



Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi

The Journal of International Social Research

Cilt: 9 Sayı: 46 Volume: 9 Issue: 46

Ekim 2016 October 2016

www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

ERZİNCAN İLİNDE ŞEKER PANCARI TARIMININ COĞRAFİ DAĞILIŞI VE BAŞLICA SORUNLARI GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF SUGAR BEET AGRICULTURE IN ERZİNCAN PROVINCE AND ITS MAJOR PROBLEMS

Vedat KARADENİZ*

Öz

Gıda sanayinin önemli kollarından biri de şeker sanayidir. Dünyada şeker üretimi sıcak bölgelerde şeker kamışından ılıman bölgelerde ise şeker pancarından elde edilmektedir. Ilıman iklim kuşağında yer alan ülkemizde şeker sanayinin temel hammaddesi şeker pancarıdır. Cumhuriyet dönemiyle birlikte ekimine başlanan bu bitkinin özellikle 1950-1960 arasında kurulan yeni fabrikalarla birlikte ekim alanı da giderek genişlemiştir. Bu dönemde Doğu Anadolu Bölgesi'nde de dört fabrika (Erzincan, Erzurum, Elazığ ve Malatya şeker fabrikaları) kurularak şeker pancarı üretimine başlanmıştır.

İklim ve toprak özellikleri bakımından şeker pancarı tarımına elverişli olan Erzincan ve Tercan ovaları sulama imkanlarıyla birlikte hem ilin hem de bölgenin önemli üretim sahaları arasında yer almaktadır. Tarımın hakim ekonomik sektör olduğu Erzincan'da şeker pancarı fasulyeden sonra en fazla gelir sağlayan bitki durumundadır. Şeker sanayine hammadde sağlamanın yanı sıra melas ve küspe gibi yan ürünleriyle de besi hayvancılığı için önemli bir hammadde kaynağıdır.

Dünyada şeker sanayini düzenleyen kuruluşlara üye olan Türkiye, küresel şeker politikaları çerçevesinde 1998 yılından itibaren şeker pancarı üretiminde kota uygulamaya başlamıştır. Buna bağlı olarak giderek pancar ekim alanları daralmakta ve pancar üreten çiftçi sayısı da azalmaktadır. Bunun yansımaları Erzincan ilinde de görülmektedir. Ancak geçim kaynaklarının sınırlı olduğu Erzincan'da şeker pancarı doğrudan ve dolaylı olarak birçok insana istihdam oluşturmaktadır. Söz konusu politikalar devam ettiği sürece yörenin sosyoekonomik hayatı üzerinde diğer tarımsal ürünlerden daha etkili olan şeker pancarının da önemi giderek azalacaktır.

Anahtar Kelimeler: Erzincan, Şeker Pancarı, Şeker Sanayi.

Abstract

One of the most important branches of the food industry is the sugar industry. Around the world, sugar is produced from sugar cane in torrid zones and from sugar beet in temperate zone. The basic raw material for sugar industry is sugar beet in our country, which locates in temperate zone land. Especially with the factories established in the years 1950-1960, the cultivation area of this plant, which started to be planted in republican years, has gradually enlarged. In that period, four factories (sugar factories in Erzincan, Erzurum, Elazığ, and Malatya) were established in Eastern Anatolia Region and sugar beet production began.

With the irrigation facilities, Erzincan and Tercan plains, which are convenient for sugar beet farming in terms of climate and soil properties, are among the important production areas of both the province and region. Sugar beet is the second plant that provides the most revenue after bean in Erzincan, where agriculture is the dominant economic sector. With its waste products such as molasses and bagasse, it is an important supply raw material for stock farming as well as it provides raw material for the sugar industry.

Turkey, which is the member of the organizations that regulate the sugar industry in the world, started quota application in sugar beet production in the year 1998, within the framework of the global sugar policy. In parallel with this, sugar beet cultivation areas have gradually been narrowing and the number of the farmers producing sugar beet has also gradually been decreasing. Its reflections can also be seen in Erzincan province. But, in Erzincan, where means of existence are limited, sugar beet generates direct or indirect employment for lots of people. As long as the aforementioned policies continue, the importance of the sugar beet, which is more effective than other agricultural products on the socio-economic life in the area, will gradually decrease.

Keywords: Erzincan, Sugar Beet, Sugar Industry.

1. Giriş

İnsanlar hayatlarını devam ettirebilmek için çeşitli besin maddelerine ihtiyaç duyarlar. Bu gıda maddelerinden biri de karbonhidratlı yiyecekler sınıfında yer alan şekerdir. İnsan beslenmesindeki temel enerji kaynaklarından biri olan şekerin tatlı lezzeti ve değişik amaçlar için kullanılan bir hammadde kaynağı olması önemini artırmaktadır. Değişik gıda maddelerine tatlılık kazandırmak için kullanılan şeker, enerji vermesi yanında çok kolay alınabilen ve aynı zamanda suda hemen eriyebilen tatlı bir maddedir (Er, 2012: 2). Nitekim insanın günlük aktivitelerinde vücudun ihtiyacı olan kalorisinin %60'ı şekerli gıdalardan temin edilmektedir (Doğanay & Coşkun, 2012: 160).

Yaşam için bu kadar gerekli olan şeker ihtiyacını insanlar önceleri bazı bitkilerin özsuyunu emerek veya meyvesini yiyerek karşılarken, zamanla bal ve pekmez gibi tatlı yiyeceklerden gidermeye çalışmışlardır (Avcı, 1992: 225). Sonraları ise bünyesinde şeker ihtiva eden şeker kamışı ve şeker pancarı bitkileri işlenerek sanayi şekeri elde edilmeye başlanmıştır (Özçağlar, 1992: 15). Dolayısıyla bu bitkiler günümüzde dünya şeker üretiminde önemli iki hammadde kaynağını oluşturmaktadır. Bunlardan şeker kamışı sıcak iklim

*Yrd. Doç. Dr. Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD. vkaradeniz@erzincan.edu.tr.

kuşığında, şeker pancarı daha çok ılıman iklim kuşığında yayılış göstermektedir. Bulunduğu konum itibarıyla ılıman iklim koşullarının hakim olduğu Türkiye şeker pancarı üretim sahası içerisinde yer almaktadır. Bu nedenle ülkemizde sanayi şekeri üretimi için gerekli hammadde ihtiyacı şeker pancarından karşılanmaktadır.

İki yıllık yazlık bir sanayi bitkisi olan şeker pancarı, birinci yılda yaprakları ve kazık kök meydana getirmektedir. İkinci yıl ise sökülmeden toprakta bırakılırsa tohum vererek gelişimini tamamlamaktadır. Şeker üretimi birinci yıl meydana getirdiği kazık kökten elde edilmektedir (Güray, 1972: 22-47; Avcı, 1993-1996: 265; Özçağlar, 1992: 30). Bu nedenle ekimi yapılan şeker pancarı büyük oranda birinci yıl hasat edilmektedir. Tohumluk ihtiyacı kadarı ise ikinci yıla bırakılmaktadır.

İlman iklimlerde kendisine optimal yetişme alanı bulan şeker pancarı, sulama yapılarak kurak-yarı kurak bölgelerde de yetiştirilebilmektedir (Doğanay & Çavuş, 2013: 93). Doğu Karadeniz, Ege ve Akdeniz sahil kesimleri ile G. Doğu Anadolu'da az olmakla birlikte ülkemizin her bölgesinde yetiştirilmektedir (Tan & Ökten, 2008: 2). Kıyı bölgelerimizdeki tarım topraklarının daha yüksek gelir getirici ürünlere ayrılması ve G. Doğu Anadolu'da da yaz kuraklığından dolayı sulama suyu problemi bu bölgelerimizde ekim alanını daraltmıştır. Bu nedenle büyük oranda üretimin yapıldığı bölgelerimiz İç Anadolu, Karadeniz ve Doğu Anadolu bölgeleridir. Bu bölgelerimizde sulama yapılabilen depresyon alanları önemli üretim sahalarını oluşturmaktadır.

