



Şanlıurfa İlinde Pamuk Üretim Memnuniyetinin Sürdürülebilirliğe Etkisinin Belirlenmesi

Determination of the Effect of Cotton Production Satisfaction on Sustainability in Sanlıurfa Province

Semiha ÇETİNKAYA

Ar. Gör., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü
semihacetinkaya@ksu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-4982-8357
Sorumlu yazar / *Corresponding author*

Yeşim AYTOP

Dr. Öğr. Üy., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Pazarlık Meslek Yüksekokulu, Dış Ticaret Bölümü
yesimmeral@ksu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-8464-2427

Atıf / *Cite as*: Çetinkaya, S., Aytop, Y., (2023). Şanlıurfa İlinde Pamuk Üretim Memnuniyetinin Sürdürülebilirliğe Etkisinin Belirlenmesi. Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi (TEAD), Cilt:9 Sayı: 2, Sayfa: 185-205

JEL sınıflaması kodları / *JEL classification codes*: C50, Q56

DOI: 10.61513/tead.1385078

Bu makale, TÜBİTAK-1001 Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı tarafından 220K068 proje numarasıyla desteklenmiş ve sorumlu yazarın Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tarım Ekonomisi Bölümünde yürüttüğü “Üretici Memnuniyetini Etkileyen Faktörlerin Pamuk Üretim Sürdürülebilirliğine Etkisinin Belirlenmesi: Şanlıurfa İli Örneği” başlıklı Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

Makale Türü / *Article Type*: Araştırma Makalesi / *Research Article*

Geliş tarihi / *Received date*: 4/11/2023

Kabul tarihi / *Accepted date*: 22/12/2023

e-ISSN: 2687 – 2765

Cilt / *Volume*: 9

Sayı / *Issue*: 2

Yıl / *Year*: 2023

Şanlıurfa İlinde Pamuk Üretim Memnuniyetinin Sürdürülebilirliğe Etkisinin Belirlenmesi

Öz

Ülke açısından stratejik öneme sahip olan pamuk bitkisinin sürdürülebilirliğine yönelik yapılacak tüm çalışmalar oldukça önemlidir. Ayrıca pamuk üretiminde memnuniyetin belirlenmesi ve memnuniyeti etkileyen faktörlerin ortaya koyulması pamuk üretiminin sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır. Bu çalışmanın amacı, pamuk üretiminde üretici memnuniyetini etkileyen faktörlerin, pamuk üretiminin sürdürülebilirliğine etkisinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda Türkiye'deki pamuk ekim alanlarının yarısına yakınıni oluşturan Şanlıurfa ilinde anket çalışması yapılmıştır. İlde pamuk üretiminin yoğunluğu göz önünde bulundurularak Akçakale, Eyyübiye, Haliliye, Harran ve Viranşehir ilçelerindeki 377 pamuk üreticisiyle görüşülmüştür. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler ile Yapısal Eşitlik Modeli'nden (YEM) yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda üreticilerin ortalama 223.26 da işletme arazisine sahip oldukları, ortalama 140.79 da alanda pamuk üretiminde buldukları belirlenmiştir. Bunun yanı sıra ortalama işletme arazisinin %63.06'sının pamuk üretimine ayrıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Pamuk üretim memnuniyetinin pamuk üretim sürdürülebilirliğe etkisini belirlemek amacıyla kurulan YEM sonucunda ekonomik ve politik faktörlerin pamuk üretim memnuniyeti üzerinde doğrudan etkili olduğu saptanmıştır. Bunun yanı sıra pamuk üretim memnuniyetinin pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Model sonucunda ekonomik faktörler gizil değişkenindeki bir birimlik artış pamuk üretim memnuniyetini 0.44 birim artırmaktadır. Politik faktörler gizil değişkeninde bir birimlik artış pamuk üretim memnuniyetini 0.13 birim artırmaktadır. Ayrıca pamuk üretim memnuniyeti gözlenen değişkenindeki bir birimlik artış pamuk üretim sürdürülebilirliğini 0.39 birim artırmaktadır. Bu çalışma ile pamuğun satış fiyatının üreticiler nezdinde düzenlenmesi ve alternatif ürünlere göre pamuk üretimindeki desteklerin artırılmasının pamuk üretim memnuniyetini ve dolayısıyla pamuk üretim sürdürülebilirliğini artıracığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Pamuk üretimi, Sürdürülebilirlik, Yapısal eşitlik modeli, Üretici memnuniyeti

Determination of the Effect of Cotton Production Satisfaction on Sustainability in Şanlıurfa Province

Abstract

All studies on the sustainability of the cotton plant, which has strategic importance for the country, are quite important. In addition, determining satisfaction in cotton production and revealing the factors affecting satisfaction will contribute to the sustainability of cotton production. This study aims to determine the effects of factors affecting producer satisfaction in cotton production on cotton production sustainability. For this purpose, a survey was conducted in Şanlıurfa province, which constitutes nearly half of the cotton cultivation areas in Türkiye. Considering the intensity of cotton production in the province, 377 cotton producers in the districts of Akçakale, Eyyübiye, Haliliye, Harran and Viranşehir were interviewed. Descriptive statistics and Structural Equation Model (SEM) were used in the analysis of the data. As a result of the study, it was determined that the producers had an average of 223.26 decares of farm land and an average of 140.79 decares of cotton production. In addition, 63.06% of the average farm land was allocated for cotton production. As a result of SEM, which was established to determine the effect of cotton production satisfaction on cotton production sustainability, economic and political factors have a direct effect on cotton production satisfaction, and cotton production satisfaction has an effect on cotton production sustainability. 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 the observed variable of cotton production satisfaction increases cotton production sustainability by 0.39 units. It can be said that regulating the sales price of cotton by the producers and increasing the support in cotton production according to alternative products will increase cotton production satisfaction and sustainability.

Keywords: Cotton production, Sustainability, Structural equation model, Producer satisfaction

1. GİRİŞ

Pamuk, birçok ülkede üretimi yapılan ve dünya ekonomisi açısından önem taşıyan tarım ürünlerinden biridir. Bu sebeple pamuk küresel ekonomilerde ve politikaların belirlenmesinde önem arz eden bir üründür (Kaçıra ve Karlı, 2004). Dünyada tekstil ürünlerine ve dolayısıyla pamuğa olan talep; nüfusun hızla artması, yaşam standartlarının yükselmesi (Gençer, Özüdoğru, Kaynak, Yılmaz ve Ören, 2005; Kaynak, 2007; Şahinli, 2011; Yılmaz ve Gül, 2015; Gokdogan, Erdogan, Eralp ve Zeybek, 2016; Uğurlu, 2020), ekonomik gelişmişlik ve değişen moda trendleri sebebiyle hızlı bir şekilde artmaktadır (Abuhay vd., 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 vd., 2016; Tashakor, Appuhami and Munir, 2019) ve seçkin bir elyaf türü olan pamuk (Khan vd., 2020) çiftçiler açısından önemli bir gelir kaynağıdır (Nazeer ve Fuggate, 2019; Tokel, Genc ve Ozyigit, 2021).

