

Örtüaltı İşletmelerinin Yapısal Özelliklerinin İncelenmesi: Kahramanmaraş İli Örneği, Türkiye

Cevahir KAYNAKÇI BAYDAR¹, Semiha ÇETİNKAYA^{1*}, Cuma AKBAY¹, Habip Ali KAYA²,
Serenay DALKILINÇ¹

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Kahramanmaraş, TÜRKİYE

²T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Kahramanmaraş İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Dulkadiroğlu İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü,
Dulkadiroğlu-Kahramanmaraş, TÜRKİYE

Geliş Tarihi/Received: 18.07.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 13.11.2024

ORCID ID (Yazar sırasına göre / by author order)

 orcid.org/0000-0003-3785-5283  orcid.org/0000-0002-4982-8357  orcid.org/0000-0001-7673-7584  orcid.org/0009-0006-1078-0030

 orcid.org/0009-0008-2981-731X

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: semihacetinkaya@ksu.edu.tr

Öz: Kahramanmaraş ili, bölgenin arazi yapısı, iklim özellikleri ve yaygın tarımsal üretim faaliyetleri gibi faktörler nedeniyle seracılık yatırımları konusunda önemli bir potansiyele sahip olmasına karşın, bölgenin örtüaltı üretim durumunu tarım ekonomisi açısından ve mikro düzeyde inceleyen az sayıda bilimsel çalışma vardır. Bu araştırma, Kahramanmaraş ilinde örtüaltı işletmelerinin sosyo-demografik özelliklerini ve mevcut yapısal özelliklerini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın materyalini, Kahramanmaraş ilinde ikisi merkez ilçe olmak üzere üç ilçede tam sayım yöntemiyle tespit edilen 68 plastik sera işletmesinden yüz yüze anket ile elde edilen veriler oluşturmaktadır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, işletmelerin ortalama sera arazi varlığı 7.38 dekar olarak belirlenmiş olup, üreticilerin % 70.05'inin domates, % 23.17'sinin ise salatalık ürettiği saptanmıştır. İşletmelerin tamamının plastik sera kullandığı, % 50'sinin birden fazla ürün yetiştirdiği, % 27.94'ünün tarım sigortası yaptırdığı belirlenmiştir. Ayrıca işletmeler en çok saman yakarak (% 58.82) ve yağmurlama yaparak (% 13.24) don zararından korunmaktadırlar. İşletmelerin büyük bir kısmı toprak analizi yaptırdığını (% 80.88) bildirmişlerdir. İşletmeler en çok bombus arısı kullanım desteği (% 83.82), gürdi (mazot-gübre) desteği (% 80.88) ve Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM) (sera sigortası) desteğinden (% 64.71) yararlandıklarını bildirmişlerdir. Bu araştırmanın bölgedeki seracılık potansiyelini etkin bir şekilde harekete geçirmek için önemli bir veri ve bilgi kaynağı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Plastik seralar, sebze tarımı, fide temini, don zararı, tarımsal destekler, Kahramanmaraş

Investigation of Structural Characteristics of Greenhouse Enterprises: The Case of Kahramanmaraş Province, Türkiye

Abstract: Although Kahramanmaraş province has a significant potential for greenhouse investments due to factors such as land structure, climate characteristics and widespread agricultural production activities, there are few scientific studies that examine the greenhouse production situation of the region in terms of agricultural economy and at micro level. This study aims to determine the sociodemographic characteristics and current structural characteristics of greenhouse enterprises in Kahramanmaraş province. The material of the study consists of data obtained by face-to-face questionnaire from 68 plastic greenhouse enterprises identified by complete census method in three districts, two of which are in the central district of Kahramanmaraş province. Descriptive statistics were used to analyze the data. According to the results of the study, the average greenhouse land area of the enterprises was determined as 7.38 decares and it was determined that 70.05% of the producers produced tomatoes and 23.17% produced cucumbers. It was determined that all of the enterprises used plastic greenhouses, 50% of them grew more than one crop and 27.94% of them had agricultural insurance. In addition, the enterprises are mostly protected from frost damage by burning straw (58.82%) and sprinkling (13.24%). Most of the enterprises reported that they had soil analysis (80.88%). The enterprises reported that they mostly benefited from

bumblebee use support (83.82%), input (diesel-fertilizer) support (80.88%) and TARSİM (greenhouse insurance) support (64.71%). It is thought that this research will be an important source of data and information to effectively mobilize the greenhouse potential in the region.