Türkiye'de şeker ihtiyacını karşılamaya yönelik ilk hamleler, 1926 yılında Alpullu ve Uşak Şeker fabrikalarının kurulması ve bu fabrikaların hammadde ihtiyacına yönelik Uşak çevresinde ve Ergene havzasında 542 hektar alanda şeker pancarı üretimine geçilmesiyle başlamıştır. Daha sonra artan şeker taleplerini karşılamak amacıyla üretim alanı genişletilmeye çalışılmış ve 1933'te Eskişehir'de, 1934 yılında da Turhal'da iki şeker fabrikası daha kurulmuştur. Bu fabrikalarla birlikte 1935'te 22600 hektar, 1940'da ise 42100 hektar alan pancar ekimine ayrılmıştır. Bundan sonraki dönemde 1950 yılına kadar yeni şeker fabrikaları kurulmamasına rağmen şeker pancarı üretim alanlarında artış meydana gelmiştir. 1950-1960 döneminde kurulan on bir fabrikayla birlikte hem şeker pancarı ekim alanları genişlemiş hem de şeker üretimimiz artmıştır. Nitekim 1950 yılında 50953 hektar alanda yapılan şeker pancarı tarımı, yeni yapılan yedi fabrikayla birlikte 1955 yılında 95048 hektara yükselmiştir. Bu dönemde 1956 yılında Doğu Anadolu Bölgesi'nde 4 fabrikanın da (Erzincan, Erzurum, Elazığ ve Malatya şeker fabrikaları) işletmeye açılmasıyla şeker pancarı ekim alanları giderek genişlemiş ve 1960 yılında 202902 hektara ulaşmıştır. Ancak 1960-1970 döneminde iki yeni fabrika (Ankara ve Kastamonu) kurulmasına rağmen şeker pancarı üretim alanlarında bir azalma olmuştur. Bu dönemde birim alana verimi düşük alanlar ekim dışı bırakılırken, verimi yüksek alanlarda kontrollü bir şekilde ekim sürdürülmüştür. 1975 yılından sonra Ankara ve Kastamonu şeker fabrikalarının ekim alanlarının genişletilmesi ve Afyon şeker fabrikasının kurulmasıyla 1980'de 263384 hektara, 1980-1990 devresinde ise sekiz yeni fabrikanın faaliyete geçmesiyle 1990'da 379853 hektara yükselmiştir (Özçağlar, 1992: 19-23). Bundan sonraki dönemde şeker pancarı tarım alanlarında bir gerilemenin olduğu görülmektedir. Bunda dünya şeker politikalarındaki değişiklikler, şekerde verimliliğin artırılması, fabrikaların tam kapasiteyle çalışabilmesi, üreticilerin gelir kaybının önüne geçilmesi, destekleme alımlarının yük oluşturmaması, üretimde aşırılıklar ve stoklarda fazlalıkların yaşanmaması için 1998 yılından itibaren şeker pancarı üretiminde kota uygulamasına geçilmesinin etkisi büyüktür (Kepoğlu, 2008: 61). Bunun yanında maliyetlerin yükselmesi ve pancar taban fiyatlarının düşük olması çiftçileri pancar üretimi yerine alternatif ürün yetiştirmeye zorladığından ekim alanı giderek daralmaktadır (Kadioğlu, 2009: 111). Nitekim şeker pancarı ekim alanlarımız 1995'te 312251 hektara, 2014'te ise 287460 hektara gerilemiştir.

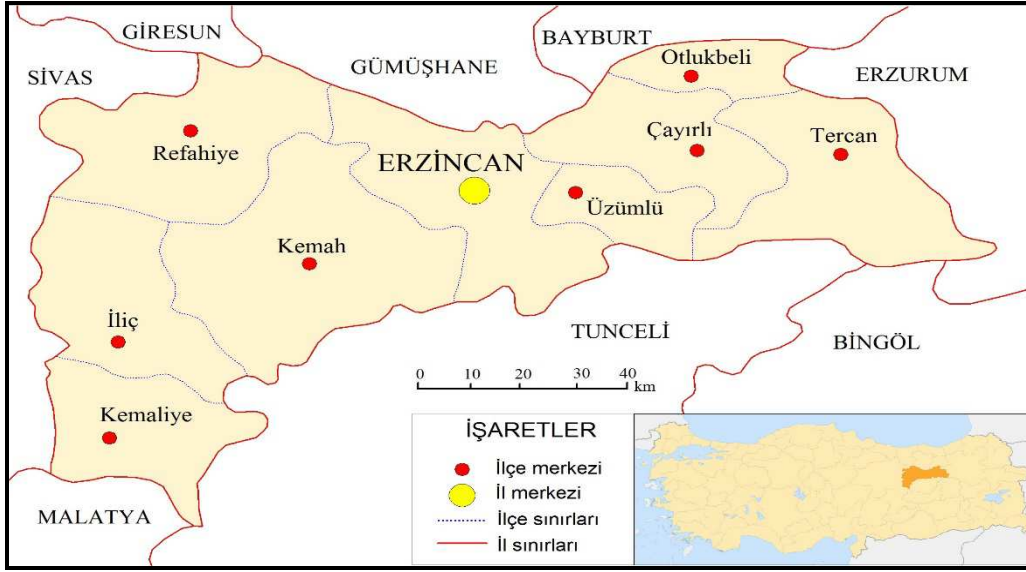
Ülkemiz genelinde şeker pancarı ekim alanlarındaki genişleme ve birim alandan alınan verimin giderek artması şeker üretimine de yansımıştır. Gerçekten de, 1935 yılında 53800 ton olan şeker üretimimiz 1950'de 137400 ton, 1980'de 868000 ton, 2000 yılında 2535000 ton ve 2013 yılında ise 2129000 ton olarak gerçekleşmiştir. Kuşkusuz 2000 sonrasındaki düşüş kota uygulaması nedeniyle şeker pancarı ekim alanlarındaki azalmayla ilgilidir.

Erzincan Şeker Fabrikası'nın 1956 yılında faaliyete geçmesiyle birlikte Erzincan ve çevresinde üretimine başlanan şeker pancarının sulama imkanlarının da gelişmesiyle ekim alanı giderek genişlemiştir. Bu endüstri bitkisi sahada geçmişte monokültür buğday tarımı yapılan arazilerin önemli münavebe ürünlerinden biri durumuna gelmiştir. Şeker pancarının tahıl tarımına göre daha fazla kar getirmesi yöre insanının kalkınmasında önemli etkenlerden biri olmuştur (Hayli, 1995: 215). Bu nedenle tarımsal açıdan verimli sahalarda zamanla şeker pancarı tarımına ayrılmıştır. Ancak 1998 yılından itibaren ülke genelinde başlatılan kota uygulamaları Erzincan'da da şeker pancarı ekim sahalarının giderek daralmasına neden olmuştur.

2. Erzincan İlinin Coğrafi Özellikleri

Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat Bölümü'nde yer alan Erzincan ili, doğudan Erzurum, güneydoğudan Bingöl, kuzeyden Bayburt, Gümüşhane, kuzeybatıdan Giresun, batıdan Sivas, güneyden

Tunceli ile güneybatıdan Elazığ ve Malatya illeriyle çevrilidir (Şekil 1). Yüzölçümü 11903 km² kadardır.



Şekil 1. Erzincan ilinin lokasyon haritası.

Erzincan ilinde yeryüzü şekilleri, güney ve kuzeydeki dağ sıraları ile Karasu vadisi ve bu vadi boyunca uzanan Tercan ve Erzincan ovalarından meydana gelmektedir. Yükseklikleri yer yer 3000 m'yi aşan bu dağlık alanlar il arazisinin yaklaşık %60'ını kaplamaktadır. Kuzeyde, doğudan batıya doğru Kop dağlarının uzantıları, Otlukbeli, Esence ve Çimen dağları uzanmaktadır. Bunlardan Otlukbeli dağlarının zirve kısımları aynı zamanda Yeşilirmak ile Fırat havzalarını birbirinden ayıran su bölümü çizgisini oluşturmaktadır. Bu dağlık sahanın en yüksek yeri Keşiş dağında 3.549 m'yi bulmaktadır. İl topraklarının güneyinde uzanan Munzur silsilesi Tunceli ile Erzincan illerinin sınırını birbirinden ayırmaktadır. Bu dağlık saha üzerindeki Ergan dağı (3256 m), Akbaba tepesi (3463 m), Bakıl dağı (2826 m) ve Hel dağı (3196 m) önemli yükseltilerden bazılarıdır.

Erzincan ilindeki en önemli düzlük alanlar Erzincan ve Tercan ovalarıdır. Karasu ırmağı tarafından dış drenaja açılan bu ovalar tektonik faaliyetlerin etkisiyle meydana gelmiştir. Kuzey Anadolu Fayı'na bağlı olarak oluşmuş bu depresyon alanları ile çevresindeki dağlık alanlar arasında nisbi yükselti farkı yer yer 2000 m'yi geçmektedir. Bu nedenle yüksek ve arızalı topoğrafik yapıya sahip Doğu Anadolu'da bu ovalar, verimli alüvyal toprakları, çevresine göre daha elverişli sıcaklık koşulları ve ana ulaşım güzergahları üzerinde yer alan konumları ile tarımsal faaliyetler açısından oldukça önemlidir. Özellikle Erzincan ovası başta tahıllar olmak üzere meyve bahçeleri ile üretimi artık yapılmayan pamuk gibi ürünlerin yetiştirilebildiği uygun koşullara sahiptir. Günümüzde pamuğun yerini çoğunlukla sanayi bitkilerinden şeker pancarı ve sebzelerden fasulye tarımı almıştır (Hayli, 2002: 2).