Dünya üzerinde ekonomik olarak 80 ülkede pamuk üretimi yapılmaktadır (Çopur ve Yuka, 2016; Çopur, 2018). 2021 yılı üretim sezonunda dünyada toplam 32.6 milyon hektar alanda 72.7 milyon ton kütlü pamuk üretilmiştir. Bu üretimin %23.9'u Çin, %23.7'si Hindistan, %15.5'i ABD tarafından gerçekleştirilmiştir. Ayrıca dünya kütlü pamuk ekim alanlarının %41.4'ünü Hindistan oluşturmaktadır.

Türkiye, pamuk üretimi açısından önemli ülkelerden biridir. Dünyada üretim miktarı açısından 7. sırada, verim açısından 2. sırada, ekim alanları açısından 12. sırada yer almaktadır (FAO, 2021). Dış ticaret rakamları incelendiğinde ihracatta 15. sırada, ithalatta 7. sırada yer alırken (ICAC, 2022) stokta 6. sırada yer almaktadır (USDA, 2022).

Türkiye'de 5.7 milyon da alanda 2.8 milyon ton pamuk üretilmiş, bu pamuktan yaklaşık 1 milyon ton lif pamuk elde edilmiştir (TÜİK, 2022). Pamuk ekim alanlarının %62.4'ünü Güneydoğu

Anadolu Bölgesi'nde yer almaktadır ve Türkiye'de üretilen pamuğun %60.9'u bu bölgede gerçekleşmiştir. Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)'nin hayata geçmesi ile birlikte Güneydoğu Anadolu Bölgesi pamuk üretiminde öne geçmiştir (Telatar, Türkmen ve Teoman, 2002; Çopur, 2018). Bu projenin tamamlanması ile birlikte, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde pamuk ekim alanlarında ve üretiminde büyük bir artışın yaşanacağı öngörülmektedir.

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). 2022 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 2.4 milyon da alanda 1.1 milyon ton pamuk üretilmiştir. Şanlıurfa ilinde pamuk üretiminin en yoğun olduğu ilçeler Akçakale, Eyyübiye, Harran, Viranşehir ve Haliliye'dir. Bu ilçeler Şanlıurfa ilindeki pamuk ekim alanlarının %74'ünü, pamuk üretiminin ise %76'sını karşılamaktadır.

Türkiye'de 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).

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 önem arz eden bir konudur.

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).

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.

Literatür incelendiğinde, dünyada ve Türkiye’de pamuk üretiminde sürdürülebilirliğin belirlenmesine yönelik çalışmalar (Uzmay, Isin ve Koyubenbe, 2009; Zhao ve Tisdell, 2009; Nadeem, Nazim, Hashim and Javed, 2014; Khor ve Feike, 2017; Abdalla, Okorley and Boateng, 2018) bulunmaktadır. Ancak YEM ile pamuk üretim memnuniyetini etkileyen faktörlerin ve memnuniyetin pamuk üretim sürdürülebilirliğine etkisini belirlemeye yönelik bir çalışmanın yapılmadığı görülmüştür.

Dolayısıyla bu çalışmanın amacı pamuk üretiminde üretici memnuniyetini etkileyen ekonomik, çevresel ve kişisel ile politik

faktörlerin pamuk üretim sürdürülebilirliğe etkisinin belirlenmesidir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

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

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 üretiminde ilk sırada yer alan Şanlıurfa ilinde yapılmıştır. Şanlıurfa ilini temsil etmesi bakımından üretimin en fazla olduğu Akçakale, Eyyübiye, Harran, Viranşehir ve Haliliye ilçeleri seçilmiştir. Şanlıurfa ilindeki pamuk üretiminin %76’sını, pamuk ekim alanlarının ise %74’ünü karşıladığı için söz konusu 5 ilçe araştırma kapsamına alınmıştır.

2.2. Verilerin Toplanmasında Kullanılan Yöntemler

Anket yapılacak üretici sayısının belirlenmesinde oransal örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Newbold, 1995). Şanlıurfa ilinde pamuk üretimi yapan üretici sayısı 20.741’dir. Buna göre %5 hata payı ile %95 güven aralığı için örnek hacmi 377 olarak bulunmuştur.

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{px}^2 + p(1-p)} \quad [\text{Eşitlik 1}]$$

σ_{px}^2 Eşitlik 1’de; N = anakitleyi (üretici sayısı),

n = örnek hacmini,

= oranın varyansını,

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

Buna göre %5 hata payı ile %95 güven aralığı için örnek hacmi 377 olarak belirlenmiştir.

Çalışmanın anket verileri Şanlıurfa ilinde gerçekleştirilmiştir. Anket çalışması öncesi bölgedeki 30 pamuk üreticisiyle pilot çalışma yapılmış ve anket formu yeniden düzenlenmiştir. Anket sayısı, ilçelerde pamuk üretimi yapan üretici sayısına göre oransal olarak dağıtılmıştır. Şanlıurfa ilinde toplam 136 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 33 köyde toplam 94 anket, Haliliye ilçesinde 29 köyde 73 anket, Eyyübiye ilçesinde 17 köyde 73 anket, Harran ilçesinde 32 köyde 74 anket, Viranşehir ilçesinde ise 25 köyde 63 anket olmak üzere 377 anket görüşmesi gerçekleştirilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Araştırma kapsamında yer alan köyler ve anket sayıları