Keywords: Plastic greenhouses, vegetable cultivation, seedling supply, frost damage, agricultural supports, Kahramanmaraş

1. Giriş

Günümüzde örtüaltı tarım sistemleri; sera, dikey çiftlik ve bitki fabrikası gibi kapalı yetiştirme yapıları içinde gerçekleştirilen Çevre Kontrollü Tarım (ÇKT)'in en büyük bileşeni olarak kabul edilmektedir (Anonymous, 2021; Anonim, 2022). Bu sistemlerin geliştirilmesinde temelde iki ortak amaç söz konusudur. Birincisi, sebze, meyve veya süs bitkisi gibi kültür bitkilerinin yetiştirilmesinde geleneksel dış mekân tarımında kontrol edilemeyen ekolojik ve çevresel faktörlerin kontrolü sayesinde, bitkinin gelişimi boyunca optimal gelişme koşullarını sağlamak ve sürdürülebilirliktir. Bir başka ifade ile örtüaltı tarım, kültür bitkilerinin normal açıkta yetiştirme mevsimleri dışında yetiştirilmesine olanak sağlayan bir yetiştiricilik şeklidir. İkincisi, bu sistemlerin, mevsimsel olumsuzlukları minimuma indirerek üreticilerin yıl boyu üretim yapması, küçük alanlarda daha az kaynak kullanımı ile birim alandan daha fazla verim ve gelir elde etme olanağı sağlamasıdır (Anonim, 2015; Tüzel ve ark., 2020; Anonymous, 2021; Baytorun, 2023).

Türkiye’de örtüaltı sebze tarımında geleneksel üretim tekniklerinin, “alçak plastik tüneller, yüksek tüneller ile cam ve plastik örtü materyali ile örtülmüş seralar” olmak üzere üç ayrı grupta incelendiği görülmektedir. Bunlar arasında çevre koşullarına bağlı kalmadan iklim faktörlerinin kontrol altında tutulduğu, daha yüksek verim, kalite ve erkenci ürün elde edilmesinden dolayı daha kârlı olan örtüaltı üretim büyük önem taşımaktadır (Anonim, 2022).

Dünya genelinde örtüaltı üretim faaliyetleri yaklaşık 1.2 milyon hektar alanda iklim koşullarına bağlı olarak değişik yöntemler kullanılarak yapılmaktadır (Anonim, 2022). Dünyada iklimin uygunluğundan kaynaklı örtüaltı üretimin en fazla yapıldığı yer, ılıman iklim kuşağında yer alan Akdeniz Havzası ülkeleridir. Bir Akdeniz ülkesi olan Türkiye, coğrafi konumu, iklim ve toprak yapısının uygunluğu ile örtüaltı üretim alanı varlığında dünyada 4., Akdeniz ülkeleri arasında ise İspanya'nın ardından 2. sırada yer almaktadır (Anonim, 2019, 2022).

Türkiye’de örtüaltı üretim faaliyetleri, dünyadaki gelişmelere paralel olarak özellikle son 50 yıl içerisinde çok hızlı bir gelişim göstererek üretim ve ihracat açısından önemli bir sektöre

haline gelmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve ilgili diğer kurumlar tarafından sağlanan destek, hibe ve krediler ile modern şartlarda üretim yapan örtüaltı işletmelerin sayısı hızla artmaktadır (Anonim, 2019). Türkiye, 2023 yılı itibarıyla 764.2 bin dekar örtüaltı tarım alanına sahiptir (Anonim, 2023). Türkiye’de 2009-2019 yılları aralığında ortalama örtüaltı işletme büyüklüğü 2 dekardan 4 dekara yükselmiştir. İşletmelerin ortalama büyüklükleri 27 dekar seviyelerindedir. Örtüaltı bitkisel üretim değeri yaklaşık 10 milyar TL’dir. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre Türkiye’de 2023 yılı itibarıyla örtüaltında yaklaşık 8 milyon ton sebze, 1 milyon ton meyve ve 1.68 milyar adet süs bitkisi yetiştirilmiştir (Anonim, 2023).

