

**Atf İçin:** Yaşar, M. ve Şahin, K. (2023). Şeker Pancarı Üretiminde Yetiştirici Uygulamaları: Muş İli Örneği. *İğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 13(3), 2195-2204.

**To Cite:** Yaşar, M. & Şahin, K. (2023). Farmer Practices in Sugar Beet Production: The Case of Muş Province. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 13(3), 2195-2204.

### Şeker Pancarı Üretiminde Yetiştirici Uygulamaları: Muş İli Örneği

Mustafa YAŞAR<sup>1\*</sup>, Kasım ŞAHİN<sup>2</sup>

#### **Öne Çıkanlar:**

- Çeşit
- Potasyumlu gübre kullanımı
- Kök verimi

#### **Anahtar Kelimeler:**

- Şeker pancarı
- Çiftçi uygulamaları
- Üretim
- Muş ili

#### **ÖZET:**

Bu çalışmada amaç, Muş ilinde şeker pancarı yetiştiriciliği yapan işletmelerde işletme yönetimi ve çiftçi uygulamalarına yönelik değerlendirme yapmaktır. Çalışmada, Muş ilinde şeker pancarı üretimi yapan 74 işletme sahibi ile 2019 yılında yüz yüze anket yoluyla elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmede üreticilerin büyük çoğunluğunun 25 dekar ve üzeri arazide üretim yaptıkları, ortalama 6.1 t da<sup>-1</sup> ton şeker pancarı elde ettikleri ve elde edilen şeker pancarının yıllık ortalama 17.7 polar oranına sahip olduğu, üretici başına şeker pancarı kota miktarının 388.3 ton olduğu belirlenmiştir. Üreticilerin 10 yıl ve üzeri üretim deneyimine sahip oldukları, %89.2'sinin ürünlerine sigorta yaptırmadıkları, %32.4'ünün kredi kullandıkları ve bir sonraki yıl ekilecek ürün için büyük çoğunluğunun (%58.1) ürün fiyatlarına göre karar verdikleri belirlenmiştir. Üreticilerin %70.3'ünün Nisan, %29.7'sinin Mayıs ayı içinde ekim yaptıkları, %77'nin 6-12 kez arasında sulama yaptıkları, %28.4'ünün söküme öncesi potasyum uygulaması yaptığı ve sökümleri %32.4'ünün Eylül ayı sonrasında, %67.6'sının Ekim ayı ilk haftasını tercih ettikleri belirlenmiştir. Şeker pancarı tarımı şeker hammaddesinin elde edilmesinin yanında melas, şeker pancarı posası, şeker pancarı yaprakları gibi ürünlerin işlenmesiyle silaj yapımı, maya ve alkol üretimi gibi birçok ürüne kaynak oluşturmak ve kırsalda istihdama katkı sağlamaktadır. Türkiye ekonomisine büyük katkıları yanında birçok sanayi koluna hammadde sağlayan şeker pancarı bitkisi üretiminin her yönüyle daha sistematik olarak (siyasi, ekonomik ve tarımsal uygulamalar) sürdürülebilirliği sağlanmalıdır.

### Farmer Practices in Sugar Beet Production: The Case of Muş Province

#### **Highlights:**

- Variety
- Use of potassium fertilizer
- Root yield

#### **Keywords:**

- Sugar beet
- Farmer application
- Production
- Muş province

#### **ABSTRACT:**

The aim of this study is to evaluate the business management and farmer practices in sugar beet farming enterprises in Muş province. In the study, the data obtained through face-to-face surveys in 2019 with 74 business owners producing sugar beet in Muş province were evaluated. In the evaluation, it has been determined that the majority of the producers produce on 25 decars or more of land, they produce an average of 6.1 t da<sup>-1</sup> ton of sugar beet, the sugar beet obtained has an average annual polar rate of 17.7, and the sugar beet quota per producer is 388.3 tons. It has been determined that the producers have 10 years or more production experience, 89.2% of them do not have insurance for their products, 32.4% of them use credit and the majority of them (58.1%) decide according to the product prices for the product to be planted in the next year. 70.3% of the producers planted in April, 29.7% in May, 77% of them irrigated 6-12 times, 28.4% of them applied potassium before harvesting and 32.4% of them planted after September, 67.6% It was determined that they preferred the first week of October. In addition to obtaining sugar raw materials, sugar beet agriculture provides resources for many products such as silage production, yeast and alcohol production by processing products such as molasses, sugar beet pulp, sugar beet leaves and contributes to employment in the countryside. In addition to its great contributions to the Turkish economy, the production of sugar beet, which provides raw materials for many industries, should be more systematically sustainable (political, economic and agricultural practices) in all aspects.

<sup>1</sup> Mustafa YAŞAR (Orcid ID: 0000-0001-9348-7978), Muş Alparslan Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Bitkisel Üretim ve Teknolojileri Bölümü, Muş, Türkiye

<sup>2</sup> Kasım ŞAHİN (Orcid ID: 0000-0002-6764-181X), İğdır Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, İğdır, Türkiye

\*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Mustafa YAŞAR, e-mail: mustafa.yasar@alparslan.edu.tr

## GİRİŞ

Şeker, insanların beslenme alışkanlıklarında çok önemli bir rol oynar. Şeker, tarih boyunca insanlığın önemli bir besin maddesi olmuş ve farklı bilimsel çalışmalarda araştırma konusu olmuştur (Hakan ve Bulut, 2016; Yaşar ve Ekinci, 2021). Şeker pancarı (*Beta vulgaris* ssp. *vulgaris*), dünyada şeker kamışından sonra en çok üretilen ikinci şeker bitkisidir (Kandil ve ark., 2020). Bu iki bitki arasında ise kalite farkı bulunmamakta olup, üretimin büyük çoğunluğu daha ucuza üretilen şeker kamışına (%80 dayanmaktadır (Çatal ve Akınerdem, 2013; Kaya, 2015). Stratejik bir öneme sahip olan şekerin hammaddelerinden biri olan şeker pancarı, dünyada ve Türkiye’de tarıma dayalı sanayi için önemlidir. Çünkü vaz geçilmez gıda maddesi olan şeker, melas, alkol, maya, biyoetanol gibi çok çeşitli ham maddenin kaynağı konumundadır. Bununla birlikte şekerli gıdaların üretim sanayisinin ve tarımın gelişmesinde büyük rol oynamaktadır (Tosun ve Arslan, 2016; Eştürk, 2018).