Akçakale		Eyyübiye		Haliliye		Harran		Viranşehir	
Köyler	An. sy.	Köyler	An. sy.	Köyler	An. sy.	Köyler	An. sy.	Köyler	An. sy.
Sakça	15	Zeynepköy	17	Kaynaklı	15	Avlak	6	Tunçbilek	18
Sevimli	13	Taşlıca	11	Emirler	12	Merkez	6	Abalar	4
Büyücek	11	Keserdede	8	Esenyayla	7	Meydankapı	6	Dedeköy	4
Aşağıbeydaş	7	Günbalı	7	Çamlıdere	3	Yukarıyakınyol	6	Elbeğendi	4
Yukarıbeydaş	6	Turluk	6	Kıyas	3	Minare	5	Elgün	4
Arıcan	4	Beşat	5	Perşembe	3	Tahılalan	5	Sayoba	4
Aşağıderen	3	Yardımcı	5	Dalbaşı	2	Kazılıkuyu	4	Çokran	3
Akbilek	2	Korucuk	3	Göktepe	2	Cumhuriyet	3	Karatepe	3
Hacıekber	2	Uluköy	3	İncirli	2	Süleyman Dem	3	İşıldar	2
Nusretiye	2	Alkanlı	1	Şenocak	2	Balgat	2	Eğiknebi	1
Obalı	2	Başgök	1	Yarımsu	2	Bellitaş	2	Ekinciler	1
Şehit Nusretbey	2	Başgöze	1	Yeniköy	2	Gögeç	2	Gözeli	1
Diğer	25	Diğer	5	Diğer	18	Diğer	24	Diğer	14
Toplam	94	Toplam	73	Toplam	73	Toplam	74	Toplam	63

2.3. Verilerin Analizinde Kullanılan Yöntemler

Üreticilerin sosyo-demografik özelliklerinin belirlenmesinde tanımlayıcı istatistiklerden 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)'nden yararlanılmıştır.

YEM, karmaşık ilişki bağlantılarını araştırmada kullanılan (Grace, Anderson, Olff and Scheiner, 2010), gözlenen ve gizil değişkenler arasındaki nedensel ilişki ile ilgili hipotezleri ölçmede kullanılan kapsamlı bir istatistiksel yöntemdir (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 olup birden fazla çok değişkenli analiz yönteminin

bir bileşimini oluşturmaktadır (Brandmaier, von Oertzen, McArdle and Lindenberger, 2013) ve doğrulayıcı bir yaklaşım olması bakımından diğer çok değişkenli analiz yöntemlerinden ayrılmaktadır (Civelek, 2018). YEM, gizil değişkenler ve gözlenen değişkenler arasındaki ilişkinin belirlendiği ölçüm modeli olan Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ve gizil değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin belirlendiği yapısal model olmak üzere iki bileşenden oluşmaktadır (Harahap ve Kimia, 2020).

YEM, çoklu denklem modellerini, çoklu kavram ölçümlerini ve ölçüm hatasını analiz etmektedir (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 hatalarının dikkate alınması (Yemez, 2016) ve karmaşık çok değişkenli modelleri analiz ederek değişkenler arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkileri belirlenmesinden dolayı sıklıkla yararlanılmaktadır (Civelek, 2018).

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

Path analizi sadece gözlenen değişkenlerin olduğu YEM'e denir ve YEM'in 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).

Path analizi çoklu regresyon ile yakından ilişkilidir (Stage, Carter and Nora, 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 YEM'deki 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).

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 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 uyumunu ölçen ki-kare uyum testi (Chi-square Goodness of Fit, χ^2) 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, Etikan, Demir ve Özdamar, 2013). 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 (Tablo 2).

NNFI (Normlaştırılmamış Uyum İndeksi), NFI değerinde yaşanan küçük örneklerde düşük uyum gösterme sorununu ortadan kaldırır ve NFI'ya serbestlik derecesinin eklenmesi ile bulunur. 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).

Tablo 2. YEM uyum istatistikleri

Uyum ölçüleri	İyi uyum	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	0 - 0.05	0.06 - 0.08
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
GFI	0.95 - 1.00	0.90 - 0.95
AGFI	0.90 - 1.00	0.85 - 0.90
DF	-	-
χ^2	Anlamli olmaması	
χ^2/DF	≤ 3	≤ 5

Kaynaklar: Suhr, 2006; Meydan ve Şeşen, 2011; Çam, 2016

NNFI değerinin 0.90'dan büyük olması kabul edilebilir uyumu, 0.95'den büyük olması mükemmel uyumu ifade eder. Aşağıda NNFI indeksine ait formül yer almaktadır. Formülde m: test edilen modeli, b: bağımsız modeli ifade etmektedir (Bayram, 2013).

$$NNFI = \frac{(X2b / sdb - X2m - X2m / sdm)}{X2b / sdb}$$

IFI indeksinin (Artırmalı Uyum İndeksi) 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.

CFI (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi), 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). CFI indeksinin formülü aşağıda verilmiştir (Bayram, 2013).

$$CFI = 1 - \frac{X2m - sdm}{X2m - sdb}$$

RMSEA (Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü), 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 bir yöntemdir (Yaşlıoğlu, 2017).

RMSEA, 0 ile 1 arasında değişmekte olup 0.06'dan küçük değerler alması mükemmel uyumu ifade eder. RMSEA indeksine ait formül aşağıda yer almaktadır (Bayram, 2013).

$$RMSEA = \sqrt{[(\frac{X2}{sd - 1}) / (N - 1)]}$$

GFI (Uyum iyiliği indeksi), modelde açıklanan varyans ve kovaryansın miktarının indeksidir. Örnek hacmi arttığında GFI değeri de artış gösterir. GFI değeri 0 ile 1 arasında değer almaktadır.

$$GFI = 1 - (X2m/X2b)$$

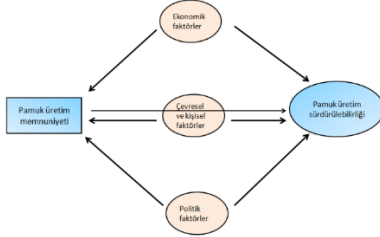
AGFI (Düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi) hesaplanırken serbestlik derecesi dikkate alınmaktadır. AGFI değeri 0 ile 1 arasında değişmekte olup 1'e yakın değerler alması uyumun iyi olduğunu ifade etmektedir (Bayram, 2013).

$$AGFI = \frac{1 - p(p - 1)(1 - GFI)}{p(p + 1) - 2q2}$$

YEM ile pamuk üretim memnuniyetinin pamuk üretim sürdürülebilirliğine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. 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 belirlenmiş olması, sürdürülebilirlikteki en etkili faktörlerin neler olduğunu tespit edilmesini sağlamıştır. 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 faktörlere ait önermeler yer almaktadır. Bu önermeler konu ile ilgili yapılmış çalışmalardan yararlanılarak hazırlanmıştır (Candemir ve Bayramoğlu, 2014; Aytop ve Akbay, 2018; Şahin, 2019; Peker, 2019). Modelde (1,2,3,4,5.....) gözlenen değişkenleri; ekonomik, çevresel ve kişisel, politik faktörler gizil değişkenleri, pamuk üretim memnuniyeti bağımlı

gözlenen değişkeni, pamuk üretim sürdürülebilirliği ise bağımlı gizil değişkeni ifade etmektedir (Şekil 1).