Erzincan ilinin en önemli akarsuyu Karasu ırmağıdır. Irmağa Tercan ovasında kaynağını Keşiş dağlarından alan Balıklı çayı ile güneydoğudan Tuzla çayı karışır. Karasu ırmağı Erzincan ovasında kuzeydeki Keşiş dağları ve güneydeki Munzur dağlarından kaynağını alan kol akarsularla beslenmektedir. Bu kesimde Mercan, Kom, Cimin, Geçit, Vasgirt, Pahnik, Sürperen ve Çardaklı dereleri önemli kol akarsulardır. Erzincan ovasından sonra dar ve derin bir yatak içerisinde akışını sürdüren akarsu, Kemaliye ilçesinde Çaltı çayı ve Miran suyunu aldıktan sonra ilçenin güneydoğusunda Keban barajında Murat Irmağı ve Peri Suyu ile birleşir. Karasu ırmağı ve kolları tarımsal sulamanın yanında enerji ve su sporları açısından da oldukça önemlidir. Bu akarsular üzerinde yapılmış regülatörler ve göletler ile tarımsal alanların önemli bir bölümü sulanabilmektedir. Söz konusu bu arazilerde ekimi yapılan ürünlerin başında tahıllar, şeker pancarı ve fasulye gelmektedir. Kurak geçen yaz aylarında çevredeki dağlık sahalardaki karların erimesiyle özellikle kol akarsuların debileri fazla düşmemektedir. Bu durum yaz döneminden sulama gerektiren şeker pancarı tarımı açısından olumlu bir etki yapmaktadır.

Erzincan ilinde topoğrafya ve ana kaya farklılıkları nedeniyle çeşitli toprak grupları meydana gelmiştir. Bunlardan yaygın olanları alüvyal, kolüvyal, kahverengi orman, kahverengi ve kestane renkli topraklardır. Tarımsal açıdan en verimli sınıfı oluşturan alüvyal topraklar Erzincan ve Tercan ovaları ile akarsu tabanlarında bulunmaktadır. Bu alanlar sulama imkanlarıyla birlikte çoğunlukla çeşitli sebzeler ve sanayi bitkilerinin ekimine ayrılmaktadır ki bunların başında da şeker pancarı gelmektedir.

3. Erzincan İlinde Şeker Pancarı Tarımını Etkileyen Fiziki Faktörler

Şeker pancarı şeker kamışının aksine ılıman iklim bölgelerine adapte olmuş bir bitkidir. Yetiştirme devresinin 150 ile 180 gün olduğu bu bitkinin fizyolojik gelişim döneminde sıcaklık isteği yönünden bazı

devreler oldukça önemlidir. Yöre den yöreye değişmekle birlikte Şubat başı ya da Mart sonunda ekimi yapılan şeker pancarı, ilkbahar donlarının geç son bulunduğu karasal bölgelerin yüksek kesimlerinde Nisan ayı ortalarından itibaren ekilebilmektedir. Söz konusu bu devrede pancar tohumunun çimlenebilmesi için günlük sıcaklık ortalamalarının 7 ile 8 °C'den az olmaması gerekmektedir. Büyüme devresi olarak adlandırılan ikinci dönemde ise gündüz sıcaklıkları 20 °C'den az olmamalıdır. Hava sıcaklığının bu değeri aştığı kesimlerde topraktaki nem oranı azaldığından sulamaya ihtiyaç duyulmaktadır. Son devrede ise günlük sıcaklık farklarının artması yumruda şeker birikmesine olumlu yönde etki yapmaktadır (Doğanay & Coşkun, 2012: 166-167). Mart ayı sıcaklığı Erzincan'da 4,3 °C, Tercan'da ise 0,8 °C kadardır. Nisan'dan itibaren giderek artan sıcaklıklar Erzincan'da 10,8 °C'ye, yükseltinin arttığı Tercan'da ise 8,4 °C'ye yükselmektedir. Mayıs ayında her iki istasyonda da sıcaklık değerleri 10 °C'nin üzerinde gerçekleşmektedir. Haziran'da Erzincan ovasında 20 °C'yi bulan sıcaklık, Tercan ovasında bu değer altındadır. Temmuz ve Ağustos ayları sıcaklık ortalamalarının en yüksek olduğu aylar olup, 20 °C'nin üzerindedir. Eylül ayı ile belirgin bir şekilde azalan sıcaklıklar, Ekim ayında 10 °C'ye (Erzincan 12 °C, Tercan 10,6 °C) kadar düşmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Seçilmiş istasyonlarda sıcaklık değerlerinin aylara göre değişimi (1975-2007).

İstasyon	Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Erzincan (1218 m)	Ort. Sic.	-2,7	-	4,3	10,8	15,5	20,0	24,0	23,8	18,8	12,0	5,1	-	10,9
	Ort. Düş. Sic.	-6,5	-	0,6	5,1	8,9	12,5	15,8	15,4	10,7	5,9	0,5	-	4,9
	Ort. Yük. Sic.	1,9	3,9	9,8	16,7	22,0	26,9	31,5	31,8	27,5	19,8	11,3	4,3	17,3
Tercan (1425 m)	Ort. Sic.	-6,6	-	0,8	8,4	13,4	17,8	22,1	22,0	17,1	10,6	3,2	-	8,4
	Ort. Düş. Sic.	-11,1	-	4,1	2,9	7,0	9,9	13,3	13,3	8,9	4,3	-	-	2,2
	Ort. Yük. Sic.	-1,7	0,1	6,0	14,0	19,7	24,9	29,9	30,4	25,8	18,1	9,1	1,5	14,8

Kaynak: DMİGM verilerinden derlenmiştir.

Erzincan ilinde şeker pancarı ekimine Erzincan ovasında Mart ayı sonunda (2014'te %36,7'si, 9000 da) başlanmakla birlikte büyük bölümü aylık ortalama sıcaklığın 10 °C'nin üstüne çıktığı (10,8 °C) Nisan ayında (2014'te %57'si, 14000 da) ekilmektedir. Ovanın dağlık sahalara doğru olan kesimlerinde özellikle kuzeye bakan tarafında ise Mayıs ayına (2014'te %6,3'ü, 1550 da) sarkabilmektedir. Yükseltiye bağlı olarak Tercan ovası ve çevresinde ilkbahar donlarının geç sona ermesinden dolayı Nisan ayının ikinci haftasından sonra ekime başlanmaktadır. Nitekim 2014 yılı itibariyle ekim alanların %77,5'i (25000 da) Nisan ayı, %22,5'i (7250 da) ise Mayıs ayında ekilmiştir. Bu verilere göre Erzincan ilinde şeker pancarının büyük oranda Nisan ayında ekildiği görülmektedir.

Şeker pancarı tarımında hava sıcaklığının yanında toprak sıcaklığının da bitki üzerinde önemli derecede etkisi vardır. Yetiştirme dönemi boyunca toprak sıcaklığının -2 °C'nin altına düşmemesi gerekir (Özçağlar, 1992: 32). Bu nedenle özellikle erken ekim döneminde ilkbahar donları risk oluşturmaktadır. Bu olumsuz durum ekimi geciktirmekte ve vejetasyon süresini kısalttığından verim düşüklüğüne neden olmaktadır (Şiray, 1979: 33-40). Erzincan ve Tercan istasyonlarında toprak üstü sıcaklığı Mart ayında sırasıyla -2,3 °C ve -5,7 °C'dir. Kuşkusuz bu sıcaklık değerleri ekim için yeterli değildir. Gerçekten de ilkbaharda Erzincan'da 17,5 olan donlu günlerin 15,1 günü Mart ayında görülmektedir. Bu oran yükseltiye bağlı olarak Tercan ovası ve çevresinde artmaktadır. Nitekim 27,6 gün olan ilkbahar donlarının 21,7 günü Mart ayında yaşanmaktadır. Dolayısıyla şeker pancarı ekimi don riskinin büyük oranda ortadan kalktığı Nisan ayında yapılmaktadır.

