



Factors Affecting Farmers' Decision Making on Product Pattern: A Case of Vegetable Producers in Bafra District of Samsun Province, Turkey

Nur İlkay Abacı^{1a*}, Kürşat Demiryürek^{1b}

¹Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ondokuz Mayıs University, 5139 Atakum/Samsun, Turkey

*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Research Article</i></p> <p>Received : 20/11/2018 Accepted : 20/02/2019</p> <p>Keywords: Vegetables Agriculture Decision making Product pattern</p>	<p>Due to natural structure of agricultural sector, it is a very critical issue that farmers can choose the most appropriate one from among various products and decide to produce them. The objective of this study was to determine factors affecting farmers' decision making on product pattern of vegetable growers in Bafra district of Samsun province. A survey was conducted with 122 farmers selected with simple random sampling method. In order to determine the factors that affect of decision making on product pattern of farmers were identified 67 statements that included natural factors originating from social and personal, economic, physical and climatic conditions as a result of literature review and pilot studies. During the survey, farmers were asked to specify the factors they were affecting when planning their product patterns according to their own beliefs. The farmers' thoughts were scored according to a Likert scale with 5. In the study, statistical procedures were performed as internal consistency coefficients, explanatory factor analysis and confirmatory factor analysis, respectively. According to the findings obtained from the analyses, the most important factor that farmers were affected when planning product patterns was the factor related to product characteristics. Physical properties, farming characteristics, natural factors, irrigation characteristics and labour force characteristics were among the factors affecting farmers' decision. In general, it was determined that when farmers decide on which crops to produce, they were affected not only by the characteristics of the crops but also by the different conditions that are not available.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi 7(3): 426-434, 2019

Çiftçilerin Ürün Desenlerine Karar Vermelerini Etkileyen Faktörler: Samsun İli Bafra İlçesi Sebze Yetiştiricileri Örneği

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş : 20/11/2018 Kabul : 20/02/2019</p> <p>Anahtar Kelimeler: Sebze Tarım Karar verme Ürün deseni Faktör analizi</p>	<p>Çiftçilerin tarım sektörünün doğal yapısından kaynaklanan birçok unsuru dikkate alarak çeşitli ürünler arasından kendilerine en uygun olanını nasıl seçtikleri ve üretimine nasıl karar verdiklerinin belirlenmesi önemlidir. Bu araştırmanın amacı, Samsun ili Bafra ilçesindeki sebze yetiştiricilerinin ürün desenlerine karar verirken etkilendikleri faktörleri belirlemektir. Bu amaca ulaşmak için basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenen 122 çiftçi ile anket yapılmıştır. Çiftçilerin ürün desenlerine karar verirken etkilendikleri faktörleri belirlemek amacıyla, incelenen literatürden yararlanılarak ve araştırmacı tarafından yapılan pilot çalışmalardan hareketle sosyal ve kişisel, ekonomik, fiziksel ve iklim koşullarından kaynaklı faktörleri içine alan 67 madde tespit edilmiştir. Çiftçilerin düşüncelerini yansıtan ifadeler Likert tipi beşli bir ölçeklendirmeye göre puanlanmıştır. Araştırmada istatistiksel işlemler sırasına göre iç tutarlılık katsayılarının belirlenmesi, açıklayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi olarak gerçekleştirilmiştir ve bulgular sunulmuştur. Açıklayıcı faktör analizi sonucunda toplam varyansın %57,74'ünü açıklayan; ürün özellikleri, fiziksel özellikler, işletme özellikleri, doğal faktörler, sulama özellikleri ve işgücü özellikleri olarak altı faktör grubu ortaya çıkmıştır. Analiz sonuçlarından elde edilen bulgulara göre çiftçilerin ürün desenlerini planlarken etkilendikleri en önemli faktör ürün özelliği ile ilişkilidir. Ancak, çiftçiler üretecekleri ürünlere karar verirken sadece ürün özelliklerinden değil aynı zamanda ellerinde olmayan farklı koşullardan etkilenebilirler. Dolayısıyla çiftçilerin kararlarını etkileyen faktörler arasında davranış özelliklerinin de dikkate alınması gerektiği düşünülmektedir.</p>

^a ilkaysonmez55@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4411-2800> | kursatd@omu.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-6193-9957>



Giriş

Karar kelimesi sözlükte yer alan en basit tanımı ile “herhangi bir olayı düşünme eylemi sonunda ulaşılan çözüm ya da bir sonuç” şeklinde tanımlanmaktadır. Ancak karar verme, bir amaca varabilmek için mevcut olan ve koşullara göre mümkün olabilecek çeşitli hareket tarzlarından en uygun görüneni seçmek, tercih etmektir (Kurt, 2003). Dolayısıyla en yalın haliyle karar verme, çeşitli alternatifler arasından seçim yapma işlemi olup seçme işlemini gerçekleştirene kadar eş deyişle; nihai kararı verene kadar geçirilen süreci ifade etmektedir. Karar ise bu sürecin bir ürünü/çıktısı olarak düşünülmektedir. Karar verme genellikle karmaşık olduğundan ve birçok faktörden etkilendiğinden, doğru karar vermek için evrensel bir teknik yoktur (Lee ve ark., 1999). Karar vermek, özellikle doğru karar vermek, kolay bir şey değildir. Bazı kararlar rasyonel ve bilinçli olmak amacıyla alınmaktadır fakat bir kadının ya da erkeğin hayatı boyunca günlük yaşamında aldığı kararların çoğu bilinçaltı düzeyindedir (Sadler-Smith ve Sparrow, 2008). Bu da, kararların duygular gibi saf akılcılığın (rasyonelliğin) dışındaki diğer şeylere dayalı olduğu anlamına gelmektedir. Bilinçaltı karar verme sürecini etkileyen önemli faktörler ise bireyin deneyimi ve bilgisidir (Alam, 2013).

Tarım sektöründeki karar vericiler çok fazla risk ve belirsizliklerle karşı karşıya kalmaktadır. Ancak bu risk ve belirsizliklere rağmen genellikle deneyimleri ve bilgileri ile eş deyişle sezgileri ile karar vermektedirler. Risk ve belirsizliklere rağmen üretimin devamlı olduğu düşünüldüğünde, karar vericilerin bu durumu artık kabul etmiş oldukları ve bunlar dışında kalan faktörleri göz önünde bulundukları ifade edilebilir. İşletmelerini yönetmek ve sürdürülebilirliğini sağlamak için, kredi kullanma, üretim seviyelerini belirleme, çeşitli ürünler arasından seçim yapma ve bunlar için zamanlamayı belirleme, pazarlama yöntemlerini belirleme, yeni teknolojileri ve uygulamaları benimseme gibi kararların her biri için etkilendikleri unsurlar da birbirinden farklılık göstermektedir. Ancak tarımsal bir işletme için en önemli unsur üretimin devamlılığıdır. Bunu sağlamak için üretecekleri ürünlerle ilgili kararlarını dikkatli bir şekilde vermeleri gerekmektedir. Ürün çeşidinin çok geniş olduğu ve her bir ürünün üretiminin farklılıklar gösterdiği, diğer taraftan ekonominin özellikle tarım sektöründe dalgalanmalar gösterdiği ve pazarlama problemleri yaşandığı dikkate alındığında, geçimini sadece tarımsal üretimden sağlayan çiftçiler için karar vermenin oldukça zor olacağı aşikârdır. Üretecek ürünler ile ilgili kararlar çoğu zaman rutin bir döngü olarak görülse de, tohumu toprağa atana kadar karar vericileri etkileyen ve onları düşünmeye zorlayan faktörler bulunmaktadır. Bir diğer deyişle, tarım sektöründeki karar vericilerin kararları hem sosyal hem de ekonomik faktörlere bağlıdır.