Türkiye’de örtüaltı üretim alanı dağılımı yıllık ortalama sıcaklık dağılımıyla büyük oranda paralellik göstermektedir. Buna bağlı olarak Türkiye’de örtüaltı üretim daha çok iklim koşullarının daha elverişli olduğu (jeotermal seracılık yapılan iller hariç) güney illerinde yoğunlaşmıştır. Türkiye’de 2023 yılı istatistiklerine göre, örtüaltı tarım alanı bakımından Antalya (31104 ha) ili ilk sırada yer almaktadır. Antalya’yı sırasıyla; Mersin (18835 ha) ve Adana (11953 ha) illeri takip etmektedir (Anonim, 2023). Adana ve Hatay illeri özellikle alçak plastik tünel alanlarının yoğunlaştığı merkezlerdir (Anonim, 2022). Türkiye’de örtüaltı sebze üretiminde % 48’lik payla (3.8 milyon ton) Antalya ili birinci sıradadır. Antalya’yı sırasıyla; % 16 ile Mersin (1.2 milyon ton), % 13 ile Adana (1 milyon ton), % 9 ile Muğla ili (690 bin ton) izlemektedir (Anonim, 2019). Söz konusu dört ildeki toplam örtüaltı üretimi yaklaşık 6.7 milyon tondur ve bu miktar ülkenin toplam örtüaltı üretiminin yaklaşık % 86’sını oluşturmaktadır (Anonim, 2019).

Kahramanmaraş ilinde 1990’lı yıllarda örtüaltı üretim faaliyetlerine başlanmış, ilk yıllarda yavaş gelişim göstermesine rağmen; büyük tüketim merkezlerine kolay ve çabuk ulaşımın sağlanması, örtü materyali olarak plastiğin kullanılması ve kalkınma kuruluşlarının destek ve hibeleri ile birlikte yıllar itibarıyla artış göstererek hızlanmıştır (Anonim, 2015). Kahramanmaraş’ta 2018 yılında toplam 456 dekar alanda örtüaltı üretimi yapılmakta iken; 2023 yılında bu alan, toplam 2431 dekara yükselmiştir. Kahramanmaraş ilinde

az da olsa örtüaltı süs bitkileri ve çok az meyve yetiştiriciliği de mevcuttur. Kahramanmaraş ilinde örtüaltı süs bitkileri yetiştiriciliği; alan, üretim (adet) ve çeşitlilik bakımından henüz istenilen seviyede değildir. Kahramanmaraş ilinde 2021 yılında plastik ve cam seralarda, dış ve iç mekân ile karanfil ve kesme olmak üzere toplam 1970 m² alanda 20.050 adet süs bitkisi yetiştirilmiştir (Anonim, 2023). İlde, 2021 yılında alçak tünelde örtüaltı meyve çeşidi olarak 30 dekar alanda 90 ton çilek yetiştirilmiştir. Bu rakam, 2022 yılında 35 dekar alanda 105 ton; 2023 yılında ise 38 dekar alanda 114 ton olarak gerçekleşmiştir (Anonim, 2023).

