Öğrenim Düzeylerine Göre Dağılımı.

Öğrenim Düzeyleri	Sayı	Yüzde (%)
Okur-yazar Değil	6	4,72
İlkokul	63	49,61
Ortaokul	36	28,35
Lise	16	12,60
Ön lisans	3	2,36
Lisans	3	2,36

Tablo 23

Üreticilerin Yaş Gruplarına Göre Öğrenim Düzeyleri.

Öğretim Düzeyleri	18-25 Yaş		26-34 Yaş		35-44 Yaş		45 Yaş ve Üzeri		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Okuma-Yazma Bilmiyor	-	-	-	-	1	1,30	5	29,41	6	4,72
İlkokul Mezunu	-	-	-	-	51	66,23	12	70,59	63	49,61
Ortaokul Mezunu	-	-	11	44,00	25	32,47	-	-	36	28,35
Lise Mezunu	4	50,00	12	48,00	-	-	-	-	16	12,60
Ön lisans Mezunu	3	37,50	-	-	-	-	-	-	3	2,36
Lisans Mezunu	1	12,50	2	8,00	-	-	-	-	3	2,36
Toplam	8	100,00	25	100,00	77	100,00	17	100,00	127	100,0

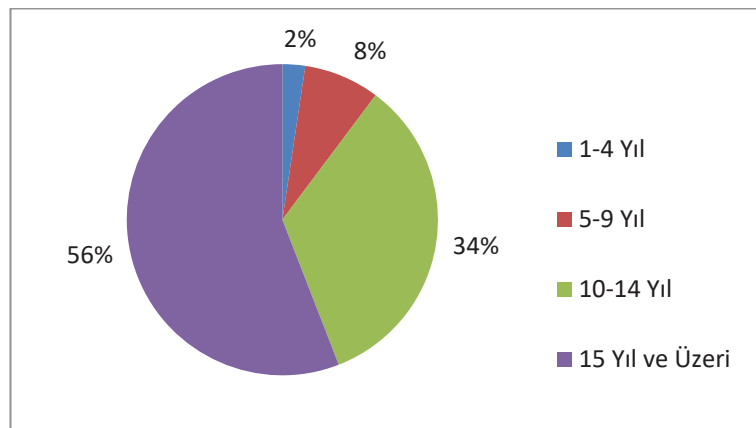
Çiftçilerin aylık gelirlerine göre %44,09 oran ile aylık geliri 3000 ₺ ve üstü arası olan çiftçi sayısının daha fazla olduğu görülür (Tablo 24). Bunu %37,80 oranla 2000-2999 ₺ arası gelire sahip çiftçiler takip ederken en az gelire sahip olan çiftçiler %1,57'lik oranla geliri 1-999 ₺ olan çiftçilerdir.

Tablo 24

Ankete Katılan Çiftçilerin Aylık Gelirlerine Göre Dağılımı.

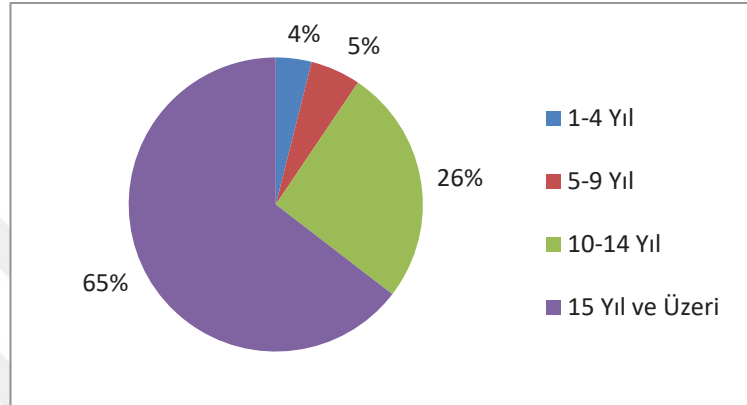
Aylık Gelir (₺)	Sayı	Yüzde (%)
1-999	2	1,57
1000-1999	21	16,54
2000-2999	48	37,80
3000+	56	44,09

Yapılan ankette “Kaç yıldır tarımla uğraşıyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde ankete katılanların %55’inin 15 yıl ve üzeri tarımla uğraştığı görülmektedir. Bunu %34'lük oranla 10-14 yıl arası tarım yapan çiftçiler takip eder. Yörenin en önemli geçim kaynakları incelendiğinde başlıca ekonomik faaliyetler tarım ve hayvancılık olduğundan uzun yıllar tarımla uğraşanların sayısının fazla olduğu görülmektedir (Grafik 5).



Grafik 5. “Kaç yıldır tarımla uğraşıyorsunuz?” sorusuna verilen cevapların oransal dağılışı.

Tarımla uğraşanların şeker pancarını kaç yıldır ettiklerine dair yöneltilen anket sorusuna %65'lik oranla 15 yıl ve üzeri cevabını verenlerin ilk sırada olduğu görülmektedir. Yörede şeker pancarının da uzun yıllardır tarımsal bir ürün olarak tercih ediliyor sonucuna varılabilir. Bu oranı sırasıyla %26 ile 10-14 yıl, %5 ile 5-9 yıl ve %5 ile 1-4 yıl arası şeker pancarı tarımı ile uğraşan çiftçiler takip etmektedir (Grafik 6).



Grafik 6. “Kaç yıldır şeker pancarı tarımı ile uğraşıyorsunuz?” anket sorusuna verilen cevapların oransal dağılışı.

Ankete katılan çiftçilere yöneltilen “Neden Şeker Pancarı Üretiyorsunuz?” sorusuna verilen yanıtlar şu şekildedir:

- ✓ Ülke ekonomisine katkıda bulunmak için,
- ✓ Maddi olarak gelir kaynağımızı oluşturduğu için,
- ✓ Diğer ürünlere göre daha karlı olduğu için,
- ✓ Ekim yapacak kendimize ait tarlamız olduğu için,
- ✓ Yaşadığımız yerin iklim koşullarına uyumlu olduğu için,
- ✓ Şeker, küspe gibi ihtiyaçlarımızı karşıladığı için,
- ✓ Tarlalarımızın şeker pancarı ekimine uygun olduğu için,
- ✓ Sulama konusunda sıkıntı çekmediğimiz için,
- ✓ Önemli bir endüstriyel bitki olduğu için,

- ✓ Devlet alımda garanti sağladığı için,
- ✓ Fabrikaya yakın ekim alanlarımız olduğu için,
- ✓ Hem devlet hem de çiftçi kazanıyor, köyde başlıca geçim kaynağımızı oluşturduğu için cevapları alınmıştır.

Alınan yanıtlardan yola çıkarak çiftçilerin ekonomik olarak gelir elde ettikleri ve yöre iklimine uyum sağlayan bir bitki olduğu için şeker pancarını tarımsal bir ürün olarak tercih ettikleri sonucuna varılmaktadır.

Çiftçilere yöneltilen “Şeker Pancarı Üretim Alanınız ve Üretim Miktarınız Ne Kadardır?” sorusuna verilen yanıtlar Tablo 25’te gösterilmiştir.

Tablo 25

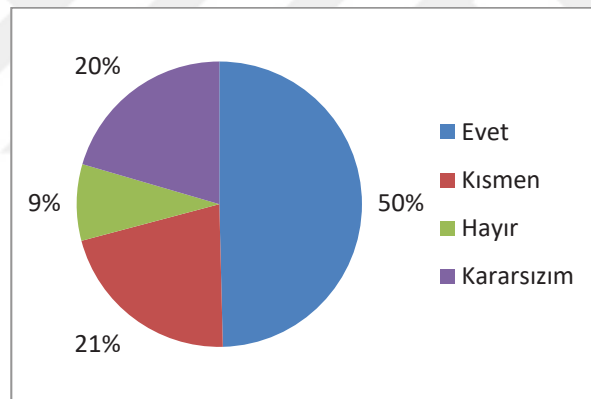
Anket Yapılan İlçelerdeki Üreticilerin Şeker Pancarı Yetiştirdikleri Tarlaların Büyüklüklerinin Oransal Dağılımı.

Pancar Ekim Alanının Büyüklüğü (da)	Sayı	Yüzde (%)
1-10	9	7,09
11-25	12	9,45
26-50	27	21,26
51-100	38	29,92
101-250	19	14,96
251-500	15	11,81
501+	7	5,51
Toplam	127	100

Katılımcıların %29,92 gibi büyük bir kısmı 51-100 dekar arasında tarım arazisinde şeker pancarı tarımı ile uğraşmaktadır. Bunu %21,26 oran ile 26-50 dekar arasında araziler takip etmektedir. En az ise %5,51 oranı ile 500 dekar ve üzeri arazide şeker pancarı yetiştirmektedir.

Tarım arazilerinin büyüklüğü ve küçüklüğü arazinin parçalı olma durumuna göre değişmektedir. Arazinin parçalı olması gerek miras yoluyla parçalanmasından gerekse topoğrafya şartlarından ileri gelmektedir. Devrekâni ilçesinde pancar ekim arazileri daha geniş iken Taşköprü ilçesinde arazilerin daha parçalı olduğu ortaya çıkmıştır. Arazilerin parçalı olmaması tarımda makine kullanımını kolaylaştıracağı gibi birim alandan alınacak olan verimi de artıracaktır.