Şekerpancari ışık ve sıcaklık isteği fazla olan bir bitkidir. Yetiştirme süresince ışık miktarı ve güneşlenme süresinin azlığı veya çokluğu şeker oluşumunu etkileyen en önemli faktördür. Nitekim kök sisteminin gelişmesi, pancar kalitesinin artması, verimin yükselmesi ve şeker oranı üzerinde birinci derecede belirleyici etmen güneşlenme süresidir. Büyüme devresi olarak adlandırılan özellikle Mayıs, Haziran ve Temmuz aylarında en yüksek yaprak alanına sahip olmaktadır. Bu nedenle su ve besin maddeleri sarfiyatı en yüksek düzeye erişmektedir (Ersun & Müftüoğlu & Güzel, 1997: 15). Mart ve Kasım aylarını kapsayan büyüme ve gelişme devresinde ortalama olarak toplam 2100 ile 2800 °C arasında sıcaklığa ihtiyaç duymaktadır (Doğanay & Coşkun, 2012: 167). Erzincan meteoroloji istasyonu verilerine göre Mart ayında 5 saat 10 dakika olan güneşlenme süresi gündüz süresinin giderek uzaması ve artan sıcaklık koşullarına bağlı olarak artmakta ve Temmuz ayında 10 saat 38 dakika ile maksimum seviyeye yükselmektedir. Ağustos ayından (10 saat 07 dakika) itibaren azalmaya başlayan güneşlenme süresi Eylül ayında (8 saat 48 dakika) ve Ekim ayında ise 6 saat 15 dakikaya düşmektedir. Tercan istasyonunda ise güneşlenme süresinin Erzincan'a göre nispeten yükseldiğini görmek mümkündür. Mart ayında 5 saat 21 dakika olan güneşlenme süresi Temmuz'da 11 saat 24 dakikaya yükselmektedir. Ağustos'tan (10 saat 49 dakika) itibaren giderek azalarak Ekim'de 6 saat 33 dakikaya gerilemektedir. Ağustos'tan itibaren azalmaya başlayan güneşlenme süresi gece-

gündüz sıcaklıklarının giderek belirginleşmeye başlamasına neden olmakta ve şeker birikimine katkı sağlamaktadır. Kuşkusuz bu iki istasyon arasındaki güneşlenme süresindeki farklılık yükseltiden kaynaklanmaktadır. Bilindiği gibi atmosferden gelen güneş radyasyonunun yüksek yerlere daha fazla miktarda gelmesi buralardaki şeker pancarının daha erken olgunlaşmasını sağlamaktadır (Avcı, 1993-1996: 268). Bu nedenle Tercan ovası ve çevresinde ekim döneminin Erzincan'a göre daha geç, hasat döneminin ise daha erken olması güneş radyasyonu ile ilgilidir.

İklim özelliklerinin şeker pancarı tarımını etkileyen önemli etmenlerinden biri de yağışlardır. Verimli bir pancar tarımı yapabilmek için yağış miktarının 600-700 mm arasında olması gerekmektedir. Bu miktarın önemli bir kısmını büyüme dönemine denk gelen yaz aylarında almalıdır (www.konyaseker.com.tr). Yıllık toplam yağışın yarısına yakını, yani 300-350 mm'lik kısmını büyüme döneminde özellikle buharlaşmanın arttığı yaz döneminde almalıdır. Nitekim yapılan bazı araştırmalar, kaliteli ve verimli pancar üretimi için kış mevsiminde 240 mm, Nisan yağışının 40 mm, Mayıs ve Haziran yağışlarının 50 mm, Temmuz yağışının 80 mm, Ağustos yağışının 65 mm, Eylül yağışının 35 mm ve Ekim yağışının da 40 mm. olmak üzere büyüme ve gelişme devresi yağışlarının toplam 360 mm. olması gerektiğini ortaya koymaktadır (Ersun & Müftüoğlu & Güzel, 1997: 15). Ancak ülkemizde şeker pancarı tarımı yapılan alanların neredeyse tamamında yaz kuraklığı yaşandığından sulama zorunlu hale gelmektedir. Karasal iklim rejiminin özelliklerinin görüldüğü Erzincan ilinde Erzincan ve Tercan meteoroloji istasyonlarında kaydedilen yıllık yağış miktarı sırasıyla 381,3 mm ve 452,2 mm kadardır (Tablo 2). Bu bakımdan yağış miktarı şeker pancarı tarımının doğal yetişmesi için yeterli değildir. Öte yandan yağış miktarının yanı sıra mevsimlere dağılışı da bu ürünün doğal yetişme ortamına uygunluk göstermez. Nitekim Erzincan istasyonunda toplam yağışın %21,9'u (83,6 mm) kış, %39,2'si (149,5 mm) ilkbahar, %11,6'sı (44,1 mm) yaz ve %27,3'ü (104,0 mm) ise sonbaharda düşmektedir. Yağışın mevsimlere dağılışı Tercan istasyonunda da benzer bir görünüm sergilemektedir (%21,9'u (99,0 mm) kış, %40,8'i (184,4 mm) ilkbahar, %12,4'ü (55,9 mm) yaz ve %25,0'i (112,9 mm) sonbahar). Bu dağılıma göre özellikle şeker pancarının suya en fazla ihtiyacı olduğu gelişme döneminde, bir başka ifadeyle yaz döneminde su eksikliği yaşanmaktadır. Bu nedenle tarlaların tarlaların Temmuz başından Eylül ayı ortalarına kadar ortalama 15-20 günlük aralıklarla sulanması gerekmektedir.

Tablo 2. Seçilmiş istasyonlarda şeker pancarı tarımı için gerekli yağış ve bağıl nem oranlarının dağılışı (1975-2007).

İstasyon	Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Erzincan (1218 m)	Ort. Yağış (mm)	24,8	29,8	40,7	54,6	54,3	28,9	8,8	6,4	14,3	47,8	41,9	29,0	381,3
	Yağışlı Gün Sayısı	9,3	9,3	11,2	13,8	14,3	8,9	3,5	2,5	4,1	9,1	8,9	9,9	104,8
	Bağıl Nem (%)	74	71	65	60	58	53	50	49	53	67	72	75	62
Tercan (1425 m)	Ort. Yağış (mm)	28,8	36,0	47,3	67,8	69,3	33,3	14,7	7,9	17,0	53,0	42,9	34,2	452,2
	Yağışlı Gün Sayısı	8,8	8,8	10,6	13,2	14,2	8,5	3,5	2,3	3,7	8,2	7,7	8,8	98,3
	Bağıl Nem (%)	76	75	70	64	61	55	50	49	52	64	72	76	63

Kaynak: DMİGM verilerinden derlenmiştir.

Şeker pancarı tarımında yağış miktarı ve yağışın mevsimlere dağılışı kadar yağışlı gün sayısı ve bağıl nem oranı da önemlidir. Erzincan ve Tercan istasyonlarında ilkbaharda yaklaşık 40 gün yağış görülmektedir. Bu dönemde bitkinin çimlenmesi ve büyümesi için gerekli olan su yağışlar yoluyla temin edilmektedir. Haziran ayında da ilkbahar mevsiminde toprakta birikmiş suyun yanı sıra yaklaşık 8 günü aşan yağışlar bitkinin gelişmesi için yeterlidir. Ancak Temmuz ayıyla birlikte yağışlı gün sayısı (her iki istasyonda da 3,5 gün) azalmakta ve Ağustos ayında (Erzincan'da 2,5 gün, Tercan'da 2,3 gün) ve sulama kaçınılmaz olmaktadır. Şeker pancarında en uygun bağıl nem oranının %60-70 olması gerekir (Malkoç, 1962: 32). Erzincan ve Tercan istasyonlarında yıllık ortalama bağıl nem bu değere çok yakındır. Ancak özellikle olgunlaşma döneminde yumruda şeker birikimi için bağıl nem oranı düşük olmalıdır (Kadıoğlu, 2009: 114-115). Bu açıdan her iki istasyonda da bağıl nemin en düşük olduğu aylar olgunlaşma dönemine denk gelen Ağustos ve Eylül aylarıdır.

Şeker pancarı her ne kadar toprak özellikleri bakımından seçici olmasa da, verimli bir üretim için humus bakımından zengin, alkali olmayan, tınlı ve zengin mineral ihtiva eden bol humuslu topraklar ideal yetişme ortamı oluşturmaktadır. Toprağın PH derecesinin 7.0-7.2 olması gerekmektedir. Asit karakterli topraklar elverişli değildir (Özçağlar, 1992: 35). Erzincan'da şeker pancarı tarımı Erzincan ve Tercan ovaları ile akarsu tabanlarındaki alüvyal topraklar üzerinde yapılmaktadır. Bir başka ifadeyle ilin tarımsal açıdan en verimli toprakları bu ürünün ekimine ayrılmıştır.

3. Erzincan İlinde Şeker Pancarı Tarımını Etkileyen Beşeri Faktörler

Şeker pancarı fiziki koşulların yanı sıra yoğun emek gerektiren bir bitkidir. Bu nedenle yıllık ekim alanlarının tespiti, toprağın hazırlanması, ekim, sulama, zararlı otlarla mücadele, gübreleme, çapalama, seyreltme, çeşit seçimi, münavebe, ilaçlama ve zararlılarla mücadele oldukça önemlidir (Şiray, 1979: 20:28; Bulut, 2006: 58; Doğanay & Coşkun, 2012: 168-169).