Şeker pancarı Türkiye ekonomisine ve istihdama katkı sağlayan önemli bir tarım ürünüdür. Türkiye’de pancardan şeker üretimi Osmanlı imparatorluğu dönemi ile başlamış olup, Tanzimat dönemi ilk şeker pancarı üretimi sanayileşmeye başlamış ve 1840 tarihinde bir şeker pancarı fabrikası kurması sağlanmıştır. Cumhuriyetin ilk yıllarında ise Uşak ilinde Nuri Şeker isimli bir girişimci, bazı iş insanlarını bir araya getirerek 1923 tarihinde şeker pancarı fabrikası kurmuşlardır (Uçan, 1993; Yaşar, 2022). İkinci olarak ise 1929 yılında Alpullu şeker fabrikası kurulmuştur (Erbaş, 1995). Şeker sanayii Cumhuriyet dönemi ile birlikte Türkiye topraklarında ilk kurulan endüstri kollarından olup, şeker pancarı milli ekonominin ve tarımsal kalkınmanın önemli unsurlarından olmuştur (Kızılaslan ve Gürler, 2000).

Türkiye’de uzun yıllar üretimi yapılan şeker pancarı ve şekerini ile ilgili işleyişler Şeker Yasası çerçevesinde (6747) 2000’li yılların başına kadar yürütülmüştür (Kepoğlu, 2008). Daha sonra ise şeker üretiminde istikrarın oluşması, piyasada rekabetin sağlanması ve dünya ile entegrasyonun sağlanması amacıyla 2001 yılı itibarıyla 4634 sayılı Şeker Kanunu yürürlüğe girmiştir (Tuğcu, 2009).

Türkiye yaklaşık 20.8 milyon ton şeker üretimiyle dünyada %7’lik bir pay ile Rusya, Fransa, Almanya ve ABD sonra beşinci sırada yerini almış olup, Avrupa devletleri arasında ise dördüncü sıraya yerleşmiştir (FAO, 2019). Türkiye’de şeker üretimi ihtiyaç fazlası olmaya başladığında depolarda üretim fazlası şekerin artması ciddi bir sorun olarak görülmüş ve 1998 yılında şeker pancarı üretiminde kota uygulaması getirilmiştir. Bunun sebebi olarak şeker kamışından elde edilen şekerin daha ucuz olması gösterilebilir. Bu durum şeker pancarından elde edilen şekerin rekabet gücünü kırmıştır (TÜRKŞEKER, 2018). Resmi gazetede yayımı ile birlikte yürürlüğe konan 04/02/2019 Cumhurbaşkanlığı kararı ile 2019/2020 pazarlama yılı ülke kotası 2.7 milyon ton, A kotası 2.6 milyon ton, A kotasının % 5’i kadar 131.6 bin ton B kotası belirlenmiştir. Bununla birlikte 5 adet şirkete ise A kotasının %2.5’i kadar nişasta bazlı şeker kotası verilmiştir (Resmi Gazete, 2019).

Türkiye’de 55 ilde 93.812 çiftçi tarafından şekerpancarı üretimi yapılmaktadır. Türkiye’nin 2020 üretim yılı toplam şeker pancarı üretim miktarı yaklaşık 23 milyon ton, ekim alanı 3.4 milyon dekar, verim ortalaması 6.1 t da<sup>-1</sup>, bedele esas ortalama polar oranı %16.89 ve üretilen şeker miktarı 3 milyon tondur (Yaşar, 2022).

Çok stratejik bir ürün olan şeker pancarı, hem insan hem de elde edilen şeker ve diğer ürünler nedeniyle Türkiye ekonomisine büyük katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda Muş ili içinde istihdam, refah seviyesinin artırılması ve il ekonomisine katkılarından dolayı önemli bir üretim koludur. Şeker pancarı üretimi, Muş ilinde üretimi yapılan tarımsal ürünlerin içerisinde katma değer oluşturma bakımından en önde gelmektedir. Bu itibarla ele alındığında Muş ilinde 59 bin dekar arazide toplam 176 bin ton şeker

pancarı üretimi gerçekleşmiş olup, şeker pancarı üretim miktarı ile Türkiye’de 12. sırada yer almaktadır (TÜİK, 2019).

Bu çalışma bölgedeki şeker pancarı işletmelerinin üretim şekillerinin belirlenmesi, şeker pancarı üretiminde yapılan uygulamalar, üreticilerin demografik özellikleri, sorunların tespiti ve çözüm önerilerinin getirilmesi amacıyla yapılmıştır.

## MATERYAL VE METOT

### Materyal

Araştırmanın materyalini Muş Merkez, Bulanık ve Hasköy ilçelerinde şekerpancarı üretimi yapan 74 adet tarım işletmesi oluşturmuştur. Bu işletme sahipleriyle 2019 yılının kampanya döneminde (Eylül-Kasım ayları arasında) yüz yüze anket çalışması yapılmıştır.