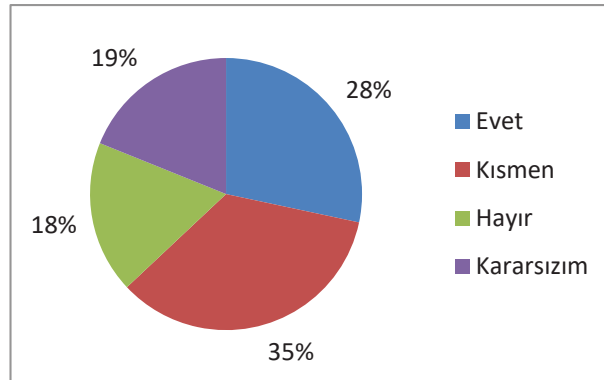
Ankete katılan çiftçilere yöneltilen “Şeker pancarı üretiminin karlı bir iş olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verilen cevaplar ise şu doğrultudadır: % 50’lik bir kesim “Evet” yanıtını vererek şeker pancarı üretiminin karlı bir iş olduğunu düşündüklerini beyan etmişlerdir. %21’lik kesim “Kısmen”, %20’lik kesim “Kararsızım” derken, pancar ekiminin karlı bir iş olmadığını söyleyenler katılımcıların %9’luk payını oluşturmaktadır (Grafik 7).



Grafik 7. “Şeker pancarı üretiminin karlı bir iş olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verilen cevapların oransal dağılımı.

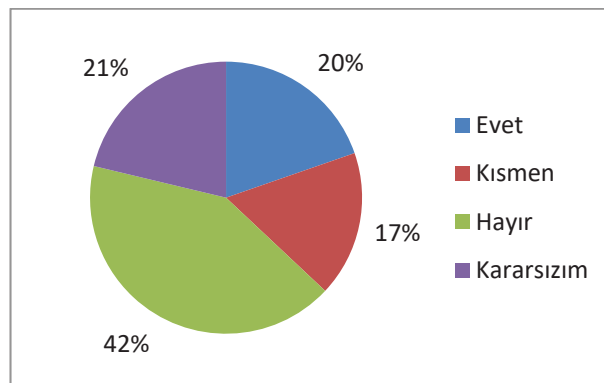
Ankette yer alan “Kastamonu Şeker Fabrikasının üreticiler için yaptığı tanıtım faaliyetlerinin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde, %35’lik bir oranla “Kısmen”, %28 oranla “Evet” diyerek fabrikanın tanıtım faaliyetlerinin yeterli seviyede olduğunu belirtmiştir. Yetersiz bulanların oranı ise katılımcıların %18’lik

payını oluşturmaktadır (Grafik 8). Şeker pancarının yetiştirilmesine yönelik olarak fabrikanın çiftçiye olan tanıtım faaliyetlerini artırması şeker tarımından alınan verimi daha da artıracaktır.



Grafik 8. “Kastamonu Şeker Fabrikasının üreticiler için yaptığı tanıtım faaliyetlerinin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verilen yanıtların oransal dağılımı.

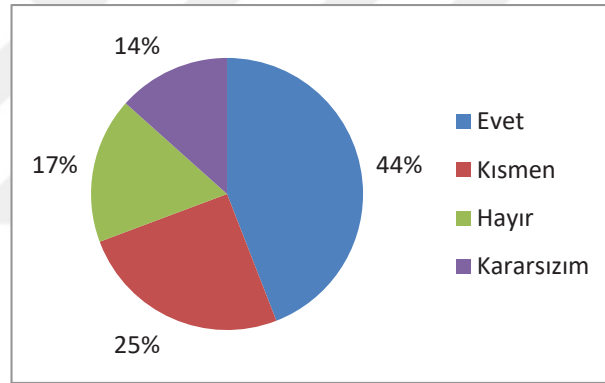
“Fabrikanın üreticiye ürün alımı dışında bir desteği var mı?” sorusuna katılımcıların %42’si “Hayır” diyerek ilk sırada görüşü bildirmiş ve fabrikanın ürün alımı dışında bir desteğinin olmadığını belirtmişlerdir. “Kararsızım” diyenler %21, “Evet” diyenlerin oranı %20’dir (Grafik 9).



Grafik 9. “Fabrikanın şeker pancarı üretimi konusunda üreticiye ürün alımı dışında bir desteği var mı?” sorusuna katılımcıların verdiği cevapların oransal dağılımı.

Tarımın her aşamasında olduğu gibi üretilen ürünlerin fabrikaya tesliminde ve işlenmesinde teknolojinin önemli bir unsur olduğu tartışılmaz bir konudur. Getirilen ürünler

öncelikle laboratuvarlarda incelenmekte, kalite kontrolleri yapılmaktadır. Tazyikli suyla temizlenen pancarlar kıyım ve parçalanma için farklı bantlara gönderilmekte sonrasında değişik işlemlerden geçirilerek şeker, küspe ve diğer yan ürünlere dönüştürülmektedir. Bunun için son teknoloji makine ve aletlerin kullanılması üretimde devamlılığı sağlayarak üretimden en hızlı şekilde yararlanılmasını sağlamaktadır. Fabrikanın teknoloji kullanımı ile ilgili olarak çiftçilerin görüşleri alınmış ve ankette bu konuda bir soruya da yer verilmiştir. “Kastamonu Şeker Fabrikasının çalışmalarında teknoloji kullanımının yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verilen cevapların %44'lük kısmı “Evet” yanıtını vererek fabrikanın teknoloji kullanımında yeterli seviyede olduğunu belirtmişlerdir. “Kısmen” diyenler %25, “Hayır” diyenler %17, “Kararsızım” diyenler %14'tür (Grafik 10).



Grafik 10. “Kastamonu Şeker Fabrikasının çalışmalarında teknoloji kullanımının yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verilen cevapların oransal dağılımı.

Ankette yer alan bir diğer soru şeker fabrikalarının özelleştirilmesiyle ilgilidir (Tablo 26). İlçelerde yapılan araştırma sonucu ankete katılan çiftçilerin %71,65'lik kesim soruya “Hayır” yanıtını vererek fabrikaların devredilmesini istemediğini belirtmiştir. “Evet” diyenlerin oranı ise %8,66, “Kısmen” yanıtını verenlerin oranı ise %15,75'tir.

Tablo 26

Çiftçilerin Kastamonu Şeker Fabrikasının Özelleştirilmesi Konusu İle İlgili Görüşleri.

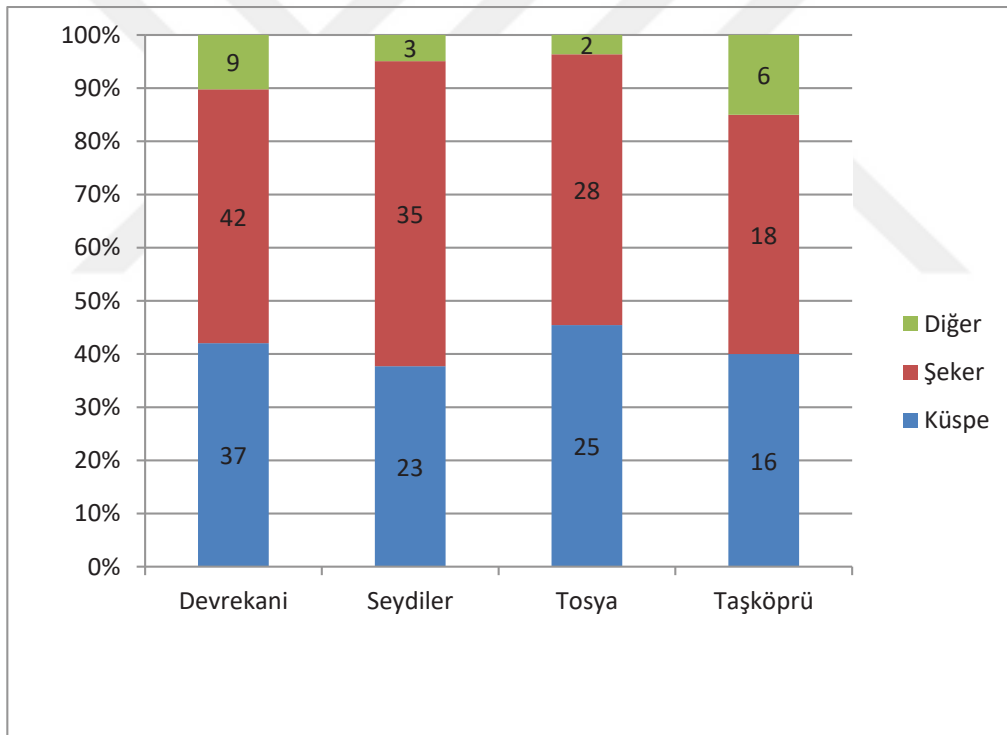
İlçe	Evet		Kısmen		Hayır		Kararsızım	
	Sayı	Oran (&)	Sayı	Oran(%)	Sayı	Oran(%)	Sayı	Oran(%)
Devrekâni	6	4,72	-	-	32	25,20	10	7,87
Seydiler	2	1,57	4	3,15	21	16,54	2	1,57
Tosya	-	-	1	0,79	23	18,11	6	4,72
Taşköprü	3	2,36	-	-	15	11,81	2	1,57
Toplam	11	8,66	5	3,94	91	71,65	20	15,75

Şeker Fabrikası'nın özelleştirilmemesi gerektiğini savunanların bu görüşü neden benimsedikleri sorulduğunda şu yanıtlar alınmıştır:

- ✓ Devlette kaldığında fabrikanın daha sistematik ve düzenli çalışacağına inanıyorum.
- ✓ Özelleştiğinde istenilen verim alınmadığı takdirde fabrikanın kapanmayacağını garanti yok.
- ✓ Çiftçiler zor durumda kalır ve şeker pancarı üretimi düşer.
- ✓ Özelleştiği takdirde üretimimizin karşılığını tam alamayız.
- ✓ Şeker pancarı stratejik bir ürün olduğundan devlet kontrolünde olmalı.
- ✓ Çiftçi maliyetini tam karşılayamaz ve ekim yapamaz duruma gelir. Bu da üretici başta olmak üzere nakliyeciler, işçi ve diğer sektörlerin zarar görmesine neden olur.
- ✓ Ekonomik daireler devlet tarafından işletilmeli,
- ✓ Çiftçi olarak devlet desteği altından çıkmak istemiyoruz.
- ✓ Şeker fabrikaları çiftçinin ve devletin malıdır, özelleştirilmemelidir.
- ✓ Özel şirketler devlet kadar olanak sağlayamaz.