Önceki çalışmalar incelendiğinde, Türkiye’de il, bölge ve ülke bazında örtüaltı yetiştiriciliğinin mevcut durumu, yayılımı, örtüaltı tarımı geliştirme koşul ve olanakları, örgütlenme durumu, ürünlerin pazarlanması ve modern sera teknolojilerinin kullanımıyla ilgili çok sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir (Yücel Engindeniz, 2004; Kadanalı ve ark., 2008; Engindeniz ve Gül, 2009; Daka ve ark., 2012; Balbay, 2014; Hasdemir ve ark., 2015; Engindeniz ve ark., 2017; Öztürk ve Engindeniz, 2019; Baldan, 2020; Kurt, 2020; Tüzel ve ark., 2020). Örtüaltı üretimin artan önemine rağmen, Kahramanmaraş ilinde örtüaltı işletmelerinin yapısal özelliklerini belirlemeye yönelik az sayıda çalışma yapıldığı (Baytorun ve ark., 2000; Akıncı ve ark., 2001; Kozak, 2017) görülmüştür. Sektörel ve tematik strateji belgelerinde yer alan amaç ve hedeflerde örtüaltı faaliyetlerinin günümüzdeki önemi vurgulanırken, bölgelerin koşullarına uygun olarak geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması amaçlanmaktadır. Bu öncelikler ışığında bu çalışmada Kahramanmaraş ilindeki örtüaltı işletmelerin sosyo-demografik özelliklerinin ve mevcut yapısal özelliklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

Araştırma bölgesini Kahramanmaraş ilinde seracılığın yapıldığı Dulkadiroğlu, Onikişubat ve Türkoğlu ilçeleri oluşturmaktadır. Kahramanmaraş Tarım ve Orman İl Müdürlüğü verilerine göre 2022-2023 üretim sezonunda ilde örtüaltı sistemine kayıtlı 70 işletme bulunmaktadır. Bu sebeple çalışmada tam sayım örnekleme yöntemi kullanılmış; 16 köyde örtüaltı yetiştiriciliği yapan işletmelerle yüz yüze anket görüşmesi yapılmıştır. Anketlerin % 85.3’ü Kahramanmaraş ilinin merkez ilçeleri olan Dulkadiroğlu ve Onikişubat ilçelerinde yapılmıştır. Anketlerin % 14.7’si ise Türkoğlu ilçesinde yürütülmüştür. Araştırma kapsamında örtüaltı sistemine kayıtlı olan ve olmayan toplam 68 işletme yöneticisine ve sorumlusuna ulaşılmıştır. Araştırmanın verileri

2022 yılının Nisan-Mayıs aylarında toplanmıştır. Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Çalışmanın anketleri Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Etik Kurulu'nun 05.02.2024 tarih ve 2024/3 sayılı toplantısında etik açıdan uygun bulunmuştur.

3. Bulgular ve Tartışma

Araştırma alanında ankete katılan 68 işletmecinin sosyo-demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Buna göre sera işletmecilerinin % 89.71’i erkek ve % 97.06’sı evlidir. İşletmeciler ortalama 41.56 yaşında olup, % 44.12’si genç üretici kabul edilen 36-46 yaş aralığında yer almaktadır (Tablo 1). Bölgede seracılık, aynı ürün söz konusu olduğunda, açıkta üretime göre daha kârlı bir faaliyet alanı olduğundan gençlerin çoğu bu faaliyete aile, akraba ve komşu tavsiyesi ile girmiştir. İşletmecilerin % 41.18’i ilkökul, % 22.06’sı ortaokul, % 22.06’sı lise ve % 14.71’i ise lisans mezunudur. Hanehalkı birey sayısı ortalama 4.57 kişi olup, işletmelerin % 50’sinin hanesinde 5’ten az kişi bulunmaktadır. İşletmecilerin hanesinde ortalama 2.79 kişi serada çalışmaktadır. İşletmecilerin % 51.47’sinin hanesinde 3’ten az kişi aile işletmeciliğine katkı sağlamak amacıyla serada iş gücüne katılmaktadır. Seracılık, Kahramanmaraş ilinde düşük teknoloji ve dolayısıyla yoğun emek gerektiren bir faaliyet olduğundan ankete katılanların % 70.59’unun asıl gelir kaynağını oluşturmaktadır. İşletmeciler ortalama 13.78 yıllık tarımsal tecrübeye, ortalama 6.78 yıllık seracılık tecrübesine sahiptirler. İşletmecilerin % 45.06’sı 4-8 yıl arası seracılık tecrübesine sahiptir (Tablo 1). Kozak (2017) Kahramanmaraş ilinde yaptığı çalışmada, işletmecilerin % 81’inin 5 yıldır örtüaltı üretim faaliyetinde bulunduğu ve yaşlarının ortalama 40 olduğunu tespit etmiştir.