Bu konu ile ilgili daha önce yapılan araştırmalar incelendiğinde ulusal ve uluslararası alanda yapılmış çok sayıda araştırma olduğu belirlenmiştir. Uluslararası alanda yapılan çalışmalar çoğunlukla çiftlik yönetim kararları, yatırım kararları, yenilikleri benimseme kararları, bir topluluğa (kooperatif, üretici birliği, organik tarım, iyi tarım vb.) katılma kararları, özel bir tarımsal faaliyet için çiftlik yeri belirleme kararları vb. gibi konuları

incelemektedir. Araştırmalarda benzer sonuçlar bulunmuş olup yaş, eğitim durumu, elde edilen gelir, arazi büyüklüğü, verim, gelir kaynakları gibi sosyal ve ekonomik özelliklerin çiftçi kararlarını etkilediği sonucuna varılmıştır (Featherstone ve Goodwin, 1993; Stirm ve Pierre, 2003; Iqbal ve ark., 2006; Bragg ve Dalton, 2004). Solano ve ark. (2006), çiftçilerin yönetim ve performansları üzerine karar verme profillerini ve çiftçilerin demografik özelliklerini analiz etmiştir. Çiftlik yönetimi uygulamalarında yaş ve eğitim süresi önemli bulunmuştur ancak, eğitim süresi çiftlik yönetiminde negatif şekilde etkili iken yaş pozitif şekilde etkilidir. Sosyo-ekonomik, psikolojik ve çiftlik değişkenlerini (hane halkı özellikleri, sosyal çevre, yenilikleri benimseme özellikleri) birleştirerek karar verme sürecini etkileyen faktörlerin tespit edildiği araştırmalarda, çiftçi inançları, değerleri ve kişilik özelliklerine bağlı amaç ve tutumlarında karar verme sürecini etkilediği görülmektedir. Ayrıca psikolojik faktörlerin de önemli olduğu tespit edilmiştir (Willock ve ark. 1999; Edwards-Jones, 2006; Kim, 2010). Kolodinsky ve Pelch (1997)'de ekonomik ve çevresel faktörlerin çiftçilerin karar davranışlarında önemli bir etkiye sahip olduğunu araştırmalarında tespit etmişlerdir.

Karar verme sürecinde aile üyeleri, diğer çiftçiler, danışmanlar, yayım elemanları, çiftlikte çalışan işçiler ve ticari kuruluşlar gibi kişisel bilgi kaynaklarının rolünü ve çiftçilerin tercih ettikleri bilgi kaynaklarını inceleyen araştırmalar da mevcuttur. Araştırma sonuçları aile üyeleri ve danışmanların genel olarak karar verme sürecini önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Çiftlikte çalışan işçilerin problem belirleme aşamasında, diğer çiftçiler ve ticari kuruluşların ise çiftlikte yeni uygulamalara karar verme aşamasında etkili olduğu görülmektedir (Solano ve ark., 2003). Bilgi, karar verme sürecinin her adımında gereksinim duyulan önemli bir girdi olarak tanımlanmakta (Ohlmer, 1992) ve karar vericilerinin farklı kaynaklar yoluyla bilgiye sahip oldukları bilinmektedir. Ancak tarımda önemli bir karar verici konumunda olan çiftçiler yazılı bilgi kaynaklarından ziyade, kişisel ve hizmet odaklı medyayı tercih etmektedir (Ford ve Babb, 1989). Sutherland ve ark. (1996)'de yaptıkları araştırmalarında bu ifadeyi doğrulamaktadır. Yazılı bilgi kaynakları çiftçilere diğer bilgi kaynaklarından daha geç ulaştığından, daha az kullanılmaktadır. Ayrıca teknik terimler kullanıldığından, hatalı anlaşılma olasılığı yüksek görülmektedir. Türkiye’de yapılan çalışmalar ise çiftçilerin arazi toplulaştırması kararlarını, tarım sigortası yaptırma kararlarını, üretim dalı tercihlerini, girdi kullanım kararlarını ve herhangi bir ürünü üretme kararlarını etkileyen faktörlerin tespit edilmesine yöneliktir (Yavuz ve Ceylan, 2005; Öztürk ve ark., 2010; Yavuz, 2010; Kuzgun ve ark., 2014; Aktaş ve ark., 2006; Günden, 2016; Aydın ve ark., 2016).

Dünya nüfusunun beslenmesi için en önemli sektör tarımdır. Tarım sektöründe çalışan çiftçiler artan nüfusun beslenme ihtiyacının karşılanabilmesi için çeşitli ürünler üretmede karar verici durumundadırlar. Bu nedenle üretimlerini planlarken hangi ürünleri ne kadar alanda ve kaç ton üretecekleri konusunda en doğru şekilde karar vermek zorundadırlar. Ancak işletmelerini optimum bir

şekilde yönetebilmelerini sağlayacak kararlarını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Karar vericilerin, tarım sektörünün doğal yapısından kaynaklanan birçok unsuru (doğal koşullara bağlılık, fiyat istikrarsızlığı, sulama problemleri, toprak özellikleri vb.) dikkate alarak nasıl karar verdikleri ve en çok etkilendikleri unsurun ne olduğunun belirlenmesi önemlidir. Bu nedenle bu araştırmada çiftçilerin ürün desenine karar verirken etkilendikleri bu faktörlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Verilerin Toplanmasında Kullanılan Yöntem

Karadeniz Bölgesinin önemli illerinden biri olan Samsun, 1.162.037 ton üretim ile Türkiye’de sebze üretiminin en fazla gerçekleştiği sekizinci il konumundadır (TÜİK, 2017). Araştırma alanı olarak seçilen Bafra ilçesi ise, Samsun ilinde en fazla sebze üretimini gerçekleştiren ilçedir. 2017 yılında 151.626 da alanda 539.017 ton sebze üretimi gerçekleştirilmiştir. Bu üretimin ise 34.587 tonunu kök ve yumru sebze, 259.127 tonunu meyvesi için yetiştirilen sebzeler ve 245.303 tonunu diğer sebzeler oluşturmuştur. Bu sınıflandırmaya ayrıntılı olarak bakıldığında ise en fazla üretimi yapılan sebzeler, kırmızı ve beyaz lahanaya, karpuz ve kavun olmuştur (TÜİK, 2017). Bu nedenle araştırmanın ana materyalini, Bafra ilçesinde sebze yetiştiren çiftçilerden yüz yüze görüşülerek elde edilen birincil veriler oluşturmaktadır.