- ✓ Özel sektörde olan ekonomik kayıp üreticiye de doğrudan yansır ve zarar görürüz.
- ✓ Daha sistematik bir işleyiş ve hizmet için devredilmemeli.

Şeker pancarı kütpe hayvancılık yapan çiftçiler tarafından tercih edilen bir üründür. Ankette çiftçilerin fabrikanın hangi hizmetlerinden faydalandıkları sorulmuş ve yanıtları Grafik 11'e aktarılmıştır. Her dört ilçede de fabrikanın şeker ve kütpe hizmetlerinden faydalananların oranının fazla olduğu görülmektedir. Bu duruma şekerin temel gıda maddelerinde birisi olması ve yörede pancar üreten çiftçinin kırsal kesimde yaşamasından dolayı tarımın yanında hayvancılık faaliyetleri ile uğraşması neden olmaktadır.



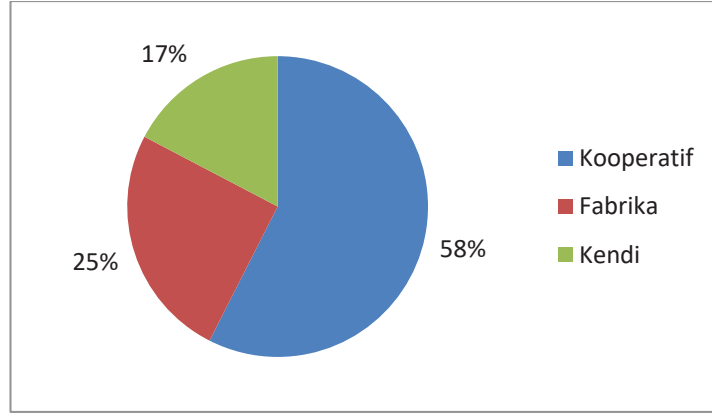
Grafik 11. "Kastamonu şeker fabrikası'nın hangi hizmetlerinden faydalanıyorsunuz?" sorusuna verilen cevapların oransal dağılımı.

Ankete katılan çiftçilerinden alınan dönütlere göre üreticilerin %72'si pancar kooperatifine ortaktır. Pancar kooperatifleri çiftçilerin üretimlerinden en iyi sonuçları alabilmeleri amacıyla toprak bakımı, toprağın işlenmesi, verimin artırılması gibi konularda onlara yardımcı olabilmek adına kurulmuş kuruluşlardır. Kooperatifler gerek ekimden önce gerekse ekim esnasında sözlü ve yazılı broşürler dağıtmak suretiyle çiftçileri bilgilendirmektedir. Katılımcılara pancar kooperatifinin hizmetlerinden yararlanıp yararlanmadıkları konusunda soru yöneltilmiş ve katılımcıların %76'sının kooperatifin hizmetlerinden faydalandığı sonucuna ulaşılmıştır. Çiftçilerin Ziraat Odası, birlik, vakıf, dernek, kooperatif gibi tarımsal örgütlere üye olup olmadıkları incelendiğinde ankete katılan çiftçileri %72'sinin bir tarımsal örgüte üye oldukları sonucu elde edilmiştir. Tarımsal örgütlere üye olmayanlar ise %28'dir.

Tarımsal örgüte üye olanlardan hangi tarımsal örgüte üye oldukları yazılması istendiğinde alınan yanıtlar şu şekilde sıralanabilir:

- ✓ Ziraat Odası,
- ✓ Tarım Kredi Kooperatifi,
- ✓ Pancar Kooperatifi,
- ✓ Sulama Birliği,
- ✓ Kırsal Kalkınma Kooperatifi,

“Şeker pancarı üretiminde gübre ve tohumu nereden temin ediyorsunuz?” sorusuna yanıt arandığında çiftçilerin %58'lik kesimi tohumu kooperatiften aldığını, %25'lik bir kesimi tohumu fabrikadan aldığını, %17'lik kısım ise tohumu kendi imkânları ile temin ettiğini belirtmiştir (Grafik 12).



Grafik 12. “Şeker pancarı üretiminde gübre ve tohumu nereden temin ediyorsunuz?” sorusuna verilen cevapların oransal dağılımı.

Şeker pancarı ekiminde fabrikanın çiftçileri yönlendirip gerekli bilgi akışını sağlayıp sağlamadığını belirlemek amacıyla hazırlanan soruya %60 oranında çiftçi “Evet” yanıtını vererek fabrikanın kendilerini ekim konusunda yönlendirdiğini belirtmiştir. %40’lık kısım ise fabrika tarafından yönlendirme yapılmadığı yanıtını vermiştir.

Toprağın içeriğini bilmek, gerekli tespitler doğrultusunda gübreleme ve ilaçlama yapmak topraktan alınacak verimi artıracaktır. Bu doğrultuda çiftçilerin ekim alanlarında herhangi bir kurum tarafından toprak analizlerinin yapılıp yapılmadığı araştırılmıştır. Ankete katılan çiftçilerin %82’sinin toprak analizinin yaptırmadığını belirtmiştir. %18’de toprak analizlerini yaptırmışlardır.

Toprak numunelerini yaptıran çiftçilere topraklarını nerede tahlil ettirdikleri sorulduğunda: Kastamonu Tarım İl Müdürlüğü ve Özel Laboratuvarlar şeklinde yanıt alınmıştır.

Topraklarını analizi yaptıran çiftçilerin bu analiz sonuçlarına göre üretim yapıp yapmadıkları sorulduğunda katılımcıların %11,81’i gübreleme yaparken sonuçları dikkate aldıklarını, kalan kısmı ise bu analiz sonuçlarını dikkate almadıklarını belirtmişlerdir.

Ankette yer alan “Şeker Pancarı Ekimi İle İlgili Yeterli Bilgiler Fabrika/Kooperatif Tarafından Size Aktarılıyor Mu? Ekim Konusunda Bilgi Aldığımız Yerleri Belirtiniz” sorusuna %74,02’lik üretici “Evet” derken %25,98’lik kısım “Hayır” yanıtını vermiştir.

Elde edilen yanıtlar ile üreticilerin ekim konusunda bilgi aldıkları yerleri şu şekilde sıralamak mümkündür:

- ✓ Şeker İş Bölgesinden,
- ✓ Pancar Kooperatiflerinden,
- ✓ Pancar Şefliklerinden,
- ✓ Ziraat Odası,
- ✓ Şeker Fabrikası Bölge Şefliği
- ✓ Kastamonu Şeker Fabrikasından,
- ✓ Ziraat Mühendislerinden,
- ✓ Ekim öncesi tarımsal örgütlerin verdikleri sunum ve kitapçıklardan,

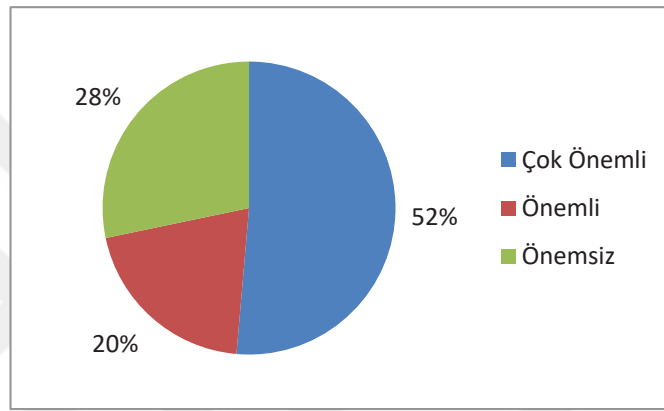
Yörede hem pancar tarımı ile uğraşp hem de hayvancılık yapan çiftçiler için küspe hayvancılığa büyük katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda araştırma sahasında anket yapılan çiftçilere hayvancılıkla uğraşp uğraşmadıkları, şeker pancarının posasından hayvanlarına verip vermedikleri ve küspenin hayvancılığa olan katkısı hakkındaki düşüncelerini öğrenmek için sorulara yer verilmiştir.

Kırsal kesimde yaşayanların genellikle tarımın yanında hayvancılıkla da uğraştığı bilinir. Araştırma alanımızda da bu durum çok yaygındır. Ankete katılanlardan elde edilen verilere göre hayvancılık yapanların oranı %86, hayvancılık yapmayanların oranı ise %14’tür.

