



T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÜRETİCİ MEMNUNİYETİNİ ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN PAMUK ÜRETİM
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNE ETKİSİNİN
BELİRLENMESİ: ŞANLIURFA İLİ ÖRNEĞİ

SEMİHA ÇETİNKAYA

YÜKSEK LİSANS TEZİ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

KAHRAMANMARAŞ 2022

T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÜRETİCİ MEMNUNİYETİNİ ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN PAMUK ÜRETİM
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNE ETKİSİNİN
BELİRLENMESİ: ŞANLIURFA İLİ ÖRNEĞİ

SEMİHA ÇETİNKAYA

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

KAHRAMANMARAŞ 2022

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

SEMİHA ÇETİNKAYA



Bu çalışma TÜBİTAK (1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Proje No: 220K068) tarafından desteklenmiştir.

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bilgilerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÜRETİCİ MEMNUNİYETİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN PAMUK ÜRETİM SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ: ŞANLIURFA İLİ ÖRNEĞİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

SEMİHA ÇETİNKAYA

ÖZET

Ülke açısından stratejik öneme sahip olan pamuk bitkisinin ekim alanlarının artırılmasına yönelik yapılacak tüm çalışmalar oldukça önemlidir. Ekime yönelme ve ekimden vazgeçme nedenlerinin detaylı incelenmesi ve bu konuda yapılacak çözüm önerileri pamuk üretiminin sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır. Bu çalışmanın amacı Şanlıurfa ili pamuk üretiminde üretici memnuniyetini etkileyen faktörlerin pamuk üretim sürdürülebilirliğe etkisinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda Türkiye’deki pamuk ekim alanlarının yarısına yakınına oluşturan Şanlıurfa ilinde anket çalışması yapılmıştır. İlde pamuk üretiminin yoğun olduğu Akçakale, Eyyübiye, Harran, Viranşehir ve Haliliye ilçelerindeki 377 pamuk üreticisiyle görüşülmüştür. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, ki-kare ve ANOVA testi ile Yapısal Eşitlik modelinden (YEM) yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda üreticilerin ortalama 223.26 da işletme arazisine sahip oldukları, ortalama 140.79 da alanda pamuk üretiminde bulundukları ve ortalama 523.29 kg/da verim elde ettikleri belirlenmiştir. Üreticilerin %98.14’ünün tarımsal desteklerden yararlandığı, desteklerden yararlanan üreticilerin en çok girdi (%99.46) ve prim desteğinden (%98.11) yararlandığı tespit edilmiştir. Üreticiler, gelecekte pamuk üretmeye devam edeceklerini (3.45) ve pamuk üretiminden orta derecede memnun (3.45) olduklarını bildirmişlerdir. Ayrıca ilçelere göre pamuk üretim memnuniyetinin anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p<0.01$). Pamuk üretiminde en çok gübre (4.69), ilaç (4.66), yakıt (4.44) ve tohum (4.41) masrafları sorun olmaktadır. Pamuk üretim memnuniyetinin pamuk üretim sürdürülebilirliğe etkisini belirlemek amacıyla kurulan YEM sonucunda ekonomik ve politik faktörlerin pamuk üretim memnuniyeti üzerinde doğrudan etkili olduğu görülmüştür. Model sonucunda ekonomik faktörler gizil değişkenindeki bir birimlik artış pamuk üretim memnuniyetini 0.44 birim, politik faktörler gizil değişkeninde bir birimlik artış pamuk üretim memnuniyetini 0.13 birim, pamuk üretim memnuniyeti değişkenindeki bir birimlik artış pamuk üretim sürdürülebilirliğini 0.39 birim artırmaktadır. Pamuğun satış fiyatının üreticiler nezdinde düzenlenmesi, alternatif ürünlere göre pamuk üretimindeki fark ödemesi ve girdi desteğinin artırılması pamuk üretim memnuniyetini ve dolayısıyla pamuk üretim sürdürülebilirliğini artıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Pamuk, Sürdürülebilirlik, Yapısal Eşitlik Modeli, Şanlıurfa, Path Analizi

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Fen Bilimler Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Ağustos/2022

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Yeşim AYTÖP

Sayfa Sayısı: 83

**DETERMINING THE FACTORS AFFECTING PRODUCER SATISFACTION ON
COTTON PRODUCTION SUSTAINABILITY: THE CASE OF SANLIURFA
PROVINCE**

(M.Sc. THESIS)

SEMIHA CETINKAYA

ABSTRACT

All efforts to increase the cultivation areas of the cotton plant, which has strategic importance for the country, are very important. Detailed examination of the reasons for turning to planting and giving up planting and the solutions to be made in this regard will contribute to the sustainability of cotton production. The aim of this study is to determine the effects of factors affecting producer satisfaction in cotton production in Şanlıurfa province on cotton production sustainability. For this purpose, a survey was conducted in Şanlıurfa province, which constitutes almost half of the cotton cultivation areas in Turkey. Interviews were made with 377 cotton producers in the districts of Akçakale, Eyyübiye, Harran, Viranşehir and Haliliye, where cotton production is intense in the province. Descriptive statistics, chi-square and ANOVA tests and Structural Equation Model (SEM) were used in the analysis of the data. As a result of the study, it has been determined that the producers have an average of 223.26 decares of farm land, they produce cotton on an average of 140.79 decares and they have an average yield of 523.29 kg/da. It was determined that 98.14% of the producers benefited from agricultural supports, and the producers benefiting from the supports mostly benefited from input (99.46%) and premium support (98.11%). Producers reported that they will continue to produce cotton in the future (3.45) and are moderately satisfied with cotton production (3.45). In addition, it was determined that cotton production satisfaction showed a significant difference according to the districts ($p<0.01$). Fertilizer (4.69), pesticide (4.66), fuel (4.44) and seed (4.41) costs are the most problems in cotton production. As a result of SEM, which was established to determine the effect of cotton production satisfaction on cotton production sustainability, it was seen that economic and political factors had a direct effect on cotton production satisfaction. As a result of the model, a one-unit increase in the economic factors latent variable increases cotton production satisfaction by 0.44 units, a one-unit increase in political factors latent variable increases cotton production satisfaction by 0.13 units, and a one-unit increase in cotton production satisfaction increases cotton production sustainability by 0.39 units. Regulating the sales price of cotton by the producers, paying the difference in cotton production compared to alternative products and increasing input support will increase cotton production satisfaction and therefore cotton production sustainability.

Keywords: Cotton, Sustainability, Structural Equality Model, Şanlıurfa, Path Analysis

Kahramanmaraş Sutcu Imam University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Agricultural Economics, August/2022

Supervisor: Ass. Prof. Yeşim AYTÖP

Page number: 83

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince bilgi ve birikimlerinden faydalandığım, tez çalışmamın tüm safhalarında bilimsel desteğinin yanı sıra anlayış ve sabrını esirgemeyen, çalışmamın etkin bir şekilde ilerleyişi için fedakârlıklardan kaçınmayan, kendisiyle çalışmaktan onur duyduğum tez danışmanım Sayın hocam **Dr. Öğr. Üyesi Yeşim AYTÖP**'a sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Mesleki deneyimlerini paylaşarak tez çalışmama katkıda bulunan Sayın hocam **Prof. Dr. Cuma AKBAY**'a saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve birikimlerini bana aktaran **KSÜ Tarım Ekonomisi Bölümü hocalarıma** saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Tez yazım ve veri toplama aşaması boyunca bana her koşulda destek olan ve yardımlarını esirgemeyen sevgili arkadaşım **Arş. Gör. Merve Mürüvvet DAĞ**'a çok teşekkür ederim.

Tez çalışmam için maddi destek sağlayan **TÜBİTAK**'a (1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, Proje No: 220K068) teşekkürlerimi sunarım.

Maddi ve manevi desteklerini benden esirgemeyen her koşulda yanımda olan çok değerli **Annem, Babam** ve **Kardeşlerime** sonsuz teşekkür ederim.

Semiha ÇETİNKAYA

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırma soruları	2
1.2. Araştırmanın hipotezleri:	3
1.3. Araştırmanın amacı	3
1.4. Dünyada ve Türkiye’de Pamuk Üretim ve Ticareti	4
1.4.1. Pamuğun Dünyadaki Durumu	4
1.4.2. Dünyada Pamuk Üretiminde Verim	5
1.4.3. Dünyadaki Pamuk Ekim Alanları	6
1.4.4. Dünyada Pamuk Tüketim Durumu	6
1.4.5. Dünyada Dış Ticaret (İthalat, İhracat, Stok Durumu)	7
1.5. Pamuğun Türkiye’deki Durumu	8
1.6. Şanlıurfa İlinin Pamuk Üretim Bilgisi	12
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	14
3. MATERYAL VE YÖNTEM	21
3.1. Araştırma alanının belirlenmesi	21
3.2. Araştırma Alanı Hakkında Bilgi	21
3.3. Materyal	22
3.3.1. Örneklem yöntemi	22

3.4. Yöntem	23
3.4.1. Verilerin Analizinde Kullanılan Yöntemler:	24
3.4.2. Ki-kare Testi	24
3.4.3. ANOVA Testi	25
3.4.4. Güvenilirlik Testi	25
3.4.5. Yapısal Eşitlik Modeli (YEM).....	27
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	34
4.1. Üreticilerin Sosyo-demografik Özellikleri	34
4.2. Pamuk Üretiminde Karşılaşılan Sorunlar	49
4.3. Yapısal Eşitlik Modellemesi İçin Önermeler	53
4.4. Pamuk Üretim Sürdürülebilirliğinin Yapısal Eşitlik Modeli İle Belirlenmesi	58
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	66
KAYNAKLAR.....	70
ÖZGEÇMİŞ	82

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa No
Şekil 1. İller itibariyle pamuk üretim miktarı (ton)	11
Şekil 2. Pamuk üretim sürdürülebilirliği için YEM tasarısı	33
Şekil 3. Pamuk üretim sürdürülebilirliği YEM sonucu 1	60
Şekil 4. Pamuk üretim sürdürülebilirliği YEM sonucu 2	61



ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa No
Çizelge 1.1. Dünya kütlü pamuk üretimi (bin ton).....	5
Çizelge 1.2. Dünya kütlü pamuk verimi (kg/da)	5
Çizelge 1.3. Dünya kütlü pamuk ekim alanı (bin ha).....	6
Çizelge 1.4. Dünya yurtiçi lifli pamuk tüketimi (1000 Ton).....	7
Çizelge 1.5. Dünya pamuk ihracatı, ithalatı ve stok durumu	8
Çizelge 1.6. Türkiye’de kütlü pamuk ekim alanı, üretim miktarı ve verimi	10
Çizelge 1.7. İllere göre kütlü pamuk üretim miktarı ve ekim alanı.....	12
Çizelge 1.8. Şanlıurfa’da kütlü pamuk ekim alanı, üretim miktarı ve verimi	13
Çizelge 1.9. İlçelere göre kütlü pamuk ekim alanı, üretim miktarı ve verimi.....	13
Çizelge 3.1. 2021 yılı itibariyle ilçelere göre pamuk üretim durumu.....	21
Çizelge 3.2. 2021 yılı itibariyle Şanlıurfa ilinde tarım arazi varlığı.....	22
Çizelge 3.3. Anket çalışmasının yapıldığı ilçeler	23
Çizelge 3.4. Katılım skalasına göre katılım derecesi.....	24
Çizelge 3.5. Amaçlarına göre kullanılacak yöntemler	24
Çizelge 3.6. Yapısal eşitlik modeli uyum istatistikleri	32
Çizelge 4.1. Üreticilerin sosyo-demografik özellikleri	35
Çizelge 4.2. İlçelere göre üreticilerin kooperatife üyelik durumu.....	36
Çizelge 4.3. İşletme ile ilgili bilgiler	36
Çizelge 4.4. İlçelere göre arazi tasarruf şekilleri	37
Çizelge 4.5. İlçeler itibariyle arazi genişliği.....	38
Çizelge 4.6. İlçelere göre pamuk deseni.....	38
Çizelge 4.7. Üretim deseni (ort.)	39
Çizelge 4.8. Geçmiş yıllara ait pamuk üretim bilgisi (da).....	39
Çizelge 4.9. Münavebe edilen ürünler	40
Çizelge 4.10. Yıllara göre pamuk üretim bilgisi	41

Çizelge 4.11. İlçelere göre pamuk ekim alanı dağılımı	41
Çizelge 4.12. Pamuk üretiminde yararlanılan tarımsal destekler	42
Çizelge 4.13. İlçelere göre hayvancılık yapma durumu	43
Çizelge 4.14. İlçeler itibariyle tarım sigortası yaptıрма durumu.....	43
Çizelge 4.15. Sigortalanan ürünler	44
Çizelge 4.16. Üreticilerin kredi kullanma durumu	44
Çizelge 4.17. Üreticilerin girdi temin şekilleri (%)	45
Çizelge 4.18. Girdi kullanımında fikir edinilen kaynaklar	45
Çizelge 4.19. İlçelere göre gübre kullanımında fikir edinilen kaynaklar	46
Çizelge 4.20. İlçelere göre ilaç kullanımında fikir edinilen kaynaklar	46
Çizelge 4.21. İlçelere göre tohum kullanımında fikir edinilen kaynaklar	47
Çizelge 4.22. Üreticilerin pamuğu pazarlama kanalları (%)	47
Çizelge 4.23. İlçelere göre üreticilerin pamuk üretiminden memnun olma durumu.....	48
Çizelge 4.24. Toprak hazırlığı ve ekiminde karşılaşılan sorunlar	49
Çizelge 4.25. Gübrelemede karşılaşılan sorunlar	50
Çizelge 4.26. Tohumla ilgili sorunlar	50
Çizelge 4.27. İlaçlamada karşılaşılan sorunlar	51
Çizelge 4.28. Sulamada karşılaşılan sorunlar	51
Çizelge 4.29. Hasat sorunları.....	51
Çizelge 4.30. Pazarlama sorunları	52
Çizelge 4.31. Kredi sorunları.....	52
Çizelge 4.32. Ekonomik faktörler.....	54
Çizelge 4.33. Çevresel ve kişisel faktörler	55
Çizelge 4.34. Politik faktörler	56
Çizelge 4.35. Pamuk üretiminin sürdürülebilirliği	57
Çizelge 4.36. YEM modelinde kullanılan faktörler	58
Çizelge 4.37. Standardize edilmemiş regresyon katsayıları	59

Çizelge 4.38. Hipotezlerin kabul edilme durumu.....	60
Çizelge 4.39. Standardize edilmemiş regresyon katsayıları ile modelin son hali	62
Çizelge 4.40. Yapısal model sonuçları	63
Çizelge 4.41. Gizil değişkenlere ait yapısal model sonuçları.....	63
Çizelge 4.42. Ekonomik faktörleri oluşturan gözlenen değişkenlere ait Path katsayıları ...	64
Çizelge 4.43. Politik faktörleri oluşturan gözlenen değişkenlere ait Path katsayıları	65
Çizelge 4.44. Pamuk üretim sürdürülebilirliği faktörünü oluşturan gözlenen değişkenlere ait Path katsayıları	65



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

MÖ	: Milattan önce
yy.	: Yüzyıl
TÜİK	: Türkiye istatistik kurumu
FAO	: Food and Agriculture Organization
GAP	: Güneydoğu Anadolu Projesi
kg	: Kilogram
da	: Dekar
TL	: Türk lirası
YEM	: Yapısal eşitlik modeli
AFA	: Açıklayıcı faktör analizi
DFA	: Doğrulayıcı faktör analizi
Hbz	: Hiçbir zaman
Ndr	: Nadiren
As	: Ara sıra
Sk	: Sıklıkla
Hzm	: Her zaman
NFI	: Normlaştırılmış uyum indeksi
NNFI	: Normlaştırılmamış uyum indeksi
TLI	: Tucker&Lewis index
IFI	: Artırmalı uyum indeksi
CFI	: Karşılaştırmalı uyum indeksi
RMSEA	: Yaklaşık hataların ortalama karekökü

1. GİRİŞ

Toplumda giyinme gereksinimi dolayısıyla eski zamanlardan beri lif bitkilerinin insan yaşamında önemli bir yeri vardır (Çopur, 2018). Dünyada ve Türkiye’de lif bitkileri arasında en çok üretilen ve kullanılan bitki olan pamuğun geçmişi milattan önceki dönemlere dayanmaktadır. İlk olarak MÖ 12000’li yıllarda Mısır’da mumyaları sarmak amacıyla pamuklu kumaşlar kullanılmıştır (AITC, 2021). Başka bir kaynakta ise pamuğun MÖ 7200-5800 yılları arasında Meksika’da kullanıldığı ifade edilmiştir (MEB, 2016). MÖ 5000 yıllarında Meksika, Hindistan ve Pakistan’da tarımı yapılmaya başlamıştır (Niranjan ve ark., 2017). Amerika kıtasında ise ilk pamuğun Peru kıyılarında yaşayan insanlar tarafından kullanıldığı bilinmektedir ve buradan batı ve kuzeye doğru pamuk tekstilinin yaygınlaştığı tahmin edilmektedir (Çopur, 2018). MÖ 1. yy. da pamuk, Hindistan alt kıtasından Anadolu’ya getirilmiştir ve böylece Anadolu’da pamuk tarımı yapılmaya başlanmıştır (Basal ve ark., 2019). Pamuk, 1500’lü yıllarda tüm dünyada tanınan bir tarım ürünü haline gelmiştir (AITC, 2021). Sanayi devrimi ile birlikte pamuk dünya piyasalarında önem kazanıp ticarete önemli bir yer edinmiştir (Damlıbağ, 2011). Pamuk, dünyada ekonomik yönden en önemli tarım ürünlerinden biridir (Wang ve ark., 2012) ve dünyanın birçok yerinde üretilen bir tarım ürünü olması bakımından ekonomiler açısından önem teşkil etmektedir (Jans ve ark., 2021).

Dünyada tekstil ürünlerine ve dolayısıyla pamuğa olan talep; nüfusunun hızla artması, yaşam standartlarının yükselmesi (Gençer ve ark., 2005; Kaynak, 2007; Şahinli, 2011; Yılmaz ve Gül, 2015; Gokdogan ve ark., 2016; Uğurlu, 2020), ekonomik gelişmişlik ve değişen moda trendleri sebebiyle hızlı bir şekilde artmaktadır (Abuhay ve ark., 2021). Dünya ekonomisinde yaşanan gelişmelere bağlı olarak gelir seviyesi fazla olan ülkeler pamuk ürünlerine yoğun ilgi göstermeye başlamıştır (Özer ve İlkdoğan, 2013). Özellikle tekstil endüstrisinde önemli bir yeri olan (Basal ve Sezener, 2012; Rashid ve ark., 2016; Tashakor ve ark., 2019) ve seçkin bir elyaf türü olan pamuk (Khan ve ark., 2020) çiftçiler açısından önemli bir gelir kaynağıdır (Nazeer ve Fuggate, 2019; Tokel ve ark., 2021).

Pamuk, küresel öneme sahip olan (Rojo-Gutiérrez ve ark., 2020) ve dünyada en çok kullanılan doğal tekstil lifidir (Özüdoğru, 2021). Bu bitki, çeşitli kullanım alanlarıyla insanlar için; sağladığı istihdam ve katma değerle ülkeler için ekonomik olarak önemli bir üründür (Gençer ve ark., 2005; Şahinli, 2011; Uğurlu, 2020; UPK, 2020). Bu sebeple pamuk küresel ekonomilerde ve politikaların belirlenmesinde önem arz eden bir üründür (Kaçira ve

Karlı, 2004). Bazı ülkelere döviz sağladığı için “beyaz altın” adıyla da anılmaktadır (Khan ve ark., 2020). Özellikle gıda ve tekstil sanayilerinde önemli hammadde kaynaklarından biri durumundadır (Küçük ve Issı, 2019) ve dünya üzerinde ekonomik olarak 80 ülkede pamuk üretimi yapılmaktadır (Çopur ve Yuka, 2016; Çopur, 2018). Pamuk lifi, dünyada her yıl yaklaşık 600 milyar dolarlık bir ekonomik etkiye sahiptir (Khan ve ark., 2020).

Türkiye, pamuk üretimi açısından önemli ülkelerden biridir. Dünya kütlü pamuk üretiminde 7. sırada yer alan Türkiye verim ortalamasında 3. sırada yer almaktadır. Türkiye’de pamuk; Güneydoğu Anadolu, Akdeniz ve Ege bölgelerinde yoğun bir şekilde üretilmektedir. Pamuk üretiminin en yoğun olduğu iller sırasıyla Şanlıurfa, Aydın, Diyarbakır, Hatay, İzmir ve Adana’dır. Şanlıurfa ili ülkenin pamuk üretiminin yarısına yakınına (%42,44) karşılamaktadır.

Bazı ekonomik, sosyal ve çevresel sorunlar son zamanlarda gündeme gelmeye başlamış ve bununla birlikte sürdürülebilirlik konusu önem kazanmıştır. Sürdürülebilirlik, bir kültürün ekonomik, sosyal ve çevresel sorunlarından bahseden bir kavramdır. Pamukta çevreye duyarlı bir üründür ve küresel ısınma, yoğun girdi kullanımı gibi sorunlardan etkilenmektedir (Nazeer ve Fuggate, 2019). Tarım sektöründe olduğu kadar tekstil, yağ ve hayvancılık sektörü içinde önemli bir ürün olan pamuk bitkisinin ülke ekonomisine katkısı büyüktür. Bu bakımdan pamuk üretim memnuniyetinin ve sürdürülebilirliğinin belirlenmesi, pamuk üretiminde yaşanan sorunların ortaya konulması önem arz eden bir konudur ve mevcut sorunlara çözüm niteliğinde olacağı düşünülmektedir.

1.1. Araştırma soruları

Şanlıurfa ilindeki pamuk üreticileri ile yapılan bu çalışmanın amacına yönelik araştırma soruları aşağıda yer almaktadır:

- Pamuk üreticilerinin sosyo-demografik özellikleri nelerdir?
- Pamuk üreticilerinin arazi tasarruf şekilleri nasıldır?
- Araştırma yapılan bölgedeki üretim deseni nasıldır?
- Şanlıurfa ilinde toplam işletme arazisi içinde pamuğun payı ne kadardır?
- Pamuk üreticilerinin yararlandığı tarımsal destekler nelerdir?
- Üreticiler, pamuk üretiminde kullandıkları girdileri (tohum, gübre, ilaç) hangi kanallardan temin etmektedir?
- Üreticilerin girdi kullanımında (tohum, gübre, ilaç) fikir edindikleri kaynaklar nelerdir?

- Üreticiler, ürettikleri pamuğu hangi ağlar ile pazarlamaktadır?
- Üreticilerin pamuk üretiminde karşılaştığı sorunlar nelerdir?
- Üreticilerin pamuk üretiminden memnuniyet düzeyi nedir?
- Pamuk üretim memnuniyetini etkileyen ekonomik faktörler nelerdir?
- Pamuk üretim memnuniyetini etkileyen çevresel ve kişisel faktörler nelerdir?
- Pamuk üretim memnuniyetini etkileyen politik faktörler nelerdir?
- Pamuk üretim sürdürülebilirliğini etkileyen faktörler nelerdir?
- Pamuk üretim sürdürülebilirliğini pamuk üretim memnuniyeti etkiler mi?

1.2. Araştırmanın hipotezleri:

Araştırmada test edilecek temel hipotezler aşağıda yer almaktadır:

H₁ : İlçeler itibariyle pamuk üretim yapısı birbirinden farklıdır.

H₂ : Ekonomik faktörler, pamuk üretim memnuniyeti üzerinde doğrudan etkilidir.

H₃ : Çevresel ve kişisel faktörler, pamuk üretim memnuniyeti üzerinde doğrudan etkilidir.

H₄ : Politik faktörler, pamuk üretim memnuniyeti üzerinde doğrudan etkilidir.

H₅ : Pamuk üretim memnuniyeti, pamuk üretim sürdürülebilirliğini etkilemektedir.

H₆ : Ekonomik faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.

H₇ : Çevresel ve kişisel faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.

H₈ : Politik faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.

1.3. Araştırmanın amacı

Ülke açısından stratejik öneme sahip olan pamuk bitkisinin ekim alanlarının artırılmasına yönelik yapılacak tüm çalışmalar oldukça önemlidir. Ekime yönelme ve ekimden vazgeçme nedenlerinin detaylı incelenmesi ve bu konuda yapılacak çözüm önerileri pamuk üretiminin sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır. Ayrıca son zamanlarda üretici memnuniyetine yönelik çalışmalar önem kazanmış olup üretici memnuniyetinin belirlenmesi tarımsal üretimde sürdürülebilirliğin ortaya konulmasında etkilidir.

Araştırmanın, Türkiye’de pamuk ekim alanının %42.44’ünü, üretim miktarının %39,68’ini karşılayan Şanlıurfa ilinde gerçekleştirilmiş olması, ülkenin ve bölgenin pamuk üretim yapısını görmek açısından önemlidir. Çalışmada, temel olarak pamuk üretim

memnuniyetinde etkili olan faktörlerin (ekonomik, çevresel ve kişisel, politik) pamuk üretim sürdürülebilirliğine etkisini ölçmek amaçlanmaktadır. Ayrıca çalışmada, pamuk üretiminde karşılaşılan sorunları belirlemek ve bu sorunlara çözüm önerileri üretmek amaçlanmaktadır. Bunun yanı sıra Şanlıurfa ilindeki pamuk üreten işletmelerin yapısal özelliklerini belirleyerek ilçelerin üretim yapısındaki benzerlikler ve farklılıkların tespit edilmesi amaçlanmıştır.

1.4. Dünyada ve Türkiye’de Pamuk Üretim ve Ticareti

1.4.1. Pamuğun Dünyadaki Durumu

Tohumunun lif ve yağ kaynağı olması nedeniyle insanlar pamuk üretimi yapmaktadırlar (Niranjan ve ark., 2017). Dünya pamuk üretiminin %90’ı kuzey yarım kürede yapılmaktadır (Basal ve Sezener, 2012; Çopur, 2018). Pamuk ekim alanlarının %63’ü Asya, %20’si Amerika, %14’ü ise Afrika kıtasında yer almaktadır (Özüdoğru, 2021). Her yıl dünyada yaklaşık olarak 25 milyon tona yakın lifli pamuk üretimi yapılmaktadır (Khan ve ark., 2020). Pamuk üretim miktarında öncü ülkeler Çin, Hindistan, ABD ve Brezilya olup bu ülkelerin önümüzdeki yıllarda üretimini artırması beklenmektedir.

Dünyada nüfusu en fazla olan Çin ve Hindistan pamuk üretiminde de önde gelmektedir (Kaya, 2017). Çin’de pamuk üretimi 1949 yılından beri hızlı bir şekilde artmıştır (Dai ve Dong, 2014). 2020 üretim sezonunda dünyada toplam 31.5 milyon hektar alanda 82.1 milyon ton kütlü pamuk üretilmiştir. Bu üretimin %36.1’i Çin, %21.6’sı ise Hindistan tarafından gerçekleştirilmiştir. Hindistan’da pamuk, çiftçiler için önemli bir geçim kaynağıdır ve ülkede bulunan birçok tekstil fabrikası sayesinde Hindistan halkına istihdam olanağı sunmaktadır (Niranjan ve ark., 2017).

Çin ve Hindistan’dan sonra en büyük pamuk üreticisi ülke Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’dir. Pamuk, ABD’de üretimi yapılan en önemli tarım ürünlerinden biridir (AITC, 2021). Pamuk üretiminde önemli bir yeri olan ve gelişmiş bir ülke olan ABD’de sermaye yoğun üretim teknikleri kullanılarak üretim yapılmaktadır (Özer ve İlkdoğan, 2013). ABD’yi sırasıyla Brezilya, Pakistan, Özbekistan gibi diğer pamuk üreticisi ülkeler takip etmektedir. Türkiye, dünya kütlü pamuk üretiminde 7. sırada yer almaktadır (Çizelge 1.1).

Pakistan, dünya pamuk üretiminde önemli ülkeler arasında yer almaktadır ve ülke için önemli gelir ve lif kaynağıdır (Nadeem ve ark., 2014). Pakistan’da buğdaydan sonra

üretilen en önemli tarım ürünü pamuktur ve diğer tarım ürünlerine göre oldukça geniş bir alanı kapsamaktadır (Imran ve ark., 2018; Rehman ve ark., 2019). Pakistan’da 2020/21 sezonunda ekim alanları ve üretimde ciddi azalışlar yaşanmıştır. Bu azalışların sebepleri arasında değişken iklim koşulları, böcek istilaları, devletin şeker kamışı ve mısır gibi rekabet içinde olan ürünlere yönelik desteklemeleri bulunmaktadır (ICAC, 2021). Nadeem ve ark. (2014) Pakistan’da pamuk üretimi ve verimini artırmak için gelişmiş teknolojilerden yararlanılması ve desteklemeli olarak verilen girdilerin doğru şekilde kullanılmasını önermektedir.

Çizelge 1.1. Dünya kütlü pamuk üretimi (bin ton)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Çin	16.830	16.029	17.130	18.493	23.505	29.500
Hindistan	15.943	17.308	17.425	14.657	18.550	17.731
ABD	8.469	10.092	12.000	11.077	12.956	9.737
Brezilya	4.007	3.464	3.843	4.956	6.893	7.070
Pakistan	4.872	5.237	5.855	4.828	4.495	3.454
Özbekistan	3.361	2.959	2.854	2.286	2.694	3.064
Türkiye	2.050	2.100	2.450	2.570	2.200	1.774
Dünya toplamı	66.247	67.637	73.653	70.650	82.589	81.999

Kaynak: FAO, 2020

1.4.2. Dünyada Pamuk Üretiminde Verim

Gelişen tarımsal yöntemlerle birlikte yeni pamuk çeşitlerinin geliştirilmesi verimi artırma konusunda önemlidir (Basal ve ark., 2019). Pamuk üretimini artırmanın yollarından biri birim alandan alınan verimi artırmaktır (Özdemir, 2007).

Kütlü pamuk veriminde Çin ve Avustralya ilk sırada yer almaktadır. Çin, pamukta birim alandan alınan verim bakımından en önemli ülkeler arasındadır (Dai ve Dong, 2014). Çin, 2020 yılında birim alandan alınan pamuk miktarını bir önceki yıla göre 2 katına çıkarmıştır. Bu ülkeleri Türkiye takip etmektedir. Türkiye, kütlü pamuk verimi bakımından dünyada 3. sırada yer almaktadır (Çizelge 1.2). Türkiye’de ortalama pamuk verimi dünya ortalamasının üzerinde yer almaktadır (Tokel ve ark., 2022).