Örtüaltı yetiştiriciliğin uzun yıllardır ve yaygın olarak yapıldığı farklı bölgelerdeki araştırma sonuçları Kahramanmaraş ilinde yapılan çalışmalardan doğal olarak farklılık göstermektedir. Gale ve ark. (2014) Antalya ilinde yaptıkları çalışmada, örtüaltı işletmecilerinin büyük çoğunluğunun ilkökul mezunu olduğunu (% 80) ve 15 yıldan fazladır seracılık yaptığını (% 88.9) belirlemişlerdir. Yaslıoğlu ve Durmuş (2017) Bursa ilinde yaptıkları çalışmada sera üreticilerinin % 78.6’sının 56 yaşının altında olduğunu ortaya koymuşlardır. Yanar ve ark. (2018) Antalya ilinde yaptıkları çalışmada sera üreticilerinin % 42’sinin 40-49 yaş aralığında yer aldığını, % 23’ünün ilkökul, % 23’ünün ise ortaokul mezunu olduğunu belirlemişlerdir. Örük ve Engindeniz (2019) Muğla ilinde yaptıkları

Tablo 1. Seracılık yapan işletmelerin sosyo-demografik özellikleri

Table 1. Socio-demographic characteristics of greenhouse farmers

Frekans		%	Frekans		%
Cinsiyet			Tarımda çalışan hanehalkı birey sayısı (ortalama: 2.84)		
Kadın	7	10.29	≤2	36	52.94
Erkek	61	89.71	≥3	32	47.06
Medeni durum			Serada çalışan hanehalkı birey sayısı (ortalama: 2.79)		
Bekar	2	2.94	≤2	35	51.47
Evli	66	97.06	≥3	33	48.53
Yaş (yıl) (ortalama: 41.56)			Tarımsal tecrübe yılı (ortalama: 13.78)		
≤35	19	27.94	≤4	14	20.59
36-46	30	44.12	5-19	33	48.53
≥47	19	27.94	≥20	21	30.88
Eğitim durumu			Seracılık tecrübe yılı (ortalama: 6.78)		
İlkokul mezunu	28	41.18	≤3	19	27.94
Ortaokul mezunu	15	22.06	4-8	32	45.06
Lise mezunu	15	22.06	≥9	17	25.00
Lisans mezunu	10	14.71	Tarım dışı gelir varlığı		
Hanehalkı birey sayısı (ortalama: 4.57)			Olmayan	48	70.59
≤4	34	50.00	Olan	20	29.41
≥5	34	50.00	Toplam	68	100.00

çalışmada, örtüaltı domates yetiştiricilerinin yaşını ortalama 44.95 yıl, eğitim seviyesini ortalama 7.18 yıl, seracılık yapma deneyimini ortalama 20.81 yıl, serada çalışan birey sayısını ortalama 3.43 kişi olarak bulmuşlardır. Dağ (2023) Antalya ilinde yaptıkları çalışmada, domates üreten sera işletmecilerinin yaş ortalamasını 49.60 yıl, eğitim sürelerini ortalama 8 yıl, tarımsal üretim tecrübesini ortalama 27.01 yıl, seracılık tecrübesini ise ortalama 25.10 yıl olarak bulmuştur. Bu sonuçlar ile Kahramanmaraş ili ile karşılaştırıldığında, üreticilerin deneyim sürelerinin daha uzun, yaşlarının daha yüksek, eğitim sürelerinin ise daha düşük seviyede olduğu görülmektedir.