Araştırmada veri toplama yöntemlerinden “anket” yöntemi kullanılmış olup anket yapılacak çiftçi sayısı sebze ürettikleri alan (dekar-da) kriter alınarak basit tesadüfi örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir (Yamane, 2001).

$$n = \frac{N(ZC)^2}{Nd^2 + (ZC)^2}$$

- N : Ana kitledeki çiftçi sayısı (513)
Z : İstenen güven derecesine karşılık gelen standart normal değeri (1,65)
C : Varyasyon katsayısı (0,76)
d : Hata payı (0,10)
n : Anket yapılacak çiftçi sayısı (120)

Buna göre %95 güven derecesinde ve %10 hata payı ile anket yapılacak kişi sayısı 120 olarak hesaplanmıştır. Anketler Kasım 2015-Şubat 2016 tarihleri arasında tamamlanmıştır. İki adet yedek anket yapılmış ve bu anket verileri de araştırmaya dâhil edilmiştir.

Çiftçilerin Kararlarını Etkileyen Faktörlerin Tanımlanmasında Kullanılan Yöntem

Çiftçilerin ürün desenlerine karar vermelerini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde daha önce konu ile ilgili yapılan araştırmalardan yararlanılmış ve araştırma alanında pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışma sırasında yapılan gözlemler yoluyla edinilen bilgi ve izlenimler etkileyici faktörler olarak ele alınacak kriterlerin belirlenmesine ışık tutmuştur. Sosyal ve kişisel, ekonomik, fiziksel ve iklim koşullarından kaynaklı doğal faktörleri içine alan 67 madde tespit edilmiştir. Anket yapılan çiftçilere üretecekleri ürünleri eş deyişle, ürün desenlerini planlarken dikkate aldıkları/etkilendikleri faktörleri

düşüncelerine göre belirtmeleri istenmiştir. Çiftçilerin düşünceleri “hiç etkilenmiyorum” (1), “az etkileniyorum” (2), “kararsızım” (3), “biraz etkileniyorum” (4), “çok etkileniyorum” (5) şeklinde sıralanan Likert tipi 5’li bir dereceleme göre puanlanmıştır.

Verilerin Analizinde Kullanılan Yöntem

Araştırmada istatistiksel işlemler sırasına göre; iç tutarlılık katsayılarının belirlenmesi, açıklayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi olarak gerçekleştirilmiş ve böylece araştırma bulgularına ulaşılmıştır. Anket yapılan çiftçilerin sorulara verdikleri cevapların iç tutarlılığını ortaya koymak amacıyla yapılan güvenilirlik analizi (Cronbach’s Alpha) sonucunda güvenilirlik katsayısı 0,785 eş deyişle, oldukça güvenilir olarak bulunmuştur (Karagöz, 2015).

Örneklem büyüklüğünün faktörleştirmeye uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi (0,70) ile belirlenmiş olup, araştırmanın güvenilirliği için yeterli görülen 0,70 değerine benzer bulunmuştur (Altunışık, 2005). Verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği ise Bartlett küresellik testi (P<0,001) ile ortaya konulmuştur (Çizelge 1).

Elde edilen KMO ve Bartlett küresellik testi bulguları sonucunda veri setine faktör analizi yapılmasının uygun olduğu belirlenmiş ve açıklayıcı faktör analizine geçilmiştir. Araştırmaya katılan çiftçilerin ürün desenine karar verirken etkilendikleri faktörleri ortaya koyabilmek amacıyla yöneltilen 67 maddeye karşılık Likert ölçeğine uygun olarak verilen cevaplara açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Faktör gruplarının sınıflandırılmasında ve değerlendirilmesinde, değişkenlerin daha kolay tanımlanabilmesini sağlayan faktör döndürme (Rotated Component Matrix) sonuçları kullanılmıştır. Çiftçilerin kararlarını etkileyen faktörleri belirlemek için yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda, toplam varyansın %57,74’ünü açıklayan; ürün özellikleri, fiziksel özellikler, işletme özellikleri, doğal faktörler, sulama özellikleri ve işgücü özellikleri olarak altı faktör grubu ortaya çıkmıştır. Çizelge 2’de açıklayıcı faktör analizi sonucu belirlenmiş faktör yapısı ve faktör yüklerinin dağılımı ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur.

Çiftçilerin ürün çeşitlerine karar verirken etkilendikleri faktörleri belirlemek için yöneltilen 67 maddelik ifadeden açıklayıcı faktör analizi ile elde edilmiş 6 alt faktörden oluşmuş 25 maddeli ölçeğin faktör yapısını incelemek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda elde edilen sonuçlar araştırma bulguları kısmında sunulmuştur. Aracı bağımlı gizil değişkenleri (FA1 (ürün özellikleri), FA2 (fiziksel faktörler), FA3 (işletme özellikleri), FA4 (doğal faktörler), FA5 (sulama özellikleri), FA6 (işgücü özellikleri)), açıklayan tüm maddelerin bu gizil değişkenler üzerindeki etkileri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Çizelge 3).

Araştırmada hesaplanan uyum iyiliği istatistikleri Çizelge 3’de gösterilmiştir. Çizelge 3’de yer almayan uyum ölçütlerinden biri, araştırma örnekleminin yeterliliğinin değerlendirildiği “kritik N” (Critical N-CN) değeridir. CN, model uygunluğunun ötesinde örneklem sayısının yeterliliğini değerlendirmekte kullanılmaktadır (Jöreskog ve Sörbom, 1996). Araştırma modeli için kritik N değeri 73,33 olarak hesaplanmıştır. Bu değer araştırmada kullanılan 122 birimlik örneklemin yeterli olduğunu göstermektedir.

Çizelge 1 Ölçeğin faktör analizine uygunluğu, KMO ve Bartlett testi

Table 1 Conformity of the scale to factor analysis, KMO and Bartlett test

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği Ölçütü		0,700
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki Kare	1.127,46
	Sd	300
	Anlamlılık	<0,001