### Metot

Anket yöntemiyle veri toplandığında, tam sayım yoluyla elde edilen bilgiler daha doğru sonuçları yansıttığı için; popülasyon küçük, istenilen bilgiye ulaşmak kolay ve ucuz ise tam bir sayımı yapılmalıdır (Çiçek ve Erkan, 1996; Yamane, 2010). Aksi takdirde, toplam işletme sayısını ifade eden N (popülasyon büyüklüğü) bilinmesine karşın, alanda detaylı araştırmaların yapılmadığı, standart sapma ve varyans değerlerinin bilinmediği durumlarda basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenebilir (Yamane, 2010). Bu nedenle Eşitlik 1’de verilen örnekleme formülü kullanılmıştır. Söz konusu yöntem birçok araştırmacı tarafından da kullanılmıştır (Topçu ve ark., 2012; Karadaş ve ark., 2015; Karadaş, 2018; Yılmaz ve ark., 2022).

Araştırmanın örnek sayısı Muş Merkez, Bulanık ve Hasköy ilçelerinde şekerpancarı yetiştiren işletmeler esas alınarak tespit edilmiştir. Bu işletmelerde toplam 1280 adet üretici şeker pancarı yetiştiriciliği yapmaktadır. Buna göre örnek büyüklüğü aşağıdaki eşitlik yardımıyla belirlenmiştir (Eşitlik 1).

$$n = (N \cdot t^2 \cdot p \cdot q) / ((N - 1) \cdot D^2 + t^2 \cdot p \cdot q) \quad (1)$$

n= Örnek büyüklüğü

N= İşletme sayısı

D= Kabul edilen veya arzu edilen örnekleme hatası

t= Tablo değeri

p= Hesaplanması istenen oran

q=1-p

$$n = \frac{1280 \cdot 1,69^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{((1280 - 1) \cdot 0,065^2 + 1,69^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5)} = 68$$

Örnekleme sayısı 68 adet tespit edilmiş olup, bu sayı %10 fazlası alınarak 74 adet olarak belirlenmiştir.

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde, IBM SPSS İstatistik 20.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesi yüzdelik ve ortalamalar şeklinde yapılmıştır.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Muş ilinde şeker pancarı yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin demografik bilgileri ve sahip oldukları bazı tarımsal varlıklarına ait tanımlayıcı istatistikler Çizelge 1’te verilmiştir.

**Çizelge 1.** Şeker pancarı üreticilerine ait bazı tanımlayıcı istatistikler

İncelenen Özellikler	Alt Gruplar	N	%	İncelenen Özellikler	Alt Gruplar	N	%
Eğitim durumu	Okur-Yazar	12	16.2	Kooperatifine üyelik durumu	Üye	51	68.9
	İlkokul	19	25.7		Değil	23	31.1
	Ortaokul	16	21.6		<25	7	9.5
	Lise	22	29.7	26-50	13	17.6	
	Üniversite	5	6.8	51-75	25	33.8	
İşletmeci yaşı	21-40	22	29.7	Şeker pancarı ekim alanı (dekar)	76-100	16	21.6
	41-60	45	60.8		100<	13	17.6
	61<	7	9.5	<10	24	32.4	
	Mülk	31	41.9	Şeker pancarı üretimi deneyimi	11-20	37	50.0
Kira	32	43.2	21-30		10	13.5	
Ortakçılık	6	8.1	31<		3	4.1	
Üretim arazisinin mülkiyeti	Mülk+Kira	5	6.8	Tarımsal faaliyet amacı	Meslek	49	66.2
					Ek gelir	25	33.8
Başkasından kota alma	Alıyorum	13	17.6	Şeker pancarı tarımına devam	Evet	53	71.6
	Almıyorum	61	82.4		Hayır	21	28.4

Muş ilinde şeker pancarı yetiştiriciliği ile geçimini sağlayan üreticilerin eğitim düzeyleri incelendiğinde; lise seviyesinde (%29.7) bir eğitime sahip oldukları belirlenmiştir. Yetiştiriciler %60.8 oranında 41-60 yaş aralığındadır. Eskişehir Alpu ilçesinde yapılan bir araştırmada da bu yaş grubundaki üretici oranı % 60.8 olarak tespit edilmiştir (Kepoğlu, 2008). Üreticiler yetiştiricilik yapma nedenlerinin başında asıl geçim kaynağı (mesleği) (%66.2) geldiğini ifade etmişlerdir. Şeker pancarı yetiştiricilerinin %68.9'unun kooperatife üye oldukları ve şeker pancarı ekim alanı olarak en çok 51-75 dekar araziye (%33.8) sahip oldukları tespit edilmiştir (Çizelge 1).

Üreticilerin anket sorularına verdikleri cevaplara göre dekar başına şeker pancarı veriminin ortalama 6.1 ton, yılda ortalama polar (şeker) oranının %17.7 ve şeker pancarı üretimi için yetiştirici başına kota miktarının 388.3 ton olduğu belirlenmiştir. Kayseri ilinde yapılan bir çalışmada dekara verim 6.99 ton ve üretici başına ortalama kota miktarı ise 233.8 ton olarak tespit edilmiştir (Şahin, 2022). Erzincan ilinde yapılan bir çalışmada dekara verim ortalama 4.7 ton da<sup>-1</sup> olarak belirlenmiştir (Karadeniz, 2016). Ilgın ilçesinde yapılan bir araştırmada işletme başına düşen kota miktarı 426 tondur (Eser ve Bahşi, 2020). Bununla birlikte kota uygulaması işletme başına 50-2000 ton arasında değişiklik göstermiştir (Çizelge 2).