Tablo 2’de ankete katılan işletmelerin arazi mülkiyet durumları verilmiştir. Buna göre işletmelerin ortalama sera arazi varlığı 7.38 da olarak belirlenmiş olup, seraların % 32.93’ünün mülk arazi üzerinde (2.43 da), % 67.07’sinin ise kiralık arazi üzerinde (4.95 da) kurulu olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2). Kozak (2017) Kahramanmaraş ilinde yaptığı çalışmada, sera işletmecilerinin % 47.5’inin 2.1-4.0 dekar arası sera arazi varlığına sahip olduklarını belirlemiştir. Bu sonuca göre Kahramanmaraş ilinde örtüaltı üretim alanlarının artış gösterdiği görülmektedir. Örük ve Engindeniz (2019) Muğla ilindeki örtüaltı domates yetiştiricilerinin sera arazi varlığını ortalama 4.96 dekar olarak belirlemiştir.

Tablo 2. İşletmelerin arazi mülkiyet durumu

Table 2. Land ownership status of the farms

	Mülk		Kira		Toplam	
	Ortalama	Standart sapma	Ortalama	Standart sapma	Ortalama	Standart sapma
Sera arazi varlığı (da)	2.43	5.17	4.95	5.86	7.38	6.06
Arazi varlığı (da)	20.04	121.44	6.84	14.01	26.88	121.89
Parsel sayısı (adet)	1.06	1.60	1.50	1.87	2.56	2.66
Sulu arazi varlığı (da)	19.97	121.45	6.84	14.01	26.81	121.90
Kuru arazi varlığı (da)	0.07	0.61	-	-	0.07	0.61

İşletmelerde ortalama arazi genişliği 26.88 dekar olarak bulunmuş olup, işletmelerin % 74.55’i mülk araziye (20.04 da), % 25.45’i ise kiralık araziye (6.84 da) sahiptir. İşletmelerin sahip olduğu işletme arazisinin büyük çoğunluğu (19.97 da) sulu araziler oluşturmaktadır (Tablo 2).

Tablo 3’te örtüaltı yetiştiricilikte ürün deseni, alan, verim ve fiyatlar verilmektedir. Anket yapılan bölgedeki seralarda 4 çeşit ürün yetiştirilmekte olup; en çok domates (% 70.05),

salatalık (% 23.17), çilek (% 3.52) ve marul (% 3.25) yetiştirildiği belirlenmiştir. Araştırılan seralarda ortalama 5.17 dekar alanda domates, ortalama 1.71 dekar alanda salatalık, 0.26 dekar alanda çilek, 0.24 dekar alanda marul yetiştirilmiştir. İşletmeler ürettikleri domatesin kilogramını ortalama 3.3 TL’den, salatalığın kilogramını 3.13 TL’den, çileğin kilogramını 37.5 TL’den ve marulun kilogramını ise ortalama 5.4 TL’den satmışlardır (Tablo 3).

Tablo 3. Seradaki ürünler itibariyle ortalama alan, verim ve fiyat

Table 3. Average area, yield and price of crops in the greenhouse

Ürünler	Ekim alanı (da)	Ekim alanı oranı (%)	Verim (kg da ⁻¹)	Fiyat (kg TL ⁻¹)
Domates	5.17	70.05	15000.00	3.30
Salatalık	1.71	23.17	12419.35	3.13
Çilek	0.26	3.52	3000.00	37.50
Marul	0.24	3.25	4600.00	5.40
Toplam	7.38	100.00		

Tablo 4'te işletmelerle ilgili genel bilgilere yer verilmiştir. Anket yapılan sera işletmelerinin % 54.41'inin serası bir firma/kuruluş tarafından finanse edilerek kurulurken, % 41.18'inin serası öz sermaye ile kurulmuştur (Tablo 4). Gale ve ark. (2014) Antalya ilinde yaptıkları çalışmada

seracılık yapan üreticilerin % 71.1'inin serasını kendisinin kurduğunu belirlemişlerdir. Şimşek ve Dağdelen (2020) Aydın ilinde yaptıkları çalışmada, seracılık yapan üreticilerin % 31.1'inin serasını projeli olarak, % 68.9'unun ise projersiz olarak kurduğunu belirlemişlerdir.