Çizelge 1.2. Dünya kütlü pamuk verimi (kg/da)

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Çin	447	475	354	551	488	908
Avustralya	647	542	415	505	536	534
Türkiye	472	505	489	496	460	494
Meksika	445	467	476	483	442	469
Brezilya	388	348	414	431	424	433
Bangladeş	330	346	353	347	339	340
Dünya Ortalaması	168	168	161	161	162	167

Kaynak: FAO, 2020

1.4.3. Dünyadaki Pamuk Ekim Alanları

Dünyada kütlü pamuk ekim alanları incelendiğinde Hindistan büyük bir farkla önde gelmektedir ve dünya kütlü pamuk ekim alanlarının yaklaşık %37'sini oluşturmaktadır. İkinci sırada Çin gelmektedir ve bunu ABD, Pakistan, Brezilya gibi diğer pamuk üreticisi ülkeler takip etmektedir. Türkiye, dünya pamuk ekim alanları sıralamasında 11. sırada yer almaktadır (Çizelge 1.3).

Çizelge 1.3. Dünya kütlü pamuk ekim alanı (bin ha)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Hindistan	11.870	10.830	12.430	12.350	16.038	12.865
ABD	3.268	3.848	4.492	4.130	4.777	3.521
Çin	3.767	3.376	4.845	3.354	4.815	3.250
Pakistan	2.902	2.489	2.700	2.373	2.527	2.079
Brezilya	1.033	996	928	1.150	1.627	1.633
Özbekistan	1.300	1.265	1.201	1.108	1.051	1.058
Burkina Faso	558	655	845	473	591	647
Benin	307	419	530	600	717	620
Türkmenistan	540	550	540	535	515	535
Türkiye	434	416	501	519	478	359
Toplam	35.399	33.595	39.479	35.651	43.456	31.479

Kaynak: FAO, 2020

1.4.4. Dünyada Pamuk Tüketim Durumu

Dünyada Covid-19 ile birlikte alınan tedbir ve kısıtlamalar sonucunda 2019/20 pamuk üretim sezonunda dünya çapında pamuk tüketim ve ticaretinde azalmalar yaşanmasına karşın stoklarda artış görülmüştür (Özüdoğru, 2021; TEPGE, 2021). Tüketimdeki yavaşlamaların sebepleri arasında Covid-19 pandemisinin yayılmasının önüne geçmek amacıyla çırçır ve tekstil fabrikalarında üretime ara verilmesi, işgücünün azalması dolayısıyla siparişlerde azalmalara sebep olan perakende kayıplar yaşanmıştır (TEPGE, 2020).

Covid-19'un delta varyantının yayılım göstermesi ile birlikte artan endişeler, pamuk sektörü içinde tehdit oluşturmaya devam etmekte ve tüketimdeki artışa rağmen yaşanan vaka artışları nedeniyle tekstil sanayinde ve satışlarda yavaşlamaların yaşanabileceği öngörülmektedir (ICAC, 2021). Covid-19'un etkisinin azalmaya başlamasıyla birlikte pamuk tüketiminde artışlar yaşandığı görülmektedir.

Dünya pamuk tüketiminin %31'ini Çin, %21'ini ise Hindistan gerçekleştirirken Türkiye %7'lik paya sahip olup dünya pamuk tüketiminde 5. sırada yer almaktadır (Çizelge 1.4).

Çizelge 1.4. Dünya yurtiçi lifli pamuk tüketimi (1000 Ton)

	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Çin	8.927	8.600	7.185	8.709	8.056
Hindistan	5.258	5.291	4.355	5.225	5.552
Pakistan	2.373	2.330	2.003	2.243	2.373
Bangladeş	1.633	1.568	1.502	1.764	1.851
Türkiye	1.644	1.502	1.437	1.676	1.872
Vietnam	1.437	1.524	1.437	1.589	1.502
Diğer	5.482	5416	4.473	4615	4.876
Toplam	26.754	26.230	22.392	25.822	26.082

Kaynak: USDA, 2022

1.4.5. Dünyada Dış Ticaret (İthalat, İhracat, Stok Durumu)

Dış ticaretin ülke ekonomilerinde önemli bir yeri vardır. Dünyada pamuk tüketimindeki artış sonucu dış ticarete pamuk lifi önemli bir yer edinmiştir (Özer ve İlkdoğan, 2013). Dünyada üretilen pamuğun yaklaşık üçte biri ihraç edilmektedir (Jacquet ve ark., 2022). 2020/21 üretim sezonunda küresel pamuk tüketimi ve ticaretinde bir toparlanma söz konusudur (ICAC, 2021). Söz konusu üretim sezonunda ABD 3.5 milyon ton, Brezilya 2.4 milyon ton ve Hindistan 1.3 milyon ton pamuk ihraç etmiştir (Çizelge 1.5). Bu sezonda küresel ihracat %14.9 artış göstererek 10.4 milyon ton olmuştur (ICAC, 2021). Aynı dönemde ABD önceki sezona göre ihracatını %6 artırmıştır. Hindistan'da pamuk üretiminde olumlu yönde gelişmeler yaşanmasına rağmen artan tüketim ile birlikte pamuk ihracatında azalma yaşanırken ithalatı ise on yıl içerisinde %12 artış görülmüştür (Niranjan ve ark., 2017).

Pamuk üretimdeki dalgalanmalar sonucu ülkelerde arz açığı oluşmuş bu da pamuk ithalatı ve ihracatının yıldan yıla farklılık göstermesine neden olmuştur. 2021/22 üretim döneminde pamuk ihracatı, ithalatı ve stokunda bir önceki yıla göre düşüşler yaşanmıştır. 2021/22 üretim döneminde pamuk ihracatı bir önceki yıla göre %9.43, pamuk ithalatı %11.73, pamuk stoku ise %4.58 azalış göstermiştir. 2021/22 üretim döneminde Türkiye pamuk ihracatında 13. sırada yer alırken ithalatı ise 4. sırada yer almaktadır (ICAC, 2022).

Dünyada pamuk üretiminin yetersiz kaldığı durumlarda devreye stoklar girmektedir (Özüdoğru, 2021). Dünya pamuk stokunun yarısına yakını Çin'in elinde bulunmaktadır (UPK, 2020). Bu nedenle Çin, dünya pamuk fiyatlarını önemli ölçüde etkilemektedir.

Çizelge 1.5. Dünya pamuk ihracatı, ithalatı ve stok durumu

	Ülkeler	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Dünya Lifli Pamuk İhracatı (bin ton)	ABD	3.545	3.230	3.377	3.560	3.211
	Brezilya	909	1.310	1.946	2.398	1.720
	Avustralya	852	791	296	341	871
	Hindistan	1.128	767	697	1.348	871
	Benin	233	303	211	305	305
	Yunanistan	234	295	319	355	305
	Mali	283	294	256	131	239
	Diğer	1.893	2.053	1.836	2.122	2.042
	Toplam	9.077	9.042	8.939	10.559	9.564
Dünya Lifli Pamuk İthalatı (bin ton)	Çin	1.243	2.099	1.554	2.800	1.785
	Bangladeş	1.655	1.524	1.633	1.905	1.742
	Vietnam	1.524	1.511	1.411	1.592	1.481
	Türkiye	956	785	1.017	1.160	1.208
	Pakistan	740	621	865	1.159	980
	Endonezya	766	664	547	502	555
	Hindistan	365	392	496	184	218
	Diğer	1.798	1.649	1.307	1.384	1.463
	Toplam	9.047	9.245	8.831	10.686	9.432
Dünya Pamuk Stok Durumu (bin ton)	Çin	8.272	7.766	8.034	8.546	8.138
	Brezilya	1.885	2.668	3.136	2.421	2.688
	Hindistan	2.009	1.873	3.415	2.599	1.729
	Avustralya	662	418	261	549	915
	ABD	914	1.056	1.579	686	740
	Türkiye	425	369	602	590	622
	Diğer	2.873	3.571	4.234	3.785	3.466
	Toplam	17.656	17.723	21.260	19.176	18.297

Kaynak: USDA, 2022

1.5. Pamuğun Türkiye’deki Durumu

Türkiye’de pamuğun tarihi MÖ 330 yılına kadar dayanmakta olup 11. yy.da Selçuklu Türkleri tarafından yetiştirilmeye başlanmıştır (Anonim, 2021). 13 ve 14. yy.da ise Osmanlı İmparatorluğu, Mısır’dan getirilen pamuk tohumlarını Ege bölgesi, Edirne, Balıkesir ve Sinop’taki üreticilere dağıtarak üretimi özendirmiş, pamuk yetiştiricilerine destekler sağlanmış ve böylece pamuk ekim alanları ve üretimi artmıştır (Özüdoğru, 2007). Cumhuriyetin ilanı ile birlikte Türkiye’de pamuk tarımı büyük önem kazanmıştır (Anonim, 2021).

Türkiye’de en çok yetiştirilen lif bitkileri pamuk, keten ve kenevirdir (MEB, 2016). Özellikle sağladığı istihdam ve katma değer bakımından pamuk, ülkemizde önemli bir yere sahiptir. Dokuma sanayinde kullanılan hammaddelerin %60’ı pamuktan karşılanmaktadır (Yılmaz ve Gül, 2015).

Dünya pamuk üretiminin %80-85’ini orta lifli pamuklar oluşturmaktadır (MEB, 2016). Türkiye’de ise üretimi yapılan pamukların hepsi orta lifli pamuklar olup (Anonim, 2021) tekstil, çırçır, yağ ve hayvan yemi endüstrisinde önemli bir hammadde olarak kabul

edilmektedir (Yılmaz ve ark., 2005). Pamuk tarımında emek yoğun üretim tekniği kullanıldığından (Kara ve ark., 2015) Türkiye için önemli bir istihdam kaynağı, üreticiler içinde önemli bir gelir kaynağıdır (Yılmaz ve ark., 2005).

Pamuk, tarım ürünü olmasının yanı sıra tekstil sektöründe hammadde olması dolayısıyla vazgeçilmez bir tarım ürünüdür (Kaya, 2017). Hasattan başlayarak çırçırılama, iplik, kumaş gibi üretim zincirinin farklı aşamalardan geçmesi hem parasal değerini hem de yarattığı katma değeri artırmaktadır (Telatar ve ark., 2002).

Dünyada az sayıda ülkenin toprakları pamuk tarımına elverişli olduğundan, dünyadaki pamuğun %80'i, Türkiye'nin de aralarında bulunduğu sınırlı sayıda ülke tarafından üretilmektedir (Gençer ve ark., 2005; Kaynak, 2007; T. C. Ticaret Bakanlığı, 2019; Cevheri ve Şahin, 2020; Uğurlu, 2020). Türkiye; dünyada üretim miktarı açısından 7. sırada, verim açısından 3. sırada, ekim alanları açısından 10. sırada yer almaktadır (FAO, 2019). Dış ticaret rakamları incelendiğinde ihracatta 13. sırada, ithalatta 4. sırada yer alırken (ICAC, 2022) stokta 6. sırada yer almaktadır (USDA, 2021).

Türkiye'de pamuk; Ege bölgesi, Çukurova ve Antalya yörelerinde uzun yıllardır üretilmektedir (Özüdoğru, 2007). Önceden en büyük ekim alanları Ege ve Çukurova bölgelerinde yer alırken Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) ile birlikte Güneydoğu Anadolu Bölgesi öne geçmiştir (Telatar ve ark., 2002; Çopur, 2018). Bu projenin tamamlanması ile birlikte, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde pamuk ekim alanlarında ve üretiminde büyük bir artışın yaşanacağı öngörülmektedir.

2021 yılında Türkiye'de 2.25 milyon ton pamuk üretilmiş, bu pamuktan 833 bin ton lif pamuk elde edilmiştir (Çizelge 1.6). Türkiye'de 2021 yılında kütlü pamuk ekim alanı 4.322.790 da, üretim miktarı ise 2.25 milyon ton olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2021). Önceki yıllarda düşük seyreden verim bu üretim döneminde en yüksek seviyeye ulaşmıştır. 2021 yılında bir önceki yıla göre ekim alanları %20.34, üretim miktarı ise %26.86 artış göstermiştir. Söz konusu yılda pamuk ekim alanlarının %62'si Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer almaktadır ve Türkiye'de üretilen pamuğun %59'u bu bölgeden elde edilmiştir.

Çizelge 1.6 incelendiğinde pamuk ekim alanları; üretim maliyetlerinin yüksek olması, alternatif ürün çeşitliliğinin çok olması ve bazı ülkelerin uyguladığı politikalar nedeniyle yıldan yıla azalış göstermiştir (Uğurlu, 2020; T. C. Ticaret Bakanlığı, 2019). Üretimdeki azalışların önemli sebepleri arasında pamuk fiyatlarının düşük olması, işçilik ve

girdi masraflarının yüksek olması sayılabilir (Özüdoğru ve Miran, 2015). Üretim miktarlarında görülen dalgalanmaların temel sebepleri arasında ise üretim maliyetlerin fazla olması ve tarımsal desteklemelerin yeterli düzeyde olmaması gösterilmektedir (Kaptan ve Aydın, 2012). Ayrıca Çizelge 1.6 incelendiğinde yıldan yıla verimde dalgalanmalar görülmektedir. Pamuk üretilen bölgelerde iklim ve toprak yapısı farklılık gösterdiğinden üretim yapılan bölgelerdeki pamuk verimi de farklılık göstermektedir (Çopur, 2018).

Çizelge 1.6. Türkiye’de kütlü pamuk ekim alanı, üretim miktarı ve verimi

	Ekilen alan (da)	Kütlü pamuk üretim miktarı (ton)	Lif pamuk üretim miktarı (ton)	Verim (kg/da)
2012	4.884.963	2.320.000	858.400	475
2013	4.508.900	2.250.000	877.500	499
2014	4.681.429	2.350.000	846.000	502
2015	4.340.134	2.050.000	738.000	472
2016	4.160.098	2.100.000	756.000	505
2017	5.018.534	2.450.000	882.000	488
2018	5.186.342	2.570.000	976.600	496
2019	4.778.681	2.200.000	814.000	460
2020	3.592.200	1.773.646	656.251	494
2021	4.322.790	2.250.000	832.500	520

Kaynak: TÜİK, 2021

Türkiye’nin ihraç ettiği ürünlerin %35’ini tekstil ürünleri oluşturmaktadır (Cevheri ve Şahin, 2020). Tekstilde kullanılan önemli hammaddelerden biri de pamuktur. Türkiye’de tekstil ve hazır giyim sektörünün hızla gelişmesi ile birlikte 1990’lı yıllardan sonra pamuk ithalatı artış göstermiştir (Özdemir, 2007). Ayrıca pamuk üretiminde görülen azalışlar iç tüketimin karşılanamamasına neden olmuştur (Uğurlu, 2020). Bu gelişmelere bağlı olarak arz açığı oluşmuş ve Türkiye, dünyada net pamuk ithalatçısı ülkeler arasına girmiştir (Semerci ve Çelik, 2018; Aydoğdu ve ark., 2021).

2021 yılında Türkiye, 2.5 milyar \$ değerinde 1.25 milyon ton pamuk ithal etmiştir (BUGEM, 2022). Türkiye’nin ithal ettiği pamuğun %36’sı ABD’den, %23’ü Brezilya’dan ithal edilirken; Türkiye’nin ürettiği pamuğun %18’i Pakistan’a, %11’i Bangladeş’e, %10’u ise Almanya’ya ihraç edilmiştir (OEC, 2020). Türkiye’de tekstil sektöründe önemli bir yeri olan pamukta dışa bağımlılığı yok etmek için ekim alanlarında azalma olmaması, üretimin karlı hale getirilerek çeşitli düzenlemeler yapılması ve girdi maliyetlerinin azaltılması önem arz etmektedir (Özdemir, 2007; Çopur ve Yuka, 2016).

Türkiye’de pamuk en çok üretilen tarım ürünleri arasında yer almasına karşın üretiminde birçok zorluk bulunmaktadır. Bunlardan bazıları girdi masraflarının yüksek olması, yayım faaliyetlerinin yetersiz olması, üreticilerin kayıt tutma alışkanlığının

olmaması (Kara ve ark., 2015) kirlilik, depolama yetersizliği, arazi büyüklüğünün yeterli düzeyde olmaması, iklim koşullarının değişmesi ve sulama sorunlarıdır (Basal ve ark., 2019). Ayrıca tarım politikaları ile ilgili sorunlar, üretim tekniği, tohumluk ve çeşit ile ilgili sorunlar, hasat ve sonrasında yapılan işlemler ile ilgili sorunlar, üreticilerde eğitim ve iş birliği yetersizliği gibi sorunlar pamuk üretiminde zorluklar yaşanmasına sebep olmaktadır (Gençer ve ark., 2005). Pamukta yoğun işgücü kullanılması, üretim maliyetlerinin artmasına neden olmakta ve pamuğun stratejik bir ürün olması nedeniyle tarımsal desteklemelerle üretimi teşvik edilmektedir (Kara ve ark., 2015).

Türkiye’de pamuk; Adana, Adıyaman, Antalya, Aydın, Balıkesir, Batman, Bursa, Denizli, Diyarbakır, Gaziantep, Hatay, İzmir, Kahramanmaraş, Kilis, Manisa, Mardin, Mersin, Muğla, Osmaniye, Siirt, Şanlıurfa, Şırnak olmak üzere 22 ilde üretilmektedir. Şekil 1’de iller, pamuk üretim miktarlarına göre renklendirilmiştir. 2021 yılında Türkiye’de kütlü pamuk üretim miktarı 2.250 bin ton olup bu üretimin %86’sını Şanlıurfa, Aydın, Diyarbakır, Hatay, İzmir, Adana illeri karşılamaktadır.



Şekil 1. İller itibariyle pamuk üretim miktarı (ton)

Türkiye’de hem ekim alanlarının hem de üretim miktarının %86’sını Şanlıurfa, Aydın, Diyarbakır, Hatay, İzmir, Adana illeri oluşturduğu için Çizelge 1.7’de bu illere ait değerlere yer verilmiştir. Türkiye’de pamuk ekim alanlarının %42’si, üretim miktarının ise %40’ını Şanlıurfa ili gerçekleştirmiştir. Türkiye’deki üretimin büyük bir kısmını oluşturan altı ilin pamuk verimi incelendiğinde sırasıyla İzmir (574 kg/da), Diyarbakır (560 kg/da) ve

Hatay (539 kg/da) önde gelmektedir. Bu iller, Türkiye'nin verim ortalamasının (517 kg/da) oldukça üzerinde yer almaktadır. Türkiye pamuk ekim alanları ve üretim miktarında birinci sırada yer alan Şanlıurfa ili dekar başına 487 kg/da ile verim bakımından en düşük seviyede yer almaktadır.

Çizelge 1.7. İllere göre kütlü pamuk üretim miktarı ve ekim alanı

		Şanlıurfa	Aydın	Diyarbakır	Hatay	İzmir	Adana
İllere Göre Kütlü Pamuk Üretim Miktarı (bin ton)	2012	953	251	175	210	111	239
	2013	948	287	198	203	118	212
	2014	1.022	317	192	197	134	204
	2015	916	287	141	209	121	139
	2016	852	326	169	242	119	152
	2017	1.028	331	217	266	144	168
	2018	1.028	279	244	264	156	206
	2019	813	246	234	220	142	206
	2020	567	272	218	175	149	123
	2021	893	309	265	210	151	114
İllere Göre Kütlü Pamuk Ekim Alanı (bin dekar)	2012	2.068	506	406	417	223	456
	2013	2.033	536	418	380	206	381
	2014	2.184	589	397	371	235	364
	2015	2.060	579	309	393	232	267
	2016	1.803	617	332	440	220	273
	2017	2.237	646	428	518	274	318
	2018	2.314	537	480	485	277	363
	2019	2.088	465	477	456	253	375
	2020	1.287	545	404	332	277	230
	2021	1.835	552	493	390	262	219

Kaynak: TÜİK, 2021

1.6. Şanlıurfa İlinin Pamuk Üretim Bilgisi

Şanlıurfa ili Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Orta Fırat bölümünde yer almakta olup GAP projesini de içerisinde barındıran bir havzaya sahiptir. GAP, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Şırnak olmak üzere 9 ilde uygulanmakta olan entegre bir bölgesel kalkınma projesidir (T. C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021). GAP'ın genel kalkınma hedefleri; bölgedeki ekonomik yapının iyileşmesini sağlayarak gelir seviyesini artırmak, verimliliği ve istihdamı artırmak, büyük kentlere göçü önlemek ve kaynakların etkin kullanımı ile ekonomik kalkınma ve ihracatın teşvik edilmesini sağlamaktır.

Şanlıurfa'da pamuk üretimi, 1995 yılında GAP'ın hayata geçirilmesiyle birlikte sürekli olarak artmıştır (Çopur, 2018) ve pamuk üretiminde önemli bir şehir haline gelmiştir (Çopur ve Yuka, 2016; Darı, 2020). 2021 yılında Türkiye'de toplam pamuk ekim alanlarının %42'sini, toplam pamuk üretiminin %40'unu karşılayan Şanlıurfa ili, Türkiye'de pamuk üreten iller arasında ilk sırada yer almaktadır. Söz konusu yılda Şanlıurfa ilinde 1.8 milyon

da alanda 893 bin ton pamuk üretilmiştir (Çizelge 1.8). 2021 yılında pamuk üretim alanları ve miktarında büyük bir artış görülmektedir. Şanlıurfa ilinde 2021 yılında pamuk ekim alanları bir önceki yıla göre %42.6 artarken üretim miktarı ise %57.5 artış göstermiştir.

Çizelge 1.8. Şanlıurfa’da kütlü pamuk ekim alanı, üretim miktarı ve verimi

	Üretim miktarı (bin ton)	Ekim alanı (bin da)	Verim (kg/da)
2012	953	2.068	461
2013	948	2.033	466
2014	1.022	2.184	471
2015	916	2.060	445
2016	852	1.803	473
2017	1.028	2.237	460
2018	1.028	2.314	444
2019	813	2.088	390
2020	567	1.287	441
2021	893	1.835	487

Kaynak: TÜİK, 2021

Araştırma kapsamında yer alan Akçakale, Eyyübiye, Harran, Viranşehir ve Haliliye ilçelerinin yıllara göre pamuk ekim alanları ve üretim miktarları Çizelge 1.9’da verilmiştir. Söz konusu 5 ilçe Şanlıurfa’daki pamuk ekim alanlarının %75.3’ünü oluşturmaktadır ve ilin pamuk üretiminin %77.1’i bu ilçelerden karşılanmaktadır.

Çizelge 1.9. İlçelere göre kütlü pamuk ekim alanı, üretim miktarı ve verimi

		Akçakale	Eyyübiye	Harran	Viranşehir	Haliliye
Ekim alanı (dekar)	2013	386.688	480.500	258.018	240.993	124.000
	2014	313.816	483.000	404.312	347.000	125.000
	2015	313.816	333.400	353.155	347.000	243.883
	2016	315.000	313.000	360.771	227.000	200.500
	2017	390.000	378.000	395.905	290.000	275.000
	2018	370.614	349.828	353.761	315.699	290.615
	2019	338.874	325.820	303.924	307.142	219.084
	2020	207.000	176.670	174.600	212.150	156.500
	2021	302.953	281.070	275.084	274.924	247.000
Üretim miktarı (ton)	2013	182.892	216.700	118.609	112.497	56.549
	2014	146.952	219.437	197.254	162.547	58.208
	2015	131.872	142.185	186.633	147.940	104.364
	2016	147.229	149.930	175.319	107.880	94.406
	2017	166.929	190.650	189.338	129.404	125.712
	2018	162.905	163.182	150.618	146.083	128.248
	2019	131.524	125.795	115.906	123.011	90.511
	2020	87.342	76.464	77.173	101.772	73.459
	2021	152.006	138.126	138.605	136.246	122.823

Kaynak: TÜİK, 2021

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Dünyada ve Türkiye’de pamuk üretimi üzerine yapılan çalışmalarda daha çok pamuk üretim durumu ve maliyet analizine odaklanılmıştır (Sağlam ve Gül, 2001; Yılmaz ve Demircan, 2005; Yılmaz, 2012; Şehri, 2012; Yılmaz ve Gül, 2015; Candemir ve ark., 2017; Bashimov, 2018; Semerci ve Çelik, 2019; Şahin, 2019; Uğurlu, 2020; Darı, 2020; Dansoko, 2021). Bunun yanı sıra dünyada ve Türkiye’de pamuk üretiminin genel durumu (Gündüz ve ark., 2003; Tanrıseven, 2003; Aksoy ve Dölekoğlu, 2003; Küçük ve Aydoğdu, 2020; Özudoğru, 2021; Tokel, 2021; Tokel ve ark. 2022), işletmelerde girdi kullanım durumu (Yılmaz ve Gül, 2016), pamuk üretiminin fonksiyonel analizi (Çelik ve Bayramoğlu, 2007; Semerci ve Çelik, 2018) tarımsal desteklerin pamuk üretimine ve üretici memnuniyetine etkisinin belirlenmesi (Peker, 2019), üreticilerin çeşit tercihini etkileyen faktörler (Ayhan, 2018), pamuk çeşitlerinin yaygınlığı, verim potansiyelleri ve kârlılığın belirlenmesi (Yaman, 2019; Cızzak, 2021), üreticilerin pamuk üretimi hakkında bilgi durumu ve yaptıkları uygulamalar (Yang ve ark., 2005), pamuk üreticilerinin tarım politikalarına bakış açıları (Issı, 2019), pamuk üreticilerinin örgütlenme durumları ve örgütlenmeye bakış açıları (Kınıklı ve ark., 2017), pamuk üreticilerinin üretici birliğine yönelik tutumları (Aydoğdu ve ark., 2021; Efe, 2022), destekleme politikalarının pamuk arzı üzerine etkisi (Özudoğru ve Miran, 2015), pamuk arzını etkileyen faktörler (Aktaş, 2006; Küçük ve Bilgiç, 2016; Önder, 2017), Türkiye’de pamuk üretimi ve sorunları (Gençer ve ark., 2005), GAP projesinin pamuk üretimine etkisi (Çopur, 2018), pamuk üretiminin stratejik önemi (Küçük ve Issı, 2019) gibi çalışmalar yapılmıştır. Ayrıca dünyada ve Türkiye’de pamuk üretimi, tüketimi, dış ticaretini konu edinen birçok rapor yer almaktadır (FAO, 2015; T. C. Ticaret Bakanlığı, 2019; UPK, 2020; TEPGE, 2020; ICAC, 2021; USDA, 2021; TEPGE, 2021; ICAC, 2022; USDA, 2022; BUGEM, 2022). Literatürde, dünyada pamuk üretiminde sürdürülebilirliğin belirlenmesine yönelik az sayıda çalışma yer alırken (Uzmay ve ark., 2009; Zhao ve Tisdell, 2009; Nadeem ve ark. 2014; Khor ve Feike, 2017; Abdalla ve ark., 2018) Türkiye’de böyle bir çalışmanın yapılmadığı belirlenmiştir.

Sürdürülebilirlik kavramı 1960’lardan bu yana insanların çevreye karşı olan kaygılarına bir cevap olarak doğmuştur (Janker ve ark., 2019). Politik bir kavram olan sürdürülebilirlik kavramı, Birleşmiş Milletler’in 1987’de yayınladığı Brundtland Raporu’na dayanmaktadır (Kuhlman ve Farrington, 2010). Bu rapora göre sürdürülebilir kalkınma; “Gelecek nesillerin ihtiyaçlarından ödün vermeden bugünün ihtiyaçlarının karşılayan (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2021) çevresel açıdan dayanıklı, ekonomik açıdan uygulanabilir ve sosyal açıdan kabul edilebilir olan kalkınma” şeklinde tanımlanmıştır (Latruffe ve ark., 2016).

Sürdürülebilirlik kavramının özü “zamanla sürdürülebilir” şeklindedir (Heinberg, 2010). Sürdürülebilirlik, teknolojik ve ekonomik gelişmeler neticesinde baş gösteren çevresel problemlerin önlenmesini ve ekolojik dengenin korunmasını temel alır (Tosun, 2009). Bu kavram zamanla sosyal, çevresel ve ekonomik boyutlarda tekrar yorumlanmıştır (Praneetvatakul ve ark., 2001; Kuhlman ve Farrington, 2010; Pusavec ve ark., 2010; Latruffe ve ark., 2016).

Günümüzde dünyayı etkisi altına alan çevrenin korunması, ekonomik büyüme gibi konular giderek önem kazanmaya başlamıştır. Tarımda sürdürülebilirlik de sık sık dile getirilen bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Janker ve ark., 2019). Üreticilerin ekim alanlarını artırmaları mümkün olmadığından ve verimli enerji kaynakları hakkında yeterli bilgi sahibi olmadıklarından üretimden elde edilen çıktıyı artırmak için daha fazla enerji kullanmaya başlamışlardır (Yılmaz ve ark., 2005).

Sürdürülebilirlik kavramı, herhangi bir kültürün çevresel, ekonomik ve sosyal sorunlarından bahseden bir hedeftir (Radhakrishnan, 2017). Ekonomik açıdan sürdürülebilirlik, kaynakların kıt olması nedeniyle ekonomik çalışmalarda kaynakları kullanırken duyarlı olmayı; sosyal açıdan sürdürülebilirlik, toplumun çevreye duyarlı ve bilinçli olarak tüketim yapmalarını; çevresel açıdan sürdürülebilir, çevrenin doğal halini koruyacak ve insanların zarar verdiği ve yok ettiği ekolojik dengeyi eski haline getirecek faaliyetlerde bulunmak şeklinde ifade edilebilir (Yavuz, 2010).

Sürdürülebilir tarım, dünyadaki doğal kaynakların bilinçsiz kullanımının artması ile birlikte gündemde olan bir konudur (Özkan ve Armağan, 2019). Avrupa tarım politikasının da en önemli hedeflerinden biri sürdürülebilir, çevreye duyarlı üretim yöntemlerini kullanan verimli bir tarım sektörünün varlığıdır (Van Passel ve ark., 2006). Bu bağlamda tarımsal üretimde sürdürülebilirlik kavramı önem kazanan bir konudur.