Çizelge 2 Faktör yapısı ve faktör yüklerinin dağılımı

Table 2 Factor structure and distribution of factor loads

	Ortalama	SS	Load	Eig.	Var.	A
Faktör 1: Ürün Özellikleri				4,25	17,00	0,944
Daha çok gelir getirecek ürünler (E7)	4,70	0,77	0,947			
Karı yüksek ürünler (E8)	4,64	0,84	0,938			
Verimi yüksek olan ürünler (E9)	4,72	0,79	0,937			
Faktör 2:Fiziksel Faktörler				2,68	10,71	0,719
Arazimin toprak tipi (kumlu, killi, tınlı vb.) (F1)	3,59	1,57	0,760			
Arazimdeki toprak koşulları (ph, ıslak toprak vb.) (F3)	3,14	1,58	0,717			
Arazimin şekli (F7)	3,02	1,64	0,715			
Arazimdeki toprağın drenajı (F2)	3,21	1,60	0,636			
Arazimin çok parçalı olması (F9)	3,24	1,64	0,431			
Faktör 3:İşletme Özellikleri				2,63	10,53	0,700
İşletmemi büyütme isteği düşüncem (S16)	2,40	1,49	0,745			
Tarımsal desteklemeler (E20)	2,22	1,50	0,626			
Ürünlerin ilave iş getirip getirmeyeceği düşüncesi (S14)	2,66	1,60	0,570			
Mevcut çiftlik gelirim (E2)	2,52	1,730	0,562			
Arazimin mülkiyet durumu (E4)	2,50	1,51	0,514			
Sermaye durumum (E1)	2,99	1,76	0,512			
Hazırlıklar için yeterli zamanımın olup olmaması (S20)	1,94	1,50	0,474			
Faktör 4:Doğal Faktörler				1,78	7,14	0,780
Sıcaklık değişimleri (D3)	2,59	1,50	0,862			
Havanın belirsizliği (D1)	2,83	1,59	0,805			
Kuraklık olup olmayacağı düşüncesi (D2)	2,10	1,42	0,711			
Faktör 5:Sulama Özellikleri				1,63	6,52	0,790
Yeterli suyun olup olmama durumu (F11)	2,15	1,61	0,886			
Su kaynaklarına erişim durumu (F12)	1,88	1,50	0,847			
Sulama sistemleri (damlama, yağmurlama vb.) (F13)	1,61	1,10	0,671			
Faktör 6: İşgücü Özellikleri				1,46	5,84	0,690
Yabancı tarım işçilerinin eksikliği (E16)	2,61	1,62	0,754			
Tarım işçilerinin çalışma bilgisi ve becerileri (E15)	2,30	1,54	0,661			
Tarım işçilerinin maliyetleri (E13)	2,99	1,69	0,617			
İşletmemdeki aile işgücü varlığı (E12)	3,11	1,72	0,540			

Çizelge 3 Araştırma modeli için uyum ölçütleri

Table 3 Compliance measurement for research model

Uyum Ölçüsü	Değeri	Uyum
X ²	426,90	P<0,001
NC: X ² /sd=277	1,541	İdeal
RMSEA	0,067	Kabul Edilebilir
SRMR	0,083	Kabul Edilebilir

Bulgular

Çiftçilerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri ve İşletme Özellikleri ile İlgili Bulgular

Araştırma kapsamında ele alınan çiftçilerin 23-76 yaş aralığında ve ortalama 46 yaşında oldukları belirlenmiştir. Anket yapılan çiftçiler arasında okur-yazar olmayan ve maksimum 16 yıl eğitim almış eş deyişle lise ve üniversite bitirmiş çiftçiler bulunmaktadır. Çiftçilerin eğitim dağılımlarına bakıldığında ise, %58,2'sinin ilkököl, %18,9'unun lise, %13,1'inin ortaokul mezunu olduğu belirlenmiştir. Araştırmada incelenen çiftçiler çoğunlukla

ilkokul mezunu olmalarına rağmen eğitim seviyelerinin ortalamasına bakıldığında (7,47) ortaokul ikinci sınıfa kadar eğitim aldıkları ifade edilebilmektedir. Bafra ilçesinde anket yapılan çiftçilerin üniversite mezunu oranı (%5,7) düşük olmasına rağmen, bu gruptaki çiftçilerin, çiftçiliği değerli bir meslek dalı olarak görmeleri ve ciddiyle işletme faaliyetlerini sürdürmelerinin, gelecek yıllarda tarımın geliştirilebilmesine katkı sağlayacağını düşünebilir. Nitekim araştırma esnasında hane halkı yöneticisi eğitim durumu yüksek genç çiftçilerin tarımsal

faaliyetleri gerçekleştirme konusunda daha istekli ve motive oldukları gözlemlenmiştir. Anket yapılan çiftçiler yaklaşık olarak ortalama 28 yıl tarımsal konularda deneyimlidirler. Çiftçiliğe 2 yıl önce başlamış hane halkı yöneticileri olmakla birlikte 60 yıldır çiftçilikle meşgul olan hane halkı yöneticileri de mevcuttur. Araştırmada sadece sebze üretimi gerçekleştiren çiftçiler (%8,2), sebzeçilik ile birlikte diğer tarımsal işletme faaliyetlerini gerçekleştirenlerden (%91,8) daha azdır. Fakat ağırlıklı olarak yapılan ve gelire en çok katkısı olduğu ifade edilen işletme faaliyeti sebze üretimidir. Anket yapılan çiftçilerin %44,3'ü sebze üretimi ile birlikte tahıl (özellikle çeltik ve buğday) üretimi yapmakta ve genel olarak hane halkı ihtiyacını karşılamak için hayvancılıkla meşgul olmaktadır. Çiftçilerin %28,7'si ise sebze ve tahıl üretimi, %11,6'sı sebze üretimi ile birlikte hayvancılık yapmaktadır. Çiftçiler işletmelerinde sadece sebze üretimi gerçekleştirmeyi risk olarak gördüklerinden, sebzenin yanında mutlaka gelir getirici başka bir faaliyette bulunmaktadırlar. Sebze fiyatlarının değişkenlik göstermesi, hastalık etmenleri, ilaç ve gübre bayilerine olan güven sorunu, işçiye bağımlı kalma ve masraflar, muhafaza ve pazarlama problemleri, geçimini sadece sebze üretiminden sağlayan çiftçiler için oldukça zorlayıcı faktörler olmakta, dolayısıyla ek bir üretim yapmak ihtiyacını beraberinde getirmektedir.

Ürün deseni, çiftçilerin tarımsal işletmelerinde bir üretim dönemi boyunca ürettiği tüm ürünleri ifade etmektedir. Sebze yetiştiricileri için bir üretim dönemi yazlık ve kışlık olmak üzere iki sezondan oluşmaktadır. Bu nedenle araştırmada çiftçilerin ürün desenleri yazlık ve kışlık olmak üzere iki kategoride incelenmiştir. Yazlık ve kışlık olarak üretilen ürünler detaylı olarak incelenmeden önce anket yapılan çiftçilerin ürettikleri ürün çeşitleri ile ilgili bilgiler ortaya koyulmuştur. Buna göre; araştırmada görüşülen çiftçiler, en az 1, en çok ise 12 çeşit ürün üretmekte olup; ortalama 6 çeşit ürün üretmektedirler. Anket yapılan çiftçiler arasında yazlık ya da kışlık sebze üretmeyi tercih etmeyen çiftçiler de mevcuttur. Araştırma alanında tarla bitkilerinin içerisinde yer alan çeltik, buğday, dane mısır gibi ürünlerin kuru mahsul olmasından kaynaklı depolama imkânının olması ve bozulma durumlarının söz konusu olmaması dolayısıyla, bölgede üretimlerinin yoğun olarak gerçekleştirildiği görülmektedir. Ele alınan çiftçiler yazın arazilerinin %73'ünü tarla bitkilerine, %27'sini ise sebze üretimine ayırmaktadırlar. Çiftçilerin yazlık ürün olarak arazilerinde yetiştirdikleri sebze ürünleri incelendiğinde, %46 oranında karpuz üretmeyi tercih ettikleri görülmektedir. Karpuzu sırasıyla, kırmızıbiber (%27), kavun (%22), domates (%3) ve biber grupları, patlıcan, fasulye, bal kabağı, bamya ve maydanozun yer aldığı diğer sebze ürünleri (%2) takip etmektedir. Çiftçilerin en fazla yetiştirdikleri ilk üç tarla bitkisi ise %71 çeltik, %18 buğday ve %7 dane mısır olarak sıralanmaktadır. Kışlık ürün deseni incelendiğinde, çiftçiler kışlık ürün olarak %87 oranında sebze, %13 oranında ise tarla bitkileri üretimi yapmaktadırlar. Çiftçilerin kışlık sebze olarak arazilerinin %34'ünde beyaz lahana, %28'inde karnabahar, %21'inde kırmızı lahana, %9'unda brokoli ve %8'inde pırasa, ıspanak, karalahana, marul, kereviz, enginar, turp gibi ürünlerin yetiştirildiği görülmektedir. Kışlık olarak yetiştirilen tarla bitkilerinde ise, %81 ile silajlık mısır ilk sırada yetiştirilen ürün