Şekil 1. Pamuk üretim sürdürülebilirliği için YEM tasarısı



Üretici memnuniyetini etkileyen ekonomik, çevresel ve kişisel ile politik faktörlerin pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerine etkisini belirlemek amacıyla çalışmada test edilecek hipotezler Tablo 3’de yer almaktadır:

Tablo 3. Araştırmanın hipotezleri

Hipotez	Hipotez Açıklaması
H ₁	Ekonomik faktörler, pamuk üretim memnuniyeti üzerinde doğrudan etkilidir.
H ₂	Çevresel ve kişisel faktörler, pamuk üretim memnuniyeti üzerinde doğrudan etkilidir.
H ₃	Politik faktörler, pamuk üretim memnuniyeti üzerinde doğrudan etkilidir.
H ₄	Pamuk üretim memnuniyeti, pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.
H ₅	Ekonomik faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.
H ₆	Çevresel ve kişisel faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.
H ₇	Politik faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

Ankete katılan üreticilerin sosyo-demografik özellikleri Tablo 4’te verilmiştir. Anket yapılan üreticilerin tamamının erkek olduğu ve büyük bir çoğunluğunun evli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Üreticiler ortalama 42.45 yaşında olup %41.64’ü ilkokul, %21.22’si lise mezundur. Üreticilerin hanesinde ortalama 7.44 kişi yaşarken hanede tarımla uğraşan birey sayısı ortalama 3.29 kişidir. Ankete katılan üreticiler ortalama 23.16 yıldır tarımsal üretim yapmakta olup ortalama 18.08 yıldır pamuk üretmektedirler. Ayrıca üreticilerin

%64.99’unun sosyal güvenceye sahip olduğu, %42.44’ünün tarım dışı gelirin 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, Akkuş, Abay ve Kart, (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 olduğunu, %45.4’ünün 41-55 yaş aralığında yer aldığını, %73.9’unun 21-45 yıl arasında tarımsal deneyime sahip olduğunu belirlemişlerdir. Özden, Palaz, Güler ve Işın, (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 aldığını, %34.7’sinin 11-20 yıldır pamuk üretiminde bulunduğunu, %54.7’sinin ilköğretim mezunu olduğunu, %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 yaptıkları 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, Uzman, Yercan, Zeytin ve Demirkaya, (2017) Aydın ilinde yaptıkları çalışmada pamuk üreticilerinin ortalama yaşını 46.55 yıl, ortalama hanehalkı birey sayısını 3.28 kişi, tarımsal üretim 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, Gheysen, Koulibaly, Roelofs and Speelman, (2018) Burkina Faso'da

yaptıkları çalışmada üreticilerin tamamının erkek olduğunu, %43.4'ünün 41-50 yaş aralığında yer aldığını, üreticilerin büyük bir çoğunluğunun resmi bir eğitim almadığını (%80.9) ve üreticilerin pamuk üretim deneyiminin 25 yıldan fazla olduğunu belirlemiştir.

Tablo 4. Üreticilerin sosyo-demografik özellikleri

		Frekans	%			Frekans	%
Cinsiyet	Erkek	377	100.00	Hanehalkı	≤5	93	24.67
Medeni durum	Bekar	38	10.08	birey sayısı (kişi)	6-9	187	49.60
	Evli	339	89.92		≥10	97	25.73
Yaş (yıl)	≤30	87	23.08	Hanede tarımda çalışan birey sayısı (kişi)	≤1	157	41.64
	31-50	179	47.48		2-4	118	31.30
	≥51	111	29.44		≥5	102	27.06
Eğitim durumu	İlkokul mezunu	176	46.68	Tarımsal üretim tecrübesi (yıl)	≤10	92	24.40
	Ortaokul mezunu	75	19.89		11-30	196	51.99
	Lise mezunu	80	21.22		≥31	89	23.61
	Ön lisans mez.	9	2.39	Pamuk üretim tecrübesi (yıl)	≤10	116	30.77
	Lisans mezunu	37	9.81		11-24	157	41.64
Sosyal güvence var.	Hayır	132	35.01		≥25	104	27.59
	Evet	245	64.99	Aylık gelir (TL/ay)	<10000	85	22.55
Tarım dışı gelir varlığı	Hayır	217	57.56		10000-39999	204	54.11
	Evet	160	42.44		≥40000	88	23.34
				Toplam		377	100.00

Araştırma alanında ortalama işletme arazisi 223.26 da olarak belirlenmiştir (Tablo 5). 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.

Tablo 5. 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.

Modelin gözlenen değişkenleri ile bunların altında yer alan gizil yapılar arasındaki ilişkinin ölçülmesi amacıyla DFA analizinden yararlanılmıştır. DFA sonucunda elde edilen yapısal model sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır. Ki-kare değeri, modelin genel uyumunu değerlendirmek için kullanılan bir ölçüttür. Model sonucunda ki-kare değeri istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur ($P < 0.01$). 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. X^2/sd 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. Ayrıca diğer model sonuçları değerlendirildiğinde modelin uyumunun yeterli

olduğu sonucuna ulaşılmıştır (NNFI=0.90, RMSEA=0.05, IFI=0.91, CFI=0.91, GFI=0.90, AGFI=0.88).