Çeşitli tarımsal ürünlerin üretiminde sürdürülebilirlik üzerine birçok çalışma yapılmış olup bu çalışmalardan Çukur ve Işın (2008), İzmir ili Torbalı ilçesinde sanayi domatesi üreten üreticilerin sürdürülebilir tarıma bakış açılarını belirlemeyi ve üretimde sürdürülebilir tarım uygulamalarına yer verme durumlarını incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda üreticilerin %31.15'i üretimde sürdürülebilir tarım uygulamalarının yarısından fazlasına yer verdiği, eğitim düzeyi arttıkça sürdürülebilir tarım kavramına olan farkındalık düzeyinin arttığı, üreticilerin %44.26'sı sürdürülebilir tarımın verim ve gelir kaybına neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Houshyar ve ark. (2012), çalışmalarında İran'ın Fars eyaletinde mısır üretiminin enerji tüketimi açısından sürdürülebilirliği ile verimliliğini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda çiftçilerin sürdürülebilirlik düzeyinin düşük olduğu ve kullanılan mısır üretim sistemlerinin sürdürülebilir olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca üreticiler iki kümeye ayrılmış olup ilk kümenin 2. kümeye göre sürdürülebilirlik endeksinin daha fazla olduğunu belirlemişlerdir. Altıntaş ve ark. (2017), çalışmalarında Sivas ilinde yem bitkileri üretiminin sürdürülebilirliğinde etkili olan faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda yem bitkileri üreten işletmelerin %86.21'i yem bitkisi üretiminin mevcut koşullarda sürdürülebilir olduğunu, üreticilerin yem bitkileri üretiminin hayvan sayısının artmasına, hayvansal ürünlerin diğer ürünlere göre daha karlı olmasına ve hayvansal ürün fiyatlarının tatmin edici olmasına bağlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca yem bitkisi üretiminde sürdürülebilirliğin sağlanması için desteklerin artması, üretilen ürünü alım garantisinin olması ve ödemelerin vaktinde yapılmasının önem arz ettiğini saptamışlardır. Demir (2017), Kars ilinde üretimi yapılan şekerpancarının şeker üretimine katkısını, şekerpancarı üretiminin sürdürülebilirliğini ve çevre ile olan uyumunu belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda Kars ilinin coğrafi yapısı ve üretimde yıldan yıla meydana gelen dalgalanmalar sonucunda şekerpancarı üretim sürdürülebilirliğinin düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Tahmasebi ve ark. (2018), İran'ın Gülistan eyaletinde buğday üretiminde sera gazı emisyonları ve karbon ayak izinin verime ve çevresel sürdürülebilirliğe etkisini saptamayı amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda sulama suyu kullanılarak üretim yapılan bölgelerde yağmur suyu kullanılarak üretim yapılan bölgelere göre %22 daha fazla verim alındığı, sulama yapılan bölgelerdeki üretimde %110 daha fazla sera gazı emisyonu ve %62 daha fazla karbon ayak izine yol açıldığı sonucuna ulaşmışlardır. Oliveira ve ark. (2019), Portekiz'deki pirinç üretim sürdürülebilirliğini değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda çiftçilerin büyük bir çoğunluğun (%89.2) pirinç üretmeye devam etmek istediğini, yarısına yakını ise (%45.5) alternatif ürün olmadığı için

pirinç ürettiğini belirlemişlerdir. Çiftçilerin, tarımsal faaliyetlerini sürdürmesini etkileyen en önemli faktörün ekonomik süreklilik olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Türkiye’de son zamanlarda tarım sektöründe enerji tüketimi artmış ve birçok soruna neden olmuştur (Yılmaz ve ark., 2005). Gıda arzını artırmak için fosil yakıt içeren kimyasal gübreler, tarımsal alet ve makineler, tarımsal ilaçlar ve elektrik kullanımına başvurulması sebebiyle tarımsal üretimde kullanılan enerji miktarı büyük artış göstermiştir. Bu artış birçok insan sağlığı ve çevresel problemleri beraberinde getirmiş ve üretimde kullanılan kaynakların verimli bir şekilde kullanımı tarımsal üretimde sürdürülebilirlik açısından önem kazanmıştır. Bu bakımdan işletmelerin ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan sürdürülebilirliklerini konu edinen çalışmalardan Özkan ve Armağan (2019), Aydın ilinde tarım işletmelerinin ekonomik, sosyal ve çevresel yönden sürdürülebilirlik düzeyini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda Aydın ilindeki işletmelerin sürdürülebilirlik potansiyelinin yüksek olduğu ve sürdürülebilirlik indeks sonuçlarına göre ekonomik sürdürülebilirlik düzeyinin %72, sosyal sürdürülebilirlik düzeyinin %64, çevresel sürdürülebilirlik düzeyinin %62 ve genel sürdürülebilirlik düzeyinin %66 olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bunun yanı sıra biyolojik mücadelenin tarımsal üretimde sürdürülebilirliğe etkisinin belirlenmesi üzerine Temel ve ark. (2017), Mersin ve Adana illerindeki çiftçilerin kullandığı biyolojik mücadele yöntemlerinde tarımsal sürdürülebilirliğin yerini ve çiftçilerin bilgi düzeylerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda %46’sı teknik elemanlara danışarak ilaçlama yaptığını, %20.7’si zararlı olmadığı halde ilaçlama yaptığını, %52’si zirai mücadele çeşitleri arasında kimyasal mücadeleyi tercih ettikleri, %77’si kimyasal mücadeleyi etkili olduğu için tercih ettiği sonucuna ulaşmışlardır.

Pamuk, tekstil sanayinde hammadde olarak kullanılması ve istihdama olan katkısı sebebiyle gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen ürünlerden biridir (Cevheri ve Şahin, 2020). Son zamanlarda yaşanan küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi konular nedeniyle dünyanın en büyük pamuk üreticisi konumunda olan Çin, Hindistan, ABD gibi ülkelerde küçülmeler görülmektedir (Nazeer ve Fuggate, 2019). Bunun bir sonucu olarak son zamanlarda sürdürülebilirlik kavramı sıkça gündeme gelmeye başlamıştır. Pamuk, çevreye duyarlı olan bir üründür ve küresel ısınmanın etkileri ve yoğun girdi kullanımı nedeniyle risk altındadır (Nazeer ve Fuggate, 2019).

Literatür incelendiğinde pamuk üretiminde sürdürülebilirliğin belirlenmesine yönelik az sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Pamuk üretiminde ve arzında sürdürülebilirliği konu edinen çalışmalardan Zhao ve Tisdell (2009), Çin ve Avustralya'daki pamuk arzının sürdürülebilirliğine etki eden bölgesel ve coğrafi özellikleri ve söz konusu ülkelerin sürdürülebilirlik sorunlarını çözme şekillerini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda bu iki ülkenin karşılaştığı sürdürülebilirlik sorunlarının birbirinden farklı olduğu ve sürdürülebilir pamuk üretiminin karşı karşıya olduğu bazı çevresel sorunların aynı olduğu belirlenmiştir. Çin ve Avustralya'da çevresel ve ekonomik faktörlerin pamuk arzında sürdürülebilirliği etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca pamuk üretiminde su yetersizliğinin Avustralya'da önemli bir sorun teşkil ettiği ve bunun da pamuk ekim alanlarında ve üretim hacminde büyük bir azalışa yol açtığı saptanmıştır. Buna rağmen Avustralya'da gelişmiş teknolojilerin ve üretim tekniklerinin kullanılması nedeniyle büyük bir verim artışı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çin'de ise üreticiler çevresel ve ekonomik sorunlarla karşılaşmasına rağmen pamuk arzında artış olduğu ancak Çin'de pamuk üretimini destekleyen hükümet politikaların yetersiz olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Çin'de pamuk arzında emek yoğun üretim teknikleri kullanılmasına rağmen kırsal göç ve tarım dışı faaliyetler nedeniyle tarımsal üretimde iş gücü sıkıntısı yaşandığı ifade edilmiştir. Uzmay ve ark. (2009), çalışmalarında pamuk ekim alanlarının İzmir'de azalması ile ilgili olarak sosyal ve ekonomik açıdan üreticilerin tutumlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda İzmir'de 2000 yılından sonra 6 yıl içerisinde pamuk ekim alanlarının %44 azalış gösterdiğini belirlemişlerdir. Üreticilere göre bu azalmanın önemli sebepleri arasında üretici fiyatlarında düşme (%55) ve pamuk üretim maliyetlerinde yükselme (%36) yer almaktadır. Üreticilerin pamuk üretimine geleneksel olduğu için (%51) devam ettiklerini, üreticiler verilen primlerden memnun olmadıklarını (%69) ve destekleme verilmemesi halinde pamuk üretime devam etmeyeceklerini (%75) belirtmişlerdir. Sosyal değişkenler olarak eğitim düzeyi pamuk üretme durumunu olumsuz etkilerken, üreticinin pamuk üretim tecrübesi ve hanehalkı büyüklüğü olumsuz etkilemektedir. Ekonomik değişkenler açısından işletme büyüklüğü pamuk üretme durumunu olumsuz etkilerken; brüt kâr marjı ve primler olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Nadeem ve ark. (2014), Pakistan'da pamuk üretimini etkileyen faktörlerin belirlenmesini amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda üretim artışı için kaynakların iyileştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca arazi büyüklüğünün ve sulama suyundaki artışın pamuk verimini artıracığı; çiftçilerin eğitim eksikliğinin ve deneyimsizliğinin verimi olumsuz etkilediğini belirlemişlerdir. Bunun yanı sıra pamuk üretimi yapılacak arazinin üretime hazırlanması, bitki koruma önlemlerinin alınması, kaliteli

tohum ve gübrenin kullanılması verimi etkileyen diğer önemli faktörlerdir. Khor ve Feike (2017), çalışmasında Çin’de pamuk üretiminde salma sulama ile damla sulama yönteminin ekonomik sürdürülebilirliğe etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda damla sulama yöntemini kullanan üreticilerin pamuk veriminde artış görüldüğü, verim ve brüt kâr marjı üzerinde etkili olan en önemli faktörlerin toprak tuzluluğu ve gübre kullanımı olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca hanehalkı reisinin yaşı ve işletmenin pazara olan uzaklığı verimi olumsuz etkilerken hanehalkı reisinin eğitim düzeyi, verimi ve brüt kâr marjını olumlu etkilediğini belirlemişlerdir. Abdalla ve ark. (2018), yaptıkları çalışmada Gezira Planı’ndan doğrudan yararlanan çiftçilerin pamuk üretiminde çevresel sürdürülebilirliğin değerlendirilmesini amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda Gezira Planı’nda pamuk üretiminde çevresel sürdürülebilirliğin orta düzeyde olduğu ve bölgedeki sulama suyunun yetersiz olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca yeterli sulama suyunun bulunması, ürün kalıntılarının toprağa karıştırılması, organik gübre kullanılması, ürün rotasyonu yapılması pamuk üretiminde çevresel sürdürülebilirliğe büyük katkı sağlarken, inorganik gübrelerin kullanımı ve aşırı derecede tarım makineleri kullanımı çevresel sürdürülebilirliği tehdit etmektedir.

Literatürde çeşitli açılardan üretici memnuniyetinin belirlenmesine yönelik çalışmalar yer almaktadır. Bu çalışmalardan İkikat Tümer ve ark. (2018), Mersin ilindeki yaptığı çalışmada broiler üreticilerinin memnuniyet düzeylerini etkileyen faktörlerin ortaya koyulmasını amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda üreticilerin yaşı, gelir düzeyi ve tecrübe durumunun üretici memnuniyetini pozitif yönde; hanehalkı birey sayısı, kullanılan civciv cinsi, ölüm oranı ve tedarikçi firmaya uzaklığın ise üretici memnuniyetini negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Tan ve ark. (2016), mevcut tarımsal destekler açısından Edirne ilindeki ayçiçeği üreticilerin memnuniyet düzeylerini etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda yaş, gelir, tarımsal aile işgücü, tarım dışı gelir varlığı, toplam parsel sayısı, tarımsal destekleri yeterli bulma, işletmede kayıt tutma ve tarımsal eğitimlere katılma durumunun üreticilerin tarımsal desteklerden memnuniyet düzeyini etkileyen faktörler olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Aytıp ve Akbay (2018), Kahramanmaraş, Gaziantep ve Kilis’te Maraş biberi üretimi yapan üreticilerin Maraş Biberini tercih etmesinde etkili olan faktörlerin üretici memnuniyetine etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda ekonomik faktörler, pazarlama faktörleri ve Maraş biberi üretim öngörüsünün Maraş Biberi üretim memnuniyeti üzerinde etkili olduğunu belirlemişlerdir. Tan ve ark. (2018) Çanakkale ilinde yaptığı çalışmada IPARD projesi

kapsamında alet makine desteğinden faydalanan üreticilerin alet makine desteğinden memnuniyet düzeylerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda üreticilerin sahip olduğu arazi genişliği, tarımsal üretimde artış durumu ve sorunla karşılaşmama durumu üretici memnuniyetini pozitif yönde etkileyen faktörler olduğunu belirlemişlerdir. Uzmay (2017) İzmir ilinde yaptığı çalışmada hayvancılık sektörüne verilen politikaların üretici memnuniyetine etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma sonucunda üreticilerin hanehalkı birey sayısı, geliri, işletme büyüklüğü, yeni yatırımda bulunma durumu ve TV-radyodan tarım ile ilgili programları izleme durumunun destekleme politikalarından memnun olma durumunu etkilediği belirlenmiştir. Yüzbaşıoğlu ve Kızılaslan (2020) Tokat ilinin Turhal ilçesinde yaptıkları çalışmada üreticilerin hayvansal desteklerden memnuniyet düzeyini belirleyerek üretici memnuniyetini etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda üreticilerin sahip oldukları hayvan sayısı, destekler hakkında bilgi durumu ve desteklerin faydalı olduğuna inanma durumunun üretici memnuniyeti üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürde üreticilerin memnuniyet düzeyini ve tarımsal üretimde risk stratejilerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla Yapısal Eşitlik Modeli (YEM)'in kullanıldığı çalışmalar da yer almaktadır. Bu çalışmalardan Cankurt ve Miran (2014) çalışmalarında Aydın ilindeki üreticilerin traktör kullanım memnuniyetini YEM ile belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda traktör memnuniyetini etkileyen en önemli faktörün marka-firma olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Traktör memnuniyetine en az etki eden faktör ise servistir. Traktör memnuniyetine etki eden diğer faktörler ise bayi ve traktör olduğu belirlenmiştir. Şahin ve ark. (2008) İzmir ilindeki üreticilerin tarımsal üretimde karşı karşıya kaldıkları risk faktörlerini belirleyerek üreticilerin bu risklere karşı uyguladıkları risk stratejilerini YEM ile belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda üreticilerin tarımsal üretimde karşı karşıya kaldıkları risk faktörleri ile bu risklere karşı uyguladıkları risk stratejileri arasındaki ilişki pozitif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Buna göre tarımsal üretimde risk faktörleri arttıkça üreticilerin uyguladığı risk stratejilerinin de artacağı sonucuna ulaşılmıştır. Tarımsal üretim faaliyetlerini en çok etkileyen risk faktörleri üretim yöntemi, hastalık ve zararlılar ile verimdeki dalgalanmalardır. Bu risk faktörlerine karşı alınan en etkili önlemler ise yeni üretim yöntemlerinden yararlanmak, var olan kaynakların planlı kullanımı, pazarla ilgili bilgilendirme şeklindedir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırma alanının belirlenmesi

Araştırmanın, Türkiye'nin pamuk ekim alanının yarısına yakınına oluşturan Şanlıurfa ilinde gerçekleşmiş olması, ülkenin ve bölgenin pamuk üretim yapısını görmek açısından önemlidir. Bu nedenle çalışma, Türkiye'deki pamuk ekim alanlarının %42'sini, toplam üretimin ise %40'ını karşılayan ve pamuk üretimine ilk sırada yer alan Şanlıurfa ilinde yapılmıştır. Şanlıurfa ilini temsil etmesi bakımından üretimin en fazla olduğu Akçakale, Eyyübiye, Viranşehir, Harran ve Haliliye ilçeleri seçilmiştir (Çizelge 3.1). Şanlıurfa ilindeki pamuk ekim alanların %16.51'i Akçakale ilçesinde, %15.32'si Eyyübiye ilçesinde, %14.99'u Harran ilçesinde, %14.99'u Viranşehir ilçesinde, %13.46'sı ise Haliliye ilçesinde yer almaktadır. Şanlıurfa ilindeki pamuk üretiminin %77.1'isini, pamuk ekim alanlarının ise %75.3'ünü karşılayan Akçakale, Eyyübiye, Harran, Viranşehir ve Haliliye olmak üzere 5 ilçe araştırma kapsamına alınmıştır.

Çizelge 3.1. 2021 yılı itibariyle ilçelere göre pamuk üretim durumu

	Ekim Alanı (da)	Üretim miktarı (ton)	Verim (kg/da)
Akçakale	302.953	152.006	502
Eyyübiye	281.070	138.126	491
Harran	275.084	138.605	504
Viranşehir	274.924	136.246	496
Haliliye	247.000	122.823	497

3.2. Araştırma Alanı Hakkında Bilgi

Şanlıurfa, 2021 yılı itibariyle 2.14 milyon nüfusa sahip olup Türkiye'nin en kalabalık 8. ilidir. İlin doğusunda Mardin, batısında Gaziantep, kuzeyinde Adıyaman, kuzeydoğusunda Diyarbakır, güneyinde ise Suriye yer almaktadır. Türkiye'deki toplam tarım alanlarının %4.5'i (10.4 milyon da) Şanlıurfa ilinde bulunmaktadır. Şanlıurfa'daki tarım alanlarını besleyen en büyük su kaynağı, Türkiye'nin en büyük barajı olan, Atatürk Barajı'dır. İlin %62'si platolardan oluşmakta olup Harran Ovası başta olmak üzere birçok verimli ova bulunmaktadır. Karasal iklimin hakim olduğu Şanlıurfa ilinde yazlar çok sıcak ve kurak, kışlar bol yağışlı ve nispeten ılımandır.

Şanlıurfa ilinde 10.4 milyon da alanda tarımsal üretimde bulunulmakta olup bunun %69.49'unu tahıllar ve diğer bitkisel ürünler, %16.10'unu meyve, içecek ve baharat bitkileri oluşturmaktadır (Çizelge 3.2). Şanlıurfa ilindeki tarım alanlarında en çok pamuk (%17.57), buğday (%15.37), durum buğdayı (%14.28), Antep fıstığı (%14.26), mercimek (%11.38) ve mısır (%10.82) yetiştirilmektedir.

Çizelge 3.2. 2021 yılı itibariyle Şanlıurfa ilinde tarım arazi varlığı

Tarım alanı türü	Tarım alanı (da)	Oran (%)
Tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin alanı	7.258.000	69.49
Meyveler, içecek ve baharat bitkileri alanı	1.681.118	16.10
Nadas alanı	1.389.027	13.30
Sebze alanı	116.192	1.11

İlin en güneyinde yer alan Akçakale ilçesi il merkezine 55 km uzaklıkta yer almaktadır. Suriye'ye geniş bir sınırı bulunmakta olup Harran Ovası üzerinde kuruludur. Şanlıurfa ilinin merkez ilçelerinden ikisini oluşturan Haliliye ve Eyyübiye ilçeleri yüzölçümü bakımından Şanlıurfa ilinin sırasıyla en büyük 3. ve 4. ilçeleridir ve bu ilçeler Şanlıurfa ilinin en kalabalık ilçeleridir. Şehir merkezine 48 km uzaklıkta olan Harran ilçesi Şanlıurfa ilinin en eski yerleşim yerlerinden biridir. Şehrin doğusunda yer alan ve şehir merkezine 92 km uzaklıkta bulunan Viranşehir ilçesi şehrin en büyük 2. ilçesidir.

3.3. Materyal

3.3.1. Örneklem yöntemi

Bu çalışmanın ana materyalini 2021 Ekim - Aralık ayları arasında Şanlıurfa ilinde pamuk üreticilerle yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmaktadır. Çalışmanın ikincil verilerini Türkiye'de ve dünyada daha önce konu ile ilgili yapılmış çalışmalar ve güncel raporlardan elde edilen veriler oluşturmaktadır.

Anket yapılacak üretici sayısının belirlenmesinde oransal örneklem yöntemi kullanılmıştır (Newbold, 1995). Şanlıurfa ilinde pamuk üretimi yapan üretici sayısı 20741'dir. Buna göre %5 hata payı ile %95 güven aralığı için örnek hacmi 377 olarak bulunmuştur.

$$n = \frac{Np(1 - p)}{(N - 1)\sigma_{px}^2 + p(1 - p)}$$

Formülde;

N = Anakitle (Üretici sayısı)

σ_{px}^2 = Oranın varyansı

n = Örnek hacmi

p = Pamuk üreticilerinin oranını (Maksimum örnek hacmine ulaşabilmek için p=0,5 alınmıştır) temsil etmektedir.

Çalışmanın anket verileri pamuk üretiminde önde gelen Şanlıurfa ilinde gerçekleştirilmiştir. Anket çalışması öncesi bölgedeki pamuk üreticileriyle pilot çalışma yapılmış ve anket formu yeniden düzenlenmiştir. Anket sayısı, ilçelerde pamuk üretimi yapan üretici sayısına göre oransal olarak dağıtılmıştır. Şanlıurfa ilinde toplam 132 köyde 377 anket yapılmıştır. İlde pamuk üretiminin yoğunluğu göz önünde bulundurularak Akçakale, Haliliye, Eyyübiye, Harran ve Viranşehir olmak üzere 5 ilçede pamuk üretiminde bulunan üreticilerle görüşme yapılmıştır. Akçakale ilçesinde 29 köyde toplam 94 anket, Haliliye ilçesinde 32 köyde 73 anket, Eyyübiye ilçesinde 18 köyde 73 anket, Harran ilçesinde 31 köyde 74 anket, Viranşehir ilçesinde ise 22 köyde 63 anket görüşmesi gerçekleştirilmiştir (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3. Anket çalışmasının yapıldığı ilçeler

İlçe adı	Üretici sayısı	Yapılan anket sayısı
Akçakale	5.149	94
Merkez (Haliliye, Eyyübiye)	8.087	146
Harran	4.065	74
Viranşehir	3.440	63
Toplam	20.741	377

3.4. Yöntem

Çalışma sonucunda elde edilen verilerin analizinde çeşitli istatistiki yöntemler kullanılmıştır. Üreticilerin sosyo-demografik özelliklerinin belirlenmesinde tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Ayrıca ilçelere göre pamuk üretim durumundaki benzerlik ve farklılıkların belirlenmesi amacıyla ki-kare ve ANOVA testinden yararlanılmıştır. Pamuk üretim memnuniyetini etkileyen ekonomik, çevresel ve kişisel, politik faktörlerin pamuk üretim memnuniyetine ve pamuk üretim sürdürülebilirliğine etkisini belirlemek amacıyla Yapısal Eşitlik Modeli (YEM)’den yararlanılmıştır. Modelde, genelde üretici memnuniyetinin sürdürülebilirlik üzerindeki etkisi, özelde ise üretici memnuniyetini etkileyen her bir gizil değişkenin (ekonomik, çevresel ve kişisel, politik) üretim sürdürülebilirliği üzerindeki doğrudan etkisi ve etki derecesi belirlenmiştir. Model sonucunda, her bir gizil değişkene ait gözlenen değişkenlerdeki etki derecelerinin belirlenecek olması, sürdürülebilirlikteki en etkili faktörlerin neler olduğunun tespit edilmesini sağlayacaktır.

3.4.1. Verilerin Analizinde Kullanılan Yöntemler:

Araştırmada kullanılan likert ölçekli önermelerin yorumlanmasında Çizelge 3.4'te verilen skaladan yararlanılmıştır (Palaz ve Boz, 2008). Ayrıca likert ölçekli soruların güvenilirliğinin ölçülmesi amacıyla Güvenilirlik analizi kullanılmıştır.

Çizelge 3.4. Katılım skalasına göre katılım derecesi

Katılım skalası	Katılım derecesi	Memnuniyet derecesi	Katılım sıklığı
1-1,49	Kesinlikle katılmıyorum	Hiç memnun değilim	Hiçbir zaman
1.50-2.49	Biraz katılıyorum	Biraz memnunum	Nadiren
2.50-3.49	Orta derecede katılıyorum	Orta derecede memnunum	Ara sıra
3.50-4.49	Oldukça katılıyorum	Oldukça memnunum	Sıklıkla
4.50-5.00	Kesinlikle katılıyorum	Tamamen memnunum	Her zaman

*Sıklık kategorileri: Hbz> Hiçbir zaman, Ndr> Nadiren, As> Ara sıra, Sk> Sıklıkla, Hzm> Her zaman

Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, ki-kare ve ANOVA testi ile yapısal eşitlik modelinin özel uygulamaları olan Doğrulayıcı Faktör Analizi ve Path analizinden yararlanılmıştır (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. Amaçlarına göre kullanılacak yöntemler

Amaçlar	Kullanılan yöntem
Pamuk üreticilerinin sosyo-demografik özelliklerinin belirlenmesi	Tanımlayıcı istatistikler
İlçelere göre arazi genişliği, pamuk üretiminden memnun olma durumu, hayvancılık yapma durumu, tarım sigortası yaptırma ve tarımsal kredi kullanma durumu arasındaki ilişkinin belirlenmesi	Ki-kare testi
İlçelere göre arazi tasarruf şekilleri, pamuk üretim deseni, pamuk üretim bilgisi, pamuk ekim alanı ve pamuğu pazarlama şekillerinin belirlenmesi	ANOVA testi
YEM'de kullanılacak likert ölçekli soruların güvenilirliğini belirlemek	Güvenilirlik analizi
YEM'e dahil edilecek gözlenen değişkenlerin belirlenmesi	Doğrulayıcı faktör analizi
Pamuk üretim memnuniyetine ve pamuk üretim sürdürülebilirliğine etki eden faktörlerin belirlenmesi	Path Analizi

3.4.2. Ki-kare Testi

Non-parametrik testler arasında sıklıkla kullanılan testlerden biri olan ki-kare testi, beklenen değer ile gözlenen değer arasındaki uygunluğu ölçer. Bu testler, nominal ve ordinal verilerin analizinde tercih edilmektedir. Testte sıfır hipotezi ile verilerin dağılımı belirtilir ve beklenen değer ile gözlenen değer arasında bir uyum varsa sıfır hipotezi kabul edilir. Uyum yoksa sıfır hipotezi reddedilerek alternatif hipotez kabul edilir. Ki-kare gibi non-parametrik testlerde ise örneklemle ilgili varsayımlar ortaya koymaz.

Bu çalışmada ilçelere göre arazi genişliği, pamuk üretiminden memnun olma durumu, hayvancılık yapma durumu, tarım sigortası yaptırma ve tarımsal kredi kullanma durumu arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla ki-kare testinden yararlanılmıştır.

3.4.3. ANOVA Testi

ANOVA gibi parametrik testler modelde örnekleme ilgili varsayımlar üretir ve verilerin normal dağılıma uyması istenir. ANOVA testi, ikiden fazla ortalama arasında bir fark olup olmadığının test edilmesinde kullanılır. Bu testte iki değişken bulunur. Bunlar; kategorik bağımsız değişken ve sürekli bağımlı değişkendir. Bağımsız değişken üç veya daha fazla gruptan oluşur. ANOVA testi, bu gruplar itibarıyla bağımlı değişkendeki ortalamalar arasında bir farklılık olup olmadığını test eder.

Çalışmada ilçelere göre arazi tasarruf şekilleri, pamuk üretim deseni, pamuk üretim bilgisi, pamuk ekim alanı ve pamuğu pazarlama şekillerinin belirlenmesi amacıyla ANOVA testinden yararlanılmıştır.

3.4.4. Güvenilirlik Testi

Güvenilirlik, bir ankette bulunan tüm soruların birbiriyle uyumunu değerlendiren problemi ölçmede homojenliği ölçen bir kavramdır. Güvenilirlik analizi ise ölçmede kullanılan araçların güvenilirliğini belirlemek amacıyla kullanılan bir tekniktir (Akgül ve Çevik, 2005).

Güvenilirlik analizi, araştırmalarda kullanılan ölçeklerin özelliklerini ve güvenilirliklerini belirlemek üzere kullanılan bir yöntemdir. Katılma puanlarının yer aldığı ölçeklerin (Likert, Q tipi ölçek vb.) güvenilirliğini ölçen katsayıları hesaplanarak ölçekteki sorular arasındaki ilişkiler değerlendirilir. Üzerinde araştırma yapılan konuya ait anakitledeki bir bireyin araştırılan olaya yönelik tutum ve davranışları ölçekte bulunan k sayıdaki soruya verdiği cevapların puanlarının toplanarak bulunması halinde soruların birbiriyle ilişkisini ölçmek amacıyla güvenilirlik analizi yapılır (Akgül ve Çevik, 2005).

Güvenilirlik analizi varsayımları şu şekildedir:

- Ölçekte yer alan sorular ile toplam puan arasında doğrusal bir ilişki bulunmalıdır.
- Soru çiftleri normal dağılım göstermelidir.
- Ölçek toplanabilir olmalıdır.

Bu varsayımlar yanında güvenilirlik analizinin yapılabilmesi için k soru ve n birim olduğu varsayıldığında şu iki temel koşulun sağlanması gerekir:

- $k > 30$,
- $n > 50$ olmalıdır.

Bu çalışmada Likert tipi sorulara uygulanan güvenilirlik analizi, Cronbach Alfa Katsayısı kullanılarak hesaplanmıştır.

Alfa (α), 1951 yılında Cronbach (1951) tarafından geliştirilmiştir. Cronbach Alfa katsayısı, ölçekte yer alan soruların bir bütün olarak güvenilirliğini ölçer ve $0 \leq \alpha \leq 1$ arasında değer alır. Ölçekteki k sorunun varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile bulunan Alfa katsayısı, bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır (Akgül ve Çevik, 2005). Bu katsayı sosyal ve örgütsel bilimlerde en çok yararlanılan güvenilirlik ölçütlerinden biridir (Bonett ve Wringht, 2015). Ölçekte yer alan sorular arasındaki ilişki arttıkça alfa değeri artar (Tavakol ve Dennick, 2011). Sorularda negatif bir ilişki söz konusu olduğunda α katsayısı negatif değerler alır ve bu durumda toplanabilirlik varsayımı sağlanmadığından güvenilirlik analizi bozulmuş olur.

Güvenilirlik analizi puanların yer aldığı ölçeklerin güvenilirliğini belirlemek amacıyla Alfa katsayısını verir. Bir ölçeğin güvenilir olarak kabul edilebilmesi için Alfa katsayısının 0.70'ten büyük olması gerekmektedir. Alfa katsayısının yer aldığı aralıklar ve buna göre ölçeğin güvenilirliği şu şekilde yorumlanır:

- $0.00 \leq \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değil,
- $0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçeğin güvenilirliği düşük,
- $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilir,
- $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

Ayrıca Hotelling T^2 ölçekte yer alan soruların ortalamalarının birbirine eşit olup olmadığını belirlemek için kullanılmaktadır. Hotelling T^2 sonucunda p değerinin anlamlı olması bireylerin soruları cevaplamakta farklı yaklaşımlar gösterdiğini ifade eder.

Bu çalışmada Çizelge 4.32, Çizelge 4.33, Çizelge 4.34 ve Çizelge 4.35'te yer alan 54 değişkene güvenilirlik analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda memnuniyet ölçeğinin güvenilir olduğu ($\alpha = 0.801$) ve soruların sahip olduğu ortalamaların birbiri ile farklılık gösterdiği belirlenmiştir (Hotelling's $T^2 = 25731.371$, $p < 0.01$).