olmaktadır. Bu ürünü %17 ile fiğ ve %2 ile yem bezelyesi takip etmektedir. Bafra ilçesinde anket yapılan çiftçiler 9.362,7 da alanda yaklaşık 42,5 milyon ton sebze üretimi yapmaktadırlar. Çiftçiler en fazla meyvesi için yetiştirilen ürünlerin (karpuz, kavun, biber çeşitleri domates) üretimini tercih ederken ikinci sırada başka yerde sınıflandırılmamış diğer sebzeleri (beyaz lahana, kırmızı lahana, karnabahar, brokoli) üretmeyi tercih etmektedirler. Tarla bitkileri üretim miktarları incelendiğinde, çiftçilerin 11.535,8 da alanda toplam 10.026.997 ton tarla bitkisi üretimi gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. Ürün grupları içerisinde en çok üretimi yapılan tahıllardır. Tahıl grubu içerisinde çeltik 5.640.192 ton ile Bafra ilçesinde anket yapılan çiftçiler tarafından en çok üretimi yapılan tahıl olmaktadır. Çiftçilerin brüt gelirleri incelendiğinde, bazı çiftçilerin elde ettikleri gelirlerin uç değerde olduğu bu nedenle araştırmaya dâhil olan diğer çiftçiler arasında gelir bakımından normal dağılım gözlenmediği belirlenmiştir ($p<0,05$). Bu nedenden dolayı anket yapılan çiftçilerin brüt gelirleri medyan değerine göre incelenmiştir. Bu değere göre, çiftçilerin elde ettikleri brüt gelir ortalama 73.790,1 TL'dir.

Çiftçilerin Ürün Deseni Kararlarını Etkileyen Faktörler ile İlgili Bulgular

Araştırmaya katılan çiftçilerin ürün desenlerine karar verirken etkilendikleri ilk ve en önemli faktör, ürün özellikleri ile ilgili faktördür. Bu faktörün öz değeri 4,14; güvenilirlik derecesi (Cronbach's α) ise 0,944 gibi oldukça yüksek bir değerdir. Faktörün tanımladığı fark yüzdesi tek başına toplam varyansın (%57,74'ün) %17,0'sini oluşturmaktadır. Bu faktörü oluşturan maddeler incelendiğinde; daha çok gelir elde etmeyi sağlayacak ürünler yetiştirme, karı yüksek ürünler yetiştirme, verimi yüksek olan ürünler seçmeye dikkat etme gibi maddeler, ürün seçiminde ürün özellikleri faktörü bakımından ön plana çıkmaktadır. Ortaya çıkan bu veriler ürün seçimini etkileyen faktörlerde en fazla ürün özelliklerinin önemli olduğunu açıklamaktadır. Çiftçilerin ürün seçimi kararlarını etkileyen faktörlerin incelendiği başka bir araştırmada ise, fiyatlardaki dalgalanmalardan dolayı çiftçilerin belirli ürünlerin üretiminden vazgeçtiği belirlenmiştir (Jaffe, 1989). Türkiye'de yapılan bir araştırmada ise, çiftçilerin hangi ürünü yetiştireceklerine karar verirken etkilendikleri faktörler: ürünün bir önceki yıl fiyatı, düşük maliyetli olması, çiftçilerin ürün konusunda deneyimli olmaları, çevrelerindeki diğer çiftçiler tarafından üretiliyor olması ve minimum 5 yıldır iyi fiyat ediyor olmasıdır (Öztürk ve ark., 2010). Yapılan bir diğer araştırmada ise organik tarıma geçme kararında en önemli faktörün öncelikle prim fiyat yani yüksek fiyat elde etme arzusu olduğu tespit edilmiştir ve daha sonraki yıllarda bilinçlenen üreticilerin organik fındıklarını normal fiyata satmalarına rağmen tecrübeleri sonucu gelişen çevre koruma ve sağlıklarını koruma gibi nedenler ile organik üretimlerini sürdürdükleri, bilinçsiz üreticilerin ise organik tarımı ya baştan ret ettikleri ya da organik tarım prensiplerini yerine getirmedikleri ya da yeterli bilgi desteği görmemeleri nedeniyle vazgeçtikleri ortaya çıkarılmıştır (Demiryürek, 2000; 2010). Ancak bazı araştırmalarda ürünün piyasa fiyatı ve ürün yetiştirmek için gerekli olan sermaye, ürünün seçimine karar vermede çok önemli bulunmamıştır (Briggs, 1985; Briggs, 1991).

Araştırmaya katılan çiftçilerin ürün desenlerine karar verirken etkilendikleri ikinci faktör fiziksel faktörler olarak belirlenmiştir. Bu faktörün öz değeri 2,68; güvenilirlik derecesi (Cronbach's α) ise 0,719'dur. İkinci faktör tek başına toplam varyansın (%57,74'ün) %10,71'ini oluşturmaktadır. Bu faktörü oluşturan maddeler incelendiğinde, arazideki toprak tipi (kumlu, killi, tınlı vb.), toprak koşulları (Ph, ıslak toprak vb.), arazinin şekli, toprağın drenajı, arazinin çok parçalı olması gibi maddeler ürün seçiminde fiziksel faktörler olarak ön plana çıkmaktadır. Çiftçilerin üretecekleri ürünlere karar verirken arazilerinin özelliklerinden etkilendikleri tespit edilmiştir. Talwar ve Rhoades (1998) toprak yönetimi ve sınıflandırmasıyla ilgili yapmış oldukları araştırmalarında arazi koşullarının çiftçilerin ürün seçim kararları üzerine etkili olduğu sonucuna varmıştır. Aynı şekilde Briggs (1991), çiftçilerin ürün seçimini etkileyen faktörleri belirlemiştir ve toprak uygunluğunu en önemli faktör olarak tespit etmiştir. Aynı zamanda araştırmasında su varlığının ürün seçimini etkileyen önemli bir faktör olmadığını da belirlemiştir.