Tablo 6. 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

Pamuk üretim sürdürülebilirliğini belirlemek için üreticilere 54 önerme yöneltilmiştir. Bu önermelerden YEM’de kullanılacak olan değişkenlerin belirlenmesi amacıyla DFA yapılmıştır. DFA sonucunda standardize edilmiş

regresyon katsayıları düşük olan ve p değerleri anlamsız çıkan önermeler modelden çıkarılmış ve 26 önermenin YEM’e dahil edilmesine karar verilmiştir. Modelde kullanılan önermeler ve bu önermelere ait bilgiler Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. YEM modelinde kullanılan faktörler

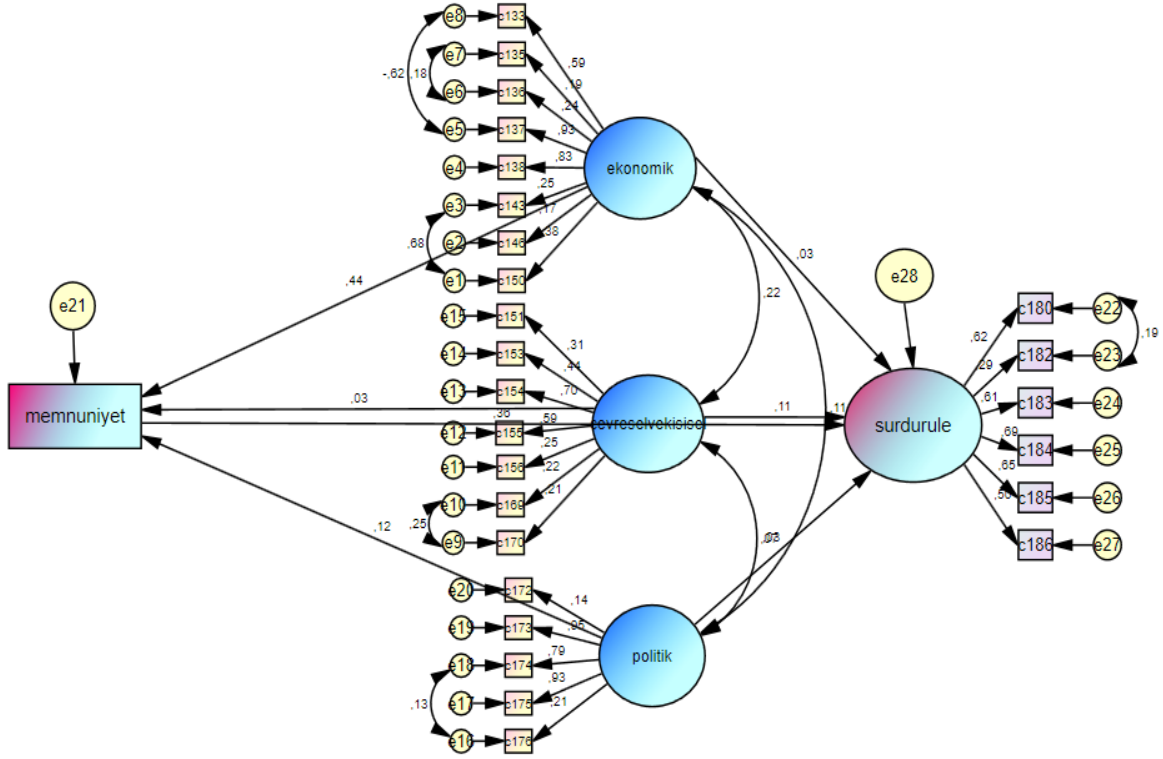
	Kod	Önermeler	Ort.	Std. Sapma
Ekonomik faktörler	c133	Verimi yüksektir	3.79	1.200
	c135	Alternatif ürünlere göre üretim masrafları düşüktür	1.27	0.728
	c136	Alternatif ürünlere göre riski azdır	1.49	1.044
	c137	Alternatif ürünlere göre satış fiyatı yüksektir	3.76	1.202
	c138	Alternatif ürünlere göre 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
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 yöntemleri 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 payımı artıracam	3.69	1.731

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

Ekonomik faktörler gizil değişkeni altında 8 gözlenen değişken, çevresel ve kişisel faktörler gizil değişkeni altında 7 gözlenen değişken, politik faktörler gizil değişkeni altında 5 gözlenen değişken, pamuk üretim sürdürülebilirliği gizil değişkeni altında ise 6 gözlenen değişken yer almaktadır.

Pamuk üretiminde üretici memnuniyetini etkileyen faktörlerin sürdürülebilirliğe etkisinin belirlenmesi amacıyla Tablo 3'te yer alan hipotezler dikkate alınarak Şekil 2'de yer alan Path diyagramı oluşturulmuştur.

Şekil 2. Pamuk üretim sürdürülebilirliği YEM sonucu 1



Kurulan YEM modeline dahil edilen gözlenen ve gizil değişkenlere ait regresyon katsayıları Tablo 8'de verilmiştir. Ekonomik faktörler, çevresel ve kişisel faktörler, politik faktörler ve sürdürülebilirlik gizil değişkeni ile gözlenen değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için gözlenen değişkenlerden biri "1" olarak tanımlanmıştır ve diğer değişkenler buna göre test edilmiştir. Modelde c170, c176, c150, c180 değişkenleri "1" olarak tanımlanmıştır. Model sonucunda gözlenen değişkenlerin tümüne ait regresyon katsayıları istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur ($P < 0.05$).

Üretici memnuniyetini etkileyen ekonomik faktörler, çevresel ve kişisel faktörler ile politik faktörlerin pamuk üretim sürdürülebilirliği

üzerine etkisini belirlemek amacıyla YEM ile test edilen hipotezler Tablo 9'da yer almaktadır. Çalışmada 7 hipotez belirlenmiş olup YEM sonucuna göre hipotezlerin 3'ü kabul edilmiş 4'ü reddedilmiştir.

Tablo 8'de yer alan regresyon katsayılarına göre 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 anlamsız bulunmuştur. Anlamsız çıkan yollar modelin uyum iyiliğini etkilememesi için modelden çıkarılmıştır ve model yeniden analiz edilmiştir. Modelin son haline ait Path analizi Şekil 3'te yer almaktadır.

Tablo 8. 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

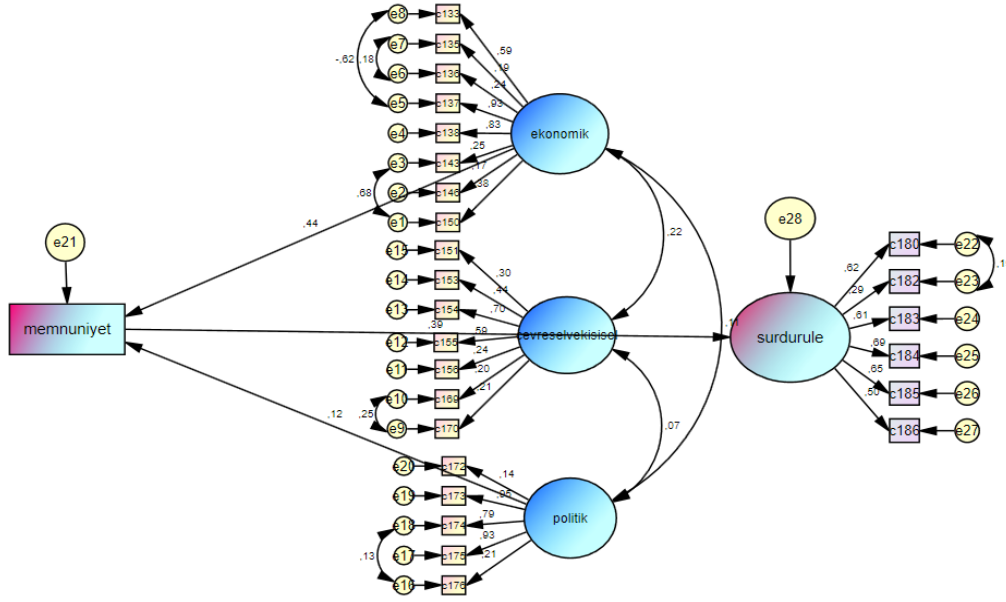
Tablo 9. Hipotezlerin kabul edilme durumu