Bunlar içerisinde kuşkusuz en önemlisi sulamadır. Çünkü ülkemizin iklim koşulları dikkate alındığında sulama yapmaksızın şeker pancarı yetiştirmek hemen hemen mümkün değildir. Özellikle karasal iklimin görüldüğü iç bölgelerimizde yaz kuraklığının yaşanması sulamayı adeta zorunlu hale getirmektedir. Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki alçak depresyon alanları arasında yer alan Erzincan ve Tercan ovalarında da yaz dönemi daha öncede ifade edildiği gibi yağışın en az olduğu devre olup, şeker pancarı tarlaları belli aralıklarla 3-7 defa sulanmaktadır. Sulama suyu temininde Karasu ve kollarından yararlanılmaktadır. Tarlaların sulanması çoğunlukla salma sulama, az bir kısmında ise yağmurlama şeklinde yapılmaktadır. Damla sulama yöntemi ise henüz kullanılmamaktadır.

Şeker pancarı tarımında birim alandan yüksek verim alınması için toprağın gübrenmesi gerekmektedir. Çünkü pancar topraktan büyük oranda organik madde kaldırmaktadır. Tarlalara özellikle çiftlik gübresi atılması verim artışına büyük katkı sağlamaktadır. Ancak ülkemiz genelinde olduğu gibi Erzincan'da da çiftlik gübresi temini yeterli değildir. Bu eksiklik yapay gübrelerle karşılanmaktadır. Ekimden önce taban gübresi adı verilen fosforlu (Diamonyum Fosfat ya da kısa adıyla DAP) ve potaslı kompoze gübreler verilmektedir. Azotlu gübreler (en fazla kullanılan Üre'dir) ise genellikle ikinci çapadan önce verilmektedir. Gübre temini çoğunlukla fabrikalar tarafından sağlanmakta olup, pancar kooperatifleri vasıtasıyla çiftçilere sunulmaktadır. Bunun yanında özel şirketlerce de satışı yapılmaktadır.

Ülkemiz genelinde olduğu gibi Erzincan ilindeki şeker pancarı ekim alanlarında dönüşümlü ekim yapılmaktadır. Pancarın topraktan yüksek oranda azot kaldırması ilerleyen yıllarda verim düşüklüğüne neden olmaktadır. Bu nedenle pancar ekim bölgeler üç yılda bir değişmektedir. Münavebe bitkisi olarak Erzincan ovasında daha çok buğday ve fasulye, Tercan ovası ve çevresinde ise genellikle buğday ve yem bitkileri ekilmektedir.

Erzincan'da ilk çapa işlerinde büyük oranda traktör gücünden yararlanılmaktadır. Seyreltme işleri ise tamamen insan gücüne dayalıdır ve çoğunlukla aile fertleri ya da gündelikçi kadın işçiler tarafından yapılmaktadır (Fotoğraf 1). Mayıs ayı başında başlanan çapalama ve seyreltme işleri bu ayın sonuna kadar devam etmektedir. Ekimin geç yapıldığı alanlarda ise bu işlemler Haziran ayı ortalarına kadar devam etmektedir. Yabancı otlarla mücadele elle yapılmakla birlikte son yıllarda kimyasal ilaçların da kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Zararlılarla mücadele ise kimyasal yollarla yapılmaktadır. Ancak gerek yabancı otlarla gerekse zararlılarla mücadelede kullanılan ilaçların pahalı olması çiftçileri oldukça zorlamaktadır.



Fotoğraf 1. Erzincan'da seyreltme işleri el emeğiyle yapılmaktadır (Kargın kasabası).

İl genelinde hasat dönemi Erzincan ya da Erzurum Şeker Fabrikaları tarafından kampanya dönemine göre Eylül ayının son haftası olarak belirlenmektedir (Örneğin 2014-2015 kampanyasında pancar alımına 19.09.2014 tarihinde başlanmıştır). Ancak hasat işleri genellikle Ekim ayı başı itibarıyla başlamakta ve Kasım ayı ortalarına kadar sürmektedir. Söküm işleri aile fertleri, gündelikçi işçi çalıştırarak veya hasat makinası ile gerçekleştirilmektedir. Son yıllarda hasat makinası kullanımı oldukça yaygınlaşmıştır. Günümüzde ekim alanlarının üçte ikisinde hasat makinala yapılmaktadır. Sökümü yapılan şeker pancarı tarlalardan traktörlerle taşınmaktadır (Fotoğraf 2).



Fotoğraf 2. Nakliye işlerinde traktörlerden yararlanılmaktadır (B. Kadağan köyü).

4. Erzincan İlinde Şeker Pancarı Ekim Alanlarının Dağılışı ve Üretimi

Ekonomisi büyük ölçüde tarımsal faaliyetlere dayanan Erzincan genel olarak engebeli bir yapıya sahiptir. İl yüzölçümünün yalnızca %17'si (202704 hektar) tarıma elverişlidir. Ancak bunun 154526 hektarından tarımsal amaçlı yararlanılmaktadır. Bu alanın 99665 hektarı tahıl ve endüstri bitkilerine, 26075 hektarı nadas arazilerine, 3411 hektarı sebze üretim alanlarına, 3572 hektarı ise meyve ve baharat bitkilerine, 21803 hektarı ise yem bitkilerine ayrılmıştır. İl genelinde şekerpancarı ekimine ayrılan toplam alan 6604 hektar kadardır. Buna göre buğdaydan (40113 hektar) sonra en fazla ekim alanına sahip tarım ürünü şeker pancarıdır.

Erzincan'da şeker pancarı Erzincan Şeker Fabrikası'nın 1956 yılında hizmete girmesiyle ekilmeye başlanmıştır. Ancak geçmiş dönemlere ait sağlıklı istatistiki veriler elimizde olmadığından 1990 sonrası ile karşılaştırma imkanına sahip değiliz. Bununla birlikte yöre insanı için getirisi yüksek olan bu bitkinin 1956 yılında fabrikanın kurulmasından sonra sulama olanaklarının geliştirilmesi ve makineli tarımla birlikte ekim alanının sürekli arttığını söyleyebiliriz. Nitekim 1991 yılında 67450 dekar olan ekim alanı 1998 yılında 111680 dekar ile en geniş ekim alanına ulaşmıştır. Kuşkusuz 1998 yılından sonra uygulanmaya başlanan kota uygulamalarıyla birlikte ekim alanları giderek daralmış ve 2012 yılında 50770 dekara kadar gerilemiştir. Ekim alanlarının daralmasıyla üretim miktarında da azalma yaşanmıştır. Ekim alanının en geniş olduğu 1998 yılı aynı zamanda üretim miktarının da 390 bin ton ile zirve yaptığı yıldır. Bundan sonra azalan üretim miktarı yıllara göre değişiklik göstermekle beraber genellikle 300 bin tonun altında gerçekleşmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Erzincan ilinde şeker pancarı ekim alanı ve üretiminin yıllara göre değişimi.

Yıllar	Ekim alanı (dekar)	Üretim (ton)	Verim (kg/da)
1991	67.450	217.294	3.222
1992	68.960	220.240	3.194
1993	69.900	217.723	3.115
1994	62.030	181.171	2.959
1995	49.280	143.591	2.917
1996	78.990	271.884	3.449
1997	104.320	357.755	3.457
1998	111.680	390.461	3.509
1999	84.850	354.677	4.183
2000	92.050	348.628	3.792
2001	76.510	298.931	3.908
2002	75.960	302.696	3.985
2003	65.600	258.088	3.934
2004	66.650	294.731	4.422
2005	65.950	286.891	4.350
2006	58.030	227.895	3.927
2007	58.985	220.399	3.737
2008	55.130	223.919	4.062
2009	50.840	222.930	4.385

2010	65.760	308.175	4.686
2011	62.190	288.362	4.757
2012	50.770	218.227	4.298
2013	58.750	251.974	4.311
2014	56.800	264.869	4.663

Kaynak: Erzincan ve Erzurum Şeker Fabrikaları verilerinden derlenmiştir.

İldeki ekim alanları ve üretim miktarları ilçelere göre incelendiğinde, en geniş ekim alanı Erzincan merkez ilçeye aittir. Geçmiş yıllarda ovada 40 bin dekara yaklaşan (1991 yılında 39160 dekar %58,1) ekim alanı giderek daralmakla birlikte halen ildeki ekim alanlarının %34,6'sını (19637 dekar) oluşturmaktadır. Merkez ilçeden sonra %32,1'lik (18240 dekar) ekim alanıyla Tercan ikinci sırada gelmekte olup, onu %24,5'lik (13925 dekar) oranıyla Çayırılı izlemektedir. Üzümlü ve Otlukbeli ilçelerinin toplam ekim alanı ise %8,8 (4998 dekar) kadardır (Tablo 4).

Tablo 4. Erzincan ilinde ilçelere göre şekerpancarı ekim alanları ve üretimi (2014).