Yörede özellikle kış aylarında otlakların karla kapanması hayvan yetiştiricilerini yem, saman ve diğer ot gibi besi maddelerine yöneltmektedir. Pancar üreticileri enerji oranı yüksek olan küspe gibi pancardan elde edilen bu yan ürünü hayvanlarına vererek onların beslenmesini sağlamaktadır. Araştırmaya katılanların %76’sı küspeyi hayvan yemi olarak hayvanlarının

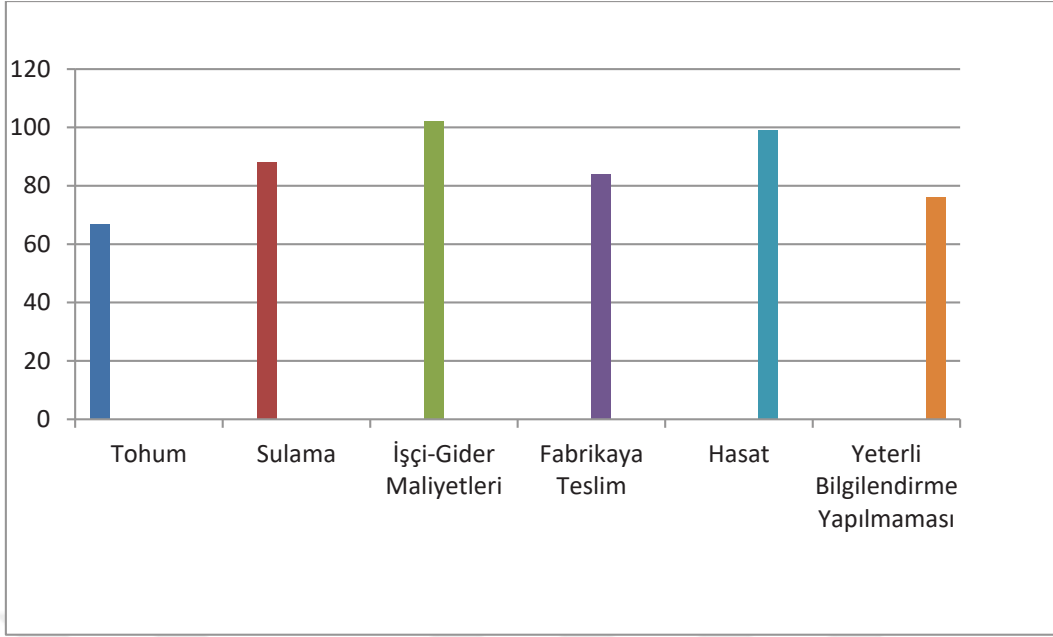
beslenmesinde kullanırken %24'ü küspeyi hayvanlarına vermemektedir. Ayrıca hasat işlemleri sırasında pancarın baş kısmındaki yapraklar da hayvanların beslenmesinde kullanılmaktadır.

Ankette yer alan bir diğer soru ise şeker pancarı üretiminin hayvancılığa olan katkısının (süt ya da et maliyetleri açısından) nasıl değerlendirdikleri ile ilgili bilgi elde etme yönündedir. Katılımcıların %44,1'i "Çok Önemli", %48'i "Önemli", %5,1' i "Önemsiz" cevabını vermiştir. Bu sonuçlar ışığında ankete katılan çiftçilerin üretimde posa, küspe gibi şeker pancarından elde edilen yan ürünleri hayvancılıkta önemli gördükleri sonucuna ulaşılabilir.



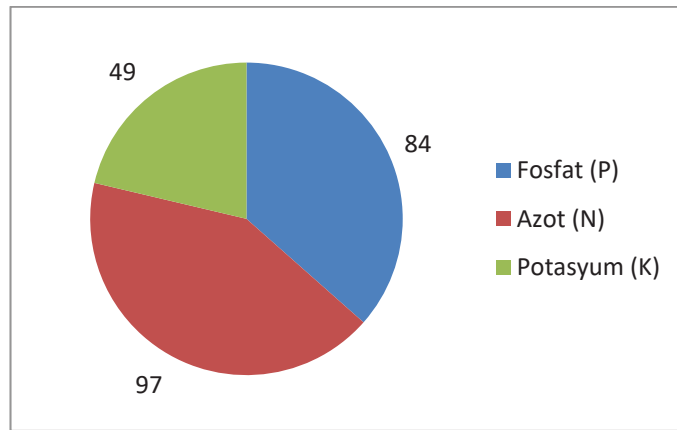
Grafik 13. "Şeker pancarı üretiminizin hayvancılığa katkısını nasıl değerlendiriyorsunuz?" sorusuna verilen cevapların oransal dağılımı.

Çiftçiler tohum temininden şeker pancarının fabrikaya teslimine kadar uzanan süreçte çeşitli giderlerle karşılaşmakta ve üretimde çiftçileri ekonomik olarak zorlandırıran bazı noktalar bulunmaktadır. Bu konuda da anket yöresinde araştırmalar yapılmış, katılımcılardan birden fazla cevap alınmıştır. Çiftçilerin en çok işçi-gider maliyetlerinde sorun yaşadıkları belirlenmiştir (Grafik 14). Ayrıca fabrikaya teslim ve hasat işlemleri çiftçilerin maliyetini artıran diğer konulardır.



Grafik 14. “Şeker pancarı yetiştiriciliğinde maliyetler açısından sizi zorlandıran konular nelerdir?” sorusuna verilen cevapların oransal dağılımı.

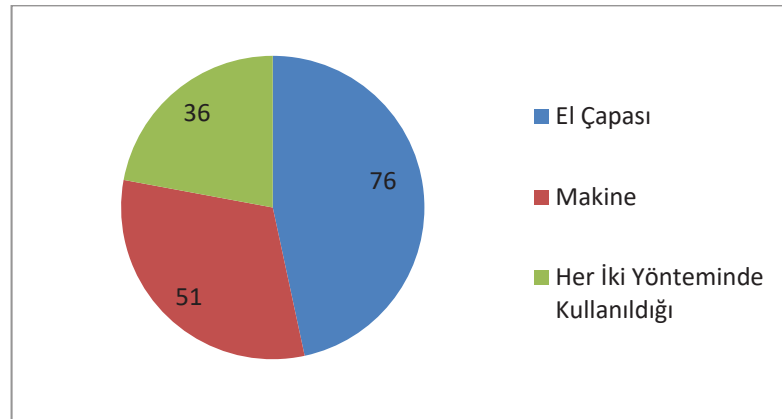
Uygulanan anket sonuçlarına göre çiftçilerin şeker pancarı tarımında kullandıkları gübrelerin dağılımı Grafik 15’de verilmektedir. Çiftçiler tarafından bu soruya birden fazla yanıt verilmiştir.



Grafik 15. “Şeker pancarı üretiminde kullandığınız gübreler nelerdir?” sorusuna verilen cevapların oransal dağılımı.

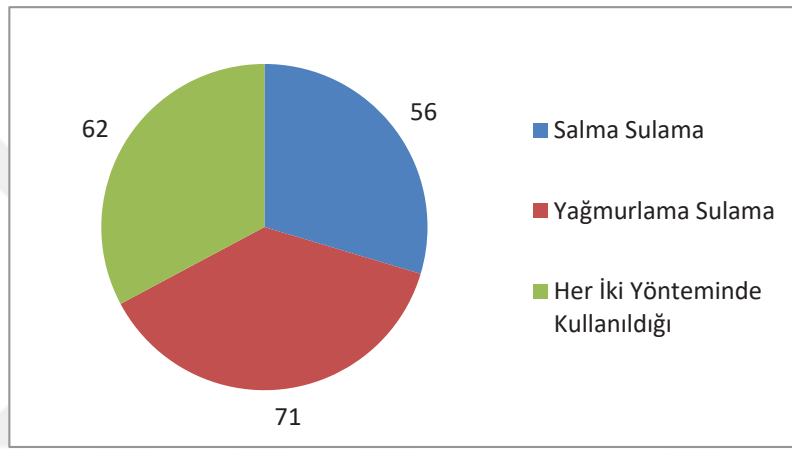
Şeker pancarında çapalama ve yabancı otlardan temizleme en az gübreleme kadar etkili bir diğer faktördür. Atılan gübrelerle birlikte şeker pancarının yanı sıra toprakta istenmeyen otlarında büyümesi söz konusu olabilir. Bunun dışında ekim sırasında makineden sık düşen tohumların ilerleyen evrelerde kök gelişiminin olumsuz etkileneceği bilinmektedir. Bunu gidermek adına yörede çiftçiler gerek geleneksel bir yöntem olan el çapası ile gerekse modern teknolojinin verdiği imkânlar dâhilinde makinelerle çapalama işlemlerini gerçekleştirmektedir. Makine ile çapalama yönteminin bitki köklerine zarar vererek kayıpları artırması yöre insanını el ile çapalama yöntemine de yöneltmiştir.

Yörede makineli tarım son yıllarda giderek yaygınlaşma eğiliminde olsa da geleneksel yöntemler önemini korumaktadır. Buna en güzel kanıt yetiştiricilerin “Şeker pancarı üretiminde sizi zorlandıran noktalar nelerdir?” sorusunda verdikleri yanıtlarda onları en çok zorlayan noktanın işçi-gider maliyetleri olduğunu beyan etmeleri gösterilebilir. İşçilerin en yaygın kullandığı kısım çapalama ve hasat işlemleridir. Bu seyreltme ve yabancı ot temizliğinde el çapasının yaygın olarak kullanmasından da görülebilir (Grafik 16).



Grafik 16. “Şeker pancarında seyreltme ve yabancı otlardan temizleme işlemini nasıl yapıyorsunuz?” sorusuna verilen cevapların dağılımı (Çiftçilerden birden fazla yanıt alınmıştır).

Şeker pancarında salma sulama yöntemi toprağın iyi gelişmiş ve verimli kısmını taşıması bakımından olumsuzluk gösterse de yörede geleneksel bir yöntem olarak günümüzde devam etmektedir. Bunun yanında yağmurlama sulama yöntemi daha az emek istemekte, eğimli arazilerde salma sulama yöntemine göre daha başarılı sonuçlar vermekte ve toprağın yavaşça suyu emmesini sağlayarak daha ideal bir sulama yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda yörede üretim yapan çiftçilere sulamayı hangi yöntemle yaptıkları sorulmuş ve verdikleri yanıtlar Grafik 17'ye aktarılmıştır.