3.4.5. Yapısal Eşitlik Modeli (YEM)

YEM karmaşık ilişki bağlantılarını araştırmada kullanılan (Grace ve ark., 2010) ve gözlenen ve gizil değişkenler arasındaki nedensel ilişki ile ilgili hipotezleri ölçmede kullanılan kapsamlı bir istatistiki yöntemdir (Sümer, 2000; Yılmaz, 2004; McQuitty, 2014). Yani YEM bir değişkenin diğer değişkenler üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini test eden bir yöntemdir. Davranışsal ve sosyal bilimlerde sıklıkla kullanılan bir model olan YEM birden fazla çok değişkenli analiz yönteminin bir bileşimini oluşturmaktadır (Brandmaier ve ark., 2013) ve doğrulayıcı bir yaklaşım olması bakımından diğer çok değişkenli analiz yöntemlerinden ayrılmaktadır (Civelek, 2018). YEM, esas olarak iki bileşenden oluşmaktadır (Schreiber ve ark., 2006; Toma ve ark., 2011; Harahap ve Kimia, 2020):

- Ölçüm modeli (DFA): gizil değişkenler ve gizil değişkenleri oluşturan gözlenen değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi
- Yapısal model: gizil değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin belirlenmesi

YEM, çoklu denklem modellerini, çoklu kavram ölçümelerini ve ölçüm hatasını analiz eder (Bollen ve Noble, 2011). Gözlenen ve gizil değişkenlere ait ölçüm hataları da modele dahil edildiğinden bu modelden sıklıkla yararlanılmaktadır (Bayram, 2013). YEM'den; doğrudan ölçülemeyen gizil değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi, klasik regresyon analizlerinin aksine gözlenen değişkenlere ait ölçüm hatalarını dikkate alınması (Yemez, 2016) ve karmaşık çok değişkenli modelleri analiz ederek değişkenler arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkileri belirlemesinden dolayı sıklıkla yararlanılmaktadır (Civelek, 2018).

Yapısal eşitlik modelinin bazı varsayımları bulunmaktadır. Bu varsayımlar şu şekilde sıralanabilir (Bayram, 2013; Civelek, 2018):

1. Gözlenen ve gizil değişkenlerin çok değişkenli normal dağılım göstermesi
2. Gözlenen ve gizil değişkenler arasında doğrusallık olması
3. Uç değerlerin olmaması
4. Modeldeki değişkenlerin gizil değişken olması
5. Her bir gizil değişkene ait en az üç gözlenen değişkenin bulunması
6. Korelasyon olmayan hata terimlerinin bulunması
7. Çoklu doğrusal bağıntı probleminin olmaması
8. Örnek hacminin az olmaması

Bir YEM řu aşamalardan oluşmaktadır (Dursun ve Kocagöz, 2010):

1. Yapısal bir modellerin kurulması, modeldeki değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi ve ölçme modelinin test edilmesi
2. Yol diyagramının oluşturulması, değişkenler arasındaki ilişkilerin sahip olduğu katsayıların belirlenmesi
3. Modelin uyum iyiliği değerlerinin incelenmesi (ki-kare, serbestlik derecesi, CFI, RMSEA değerleri gibi)
4. Yapısal modelden elde edilen sonuçların yorumlanması

Gözlenen ve Gizil Değişkenler:

YEM, gözlenen değişkenler (observed variable) vasıtasıyla gizil değişkenlerin (latent variable) tahmin edilmesi ve bu değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde kullanılan bir yöntemdir. Gözlenen değişkenler, veri toplama aşamasında ölçülebilen değişkenleri ifade eder (Civelek, 2018).

Tutum, davranış, inançlar, başarı gibi gözlemlenemeyen değişkenlerin yer aldığı araştırmalarda bu gözlenemeyen değişkenlerin açıklanması için gizil değişkenler (faktörler) kullanılır. Yani gizil değişkenler doğrudan gözlemlenemez ancak gözlenen ve ölçülebilen değişkenlerden elde edilir (Toma ve ark., 2011). Gizil değişkenler gözlenen değişkenlere bağlanır ve bu şekilde ölçülürler (Civelek, 2018).

Gizil değişkenler soyut kavramları ifade eder ve birden fazla gözlenen değişkenle açıklanır. YEM’de bir gizil değişkene ait en az üç gözlenen değişken olması önerilmektedir.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Faktör analizi, birbiriyle ilişkisi bulunan çok sayıda gözlenen değişkenin bir araya getirilerek az sayıda yeni gizil (gözlemlenemeyen) değişken (faktör) elde edilmesini sağlayan açıklayıcı bir modeldir (Krishnakumar ve Nagar, 2008). Faktör analizi, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) olmak üzere ikiye ayrılır.

AFA, yeni oluşturulan ölçeklerin yapı geçerliliğini ölçmede kullanılır ve ölçekte yer alan gözlenen değişkenlerden hareketle az sayıda gözlemlenemeyen faktör oluşturmayı amaçlarken DFA ise önceden keşfedilmiş ve da az faktör altında bir araya getirilmiş ölçeklerin araştırmada yer alan örnekleme benzerliğini ölçer (Meydan ve Şeşen, 2011).

Günümüzde birçok araştırmada YEM yardımıyla ölçüm modelinin uygunluğunu belirlemek amacıyla DFA kullanılmaktadır (Afthanorhan ve ark., 2014). DFA, teoriye dayanan doğrulayıcı bir yöntemdir ve bu nedenle gizil ve gözlenen değişkenler arasındaki kuramsal ilişkiye göre analiz şekillenmektedir (Schreiber ve ark., 2006). Detaylı olarak açıklamak gerekirse DFA, gözlenen değişkenler ile bunların altında yer alan gizil yapılar arasındaki ilişkinin var olduğu hipotezin ölçülmesidir (Suhr, 2006). DFA, AFA ile belirlenen faktörlerin, hipotez kurulan faktör yapılarına uygunluğunu ölçmek için kullanılmaktadır (Aytaç ve Öngen, 2012; Akyüz, 2018).

DFA modelinin aşamaları şu şekildedir (Aytaç ve Öngen, 2012):

1. Teorik bir modelin oluşturulması
2. Modelin tanımlanması
3. Modelin tahmini
4. Modelin değerlendirilmesi
5. Model uyum iyiliğinin değerlendirilmesi
6. Modelin modifikasyonu

Path Analizi (Yol Analizi)

Path analizi ya da diğer adıyla yol analizi sadece gözlenen değişkenlerin olduğu yapısal eşitlik modeline denir ve yapısal eşitlik modelinin temeli Path analizine dayanır (Civelek, 2018). İki veya daha fazla değişken arasındaki nedensel ilişkinin analiz edilmesi, doğrudan veya dolaylı ilişkilerin kıyaslanmasında kullanılmaktadır (Meydan ve Şeşen, 2011). Doğrudan ilişki, bir değişkenin başka bir değişkeni etkilemesi, dolaylı ilişki ise bir değişkenin başka bir değişkene bağlanmasında üçüncü bir değişkenin olması durumudur (Valenzuela ve Bachmann, 2017).

Path analizi çoklu regresyon ile yakından ilişkilidir (Stage ve ark., 2004). Ancak Path analizi değişkenler arasındaki doğrusal ve dolaylı çoklu ilişkinin aynı anda ölçülmesini sağladığından klasik regresyon analizlerinden daha kompleks bir yöntemdir (Valenzuela ve Bachmann, 2017). Yol analizinde toplam etki, doğrudan etki ve dolaylı etki gösterilir ve toplam etki doğrudan ve dolaylı etkinin toplamı olarak ifade edilir (Jeon, 2015).

YEM’de kullanılan Path analizinin asıl amacı yapısal eşitlik modelindeki gizil değişken model kısmının test edilmesidir. Yorumlamayı kolaylaştırmak adına Path analizindeki ilişkiler bir yol diyagramı şeklinde verilir ve kutular değişkenleri, oklar ise ilişkilerin yollarını ifade eder (Valenzuela ve Bachmann, 2017).

Uyum İndeksleri:

DFA ile ölçülen ölçme aracındaki verilerin uyumunu belirlemek için birçok uyum değeri bulunmaktadır. Bu uyum değerleri; genel model uyumu ve karşılaştırmalı model uyumu olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bunlar: genel model uyumunu ölçen ki-kare ve karşılaştırmalı uyum indekslerini oluşturan Normlaştırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index: NFI), Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (Non-Normed Fit Index: NNFI), Artırmalı Uyum İndeksi (Incremental Fit Index: IFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index: CFI), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) şeklindedir.

Genel model uyumu

Ki-kare Uyum Testi (Chi-square Goodness of Fit, χ^2)

Ki-kare testi sonucunda elde edilen değer, veri ile model arasındaki uyumu ölçer. Ki-kare değerinin anlamlı olmaması gerekir (Suhr, 2006) çünkü bu sonucun anlamlı çıkmaması gözlenen kovaryans matrisine beklenen kovaryans matrisinin eşit olduğunu gösterir (Bayram, 2013). Bununla birlikte ki-kare testi örnek hacmine duyarlı olup modele dahil edilen örneklem büyüklüğü arttıkça ki-kare sonucunun anlamlı çıkma olasılığı artmaktadır (Dimitrov, 2010). Örnek hacminin 200’den fazla olduğu durumlarda ki-kare testi genellikle anlamlı sonuçlar verir (Erkorkmaz ve ark., 2011). Bu durumda sadece ki-kare sonucuna göre yorumlama yapılması yanıltıcı olacağından ki-kare/serbestlik derecesinin (sd) değerlendirilmesi daha uygundur. Genellikle modelin genel uyumunu değerlendirmek için bu ölçüt kullanılmaktadır. Ki-kare/sd oranının 5’ten küçük olması modelin genel uyumunun kabul edilebilir olduğunu, 3’ten küçük olması ise modelin iyi uyum gösterdiğini ifade etmektedir (Çizelge 3.6). Bazı kaynaklarda ki-kare/sd oranının 2’den küçük olması iyi uyumu ifade etmektedir (Akman, 2015).

Karşılaştırmalı uyum indeksleri

Normlaştırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index: NFI)

NFI, test edilen modeldeki χ^2 değeri ile bağımsız modelde yer alan χ^2 değerine bölünmesiyle elde edilir ve 0 ile 1 arasında değerler alır. Bu değerin 0.90 üzeri olması kabul edilebilir uyum olduğunu, 0.95 üzeri olması ise iyi uyum gösterdiğini ifade eder (Çizelge 3.6). NFI değerinin dezavantajı küçük örneklerde uyumu düşük göstermesidir.

Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (Non-Normed Fit Index: NNFI, TLI)

NFI'da örneklem büyüklüğü konusunda yaşanan sorunun ortadan kaldırılması NNFI kullanılmaktadır. NFI'ya serbestlik derecesinin eklenmesini ifade eder. NNFI değeri, AMOS programında Tucker&Lewis Index (TLI) adıyla anılmaktadır. NNFI, 0 ile 1 arasında değerler alırken bazen normlaştırılmadığı için 1'in üzerinde değerler de alabilir (Meydan ve Şeşen, 2011). NNFI değerinin 0.90'dan büyük olması kabul edilebilir uyumu, 0.95'den büyük olması mükemmel uyumu ifade eder (Çizelge 3.6).

Artırmalı Uyum İndeksi (Incremental Fit Index: IFI)

IFI indeksinin NNFI'dan farkı indeksin hesaplanmasında serbestlik derecesinin dikkate alınmamasıdır. IFI değerinin 0.90'ın üzerinde olması kabul edilebilir uyumu, 0.95'in üzerinde olması ise mükemmel uyumu ifade eder (Çizelge 3.6).

Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index: CFI)

CFI, test edilen model ile bağımsız modelin uyumunu ölçer (Heene, 2012). CFI değeri 0 ile 1 arasında değişmekte olup 0.95'dan büyük olması kabul edilebilir uyumu, 0.97'ten büyük olması mükemmel uyumu, 0.90'dan büyük değerler alması yeterli uyumu ifade eder (Çam, 2016). Yani CFI değeri 1'e yaklaştıkça modelde uyumun iyi olduğu söylenebilir (Meydan ve Şeşen, 2011).

Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA)

RMSEA, kalıntı miktarını ifade eder (Suhr, 2006). Modele eklenen değişken sayısı ve ifade sayısı arttıkça RMSEA artış gösterir, bu nedenle az sayıda değişkenin ölçülmesinde kullanılan istatistiki yöntemdir (Yaşlıoğlu, 2017). RMSEA 0 ile 1 arasında değişmekte olup 0.06'dan küçük değerler alması mükemmel uyumu ifade eder.

Çizelge 3.6. Yapısal eşitlik modeli uyum istatistikleri

Uyum Ölçütleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
RMSEA	0 - 0.05	0.06 - 0.08
NFI	0.95 - 1.00	0.90 - 0.95
NNFI	0.95 - 1.00	0.90 - 0.95
CFI	0.95 - 1.00	0.90 - 0.95
IFI	0.95 - 1.00	0.90 - 0.95
SRMR	0 - 0.05	0.05 - 0.08
GFI	0.95 - 1.00	0.90 - 0.95
AGFI	0.90 - 1.00	0.85 - 0.90
DF	-	-
χ^2	Anlamlı olmaması	
χ^2/DF	≤ 3	≤ 5

Kaynaklar: Suhr, 2006; Dursun ve Kocagöz, 2010; Meydan ve Şeşen, 2011; Brown ve Moore, 2012; Bayram, 2013; Akman, 2015; Çam, 2016; Yaşhoğlu, 2017; Huang ve ark., 2021

YEM modeli ile pamuk üretim memnuniyetinin pamuk üretim sürdürülebilirliğine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Pamuk üretim memnuniyetinin pamuk üretim sürdürülebilirliğine etkisinin belirlenmesi konusunda daha önce bir çalışma yapılmadığı için literatür taranarak bir model hazırlanmıştır. Modelde ekonomik faktörler, çevresel ve kişisel faktörler ile politik faktörler yer almaktadır. Modelde (1,2,34,5.....) gözlenen değişkenleri; ekonomik, çevresel ve kişisel, politik faktörler gizil değişkenleri, pamuk üretim memnuniyeti bağımlı gizil değişkeni, pamuk üretim sürdürülebilirliği ise bağımlı gözlenen değişkeni ifade etmektedir (Şekil 2).

Üretici memnuniyetini etkileyen ekonomik, çevresel ve kişisel ile politik faktörlerin pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerine etkisini belirlemek amacıyla çalışmada test edilecek hipotezler aşağıda yer almaktadır:

H₁ : Ekonomik faktörler, pamuk üretim memnuniyeti üzerinde doğrudan etkilidir.

H₂ : Çevresel ve kişisel faktörler, pamuk üretim memnuniyeti üzerinde doğrudan etkilidir.

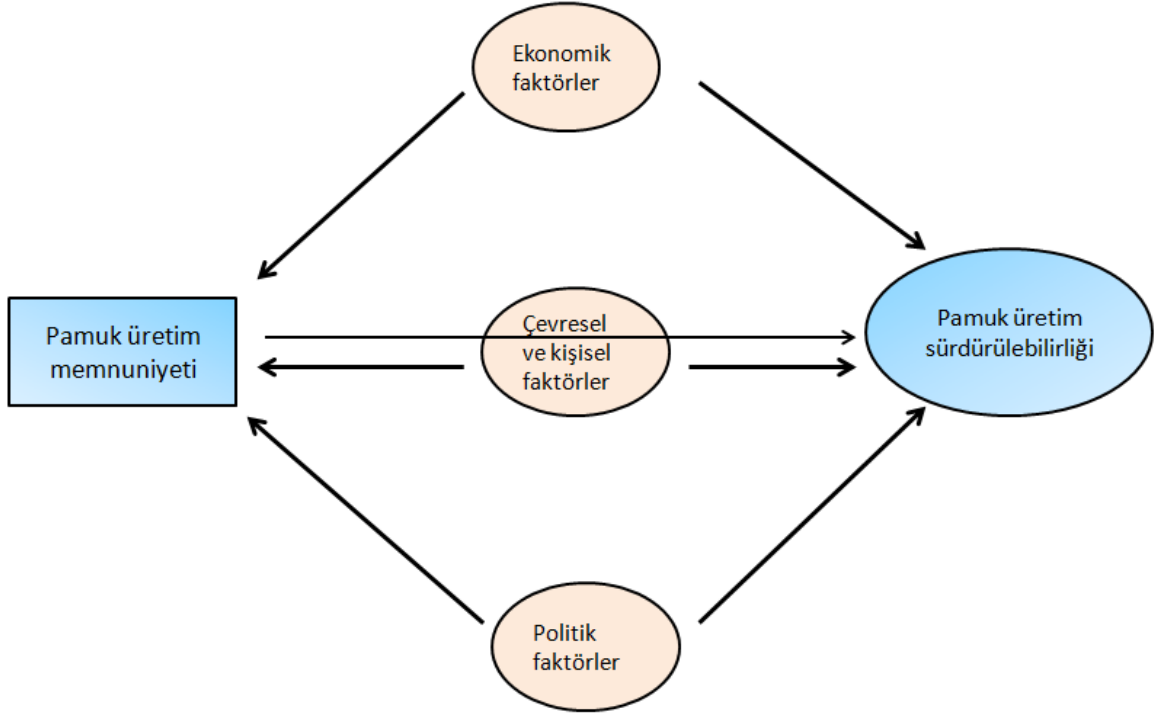
H₃ : Politik faktörler, pamuk üretim memnuniyeti üzerinde doğrudan etkilidir.

H₄ : Pamuk üretim memnuniyeti, pamuk üretim sürdürülebilirliğini etkilemektedir.

H₅ : Ekonomik faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.

H₆ : Çevresel ve kişisel faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.

H₇ : Politik faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.



Şekil 2. Pamuk üretim sürdürülebilirliği için YEM tasarısı

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Üreticilerin Sosyo-demografik Özellikleri

Ankete katılan üreticilerin sosyo-demografik özellikleri Çizelge 4.1’de verilmiştir. Anket yapılan üreticilerin tamamının erkek olduğu ve büyük bir çoğunluğunun evli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Üreticilerin %47.48’i 31-50 yaş arasında yer alırken, %29.44’ü 50 yaşının üzerindedir (üreticilerin yaşı ortalama 42.45 yıl). Üreticilerin %41.64’ü ilkokul, %21.22’si lise mezunudur. Üreticilerin %49.60’ının hanesinde 6-9 birey yaşarken (ortalama 7.44 kişi), %41.64’ünün hanesinde tarımla uğraşan birey sayısı 2’den azdır (ortalama 3.29 kişi). Ankete katılan üreticilerin %51.99’u 11-30 yıl arası tarımsal üretim deneyimine sahip olup (üreticilerin tarımsal üretim deneyimi ortalama 23.16 yıl) %41.64’ü ise 11-24 yıl arası pamuk üretim deneyimine (üreticilerin pamuk üretim deneyimi ortalama 18.08 yıl) sahiptir. Ayrıca üreticilerin %64.99’unun sosyal güvenceye sahip olduğu, %42.44’ünün tarım dışı geliri olduğu belirlenmiştir. Üreticilerin aylık geliri ortalama 38028.45 TL’dir. Darı (2020) Şanlıurfa ilinin Viranşehir ilçesinde yaptığı çalışmada üreticilerin %34’ünün ilkokul mezunu, %40’ının hanehalkı birey sayısının 11-15 kişiden oluştuğu, %82’si 10-20 yıldır pamuk ürettiğini ve %22’sinin tarım dışı geliri olduğu belirlemiştir. Adalıoğlu ve ark. (2017) Aydın ilinin Söke ilçesindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin ortalama yaşını 50.96 yıl, ortalama hanehalkı birey sayısını 3.98 kişi, ailede tarımla uğraşan birey sayısını 1.72 kişi, tarımsal tecrübesini 26.71 yıl, pamuk üretim tecrübesini ise 25.59 yıl olarak bulmuşlardır. Ayhan ve Armağan (2018) Aydın ilindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin %45.3’ünün ilkokul, %24.4’ünün ortaokul mezunu olduğu, %45.4’ünün 41-55 yaş aralığında yer aldığı, %73.9’unun 21-45 yıl arasında tarımsal deneyime sahip olduğunu belirlemişlerdir. Özden ve ark. (2022) İzmir ilinin Menemen ilçesindeki pamuk üreticileri ile yaptıkları çalışmada üreticilerin ortalama yaşını 52.44 yıl, tarımsal deneyimini 33.30 yıl, pamuk üretim deneyimini 30.09 yıl ve hanehalkı birey sayısını 3.88 kişi olarak belirlemişlerdir. Peker (2019) Şanlıurfa ilinde yaptığı çalışmada üreticilerin %53.3’ünün 35-54 yaş aralığında yer aldığı, %34.7’sinin 11-20 yıldır pamuk üretiminde bulunduğu, %54.7’sinin ilköğretim mezunu olduğu, %41.3’ünün hanesinde 6-10 birey bulunduğunu ve üreticilerin %29.3’ünün tarım dışı gelire sahip olduğunu belirlemiştir. Semerci ve Çelik (2019) Hatay ilindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin %39.71’inin ilkokul mezunu, %28.68’inin ise lise mezunu olduğu ve hanehalkı birey sayısının ortalama 5.39 kişiden oluştuğunu belirlemiştir. Kınıklı ve ark. (2017) Aydın ilinde yaptıkları çalışmada pamuk üreticilerinin ortalama yaşını 46.55 yıl, ortalama hanehalkı

genişliğini 3.28 kişi, tarımsal tecrübesini ortalama 27.70 yıl, pamuk üretim tecrübesini ortalama 27.48 yıl olarak bulmuştur. Dansoko (2021) Mali’de yaptığı çalışmada pamuk üreticilerinin ortalama yaşını 48 yıl, tarımsal tecrübesini ortalama 30 yıl, pamuk üretim tecrübesini ortalama 16 yıl olarak belirlemiş ve üreticilerin %63.64’ünün okuryazar olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Sanou ve ark., (2018) Burkina Faso’da yaptıkları çalışmada üreticilerin tamamının erkek olduğu, %43.4’ünün 41-50 yaş aralığında yer aldığı, üreticilerin büyük bir çoğunluğunun resmi bir eğitim almadığı (%80.9) ve üreticilerin pamuk üretim deneyiminin 25 yıldan fazla olduğunu belirlemiştir.

Çizelge 4.1. Üreticilerin sosyo-demografik özellikleri

		Frekans	%	Ort.
Cinsiyet	Erkek	377	100.00	-
Medeni durum	Bekar	38	10.08	-
	Evli	339	89.92	
Yaş (yıl)	≤30	87	23.08	42.45
	31-50	179	47.48	
	≥51	111	29.44	
Eğitim durumu	Okuma yazma bilmeyen	4	1.06	-
	Sadece okuma-yazma bilen	15	3.98	
	İlkokul mezunu	157	41.64	
	Ortaokul mezunu	75	19.89	
	Lise mezunu	80	21.22	
	Ön lisans mezunu	9	2.39	
	Lisans mezunu	37	9.81	
Hanehalkı birey sayısı (kişi)	≤5	93	24.67	7.44
	6-9	187	49.60	
	≥10	97	25.73	
Hanede tarımda çalışan birey sayısı (kişi)	≤1	157	41.64	3.29
	2-4	118	31.30	
	≥5	102	27.06	
Tarımsal üretim tecrübesi (yıl)	≤10	92	24.40	23.16
	11-30	196	51.99	
	≥31	89	23.61	
Pamuk üretim tecrübesi (yıl)	≤10	116	30.77	18.08
	11-24	157	41.64	
	≥25	104	27.59	
Aylık gelir (TL/ay)	<10000	85	22.55	38028.45
	10000-39999	204	54.11	
	≥40000	88	23.34	
Sosyal güvence varlığı	Hayır	132	35.01	-
	Evet	245	64.99	
Tarım dışı gelir varlığı	Hayır	217	57.56	-
	Evet	160	42.44	
	Toplam	377	100.00	-

Ankete katılan üreticilerin %16.18'i tarımsal kooperatife üye olduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.2). Kooperatife üye olan pamuk üreticilerinin büyük bir çoğunluğu Tarım Kredi Kooperatifi'ne üyedir (%90.16). Harran ilçesinde tarımsal kooperatife üye olan üreticilerin oranı en yüksek (%27.03) iken Haliliye ilçesinde en düşük (%9.59) bulunmuştur ($p<0.05$). Darı (2020) Şanlıurfa ilinin Viranşehir ilçesinde yaptığı çalışmada üreticilerin %34'ü tarımsal bir kooperatife üye olduğunu bildirmiştir. Peker (2019) Şanlıurfa ilindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin %27.3'ünün kooperatife/birliğe üye olduğunu bildirmişlerdir. Candemir ve Bayramoğlu (2014) Kahramanmaraş ilindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin %41.7'sinin kooperatife üye olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Çizelge 4.2. İlçelere göre üreticilerin kooperatife üyelik durumu

	Kooperatife üye olma durumu			Ki-kare (p değeri)
	Üye olmayan	Üye olan	Toplam	
Akçakale	84.04	15.96	100.00	10.305 (0.036)
Eyyübiye	89.04	10.96	100.00	
Haliliye	90.41	9.59	100.00	
Harran	72.97	27.03	100.00	
Viranşehir	82.54	17.46	100.00	
Toplam	83.82	16.18	100.00	

Ankete katılan işletmelerin ortalama arazi genişliği 223.26 dekar, ortalama parsel genişliği 3.26'dır. İşletmeler, ortalama 161.07 da mülk araziye, 31.07 da kiralık araziye, 28.05 da ortakçılıkla işlenen araziye, 0.64 da kiraya verilen araziye sahiplerdir. Sahip olunan mülk arazinin %99.03'ü, kiralık arazinin %93.58'i sulanabilir arazilerden oluşurken ortakçılıkla işlenen ve kiraya verilen arazilerin tamamı sulanabilir arazilerden oluşmaktadır (Çizelge 4.3). Adalıoğlu ve ark. (2017) Aydın ilinin Söke ilçesindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada işletmelerin sahip olduğu arazi ortalama 199.29 da, sulanan arazi ortalama 198.75 da, kuru arazi ise ortalama 0.54 da olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.3. İşletme ile ilgili bilgiler

	Sulu arazi		Kuru arazi		Toplam	
	da	%	da	%	da	%
Mülk arazi	161.07	99.03	1.58	0.97	162.65	100.00
Kiralan arazi	31.07	93.58	2.13	6.42	33.20	100.00
Ortakçılıkla işlenen arazi	28.05	100.00	0.00	0.00	28.05	100.00
Kiraya verilen arazi	0.64	100.00	0.00	0.00	0.64	100.00
Toplam işletme arazisi	219.55	98.34	3.71	1.66	223.26	100.00

İlçelere göre arazi tasarruf şekilleri Çizelge 4.4'te verilmiştir. İlçeler itibariyle mülk arazi genişliği ($p<0.01$) ve kiralanan arazi genişliği ($p<0.10$) arasında bir farklılık olduğu belirlenmiştir. En fazla mülk arazi Eyyübiye ve Viranşehir ilçelerinde bulunurken en az mülk arazi ise Haliliye ilçesinde yer almaktadır. Viranşehir ilçesi kiralanan arazi genişliğinde en fazla araziye sahipken ortakçılıkla işlenen arazi büyüklüğünde Eyyübiye ilçesi önde gelmektedir. Ortalama parsel genişliği en fazla Haliliye ilçesinde, en az ise Akçakale ilçesinde yer almaktadır. Adalıoğlu ve ark. (2017) Aydın ilinin Söke ilçesindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin sahip olduğu ortalama mülk arazi 117.62 da, kiralık arazi 64.30 da, ortaklık arazi 17.37 da, ortalama parsel sayısı 5.50 adet olarak belirlenmiştir. Peker (2019) Şanlıurfa ilindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin %88'inin kendi arazisinde, %10'unun ise kiralık arazide tarımsal üretim yaptığını ve üreticilerin %88.7'si 1-5 adet parsel sayısına sahip olduğunu belirlemiştir. Çelik ve Bayramoğlu (2007) Şanlıurfa ilindeki üreticilerle yaptığı çalışmada üreticilerin ortalama 106.5 da mülk araziye, 59.2 da kiralık araziye sahip olduklarını belirlemişlerdir. Bashimov (2018) Türkmenistan'daki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin büyük çoğunluğunun kiralık arazide (%85.70) üretim yaptığını belirlemiştir.

Çizelge 4.4. İlçelere göre arazi tasarruf şekilleri

	Mülk*	Kira***	Ortaklık	Parsel sayısı
Akçakale	111.66	17.31	15.87	2.87
Eyyübiye	234.37	20.25	62.79	3.36
Haliliye	90.94	45.58	20.05	3.63
Harran	173.82	27.43	19.91	3.00
Viranşehir	225.58	64.35	24.79	3.59
Genel	162.65	33.20	28.05	3.26

One-Way ANOVA testi sonucuna göre * $p<0,01$, ** $p<0,05$, *** $p<0,10$ için anlamlıdır.

İlçeler itibariyle arazi grupları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir ($p<0.10$). Şanlıurfa ilindeki arazilerin %24.93'ü 51 dekar altında yer alırken %24.14'ü 250 dekarın üzerinde yer almaktadır. Haliliye ve Akçakale ilçesindeki arazilerin üçte biri 51 dekar altında yer alırken Eyyübiye ve Viranşehir ilçelerindeki arazilerin üçte biri 250 dekar üzerinde yer almaktadır (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. İlçeler itibariyle arazi genişliği

	Arazi genişliği					Ki-kare (p değeri)
	≤50	51-100	101-250	≥251	Toplam	
Akçakale	30.85	29.79	24.47	14.89	100.00	34.281 (0.001)
Eyyübiye	19.18	24.66	19.18	36.99	100.00	
Haliliye	36.99	28.77	16.44	17.81	100.00	
Harran	24.32	20.27	33.78	21.62	100.00	
Viranşehir	9.52	22.22	34.92	33.33	100.00	
Genel	24.93	25.46	25.46	24.14	100.00	

İlçeler itibariyle üreticilerin pamuk üretim deseni Çizelge 4.6’da yer almaktadır. Şanlıurfa ilinde üreticiler ortalama 140.79 da alanda pamuk üretmektedirler. Haliliye, Akçakale ve Viranşehir Şanlıurfa pamuk üretim alanı ortalamasının altında yer alırken Harran ve Eyyübiye ortalama üzerinde yer almaktadır. Ortalama parsel genişliği 2.15 adettir. Pamuk üretiminden elde edilen verim ortalama 523.29 kg/da olup ortalama 10.40 kg/TL’den satılmaktadır. TÜİK verilerine göre 2021 yılı Şanlıurfa ilinde ortalama pamuk verimi 487 kg/da olarak saptanmıştır (TÜİK, 2021). Peker (2019) Şanlıurfa ilinde yaptığı çalışmada üreticilerin %50.7’sinin 50 dekar ve altı arazilerde pamuk üretiminde bulunduğu, %57.3’ünün pamuk üretiminden 500-600 kg/da verim elde ettiğini belirlemiştir. Kınıklı ve ark. (2017) Aydın ilinde yaptıkları çalışmada üreticiler, ortalama 187.37 da alanda pamuk üretmektedirler.