**Çizelge 2.** Şeker pancarının bazı verim özelliklerine ait istatistikler

Özellikler	N	$\bar{X}$	SD	SE	En az	En çok
Şeker pancarı verimi (ton/da)	74	6.1	1.0	0.1	4	8
Yılda ortalama polar (şeker) oranı (%)	74	15.7	1.43	0.2	12	18
Şeker pancarı kota miktarı (ton)	74	388.3	309.7	36.0	50	2000

Şeker pancarı üreticilerinin tarım sigortası yaptırmama, kredi kullanımı, bir sonraki yıl ekilecek ürünün belirlenmesi ve ekilecek tohum çeşidinin belirlenmesi gibi anket sorularına verdikleri cevaplar Çizelge 3'de özetlenmiştir.

Çizelge 3 incelendiğinde şeker pancarı üreticilerinin büyük çoğunluğunun (%86.2) tarım sigortası yaptırmadıkları ve kredi kullanmadıkları (%67.6) belirlenmiştir. Yine yetiştiricilerin bir yıl sonraki arazilerine ekilecek ürünün belirlenmesinde ürünlerin fiyatlarının (%58.1) etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Ekilecek şeker pancarı tohumlarını temin yerleri olarak; Pankobirlik, bayiler ve şahıslar olmak üzere sırasıyla %25.7, %70.3 ve %4.1 oranında tercih ettiklerini ifade etmişlerdir.

Çizelge 3. Alt gruplara ve ilçelere ait veriler

Özellikler	Alt gruplar				İlçeler				Toplam		
	Özellikler	n	%	Merkez		Hasköy		Bulanık		n	%
				n	%	n	%	n	%		
Sigorta yapma durumu	Evet	8	10.8	2	25.0	3	37.5	3	37.5	8	100.0
	Hayır	66	89.2	23	34.8	17	25.8	26	39.4	66	100.0
Kredi kullanım durumu	Evet	24	32.4	11	45.8	7	29.2	6	25.0	24	100.0
	Hayır	50	67.6	14	28.0	13	26.0	23	46.0	50	100.0
Sonraki yıl ürünü belirleme	Düşünmem	14	18.9	5	35.7	8	57.1	1	7.1	14	100.0
	Pancara uygun	17	23.0	6	35.3	7	41.2	4	23.5	17	100.0
	Önceki fiyat	43	58.1	14	32.6	5	11.6	24	55.8	43	100.0
	Pankobirlik	19	25.7	2	10.5	0	0.0	17	89.5	19	100.0
Tohum temin yeri	Bayiler	52	70.3	22	42.3	18	34.6	12	23.1	52	100.0
	Şahıslardan	3	4.1	1	33.3	2	66.7	0	0.0	3	100.0

Yine bu çalışma kapsamında yetiştiricilerin şeker pancarı ekim zamanı, sulama, söküm zamanı, ilaçlama ve gübreleme uygulamaları gibi yetiştiricilikle ilgili durumlar da incelenmiş ve anket sorularına verilen yetiştirici cevapları Çizelge 4'te özetlenmiştir.

Çizelge 4. Alt grup ve ilçelere göre şeker pancarında bazı uygulamalara ait istatistikler

Özellikler	Alt gruplar				İlçeler				Toplam		
	Özellikler	n	%	Merkez		Hasköy		Bulanık		n	%
				n	%	n	%	n	%		
Pancar ekim zamanı (ay)	Nisan	52	70.3	14	26.9	13	25.0	25	48.1	52	100.0
	Mayıs	22	29.7	11	50.0	7	31.8	4	18.2	22	100.0
	Haziran	57	77.0	20	35.1	11	19.3	26	45.6	57	100.0
Azot verme zamanı (ay)	Temmuz	14	18.9	4	28.6	7	50.0	3	21.4	14	100.0
	Ağustos	3	4.1	1	33.3	2	66.7	0	0.0	3	100.0
	<10	9	12.2	6	66.7	3	33.3	0	0.0	9	100.0
Ekim ve ilk sulama arası zaman (gün)	11-20	31	41.9	12	38.7	14	45.2	5	16.1	31	100.0
	21-30	9	12.2	5	55.6	3	33.3	1	11.1	9	100.0
	31-40	4	5.4	1	25.0	0	0.0	3	75.0	4	100.0
	41-50	21	28.4	1	4.8	0	0.0	20	95.2	21	100.0
Sulama sayısı (kez)	4-5 kez	17	23.0	6	35.3	5	29.4	6	35.3	17	100.0
	6-8 kez	50	67.6	14	28.0	14	28.0	22	44.0	50	100.0
Hasat zamanı	10-12 kez	7	9.5	5	71.4	1	14.3	1	14.3	7	100.0
	Eylül sonu	24	32.4	7	29.2	6	25.0	11	45.8	24	100.0
Söküm öncesi potasyum uygulaması	Ekim 1.hafta	50	67.6	18	36.0	14	28.0	18	36.0	50	100.0
	Var	21	28.4	6	28.6	11	52.4	4	19.0	21	100.0
Yabancı ot ilacı	Yok	53	71.6	19	35.8	9	17.0	25	47.2	53	100.0
	Kullanılıyor	70	94.6	24	34.3	18	25.7	28	40.0	70	100.0
	Kullanılmıyor	4	5.4	1	25.0	2	50.0	1	25.0	4	100.0

Şeker pancarı ekim zamanının büyük çoğunluğunun Nisan ayı içinde (%70.3), azot verme zamanının genellikle Haziran ayı içinde (%77.0), ilk su verme işleminin ise en çok 11-20 (%41.9) ile 41-50 (%28.4) günler arasında yapıldığı ve sulama sayısının ise en fazla 6-8 kez (%67.6) olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4). Şeker pancarı tarımında başta tohum ve gübre olmak üzere, ilaç, su gibi toprakla doğrudan etkileşime geçen girdilerin optimal düzeyde kullanılması zorunludur. Bu girdilerin uygulanma zamanı ve üretim organizasyonunda işgücünün etkin kullanımı da önem arz etmektedir (Topçu ve ark., 2012; Erdinç, 2017; Şahin, 2022).