Grafik 17. Çiftçilerin “Şeker pancarı sulama işlemlerinde hangi yöntemleri kullanıyorsunuz?” sorusuna verilen cevapların dağılımı (Çiftçilerden birden fazla yanıt alınmıştır).

Bölüm VII: Kastamonu Şeker Fabrikası Yetkilileriyle Yapılan Görüşmeye Yönelik

Bulgu Ve Yorumlar

Görüşme Soruları

Araştırma kapsamında Kastamonu Şeker Fabrikasında 08.01.2019 tarihinde Müdür Yardımcısı Fazıl Erdoğan ile karşılıklı görüşme yapılmıştır. Yapılan görüşmede önceden hazırlanan sorular (Ek C, Ek D) sırasıyla katılımcıya iletilmiş ve cevaplar alınmıştır. Görüşme sırasında notlar alınmış ve tezin kapsamına aktarılmıştır. Görüşme 10 adet sorudan oluşmaktadır. Görüşmede Kastamonu Şeker Fabrikasının kuruluşu ve bazı özellikleri hakkında bilgiler edinilerek Kastamonu’da şeker pancarı tarımı ile uğraşan çiftçilerin genel durumu hakkında sorular sorulmuştur.

Görüşme Soruları İle Elde Edilen Bulguların Yorumlanması

Yapılan görüşme neticesinde Kastamonu Şeker Fabrikasının 14 Ekim 1963’te açıldığı bilgisine ulaşılmıştır. “Günlük ortalama 3800 ton şeker pancarı işleme kapasitesine sahiptir.” şeklinde ifade edilen fabrika, 2017/18 kampanya döneminde 267.200 ton pancar işlemiştir.

“Kastamonu Şeker Fabrikasına bağlı dört bölge şefliği bulunmaktadır. Bunlar; Merkez, Çankırı, Devrekâni ve Taşköprü (değişik kantarları var)” olarak belirtilmiştir. Bölge şefliklerinin konumlarına bakıldığında ekimin fazla olduğu merkezlerde yoğunlaştığı görülmektedir.” şeklinde bilgi alınmıştır.

“Bu dört şefliğe bağlı ekim alanlarında 2018 yılı itibariyle 40.600 dekar şeker pancarı ekilmiş, 91 bin 356 ton bedeli ödenen pancar, 206.000 ton fireli pancar, net ise 191.000 ton pancar teslimi gerçekleştirilmiştir.” bilgisi aktarılmıştır. Ayrıca görüşmede yöre dışından Ankara Polatlı, Yenice kantarı ve Çarşamba Fabrikasından toplam 60.000 ton pancar getirildiği öğrenilmiştir. Fabrikada 2017/2018 Kampanya Yılı itibariye 28 bin 300 ton şeker üretimi,

67.468 ton yaş küspe, 10 bin 300 ton melas üretimi gerçekleştirilmiştir. Fabrikada retim çeşitliliği olarak bakıldığında şeker pancarından, şeker, küspe ve melas üretiminin gerçekleştirildiği öğrenilmiştir. Burada üretilen melasın maya fabrikalarına gönderildiğini öğreniyoruz. Ayrıca şeker fabrikasının varlığına bağlı olarak aynı yörede şekerin yanı sıra çekme helva ve akide şekeri gibi şekerli mamullere hitap eden sanayi kollarının da bulunduğu öğrenilmiştir.

Hasat işlemleri kapsamında işçiyle ve makine ile yapılan hasat işlemlerinin yaygınlaştığı saptanmıştır. Bu durum çiftçilerin daha kolay ekim ve üretim yapılmasında etkili olurken birim alandan alınan verimin artmasını da sağlamaktadır. Bu konu ile ilgili “zellikle söküm makineleri ile yapılan tarımın Devrekâni ilçesinde arttığını görmekteyiz” şeklinde bilgi verilmiştir. Makine kullanımının az olduğu araziler için sağlanan iş gücü “Kastamonu’da işçiliğin pahalı olduğu, çalışacak çağdaki nüfusun kentlere göçünden dolayı köyde nüfusun azaldığı ve buna bağlı olarak dışarıdan iş gücü temini yaşandığı, özellikle Devrekâni evresinde Konya’dan işçi temininin son zamanlarda arttığı görülüyor” şeklinde belirtilmiştir. Makineli tarımının artması ile çiftçinin ihtiyaç duyduğu işçi sayısı azalacak ve bu durum ifti için işçi maliyetlerini ortadan kaldırarak çiftçinin kazancını arttıracaktır.

Görüşme yapılan Müdür Yardımcısı Fazıl Erdoğan, yöre çiftçisine yönelik ne gibi eğitim faaliyetlerinin gerçekleştirildiği ile ilgili sorulan soruyu “Bölge şefliklerimizde gerek sahada bulunan arkadaşlar gerek işçilerimiz gerekse mühendislerimiz birebir görüşmelerle veya ekim öncesi yapılan ekici kursu ile çiftçiler yazılı ve sözlü olarak bilgilendirilmektedir.” şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca pancar yetiştiricilerine kitapçık dağıtılmak suretiyle ekim konusunda üreticilerin bilgilendirildiği anlaşılmaktadır.

Ayrıca Sayın Erdoğan, “şeker fabrikasının sosyoekonomik açıdan yörenin kalkınmasına olan etkisi inkâr edilemez. Hem istihdam sağlıyor hem bulunduğu yörenin kültür

yapısını etkiliyor. Sadece çiftçi değil nakliyecisi, işçi de kazanıyor ve her kesime hitap eden bir fabrika” ifadesini kullanmıştır.

“Verim ve kaliteyi artırmak için ne yapılmalıdır?” sorusuna “Özellikle merkez ve Taşköprü ilçelerinde tarlalar çok küçük parçalı dolayısıyla bu durum verim ve kaliteyi olumsuz yönde etkiliyor. Makineli tarıma da uygun olmayan tarlalar arazi parçalanması olduğu için çiftçinin kazancını da aşağıya düşürüyor ve bugün 50 dekarın üzerinde pancar eken çiftçi sayımız gayet az, ortalaması 5-10 dekar civarındadır. Devrekâni’de bu durum biraz daha iyi. Arazi ne kadar toplulaştırılırsa çiftçinin kazancı da o kadar artacaktır.” demiştir. Buradan Kastamonu’da pancar üretiminde en büyük sorunlardan birinin arazilerin parçalı olmasına bağlı kazancın da düşük olması sonucuna ulaşılabilmektedir. Bunun yanında “Yörenin en büyük sorunlarından biri de çok göç olmasıdır. Tarımda istihdam edilecek nüfus gittikçe azalıyor. Son yıllarda özellikle Devrekâni ilçesinde ekim alanı ve verim çok iyi ama göç fazla. Özellikle akaryakıt, gübre ve işçi girdi maliyetleri de aşağıya düşürüldüğünde tarım alanlarının artacağına inanıyorum.” şeklinde görüş belirtmiştir.

Son olarak Sayın Fazıl Erdoğan’a şeker fabrikalarının özelleştirilmesi ile ilgili görüşleri sorulduğunda kendisi “Bizim fabrikamız henüz satılmadı, talip olan çıkmadı ve şu an kaldı. Her kesim kendi penceresinden bakıyor bu konuya. Devlette kaldığı sürece daha verimli çalışmıyor, yatırım yok. Özelleştirme olduğunda yatırımlar artacaktır. Kalifiye eleman sıkıntısı çekiyoruz, kısa süreli işlere rağbet olmadığı için yetişmiş eleman sıkıntısı da yaşıyoruz. Tabi özelleşen fabrikalar da oldu. Şu an onları bekleyip görmekte de fayda var, sonuçlarını görmemiz açısından onlarda ışık tutacaktır bu karanlığa.” şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir.

Bölüm VIII: Karşılaşılan Sorunlar

1958’te temeli atılan Kastamonu Şeker Fabrikası, 1963 yılında açılmıştır. Kuruluşundan beri giderek artan işleme kapasitesiyle bugün günlük ortalama 3800 ton pancar işleme kapasitesine sahiptir. Fabrikaya bağlı 4 tane bölge şefliği vardır. 2018 yılı itibariyle Kastamonu’da 112 köyden 2068 üretici şeker pancarı tesliminde bulunmuştur. Ekiminden hasat işlemine kadar her aşamasında büyük bir zahmet gerektiren şeker pancarı Kastamonu çiftçisi için vazgeçilmez bir tarım ürünüdür. Bu bağlamda yörede çiftçilikle uğraşanlardan örneklem alınmış ve anket uygulanarak bazı bilgiler elde edilmiştir. Bu anket ve yapılan incelemeler sonucunda Kastamonu’da şeker üreticiliğinde şu sorunlara ulaşılmıştır;

- Çiftçiler açısından en büyük zorluk üretimde artan maliyetlerdir. Özellikle yöre dışına göçlerin çok olduğu ilçelerde işçi gücüne duyulan ihtiyaç üreticinin dışarıdan işçi getirmesine neden olmuş bu da maliyetleri artırmıştır. Çiftçilerin ekim öncesi ve sonrası oluşan bu giderleri için avans paraları zamanında verilmeli ve artan maliyetlerle orantılı olarak artırılmalıdır.
- Çiftçiyi zorlayan diğer husus tarımda modernizasyonun tam olarak gerçekleşmeyişi sonucunda oluşan verim kaybıdır. Bazı ilçelerde az da olsa makineli tarım yaygın olarak yapılırsa da insan gücü ile yapılan tarım halen devam etmektedir. Bu durum verim kaybına neden olmakta ve üretim sürecinin yavaşlamasına neden olmaktadır.
- Yörede yapılan anket sonucuna göre yetiştiricilerin büyük bir kısmı toprağını analiz ettirmemektedir. Bu da bilinçsiz gübrelemeyi beraberinde getirmekte ve topraktan istenilen verimin yeteri kadar alınamamasına neden olmaktadır.