Çizelge 4.6. İlçelere göre pamuk deseni

	Dekar*		Parsel***		Verim*		Fiyat*	
	Ort.	Std. sapma	Ort.	Std. sapma	Ort.	Std. sapma	Ort.	Std. sapma
Akçakale	92.27	123.01	1.94	1.34	473.88	117.70	10.34	1.08
Eyyübiye	258.48	316.97	2.60	2.03	546.99	74.36	10.76	1.09
Haliliye	88.49	104.41	2.44	2.98	557.10	79.41	10.07	1.12
Harran	152.43	191.38	2.08	1.53	518.53	84.62	10.90	0.65
Viranşehir	123.71	145.92	1.71	2.32	535.97	97.93	9.89	1.45
Genel	140.79	198.93	2.15	2.09	523.29	98.17	10.40	1.15

One-Way ANOVA testi sonucuna göre * p<0,01, ***p<0,10 için anlamlıdır.

Anket yapılan bölgede 16 çeşit ürün yetiştirilmektedir. Üreticiler en çok pamuk (%47.55), buğday (%24.90) ve mısır (%23.51) üretirken en az ise domates (%0.01), biber (%0.01) ve salatalık (%0.01) üretmektedirler (Çizelge 4.7). Adalıoğlu ve ark. (2017) Aydın ilinin Söke ilçesindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticiler en çok pamuk (ortalama 195.1 da), yem bitkileri (ortalama 150 da), ikinci ürün buğday (ortalama 89 da) yetiştirmektedirler. Çelik ve Bayramoğlu (2007) Şanlıurfa ilindeki üreticilerle yaptığı çalışmada işlenen arazinin %71.5’inde pamuk (130.2 da), %19’unda buğday (34.5 da), %6.7’sinde mısır (12.2 da) üretildiğini belirlemişlerdir. Semerci ve Çelik (2019) Hatay

ilindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin, işlenen arazinin %38.20'sini pamuk, %28.67'sini buğday, %8.17'sini ise mısır üretimine ayırdıklarını belirlemişlerdir. Dansoko (2021) Mali'de yaptığı çalışmada üreticiler, toplam işletme arazisinin %46.87'sini pamuk, %19.13'ünü darı, %17.24'ünü ise sorgum üretimine ayırmaktadırlar.

Çizelge 4.7. Üretim deseni (ort.)

	Ortalama ekim alanı (da)	Ekim alanı oranı (%)	Parsel (adet)	Verim (kg/da)
Pamuk	140.79	47.55	2.15	523.29
Buğday	73.73	24.90	1.96	668.44
Mısır	69.61	23.51	1.88	1062.88
Mercimek	3.97	1.34	1.53	179.69
Arpa	1.42	0.48	1.50	498.33
Fiğ	0.95	0.32	2.67	425.00
Nar	0.90	0.30	1.60	3725.00
Nohut	0.80	0.27	2.00	-
Yer fıstığı	0.53	0.18	1.00	3000.00
Antep fıstığı	0.48	0.16	1.50	62.50
Yonca	0.27	0.09	1.00	4000.00
Zeytin	0.16	0.05	1.00	-
Diğer	0.09	0.02	1.50	8537.50
Toplam	296.07	100.00	-	-

Üreticilerin 2018 yılından bu yana pamuk üretimine ayırdıkları ortalama arazi miktarı Çizelge 4.8'de verilmiştir. Araştırma sonucunda üreticilerin geçen yıla göre üretim alanlarını artırdığı belirlenmiştir. Ancak 2020 yılında pamuk ekim alanlarında büyük bir düşüş görülmüştür. Çalışmada saptanan Şanlıurfa ilinde yıllara göre pamuk ekim alanlarındaki değişimlerin TÜİK verileri ile örtüştüğü görülmektedir. TÜİK (2021)'e göre 2020 yılında pamuk ekim alanları bir öndeki yıla göre yarı yarıya azalmış, 2021 yılında ise %43 artış göstermiştir. Pamuk ekim alanları; üretim maliyetlerinin yüksek olması, alternatif ürün çeşitliliğinin çok olması ve bazı ülkelerin uyguladığı politikalar nedeniyle azalış göstermektedir (Uğurlu, 2020; T. C. Ticaret Bakanlığı, 2019). Üretimdeki azalışların önemli sebepleri arasında pamuk fiyatlarının düşük olması, işçilik ve girdi masraflarının yüksek olması sayılabilir (Özüdoğru ve Miran, 2015).

Çizelge 4.8. Geçmiş yıllara ait pamuk üretim bilgisi (da)

	2018*	2019*	2020**	2021*
Akçakale	95.97	91.89	60.03	92.27
Eyyübiye	234.92	233.62	146.56	258.48
Haliliye	92.80	90.29	81.15	88.49
Harran	181.26	171.07	124.22	152.43
Viranşehir	129.19	134.05	102.97	123.71
Genel	144.55	141.61	100.65	140.79

One-Way ANOVA testi sonucuna göre * p<0,01, **p<0,05 için anlamlıdır.

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından 27.03.2018 tarihli 30373 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan tebliğde 2017 yılından itibaren aynı parselde tek yıllık bitkilerin üst üste üç defa ekilmesi durumunda söz konusu ürün için tarımsal desteklerden yararlanamayacaklarına dair karar alınmıştır (Resmi Gazete, 2018). Mönavebe zorunluluğu getirilmesinin amacı kaliteli ve sağlıklı ürün üretmek, doğayı korumak ve sürdürülebilirliği sağlamak, kimyasal maddelerin doğaya ve canlılara verdiği zararı önlemek, üretimde maliyetlerin azaltılmasıdır (TOB, 2019). Bu karar ile üreticiler tarımsal desteklerden yararlanabilmek adına iki yıl pamuk üretimi yaptıktan sonra mönavebe (ekim nöbeti) uygulamaktadır. Bullock (1992) mönavebenin verimi ve karı artırarak sürdürülebilir üretimi mümkün kıldığını ifade etmiştir. Şanlıurfa ilinde pamuk yerine en çok buğday (%79.58), mısır (%71.35) ve fiğ (%7.43); en az ise silajlık mısır (%0.27), yem bezelyesi (%0.27) ve karpuz (%0.27) mönavebe edilmektedir (Çizelge 4.9). İssı (2019) Şanlıurfa ilinde yaptığı çalışmada üreticilerin pamuk ekmedikleri zaman en çok buğday (%42.5) ve mısır (%26.8) ektiklerini bildirmişlerdir.

Çizelge 4.9. Mönavebe edilen ürünler

	Frekans	%
Buğday	300	79.58
Mısır	269	71.35
Fiğ	28	7.43
Mercimek	19	5.04
Arpa	6	1.59
Silajlık mısır	1	0.27
Yem bezelyesi	1	0.27
Karpuz	1	0.27
Nadas	1	0.27

*Birden çok cevap verilmiştir.

Son 4 yılda pamuk ekim alanlarındaki değişim Çizelge 4.10’da yer almaktadır. Araştırma alanında 2018 yılına göre pamuk ekim alanlarında azalma olduğu belirlenmiştir. Özellikle 2020 yılında oldukça büyük bir azalış görülmektedir. 2018 yılında ortalama 144.55 da, 2019 yılında 141.61 da, 2020 yılında 100.65 da, 2021 yılında ise 140.79 da alanda pamuk üretimi yapılmıştır. İlçeler itibariyle yıllara göre pamuk ekim alanı ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla One-Way ANOVA testi yapılmış olup sonuç istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur.

Çizelge 4.10. Yıllara göre pamuk üretim bilgisi

		Ortalama (da)	Std. hata	İndex (2018=1)
2021*	Akçakale	92.27	12.688	0.97
	Eyyübiye	258.48	37.098	
	Haliliye	88.49	12.220	
	Harran	152.43	22.247	
	Viranşehir	123.71	18.384	
	Genel	140.79	10.246	
2020**	Akçakale	60.03	12.119	0.70
	Eyyübiye	146.56	27.396	
	Haliliye	81.15	11.082	
	Harran	124.22	25.910	
	Viranşehir	102.97	18.407	
	Genel	100.65	8.890	
2019*	Akçakale	91.89	13.118	0.98
	Eyyübiye	233.62	36.910	
	Haliliye	90.29	10.741	
	Harran	171.07	33.359	
	Viranşehir	134.05	20.547	
	Genel	141.61	11.282	
2018*	Akçakale	95.97	12.406	1.00
	Eyyübiye	234.92	36.406	
	Haliliye	92.80	10.495	
	Harran	181.26	33.151	
	Viranşehir	129.19	19.595	
	Genel	144.55	11.097	

One-Way ANOVA testi sonucuna göre * p<0,01, **p<0,05 için anlamlıdır.

Araştırma alanında ortalama işletme arazisi 223,26 da olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.11). Ortalama işletme arazisinin en fazla olduğu ilçeler Eyyübiye ve Viranşehir'dir. Bölgede ortalama 140.79 da alanda pamuk üretimi yapılmakta olup ortalama işletme arazisinin %63.06'sında pamuk üretimi yapılmaktadır. Eyyübiye ilçesinde ortalama işletme arazisinin %81.43'ü, Harran ilçesinde ise ortalama işletme arazisinin %68,92'si pamuk üretimine ayrılmıştır.

Çizelge 4.11. İlçelere göre pamuk ekim alanı dağılımı

	Ortalama işletme arazisi genişliği*	Ortalama pamuk ekim alanı genişliği*	Ortalama işletme arazisi içerisinde pamuk üretim alanının payı (%)
Akçakale	142.29	92.27	64.85
Eyyübiye	317.41	258.48	81.43
Haliliye	156.57	88.49	56.52
Harran	221.16	152.43	68.92
Viranşehir	314.72	123.71	39.31
Genel	223.26	140.79	63.06

One-Way ANOVA testi sonucuna göre * p<0,01 için anlamlıdır.

Türkiye’de alan bazlı destekler, bitkisel üretim destekleri, hayvancılık destekleri, diğer tarımsal amaçlı destekler gibi tarımsal üretim destekleri gibi birçok destek bulunmaktadır. Pamukta destek miktarının yüksek olduğu bir tarımsal üründür. 2021 yılında 68 TL/da mazot desteği, 8 TL/da gübre desteği olmak üzere 78 TL/da alan bazlı destek verilmiştir. Bunun yanı sıra 1.10 TL/da fark ödemesi (prim desteği), 40 TL/da toprak analizi desteği verilmektedir. Pamuk üretiminde üreticilerin yararlandığı destekler Çizelge 4.12’de verilmiştir. Üreticilerin %98.14’ü tarımsal desteklerden yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Üreticiler en çok girdi (mazot ve gübre) desteğinden (%98.14), fark ödemesi desteğinden (%99.46) ve toprak analizi desteğinden (%39.19) desteğinden (%3.51) yararlanmaktadırlar. Tarımsal desteklerden yararlanamayan üreticilerin, desteklerden yararlanamama sebepleri arasında kiralık arazide üretim yapılması, tapusuz arazide üretim yapılması sayılabilir. Darı (2020) Şanlıurfa ilinin Viranşehir ilçesinde yaptığı çalışmada üreticilerin %38’inin tarımsal desteklerden faydalandığı belirlenmiştir. Peker (2019) Şanlıurfa ilinde yaptığı çalışmada üreticilerin %85.3’ünün girdi ve toprak analizi desteğinden, %72’sinin prim desteğinden, %42.6’sının organik tarım ve iyi tarım uygulamaları desteğinden yararlandıklarını belirlemiştir.

Çizelge 4.12. Pamuk üretiminde yararlanılan tarımsal destekler

	Yararlanan		Yararlanmayan		Toplam	
	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Üreticilerin tarımsal desteklerden yararlanma durumu	370	98.14	7	1.86	377	100.00
Girdi desteği	368	99.46	2	0.54	370	100.00
Fark ödeme (prim) desteği	363	98.11	7	1.89	370	100.00
Toprak analizi desteği	145	39.19	225	60.81	370	100.00
İyi tarım uygulamaları desteği	16	4.32	354	95.68	370	100.00
Organik tarım desteği	13	3.51	357	96.49	370	100.00
Bitkisel üretim yapan küçük aile işletmeleri desteği	1	0.27	369	99.73	370	100.00
Çevre amaçlı tarım arazilerinin korunması desteği	1	0.27	369	99.73	370	100.00

Araştırma yapılan bölgede üreticilerin %12.20’si hayvancılıkla uğraşmakta olup (Çizelge 4.13) ilçelere göre hayvancılık yapma durumu arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirlenmiştir ($p>0.10$). Hayvancılık yapan üreticilerin %65.22’si büyükbaş hayvancılık yaparken %45,65’i küçükbaş hayvancılık ile uğraşmaktadır.

Çizelge 4.13. İlçelere göre hayvancılık yapma durumu

	Hayvancılık yapma durumu			Ki-kare (p değeri)
	Yapmayan	Yapan	Toplam	
Akçakale	87.23	12.77	100.00	4.664 (0.324)
Eyyübiye	91.78	8.22	100.00	
Haliliye	82.19	17.81	100.00	
Harran	91.89	8.11	100.00	
Viranşehir	85.71	14.29	100.00	
Genel	87.80	12.20	100.00	

Araştırma bölgesinde tarım sigortasından üreticilerin %18.57'i yararlanmaktadır (Çizelge 4.14). İlçeler itibariyle tarım sigortası yaptırma durumu arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Akçakale (%11.70) ve Eyyübiye (%12.33) ilçelerinde tarım sigortası yaptıran üretici sayısı oldukça düşük iken Haliliye (%20.55), Harran (%24.32) ve Viranşehir (%26.98) ilçelerinde tarım sigortası yaptıran üretici sayısı nispeten daha yüksektir. Akçaöz ve ark., (2006) Antalya ilindeki üreticilerin tarım sigortası ile ilgili tutumlarını incelemek amacıyla yaptığı çalışmada üreticilerin %22.4'ü tarım sigortası yaptırdıklarını ifade etmişlerdir. Ertan ve Gök (2012) Isparta ilinde yaptıkları çalışmada üreticilerin %30.2'sinin tarım sigortası yaptırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Kızıloğlu (2017) Konya ilinin Akşehir ilçesindeki üreticilerin tarım sigortası yaptırmayı etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada üreticilerin %58.89'unun tarım sigortası yaptırdığını belirlemiştir. Issı (2019) Şanlıurfa ilinde yaptığı çalışmada pamuk üreten üreticilerin %8.5'inin tarım sigortası yaptırdığını belirlemişlerdir. Candemir ve Bayramoğlu (2014) Kahramanmaraş ilindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin %25'inin son beş yıl içerisinde tarım sigortası yaptırmış olduğunu belirlemiştir.

Çizelge 4.14. İlçeler itibariyle tarım sigortası yaptırma durumu

	Sigorta yaptırma durumu			Ki-kare (p değeri)
	Yaptırmayan	Yaptıran	Toplam	
Akçakale	88.30	11.70	100.00	9.572 (0.048)
Eyyübiye	87.67	12.33	100.00	
Haliliye	79.45	20.55	100.00	
Harran	75.68	24.32	100.00	
Viranşehir	73.02	26.98	100.00	
Genel	81.43	18.57	100.00	

Tarım sigortası yaptıran üreticilerin sigortalattığı ürünler; pamuk (%70.00), buğday (%68.57), mısır (%44.29), nar (%2.86), zeytin (%1.43) ve mercimek (%1.43) şeklindedir (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.15. Sigortalanan ürünler

	Frekans	%
Pamuk	49	70.00
Buğday	48	68.57
Mısır	31	44.29
Nar	2	2.86
Zeytin	1	1.43
Mercimek	1	1.43

*Birden çok cevap verilmiştir.

Ankete katılan üreticilerin %66.58'i tarımsal kredi kullanmadığını belirtmiştir (Çizelge 4.16). Kredi kullanan üreticilerin %76.19'u devlet bankalarından, %23.02'si özel bankalardan, %4.76'sı ise tarımsal kooperatiflerden kredi kullanmaktadır. 2021 yılında krediden yararlanan üreticilerin kullandığı kredi miktarı ortalama 271.282,05 TL'dir. Peker (2019) Şanlıurfa ilinde yaptığı çalışmada üreticilerin %26.7'sinin kredi kullandığını belirlemiştir. Semerci ve Çelik (2019) Hatay ilinde yaptığı çalışmada pamuk üreten üreticilerin %88'inin kredi kullandığı ve üretici başına düşen kredi miktarının 8.932,08 TL olduğunu belirlemiştir. Issı (2019) Şanlıurfa ilinde yaptığı çalışmada pamuk üreten üreticilerin %79.8'inin kredi kullandığını belirlemiştir. Candemir ve Bayramoğlu (2014) Kahramanmaraş ilindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin %33.3'ünün kredi kullandığı, kredi kullanan üreticilerin yarısı devlet bankasından (%50), yarısı ise Tarım Kredi Kooperatiflerinden (%50) kredi kullandıklarını bildirmişlerdir.

Çizelge 4.16. Üreticilerin kredi kullanma durumu

	Kredi kullanma			Ki-kare (p değeri)
	Kullanmayan	Kullanan	Toplam	
Akçakale	77.66	22.34	100.00	21.588 (0.000)
Eyyübiye	80.82	19.18	100.00	
Haliliye	56.16	43.84	100.00	
Harran	59.46	40.54	100.00	
Viranşehir	53.97	46.03	100.00	
Genel	66.58	33.42	100.00	
2021 yılı kredi kullanım tutarı: 271.282.05 TL				
Standart sapma: 461617.09				

Çizelge 4.17 incelendiğinde üreticilerin, girdi temininde bayileri tercih ettikleri görülmektedir. Girdiyi bayiden temin eden üreticiler tohumu peşin (%40.85) olarak satın alırken gübre (%44.36) ve ilacı (%54.84) vadeli olarak satın almaktadırlar.

Çizelge 4.17. Üreticilerin girdi temin şekilleri (%)

		Peşin	Vadeli
Kooperatif	Tohum	2.45	4.05
	Gübre	2.36	8.22
	İlaç	0.93	3.05
Bayi	Tohum	40.85	40.19
	Gübre	34.05	44.36
	İlaç	32.43	54.84
Diğer	Tohum	6.90	5.57
	Gübre	5.17	5.84
	İlaç	3.71	5.04

Üreticilerin pamuk üretiminde girdi kullanırken fikir edindiği kaynaklar Çizelge 4.18’de yer almaktadır. Üreticiler, gübre kullanımına sıklıkla kendileri karar vermekte (3.71) veya ara sıra ziraat mühendislerine (3.09) danışmaktadırlar. İlaç kullanımında sıklıkla ziraat mühendislerine danışırken (3.84), ara sıra üreticilerin kendileri karar verdiklerini (3.04) belirlenmiştir. Pamuk tohumu kullanımında üreticiler sıklıkla kendileri karar verirken (3.63) ara sıra ziraat mühendislerine danıştıklarını (3.12) ifade etmişlerdir. Bashimov (2018) Türkmenistan’daki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin tarım ilaçlarını en çok tarım kuruluşlarına danışarak (%92) ve ya kendi tecrübelerine dayanarak (%54) kullandığını belirlemiştir. Aynı şekilde gübre kullanımında da tarımsal kuruluşlardan (%93.65) ve kendi tecrübesine dayanarak (%22.22) kullandıklarını bildirmişlerdir. Issı (2019) Şanlıurfa ilinde yaptığı çalışmada üreticilerin %56’sı zirai ilaç bayilerinden bilgi alırken %26’sı ise hiç kimseden yardım almayıp kendi tecrübelerine göre üretim yaptıklarını ifade etmişlerdir. Yılmaz ve Gül (2016) Antalya ilinde yaptıkları çalışmada üreticiler en çok kendi bilgilerine kullanarak (4.6) ya da bayi önerilerine dayanarak (4.3) kimyasal ilaç dozunu ayarlamaktadır.

Çizelge 4.18. Girdi kullanımında fikir edinilen kaynaklar

	Gübre		İlaç		Tohum	
	Ort.	Sıklık*	Ort.	Sıklık*	Ort.	Sıklık*
Kendim karar veririm.	3.71	Sk	3.04	As	3.63	Sk
Ziraat mühendisine danışırım.	3.09	As	3.84	Sk	3.12	As
Tarım bayi çalışanlarına sorarım.	1.15	Hbz	1.19	Hbz	1.18	Hbz
Diğer çiftçilere sorarım.	1.10	Hbz	1.08	Hbz	1.15	Hbz
Aile büyüklerine sorarım.	1.05	Hbz	1.05	Hbz	1.05	Hbz

*Sıklık kategorileri: Hbz: Hiçbir zaman, Ndr: Nadiren, As: Ara sıra, Sk: Sıklıkla, Hzm: Her zaman

İlçelere göre üreticilerin gübre kullanımında fikir edindikleri kaynaklar Çizelge 4.19’da yer almaktadır. Anket yapılan üreticiler sıklıkla kendi tecrübelerine göre (3.71) gübre kullanımına karar verirken ara sıra ziraat mühendisine danışarak (3.09) karar vermektedirler. İlçe bazında değerlendirildiğinde Akçakale (3.81), Eyyübiye (3.52), Haliliye (4.04) ve Viranşehir (4.24) ilçelerindeki üreticiler, gübre kullanımında sıklıkla kendileri karar verirken; Harran ilçesindeki üreticiler (3.57) ise sıklıkla ziraat mühendisine danışmaktadırlar.

Çizelge 4.19. İlçelere göre gübre kullanımında fikir edinilen kaynaklar

	Kendim karar veririm.		Ziraat mühendisine danışırım.		Tarım bayi çalışanlarına sorarım.		Aile büyüklerine sorarım.		Diğer çiftçilere sorarım.	
	Ort.	Sıklık*	Ort.	Sıklık*	Ort.	Sıklık*	Ort.	Sıklık*	Ort.	Sıklık*
Akçakale	3.81	Sk	2.95	As	1.17	Hbz	1.02	Hbz	1.00	Hbz
Eyyübiye	3.52	Sk	2.88	As	1.16	Hbz	1.14	Hbz	1.26	Hbz
Haliliye	4.04	Sk	3.38	As	1.05	Hbz	1.03	Hbz	1.14	Hbz
Harran	2.99	As	3.57	Sk	1.18	Hbz	1.01	Hbz	1.04	Hbz
Viranşehir	4.24	Sk	2.67	As	1.16	Hbz	1.03	Hbz	1.06	Hbz
Genel	3.71	Sk	3.09	As	1.15	Hbz	1.05	Hbz	1.10	Hbz

*Sıklık kategorileri: Hbz: Hiçbir zaman, Ndr: Nadiren, As: Ara sıra, Sk: Sıklıkla, Hzm: Her zaman

İlçelere göre üreticilerin ilaç kullanımında fikir edindikleri kaynaklar Çizelge 4.20’de yer almaktadır. Araştırmaya katılan üreticiler ilaç kullanımında sıklıkla ziraat mühendisine danışırken (3.84) ara sıra kendi kararlarına göre (3.04) ilaç kullanmaktadırlar. İlçe bazında değerlendirildiğinde Viranşehir ilçelerindeki üreticiler (3.70) ilaç kullanımına sıklıkla kendileri karar verirken; Eyyübiye (4.15), Haliliye (4.05) ve Harran (4.32) üreticiler sıklıkla ziraat mühendisine danışarak ilaç kullanmaktadır.

Çizelge 4.20. İlçelere göre ilaç kullanımında fikir edinilen kaynaklar

	Kendim karar veririm.		Ziraat mühendisine danışırım.		Tarım bayi çalışanlarına sorarım.		Aile büyüklerine sorarım.		Diğer çiftçilere sorarım.	
	Ort.	Sıklık*	Ort.	Sıklık*	Ort.	Sıklık*	Ort.	Sıklık*	Ort.	Sıklık*
Akçakale	3.32	As	3.39	As	1.17	Hbz	1.02	Hbz	1.00	Hbz
Eyyübiye	2.38	Ndr	4.15	Sk	1.37	Hbz	1.08	Hbz	1.22	Hbz
Haliliye	3.49	As	4.05	Sk	1.05	Hbz	1.05	Hbz	1.11	Hbz
Harran	2.32	Ndr	4.32	Sk	1.22	Hbz	1.07	Hbz	1.04	Hbz
Viranşehir	3.70	Sk	3.35	As	1.16	Hbz	1.03	Hbz	1.06	Hbz
Genel	3.04	As	3.84	Sk	1.19	Hbz	1.05	Hbz	1.08	Hbz

*Sıklık kategorileri: Hbz: Hiçbir zaman, Ndr: Nadiren, As: Ara sıra, Sk: Sıklıkla, Hzm: Her zaman

İlçelere göre üreticilerin pamuk tohumu kullanımında fikir edindikleri kaynaklar Çizelge 4.21’de yer almaktadır. Akçakale (3.72), Haliliye (4.05) ve Viranşehir (4.00) ilçesindeki üreticiler pamuk tohumu kullanımına sıklıkla kendileri karar vermektedirler. Ayrıca araştırma alanındaki üreticiler pamuk tohumu kullanımında sıklıkla kendi tecrübelerine göre (3.63) karar verirken ziraat mühendisine ara sıra danıştıklarını (3.12) bildirmişlerdir. Adalıoğlu ve ark. (2017) Aydın ilinin Söke ilçesindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin tohum seçiminde en çok kendi tercihlerinin etkili olduğunu belirlemişlerdir.

Çizelge 4.21. İlçelere göre tohum kullanımında fikir edinilen kaynaklar

	Kendim karar veririm.		Ziraat mühendisine danışırım.		Tarım bayi çalışanlarına sorarım.		Aile büyülerine sorarım.		Diğer çiftçilere sorarım.	
	Ort.	Sıklık*	Ort.	Sıklık*	Ort.	Sıklık*	Ort.	Sıklık*	Ort.	Sıklık*
Akçakale	3.72	Sk	2.91	As	1.17	Hbz	1.02	Hbz	1.09	Hbz
Eyyübiye	3.29	As	3.08	As	1.33	Hbz	1.14	Hbz	1.25	Hbz
Haliliye	4.05	Sk	3.30	As	1.05	Hbz	1.03	Hbz	1.19	Hbz
Harran	3.11	As	3.47	As	1.18	Hbz	1.01	Hbz	1.12	Hbz
Viranşehir	4.00	Sk	2.87	As	1.16	Hbz	1.03	Hbz	1.13	Hbz
Genel	3.63	Sk	3.12	As	1.18	Hbz	1.05	Hbz	1.15	Hbz

*Sıklık kategorileri: Hbz: Hiçbir zaman, Ndr: Nadiren, As: Ara sıra, Sk: Sıklıkla, Hzm: Her zaman

İlçelere göre üreticilerin hasat ettikleri pamuğu pazarladığı kanallar Çizelge 4.22’de verilmiştir. Üreticiler, hasat ettikleri pamuğu en çok çırçır fabrikalarına (%52.31) ve tüccarlara (%45.60) satmaktadır. Akçakale (%46.91), Harran (%54.19) ve Viranşehir (%51.11) ilçesinde üretim yapan üreticiler ürettikleri pamuğu tüccara satarken Eyyübiye (%66.44) ve Haliliye (%50.68) ilçesindeki üreticiler ise çırçır fabrikalarına satmaktadırlar. Issı (2019) Şanlıurfa ilinde yaptığı çalışmada üretilen pamuğu üreticilerin %82.8’inin çırçır fabrikalarına, %13.8’inin ise tüccarlara sattığını belirlemiştir.

Çizelge 4.22. Üreticilerin pamuğu pazarlama kanalları (%)

	Toptancı/tüccar*	Kooperatif	İhracat firmaları	Çırçır fabrikaları**	Diğer
Akçakale	46.91	0.43	0.00	51.60	1.06
Eyyübiye	29.45	2.74	0.00	66.44	1.37
Haliliye	46.58	1.37	1.37	50.68	0.00
Harran	54.19	0.68	0.00	43.78	1.35
Viranşehir	51.11	0.00	0.00	48.89	0.00
Genel	45.60	1.03	0.27	52.31	0.80

One-Way ANOVA testi sonucuna göre * p<0,05, **p<0,10 için anlamlıdır.

İlçelere göre üreticilerin pamuk üretiminden memnun olma durumu Çizelge 4.23'te verilmiştir. Üreticilerin %33.16'sı pamuk üretiminden tamamen memnun olduğunu, %27.59'u ise orta derecede memnun olduğunu ifade etmişlerdir. İlçelere göre üreticilerin pamuk üretiminden memnun olma durumu arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir ($p>0.01$). Analiz sonuçlarına göre Eyyübiye (%53.42), Harran (%36.49) ve Haliliye ilçesindeki üreticilerin (%35.62) pamuk üretiminden tamamen memnun oldukları; Akçakale (%40.43) ile Viranşehir ilçesindeki üreticilerin (%31.75) ise pamuk üretiminden orta derecede memnun oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Çizelge 4.23. İlçelere göre üreticilerin pamuk üretiminden memnun olma durumu

	Pamuk üretiminden memnun olma durumu						Ki-kare (p değeri)
	1	2	3	4	5	Toplam	
Akçakale	12.77	13.83	40.43	13.83	19.15	100.00	39.849 (0.001)
Eyyübiye	13.70	8.22	9.59	15.07	53.42	100.00	
Haliliye	6.85	12.33	27.40	17.81	35.62	100.00	
Harran	9.46	10.81	25.68	17.57	36.49	100.00	
Viranşehir	20.63	12.70	31.75	11.11	23.81	100.00	
Genel	12.47	11.67	27.59	15.12	33.16	100.00	

1> Hiç memnun değilim, 2> Biraz memnunum, 3> Orta derecede memnunum, 4> Oldukça memnunum, 5> Tamamen memnunum

4.2. Pamuk Üretiminde Karşılaşılan Sorunlar

Pamuk üretimi sırasında yaşanan sorunların belirlenmesi amacıyla üreticilere 35 önerme yöneltilmiştir. Genel itibarıyla bakıldığında üreticiler, girdi fiyatlarının yüksek olması konusunda oldukça problem yaşarken; pamuk üretim aşamalarının herhangi birinde bir bilgi eksikliğinin söz konusu olmadığını, tohum temininin biraz sıkıntı yaratmasına rağmen diğer tüm aşamaların zamanında yapıldığı belirlenmiştir. Bunun yanı sıra üreticiler, toprak hazırlığı, ekim, gübreleme, hasat aşamalarında alet makine yetersizliği konusunda biraz sorun yaşadıkları belirlenmiştir. Gençler ve ark. (2005) çalışmasında Türkiye’de pamuk üretiminde politikalar, üretim maliyetleri, üretim yöntemi, hasat, pamuk üretimi konusunda eğitimsizlik, üretimde iletişim eksikliği ve örgütlenmede yetersizlik gibi sorunlar olduğunu belirlemiştir. Özden ve ark. (2022) İzmir ilinin Menemen ilçesindeki pamuk üreticileri ile yaptıkları çalışmada üreticilerin pamuk üretiminde en çok yaşadığı sorunlar arasında su temini (4.97), pamuk fiyatlarının düşük olması (4.97), üretim masraflarının yüksek olması (4.94) ve iklim değişikliği (4.84) yer almaktadır. Bashimov (2018) Türkmenistan’daki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin %77.78’inin pamuk üretiminde sorun yaşadığını; sorun yaşayan üreticilerin ise en çok sulama (%25.40), gübreleme (%19.05) ve ilaçlamada (%15.87) sorun yaşadıklarını belirlemiştir. Candemir ve Bayramoğlu (2014) Kahramanmaraş ilinde yaptıkları çalışmada üreticilerin pamuk üretiminde sulama (1.87) ve tohum temini (1.65) konusunda sorun yaşarken hasat işleminin çok kolay olduğunu (4.83) belirlemişlerdir.