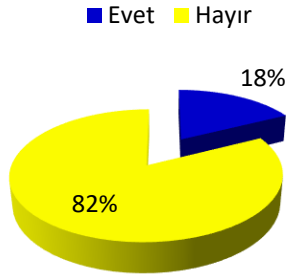
Şeker pancarı üreticilerinin hasadı Eylül sonu ve Ekim ayı başı için yapanların oranı %32.4 ve %67.6, söküm öncesi potasyum uygulaması yapanların ve yapmayanların oranı %28.4 ve %71.6, yabancı

ot mücadelesi yapılma ve yapılmama durumu ise sırasıyla %94.6 ve %5.4 olarak belirlenmiştir (Çizelge 4).

Şeker pancarı yetiştiricilerinin, şeker pancarı ekimi ile ilgili kota uygulamaları hakkında anket sorularına verdikleri cevaplar şekillerle yüzde olarak ifade edilmiş ve Şekil 1-4'te verilmiştir.

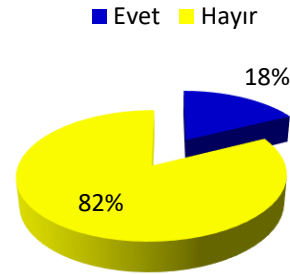
Buna göre üreticilerin %18.0'i kotayı aştıklarını ve %18.0'i bu kotaları başkasından alarak kullandıklarını ifade etmişlerdir (Şekil 1-2). Bu durum benzer şekilde Kütahya ve Kayser illerinde yapılan çalışmalarda, çeşitli nedenlerle o üretim yılında şeker pancarı üretimi yapamayacak üreticilerin kotalarını başka üreticilere farklı şekillerde kullandığı görülmüştür. Ayrıca kota fazlası üretim yapan üreticiler ürünlerini başkaları (yakın akraba ve arkadaş) adına teslim edebilmektedirler. Kotasını aşan üreticilerin % 15'i ellerindeki fazla pancarı başka üreticilere ya da fabrikalara sattıklarını belirtmiştir (Kuşçuoğlu Yılmaz ve Uzgören, 2020: Şahin, 2022). Uygulanmaya başlanan kota uygulaması ve taban fiyatlarının düşük olması, Erzincan ilinde de ekim alanının ve üretiminin giderek azalmasına neden olmuştur (Karadeniz, 2016).

**Kota aşma durumu**



**Şekil 1.** Kota aşma durumu

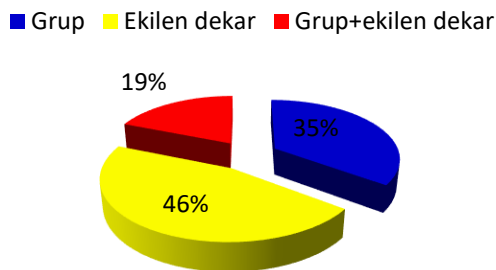
**Başka kota alma durumu**



**Şekil 2.** Başkasından kota alma durumu

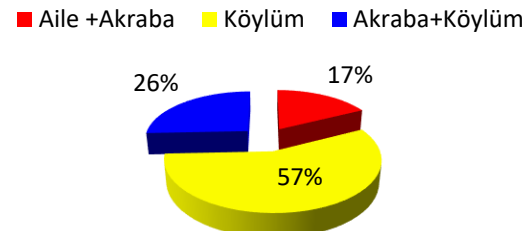
Yine üreticilerin büyük çoğunluğu kota belirleme kriteri olarak (%46.0) ekilen alanın esas alındığını ifade etmişlerdir. Kota belirlemede dahil olunan grubu ise büyük çoğunluğu (%57.0) kendi köy nüfusuna kayıtlı kişilerle yaptıklarını belirtmişlerdir (Şekil 3-4)

**Kota belirleme kriteri**



**Şekil 3.** Kota belirleme kriterleri

**Kotada belirlemede dahil olunan grup**



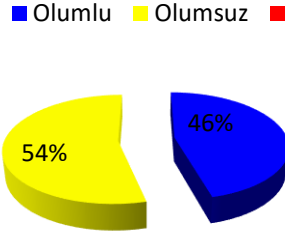
**Şekil 4.** Kota belirlemede dahil olunan grup

Şeker pancarı yetiştiricilerinin, şeker fabrikalarının özelleştirilmesi ile ilgili çeşitli anket sorularına verdikleri cevaplar Şekil 5-8'te verilmiştir.

Buna göre yetiştiricilerin şeker fabrikasının özelleştirilmesi ile ilgili düşünceleri sorulduğunda %46.0'sı şeker fabrikalarının özelleştirilmesini olumlu karşıladıklarını ifade ederken, %54.0 özelleştirmeyi olumlu bulmadıklarını beyan etmişlerdir (Şekil 5).