İlçe Adı	Ekilen alan (dekar)	%'si	Üretim (ton)	%'si	Verim (kg/da)
Merkez	19.637	34,6	134.747	50,8	6.861
Çayırılı	13.925	24,5	40.437	15,3	2.904
Otlukbeli	85	0,2	238	0,1	2.800
Tercan	18.240	32,1	54.208	20,5	2.972
Üzümlü	4.913	8,6	35.239	13,3	7.172
Toplam	56.800	100,0	264.869	100,0	4.663

Kaynak: Erzincan ve Erzurum Şeker Fabrikaları verilerinden derlenmiştir.

Erzincan ovasında şeker pancarı ekimi önceleri ovanın özellikle Karasu ırmağının güneyinde kalan kesimindeki köylerde yapılmaya başlanmıştır. Sağ ve Sol Sahil Sulama şebekesiyle sulama sistemlerindeki gelişmelerle birlikte giderek yaygınlaşmış ve ırmağın kuzey kesimindeki sahalarda da önemli bir ekim alanına sahip olmuştur (Hayli, 1995: 215). Ova tabanındaki iyi drene olmuş verimli alüvyal toprakların oluşturduğu sulanabilen araziler, geçmişte olduğu gibi günümüzde de şeker pancarı tarımı için optimal bir ortam oluşturmaktadır. Günümüzde Karasu ırmağına yakın kesimlerdeki yerleşmeler hem ekim alanı hem de üretim miktarında önemli bir paya sahiptir. Karasu'nun ovaya girdiği doğu kesiminde akarsuyun sağ ve sol yakasında kurulmuş Mertekli (1511 da), K. Kadağan (1413 da), B. Kadağan (1621 da) köyleri ile Altınbaşak kasabası (2310 da) ve Erzincan kenti (1425 da) ekim alanı en fazla olan yerleşmelerdir. Bunların yanında Ganiefendi (970 da), Güllüce (917 da), Mollaköy (799 da), Hancıçiftliği (757 da), Soğukoluk (710 da), Buğdaylı (819 da), Balıbey (741 da) ve Yeşilyurt (688 da) ekim alanının nispeten geniş olduğu köylerdir.

Tercan ovasında ise, Mercan, Çadırkaya (Pekerici) ve Çayırılı ovaları ile Karasu ırmağına karışan Aksu çayı ve ona karışan akarsu vadilerinin taban arazileri başlıca şeker pancarı ekim alanlarıdır. Mercan ve Pekerici ovalarında ekim alanının en fazla olan yerleşmeler Çadırkaya (5875 da), Kargın (3065 da), Bağpınar (2257 da), Gökçe (2200 da) ve Mercan'dır (945 da). Bu yerleşmelerde şeker pancarı ovanın Karasu vadisi çevresindeki taban arazileri üzerinde ekilmektedir. Çayırılı ovası ve çevresinde ise Çayırılı (3387 da), Verimli (2123 da), Harmantepe (2121 da), Balıklı (2075 da) ve Yeşilyaka (1283 da) ekim alanının büyük kısmını oluşturmaktadır. Tarımsal faaliyetler özellikle de şeker pancarı taban arazilerine sahip olan bu yerleşmelerin en önemli geçim kaynağıdır. Şeker pancarı arazilerinin sulanmasında Esence ve Çilhoroz dağlarından kaynağını alan ve Çayırılı ovasının sularını drene eden Aksu ve Balıklı çayları ile Çayırılı göletinden yararlanılmaktadır. Otlukbeli ilçesinde ise Bölükova çayı vadisindeki Karadivan köyü başlıca ekim alanıdır. Ancak hem dekara verimin düşük olması hem de kota uygulamaları nedeniyle ekim alanı giderek daralmıştır. Benzer nedenlerle geçmişte Kemah ve Refahiye çevresindeki vadi tabanlarında üretimi yapılan şeker pancarı son birkaç yıldır yetiştirilmemektedir.

Ekim alanı kadar önemli olan diğer bir parametre de üretim miktarıdır. İl genelinde 2014 yılı itibarıyla üretilen pancarın %64,1'i (169986 ton) Erzincan ovasından %35,9'u (94883 ton) ise Tercan ovasından elde edilmiştir. Erzincan ovası aynı yıl toplam ekim alanının %43,2'sini oluşturmasına rağmen üretimin önemli bir kısmını karşılamış olması dekar başına düşen verimle ilgilidir. Gerçekten de, iki ova arasındaki yükselti farkı nedeniyle ortaya çıkan sıcaklık farklılığı dekara düşen pancar miktarını etkilemektedir. Bunun yanında 2014 yaz devresinde görülen kuraklık Tercan ovasında büyük oranda verimin düşmesine neden olmuştur. Erzincan ovasındaki gelişmiş sulama şebekesiyle araziler sulandığından kuraklığın etkisi bu kesimde fazla hissedilmemiştir. Ancak Tercan ovasında Karasu ırmağına karışan akarsulardan birçoğu kurak geçen bu yaz devresinde kurduğundan yeterli sulama yapılamamıştır.

Erzincan ilinde 2014 yılında dekar başına verim ekim bölgeleri arasında düzensizlik göstermektedir. Nitekim dekara verim Erzincan merkezde 6,9 ton, Üzümlü'de ise 7,2 ton olarak gerçekleşmiştir. Buna karşılık Tercan ovasındaki yerleşmelerde dekar başına üretim miktarı Tercan'da 3,0 ton, Çayırılı'da 2,9 ton ve Otlukbeli'nde ise 2,8 ton kadardır. Görüldüğü gibi bu iki saha arasında belirgin bir farklılık bulunmaktadır. Bu durum yükseltiye bağlı olarak vejetasyon süresinin Tercan ve Erzincan ovalarında farklı olması ve sulama koşullarından kaynaklanmaktadır. Aynı yıl Türkiye genelinde dekar başına 5,8 ton şeker pancarı

üretildiği göz önüne alındığında, il geneli üretiminin (4,7 ton) ve Tercan ovasındaki ilçelerin bu değer in altında, merkez ilçe ve Üzümlü'nün ise bu değer in üzerinde olduğu anlaşılmaktadır. Dekara verim çevre illerden Erzurum'da 4,1 ton, Ağrı'da, 2,9 ton, Bayburt'ta 2,4 ton, Sivas'ta 4,8 ton, Malatya'da 5,7 ton ve Elazığ'da ise 4,5 ton kadardır.

Üretimin yerleşmelere göre dağılışı irdelendiğinde, ekim alanlarının geniş olduğu yerleşmelerin üretim miktarlarının da fazla olduğu dikkati çekmektedir. Nitekim Erzincan ovasındaki yerleşmelerden Altınbaşak (17215 ton), B. Kadağan (11420 ton), K. Kadağan (11286 ton), Mertekli (10619 ton), Erzincan (8530 ton), Ganiefendi (7124 ton), Güllüce (6882 ton), Hancıçiftliği (6016 ton), Mollaköy (5208 ton) ve Buğdaylı'da (5049 ton) 5000 tonun üzerinde üretim yapılmıştır (Tablo 5). Söz konusu bu 10 yerleşme ovasındaki toplam üretimin yarısından biraz fazlasını (%52,6) karşılamış olup, Buğdaylı köyü ve Erzincan kenti hariç dekara 7 tonun üzerinde bir üretim gerçekleştirilmiştir. Bu yerleşmelerden Buğdaylı dışındakiler Karasu ırmağının sağ ve sol yakasındaki taban arazileri üzerinde konumlanmışlardır.

Tercan ovasında üretimin en fazla olduğu yerleşmeler Çadırkaya (18178 ton), Çayırılı (11070 ton), Kargın (9141 ton), Gökçe (6744 ton) Bağpınar (6708 ton), Verimli (6250 ton), Balıklı (6039) ve Harmantepe'dir (5601 ton). 5000 tonun üzerinde üretimin yapıldığı bu yerleşmeler ovasındaki toplam üretimin %73,5'lik kısmını karşılamıştır (Tablo 5). Erzincan ovasında olduğu gibi Tercan ovasında da sulama imkanlarının yeterli olduğu verimli taban arazileri verimin ve üretimin en fazla olduğu alanlardır. Nitekim üretimin fazla olduğu yerleşmeler Mercan, Pekerici ve Çayırılı ovaları üzerindeki verimli alüvyal araziler üzerinde yer almaktadır. Buna karşılık ovanın kenar kesimlerindeki plato yüzeylerindeki Saraycık (120 ton), Yalınkaş (314 ton) ve Eşmepınar (200 ton) köyleri ise hem üretim miktarı hem de dekara verimin en düşük olduğu yerleşmelerdir.

Tablo 5. Erzincan ilinde şeker pancarı eken çiftçi sayısı, ekim alanı ve üretim miktarı (2014).