Toprak hazırlığı ve pamuk ekimi sırasında üreticilerin yaşadığı en büyük sorunun mazot fiyatların yüksekliği (4.64) olduğunu ifade ederken toprak hazırlığının zamanında yapılamaması (1.32) ve toprak hazırlığı ve ekim ile ilgili bir bilgi yetersizliğinin olmadığını (1.13) bildirmişlerdir (Çizelge 4.24).

Çizelge 4.24. Toprak hazırlığı ve ekiminde karşılaşılan sorunlar

	Ort.	Std. sapma	Katılma durumu
Mazot fiyatının yüksek olması	4.64	0.932	Kesinlikle katılıyorum
Alet- ekipman yetersizliği	1.86	1.448	Biraz katılıyorum
Toprak hazırlığının zamanında yapılmaması	1.32	0.841	Kesinlikle katılmıyorum
Toprak hazırlığı ve ekim konusunda yetersiz bilgi	1.13	0.629	Kesinlikle katılmıyorum

1:Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Az Katılıyorum, 3:Orta Derecede Katılıyorum, 4:Oldukça Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum

Üreticilerin gübrelemede karşılaştığı sorunlar Çizelge 4.25’de verilmiştir. Üreticilerin gübrelemede yaşadığı en büyük sorun gübre fiyatlarının yüksek olmasıdır (4.69). Ayrıca üreticilerin gübrelemede alet makine konusunda biraz sorun yaşadıkları (1.71) belirlenmiştir. Bunun yanı sıra üreticiler “Toprak analizi sonuçlarına göre gübreleme yaparım” önermesine orta derecede katıldıklarını (3.09) bildirmişlerdir. Yılmaz ve Gül (2016) Antalya ilinde yaptıkları çalışmada üreticilerin %24.5’inin toprak analizi sonuçlarına göre gübreleme yaptığını belirlemiştir. Bashimov (2018) Türkmenistan’daki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin %63.49’unun gübrelemede bir sorunla karşılaşmazken %17.46’sı gübre fiyatları yüksek olduğundan, %14.29’u ise alet-makine eksikliği konusunda sorun yaşadığını bildirmişlerdir.

Çizelge 4.25. Gübrelemede karşılaşılan sorunlar

	Ort.	Std. sapma	Katılma durumu
Gübre fiyatlarının yüksek olması	4.69	0.921	Kesinlikle katılıyorum
Toprak analiz sonuçlarına göre gübreleme yaparım	3.09	1.892	Orta derecede katılıyorum
Alet - makine sorunu	1.71	1.373	Biraz katılıyorum
Gübrenin zamanında atılamaması	1.21	0.725	Kesinlikle katılmıyorum
Gübreleme konusunda bilgi yetersizliği	1.09	0.458	Kesinlikle katılmıyorum

1:Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Az Katılıyorum, 3:Orta Derecede Katılıyorum, 4:Oldukça Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum

Üreticilerin pamuk tohumu konusunda yaşadıkları sorunlar Çizelge 4.26’da yer almaktadır. Tohum fiyatlarının yüksek olması konusunda üreticiler oldukça sorun yaşarken pamuk tohumunun kalitesi (2.14) ve temininde (1.55) biraz sorun yaşadıklarını bildirmişlerdir. Bashimov (2018) Türkmenistan’da yaptığı çalışmada pamuk üreticilerinin %82.54’ünün pamuk tohumu temininde bir sorunla karşılaşmadıklarını belirlemiştir.

Çizelge 4.26. Tohumla ilgili sorunlar

	Ort.	Std. sapma	Katılma durumu
Tohum fiyatlarının yüksek olması	4.41	1.180	Oldukça katılıyorum
Tohumun kalitesindeki sorunlar	2.14	1.539	Biraz katılıyorum
Tohum temininin zamanında karşılanmaması	1.55	1.173	Biraz katılıyorum

1:Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Az Katılıyorum, 3:Orta Derecede Katılıyorum, 4:Oldukça Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum

Üreticilerin ilaçlamada karşılaştığı sorunlar Çizelge 4.27’de verilmiştir. Üreticiler, ilaçlamada en çok ilaç fiyatlarının yüksek olması konusunda sorun yaşamaktadırlar (4.66). Ayrıca üreticiler ilaçlamada alet makine konusunda biraz sorun yaşarken (1.54) ilaçlama konusunda bir bilgi eksikliği yaşamamaktadırlar. Bashimov (2018) Türkmenistan’daki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin %22.22’si ilaç kalitesinde sorun yaşadığı, %19.05’i alet-makine sorunu yaşadığı, %17.46’sı ise ilaç fiyatlarının yüksek olması konusunda sorun yaşadığını bildirmiştir.

Çizelge 4.27. İlaçlamada karşılaşılan sorunlar

	Ort.	Std. sapma	Katılma durumu
İlaç fiyatlarının yüksek oluşu	4.66	0.936	Kesinlikle katılıyorum
İlaçlamada alet-makine sorunu	1.54	1.290	Biraz katılıyorum
İlaçlı mücadele konusunda yetersiz bilgi	1.10	0.516	Kesinlikle katılmıyorum

1:Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Az Katılıyorum, 3:Orta Derecede Katılıyorum, 4:Oldukça Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum

Pamuk üreticilerinin sulamada karşılaştığı sorunlar Çizelge 4.28’de yer almaktadır. Üreticiler, su maliyetlerinin fazla olması konusunda oldukça sorun yaşarken (3.70) sulamada elektrik masraflarının yüksek olması (2.46) ve su yetersizliği (2.38) konusunda biraz sorun yaşadıklarını bildirmişlerdir. Peker (2019) Şanlıurfa ilinde yaptığı çalışmada üreticilerin %14’ünün sulama sorunu, %13.3’ünün ise sulamada elektrik sorunu yaşadığını belirlemiştir.

Çizelge 4.28. Sulamada karşılaşılan sorunlar

	Ort.	Std. sapma	Katılma durumu
Su maliyetinin fazla olması	3.70	1.595	Oldukça katılıyorum
Elektrik fiyatının yüksek olması	2.46	1.904	Biraz katılıyorum
Suyun yetersizliği	2.38	1.740	Biraz katılıyorum
Alet-ekipman yetersizliği	1.19	0.762	Kesinlikle katılmıyorum
Sulama konusunda yetersiz bilgi	1.05	0.379	Kesinlikle katılmıyorum

1:Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Az Katılıyorum, 3:Orta Derecede Katılıyorum, 4:Oldukça Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum

Üreticilerin pamuk hasadı sırasında karşılaştığı sorunlar Çizelge 4.29’da verilmiştir. Üreticiler, hasatta çalışan işçilerin ücretlerinin pahalı olması (2.35), makineli hasat dolayı ürün kaybı yaşanması (2.07), hasada uygun alet ekipmanın olmaması (1.94) ve hasatta çalışacak işçi bulma (1.80) konusunda biraz sıkıntı yaşadıklarını bildirmişlerdir. Bashimov (2018) Türkmenistan’daki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin %61.90’ı hasat sırasında ürün kaybı nedeniyle sorun yaşadığını belirtmiştir.

Çizelge 4.29. Hasat sorunları

	Ort.	Std. sapma	Katılma durumu
Hasatta çalışan yabancı işgücü ücretinin pahalı olması	2.35	1.669	Biraz katılıyorum
Makineli hasattan kaynaklı ürün kaybı	2.07	1.431	Biraz katılıyorum
Hasada uygun alet ve makinenin olmayışı	1.94	1.624	Biraz katılıyorum
Hasatta yabancı işgücü bulamama	1.80	1.385	Biraz katılıyorum
Zamanında hasat yapılamaması	1.41	0.952	Kesinlikle katılmıyorum

1:Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Az Katılıyorum, 3:Orta Derecede Katılıyorum, 4:Oldukça Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum

Üreticilerin pamuğun pazarlanması sırasında yaşadığı sorunlara ait önermeler Çizelge 4.30’de yer almaktadır. Üreticiler pamuk fiyatındaki dalgalanmalar konusunda oldukça sorun yaşarken (3.93) borç nedeniyle hasat edilen pamuğu satmak zorunda kaldıklarını (3.17) ve hasat sonrası nakliye masraflarının yüksek olması (3.12) konusunda orta derecede sorun yaşadıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.30. Pazarlama sorunları

	Ort.	Std. sapma	Katılma durumu
Fiyat istikrarsızlığı	3.93	1.550	Oldukça katılıyorum
Borç nedeniyle hasat sonu ürünü hemen satma zorunluluğu	3.17	1.863	Orta derecede katılıyorum
Nakliye masraflarının yüksek oluşu	3.12	1.810	Orta derecede katılıyorum
Aracılarda fazlalığı	1.80	1.478	Biraz katılıyorum
Ürünün kalitesi	1.69	1.314	Biraz katılıyorum
Ürün içerisindeki yabancı madde oranı	1.61	1.212	Biraz katılıyorum

1:Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Az Katılıyorum, 3:Orta Derecede Katılıyorum, 4:Oldukça Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum

Üreticilerin pamuk üretiminde yaşadıkları kredi konusunda büyük bir sorunun olmadığı belirtmiş olup kredi faizlerinin yüksek olması (1.55) ve kredi temininde bürokrasi fazlalığı olması (1.51) konusunda biraz sorun yaşadıklarını bildirmişlerdir (Çizelge 4.31).

Çizelge 4.31. Kredi sorunları

	Ort.	Std. sapma	Katılma durumu
Kredi faizi yüksekliği	1.55	1.294	Biraz katılıyorum
Kredi temininde bürokrasi fazlalığı	1.51	1.274	Biraz katılıyorum
Kredinin zamanında temin edilememesi	1.28	0.923	Kesinlikle katılmıyorum
Yeterli kredi kaynağının olmayışı	1.25	0.922	Kesinlikle katılmıyorum

1:Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Az Katılıyorum, 3:Orta Derecede Katılıyorum, 4:Oldukça Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum

4.3. Yapısal Eşitlik Modellemesi İçin Önermeler

Pamuk üretim memnuniyetine etki eden faktörlerin pamuk üretim sürdürülebilirliğine etkisini belirlemek için YEM'den yararlanılmıştır. YEM'de kullanılan önermeler Çizelge 4.32, Çizelge 4.33, Çizelge 4.34 ve Çizelge 4.35'te verilmiştir. Oluşturulan modelde gözlenen değişkenler olarak ekonomik faktörler, çevresel ve kişisel faktörler ile politik faktörler yer almaktadır. Ayrıca pamuk üretim sürdürülebilirliği değişkenini etkilediği varsayılan pamuk üretim memnuniyeti gizil değişkeni bulunmaktadır.

Gözlenen değişkenlerin değerlendirilmesi amacıyla 5'li likert ölçeğinden yararlanılmıştır. Önermeler 1: kesinlikle katılmıyorum, 2: az katılıyorum, 3: orta derecede katılıyorum, 4: oldukça katılıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıtlanmıştır.

Gözlenen 54 değişken için yapılan güvenilirlik analizi sonuçlarına göre memnuniyet ölçeğinin güvenilir olduğu ($\alpha = 0.801$) ve soruların sahip olduğu ortalamaların birbiri ile farklılık gösterdiği belirlenmiştir (Hotelling's $T^2 = 25731.371$, $p > 0.01$).

Üreticiler, "Pamuk üretiminden memnunum" önermesine orta derecede katıldıklarını (3.45) ifade etmişlerdir. Bu değişken, kurulan modelin gözlenen değişkeni durumundadır.

Pamuk üretiminde etkili olduğu düşünülen ekonomik faktörler Çizelge 4.32'de verilmiştir. Üreticiler; "Alternatif ürünlere göre kolay alıcı bulurum" (4.45), "Bölgedeki çırçır fabrikası sayısı yeterlidir" (4.27), "Pazarlamada sıkıntı yaşamıyorum" (4.18) önermelerine oldukça katıldıklarını; "Alternatif ürünlere göre riski azdır" (1.49), "Alternatif ürünlere göre üretim masrafları düşüktür" (1.27) önermelerine ise kesinlikle katılmadıklarını bildirmişlerdir. Darı (2020) Şanlıurfa ilinin Viranşehir ilçesinde yaptığı çalışmada üreticiler pamuk üretim maliyetinin yüksek olduğunu (4.06), pamuk üretiminde riskin fazla olduğunu (3.82) ve pamuğun satışında sorun yaşadıklarını (3.68) bildirmişlerdir. Candemir ve Bayramoğlu (2014) Kahramanmaraş ilindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticiler pamuk üretiminin zor olduğunu (1.83) ve karlılığının düşük olduğunu (2.34) bildirmişlerdir.

Çizelge 4.32. Ekonomik faktörler

Kod	Önermeler	Ort.	Std. sapma	Katılım durumu
c139	Alternatif ürünlere göre kolay alıcı bulurum	4.45	1.175	Oldukça katılıyorum
c145	Bölgedeki çırçır fabrikası sayısı yeterlidir	4.27	1.380	Oldukça katılıyorum
c147	Pazarlamada sıkıntı yaşamıyorum	4.18	1.405	Oldukça katılıyorum
c149	Ürünü satın alan güvenilir tüccarlar var	3.88	1.503	Oldukça katılıyorum
c138	Alternatif ürünlere göre karlılığı yüksektir.	3.85	1.226	Oldukça katılıyorum
c133	Verimi yüksektir	3.79	1.200	Oldukça katılıyorum
c137	Alternatif ürünlere göre satış fiyatı yüksektir	3.76	1.202	Oldukça katılıyorum
c150	Kısa süre içinde ürünü paraya çevirebiliyorum	3.40	1.593	Orta derecede katılıyorum
c143	Ürün bedeli geç ödenmez	3.07	1.543	Orta derecede katılıyorum
c146	Ürün kayıpları azdır	2.92	1.374	Orta derecede katılıyorum
c142	İkinci ürün ekimine uygundur	2.64	1.728	Orta derecede katılıyorum
c141	Hastalıklara karşı dayanıklıdır	2.32	1.535	Biraz katılıyorum
c144	Depolama imkanım var	2.05	1.699	Biraz katılıyorum
c140	Yabancı işgücüne ihtiyaç duymam	1.95	1.469	Biraz katılıyorum
c148	Örgütlenme olanağı vardır	1.81	1.467	Biraz katılıyorum
c134	Alternatif ürünlere göre fazla işgücü gerektirmez	1.56	1.098	Biraz katılıyorum
c136	Alternatif ürünlere göre riski azdır	1.49	1.044	Kesinlikle katılmıyorum
c135	Alternatif ürünlere göre üretim masrafları düşüktür	1.27	0.728	Kesinlikle katılmıyorum

1:Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Az Katılıyorum, 3:Orta Derecede Katılıyorum, 4:Oldukça Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum

Pamuk üretiminde etkili olduğu düşünülen çevresel ve kişisel faktörler Çizelge 4.33’te yer almaktadır. Üreticiler “Ürünün yetiştirme süresi uygundur” (4.84) ve “İklim koşulları elverişlidir” (4.84) önermelerine kesinlikle katıldıklarını, “Yetiştirme tekniği hakkında geçmişten gelen tecrübem var” (4.48), “Bu ürünü yetiştirmekten zevk alırım” (3.80) ve “Alışkanlıktan dolayı bu ürünü üretirim” (3.79) önermesine oldukça katıldıklarını belirtirken; “Bu ürünü yetiştirmek kolaydır” (2.07) önermesine biraz katıldıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.33. Çevresel ve kişisel faktörler

Kod	Önergeler	Ort.	Std. sapma	Katılım durumu
c153	Ürünün yetiştirme süresi uygundur	4.84	0.591	Kesinlikle katılıyorum
c154	İklim koşulları elverişlidir	4.84	0.621	Kesinlikle katılıyorum
c159	İlaçlamanın doğru zamanda ve miktarda yapılması gerekmektedir	4.84	0.420	Kesinlikle katılıyorum
c155	Arazimin yapısı pamuk yetiştirmeye uygundur	4.81	0.647	Kesinlikle katılıyorum
c160	Sulamanın doğru zamanda ve miktarda yapılması gerekmektedir	4.81	0.511	Kesinlikle katılıyorum
c158	Kimyasal gübrelemenin doğru zamanda ve miktarda yapılması gerekmektedir	4.80	0.539	Kesinlikle katılıyorum
c151	Bölgede yaygın olarak üretilir	4.73	0.733	Kesinlikle katılıyorum
c170	Yaşım bu ürünü yetiştirmek için uygundur	4.59	0.999	Kesinlikle katılıyorum
c156	Yörede bu ürün kaliteli yetiştirilir	4.57	0.923	Kesinlikle katılıyorum
c169	Bu ürünü yetiştirdiğim için kendimi güçlü hissediyorum	4.57	1.062	Kesinlikle katılıyorum
c164	Yetiştirme tekniği hakkında geçmişten gelen tecrübem var	4.48	1.109	Oldukça katılıyorum
c152	Sulama imkanlarım pamuk üretmeye olanak tanır	3.93	1.573	Oldukça katılıyorum
c167	Bu ürünü yetiştirmekten zevk alırım	3.80	1.618	Oldukça katılıyorum
c168	Alışkanlıktan dolayı bu ürünü üretirim	3.79	1.607	Oldukça katılıyorum
c157	Anız temizliği kolaydır	3.42	1.776	Orta derecede katılıyorum
c166	Bu ürünü yetiştirmeye karar verirken diğer çiftçilerden etkilenirim	2.92	1.812	Orta derecede katılıyorum
c165	Bu ürünü yetiştirmeye karar verirken aile üyelerinden etkilenirim	2.85	1.825	Orta derecede katılıyorum
c162	Çevresel faktörler iyi tarım uygulamaları yapmaya olanak sağlar	2.68	1.687	Orta derecede katılıyorum
c161	Çevresel faktörler organik pamuk üretimine olanak sağlar	2.58	1.705	Orta derecede katılıyorum
c163	Alternatif ürünlere göre pamuk boş zaman sağlar	2.56	1.656	Orta derecede katılıyorum
c171	Bu ürünü yetiştirmek kolaydır	2.07	1.554	Biraz katılıyorum

1:Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Az Katılıyorum, 3:Orta Derecede Katılıyorum, 4:Oldukça Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum

Pamuk üretiminde etkili olduğu düşünülen politik faktörler Çizelge 4.34’de yer almaktadır. Üreticiler, “Alternatif ürünlere göre daha fazla destek olduğu için pamuk üretiyorum” (3.53) önermesine oldukça katılırken; “Fark ödeme desteği olduğu için pamuk üretiyorum” (3.49) ve “Girdi desteği olduğu için pamuk üretiyorum” (3.23) önermelerine orta derecede katıldıklarını bildirmişlerdir. Bununla birlikte “Kredi desteği olduğu için pamuk üretiyorum” (1.31), “İyi tarım desteği olduğu için pamuk üretiyorum” (1.12) ve

“Organik tarım desteği olduğu için pamuk üretiyorum” (1.08) önermelerine hiç katılmadıklarını bildirmişlerdir. Bashimov (2018) Türkmenistan’daki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada pamuk üretimi için verilen destekleri üreticilerin %25.4’ü tamamen yetersiz bulurken %28.6’sı yeterli bulduğunu bildirmiştir. Issı (2019) Şanlıurfa ilinde yaptığı çalışmada üreticilerin %48.8’i tarımsal destekler için pamuk ürettiğini bildirmiştir. Candemir ve Bayramoğlu (2014) Kahramanmaraş ilindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticiler verilen prim desteğini yeterli bulurken (3.74) girdi desteğini yetersiz bulduklarını (1.78) belirtmişlerdir.

Çizelge 4.34. Politik faktörler

Kod	Önermeler	Ort.	Std. sapma	Katılma durumu
c173	Alternatif ürünlere göre daha fazla destek olduğu için pamuk üretiyorum	3.53	1.785	Oldukça katılıyorum
c175	Fark ödeme desteği olduğu için pamuk üretiyorum	3.49	1.809	Orta derecede katılıyorum
c174	Girdi desteği olduğu için pamuk üretiyorum	3.23	1.818	Orta derecede katılıyorum
c179	Girdi temini sağlayan firmalarının yayım desteğinin olması pamuk üretimini teşvik ediyor	2.20	1.633	Biraz katılıyorum
c172	Pamuk piyasasında stabil bir taban fiyat (dalgalanmanın az olması) vardır	1.66	1.122	Biraz katılıyorum
c176	Kredi desteği olduğu için pamuk üretiyorum	1.31	1.006	Kesinlikle katılmıyorum
c178	İyi tarım desteği olduğu için pamuk üretiyorum	1.12	0.573	Kesinlikle katılmıyorum
c177	Organik tarım desteği olduğu için pamuk üretiyorum	1.08	0.490	Kesinlikle katılmıyorum

1:Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Az Katılıyorum, 3:Orta Derecede Katılıyorum, 4:Oldukça Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum

Pamuk üretiminin sürdürülebilirliğini belirlemek amacıyla üreticilere Çizelge 4.35’te yer alan önermeler yöneltilmiştir. Üreticiler, “Çevreye zarar vermeden üretim yapmaya devam edeceğim” (4.59), “Çevre dostu üretim yönetimleri ile üretimime devam edeceğim” (4.56) önermelerine kesinlikle katıldıklarını belirtirken; “Gelecekte pamuk üretmeye devam edeceğim” (4.45) ve “Ürüne göre ekipmanlarımı geliştireceğim” (4.26) önermesine oldukça katıldıklarını bildirmişlerdir. Peker (2019) Şanlıurfa ilindeki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin %78.7’sinin gelecekte tarımsal faaliyete devam edeceğini, %15.3’ünün ise devam edip etmemek konusunda kararsız olduğunu belirlemiştir. Bashimov (2018) Türkmenistan’daki pamuk üreticileriyle yaptığı çalışmada üreticilerin %50.79’unun gelecekte pamuk üretmeye devam edeceklerini, %63.49’u ise pamuk üretimini diğer üreticilere önerdiklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 4.35. Pamuk üretiminin sürdürülebilirliği

Kod	Önermeler	Ort.	Std. sapma	Katılma durumu
c181	Çevreye zarar vermeden üretim yapmaya devam edeceğim	4.59	1.007	Kesinlikle katılıyorum
c182	Çevre dostu üretim yönetimleri ile üretimime devam edeceğim	4.56	1.014	Kesinlikle katılıyorum
c180	Gelecekte pamuk üretmeye devam edeceğim	4.45	1.134	Oldukça katılıyorum
c184	Ürüne göre ekipmanlarımı geliştireceğim	4.26	1.379	Oldukça katılıyorum
c183	Ailemi ve çevremdeki kişileri pamuk üretmeye teşvik ederim	3.93	1.605	Oldukça katılıyorum
c186	Pamuk sağlam bir ürün sorun yaşamıyorum	3.82	1.549	Oldukça katılıyorum
c185	Gelecekte üretim desenindeki pamuğun payını artıracam	3.69	1.731	Oldukça katılıyorum

1:Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Az Katılıyorum, 3:Orta Derecede Katılıyorum, 4:Oldukça Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum

4.4. Pamuk Üretim Sürdürülebilirliğinin Yapısal Eşitlik Modeli İle Belirlenmesi

Pamuk üretim sürdürülebilirliğini belirlemek için üreticilere 54 önerme yöneltilmiştir. Bu önermelerden Yapısal Eşitlik modelinde kullanılacak olan değişkenlerin belirlenmesi amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. DFA sonucunda standardize edilmiş regresyon katsayıları düşük olan ve p değerleri anlamsız çıkan önermeler modelden çıkarılmış ve 26 önermenin Yapısal Eşitlik modeline dahil edilmesine karar verilmiştir. Modelde kullanılan önermeler ve bu önermelere ait bilgiler Çizelge 4.36'da verilmiştir. Ekonomik faktörler altında 8 gözlenen değişken, çevresel ve kişisel faktörler altında 7 gözlenen değişken, politik faktörler altında 5 gözlenen değişken, pamuk üretim sürdürülebilirliği altında ise 6 gözlenen değişken yer almaktadır.

Çizelge 4.36. YEM modelinde kullanılan faktörler

Kod	Önermeler	Ort.	Std. sapma
Ekonomik faktörler			
c133	Verimi yüksektir	3.79	1.200
c135	Alternatif ürünlere göre üretim masrafları düşüktür	1.27	0.728
c136	Alternatif ürünlere göre riski azdır	1.49	1.044
c137	Alternatif ürünlere göre satış fiyatı yüksektir	3.76	1.202
c138	Alternatif ürünlere göre karlılığı yüksektir.	3.85	1.226
c143	Ürün bedeli geç ödenmez	3.07	1.543
c146	Ürün kayıpları azdır	2.92	1.374
c150	Kısa süre içinde ürünü paraya çevirebiliyorum	3.40	1.593
Çevresel ve kişisel faktörler			
c151	Bölgede yaygın olarak üretilir	4.73	0.733
c153	Ürünün yetiştirme süresi uygundur	4.84	0.591
c154	İklim koşulları elverişlidir	4.84	0.621
c155	Arazimin yapısı pamuk yetiştirmeye uygundur	4.81	0.647
c156	Yörede bu ürün kaliteli yetiştirilir	4.57	0.923
c169	Bu ürünü yetiştirdiğim için kendimi güçlü hissediyorum	4.57	1.062
c170	Yaşım bu ürünü yetiştirmek için uygundur	4.59	0.999
Politik faktörler			
c172	Pamuk piyasasında stabil bir taban fiyat (dalgalanmanın az olması) vardır	1.66	1.122
c173	Alternatif ürünlere göre daha fazla destek olduğu için pamuk üretiyorum	3.53	1.785
c174	Girdi desteği olduğu için pamuk üretiyorum	3.23	1.818
c175	Fark ödeme desteği olduğu için pamuk üretiyorum	3.49	1.809
c176	Kredi desteği olduğu için pamuk üretiyorum	1.31	1.006
Pamuk üretim sürdürülebilirliği			
c182	Çevre dostu üretim yönetimleri ile üretimime devam edeceğim	4.56	1.014
c180	Gelecekte pamuk üretmeye devam edeceğim	4.45	1.134
c184	Ürüne göre ekipmanlarımı geliştireceğim	4.26	1.379
c183	Ailemi ve çevremdeki kişileri pamuk üretmeye teşvik ederim	3.93	1.605
c186	Pamuk sağlam bir ürün sorun yaşamıyorum	3.82	1.549
c185	Gelecekte üretim desenindeki pamuğun payını artıracam	3.69	1.731

1:Kesinlikle Katılmıyorum, 2:Az Katılıyorum, 3:Orta Derecede Katılıyorum, 4:Oldukça Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum

Ekonomik, çevresel ve kişisel, politik faktörler ve sürdürülebilirlik gizil değişkenleri ile gözlenen değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için gözlenen değişkenlerden biri 1 olarak tanımlanmıştır ve diğer değişkenler buna göre test edilmiştir. Kurulan YEM modeline dahil edilen gözlenen ve gizil değişkenlere ait regresyon katsayıları Çizelge 4.37’de verilmiştir. Model sonucunda gözlenen değişkenlerin tümüne ait regresyon katsayıları istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Çizelge 4.37. Standardize edilmemiş regresyon katsayıları

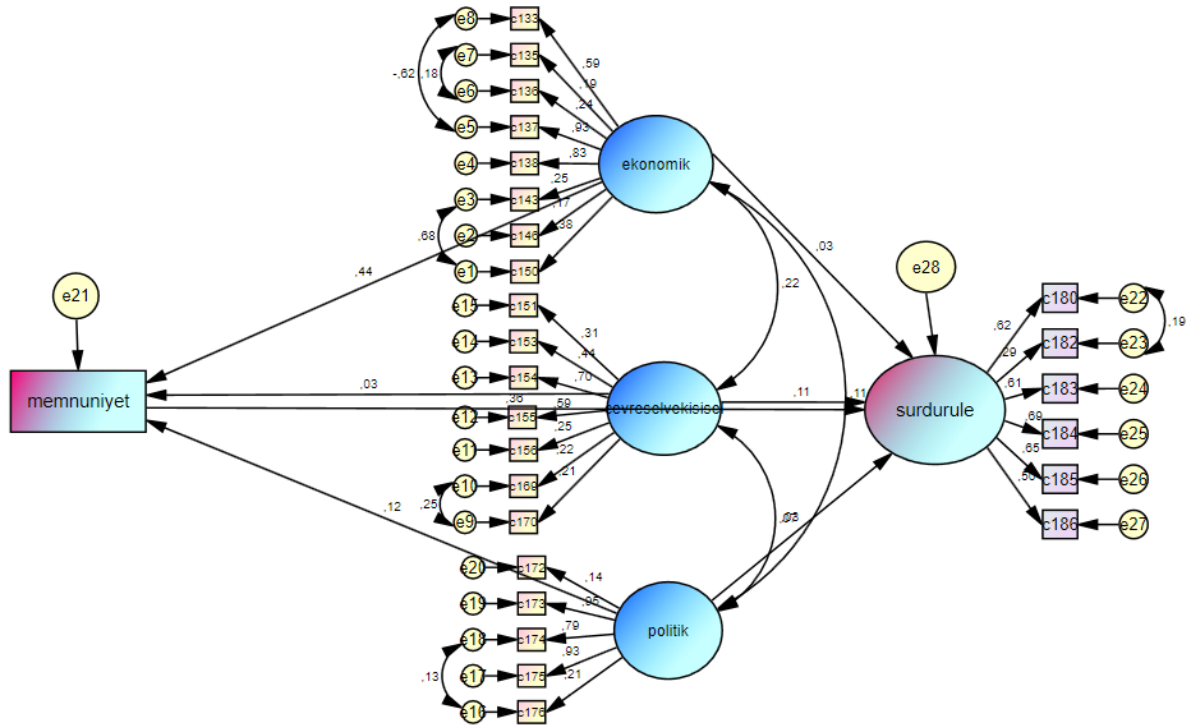
		Değişkenler	Tahmin	Std. hata	t değeri	p değeri
memnuniyet	<---	ekonomik	1.004	0.172	5.837	0.000
memnuniyet	<---	politik	0.801	0.367	2.182	0.029
memnuniyet	<---	cevreselvekisisel	0.181	0.387	0.468	0.640
surdurulebilirlik	<---	memnuniyet	0.184	0.035	5.278	0.000
surdurulebilirlik	<---	ekonomik	0.036	0.078	0.467	0.641
surdurulebilirlik	<---	cevreselvekisisel	0.369	0.262	1.410	0.159
surdurulebilirlik	<---	politik	0.107	0.195	0.550	0.582
c170	<---	cevreselvekisisel	1.000			
c169	<---	cevreselvekisisel	1.089	0.390	2.789	0.005
c156	<---	cevreselvekisisel	1.083	0.421	2.572	0.010
c155	<---	cevreselvekisisel	1.811	0.568	3.189	0.001
c154	<---	cevreselvekisisel	2.059	0.643	3.200	0.001
c153	<---	cevreselvekisisel	1.240	0.404	3.066	0.002
c151	<---	cevreselvekisisel	1.085	0.386	2.808	0.005
c176	<---	politik	1.000			
c175	<---	politik	7.927	1.969	4.025	0.000
c174	<---	politik	6.745	1.656	4.074	0.000
c173	<---	politik	7.997	1.986	4.027	0.000
c172	<---	politik	0.749	0.334	2.240	0.025
c137	<---	ekonomik	1.858	0.257	7.225	0.000
c138	<---	ekonomik	1.698	0.229	7.403	0.000
c143	<---	ekonomik	0.641	0.097	6.633	0.000
c146	<---	ekonomik	0.378	0.129	2.926	0.003
c150	<---	ekonomik	1.000			
c133	<---	ekonomik	1.174	0.187	6.276	0.000
c135	<---	ekonomik	0.235	0.070	3.355	0.000
c136	<---	ekonomik	0.412	0.104	3.948	0.000
c180	<---	surdurulebilirlik	1.000			
c182	<---	surdurulebilirlik	0.415	0.083	5.007	0.000
c183	<---	surdurulebilirlik	1.396	0.157	8.907	0.000
c184	<---	surdurulebilirlik	1.346	0.141	9.552	0.000
c185	<---	surdurulebilirlik	1.587	0.172	9.215	0.000
c186	<---	surdurulebilirlik	1.104	0.144	7.687	0.000

Üretici memnuniyetini etkileyen ekonomik, çevresel ve kişisel faktörler ile politik faktörlerin pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerine etkisini belirlemek amacıyla YEM ile test edilen hipotezler Çizelge 4.38’de yer almaktadır: Çalışmada 7 hipotez belirlenmiş oluş YEM sonucuna göre hipotezlerin 3’ü kabul edilmiş 4’ü reddedilmiştir.