Hipotez	Hipotez açıklaması	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.	Red
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.	Red
H ₆	Çevresel ve kişisel faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.	Red
H ₇	Politik faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.	Red

Anlamsız yolların modelden çıkarılması sonucu gizil değişkenlere ait anlamlılık düzeylerinde önemli bir değişme görülmemiştir (Tablo 10).

Ayrıca Tablo 9’da yer alan hipotezlerde de bir değişme olmamıştır.

Şekil 3. Pamuk üretim sürdürülebilirliği YEM sonucu 2



Tablo 10. 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
sürdürülebilirlik	<---	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	<---	çevresel/vekisisel	1.000			
c169	<---	çevresel/vekisisel	1.039	0.382	2.720	0.007
c156	<---	çevresel/vekisisel	1.080	0.421	2.563	0.010
c155	<---	çevresel/vekisisel	1.836	0.576	3.186	0.001
c154	<---	çevresel/vekisisel	2.071	0.649	3.193	0.001
c153	<---	çevresel/vekisisel	1.236	0.404	3.059	0.002
c151	<---	çevresel/vekisisel	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	<---	sürdürülebilirlik	1.000			
c182	<---	sürdürülebilirlik	0.415	0.083	5.005	0.000
c183	<---	sürdürülebilirlik	1.396	0.157	8.905	0.000
c184	<---	sürdürülebilirlik	1.345	0.141	9.545	0.000
c185	<---	sürdürülebilirlik	1.585	0.172	9.208	0.000
c186	<---	sürdürülebilirlik	1.101	0.143	7.674	0.000

Üreticilerin pamuk üretim memnuniyetine ve pamuk üretim sürdürülebilirliğine ilişkin gizil değişkenler arasındaki ilişki aşağıda yer alan fonksiyonda belirtilmiştir. Pamuk üretiminde üretici memnuniyetini etkileyen önemli faktörler sırasıyla ekonomik faktörler, pamuk üretim sürdürülebilirliği faktörü ve politik faktörlerdir. Şekil 3'te görüldüğü gibi ekonomik faktörler →

pamuk üretim memnuniyeti arasında yer alan ilişki katsayısı 0.444 birim, politik faktörler → pamuk üretim memnuniyeti arasında yer alan ilişki katsayısı 0.125 birim, üretim memnuniyeti → pamuk üretim sürdürülebilirliği arasında yer alan ilişki katsayısı 0.394 birim olarak tahmin edilmiştir.

$$Y_1 (\text{memnuniyet}) = 0.444 * \text{ekonomik faktörler} + 0.125 * \text{politik faktörler}$$

(0.000)

(0.028)

$$Y (\text{sürdürülebilirlik}) = 0.394 * \text{memnuniyet}$$

(0.000)

Ekonomik faktörler gizil değişkeninde bir birimlik artış olduğunda pamuk üretim memnuniyeti 0.444 birim, politik faktörler gizil değişkeninde bir birimlik artış olduğunda pamuk üretim memnuniyeti 0.125 birim, pamuk üretim sürdürülebilirliği gizil değişkeninde bir birimlik artış olduğunda pamuk üretim memnuniyeti 0.394 birim artış gösterecektir (Tablo 11).

Tablo 11. 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, politik ve pamuk üretim memnuniyeti gizil değişkenlerini oluşturan gözlenen değişkenlere ait Path katsayıları Tablo 12'de yer almaktadır. 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. 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. 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. 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.

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. Bu önermeler pamuk üretim sürdürülebilirliğini etkileyen en önemli gözlenen Tablo 12. Gözlenen değişkenlere ait Path katsayıları

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.

Model sonucunda 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.

	Path katsayısı
Ekonomik faktörleri oluşturan gözlenen değişkenler	
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 faktörleri oluşturan gözlenen değişkenler	
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 sürdürülebilirliği faktörünü oluşturan gözlenen değişkenler	
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

4. SONUÇ

Bu çalışmanın amacı pamuk üretim memnuniyetinde etkili olan faktörlerin (ekonomik, çevresel ve kişisel, politik faktörler) pamuk üretim sürdürülebilirliğine etkisini belirlemektir.

Üreticilerin pamuk üretiminden orta düzeyde memnun olduğu belirlenmiştir. Emek yoğun ürünlerden biri olan pamuğun girdi masraflarının yüksek olması, riskli bir ürün olması, fiyatlarda görülen dalgalanmalar sonucu memnuniyet seviyesinin istenilen düzeyde olmadığı söylenebilir.

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 sürdürülebilirliğe etkisi YEM ile belirlenmiştir. YEM sonucunda pamuk üretim memnuniyetini, ekonomik ve politik faktörlerin doğrudan etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca pamuk üretim sürdürülebilirliğini memnuniyet 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. 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 konulardan biridir.

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. Dolayısıyla 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.

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. Üreticilerin çevresel konularda

bilinçlendirilmesi bu konudaki farkındalığın artırılmasına katkı sağlayacaktır.