- Yöre dışına yapılan göçler, maliyetlerin artması, şeker pancarından elde edilen şekerin yerini kimyasal tatlandırıcıların alması ve gereken teşvikin verilmemesi çiftçiyi başka alanlara yönlendirmektedir. Çoğu çiftçi maliyetlerin artmasına buna karşın istenilen gelirin sağlanamamasından ötürü pancar ekiminden vazgeçmekte, pancarın yanında gelir getiren başka ürünler ekmekte ya da hayvancılık gibi alanlara yönelmektedir.



Bölüm IX: Sonuç ve Öneriler

Türkiye'nin köy toplumundan kent toplumuna geçişini hızlandıran göç nedeniyle tarımla uğraşan kişi sayısını azalarak, tüm tarımsal faaliyetler gibi şeker tarımını da olumsuz etkilemiştir. Tohum temini, gübreleme, zararlılarla mücadele, kredi temini ve sulama şeker pancarındaki başlıca girdileri oluşturmaktadır. Buna bağlı olarak bu girdilerin artması, iklim değişiklikleri, şeker pancarında hastalıklar, kota uygulaması, fabrikaların özelleştirilmesi ve köyden kente göç şeker tarımı ile uğraşan kişi sayısının azalmasının diğer nedenleridir. Şeker pancarından elde edilemeyen şeker, şeker kullanımına ihtiyaç duyan fabrikaların kimyasal tatlandırıcılara, Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO) içeren ürünlere yönelmesine neden olmaktadır. Türkiye kimyasal tatlandırıcı noktasında yabancı ülkelere bağlı olduğundan bu durum ihracatı artırarak ülke ekonomisine zarar vermektedir.

Kırsal alanın ve dolayısıyla tarımın gelişmesi açısından hedeflenen gelire ulaşılması verimliliğin yükseltilmesi, maliyetin azaltılması, uygun koşullarda kredi sağlanması, ekim ya da dikimden pazarlamaya kadar üreticinin ekonomik ya da sosyal olarak desteklenmesi, ancak üreticinin öncelikle kendisi ve daha sonra kamu dışı kuruluşlar tarafından örgütlenmesi ve kurumsallaşması ile gerçekleşir. Bu örgütlenmeler sırasıyla kooperatifler, üretici birlikleri, dernekler ve vakıflardır. Bu bağlamda, çiftçilerin herhangi bir tarımsal örgüte üye olmaları çiftçileri şeker pancarı üretiminde ve pazarlanması sürecinde daha etkin hale getirecektir.

Şeker fabrikaları gerek çiftçiye geçim kaynağı oluşturması açısından gerekse fabrika bünyesinde yarattığı daimi ve dönemsel istihdamla yöre için önem arz etmektedir. Yetiştiriciye sağladığı katkı dışında sosyoekonomik gelişmişliğe de katkı sağlaması açısından önemlidir. Besicilik, taşımacılık, gübre sanayi ve diğer yan sektörleri de tetiklediği için bölgeler arası gelişmişlik farkının azaltılmasında önemli bir katkı sağlamaktadır.

Ülkemizin şeker ihtiyacını karşılaması dışında gerek hayvan yemi olarak kullanılması gerekse hasattan sonra toprakta kalan yapraklarının yarattığı gübre etkisiyle tarımsal alanlar için büyük önem taşımaktadır.

Yapılan araştırma sonuçları da dikkate alındığında şu önerilere yer vermek mümkündür:

1. İhtiyaç duyulan insan gücü ve yan alanlara sağladığı istihdam olanaklarıyla yöre dışına göçü engellemektedir. Bu yüzden şeker pancarı üretimi desteklenerek insanlar üretime teşvik edilmelidir.

2. Avans parası olarak nitelendirilen ödemeler zamanında yapılmalı ve çiftçiye ihtiyaç duyduğu gübrelerin, tohumların ve modern tarıma geçişte kullanılacak tarım aletlerinin temini konusunda destek olunarak tarımda modernizasyonun sağlanması konusunda çiftçiler desteklenmelidir.

3. Yapılan anket sonuçlarına göre çiftçilerin toprak analizi yaptırma oranının çok düşük olduğu görülmektedir. Çiftçiler bu konuda bilinçlendirilmeli, tarım topraklarının yapılan analizler sonucunda hazırlanan verilere göre gübrenmesi sağlanmalıdır.

4. Çiftçiler üretimin ilk aşamasından hasat aşamasına kadar her konuda bilinçlendirilmeli ve bilinçli tarım yapılarak topraktan en iyi şekilde verim alınması sağlanmalıdır.

5. Özellikle son yıllarda kendini gösteren kimyasal tatlandırıcılarla rekabetin sağlanması ve bu konuda dışa bağımlılığın artmaması adına şeker pancarı üretimi desteklenmelidir.

6. Şeker pancarları tarlaları, kooperatiflerin ve fabrikaların yönlendirmesi ile uygun zamanlarda gübrenmeli, toprak ve yaprak analizleri muhakkak yapılmalıdır. Uygun olmayan zamanda ve gereğinden fazla yapılan gübreleme yarar değil aksine toprağa zarar vermekte ve çiftçi için büyük bir maliyet oluşturmaktadır.

Kastamonu Şeker Fabrikasına ham madde sağlayan ekim alanları incelendiğinde özellikle merkezde ve Taşköprü ilçesinde tarlaların küçük ve parçalı olması verim ve kaliteyi olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durum makineli tarıma engel olduğu gibi çiftçinin kazancının da aşağı düşmesine neden oluyor. Arazilerin toplulaştırılması hem çiftçinin gelirini artıracak hem de arazinin makineli tarıma uygunluğu sağlanacaktır. Sulama kanalları özellikle şeker kalitesinin en yüksek olduğu Devrekâni ilçesinde üst düzeydedir. Bu kanalların üretim yapılan diğer alanlarda da yaygınlaştırılması sulamayı daha da kolaylaştıracak ve verimi artıracaktır. Bunun dışında Kastamonu'da şeker yetiştiriciliğinde en önemli sorunlardan biri de yöre dışına yapılan göçlerdir. Özellikle genç nüfusun yöre dışına göçü iş gücü ihtiyacını artırmakta, üretim yapacak çiftçi sayısını etkilemektedir.

İş gücü ihtiyacının yöre dışından işçi getirilerek karşılanması gideri artıran bir diğer unsurdur. Akaryakıt, gübre, taşımacılık gibi unsurlarda giderlerin artması çiftçiyi olumsuz yönde etkilemektedir. Bu ve bunun gibi girdi maliyetlerinin aşağı çekilmesi çiftçiyi olumlu yönde etkileyecek şeker pancarında verimi olumlu yönde etkileyecektir.

KAYNAKÇA

- Akpınar, D. ve Karadeniz, V. (2015). Erzincan Şeker Fabrikasının Kuruluşu, Gelişimi ve Geleceği. *Journal of International Social Research*, 8, (39).
- Alexander, C. (2010). *Personal States: Making Connections Between People and Bureaucracy in Turkey*. Oxford: Oxford University Press.
- Arpacı, S. (2010). *Ağrı ve Çevresinde Şeker Pancarı Tarımı ve Şeker Sanayi*. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Arslan, İ. (1988). Şeker Pancarı Tarımında Verim ve Kalitenin Yükseltilmesi. *I. Ulusal Şeker Kongresi Sempozyumu*, Ankara.
- Atalık, A. (2008). Türkiye Şeker Sanayinin Tarihçesi, (9.03.2020;21:50). Erişim <https://www.karasaban.net/sekerin-ve-seker-sanayinin-tarihcesi/>
- Avcı, S. (1993). Türkiye’de Şeker Pancarı Ziraatının Coğrafi Esasları, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi*, 4, 265-289.
- Avcı, S. (1996). Türk Şeker Sanayinin Kuruluş ve Gelişmesinde Devletin Etkisi, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi*, 4, 291-302.
- Avcı, S. (1997). Dünya’da Şeker Sanayisinin Dağılışı ve Gelişmesini Etkileyen Unsurlar, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi*, sayı 5, s. 226-258.
- Bornnscheuer, E. (1987), Toprak Analizlerinin Verim ve Kalite İçin Önemi. *I. Ulusal Şeker Pancarı Üretim Sempozyumu*, Ankara.
- Buzluk, Ş. ve Acar, A.I. (2002). Şeker Pancarında Değişik Ot Mücadele Yöntemlerinin Verim ve Kalite Üzerindeki Etkileri. *Atatürk Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi* 8(2): 171-179.