Çizelge 4.38. Hipotezlerin kabul edilme durumu

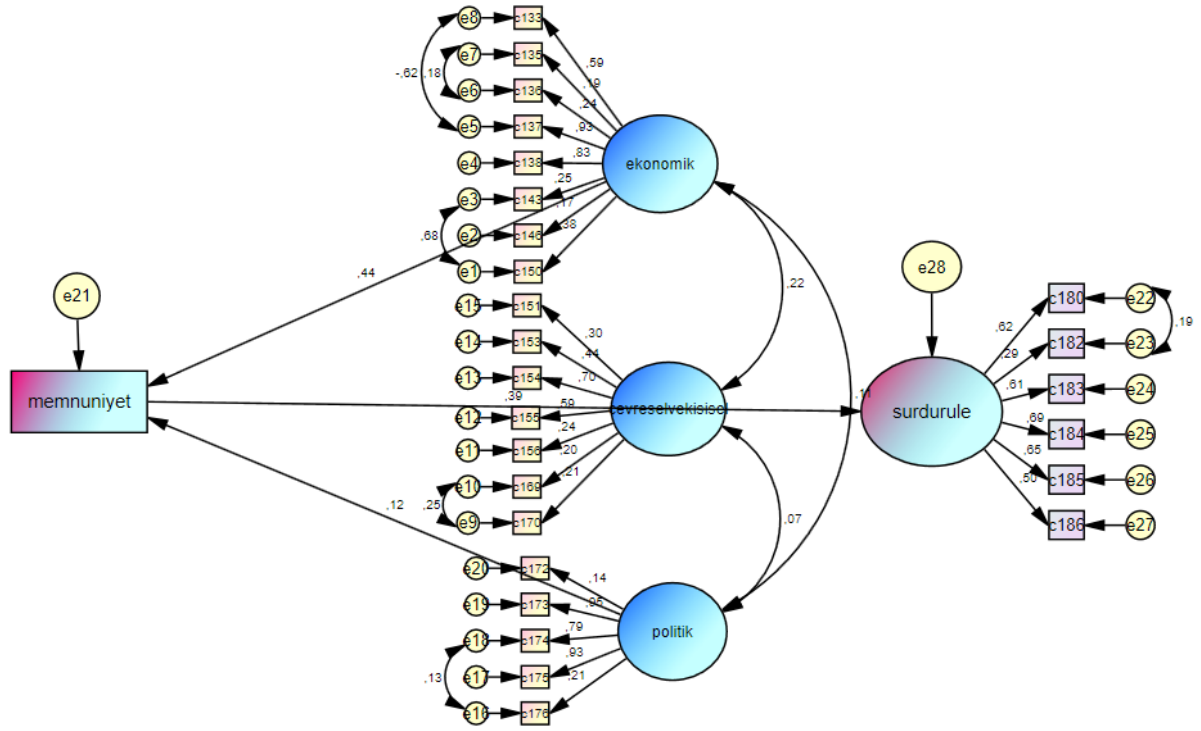
Hipotezler	Kabul durumu
H ₁ : Ekonomik faktörler, pamuk üretim memnuniyeti üzerinde doğrudan etkilidir.	Kabul
H ₂ : Çevresel ve kişisel faktörler, pamuk üretim memnuniyeti üzerinde doğrudan etkilidir.	Ret
H ₃ : Politik faktörler, pamuk üretim memnuniyeti üzerinde doğrudan etkilidir.	Kabul
H ₄ : Pamuk üretim memnuniyeti, pamuk üretim sürdürülebilirliğini etkilemektedir.	Kabul
H ₅ : Ekonomik faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.	Ret
H ₆ : Çevresel ve kişisel faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.	Ret
H ₇ : Politik faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.	Ret

Çizelge 4.38’de yer alan hipotezlere göre Path diyagramı oluşturulmuştur (Şekil 3). Ancak anlamsız çıkan hipotezlere ait yolların model uyum iyiliğini etkileyebileceğinden bu yollar silinmiş ve model yeniden analiz edilmiştir.



Şekil 3. Pamuk üretim sürdürülebilirliği YEM sonucu 1

Modelden çevresel ve kişisel faktörler → pamuk üretim memnuniyeti, ekonomik faktörler → pamuk üretim sürdürülebilirliği, çevresel ve kişisel faktörler → pamuk üretim sürdürülebilirliği ve politik faktörler → pamuk üretim sürdürülebilirliği yolları çıkarılmış ve model yeniden analiz edilmiştir. Modelin son haline ait Path analizi Şekil 4'te yer almaktadır.



Şekil 4. Pamuk üretim sürdürülebilirliği YEM sonucu 2

Anlamsız yolların modelden çıkarılması sonucu gizil değişkenlere ait anlamlılık düzeylerinde önemli bir değişme görülmemiştir (Çizelge 4.39). Model sonucunda Çizelge 4.38’de yer alan 7 hipotezden 3’ü kabul edilmiş 4’ü reddedilmiştir.

Çizelge 4.39. Standardize edilmemiş regresyon katsayıları ile modelin son hali

		Değişkenler	Tahmin	Std. hata	t değeri	p değeri
memnuniyet	<---	ekonomik	1.017	0.171	5.951	0.000
memnuniyet	<---	politik	0.812	0.369	2.204	0.028
surdurulebilirlik	<---	memnuniyet	0.202	0.032	6.349	0.000
c137	<---	ekonomik	1.860	0.257	7.224	0.000
c138	<---	ekonomik	1.699	0.230	7.398	0.000
c143	<---	ekonomik	0.641	0.097	6.628	0.000
c146	<---	ekonomik	0.378	0.129	2.925	0.003
c150	<---	ekonomik	1.000			
c133	<---	ekonomik	1.172	0.187	6.269	0.000
c135	<---	ekonomik	0.235	0.070	3.349	0.000
c136	<---	ekonomik	0.412	0.104	3.944	0.000
c170	<---	cevreselvekisisel	1.000			
c169	<---	cevreselvekisisel	1.039	0.382	2.720	0.007
c156	<---	cevreselvekisisel	1.080	0.421	2.563	0.010
c155	<---	cevreselvekisisel	1.836	0.576	3.186	0.001
c154	<---	cevreselvekisisel	2.071	0.649	3.193	0.001
c153	<---	cevreselvekisisel	1.236	0.404	3.059	0.002
c151	<---	cevreselvekisisel	1.063	0.382	2.783	0.005
c176	<---	politik	1.000			
c175	<---	politik	7.939	1.974	4.021	0.000
c174	<---	politik	6.752	1.659	4.070	0.000
c173	<---	politik	7.999	1.988	4.023	0.000
c172	<---	politik	0.748	0.335	2.236	0.025
c180	<---	surdurulebilirlik	1.000			
c182	<---	surdurulebilirlik	0.415	0.083	5.005	0.000
c183	<---	surdurulebilirlik	1.396	0.157	8.905	0.000
c184	<---	surdurulebilirlik	1.345	0.141	9.545	0.000
c185	<---	surdurulebilirlik	1.585	0.172	9.208	0.000
c186	<---	surdurulebilirlik	1.101	0.143	7.674	0.000

Ki-kare değeri, modelin genel uyumunu değerlendirmek için kullanılan bir ölçüttür. Model sonucunda ki-kare değeri istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0.01$). Örnek hacminin 200'den fazla olduğu durumlarda ki-kare testi genellikle anlamlı sonuçlar verir (Erkorkmaz ve ark., 2011). YEM'de ki-kare değerinin anlamsız olması istenir ancak örneklem büyüklüğü yüksek olduğu için ki-kare değeri anlamlı bulunmuştur. Bu durumda sadece ki-kare sonucuna göre yorumlama yapılması yanıltıcı olacağından ki-kare/serbestlik derecesinin (χ^2/sd) değerlendirilmesi daha uygundur. χ^2/sd oranı oranının 5'ten küçük olması modelin genel uyumunun kabul edilebilir olduğunu, 3'ten küçük olması ise modelin iyi uyum gösterdiğini ifade etmektedir. Modelde bu oran 1.75 olarak bulunmuş ve modelin iyi uyum gösterdiği belirlenmiştir (Çizelge 4.40). Ayrıca diğer model sonuçları değerlendirildiğinde modelin uyumunun yeterli olduğu belirlenmiştir (NNFI=0.90, RMSEA=0.05, IFI=0.91, CFI=0.91, GFI=0.90, AGFI=0.88).

Çizelge 4.40. Yapısal model sonuçları

	Uyum değerleri	Uyum kriteri
χ^2 (CMIN)	548.370	
p değeri	0.000	
Sd	313	
χ^2/sd	1.75	İyi uyum
NNFI (TLI)	0.90	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0.05	İyi uyum
IFI	0.91	Kabul edilebilir uyum
CFI	0.91	Kabul edilebilir uyum
GFI	0.90	İyi uyum
AGFI	0.88	Kabul edilebilir uyum

$$Y_1 (\text{memnuniyet}) = 0.44 * \text{ekonomik faktörler} + 0.13 * \text{politik faktörler}$$

(0.000) (0.028)

$$Y_2 (\text{sürdürülebilirlik}) = 0.39 * \text{memnuniyet}$$

(0.000)

Üreticilerin pamuk üretim memnuniyetine ve pamuk üretim sürdürülebilirliğine ilişkin gizil değişkenler arasındaki ilişki üstte yer alan fonksiyonda belirtilmiştir. Pamuk üretiminde üretici memnuniyetini etkileyen önemli faktörler sırasıyla ekonomik faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği faktörü ve politik faktörlerdir. Şekil 4'te görüldüğü gibi ekonomik faktörler → üretim memnuniyeti arasında yer alan ilişki katsayısı 0.44 birim, politik faktörler → üretim memnuniyeti arasında yer alan ilişki katsayısı 0.13 birim, üretim memnuniyeti → pamuk üretim sürdürülebilirliği arasında yer alan ilişki katsayısı 0.39 birim olarak tahmin edilmiştir. Ekonomik faktörler gizil değişkeninde bir birimlik artış olduğunda pamuk üretim memnuniyeti 0.44 birim, politik faktörler gizil değişkeninde bir birimlik artış olduğunda pamuk üretim memnuniyeti 0.13 birim, pamuk üretim sürdürülebilirliği gizil değişkeninde bir birimlik artış olduğunda pamuk üretim memnuniyeti 0.39 birim artış gösterecektir (Çizelge 4.41).

Çizelge 4.41. Gizil değişkenlere ait yapısal model sonuçları

	Path katsayısı	t değeri
Memnuniyet yapısal model sonuçları		
Ekonomik faktörler	0.444	5.951
Politik faktörler	0.125	2.204
Sürdürülebilirlik yapısal model sonuçları		
Memnuniyet	0.394	6.349

Model sonucunda ekonomik faktörler gizil değişkeninin pamuk üretim memnuniyeti üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Ekonomik faktörler değişkeni altında 8 gözlenen değişken vardır. Bu değişkenler pozitif katsayıya sahiptir ve istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$). Gözlenen değişkenler arasında “Alternatif ürünlere göre satış fiyatı yüksektir” (0.929) ve “Alternatif ürünlere göre karlılığı yüksektir” (0.833) değişkenleri en yüksek katsayıya sahip değişkenlerdir (Çizelge 4.42). Bu önermeler pamuk üretim memnuniyetini etkileyen en önemli gözlenen değişkenlerdir ve bu önermelere katılım düzeyi arttıkça pamuk üretim memnuniyeti artmaktadır. Ayrıca “Verimi yüksektir” (0.587), “Kısa süre içinde ürünü paraya çevirebiliyorum” (0.377), “Ürün bedeli geç ödenmez” (0.250), “Alternatif ürünlere göre riski azdır” (0.237), “Alternatif ürünlere göre üretim masrafları düşüktür” (0.194) ve “Ürün kayıpları azdır” (0.165) önermeleri pamuk üretim memnuniyetini etkileyen diğer gözlenen değişkenlerdir. Bu önermelere katılım düzeyi arttıkça pamuk üretim memnuniyeti artmaktadır.

Çizelge 4.42. Ekonomik faktörleri oluşturan gözlenen değişkenlere ait Path katsayıları

Önermeler	Path katsayısı
Alternatif ürünlere göre satış fiyatı yüksektir	0.929
Alternatif ürünlere göre karlılığı yüksektir.	0.833
Verimi yüksektir	0.587
Kısa süre içinde ürünü paraya çevirebiliyorum	0.377
Ürün bedeli geç ödenmez	0.250
Alternatif ürünlere göre riski azdır	0.237
Alternatif ürünlere göre üretim masrafları düşüktür	0.194
Ürün kayıpları azdır	0.165

Politik faktörler gizil değişkeninin pamuk üretim memnuniyeti üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Politik faktörler değişkeni altında 5 gözlenen değişken vardır. Bu değişkenler pozitif katsayıya sahiptir ve istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Gözlenen değişkenler arasında “Alternatif ürünlere göre daha fazla destek olduğu için pamuk üretiyorum” (0.948), “Fark ödeme desteği olduğu için pamuk üretiyorum” (0.929), “Girdi desteği olduğu için pamuk üretiyorum” (0.786) değişkenleri en yüksek katsayıya sahip değişkenlerdir (Çizelge 4.43). Bu önermeler pamuk üretim memnuniyetini etkileyen en önemli gözlenen değişkenlerdir ve bu önermelere katılım düzeyi arttıkça pamuk üretim memnuniyeti artmaktadır. Ayrıca “Kredi desteği olduğu için pamuk üretiyorum” (0.210) ve “Pamuk piyasasında stabil bir taban fiyat (dalgalanmanın az olması) vardır” (0.141) önermeleri pamuk üretim memnuniyetini etkileyen diğer gözlenen değişkenlerdir. Bu önermelere katılım düzeyi arttıkça pamuk üretim memnuniyeti artmaktadır.

Çizelge 4.43. Politik faktörleri oluşturan gözlenen değişkenlere ait Path katsayıları

Önermeler	Path katsayısı
Alternatif ürünlere göre daha fazla destek olduğu için pamuk üretiyorum	0,948
Fark ödeme desteği olduğu için pamuk üretiyorum	0,929
Girdi desteği olduğu için pamuk üretiyorum	0,786
Kredi desteği olduğu için pamuk üretiyorum	0,210
Pamuk piyasasında stabil bir taban fiyat (dalgalanmanın az olması) vardır	0,141

Pamuk üretim memnuniyeti gözlenen değişkeninin pamuk üretim sürdürülebilirliği gizil değişkeni üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Pamuk üretim sürdürülebilirliği değişkeni altında 6 gözlenen değişken vardır. Bu değişkenler pozitif katsayıya sahiptir ve istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0.01$). Gözlenen değişkenler arasında “Ailemi ve çevremdeki kişileri pamuk üretmeye teşvik ederim” (0.688), “Pamuk sağlam bir ürün sorun yaşamıyorum” (0.646), “Çevre dostu üretim yönetimleri ile üretimime devam edeceğim” (0.623), “Ürüne göre ekipmanlarımı geliştireceğim” (0.614) ve “Gelecekte üretim deseninde pamuğun payını artıracam” (0.502) önermeleri en yüksek katsayıya sahip değişkenlerdir (Çizelge 4.44). Bu katsayılar pamuk üretim sürdürülebilirliği etkileyen en önemli gözlenen değişkenlerdir ve bu önermelere katılım düzeyi arttıkça pamuk üretim sürdürülebilirliği artmaktadır. Ayrıca “Gelecekte pamuk üretmeye devam edeceğim” (0.289) önermesi pamuk üretim sürdürülebilirliğini etkileyen diğer bir gözlenen değişkendir ve bu önermeye katılım düzeyi arttıkça pamuk üretim sürdürülebilirliği artmaktadır.

Çizelge 4.44. Pamuk üretim sürdürülebilirliği faktörünü oluşturan gözlenen değişkenlere ait Path katsayıları

Önermeler	Path katsayısı
Ailemi ve çevremdeki kişileri pamuk üretmeye teşvik ederim	0.688
Pamuk sağlam bir ürün sorun yaşamıyorum	0.646
Çevre dostu üretim yönetimleri ile üretimime devam edeceğim	0.623
Ürüne göre ekipmanlarımı geliştireceğim	0.614
Gelecekte üretim deseninde pamuğun payını artıracam	0.502
Gelecekte pamuk üretmeye devam edeceğim	0.289

1>Kesinlikle Katılmıyorum, 2>Az Katılıyorum, 3>Orta Derecede Katılıyorum, 4>Oldukça Katılıyorum, 5>Kesinlikle Katılıyorum

Model sonucuna pamuk üretim memnuniyetinin pamuk üretim sürdürülebilirliğini doğrudan etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca ekonomik ve politik faktörlerin pamuk üretim memnuniyeti üzerinde doğrudan bir etkisinin olduğu ancak çevresel ve kişisel faktörlerin pamuk üretim memnuniyetini etkilemediği belirlenmiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın amacı pamuk üretim memnuniyetinde etkili olan faktörlerin (ekonomik, çevresel ve kişisel, politik faktörler) pamuk üretim sürdürülebilirliğine etkisini belirlemek ve pamuk üretiminde karşılaşılan sorunları belirleyerek bu sorunlara çözüm önerileri üretmektir.

Pamuk ekim alanlarında uygulanan münavebe nedeniyle her yıl ekim alanlarında dalgalanmalar görülme olup bir önceki üretim dönemine göre çalışmanın yapıldığı üretim döneminde üreticilerin pamuk ekim alanlarını artırdığı belirlenmiştir. Üretimi oldukça uğraş gerektiren bir ürün olan pamuk bitkisine alternatif ürünlere göre daha fazla destek verilmesi, bölgenin iklim ve toprak yapısının pamuk üretimine müsait olması, ürün hakkında üreticilerin uzun yıllardır edindiği tecrübeler ve son zamanlarda ürünün fiyatında meydana gelen ani artışlar pamuk ekim alanlarının artmasıyla ilişkilidir.

İklim faktörleri açısından incelendiğinde Şanlıurfa ilinde yazların sıcak ve kurak geçmesi dolayısıyla pamuk üretiminin yaygın olması olağandır ve pamuk bitkisine verilen tarımsal desteklerin alternatif ürünlere göre daha fazla olması gibi faktörler pamuk üretimini cazip hale getirmektedir. Bu nedenle ilde ortalama işletme arazisinin büyük bir bölümü pamuk üretimine ayrılmıştır.

Üreticiler, girdi temininde daha çok bayileri tercih etmektedirler. Tarım ilaç bayilerinin üreticilerle yakın ilişki içerisinde olması, teminat istememesi ve borçlarını hasat sonrası ödeme imkanı sunması girdi temininde bayilerin tercih edilmesinde önemli etkenlerdir. Kooperatifler ise bürokrasi fazlalığının olması, alışverişlerde teminat istemesi gibi faktörler nedeniyle tercih edilmemekte ve üye olan üretici sayısı oldukça azdır.

Pamuk üretiminde yaşanan en büyük sorun girdi fiyatlarındaki yükselişlerdir. Bu masraf kalemlerinin karşılanması amacıyla üreticilere tarımsal destekler verilmektedir ve bu desteklerden üreticilerin tamamına yakını yararlanmaktadır. En çok yararlanan destekler dekara verilen mazot-gübre desteği ve kilogram başına verilen fark ödemesi desteğidir.

Üreticilerin pamuk üretiminden orta düzeyde memnun olduğu belirlenmiştir. Emek yoğun ürünlerden biri olan pamuğun girdi masraflarının yüksek olması, riskli bir ürün olması, sulamada yaşanan sıkıntılar, yoğun işgücü kullanımı gerektirmesi, artan fiyatlar karşısında desteklerin yetersiz kalması, elde edilen karın ortaya çıkan maliyetleri karşılamasında yaşanan güçlükler, satış fiyatının düşük olması, verim ve fiyatlarda görülen dalgalanmalar sonucu memnuniyet seviyesinin istenilen düzeyde olmadığı söylenebilir.

Üreticiler, hasat ettikleri pamuğu en çok çırçır fabrikalarına ve tüccarlara satmaktadırlar. Bölgedeki çırçır fabrikası sayısının fazlalığı ve dolayısıyla bu fabrikalara hammadde sağlayan tüccar sayısının fazlalığı nedeniyle üreticiler pamuğun pazarlanması konusunda bir sıkıntı yaşamamaktadırlar ve kolaylıkla alıcı bulmaktadırlar.

Genel itibariyle bakıldığında üreticiler; mazot, gübre, ilaç gibi girdilerin fiyatlarının yüksek olması konusunda oldukça problem yaşarken; pamuk üretim aşamalarının herhangi birinde bir bilgi eksikliğinin söz konusu olmadığını, tohum temininin biraz sıkıntı yaratmasına rağmen diğer tüm üretim aşamalarının zamanında yapıldığını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra üreticiler; toprak hazırlığı, ekim, gübreleme, hasat aşamalarında alet makine yetersizliği konusunda biraz sorun yaşadıklarını bildirmişlerdir.

Sulama kanallarından su verilmemesi ve baraj suyunun ulaşmaması dolayısıyla su yetersizliği görülmekte ve bu sorunu çözmek için kuyu suyu kullanımına gidilmektedir. Dolayısıyla bu bölgelerde sulama nedeniyle elektrik masrafları oldukça fazladır. Verilen desteklerin büyük bir kısmının elektrik masraflarının karşılanmasında kullanıldığı, bazı bölgelerde ise elektrik dağıtım şirketinin, elektrik faturasına ait borçların ödenmesi için üreticilere verilen tarımsal desteklere el koydukları belirlenmiştir. Bu bölgelerde sulama kanalları mevcut olmasına rağmen kanallar aracılığıyla su taşınımı sağlanmamaktadır. Sulama sıkıntısının olduğu ve kuyu suyu kullanımı nedeniyle elektrik masraflarının yüksek olduğu bölgelerde tarımsal üretimi desteklemek amacıyla üretimde kullanılan elektriğin metreküp fiyatında indirimle gidilebilir. Ayrıca bu bölgelerdeki üreticilere devlet destekli solar enerji sistemleri temin edilerek üretimde kullanılan elektriğin üreticiler tarafından ücretsiz bir şekilde üretilmesi sağlanabilir. Çalışmanın yapıldığı bölgelerde üreticilerin taleplerin de bu yönde olduğu görülmüştür.

Verilen tarımsal desteklerin alternatif ürünlere göre fazla olması pamuk üretimini etkilemektedir. Özellikle fark ödemesi desteği ve girdi desteği üreticiler için önemlidir. Ancak girdi desteğinin dekar başına verilmesi üreticiler açısından oldukça yetersiz bulunmakta olup günümüzde artan girdi fiyatlarına kıyasla girdi desteğinin çok düşük seviyede kaldığı görülmektedir. Bu nedenle verilen desteklerin günümüz şartlarına göre yeniden düzenlenmesi ve verilen destek miktarının artırılması önerilmektedir. Çalışma sonucunda bazı çiftçilerin arazisinin tapusuz ya da kiralık olması sonucu tarımsal desteklerden yararlanamadıkları görülmüştür. Pamuk üretiminin teşvik edilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanması için arazi sahibi yerine pamuk üretimini gerçekleştiren üreticinin desteklerden yararlanmasının sağlanması önerilmektedir.

Pamuk üretiminin tarım sektörüne katkısı yanında sağladığı katma değer ve birçok sektörde istihdam olanağı sağlaması nedeniyle önem arz eden bir üründür. Bu bakımdan pamuk üretiminde sürdürülebilirlik ülke ekonomisi açısından önem arz etmektedir. Bu çalışmada pamuk üretim memnuniyetinin pamuk üretim sürdürülebilirliğine etkisi YEM ile belirlenmiştir. YEM sonucunda pamuk üretim memnuniyetini, ekonomik ve politik faktörlerin doğrudan etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca pamuk üretim sürdürülebilirliğini pamuk üretim memnuniyeti doğrudan etkilemektedir. Pamuğun satış fiyatının yüksek olması, riskinin az olması, karlı ve verimi yüksek bir ürün olması üreticilerin pamuk üretimini sürdürmek istemelerini sağlamakta ve üreticilerin gelecekte daha çok alanda pamuk üretmek istemelerine neden olmaktadır. Bu da pamuk üretim sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktadır. Pamuğun satış fiyatının üreticiler nezdinde düzenlenmesi pamuk üretim memnuniyeti ve dolayısıyla pamuk üretiminde sürdürülebilirlik açısından önem arz etmektedir. Ayrıca üreticileri pamuk üretimi konusunda bilinçlendirmek, üretimden hasada kadar yapılması ve dikkat edilmesi gereken konularda eğitim ve yayım çalışmalarında bulunmak, pamuk veriminin artırılması konusunda katkı sağlayabilir. Pazarlama sürecinde ürün bedellerinin geç ödenmemesi ve kısa sürede ürünün paraya çevrilmesi üretimde memnuniyeti etkileyen diğer faktörlerdir. Satış sonrası üreticilere ödemelerinin hızlı bir şekilde yapılması memnuniyeti artırdığından üzerinde durulması gereken bir konudur.

Pamuğa verilen tarımsal desteklerin alternatif ürünlere göre daha fazla olması pamuk üretim memnuniyetini oldukça etkilemektedir. Özellikle fark ödemesi ve girdi desteğinin varlığı üreticilerin pamuk üretiminden memnun olmasını sağlamaktadır. Bu desteklerin miktarının artırılması üreticilerin pamuk üretimine yönelmesine ve pamuk ekim alanlarının artmasına olanak sağlayacaktır. Böylece hem memnuniyet düzeyinin artacağı hem de pamuk üretiminde sürdürülebilirliğin sağlanacağı tahmin edilmektedir.

Pamuk üretiminde pestisit kullanımının fazla olması, sıcak bölgelerde yetişen bir ürün olması dolayısıyla sulama ihtiyacının fazla olması ve toprak hazırlığı, çapalama gibi işlemlerin toprağı yorması pamuk üretiminin yapıldığı çevreyi olumsuz etkilemektedir. Model sonucu değerlendirildiğinde çevresel ve kişisel faktörlerin pamuk üretim memnuniyetine ve pamuk üretim sürdürülebilirliğine doğrudan bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Yani pamuğun çevresel etkisinin çok fazla olmasına karşın üreticilerin çevresel faktörler konusunda bir farkındalığının olmadığı ifade edilebilir. Ancak pamuk üretiminde ekonomik ve politik faktörler kadar olmasa da çevresel faktörlerin önemi

büyüktür. Bu konuda yapılacak eğitim ve yayım çalışmaları ile çiftçilerin bilinçlendirilmesi sağlanarak çiftçilerin çevresel konulardaki farkındalığının artırılması önerilmektedir.

Türkiye pamuk üretiminde önde gelen ülkelerden biri olmasına rağmen pamukta dışa bağımlıdır. Türkiye, dünya pamuk ithalatında önde gelen ülkeler arasında yer alırken ülkede üretilen pamuğun çok az bir kısmı ihraç edilmektedir ve bu durum ülke ekonomisini de olumsuz etkilemektedir. Üreticilere kaliteli çeşitlerin uygun maliyetlerle temin edilmesi, girdi desteğinin sağlanması ve pamukta verim ve kalitenin artırılmasına yönelik çalışmaların yapılması ihraç edilebilir nitelikte pamukların üretilmesine katkıda bulunacaktır.