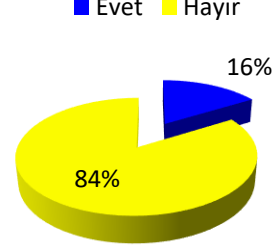
Yine üreticilere özelleştirilme sonrası ekim nöbeti ile ilgili değişiklik sorulduğunda %16.0'sı evet cevabı verirken, %84.0'ü ise hayır cevabı vermiştir (Şekil 6).

### Şeker fabrikası özelleştirilmesi düşünceler



Şekil 5. Özelleştirme hakkında düşünceler

### Özelleştirme sonrası ekim nöbeti değişikliği

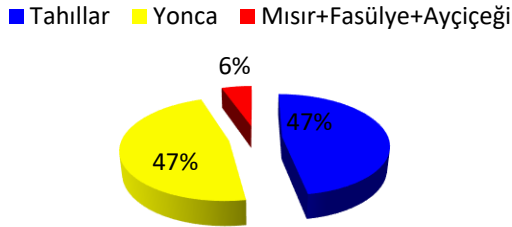


Şekil 6. Özelleştirme sonrası ekim nöbeti

Üreticilerin şeker pancarı bitkisine alternatif olarak ekilecek ürün önerisine verdikleri cevap (Şekil 7), %47.0 oranlarında tahıllar ve yonca şeklinde olmuştur. Üreticilerin %6.0'sı ise mısır+fasulye+ayçiçeği bitkilerini alternatif olarak göstermişlerdir.

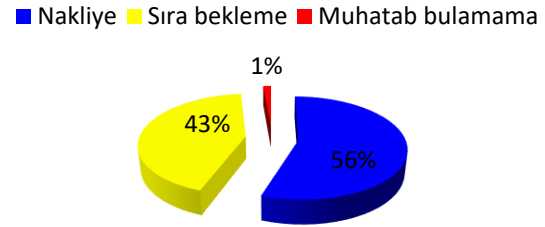
Bununla birlikte üreticilere özelleştirme sonrası önemli gördükleri sorunları belirtmeleri istendiğinde %56.0'sı nakliye, %43.0'ü sırada bekleme ve %1'i ise sorunlarına muhatap bulamamayı dile getirmiştir (Şekil 8).

### Şeker pancarı alternatif ürün önerisi



Şekil 7. Şeker pancarı alternatif ürün önerisi

### Özelleştirme sonrası sorunlar



Şekil 8. Özelleştirme sonrası sorunlar

Yetiştiricilere şeker pancarı üretiminde yetiştiricilikle ilgili bilgi kaynağı, çeşit tercihi ve karşılaşılan hastalıklarla ilgili yöneltilen sorulara verilen cevaplar Şekil 9-12'de verilmiştir.

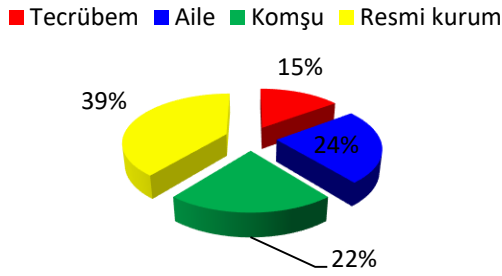
Üreticiler şeker pancarı yetiştiriciliğinde ihtiyaç duydukları bilgi kaynaklarının genel olarak; %39.0'unun resmi kurumlar, %24.0'ünün aile, %22.0'sinin komşular, %15'inin ise kendi tecrübeleri olduklarını ifade etmişlerdir (Şekil 9).

Üreticiler şeker pancarı yetiştiriciliğinde kullandıkları çeşidin yüksek oranda (%49.0) fabrikanın verdiği çeşit olduğunu, ikinci olarak %27.0 oranında Garrot çeşidini tercih ettiklerini ve %24.0 oranında ise diğer çeşitleri (Danicia ve Molly) kullandıklarını bildirmişlerdir (Şekil 10).

Üreticilere çeşit tercihinde dikkate aldıkları kriter sorulduğunda %59.0'unun verim, %18'inin verim ve adaptasyon özelliği, %16.0'sı adaptasyon özelliği ve %7.0'sinin ise ucuz ve verimli olmasına göre tercihlerini yaptıklarını dile getirmişlerdir (Şekil 11).

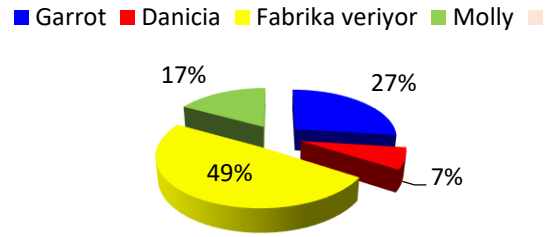
Şeker pancarı üretiminde bitkilerde karşılaştıkları hastalıklar sorulduğunda %76.0 kök çürüklüğü, %21.0 oranında kök çürüklüğü ve külleme hastalığı ve %3.0'ü ise yaprak lekesi ile karşılaştıklarını ifade etmişlerdir (Şekil 12).