Araştırmaya katılan çiftçilerin ürün desenlerine karar verirken etkilendikleri üçüncü faktör, işletme özellikleridir. Bu faktörün öz değeri 2,63; güvenilirlik derecesi (Cronbach's α) ise 0,700 gibi kabul edilebilir bir değerdir. Üçüncü faktör tek başına toplam varyansın (%57,74'ün) %10,53'ünü oluşturmaktadır. Bu faktörü oluşturan maddeler; çiftçilerin işletmelerini büyütmeye düşünceleri, uygulanan tarımsal desteklemeler, yetiştirmek istenen ürünlerin ilave iş getirme olasılığı, çiftçilerin mevcut çiftlik gelirleri, arazinin mülkiyet durumları, ürünleri yetiştirebilmek için sermaye varlığının yeterlilik düzeyi, arazi hazırlığı, tohum ya da fide yetiştirmek için zaman açısından yeterlilik durumu, şeklindedir. Konu ile ilgili yapılan diğer araştırmalarda da bu araştırma sonuçlarına benzer şekilde çiftçilerin ürün seçim kararlarını etkileyen faktörler, fiziksel ve ekonomik faktörler, çiftçilerin kişisel özellikleri, ürün özellikleri ve kaynak varlığı gibi faktörler olarak tespit edilmiştir (Günden ve ark., 2010; Ilbery, 1983; Briggs, 1985; Becford, 2002; Ryder, 2003; Greig, 2009).

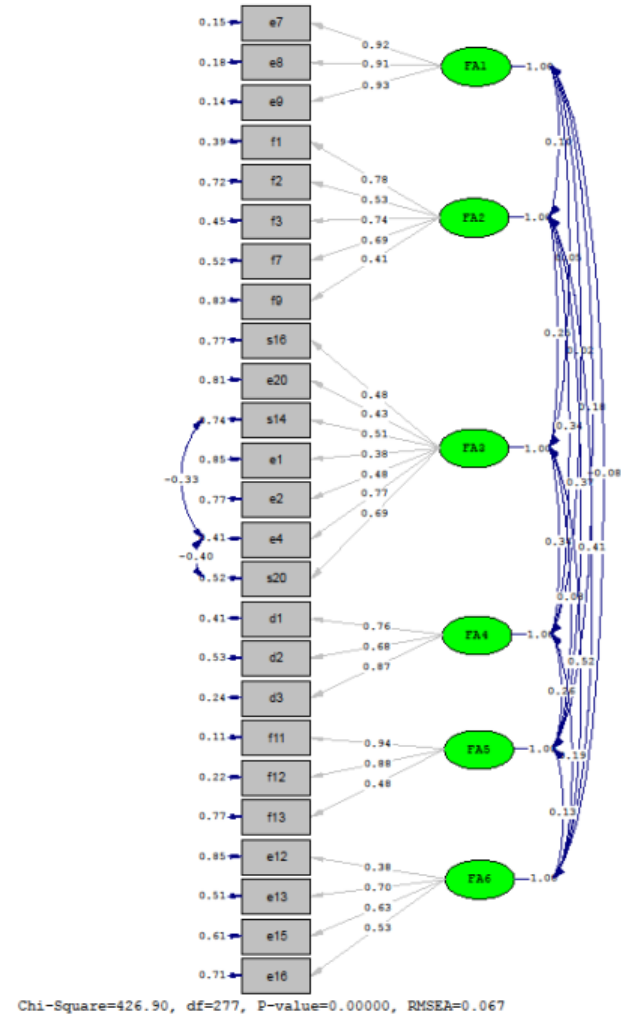
Araştırmaya katılan çiftçilerin ürün desenlerine karar verirken etkilendikleri dördüncü faktör, doğal faktörlerdir. Bu faktörün öz değeri 1,78; güvenilirlik derecesi (Cronbach's α) ise 0,780 gibi kabul edilebilir bir değerdir. Dördüncü faktör tek başına toplam varyansın (%57,74'ün) %7,14'ünü oluşturmaktadır. Bu faktörü oluşturan maddeler; sıcaklık değişimleri, hava koşullarındaki belirsizlik ve üretim deseni planlanırken kuraklık olasılığı konusundaki endişe olarak belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan çiftçilerin ürün desenlerine karar verirken etkilendikleri beşinci faktör, sulama faktörüdür. Bu faktörün öz değeri 1,63; güvenilirlik derecesi (Cronbach's α) ise 0,790 gibi kabul edilebilir bir değerdir. Beşinci faktör tek başına toplam varyansın (%57,74'ün) %6,52'sini oluşturmaktadır. Bu faktörü oluşturan maddeler incelendiğinde; ürünlerin yetiştirilme sürecinde yeterli suyun olup olmayacağı endişesi, sulama kanalına ya da su kaynaklarına erişim olanağı ve mevcut sulama sistemleri (damlama, yağmurlama vb.) ürün seçimini sulama faktörü kapsamında etkileyen alt faktörler olarak ortaya çıkmıştır.

Araştırmaya katılan çiftçilerin ürün desenlerine karar verirken etkilendikleri altıncı ve son faktör, işgücü

özellikleridir. Bu faktörün öz değeri 1,46; güvenilirlik derecesi (Cronbach's α) ise 0,690 gibi kabul edilebilir bir değerdir. Altıncı faktör tek başına toplam varyansın (%57,74'ün) %5,84'ünü oluşturmaktadır. Bu faktörü oluşturan maddeler incelendiğinde; yabancı tarım işçi bulma olasılığı, tarım işçilerinin çalışma bilgi ve becerileri, tarım işçilerinin maliyetleri, işletmedeki aile işgücü varlığı gibi kriterlerin, ürün seçimini işgücü özellikleri kapsamında etkilediği belirlenen alt faktörler olarak tespit edilmiştir.

Doğrulamalı faktör analizi sonucunda tespit edilen 6 alt faktör Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1 Araştırma modeline ilişkin doğrulamalı faktör analizi modeli

Figure 1 Confirmatory factor analysis model for research model

Çizelge 4'de yer alan ürün seçimini etkileyen faktörler ayrı ayrı incelendiğinde çiftçilerin verimi yüksek olan ürünler seçme eğiliminin, ürün özellikleri içerisinde en yüksek değerde olduğu gözlemlenmiştir (0,93). Bu durum çiftçilerin ürünlerini seçerken verime dikkat ettiklerinin göz önüne alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Fiziksel faktörler incelendiğinde, arazinin toprak tipinin (kumlu, killi, tınlı vb.) ürün seçimini ilk sırada etkilediği (0,78), ikinci sırada (0,74) toprak koşullarının (Ph, ıslak toprak vb.) ürün seçimini etkilediği belirlenmiştir. İşletme özelliklerindeki maddeler incelendiğinde arazinin

mülkiyet durumunun ürün seçimini etkilemede ilk sırada olduğu (0,77), arazi hazırlığı, tohum ya da fide yetiştirmek için yeterli zamanın olup olmama düşüncesinin ürün seçimini ikinci sırada (0,69) etkilediği belirlenmiştir. Doğal faktörler içerisinde sıcaklık değişimlerinin ürün seçimini ilk sırada etkilediği (0,87) bulunmuştur. Ürünlerin

yetiştirilmesi boyunca yeterli suyun olup olmayacağı endişesinin, sulama özellikleri içerisinde en yüksek değerde olduğu tespit edilmiştir (0,94). Bu durum ürün seçiminde suyun öneminin çok etkili olduğunu göstermektedir. İşgücü özellikleri bakımından ilk sırada etkilenen kriter, tarım işçisi maliyetleridir (0,70).