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. <https://doi.org/10.1080/13504509.2018.1431972>

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. <https://doi.org/10.1016/j.jobab.2021.04.001>

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. <https://doi.org/10.7161/omuanajas.320537>

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. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43607380/POOLED_CONFIRMATORY_FACTOR_ANALYSIS_PCF20160310-5264-1fketvj-

libre.pdf?1457667690=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPOOLED_CONFIRMATORY_FACTOR_ANALYSIS_PC_FA.pdf&Expires=1698907495&Signature=CU7bWunYb6ay~ayf~1wg~VRuo6ZO9pg~dm~6wBLBkPpsHfa8IyriyQgQjxOuTa~0o~J41f4pGERFICopkxaWgR9WKS14DrZJ8~xsTxYQl8rBj8DbFO8~X~51wP5tznM2JpzDc1lbud~2iA7IjfQDCWq8DAAbSDylZhaeIFjv9FU3~1mZg2iw7KWl658smkO3M7Ag8MWzJm1BLsBcmXNIW4c8AcOki0HlAcXFDqEqzoygjPW2IRo1B18TrO~Z~yj1b6cVJsgr4mX9qb~QZK4pSILDv17285KFQls6ygyjouSb4Fzdt~29UHS9bpCGG5Q4HKFV1RuVNtxAFJbBNocSEvw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Akyüz, H. E. (2018). Yapı geçerliliği için doğrulayıcı faktör analizi: Uygulamalı bir çalışma. Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 7(2), 186-198. <https://doi.org/10.17798/bitlisfen.414490>

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. <https://doi.org/10.24181/tarekoder.497378>

Aytıp, Y., Akbay, C. (2018). Determination of Maraş Pepper production satisfaction with Structural Equation Model. KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi, 21(5), 725-737. <https://doi.org/10.18016/ksudobil.402182>

Basal, H., Sezener, V. (2012). Türkiye Cotton Report. In Proceedings of The 11th Regional Meeting of The International Cotton Advisory Committee, Antalya, 5-7. https://www.icac.org/Content/SEEPDocuments/PdfFiles04ba2d90_eede_4e5a_8c3f_f14c7f6871a6/Turkiye%20Cotton%20Report.pdf

Bayram, N. (2013). Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş AMOS Uygulamaları (2. Baskı), Ezgi Kitabevi.

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. <https://doi.org/10.1073/pnas.1010661108>

Brandmaier, A. M., von Oertzen, T., McArdle, J. J., Lindenberger, U. (2013). Structural equation model trees. Psychological methods, 18(1), 71-86. <https://doi.org/10.1037/a0030001>

Candemir, S., Bayramoğlu, Z. 2014. Kahramanmaraş İlinde Pamuk Üretimi İle Buğday Üretimini Karşılaştırmalı Analizi. XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 667-670. https://www.researchgate.net/profile/Zeki-Bayramoglu/publication/323383146_Kahramanmaraş_İlinde_Pamuk_Üretimi_İle_Buğday_Üretimini_Karşılaştırmalı_Analizi/links/5a91830caca27214056419c1/Kahramanmaraş-İlinde-Pamuk-Üretimi-İle-Buğday-Üretimini-Karşılaştırmalı-Analizi.pdf

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. <https://doi.org/10.46578/humder.736777>

Civelek, M. E. (2018). Essentials of structural equation modeling. Essentials of Structural Equation Modeling, Zea Books. https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=k9FVDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Civelek,+M.E.,+2018,+Essentials+of+structural+equation+modeling.+Essentials+of+Structural+Equation+Modeling,+Zea+Books.&ots=Fi91fFhx-H&sig=PPIh4G7BOM3QZjmh7MZkNFGf78&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Çam, H. (2016). İşletmelerin dış kaynak kullanımını etkileyen faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli yaklaşımı ile belirlenmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 7(15), 210-228. <https://doi.org/10.17823/gusb.299>

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. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1673113>

- 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. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/222910>
- Dansoko, İ. (2021). Mali Kita ili Fouina ilçesinde pamuk işletmelerinin ekonomik analizi ve rekabet gücü. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü*, Samsun. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=v7BkNnnepTnbhn8rNR77LUa6yQ6Yq9JcnolKb4PqQ2c_Cap4EHosOzZ4w4fhgUEu
- Darı, İ. (2020). Şanlıurfa ili Viranşehir İlçesinde Pamuk Tarımının Önemi ve Ürün Maliyetinin Analizi, *Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Bursa. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=_F5QEpayDXGqGZlp9XiFtEw5pD-N4B7CEQCZ1pYwzWq9qujbGQiDWeusu6L3a_EX
- 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. <https://doi.org/10.1177/0748175610373459>
- Erkorkmaz, U., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K. (2013). Confirmatory factor analysis and fit indices: Review. *Türkiye Klinikleri*, 33(1), 210-223. <https://doi.org/10.5336/medsci.2011-26747>
- FAO. (2021). Global food and agriculture statistics of FAO, Crops. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC> , (Erişim tarihi: 31/07/2023)
- 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* (1-20), Ankara. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33842240/organik_pamuk-libre.pdf?1401609081=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTURKIYE_DE_PAMUK_URETIMI_VE_SORUNLARI.pdf
- &Expires=1698907669&Signature=QhDYXhiLr45GvRDWcTqMzv~ycMQ3YAImaeYtiu4zBjiTrjBfKL3UD6ug8wUuWdKkMFXSFUZDsI2YsqXZCeCkPxKZalajRCOh1s7nUyLU3U8CPxQzUF5gCZMnZqil5z4805ehQfdzRi~YjTLHRo~eSb15Qxv2jTqMzV9APagx-0TWBU1CLVtk7OtzkY7oBAOM4oGyXwuJNLel88rMZxctmt3aFINdPCGb5njLL0HwHA22-ACnzVcjt~MfU2CDolI7F-mdchPYJwOPU57SdeDnEuQWZr-YZe1YUe7iGflqRq8-tACaWWnnZQiFVKn32MiLY5BX8uOU8UbSPF6dOQg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
- Gokdogan, O., Erdogan, O., Eralp, O., Zeybek, A. (2016). Energy efficiency analysis of cotton production in Türkiye: a case study from Aydin province. *Fresenius Environmental Bulletin*, 25(11), 4959-4964. https://www.researchgate.net/profile/Gamze-Savaci/publication/314592271_INITIAL_LITTER_QUALITY_VARIABLES_AND_DISTURBED_SITE_CHARACTERISTICS_BY_FOREST_HARVESTING_PRACTICES_INFLUENCE_LITTER_DECOMPOSITION_RATES_OF_SCOTTS_PINE_TROJAN_FIR_AND_SWEET_CHESTNUT_IN_NORTHWEST_OF_TURK/links/58c3949ba6fdcce648de6754/INITIAL-LITTER-QUALITY-VARIABLES-AND-DISTURBED-SITE-CHARACTERISTICS-BY-FOREST-HARVESTING-PRACTICES-INFLUENCE-LITTER-DECOMPOSITION-RATES-OF-SCOTS-PINE-TROJAN-FIR-AND-SWEET-CHESTNUT-IN-NORTHWEST-OF-TUR.pdf#page=508
- Grace, J. B., Anderson, T. M., Olf, H., Scheiner, S. M. (2010). On the specification of structural equation models for ecological systems. *Ecological Monographs*, 80(1), 67-87. <https://doi.org/10.1890/09-0464.1>
- 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. <https://fst.walisongo.ac.id/wp->

content/uploads/2020/06/Artikel_Lenni-Khotimah-Harahap.pdf

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. <https://doi.org/10.1080/10705511.2012.634710>