## Şeker pancarı tarımı bilgi kaynağı



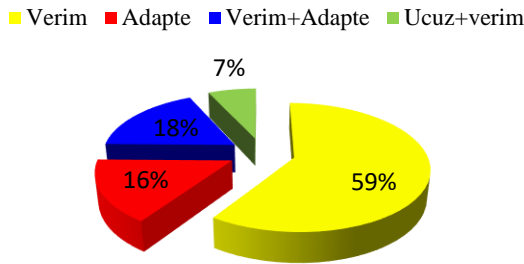
Şekil 9 Şeker pancarı yetiştirme bilgi kaynağı

## Ekilen şeker pancarı çeşidi



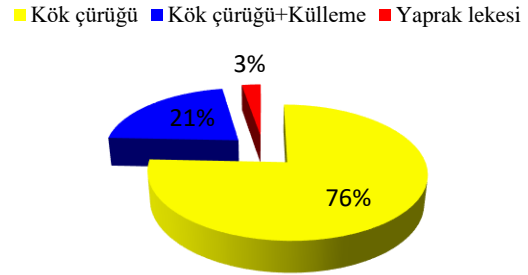
Şekil 10. Ekilen şeker pancarı çeşidi

## Çeşit tercih nedeni



Şekil 11. Şeker pancarı çeşit tercihi nedeni

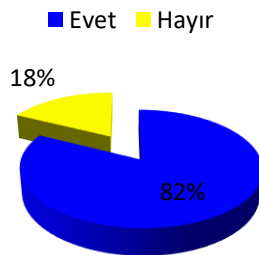
## Karşılaşılan hastalıklar



Şekil 12. Şeker pancarında oluşan hastalıklar

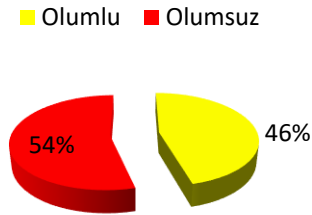
Ayrıca yetiştiriciler her yıl şeker pancarı ekim yapıp yapmadıkları sorusuna %82.4'ü evet ve %17.6'sı ise hayır cevabı vermişlerdir (Şekil 13). Devletin fiyat belirlemesi konusunda ise %46.0'sı olumlu iken, %54.0'ü olumsuz olduklarını ifade etmişlerdir (Şekil 14).

## Her yıl pancar ekimi yapılması



Şekil 13. Her yıl şeker pancarı ekimi durumu

## Devletin fiyat belirlemesini karşılama



Şekil 14. Devletin fiyat belirmesine bakış

## SONUÇ

Türkiye ekonomisine büyük katkıları yanında birçok sanayi koluna hammadde sağlayan şeker pancarı oldukça önemli bir kültür bitkisidir. Bu nedenle şeker pancarı üretimi stratejik bir ürün olup, kendine yeterlilik ilkesinden hareketle yetiştiriciliği yapılmalı ve devlet politikası haline getirilmelidir. Araştırma konusu Muş ilinde şeker pancarı üretiminde sulama ihtiyacının ve yabancı ot mücadelesi gerektirmesi üreticileri bazı zorluklarla karşılaşmalarına sebep olmuştur. Şeker pancarı üretiminde sulama giderlerinin azaltılması için suyun çevreci ve verimli kullanılmasını sağlayacak modern sulama



yöntemlerinin kullanımının artırılması amacıyla üreticilerin desteklemesi önem arz etmektedir. Münavebenin önemi ve hastalıkların yayılımının engellenmesi için tarımsal yayım ve tarımsal danışmanlık hizmetleri etkin bir şekilde verilmelidir. Bununla birlikte üreticilerin özelleşme sonrası, hasat ettikleri ürünlerin nakliyesinde, fabrikalara teslimde zorluklar çektikleri ve çoğu zaman muhatap bulamama sorunlarıyla karşılaştıkları belirlenmiştir.

Bu itibarla sulamada modern sistemlerin kurulması, ürün teslimat programların yapılması, şeker pancarı alış fiyatları belirlenirken sürdürülebilir üretim durumunun dikkate alınması gerekir. Üreticilerin özelleştirme konusundaki endişeleri incelenerek düzenlemeler yapılmalıdır. Her ne kadar şeker kamışından elde edilen şekerle, şeker pancarından elde edilen şekerin rekabet gücü yetersiz olsa da Türkiye içi ihtiyacın karşılanması düşüncesinin yanı sıra ihracat yollarının da bir devlet politikası olarak düşünülebilir.

Bununla birlikte girdi maliyetlerinin azaltılması kapsamında sulama, gübreleme, tohum seçimi ve hastalıklarla mücadele konusunda üreticilerin eğitimine duyulan ihtiyacın yanında, şeker pancarı yetiştiriciliği ile ilgili fazla sayıda bilimsel çalışmaya ihtiyaç vardır.

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmada, verilerin elde edilmesinde yardımcı olan Muş ili şeker pancarı üreticilerine ve Doç. Dr. İsa YILMAZ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

## Çıkar Çatışması

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

## Yazar Katkısı

Mustafa Yaşar: Araştırmanın; anket verilerinin elde edilmesi, istatistiki analizlerin yapılması, analiz tablolarının oluşturulması ve makalenin yazım aşamasına katkı sağlamıştır. Kasım Şahin: Araştırmanın; literatür taramasında ve yazım aşamasında katkı sağlamıştır.

## KAYNAKLAR

- Çatal, M. İ., Akınerdem, F. (2013). Konya koşullarında bazı şeker pancarı çeşitlerinin verim ve kalite özelliklerinin belirlenmesi. *Selcuk Journal of Agriculture and Food Sciences*, 27(2), 112-120.
- Çiçek, A., Erkan, O. (1996). *Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklemeye Yöntemleri*. Gaziosmanpaşa Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Yayınları No:12, Ders Notları Serisi No:6, Tokat. Erişim linki: <https://hdl.handle.net/20.500.12881/1024>.
- Erbaş, N. (1995). *Kahramanmaraş İlinde Şeker Pancarı Yetiştiriciliğinin Maliyet Analizi*. Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş. 50 sayfa. Erişim Linki: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=oRLjrjJjwrgkg4c2Y2dKPw&no=oRLjrjJjwrgkg4c2Y2dKPw>
- Erdoğan, Z. (2017). Türkiye’de Şeker Sanayisinin Gelişimi ve Şeker Sanayisinde İzlenen Politikalar. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (AÜSBD)*, 3(17), 9-25.
- Eser, H., ve Bahşi, N. (2020). Konya ili Ilgın ilçesinde şeker pancarı üretim yapısı ve sorunları. *Türk Tarım ve Teknoloji Dergisi*, 8(1): 204-2013.
- Eştürk, Ö. (2018). Türkiye’de şeker sektörünün önemi ve geleceği üzerine bir değerlendirme. *Anadolu İktisat ve İşletme Dergisi*, 2(1): 67-81.
- FAO. (2019). Dünya Şeker Pancarı Üretim Miktarı. [www.fao.org/faostat/en](http://www.fao.org/faostat/en) (Erişim tarihi 11.07.2019).