Çizelge 4 Araştırma modeli için DFA sonuçları
Table 4 CFA results for research model

Faktörler/Maddeler	Standart Yükler	t-değeri	α	R ²
Ürün Özellikleri (FA1)				
Daha çok gelir getirecek ürünler (E7)	0,92	13,08**		0,84
Karlı yüksek ürünler (E8)	0,91	12,79**	%94,4	0,82
Verimi yüksek olan ürünler (E9)	0,93	13,32**		0,86
Fiziksel Faktörler (FA2)				
Arazimin toprak tipi (kumlu, killi, tınlı vb.) (F1)	0,78	9,17**		0,61
Arazimdeki toprak koşulları (ph, ıslak toprak vb.) (F3)	0,74	8,64**		0,55
Arazimin şekli (F7)	0,69	7,90**	%71,9	0,48
Arazimdeki toprağın drenajı (F2)	0,53	5,69*		0,28
Arazimin çok parçalı olması (F9)	0,41	4,28*		0,17
İşletme Özellikleri (FA3)				
İşletmemi büyütmek isteme düşüncem (S16)	0,48	5,39*		0,23
Tarımsal desteklemeler (E20)	0,44	4,92*		0,19
Ürünlerin ilave iş getirip getirmeyeceği düşüncesi (S14)	0,51	5,00*		0,26
Mevcut çiftlik gelirim (E2)	0,48	5,40*	%70,0	0,23
Arazimin mülkiyet durumu (E4)	0,77	7,69**		0,59
Sermaye durumum (E1)	0,38	4,33*		0,15
Hazırlıklar için yeterli zamanımın olup olmaması (S20)	0,69	7,00**		0,48
Doğal Faktörler (FA4)				
Sıcaklık değişimleri (D3)	0,87	10,50**		0,76
Havanın belirsizliği (D1)	0,77	9,00**	%78,0	0,59
Kuraklık olup olmama düşüncesi (D2)	0,68	7,87**		0,47
Sulama Özellikleri (FA5)				
Yeterli suyun olup olmama durumu (F11)	0,94	11,96**		0,89
Su kaynaklarına erişim durumum ürün seçimimi etkiler (F12)	0,88	10,97**	%79,0	0,78
Sulama sistemleri (damlama, yağmurlama vb.) (F13)	0,48	5,42*		0,23
İşgücü Özellikleri (FA6)				
Yabancı tarım işçilerinin eksikliği (E16)	0,53	5,36*		0,28
Tarım işçilerinin çalışma bilgisi ve becerileri (E15)	0,63	6,40*	%69,0	0,39
Tarım işçilerinin maliyetleri (E13)	0,70	7,20*		0,49
İşletmemdeki aile işgücü varlığı (E12)	0,38	3,72*		0,15

t-değerleri *P<0,05; ** P<0,01 α :Yapı Güvenirliği

Sonuç

Araştırma alanındaki çiftçilerin üretim desenlerine karar verirken etkilendikleri faktörler yetiştirilen ya da yetiştirilmek istenen ürünlerin özellikleri, arazi özellikleri olarak tanımlanan fiziksel faktörler, işletmelerin sahip oldukları özellikler, son zamanlarda hava koşullarında yaşanan değişiklikler (doğal faktörler), sulama özellikleri ve işgücü özellikleri olarak tespit edilmiştir. Ürün özellikleri faktörünün içerisinde en yüksek etkiye sahip olan madde “daha çok gelir getirecek ürün” eş deyişle “ürünün fiyatı” olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak, ürünün fiyatını çiftçi kararlarını etkileyen tek unsur olarak görmemek gerekmektedir. Aynı zamanda bu araştırmada, çiftçilerin ürün fiyatlarına olan bakış açılarının farklı olduğu gözlemlenmiştir. Araştırmada rasyonel karar veren bazı sebze yetiştiricilerinin örümcek ağı teorisinin tersine; bir önceki yıl fiyatı yükselen ürünleri tercih etmedikleri ya da üretim yaptıkları alanı azalttıkları tespit edilmiştir. Küçük ve orta büyüklükteki sebze yetiştiricileri ise ürün

seçimlerinde çoğunlukla bir önceki yıl ürün fiyatlarından etkilenmekte ve üretim planlamalarını ona göre yapmaktadırlar. Ancak üretim planlamalarını özellikle alışkanlıklarına ya da kişilik özelliklerine bağlı olarak yapan ve fiyatı kriter olarak almayan küçük, orta ve büyük işletmelere sahip sebze yetiştiricilerinin de olduğu görülmektedir. Karar verirken çiftçileri motive edici faktörlerden ziyade kısıtlayıcı faktörlerinde bulunduğu söylenebilmektedir. Bu nedenlerden dolayı çiftçilerin kararlarını etkileyen faktörler tespit edilirken ya da tarım işletmeleri ile ilgili planlamalar yapılırken; çiftçileri işletmelerinin yönetiminden sorumlu, her zaman rasyonel karar vermesi gereken bir yönetici olarak düşünmemeli, kararlarını verirken çoğunlukla sezgileri ile davranabildikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Dolayısıyla tarım işletmeleri ile ilgili planlamalar yapılırken insan davranışları ve bunları etkileyen diğer unsurlarında dikkate alınması gerektiği düşünülmelidir.

Çiftçilerin ürün desenlerini belirleme sürecinde daha rasyonel karar vermelerine yardımcı olacak bilgilerin, çiftçi eğitimi ve yayım çalışmaları ile sağlanması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca çiftçilerin arazilerinden optimum bir şekilde yararlanabilmeleri için karar destek sistemleri geliştirilmelidir.

Teşekkür

Araştırma TÜBİTAK 2211-C Yurt içi Öncelikli Alanlar Doktora Burs Programı ve OMÜ PYO. ZRT. 1904.15.025 numaralı bilimsel araştırma projesi ile desteklenmiştir.

Kaynaklar

Aktaş E, Bilgili ME, Akbay AÖ, Bal T. 2006. Adana İli Karataş İlçesi Yemişli Köyünde Arazi toplulaştırması Kararını Etkileyen Sosyo-Ekonomik Faktörlerin Belirlenmesi. Türkiye VII. Tarım Ekonomisi Kongresi. Antalya, 13-15 Eylül. Bildiri özetleri kitabı ss: 564-571.

Alam M. 2013. The strategic decision making process and influence of personality. Master's Thesis, Swedish University of Agricultural Sciences Department of Economics, 41, Sweden.

Altunışık R, Coşkun R, Bayraktaroğlu S, Yıldırım E. 2005. Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri (SPSS Uygulamalı). 4. Baskı, Sakarya. Sakarya Yayıncılık.