Yerleşme	Çiftçi Sayısı	Alan (dekar)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)	Yerleşme	Çiftçi Sayısı	Alan (dekar)	Üretim (ton)	Verim (ton/da)
Akyazı	40	636	3748	5,9	Çadırtepe	11	107	720	6,7
Balıbey	24	741	4261	5,8	Denizdamı	12	254	1657	6,5
Beşsaray	6	123	721	5,9	Süleymanlı	11	255	1944	7,6
Binkoç	6	130	868	6,7	Üzümlü	26	366	2283	6,2
Buğdaylı	27	819	5049	6,2	Üzümlü Top.	206	4913	35239	7,2
B. Çakırman	11	220	1455	6,6	Bağpınar	60	2257	6708	3,0
Çağlayan	17	216	1400	6,5	Beşkaya	25	803	2316	2,9
Çatalören	24	369	2436	6,6	Bulmuş	17	307	752	2,4
Değirmenköy	32	554	3636	6,6	Büklümdere	26	469	1388	3,0
Erdene	21	276	1937	7,0	Çadırkaya	182	5875	18178	3,1
Erzincan	50	1425	8530	6,0	Çatakdere	8	254	662	2,6
Ganiefendi	42	970	7124	7,3	Edebük	25	814	2493	3,1
Gölpınar	13	207	1441	7,0	Gökçe	73	2200	6744	3,1
Güllüce	54	917	6882	7,5	Kargın	125	3065	9141	3,0
Gümüstarla	5	108	792	7,3	Köprübaşı	11	449	1137	2,5
Hancıçiftliği	40	757	6016	7,9	Kurukol	25	485	1105	2,3
Karadiğın	21	378	2778	7,3	Mercan	39	945	2819	3,0
Karataş	21	393	2825	7,2	Yalınkaş	6	148	314	2,1
Kilimli	16	410	2549	6,2	Yollarüstü	7	169	441	2,6
K. Kadağan	52	1413	11286	8,0	Tercan Top.	629	18240	54208	3,0
Mahmutlu	31	602	3991	6,6	A. Çamurdere	6	142	350	2,5
Mertekli	74	1511	10619	7,0	A. Kartallı	11	275	751	2,7
Mollaköy	31	799	5208	6,5	Balıklı	87	2075	6039	2,9
Pınarönü	6	194	1611	8,3	Bozağa	19	410	919	2,2
Sazlıpınar	26	517	3604	7,0	Cennetpınar	18	372	840	2,3
Saztepe	10	117	759	6,5	Çaykent	30	735	2712	3,7
Soğukoluk	38	710	4856	6,8	Çayırılı	196	3387	11070	3,3
Türkmenoğlu	11	455	2998	6,6	Eşmepınar	7	94	200	2,1
Ulalar	7	127	979	7,7	Gelinpınar	5	139	350	2,5
Uluköy	57	619	4311	7,0	Harmantepe	66	2121	5621	2,7
Üçkonak	19	430	2952	6,9	Saraycık	5	50	100	2,0
Yalınca	36	660	4131	6,3	Ozanlı	7	143	329	2,3
Yamaçlı	14	173	1319	7,6	Saygılı	12	311	816	2,6
Yaylabaşı	10	162	1247	7,7	Srataş	14	265	610	2,3
Yeniköy	8	336	2046	6,1	Verimli	77	2123	6250	2,9
Yeşilyurt	29	688	4931	7,2	Yeşilyaka	40	1283	3480	2,7
Yoğurtlu	19	475	3451	7,3	Çayırılı Top.	600	13925	40437	2,9
Merkez Top.	948	19637	134747	6,9	Karadivan	5	85	238	2,8
Altınbaşak	84	2310	17215	7,5	Otlukbeli Top.	5	85	238	2,8
B.Kadağan	62	1621	11420	7,0	Genel Top.	2388	56800	264869	4,7

Kaynak: Erzincan ve Erzurum Şeker Fabrikaları verilerinden derlenmiştir.

Erzincan'da il genelinde 2014 yılı itibariyle şeker pancarı tarımıyla uğraşan çiftçi sayısı 2388'dir. Kuşkusuz geçmiş yıllarda daha fazla çiftçinin bu ürünü yetiştirdiği bilinmektedir. Ancak özellikle 1998 yılında uygulanmaya başlanan kota uygulamaları, düşük taban fiyatları, gübre ve mazot fiyatlarının yüksekliği, işgücü fiyatları ve şeker pancarı tarımının yoğun emek gerektiren bir faaliyet olması gibi faktörler üretici sayısının azalmasına neden olmuştur. Tablo 5'in incelenmesiyle görüldüğü üzere, ekim alanı ve üretimin fazla olduğu yerleşmelerde çiftçi sayısı da diğerlerine göre fazladır. Erzincan ovasında 1154 çiftçi şeker pancarı tarımıyla uğraşmaktadır. Bunların %33,2'si (383 çiftçi) Altınbaşak kasabası (84 çiftçi) ile Mertekli (74 çiftçi), B. Kadağan (62 çiftçi), Uluköy (57 çiftçi), Güllüce (54 çiftçi) ve K. Kadağan (52 çiftçi) köylerinde bulunmaktadır. Bunun yanında aynı zamanda üretimin de önemsiz olduğu Gümüştarla (5 çiftçi), Pınarönü (6 çiftçi), Beşsaray (6 çiftçi) ve Binkoç (6 çiftçi) köylerinde ise birkaç çiftçi ailesi bu işle meşgul olmaktadır.

Tercan ovasındaki yerleşmelerde şeker pancarı tarımıyla uğraşan çiftçi sayısı 1234'dür. Çayırılı (196 çiftçi), Çadirkaya (182 çiftçi) ve Kargın (125 çiftçi) kasabaları ile Balıklı (87 çiftçi), Verimli (77 çiftçi) ve Harmantepe (66 çiftçi) köyleri en fazla üreticinin olduğu yerleşmeler olarak dikkati çekmektedir. Bu kasaba ve köyler aynı zamanda ovanın da nüfusu en kalabalık olan yerleşmeleridir. Saraycık, Gelinpınar, Karadivan ve Yalınkaş köylerinde ise birkaç aile üretim yapmaktadır. Zaten bu yerleşmelerde üretim ekonomik olmaktan oldukça uzaktır.

Erzincan ilinde üretilen şeker pancarı Erzincan ve Erzurum Şeker Fabrikaları'nda işlenmektedir. Erzincan ovasında üretilen şeker pancarı Altınbaşak kasabasındaki bir kantar ile fabrikadaki dört kantarda toplanmaktadır (Fotoğraf 3). Tercan ovasında ise Çayırılı bölgesine bağlı Balıklı, Çayırılı ve Zige kantarları ile Mercan bölgesine bağlı Kargın, Gözeler ve Mercan kantarları başlıca toplama merkezleridir. Çayırılı ve Mercan bölgesi kantarlarında toplanan pancar Erzurum Şeker Fabrikası'na gönderilmektedir. Dolayısıyla il genelindeki üretimin yaklaşık %37'lik bir kısmı Erzurum Şeker Fabrikası'nın hammadde ihtiyacını karşılamaktadır.

Şeker pancarı yoğun emek ve masraf gerektiren bir ürün olmasına rağmen getirisi yüksek bir bitkidir. Gerçekten de, bu ürün rakip ürünlerle kıyaslandığında (çoğunlukla Erzincan ovasının Karasu ırmağının güney kesiminde kalan kesiminde üretilen fasulye hariç) getirisi en fazla olan bitkidir. Nitekim 2014 yılı itibariyle Erzincan ovasında dekar başına 298 TL (bu oran fasulyede 816 TL) gelir elde edilmiştir. Aynı yıl Tercan ovasında dekara 87 TL alınmıştır. Kuşkusuz 2014 yaz devresinde kuraklık nedeniyle verimin düşük olması bu rakamın düşük olmasında önemli bir etkisi vardır. Ancak bu durumda bile rakip ürün olan buğdaydan daha fazla gelire sahiptir (buğdayda 36 TL). Nitekim sadece Erzincan ovasındaki 1154 üreticiye toplam 25.053.415 TL pancar parası ödenmiştir. Bu değer arazi büyüklüğü eşit kabul edilmek koşuluyla çiftçi sayısına oranlandığında net 21.709 TL gelir düşmektedir. Dekara verimin daha düşük olduğu Tercan ovasındaki yerleşmelerde 1234 çiftçi ailesine yaklaşık 11.481.136 TL ödeme yapılmış olup, çiftçi başına gelir 9.304 TL olarak gerçekleşmiştir. Görüldüğü üzere tarımsal çeşitliliğin fazla olmadığı Erzincan ilinde şeker pancarı, diğer ürünlere göre sağladığı yüksek gelir, ürünün fabrikalar tarafından satın alınma garantisi, topraktaki bitki besin maddelerinin münavebe nedeniyle dengeli tüketilmesi ve bu nedenle kendinden sonra ekilen ürünlerin verimini artırmaktadır. Ürünün hasat sonunda tarlada kalan yaprakları ve fabrikasyon artığı küspe hayvan yemi olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca pancar şirketinin prim, şeker, tarımsal ilaç vb. imkanları sunması şeker pancarını çiftçi için cazip hale getirmektedir (Özgür, 1992:234). Ancak daha önce de ifade edildiği gibi, şeker pancarı üretiminde 1998'den sonra uygulanmaya başlanan kota uygulamaları, taban fiyatlarının düşük olması ve maliyet artışları ülke genelinde olduğu gibi Erzincan ilinde de ekim alanının ve üretiminin giderek azalmasına neden olmaktadır.