- Coşkun, M. ve Akbaş, V. (2017). Karadeniz Kıyısından İç Kesimi: Kastamonu Çevresinin İklim Parametreleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(11), s50.
- Demir M. (2017). Kars İlinde Şeker Pancarı Üretiminin Beşeri ve Ekonomik Önemi, Sürdürülebilirliği, *Marmara Coğrafya Dergisi*, 36, 175-190.
- Devadoss, S. , ve Kropf, J. (1996). Impacts of the Trade Liberalization under the Uruguay Round on the World Sugar Market. *Agricultural Economics*, 15:86.
- Doğanay, H. (1987), Ziraat Coğrafyası. Atatürk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, v.30, 340.
- Doğanay, H. (1989). Erzurum Şeker Fabrikasının Sanayi Coğrafyası Özellikleri Coğrafya Makaleleri Kitabı. Erzurum.
- Doğanay, H. (2002), Coğrafya Öğretim Yöntemleri, Aktif Yayınları, İstanbul.
- Doğanay, H. (2007), Ziraat Coğrafyası, Ekonomik Coğrafya 3, Aktif Yayınevi, İstanbul.
- Duran, C. (2017). Kastamonu İli ve Yakın Çevresinde Sıcaklığın ve Yağışın Yöresel Dağılımı. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, v.10, s. 52, 509-517.
- Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü, 2019. (13.04.2019;20: 31) Erişim <http://www.yegm.gov.tr/MyCalculator/pages/37.aspx>
- Erdinç, Z. (1993), *Şeker Pancarı Ziraati ile Şeker Sanayinin Ekonomik Gelişmeye Etkileri: Türkiye Uygulaması*, (Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Eştürk, Ö., (2018). Türkiye’de Şeker Sektörünün Önemi ve Gelişimi Üzerine Bir Değerlendirme. *Anadolu İktisat ve İşletme Dergisi*. 2(1) 67-81.
- Gıda Tarım Hayvancılık İl Müdürlüğü (2018). İlçe Toprak Analiz Raporları.

Günel, E., Çalışkan, M.E., Tortopoğlu, A.İ., Kuşman, N., Tuğrul, K.M., Yılmaz, A., Dede, Ö. ve Öztürk, M. (2005). Nişasta ve Şeker Bitkileri Üretimi. *Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi. Ankara.*

Güran, H., (2006). Kastamonu'da Pancar Üreticilerinin Mekanizasyon Durumları ve Tarımsal Uygulamalarının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Tarım Bilimleri Dergisi. 13(1) 9-16.*

Gürbüz, G. (2019). *Orta Karadeniz Bölümünde Şeker Pancarı Tarımının Coğrafi Özellikleri.* (Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Samsun.

Higman, B.W. (2000). Sugar Revolution. *Economic History Review, LIII, Blackwell Publishers, Malden, S. 213.*

<https://www.ilginpancar.com.tr/Kooperatif/Sayfa/2030>

<https://www.tarimorman.gov.tr/SDB/Sayfalar/Detay.aspx?TermStoreId=368e785b-af33>

<https://www.turkseker.gov.tr/?ModulID=10&MenuID=45>

https://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001

<https://www.sekerisveren.org.tr/tarihce.aspx>

İbret, B.Ü. (2007). Küre Diyarının Coğrafyası. Aktif Yayınları, Ankara.

Johnson, R.T., Alexander, J.T., Rush, G.E. ve Hawkes, G.R. (1977). Şeker Pancarı Üretimindeki Gelişmeler: Prensipler ve Uygulamalar, Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. yayını, Ankara.

Kadıoğlu, Y. (2009). Çivril'de Şeker pancarı Tarımının Coğrafi Özellikleri, *Doğu Coğrafya Dergisi, Sayı:22, s:107-124.*

Karaibiş D. ve Emeklier, H.Y. (2012). Pancar Şekeri Mi? Mısır Şekeri Mi?, *1. Uluslararası Anadolu Şeker Pancarı Sempozyumu, s85.*

- Kastamonu İli 2017 Yılı Çevre Durum Raporu. (2018). *Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü*. 1-130.
- Kaya, F. (2015). Küresel ve Bölgesel Şeker Politikalarının Şeker Fabrikalarına Etkisine Bir Örnek; Ağrı Şeker Fabrikası. *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Dergisi*, sayı: 31, s. 44.
- Kıymaz, T., (2002). Şeker Politikalarında Yeni Yönelimler ve Türkiye'nin Konumu. DPT Yayın No: 2652. Ankara.
- Koç, H. ve Bulut, İ., (2015). Türkiye Şeker Pancarı Üretiminde Yozgat İlinin Yeri ve Önemi. *Türk Coğrafya Dergisi*, (67), s. 33-40.
- Konya Şeker Fabrikası A.Ş., (2012). Bitkisel Üretim Çiftçi Rehberi, Konya, İdeal Usta Fok. Sist. Bas. Yayın Da. San. Tic. Ltd. Şti, 8-28.
- Köy Hizmetler Genel Müdürlüğü. (1993). İl Arazi Varlığı Raporu, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Rapor No:37, s. 13.
- Mitchell, D., (2004). Sugar Policies: Opportunity for Change, World Bank Policy Research Working Paper No: 3222.
- MTA, (2015). 1:1.000.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, Maden Tetkik ve Arama Müdürlüğü, Ankara
- Odaman. S. , (2007). *Dünya Ticaret Örgütü, Avrupa Birliği ve Türkiye Bağlamında Şeker Sektörünün Analizi*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Özçağlar, A. (1992). Türkiye'de Şeker Pancarı Ekim Alanlarının Coğrafi Dağılışı. *Türkiye Coğrafyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Dergisi*, sayı: 1 s: 18- 30.
- Özmen, B. (2011). Kastamonu ve Yakın Çevresi İçin Deprem Olasılığı Tahminleri. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 54(3), s. 110.

- Rahimi, A. ve Arslan, N. (2012). Farklı Rakımlarda YetiŖen Ŗekerpancarlarının Kalite Yönden Karşılaştırılması, *Uluslararası Anadolu Ŗeker Pancarı Sempozyumu*, s:136 - 142.
- Stensen, J.K., E. Augustinussen and E. Smed. (1996). Sugar loss in injured sugar beets after mechanical harvest. *Internaitional Institute for Beet Reasearch, 59 th Congresss*, p.535-545.
- ŖimŖek, G. (2018). Ŗeker Fabrikalarının Ekonomik ve Sosyal Etkileri Erzurum Ŗeker Fabrikası Örneği. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, sayı: 60 s:1141.
- Ŗiray, A. (1990). Ŗeker Pancarı Tarımı, Pankobirlik Yayınları. No: 2, Ankara.
- Tarım ve Orman Bakanlığı (2018), 2018 Yılı Faaliyet Raporu, s. 1-416.
- TekeŖin, H. (2012). *Alpullu Ŗeker Fabrikası Tarihi*. (Yüksek Lisans Tezi), UŖak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. UŖak.
- Tosun, F. ve Arslan, S. (2016). 4634 Sayılı Ŗeker Kanunu Sonrası Türkiye Ŗeker Sanayiinde Meydana Gelen GeliŖmeler, *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, sayı: 2, s. 330.
- Tosun, F. (2017). Ŗeker Pancarı Ürün Raporu. *Tarımsal Ekonomi ve Politika GeliŖtirme Enstitüsü, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı*, 1-19.
- Türkiye Ŗeker Fabrikaları A.Ŗ. (2016). 2016 Yılı Faaliyet Raporu.1-224.
- Türkiye Ŗeker Fabrikaları A.Ŗ. (2017a). 2017 Yılı Faaliyet Raporu. 1-222.
- Türkiye Ŗeker Fabrikaları A.Ŗ. (2017b). 2016 Yılı Sektör Raporu. 1-51.
- Türkiye Ŗeker Fabrikaları A.Ŗ. (2019). 2018 Yılı Sektör Raporu. 1-59.

- Türkoğlu, A. (1952). *Türkiye Şeker Endüstrisi*, (Basılmamış Doçentlik Tezi). İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi.
- Uçan, Z. (1993). *Şeker Pancarı Ziraatı ile Şeker Sanayii'nin Ekonomik Gelişmeye Etkileri, Türkiye Uygulaması*. (Doktora Tezi), Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Uzuner, A. (1987). Şeker Pancarında Verim Ve Kaliteyi Artırmak İçin Alınması Gereken Önlemler, Şeker Pancarında Verim Ve Kalitenin Yükseltilmesi. *I. Ulusal Şeker Pancarı Üretimi Sempozyumu*. s. 53-58. Ankara
- Yardımcı, N., Çulal Kılıç H. ve Ürgen G. (2012). Eskişehir ili Şeker Pancarı Üretim Alanlarında Görülen Virüs Hastalıklarının DAS-ELİSA Yöntemiyle Belirlenmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 7(1):42-50.
- Yavuz, M. I., (1970). Orta Anadolu ve Marmara İklim ve Toprak Şartlarında Su ve Azotun Şeker Pancarının Verim ve Kalitesine Etkileri Üzerine Bir Araştırma, Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Yayını. Ankara.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (5. Baskı). Ankara: Seçkin.
- Yılmaz, Ş. (1987). Tesellüm ve Silolamanın Verim ve Kaliteye Etkisi. *I. Ulusal Şeker Pancarı Üretim Sempozyumu*. Ankara.
- Zeyrek, A. G. (2013). Tosya İlçe Analizi. Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı. 1-53.
- Ziraat Mühendisleri Odası, (2018). Şeker Pancarı Raporu, (Erişim http://www.zmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=30301&tipi=17&sube=0)

Ek A: Geçmişten Günümüze Şeker Pancarı Üretimi ve Ekim Alanları*Geçmişten Günümüze Şeker Pancarı Üretimi ve Ekim Alanları*