Aydın B, Unakıtan G, Hurma H, Azabağaoğlu Ö, Demirkol C, Yılmaz F. 2016. Bitkisel Üretimde Çiftçilerin Girdi Kullanım Kararlarının Analizi: Trakya Bölgesi Örneği. Journal of Agricultural Faculty, 30(2):45-56.

Beckford CL. 2002. Decision-making and innovation among small-scale yam farmers in Central Jamaica: A dynamic, pragmatic and adaptive process. The Geographical Journal, 168(3):248-259. doi:10.1111/1475-4959.00052

Bragg LA, Dalton TJ. 2004. Factors affecting the decision to exit dairy farming: a two-stage regression analysis. Journal of Dairy Science, 87(9):3092-3098. doi:10.3168/jds.S0022-0302(04)73444-X

Briggs J. 1985. An exploratory study of farmers' choice of crops in Central Sudan. Transactions of the Institute of British Geographers, 10(2):170-180.

Briggs J. 1991. The peri-urban zone of dar es salaam, Tanzania: Recent trends and changes in agricultural land use. Transactions of the Institute of British Geographers, 16(3):319-331.

Demiryürek K., 2000. The Analysis of Information Systems For Organic and Hazelnut Producers in Three Villages of the Black Sea Region, Turkey, The University of Reading, Agricultural Extension and Rural Development Department, UK.

Edwards-Jones G. 2006. Modelling farmer decision-making: concepts, progress and challenges. Animal Science, 82(06):783-790. doi:10.1017/ASC2006112

Featherstone AM, Goodwin BK. 1993. Factors influencing a farmer's decision to invest in long-term conservation improvements. Land Economics, 69(1):67-81.

Ford SA, Babb EM. 1989. Farmer sources and uses of information. Agribusiness, 5(5):465-476.

Greig L. 2009. An analysis of the key factors influencing farmer's choice of crop kibamba ward Tanzania. Journal of Agricultural Economics, 60(3), 699-715.

Günden C, Miran B, Şahin A, Cankurt M. 2010. Çiftçilerin ürün deseni belirlemeye yönelik karar verme süreçlerinin analizi. Proje no: 109O512, Aralık, İzmir.

Günden C. 2016. Kıyı Ege havzasında çiftçilerin üretim dalı tercihleri ve tarım politikaları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 53(4):451-459.

Ilbery BW. 1983. Goals and Values of Hop Farmers. Transactions of the Institute of British Geographers, 8(3):329-341.

Iqbal SMM, Ireland CR, Rodrigo VHL. 2006. A logistic analysis of the factors determining the decision of smallholder farmers to intercrop: A case study involving rubber-tea intercropping in Sri Lanka. Agricultural Systems, 87(3):296-312.

Jaffe J. 1989. Land Use, Soil Degradation, and Farmer Decision-Making: A Sondeo Report of Cavalier, Despa, Kols, and Saut Mathurine, Haiti.

Jöreskog KG, Sörbom D. 1996. PRELIS 2 user's reference guide: A program for multivariate data screening and data summarization: A preprocessor for LISREL. Scientific Software International.

Karagöz Y. 2015. SPSS 22 Uygulamalı Biyoistatistik, Güncellenmiş 2. Basım, Nobel Yayınevi, Ankara.

Kim JS. 2010. Understanding of farm management decision making and factors influencing its processes in the Korean context. Doctoral Thesis, Queensland University, Australia.

Kolodinsky JM, Pelch LL. 1997. Factors influencing the decision to join a community supported agriculture (CSA) farm. Journal of Sustainable Agriculture, 10(2/3):129-141.

Kurt Ü. 2003. Karar verme sürecinde yöneticilerin kişilik yapılarının etkileri, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Kuzgun M, Çelikyurt MA, Çelik İ, Çetin MD, Eralp Ö. 2014. Türkiye'de çiftçilerin pamuk üretim kararlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi: Antalya ili örneği alt projesi. Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü.

Lee D, Newman P, Price R. 1999. Decision making in organisations, Pearson Education, Prentice Hall, Edinburgh Gate, Harlow. ISBN:0-273-63113-6

Öhlmer B. 1992. Effects of information technology on the data need in farm management. Swedish Journal of Agricultural Research (Sweden).

Öztürk G, Miran B, Tekiber G. 2010. Üretim deseni belirleme kararlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi: Tire İlçesi Örneği. Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi, Şanlıurfa, 22-24 Eylül 2010. Bildiri özetleri kitabı, ss:88-95.

Ryder R. 2003. Local soil knowledge and site suitability evaluation in the Dominican Republic. Geoderma, 111. ss:289-305.

Sadler-Smith E, Sparrow PR. 2008. Intuition in organizational decision making. In Hodgkinson GP, Starbuck WH. (eds). The Oxford Handbook of Organizational Decision Making, Oxford, Oxford University Press, 305-324. England.

Solano C, Leon H, Perez E, Herrero M. 2003. The role of personal information sources on the decision-making process of Costa Rican dairy farmers'. Agricultural Systems, 76(1): 3-18.

Solano C, Leon H, Perez E, Tole L, Fawcett RH, Herrero M. 2006. Using farmer decision-making profiles and managerial capacity as predictors of farm management and performance in Costa Rican dairy farms. Agricultural Systems, 88(2-3):395-428.

Stirm JEW, St-Pierre NR. 2003. Identification and characterization of location decision factors for relocating dairy farms. Journal of Dairy Science, 86(11):3473-87.

Sutherland AJ, McGregor MJ, Dent JB, Willock J, Deary I, Gibson G, Grieve R, Morgan O. 1996. Edinburgh farmer decision making study: Elements important to the farmer. In: Beers G, Huirne RBM, Pruis HC. (eds). Farmers in Small-scale and Large-scale Farming in a New Perspective. Objectives, Decision Making and Information Requirements. Agricultural Economics Research Institute, The Netherlands, pp. 162-171

Talawar S, Rhoades RE. 1998. Scientific and local classification and management of soils. Agriculture and Human Values, 15(1):3-14.

TÜİK. 2017. Türkiye İstatistik Kurumu. www.tuik.gov.tr. (Erişim Tarihi: 24.03.2018).

- Willock J, Deary IJ, McGregor MM, Sutherland A, Edwards-Jones G, Morgan O, Dent B, Grieve R, Gibson G, Austin E. 1999. Farmers' attitudes, objectives, behaviors, and personality traits: The Edinburgh study of decision making on farms. *Journal of Vocational Behavior*, 54(1):5-36.
- Yamane T. 2001. *Temel Örnekleme Yöntemleri*, 1. Baskı, (Çevirenler: Alptekin Esin, Celal Aydın, M.Akif Bakır, Esen Gürbüzsel), Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Yavuz G, Ceylan İC. 2005. Polatlı ilçesinde üreticilerin yem bitkileri üretimine karar verme sürecinde etkili faktörlerin belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 11(2):133-138.
- Yavuz GG. 2010. Polatlı ilçesinde üreticilerin tarım sigortası yaptırmaya karar verme sürecinde etkili olan faktörlerin analizi. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.