Fotoğraf 3. Erzincan ovasındaki pancarın bir kısmının toplandığı Altınbaşak kantarı.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Erzincan ilinde şekerpancarı üretimi Erzincan ve Tercan ovalarında yapılmaktadır. Ancak Tercan ovasında üretimi ekonomik olmaktan oldukça uzaktır. Nitekim dekar başına verim Erzincan ovasındakinin oldukça altında gerçekleşmiştir. Tercan ovası ve çevresinde tarımsal hayatta bitki yelpazesini artırmanın ötesinde rantabl olmadığı görülmektedir.

Şeker pancarı kazık köklü bir bitki olup topraktan önemli oranda azot kaldırmaktadır. Bu nedenle dönüşümlü ekimin yapılması toprağın mineral dengesi açısından oldukça önemlidir. Bu çerçevede Erzincan'da şeker pancarı buğday ve fasulye ile dönüşümlü olarak ekilmektedir. Bununla birlikte çiftlik ya da suni gübrelerin kullanılması daha yüksek verim için önemli bir gerekliliktir. Bu konuda pancar kooperatifleri birliği ve Erzincan Şeker Fabrikası tarafından çiftçilere gübre temin edilmesi ve fiyatlarda sübvansiyon yapılması yerinde olacaktır.

Şeker pancarından yan ürün olarak elde edilen küspe ve melas besi hayvancılığı için önemli bir hayvan yemidir. Erzincan Şeker Fabrikası'ndan kolaylıkla ve ucuz bir şekilde temin edilebilen bu ürünler, yörede besi hayvancılığının geliştirilmesine ve yaygınlaştırılmasına önemli bir katkı sağlayacaktır. Bunun yanında sanayileşmeyle beraber her geçen gün artan enerji talebi ülkemizi zorunlu olarak alternatif enerji kaynaklarına yöneltmektedir. Petrol ve doğalgaz bakımından yetersiz olan ülkemizde yenilenebilir enerji kaynakları büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda şeker pancarı yenilenebilir enerji kaynaklarından olan etanolün en verimli hammaddelerinden biridir. Fosil yakıtların sınırlı ömrü düşünülecek olursa geleceğin enerji dünyasında şeker pancarından biyoyakıt elde edilmesi bu ürünün önemini artırmaktadır. Bu açıdan ildeki şeker pancarı ekim alanları, şeker sanayine hammadde sağlamanın ötesinde gelecekte hem Erzincan hem de ülkemizin temiz enerji ihtiyacına önemli katkı sağlayacaktır.

Ülkemiz genelinde olduğu gibi Erzincan ilinde de şeker pancarı üretiminin önündeki en önemli engel kuşkusuz kota uygulamalarıdır. Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyeliği çerçevesinde yerine getirmesi gereken ödevlerden biri de Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası'dır. Buna göre ülkede tarımsal yapının söz konusu bu politikaya göre dizayn edilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda şeker üretiminin azaltılması ve ekonomik olmayan sahalarda ekim yapılmaması benimsenmiştir. Ancak Doğu Anadolu gibi ürün yelpazesinin sınırlı olduğu bölgelerde şeker pancarı aynı zamanda bir eğitim bitkisidir. Sanayiye hammadde sağlaması ve kırsal kesimde istihdam oluşturmasının yanı sıra sosyoekonomik hayata ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlaması açısından da oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle şeker pancarı ekiminin sınırlandırıldığı alanlarda coğrafi koşullara uygun yeni alternatif ürünlerin veya tarımsal faaliyetlerin sürdürülmesi yerinde olacaktır. Aksi takdirde ekonomik yapısı büyük oranda tarıma dayanan Erzincan'da mevcut göçlere yenilerinin eklenmesi kaçınılmaz olacaktır.

Şeker pancarı üretim alanları üzerinde baskıya neden olan etkenlerden biri de son yıllarda üretimi yapılan tatlandırıcılardır. Bu tatlandırıcılar, üretimlerinin şeker üretimine göre ekonomik olmaları ve kullanım kolaylığı nedeniyle sanayide her geçen gün yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu nedenle il genelinde üretimi düzenleyen birliklerin ve kurumların planlamalarını piyasa koşullarına göre

şekillendirmesi gerekmektedir. Hatta günümüzün küresel dünyasında sadece ülke içinde değil ülke dışında da rekabete uygun bir üretim ortamının sağlanması kaçınılmazdır.

KAYNAKÇA

- ARIBAŞ, K. (2006). "Küresel ve Sosyal Politikalar Açısından Burdur Şeker Fabrikası", *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, S.12, s.119-145.
- AVCI, S. (1992). "Dünya'da Şeker Sanayinin Dağılışı ve Gelişmesini Etkileyen Unsurlar", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi*, S.5, s.225-258.
- AVCI, S. (1993-1996). "Türkiye'de Şeker Pancarı Ziraatinin Coğrafi Esasları", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi*, S.4, s.265-289.
- AVCI, S. (1996). "Türk Şeker Sanayinin Kuruluş ve Gelişmesinde Devletin Etkisi", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi*, S.4, s.291-302.
- AVCI, S. (2005). "Türkiye'de Şeker Sanayinde Yaşanan Değişiklikler ve Coğrafi Sonuçları", *Ulusal Coğrafya Kongresi (Prof. Dr. İsmail Yalçınlar Anısına) Bildiri Kitabı*, 29-30 Eylül 2005, İstanbul, s.457-466.
- BULUT, İ. (2006). *Genel Tarım Bilgileri ve Tarımın Coğrafi Esasları (Ziraat Coğrafyası)*, Ankara: Gündüz Eğitim Yayıncılık.
- DOĞANAY, H. & COŞKUN, O. (2012). *Tarım Coğrafyası (Güncellenmiş 2. Baskı)*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- DOĞANAY, H. & ÇAVUŞ, A. (2013). *Türkiye Ekonomik Coğrafyası (Güncellenmiş ve Geliştirilmiş 6. Baskı)*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- ER, C. (2012). "Şeker ve Şeker Pancarının Dünü, Bugünü ve Geleceği", *I. Uluslararası Anadolu Şeker Pancarı Sempozyumu 20-22 Eylül 2012*, Kayseri, s.1-12.
- ERSUN, C. & MÜFTÜOĞLU, H. & GÜZEL, H. T. (1997). *Türkiye'de Şeker ve Şeker Pancarı Üretiminde Mevcut Durum, Sorunlar ve Çözüm Önerileri*, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayın No:1197-12.
- GÜRAY, R. (1972). *Türkiye'de Şeker Pancarının Vejetasyon Seyri Özellikleri ile İklim ve Kampanya İlişkileri*, Ankara: Şeker Enstitüsü Ziraat Araştırma Bölümü, Türkiye Şeker Fabrikaları Anonim Şirketi Genel Müdürlüğü, Yayın No:175.
- HAYLİ, S. (1995). *Erzincan Ovası'nın Beşeri ve İktisadi Coğrafyası*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Elazığ: Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- HAYLİ, S. (2002). "Erzincan Ovası'nda Tarımın Başlıca Özellikleri", *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), s.1-29.
- KADIOĞLU, Y. (2009). "Çivril'de Şeker Pancarı Tarımının Coğrafi Esasları", *Doğu Coğrafya Dergisi*, S.22, s.107-124.
- KEPOĞLU, A. (2008). *Şeker Pancarında Kota Uygulamalarının Şeker Pancarı Üretimine Etkileri ve Üreticilerin Sosyo-Ekonomik Durumlarında Meydana Gelen Değişimler: Eskişehir İli Alpu İlçesi Araştırması*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- MALKOÇ, S. (1962). *Şeker Pancarının Sulanması*, Ankara: Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Neşriyatı No:96.
- ÖZÇAĞLAR, A. (1992). "Türkiye'de Şeker Pancarı Ekim Alanlarının Coğrafi Dağılışı", *Türkiye Coğrafyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Dergisi*, S.1, s.15-54.
- ÖZGÜR, E. M. (1992). "Bilecik İlinde Şeker Pancarı Tarımı", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 35(2), s.227-239.
- SEÇİLMİŞ GÖSTERGELERLE ERZİNCAN. (2013). Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası.
- TAN, A. N. & ÖKTEN, E. (2008). "Adapazarı İli ve Çevresi Şeker Pancarı Ekiliş Alanlarında Heterodera Schachtli Schmidt, 1871 (Tylenchoda: Heteroderidae)'in Yayılışı Üzerine Araştırmalar", *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22(1), s.1-8.