KAYNAKLAR

- Abdalla, O.A.M., Okorley, E.L., Boateng, S.A. (2018). Perceived level and farmer characteristics factors associated with level of environmental sustainability of cotton farming system in the Sudanese Gezira Scheme. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 25(6), 535-540.
- Abuhay, A., Mengie, W., Tesfaye, T., Gebino, G., Ayele, M., Haile, A., Yillie, D. (2021). Opportunities for new biorefinery products from Ethiopian ginning industry by-products: current status and prospects. *Journal of Bioresources and Bioproducts*, 6(3), 195-214.
- Adalıoğlu, H.A., Akkuş, İ.C., Abay, C., Kart, M.Ç.Ö. (2017). Aydın ili Söke ilçesinde pamuk üreticilerinin tohum tercihlerini etkileyen faktörler. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 32(2), 189-196.
- Afthanorhan, W. M. A. B. W., Ahmad, S., & Mamat, I. (2014). Pooled Confirmatory Factor Analysis (PCFA) using structural equation modeling on volunteerism program: A step by step approach. *International Journal of Asian Social Science*, 4(5), 642-653.
- AITC, (2021). Agriculture in the Classroom (AITC) Program, NIFA, What is Cotton? http://www.agintheclassroom.org/TeacherResources/TerraNova/clr_cottonnews.pdf . (Erişim Tarihi:04.08.2021).
- Akçaöz, H., Özkan, B., Kızılay, H. (2006). Antalya ilinde tarımsal üretimde risk yönetimi ve tarım sigortası uygulamaları. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 3(2), 93-103.
- Akgül, A., Çevik, O., (2005). İstatistiksel Analiz Teknikleri SPSS'te İşletme Yönetimi Uygulamaları, Emek Ofset, İkinci Baskı, Ankara.
- Akman, G. (2015). Evaluating suppliers to include green supplier development programs via fuzzy c-means and VIKOR methods. *Computers & industrial engineering*, 86, 69-82.
- Aksoy, E., Dölekoğlu, T. (2003). Dünya'da ve Türkiye'de organik pamuk üretim ve ticareti: *Türkiye VI. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu Bildirileri*, 24-25 Nisan, 2003, Ankara, Türkiye (Editörler: T. Özudoğru, Y. E. Ertürk), Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, s. 58-64.
- Aktaş, E. (2006). Çukurova Bölgesi'nde pamuk arz duyarlılığının tahmini üzerine bir çalışma. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 12(1-2), 3-8.
- Akyüz, H.E. (2018). Yapı geçerliliği için doğrulayıcı faktör analizi: Uygulamalı bir çalışma. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 7(2), 186-198.
- Altıntaş, G., Altıntaş, A., Çakmak, E. (2017). Yem bitkileri üretiminde sürdürülebilirlik üzerine bir çalışma: Sivas ili örneği. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 38-51.
- Anonim, (2021). Pamuk, <https://tr.wikipedia.org/wiki/Pamuk>. (Erişim tarihi: 14.07.2021)

- Aydoğdu, M.H., Sevinç, M.R., Cançelik, M. (2021). A research on the perceptions of cotton producers to form a producers' union in Şanlıurfa-Turkey. *Journal of Ekonomi*, 3(1), 5-8.
- Ayhan, C. (2018). *Pamuk üreticilerinin çeşit tercihini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde konjoint analizi uygulaması: Aydın ili örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Aydın.
- Ayhan, C., Armağan, G. (2018). Pamuk üreticilerinin çeşit tercihini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde Konjoint analizi uygulaması: Aydın ili örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 24(2), 225-231.
- Aytaç, M., Öngen, B. (2012). Doğrulayıcı faktör analizi ile yeni çevresel paradigma ölçeğinin yapı geçerliliğinin incelenmesi. *İstatistikçiler Dergisi: İstatistik ve Aktüerya*, 5(1), 14-22.
- Basal, H., Karademir, E., Goren, H.K., Sezener, V., Dogan, M.N., Gencsoylu, I., Erdogan, O. (2019). Cotton Production in Turkey and Europe. *Cotton production*, 297-321.
- Basal, H., Sezener, V. (2012). Turkey Cotton Report. In Proceedings of The 11th Regional Meeting of The International Cotton Advisory Committee, Antalya, Turkey. 5-7.
- Bashimov, G. (2018). *Türkmenistan'da pamuk üretiminin ekonomik yönden değerdendirilmesi ve pazarlama sorunlarının analizine yönelik bir araştırma*. Doktora Tezi. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Niğde.
- Bayram, N. (2013). Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş AMOS Uygulamaları, Ezgi Kitabevi, 2. Baskı.
- Bollen, K.A., Noble, M.D. (2011). Structural equation models and the quantification of behavior. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(3), 15639-15646.
- Bonett, D.G., Wright, T.A. (2015). Cronbach's alpha reliability: Interval estimation, hypothesis testing, and sample size planning. *Journal of Organizational Behavior*, 36(1), 3-15.
- Brandmaier, A.M., von Oertzen, T., McArdle, J.J., Lindenberger, U. (2013). Structural equation model trees. *Psychological methods*, 18(1), 71-86.
- Brown, T.A., Moore, M.T. (2012). Confirmatory factor analysis. *Handbook of structural equation modeling*, 361, 379.
- BUGEM, (2022). Ürün masaları, Pamuk bülteni, Mayıs 2022, Sayı 20. <https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/Belgeler/B%C3%BCltenler/MAYIS%2022/Pamuk%20%20May%C4%B1s%20B%C3%BClteni.pdf>. (Erişim tarihi:19.07.2022)
- Bullock, D.G. (1992). Crop rotation. *Critical reviews in plant sciences*, 11(4), 309-326.
- Candemir, S., Bayramoğlu, Z. (2014). Kahramanmaraş ilinde pamuk üretimi ile buğday üretiminin karşılaştırmalı analizi: *XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*, 3-5 Eylül, 2014, Samsun, Türkiye, s. 667-670.

- Candemir, S., Kızılaslan, N., Kızılaslan, H., Uysal, O., Aydoğan, M. (2017). Kahramanmaraş ilinde dane mısır ve pamuk üretiminde girdi gereksinimi ve karlılıkları açısından karşılaştırmalı analizi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 4(1), 1-8.
- Cevheri, C.İ., Şahin, M. (2020). Dünya’da ve Türkiye’de pamuk üretiminin tekstil sektörü açısından önemi. *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 5(2), 71-81.
- Cızzak, M. (2021). *Şanlıurfa ekolojik şartlarında bazı pamuk (Gossypium hirsutum L.) çeşitlerinin verim ve verim unsurlarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Civelek, M.E. (2018). Essentials of structural equation modeling. *Essentials of Structural Equation Modeling*,
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Çelik, Y., Bayramoğlu, Z. (2007). Şanlıurfa ili Harran ovasında pamuk üretiminin fonksiyonel analizi. *Selcuk Journal of Agriculture and Food Sciences*, 21(41), 42-50.
- Çopur, O. (2018). GAP Projesinin Türkiye pamuk üretimine etkisi: son on yıldaki değişimler. *Adıyaman Üniversitesi Tarımsal Uygulama ve Arazi Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi Dergisi*, 6(1), 11-18.
- Çopur, O., Yuka, A. (2016). Buğday sonrası ikinci ürün olarak yetiştirilen pamuk (gossypium hirsutum l.) çeşitlerinde verim ve verim unsurlarının belirlenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 26(2), 245-253.
- Çukur, T., Işın, F. (2008). İzmir ili Torbalı ilçesinde sanayi domatesi üreticilerinin sürdürülebilir tarım uygulamaları. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 45(1), 27-36.
- Dai, J., Dong, H. (2014). Intensive cotton farming technologies in China: achievements, challenges and countermeasures. *Field Crops Research*, 155, 99-110.
- Damlıbağ, F. (2011). Batı Anadolu’da ihracat için pamuk üretimi (1860-1870). In *Journal of Social Policy Conferences*, 60(1), 433-471.
- Dansoko, İ. (2021). *Mali Kita ili Fouina ilçesinde pamuk işletmelerinin ekonomik analizi ve rekabet gücü*. Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.
- Darı, İ. (2020). *Şanlıurfa ili Viranşehir İlçesinde Pamuk Tarımının Önemi ve Ürün Maliyetinin Analizi*, Yüksek Lisans Tezi. Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Demir, M. (2017). Kars ilinde şeker pancarı üretiminin beşeri ve ekonomik önemi, sürdürülebilirliği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 36, 157-190.
- Dimitrov, D.M. (2010). Testing for factorial invariance in the context of construct validation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 43(2), 121-149.

- Dursun, Y., Kocagöz, E. (2010). Yapısal Eşitlik Modellemesi ve Regresyon: Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (35), 1-17.
- Efe, İ. (2022). *Şanlıurfa ilinde pamukta pazarlama ağı ve pamuk üreticilerinin üretici birliği algısı*. Yüksek Lisans Tezi. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Erkorkmaz, U., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K. (2013). Confirmatory factor analysis and fit indices: Review. *Türkiye Klinikleri*, 33(1), 210-223.
- Ertan, A., Gök., M. (2012). Eğirdir ilçesi tarım üreticilerinin tarım sigortası yaptırmaya karar verme sürecinde etkili olan faktörlerin analizi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 3(5), 66-76.
- FAO, (2015). Measuring sustainability in cotton farming systems towards a guidance framework. <http://www.fao.org/3/i4170e/i4170e.pdf>. (Erişim tarihi:12.07.2021)
- FAO, (2019). Global food and agriculture statistics of FAO, Crops. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>. (Erişim tarihi:14.07.2021)
- Gençer, O., Özüdoğru, T., Kaynak, M. A., Yılmaz, A. & Ören, N. (2005). Türkiye’de Pamuk Üretimi ve Sorunları: *TMMOB, Ziraat Mühendisleri Odası, Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi*, 3-7 Ocak, 2005, Ankara, Türkiye, Cilt: 459-480, s. 1-20.
- Gokdogan, O., Erdogan, O., Eralp, O., Zeybek, A. (2016). Energy efficiency analysis of cotton production in Turkey: a case study from Aydın province. *Fresen. Environ. Bull*, 25(11), 4959-4964.
- Grace, J.B., Anderson, T.M., Olff, H., Scheiner, S.M. (2010). On the specification of structural equation models for ecological systems. *Ecological Monographs*, 80(1), 67-87.
- Gündüz, O., Göktolga, Z.G., Esengün, K. (2003). Dünyada ve Türkiye’de pamuk üretim ve dış ticaret projeksiyonları: *Türkiye VI. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu Bildirileri*, 24-25 Nisan 2003, Ankara, Türkiye (Editörler: T. Özüdoğru, Y. E. Ertürk), Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, s. 79-86.
- Harahap, L.K., Kimia, D.P. (2020). Analisis SEM (Structural Equation Modelling) dengan SMARTPLS (partial least square). *Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Walisongo Semarang*, 1(1), 1-11.
- Heene, M., Hilbert, S., Freudenthaler, H.H., Bühner, M. (2012). Sensitivity of SEM fit indexes with respect to violations of uncorrelated errors. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 19(1), 36-50.
- Heinberg, R., Lerch, D. (2010). What is sustainability?. *The Post Carbon Reader Series: Foundation Concepts*, 1-9.
- Houshyar, E., Azadi, H., Almassi, M., Davoodi, M.J.S., Witlox, F. (2012). Sustainable and efficient energy consumption of corn production in Southwest Iran: combination of multi-fuzzy and DEA modeling. *Energy*, 44(1), 672-681.

- Huang, J., Wang, L., Liu, S., Zhang, T., Liu, C., Zhang, Y. (2021). The Path Analysis of Family Doctor's Gatekeeper Role in Shanghai, China: A Structural Equation Modeling (SEM) Approach. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 58, 1-10.
- ICAC, (2021). International Cotton Advisory Committee (ICAC), Cotton update, Changes in supply and demand estimates, https://www.icac.org/Content/PublicationsPdf%20Files/5da65b8a_4b60_40a4_9306_a7e9a85e97a7/CTM%2008.02.2021.pdf.pdf. (Erişim tarihi:17.08.2021).
- ICAC, (2022). Cotton, data portal. <https://www.icac.org/DataPortal/DataPortal/?menuId=23>. (Erişim tarihi: 19.07.2022)
- Imran, M.A., Ali, A., Ashfaq, M., Hassan, S., Culas, R., Ma, C. (2018). Impact of Climate Smart Agriculture (CSA) Practices on cotton production and livelihood of farmers in Punjab, Pakistan. *Sustainability*, 10(6), 2101-2121.
- Issı, S. (2019). *Pamuk üreticilerinin tarım politikaları karşısındaki tutum ve algıları: Şanlıurfa örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Şanlıurfa.
- Jacquet, I., Wang, J., Zhang, J., Wang, K., Liang, S. (2022). An understanding of education in supporting cotton production: an empirical study in Benin, West Africa. *Agriculture*, 12(6), 836-852.
- Janker, J., Mann, S., Rist, S. (2019). Social sustainability in agriculture—a system-based framework. *Journal of Rural Studies*, 65, 32-42.
- Jans, Y., von Bloh, W., Schaphoff, S., Müller, C. (2021). Global cotton production under climate change—implications for yield and water consumption. *Hydrology and Earth System Sciences*, 25(4), 2027-2044.
- Jeon, J. (2015). The strengths and limitations of the statistical modeling of complex social phenomenon: Focusing on SEM, path analysis, or multiple regression models. *International Journal of Economics and Management Engineering*, 9(5), 1634-1642.
- Kaçıra, Ö.Ö., Karlı, B. (2004). Şanlıurfa İlinde Pamuğun Pazarlama Yapısı. Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 8(1), 33-40.
- Kaptan, M.A., Aydın, M. (2012). Humik asidin pamuk (*Gossypium Hirsutum* L.) gelişimi ve kalite özellikleri üzerine etkileri. *SAÜ Fen Edebiyat Dergisi*, 1, 291-299.
- Kara, F.Ö., Işgın, T., Subaşı, H. (2015). Harran Ovasında pamuk tarımı ve tarımsal yayım. *GAP VII. Tarım Kongresi*, 28 Nisan-1 Mayıs 2015, Şanlıurfa.
- Kaya, A. (2017). Genetik Algoritma yaklaşımı ile sanal pamuk üretim modellemesi. *Yönetim Biliřim Sistemleri Dergisi*, 3(1), 27-37.
- Kaynak, M.A. (2007). Production problems in 2025. *International Cotton Advisory Committee (ICAC) - The Vision for Technology in 2025*, 1-9.

- Khan, M.A., Wahid, A., Ahmad, M., Tahir, M.T., Ahmed, M., Ahmad, S., Hasanuzzaman, M. (2020). World cotton production and consumption: an overview. *Cotton Production and Uses*, 1-7.
- Khor, L.Y., Feike, T. (2017). Economic sustainability of irrigation practices in arid cotton production. *Water resources and economics*, 20, 40-52.
- Kınıklı, F., Uzmay, A., Yercan, M., Zeytin, M., Demirkaya, H.C. (2017). Pamuk üreticilerinin mevcut örgütlenme durumları ve örgütlenmeye bakış açılarının belirlenmesi: Aydın ili örneği. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 52(4), 922-951.
- Kızıloğlu, R. (2017). Üreticilerin tarım sigortası yaptırmaya etkileyen faktörlerin belirlenmesi (Konya ili Akşehir ilçesi örneği). *Alinteri Journal of Agriculture Science*, 32(1), 19-26.
- Krishnakumar, J., Nagar, A.L. (2008). On exact statistical properties of multidimensional indices based on principal components, factor analysis, MIMIC and structural equation models. *Social Indicators Research*, 86(3), 481-496.
- Kuhlman, T., Farrington, J. (2010). What is sustainability?. *Sustainability*, 2(11), 3436-3448.
- Küçük, N., Aydoğdu, M.H. (2020). Türkiye’de pamuk üretiminin son dönemlerdeki genel analizi. *Euroasia Journal of Mathematics, Engineering, Natural & Medical Sciences*, 7(8), 77-82.
- Küçük, N., Bilgiç, A. (2016). Türkiye’de pamuk arzını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve pamuk arzında 2023 vizyonu. *XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*, 25-27 Mayıs 2016. Isparta.
- Küçük, N., Issı, S. (2019). Pamuk üretiminin stratejik önemi üzerine genel bir değerlendirme. *TURAN: Stratejik Araştırmalar Merkezi*, 11(44), 391-398.
- Latruffe, L., Diazabakana, A., Bockstaller, C., Desjeux, Y., Finn, J., Kelly, E., Ryan, M., Uthes, S. (2016). Measurement of sustainability in agriculture: A review of indicators. *Studies in Agricultural Economics*, 118(3), 123-130.
- McQuitty, S. (2004). Statistical power and structural equation models in business research. *Journal of Business Research*, 57(2), 175-183.
- MEB, (2016). Milli Eğitim Bakanlığı, Tarım, Lif bitkileri. http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller/Lif%20Bitkileri.pdf. (Erişim tarihi: 14.08.2021)
- Meydan, H.C., Şeşen, H. (2011). Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Nadeem, A.H., Nazim, M., Hashim, M., Javed, M.K. (2014). Factors which affect the sustainable production of cotton in Pakistan: A detailed case study from Bahawalpur district. *In Proceedings of The Seventh International Conference on Management Science and Engineering Management*, 214, 745-753.

- Nazeer, S., Fuggate, P. (2019). Sustainability framework for farm level cotton supply chain management. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Bangkok*, 3751-3757.
- Newbold, P., (1995). Statistics for Business and Economics, Prentice-Hall International, New Jersey, 867pp.
- Niranjan, S., Balaganesh, G., Jamaludheen, A. (2017). An analysis of trend in production, consumption and trade of cotton in India. *International Research Journal of Agricultural Economics and Statistics*, 8(2), 293-298.
- OECD, (2020). Raw cotton, Exporters and importers. <https://oec.world/en/profile/hs/raw-cotton?latestTrendsFlowSelector=flow1>. (Erişim tarihi:19.07.2022)
- Oliveira, F., Reis, P., Oliveira, S., Jordão, A., Russo, A., Damásio, H., Eugénio, R., Paixão, J., Melo, F., Nunes, M., Texeira, M., Bahcevandziev, K., Gonçalves, J.M. (2019). Sustainability of rice production systems: agro-economic analysis of Baixo Mondego and Lis Irrigation Districts. *X. International Agriculture Symposium*, 1210-1215.
- Önder, K. (2017). Pamuk arzını etkileyen faktörlerin panel veri ile analizi: 2000-2015. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12(1), 83-98.
- Özdemir, M. (2007). *Buğday sonrası ikinci ürün pamuk (Gossypium hirsutum L.) üretiminde ekim sıklığının verim ve lif teknolojik özelliklere etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Özden, A., Palaz, Ö., Güler, D., Işın, Ş. (2022). Girdi Fiyatlarının Pamuk Üreticilerinin Üretim Kararları Üzerine Etkileri: İzmir İli Menemen İlçesi Örneği. *Balkan and Near Eastern Journal of Social Sciences*, 8(1), 94-100.
- Özer, O.O., İlkdoğan, U. (2013). Box-Jenkins modeli yardımıyla dünya pamuk fiyatının tahmini. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 10(2), 13-20.
- Özkan, M., Armağan, G. (2019). Tarım işletmelerinde sürdürülebilirliğin ölçülmesi: Aydın ili örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 25(1), 109-116.
- Özüdoğru, T. (2007). Pamuğun küreyi saran yolu. *Ziraat Mühendisliği*, (348), 14-21.
- Özüdoğru, T. (2021). Dünya ve Türkiye’de pamuk üretim ekonomisi. *Tekstil ve Mühendis*, 28(122), 149-161.
- Özüdoğru, T., Miran, B. (2015). Türkiye’de farklı destekleme politikalarının pamuk arzı üzerine etkileri. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 9-19.
- Palaz, S., Boz, İ., (2008). Üniversite mezunu yetişkinlerin farklı organizasyonlarda gönüllü hizmet vermesini etkileyen faktörler, *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(19), 95-106.
- Peker, T. (2019). *Şanlıurfa ilinde pamuk üretim desteklemelerine yönelik üretici beklentilerinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Antalya.

- Praneetvatakul, S., Janekarnkij, P., Potchanasin, C., Prayoonwong, K. (2001). Assessing the sustainability of agriculture: a case of Mae Chaem Catchment, Northern Thailand. *Environment International*, 27(2-3), 103-109.
- Pusavec, F., Krajnik, P., Kopac, J. (2010). Transitioning to sustainable production–part I: application on machining technologies. *Journal of Cleaner Production*, 18(2), 174-184.
- Radhakrishnan, S. (2017). Sustainable cotton production. In *sustainable fibres and textiles*. Woodhead Publishing, 21-67.
- Rashid, B.H.T., Yousaf, I., Rasheed, Z., Ali, Q., Javed, F., Husnain, T. (2016). Roadmap to sustainable cotton production. *Life Science Journal*, 13(11), 41-48.
- Rehman, A., Jingdong, L., Chandio, A.A., Hussain, I., Wagan, S.A., Memon, Q.U.A. (2019). Economic perspectives of cotton crop in Pakistan: A time series analysis (1970–2015)(Part 1). *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 18(1), 49-54.
- Resmi Gazete, (2018). 30373 Sayılı Remi Gazete, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı - Bitkisel Üretime Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ (Tebliğ No: 2018/17). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/03/20180327-4.htm>. (Erişim tarihi:27.06.2022).
- Rojo-Gutiérrez, E., Buenrostro-Figueroa, J.J., López-Martínez, L.X., Sepúlveda, D.R., Baeza-Jiménez, R. (2020). Biotechnological Potential of Cottonseed, A By-Product of Cotton Production. *Valorisation of Agro-industrial Residues–Volume II: Non-Biological Approaches*, 63-82.
- Sağlam, C., Gül, A. (2001). Adana ili Yüreğir ilçesi sulanan alanlarda pamuk üretim maliyeti ve işletme başarısını etkileyen etmenler. *Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 16(2), 33-38.
- Saleem, M.F., Bilal, M.F., Awais, M., Shahid, M.Q., Anjum, S.A. (2010). Effect of nitrogen on seed cotton yield and fiber qualities of cotton (*Gossypium Hirsutum* L.) cultivars. *The Journal of Animal & Plant Sciences*, 20(1), 23-27.
- Sanou, E.I., Gheysen, G., Koulibaly, B., Roelofs, C., Speelman, S. (2018). Farmers' knowledge and opinions towards Bollgard II® implementation in cotton production in western Burkina Faso. *New Biotechnology*, 42, 33-41.
- Schreiber, J.B., Nora, A., Stage, F.K., Barlow, E.A., King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of educational research*, 99(6), 323-338.
- Semerci, A., Çelik, A.D. (2018). Hatay ilinde pamuk üretiminin fonksiyonel analizi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 15(2), 78-86. .
- Semerci, A., Çelik, A.D. (2019). Economic analysis of cotton production in Turkey: A case study of Hatay City. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 7(2), 246-252.

- Stage, F.K., Carter, H.C., Nora, A. (2004). Path analysis: An introduction and analysis of a decade of research. *The Journal of Educational Research*, 98(1), 5-13.
- Suhr, D. D. (2006). Exploratory or confirmatory factor analysis?. Proceedings of SAS users group international conference, SAS Institute Inc., Cary, 1-17).
- Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Şahin, Z. (2019). *Şanlıurfa ilinde pamuk üretiminin ekonomik analizi*. Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Kahramanmaraş.
- Şahinli, M.A. (2011). Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi: Türkiye pamuk endüstrisi üzerine bir uygulama. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(21), 227-240.
- Şehri, M. (2012). *Adana yöresi pamuk üretiminde enerji kullanım etkinliği ve maliyet analizi*. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Adana.
- T. C. Dışişleri Bakanlığı, (2021). Sürdürülebilir Kalkınma, <https://www.mfa.gov.tr/surdurulebilir-kalkinma.tr.mfa>. (Erişim tarihi:28.08.2021)
- T. C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, (2021). T. C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, GAP'ın Hedefleri. <http://www.gap.gov.tr/gap-in-hedefleri-sayfa-23.html#:~:text=K%C4%B1rsal%20alandaki%20verimlili%C4%9Fi%20ve%20istihdam,gibi%20ulusal%20ama%C3%A7lara%20katk%C4%B1da%20bulunmakt%C4%B1r>. (Erişim tarihi:15.09.2021)
- T. C. Ticaret Bakanlığı, (2019). T. C. Ticaret Bakanlığı Esnaf, Sanatkârlar ve Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, 2018 Yılı Pamuk Raporu. <https://ticaret.gov.tr/data/5d41e59913b87639ac9e02e8/d0e2b9c79234684ad29baf256a0e7dce.pdf>. (Erişim tarihi:04.10.2021)
- Tahmasebi, M., Feike, T., Soltani, A., Ramroudi, M., Ha, N. (2018). Trade-off between productivity and environmental sustainability in irrigated vs. rainfed wheat production in Iran. *Journal of Cleaner Production*, 174, 367-379.
- Tan, S., Ekinci, Ö., Kurt, H., Karakoç, N. (2018). Çanakkale'de IPARD projesi kapsamında makine ekipman desteği alan üreticilerin memnuniyet düzeyini etkileyen faktörlerin analizi. *ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 6(1), 1-8.
- Tanrıseven, A. (2003). Türkiye'de pamuk durumu, sorunları ve çözüm önerilerine yönelik çalışmalar. *Türkiye VI. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu Bildirileri*, 24-25 Nisan 2003, Antalya, 36.
- Tashakor, S., Appuhami, R., Munir, R. (2019). Environmental management accounting practices in Australian cotton farming: The use of the theory of planned behaviour. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 32(4), 1175-1202.
- Tavakol, M., Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, 2, 53-55.

- Telatar, E., Türkmen, Ş., Teoman, Ö. (2002). Pamuk borsalarında oluşan fiyatların etkinliği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 55-74.
- Temel, N., Yarpuzlu, F., Tüfekli, M., Karut, Ş.T., Portakaldalı, M., Seçer, A. (2017). Sürdürülebilir tarımda biyolojik mücadelenin yeri konusunda çiftçilerin bilgi düzeyinin belirlenmesi. *Türkiye Biyolojik Mücadele Dergisi*, 8(1), 71-82.
- TEPGE, (2020). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Tarım Ürünleri Piyasaları: Pamuk, Temmuz 2020. <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2020-Temmuz%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/Pamuk,%20Temmuz-2020,%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasa%20Raporu.pdf>. (Erişim tarihi:17.08.2021).
- TEPGE, (2021). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü (TEPGE), Tarım Ürünleri Piyasaları, Pamuk, Haziran 2021. <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2021-Haziran%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/Pamuk,%20Haziran-2021,%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasa%20Raporu,%20TEPGE.pdf>. (Erişim tarihi:20.08.2021).
- TOB, (2019). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Antalya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Tarımsal Desteklemelerde Münavebe Şartı Getirildi!. <https://antalya.tarimorman.gov.tr/Duyuru/246/Tarimsal-Desteklemelerde-Munavebe-Sarti-Getirildi>. (Erişim tarihi:27.06.2022)
- Tokel, D. (2021). Dünya pamuk tarımı ve ekonomiye katkısı. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 1022-1037.
- Tokel, D., Dogan, I., Hocaoglu-Ozyigit, A., Ozyigit, I.I. (2022). Cotton agriculture in Turkey and worldwide economic impacts of Turkish cotton. *Journal of Natural Fibers*, 1-20.
- Tokel, D., Genc, B.N., Ozyigit, I.I. (2021). Economic impacts of Bt (*Bacillus thuringiensis*) Cotton. *Journal of Natural Fibers*, 1-18.
- Toma, L., McVittie, A., Hubbard, C., Stott, A.W. (2011). A structural equation model of the factors influencing British consumers' behaviour toward animal welfare. *Journal of Food Products Marketing*, 17(2-3), 261-278.
- Tosun, E.K., (2009). Sürdürülebilirlik olgusu ve kentsel yapıya etkileri. https://www.researchgate.net/profile/Elif-Karakurt-Tosun/publication/338448336_SURDURULEBILIRLIK_OLGUSU_VE_KENTSEL_YAPIYA_ETKILERI/links/5e157e1192851c8364ba83d7/SUeRDUErUeLEBILIRLIK-OLGUSU-VE-KENTSEL-YAPIYA-ETKILERI.pdf.

- TÜİK, (2021). Türkiye İstatistik Kurumu, Bitkisel Üretim İstatistikleri, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>. (Erişim tarihi:20.06.2022)
- Uğurlu, M. (2020). Pamuk üretiminin ekonomik analizi: Manisa örneği. *Ziraat Fakültesi Dergisi*, 206-217.
- UPK, (2020). Ulusal Pamuk Konseyi, 2019 Yılı Pamuk Raporu, Nisan 2020. T.C. Ticaret Bakanlığı Esnaf, Sanatkârlar ve Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, 1-36.
- USDA, (2021.) China Begins 2021 State Reserve Sales, <https://downloads.usda.library.cornell.edu/usda-esmis/files/kp78gg36g/41688f353/xp68md96f/cotton.pdf>. (Erişim tarihi:12.07.2021)
- USDA, (2022). Cotton: World Markets and Trade, July 2022. <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/cotton.pdf>. (Erişim tarihi:18.07.2022)
- Uzmay, A. (2017). Hayvancılık sektöründe uygulanan politikaların süt sığırcılığı işletmelerine etkisi üzerine üretici görüşlerinin saptanması: İzmir ili örneği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 54(2), 167-175.
- Uzmay, A., Isin, F., Koyubenbe, N. (2009). Farmers' behaviors regarding the decrease in the area of cotton plantations of Turkey; Izmir case. *Spanish Journal of Agricultural Research*, (2), 248-256.
- Valenzuela, S., Bachmann, I. (2017). Path analysis. *The International Encyclopedia of Communication Research Methods*, 1-9.
- Van Passel, S., Mathijs, E., Van Huylenbroeck, G. (2006). Explaining Differences in Farm Sustainability: Evidence from Flemish Dairy Farms. *Contributed Paper Prepared for Presentation at the International Association of Agricultural Economists Conference*, 1-16.
- Wang, K., Wang, Z., Li, F., Ye, W., Wang, J., Song, G., ... & Yu, S. (2012). The Draft Genome of A Diploid Cotton *Gossypium Raimondii*. *Nature Genetics*, 44(10), 1098-1103.
- Yaman, Z. (2019). *Viranşehir bölgesinde pamukta çeşit yaygınlığı, verim potansiyelleri ve kârlılığın belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Şanlıurfa.
- Yang, P., Iles, M., Yan, S., Jolliffe, F. (2005). Farmers' knowledge, perceptions and practices in transgenic Bt cotton in small producer systems in Northern China. *Crop Protection*, 24(3), 229-239.
- Yaşlıoğlu, M.M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.
- Yavuz, V.A. (2010). Sürdürülebilirlik kavramı ve işletmeler açısından sürdürülebilir üretim stratejileri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 63-86.

- Yemez, İ. (2016). Doğrulayıcı faktör analizi ile sosyal medya reklamlarına yönelik tutum ölçeğinin yapı geçerliliğinin incelenmesi: Cumhuriyet Üniversitesi İİBF’de bir uygulama. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(2), 97-118.
- Yılmaz, H., Demircan, V. (2005). Kütlü pamuk üretim maliyetinin bölgelerarası karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *GAP IV Tarım Kongresi*, 1, 21-23.
- Yılmaz, I., Akcaoz, H., Ozkan, B. (2005). An analysis of energy use and input costs for cotton production in Turkey. *Renewable Energy*, 30(2), 145-155.
- Yılmaz, Ş.G. (2012). *İşletmelerde pamuk üretim maliyeti, karlılık düzeyi ve uygulanan politikaların değerlendirilmesi: Antalya ili örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Isparta.
- Yılmaz, Ş.G., Gül, M. (2015). İşletmelerde pamuk üretim maliyeti, karlılık düzeyinin değerlendirilmesi: Antalya ili örneği. *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 20(2), 27-41.
- Yılmaz, Ş.G., Gül, M. (2016). Determining cotton production techniques and input uses in agricultural farms: the case of Antalya Province. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 4(5), 384-394.
- Yılmaz, V. (2004). Lisrel ile yapısal eşitlik modelleri: Tüketici şikayetlerine uygulanması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 77-90.
- Yüzbaşıoğlu, R., & Kızılaslan, H. (2020). Tokat ili Turhal ilçesi hayvansal destekleme kullanan üretici memnuniyetini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 9(1), 1-12.
- Zhao, X., Tisdell, C. (2009). The sustainability of cotton production in China and in Australia: comparative economic and environmental issues. *Working Papers on Economics, Ecology and The Environment*, 157, 1-43.