ICAC. (2022). Cotton, data portal. <https://icac.org/DataPortal/DataPortal> , (Erişim tarihi: 01/08/2023)

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. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1105869>

Kaçıra, Ö. Ö., Karlı, B. (2004). Şanlıurfa İlinde Pamuğun Pazarlama Yapısı. *Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 8(1), 33-40. <https://www.acarindex.com/pdf/acarindex-df5f5aa7fec08eaed16afec212e676f7.pdf>

Kaynak, M. A. (2007). Production problems in 2025. *International Cotton Advisory Committee (ICAC) - The Vision for Technology in 2025*, 1-9. https://staging.icac.org/meetings/plenary/66_izmir/documents/english/os5/os5_kaynak.pdf

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. https://doi.org/10.1007/978-981-15-1472-2_1

Khor, L. Y., Feike, T. (2017). Economic sustainability of irrigation practices in arid cotton production. *Water resources and economics*, 20, 40-52. <https://doi.org/10.1016/j.wre.2017.10.004>

Kınıklı, F., Uzman, 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.

http://www.makalesistemi.com/panel/files/manuscript_files_publish/e61942b4897972dd6a60f8037db34c7c/9f9e5fcd437301708e6b6fa02682e316/27baa5380868cdd.pdf

McQuitty, S. (2004). Statistical power and structural equation models in business research. *Journal of Business Research*, 57(2), 175-183. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(01\)00301-0](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(01)00301-0)

Meydan, H. C., Şeşen, H. (2011). Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları. Detay Yayıncılık.

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. https://doi.org/10.1007/978-3-642-40078-0_64

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. <https://ieomsociety.org/ieom2019/papers/100.pdf>

Newbold, P. (1995). *Statistics for Business and Economics*, Prentice-Hall International.

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. https://www.ibaness.org/bnejss/2022_08_01/13_Ozden_et_al.pdf

Özer, O. O., İlkdoğan, U. (2013). Box-Jenkins modeli yardımıyla dünya pamuk fiyatının tahmini. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 10(2), 13-20. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/178331>

Özüdoğru, T., Miran, B. (2015). Türkiye’de farklı destekleme politikalarının pamuk arzı üzerine etkileri. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları*

- Dergisi, 1(2), 9-19.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/136472>
- Peker, T. (2019). Şanlıurfa ilinde pamuk üretim desteklemelerine yönelik üretici beklentilerinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Antalya.
https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=aEzj_IdWAşjiSAfK3qwrBm1EnfI1vS2a8NPZS1IPc755nFxi7FDHCiDkB2uFV6U9
- 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.
<https://doi.org/10.7537/marslsj131116.07>
- 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.
<https://doi.org/10.1016/j.nbt.2018.01.005>
- 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.
<https://doi.org/10.3200/JOER.99.6.323-338>
- Semerci, A., Çelik, A. D. (2019) Economic analysis of cotton production in Türkiye: A case study of Hatay City. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 7(2), 246-252.
<https://doi.org/10.24925/turjaf.v7i2.246-252.2227>
- 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.
<https://doi.org/10.3200/JOER.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.
<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=915520bdfde1423b0b73f7ed560c68e81678cda6>
- Şahin, Z. 2019. Şanlıurfa ilinde pamuk üretiminin ekonomik analizi. Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Kahramanmaraş.
https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=jNRDC1RLfVd4_T7x7ZXmmSpZIXVtCIVayKpgcBs6JxNGVumpNi7xY7qEjTPYLTNI
- Şahinli, M. A. (2011). Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi: Türkiye pamuk endüstrisi üzerine bir uygulama. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(21), 227-240.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/289021>
- T. C. Ticaret Bakanlığı, (2019). T. C. Ticaret Bakanlığı Esnaf, Sanatkarlar ve Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, 2018 Yılı Pamuk Raporu.
<https://ticaret.gov.tr/data/5d41e59913b87639ac9e02e8/d0e2b9c79234684ad29baf256a0e7dce.pdf> . (Erişim tarihi:04.10.2021)
- 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.
<https://doi.org/10.1108/AAAJ-04-2018-3465>
- Telatar, E., Türkmen, Ş., Teoman, Ö. (2002). Pamuk borsalarında oluşan fiyatların etkinliği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 55-74.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/211336>
- Tokel, D., Genc, B. N., Ozyigit, I. I. (2021). Economic impacts of Bt (*Bacillus thuringiensis*) Cotton. *Journal of Natural Fibers*, 1-18.
<https://doi.org/10.1080/15440478.2020.1870613>
- TÜİK. (2022). Türkiye İstatistik Kurumu, Bitkisel Üretim İstatistikleri,
<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr> , (Erişim tarihi: 01/08/2023)
- Uğurlu, M. (2020). Pamuk üretiminin ekonomik analizi: Manisa örneği. *Ziraat Fakültesi Dergisi, Türkiye 13. Ulusal, I. Uluslararası Tarla Bitkileri Kongresi Özel Sayısı*, 206-217.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/973467>

- USDA. (2022). 2022/23 China Imports Fall to 5-Year Low. <https://downloads.usda.library.cornell.edu/usda-esmis/files/kp78gg36g/8049hn78b/7w62gr571/ctton.pdf> , (Erişim tarihi: 01/08/2023)
- Uzmay, A., Isin, F., Koyubenbe, N. (2009). Farmers' behaviors regarding the decrease in the area of cotton plantations of Türkiye; Izmir case. Spanish Journal of Agricultural Research, (2), 248-256. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2995432.pdf>
- Valenzuela, S., Bachmann, I. (2017). Path analysis. The International Encyclopedia of Communication Research Methods, 1-9. <https://doi.org/10.1002/9781118901731.iecrm0181>
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 46, 74-85. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/369427>
- 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. <http://esjournal.cumhuriyet.edu.tr/en/download/article-file/282718>
- 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. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/183840>
- 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. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.5533813172026>
- Etik Kurul Kararı
- Çalışma, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu’nun 11 Kasım 2019 tarihinde yaptığı toplantıda etik olarak uygun bulunmuştur. (Protokol kodu: 92405296-108.01)