Yıl	Üretim (Ton)	Alan (ha)	Yıl	Üretim (Ton)	Alan (ha)
1961	2.877.113	130.344	1990	13.985.741	377.543
1962	2.730.932	125.739	1991	15.474.097	400.081
1963	3.280.715	134.585	1992	15.126.116	396.243
1964	4.705.783	186.750	1993	15.620.500	421.582
1965	3.421.353	157.749	1994	12.944.223	405.512
1966	4.422.085	153.254	1995	11.170.600	312.251
1967	5.253.492	149.578	1996	14.543.277	416.300
1968	4.715.578	126.539	1997	18.400.734	466.736
1969	3.356.472	101.924	1998	22.282.539	500.950
1970	4.253.631	123.016	1999	17.102.326	415.040
1971	5.956.178	159.012	2000	18.821.033	408.179
1972	5.896.042	148.289	2001	12.632.522	356.609
1973	5.095.156	153.204	2002	16.523.166	371.817
1974	5.707.147	184.959	2003	12.622.934	314.463
1975	6.948.637	212.530	2004	13.517.241	315.053
1976	9.406.150	250.405	2005	15.181.247	335.556
1977	8.994.906	248.937	2006	14.452.162	323.714
1978	8.836.818	275.905	2007	12.414.715	298.869
1979	8.759.726	267.589	2008	15.488.332	320.731
1980	6.766.017	263.384	2009	17.274.674	323.970
1981	11.165.105	358.230	2010	17.942.112	328.651

1982	12.732.461	371.400	2011	16.126.489	293.841
1983	12.769.569	358.831	2012	14.919.940	208.186
1984	11.108.375	350.191	2013	16.488.590	290.910
1985	9.830.060	319.598	2014	16.743.045	287.461
1986	10.662.346	347.364	2015	16.462.000	275.262
1987	12.717.321	384.886	2016	19.465.452	321.953
1988	11.534.153	315.897	2017*	20.828.316	339.217
1989	10.928.903	339.731	2018**	17.000.000	285.000

Kaynak: Şeker Pancarı Sektör Raporu, 2018, s. 2-3.

Ek B: Çiftçilere Sorulan Anket Soruları

ŞEKER FABRİKALARININ SOSYOEKONOMİK ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK BİR ANKET; KASTAMONU ÖRNEĞİ

Değerli Çiftçi,

Bu ölçek, siz çiftçilerimizin Kastamonu'da şeker pancarı üretimi ve Kastamonu Şeker Fabrikasına yönelik düşüncelerini tespit amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıda bu algıyı belirlemeyi amaçlayan 15 adet madde bulunmaktadır. Her bir cümleyi dikkatlice okuduktan sonra, kendinize uygun olan seçeneği işaretleyiniz. İşaretlediğiniz seçeneklerin doğru veya yanlış olması söz konusu değildir. Cümlelerin hiçbirini yanıtızsız bırakmayınız. Teşekkür ederiz.

CİNSİYET	
Erkek	
Kadın	
EĞİTİM DURUMU	
Okur-yazar değil	
İlkokul mezunu	
Ortaokul mezunu	
Lise ve dengi mezunu	
Önlisans mezunu	
Lisans mezunu	
YAŞ	
18-25	
26-34	
35-44	
45 Ve üzeri	
AYLIK GELİR (emekli maaşı dahil)	
1-999	
1000-1999	
2000+	

1.Kaç yıldır tarımla ilgileniyorsunuz?

1-4: 5-9 : 10-14: 15+:

2.Kaç yıldır şeker pancarı tarımı yapıyorsunuz?

1-4: 5-9 : 10-14: 15+:

3.Neden şekerpancarı üretiyorsunuz?

.....

4.Şekerpancarı üretim alanınız ve üretim miktarınız ne kadardır?..... da;

..... ton.

5.Şeker pancarı üretimini karlı bir iş olduğunu düşünüyor musunuz?

Evet: Kısmen: Hayır: Kararsızım:

6.Kastamonu Şeker Fabrikasının üreticiler için yaptığı tanıtım faaliyetlerinin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

Evet: Kısmen: Hayır: Kararsızım:

7.Fabrikanın şeker pancarı üretimi konusunda üreticiye ürün alımı dışında bir desteği var mı?

Evet: Kısmen: Hayır: Kararsızım:

8. Kastamonu Şeker Fabrikasının çalışmalarında teknoloji kullanımının yeterli olduğunu düşünüyor musunuz? (örneğin; şeker pancarı ekiminde temin ettiği tohum makineleri, teslim sırasında kullanılan makineler yeterli mi ?)

Evet: Kısmen: Hayır: Kararsızım:

9.Sizce Kastamonu Şeker Fabrikası özel bir şirkete devredilmeli mi/ devredilmemeli mi? Nedenini belirtiniz.

Evet: Kısmen: Hayır: Kararsızım:

Neden:.....

10.Kastamonu Şeker Fabrikasının hangi hizmetlerinden faydalaniyorsunuz?

Şeker: Küspe: Diğer:

11.Pancar kooperatifine ortak mısınız?

Evet: Hayır:

12.Pancar kooperatifinin hizmetlerinden yararlanıyor musunuz?

Evet: Hayır:

13. Herhangi bir tarımsal örgüte (ziraat odası, kooperatif, birlik, dernek, vakıf vb.) üye misiniz?

Evet: Hayır:

(Evet ise) adlarınız yazınız.....

14.Şeker pancarı üretiminde gübre ve tohumu nereden temin ediyordunuz?

Kooperatif: Fabrika: Kendi:

15.Fabrika şeker pancarı ekimi konusunda sizi yönlendiriyor mu?

Evet: Hayır:

16.Şeker pancarı ekiminden önce tarlanızın toprak analizini yaptırıyor musunuz?

Evet:

Hayır:

(Evet ise) Nerede yaptırdınız:

17.Toprak tahlilinde belirtilen önerilere uyuyor musunuz?

Evet:

Hayır:

18.Şeker pancarı ekimi ile ilgili yeterli bilgiler fabrika/kooperatif tarafından size aktarılıyor mu? Ekim konusunda bilgi aldığınız yerleri belirtiniz.

Evet:

Hayır:

Nereden bilgi ediniyorsunuz?

19.Hayvancılık yapıyor musunuz?

Evet

Hayır

20.(Evet ise) şekerpancarı üretim artıklarından veya pancarı posasından hayvanlarınıza veriyor musunuz?

Evet

Hayır

21.Şekerpancarı üretiminizin hayvancılığa katkısını (süt ya da et maliyetini azaltması yönünden) nasıl değerlendiriyorsunuz?

Çok Önemli:

Önemli

Önemsiz

22.Şeker pancarı yetiştiriciliğinde sizi zorlandıran noktalar nelerdir?

Tohum/gübre temini:

Fabrikaya teslim:

Sulama:

Hasat işlemleri:

İşçi/ gider maliyetleri:

Yeterli bilgilendirilme yapılmaması:

23. Şeker pancarı üretiminde kullandığınız gübreler nelerdir?(Üre, A.Nitrat, A.Sülfat, 18.46, 20.20., 15.15.15. gibi)?

Fosforlu:

Azotlu:

Potasyumlu:

24. Şeker pancarında seyreltme ve yabancı otlardan temizleme işlemini nasıl yapıyorsunuz?

El Çapası:

Makineyle:

25.Şeker pancarı sulama işleminde hangi yöntemi tercih ediyorsunuz?

Salma Sulama:

Yağmurlama Sulama:

Diğer

Ek C: Fabrika Yetkilisiyle Yapılan Görüşme Soruları**YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU**

- 1.Kastamonu Şeker Fabrikası'nın kuruluşu ve özelliklerinden bahsedebilir misiniz?
- 2.Kastamonu Şeker Fabrikası'na bağlı pancar ekim alanları hakkında bilgi verebilir misiniz?
- 3.Hasat işlemleri hakkında bilgi verebilir misiniz?
- 4.Fabrikanın toplam istihdam durumu, iş gücü hakkında bilgi verebilir misiniz?
- 5.Kastamonu Şeker Fabrikası'nın üretim çeşitliliği nasıldır? Küspe, melas, şeker üretimi konusunda bilgi verebilir misiniz?
- 6.Yöre çiftçisine yönelik eğitim faaliyetlerinde bulunuluyor mu? Bulunuyorsa ne gibi faaliyetler yürütülüyor kısaca bahsedebilir misiniz?
- 7.Kastamonu Şeker Fabrikasının yöreye sosyoekonomik etkileri hakkında neler düşünüyorsunuz?
- 8.Kastamonu Şeker Fabrikasının üretiminden faydalanan diğer sanayi kolları mevcut mu? Yörede hangi sanayi kollarını tetiklemiştir?
9. Yörede şeker pancarında verim ve kaliteyi artırmak için neler yapılmalıdır?
10. Şeker fabrikalarının özelleştirilmeleri konusunda ne düşünüyorsunuz?

Ek D: Kastamonu Şeker Fabrikası Yetkilileriyle Yapılan Görüşmeye Dair Belge

İlgili Makama,

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Coğrafya Eğitimi Yüksek Lisans Öğrencisi Seda Çimenderoğlu'nun " Şeker Fabrikalarının Sosyoekonomik Etkilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma; Kastamonu Örneği" adlı tez çalışması kapsamında benimle görüşme yapmıştır. Bu görüşme çerçevesinde Kastamonu Şeker Fabrikası ve yaptığı çalışmalar ile ilgili bilgilerimi ve adımlarını tezinde kullanmasına tarafımdan izin verilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

08.01.2019 tarih

Fazıl EROĞAN ad

Kastamonu Şeker Fabrikası

Müdür Yard. (Ziraat) ünvan



ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Seda ÇİMENDERÖĞLU

Doğum Yeri: KASTAMONU

Doğum Tarihi: 3.12.1993

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Coğrafya Öğretmenliği

Yüksek Lisans Öğrenimi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Coğrafya Eğitimi

İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl : Fen Bilimleri- Yöntem Öğretim Kurumları Müdür/Sosyal Bilgiler
Öğretmeni(2019-devam ediyor)

İLETİŞİM

E-posta Adresi: sedacimender@gmail.com