- Karadaş, K., Yakup, E. E, Demir, O., Külekci, M., & Demir, N. (2015). Iğdır İlinde Kırsal Kalkınma Kooperatifi Üyelerinin Örgütlenme ve Kooperatif Faaliyetleriyle İlgili Problemleri ve Çözüm Önerilerinin Belirlenmesi. *3. Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 50(2):152-162
- Karadaş, K. (2018). Koyunculuk işletmelerinin sosyo-ekonomik durumu; Hakkâri ili örneği. *Atatürk Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 49 (1): 29-35.
- Karadeniz, V. (2016). Erzincan ilinde şeker pancarı tarımının coğrafi dağılışı ve başlıca sorunları. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 9, 46. S: 327-338.
- Kaya, F. (2015). Küresel ve bölgesel şeker politikalarının Türkiye Şeker Fabrikalarına etkilerine bir örnek: Ağrı şeker fabrikası. *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Dergisi*, 31: 41-61.
- Kepoğlu, A. (2008). *Şeker Pancarında kota uygulamalarının şeker pancarı üretimine etkileri ve üreticilerin sosyo-ekonomik durumlarında meydana gelen değişimler*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara. Erişim linki: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=Kz6nr37YknO80FUoqpReUg&no=IwLhXsRTwVVokjX9blv3dQ>.
- Kızılaslan, H., ve Gürler, A. Z. (2000). Tarıma Dayalı ve Tarıma Bağlı Sanayi İşletmeleri Yönetim Sürecinde Kuruluşlar ve Organizasyonları. Gazi Osmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, No:47 Kitaplar Serisi No.18 Tokat
- Kuşçuoğlu Yılmaz, Ş., ve Uzgören, E. (2020). Şeker pancarında kota uygulamasının Kütahya şeker pancarı üretimine ve üreticilerin sosyo-ekonomik durumlarına etkisi. *Social Science Studies*. 8(2): 222-237.
- Resmi Gazete. (2019). Resmi gazete (<http://www.resmigazete.gov.tr>). 04/02/2019 tarihli. (Erişim tarihi 29.04.2023).
- Şahin, K. (2022). Kayseri İlinde Şeker Pancarı Kota Uygulamalarının Şeker Pancarı Üretimine Etkileri. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 12(3): 1801 - 1807.
- Topçu, Y., Uzundumlu, A. S., & Karadaş, K. (2012). Erzurum İlinde Şekerpancarı Üretim Maliyeti. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2): 41-50.
- Tosun, F., ve Arslan, S. (2016). 4634 Sayılı Şeker Kanunu sonrasında Türkiye Şeker Sanayinde meydana gelen gelişmeler. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 25 (Özel sayı2): 328-333.
- Tuğcu, G. (2009). *Pankobirliğin 4634 Sayılı Şeker Kanunu çerçevesinde ülke şeker piyasasındaki yerinin şeker pancarı üreticisi açısından değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay. Erişim linki: [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=GVolVlxDJO0Pztut2r\\_xxg&no=bCyk4moFYzzFvr53bKjZmw](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=GVolVlxDJO0Pztut2r_xxg&no=bCyk4moFYzzFvr53bKjZmw).
- TÜİK. (2019). İstatistikler. <http://tuik.gov.tr/Start.do> (Erişim Tarihi: 12.05.2019).
- TÜRKŞEKER. (2018). Şeker Pancarı Sektör Raporu-2017. <https://www.turkseker.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 10.05.2019).
- Uçan, Z. (1993). Şeker Pancarı Ziraatı ile Şeker Sanayii'nin Ekonomik Gelişmeye Etkileri, Türkiye Uygulaması. Doktora Tezi. Eskişehir. 149 sayfa. Erişim linki: <https://www.proquest.com/docview/2631832900?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>.
- Yamane, T. (2010). Temel Örnekleme Yöntemleri, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Yaşar, M. (2022). Muş'ta Şeker Pancarı (*Beta Vulgaris* L.) Üretimine Mevcut Durumu ve Üretim Artırmanın Yolları. Stratejik Sektör:TARIM Kitabı. Bölüm 2. Sayfa: 41-86. ISBN: 978-625-8405-49-1 Erişim Linki: <https://iksadyayinevi.com/wp-content/uploads/2022/03/Stratejik-Sektor-TARIM.pdf> İksad Yayınevi. Ankara/Türkiye 2022.
- Yasar, M., ve Ekinci, R. (2021). Stability analysis of sugar beet genotypes in terms of yield and sugar ratios (*Beta vulgaris* Var. *saccharifera* L.). *World Journal of Biology and Biotechnology*, 6(1), 11-16.
- Yılmaz, İ., Şahin, O., & Yılmaz, O. (2022). Türkiye'de Güreş Devesi Yetiştiriciliğinin Yapısal Analizi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11(2): 1177-1186.