Tablo 4. İşletmeler ile ilgili genel bilgiler

Table 4. General information about farms

	Frekans	%
Üreticinin sahip olduğu örtüaltı yapısının kurucusu		
Firma/kuruluş tarafından	37	54.41
Kendim	28	41.18
Diğer	3	4.41
Sera yapı malzemesi		
Plastik sera	68	100.00
Serada toprak kullanım durumu		
Topraklı tarım	67	98.53
Topraksız tarım	1	1.47
Serada birden fazla ürün yetiştirme durumu		
Yetiştirenler	34	50.00
Yetiştirmeyenler	34	50.00
Paketleme yapma durumu		
Paketleme yapmayanlar	51	75.00
Paketleme yapanlar	17	25.00
Paketlenen ürünler		
Domates	12	70.59
Salatalık	3	17.65
Çilek	2	11.76
Dikim ayları		
Güz ve bahar	49	72.06
Bahar	16	23.53
Güz	3	4.41
Don zararından korunmak için alınan yöntemler		
Saman yakma	40	58.82
Soba ile ısıtma	8	11.76
Yağmurlama	9	13.24
Don kırağı örtüsü (Agril)	5	7.35
Diğer (lastik yakma vb.)	6	8.82
Üretilen ürünleri pazarlama kanalı		
İhracat	12	17.65
Hal	62	91.18
Diğer (semt pazarı)	2	2.94
Tarım sigortası yaptırma durumu		
Yaptıranlar	19	27.94
Yaptırmayanlar	49	72.06
Toplam	68	100.00

İşletmelerin tamamının (% 100) plastik sera kullandığı, üreticilerin biri hariç diğerlerinin toprakta doğrudan üretim yaptığı tespit edilmiştir

(Tablo 4). Akıncı ve ark. (2001) Kahramanmaraş ilinde örtüaltı yetiştiricileri ile yaptığı çalışmada, örtüaltı malzemesi olarak katkısız polietilenin, örtü

tipi olarak plastik malzemenin kullanıldığını belirlemişlerdir. Benzer şekilde Aydın ilinde yapılan çalışmada, örtüaltı üretimde % 86.7 oranında yüksek plastik tünel kullanıldığı (Şimşek ve Dağdelen, 2020), Bursa ilinde yapılan çalışmada ise % 47.5’inde plastik sera kullandığı (Yaslıoğlu ve Durmuş, 2017) belirlenmiştir. Buna karşın Antalya ilinde yapılan çalışmada seracılık yapan üreticilerin % 57.8’inin cam sera kullandığı görülmüştür (Gale ve ark., 2014).

İşletmelerin yarısı (% 50) serada birden fazla ürün yetiştirdiğini, diğer yarısının ise (% 50) tek bir ürün yetiştirdiğini ifade etmiştir (Tablo 4). Bu sonucun aksine Kozak (2017) çalışmasında örtüaltında üreticilerin sadece biber yetiştirildiğini belirlemiştir. Üreticilerle yapılan görüşmelerde, Kahramanmaraş’ta yalnızca seralarda değil açıkta da biber üretiminin azaldığını ve sera biberi yetiştiriciliğinde Antalya ve Mersin illeri ile rekabet edilemediği belirtilmiştir.

İşletmelerin % 25’i serada paketleme işlemini yaptıklarını bildirmiş olup, en çok paketleme işlemine tabi tutulan ürün domatestir (% 70.59). İşletmelerin % 72.06’sı fide dikim işlemini bahar ve güz aylarında yaparken, % 23.53’ü fide dikim işlemini yalnızca bahar ayında yapmaktadır. İşletmelerin % 58.82’si saman yakarak, % 13.24’ü yağmurlama yaparak, % 11.76’sı sobayla ısıtma yaparak, % 7.35’i ise don kırağı örtüsü kullanarak don zararından korunduklarını bildirmişlerdir. İşletmelerin % 17.65’i ürünlerinin bir kısmını tüccarlar aracılığıyla ihraç ederken, % 91.18’i iç piyasada satılmak üzere hale (komisyoncuya) vermektedir. İşletmelerin % 27.94’ü tarım sigortası yaptırdığını bildirmiştir (Tablo 4). Gale ve ark. (2014), Antalya ilinde yaptıkları çalışmada seracılık yapan üreticilerin don zararından korunmak için çoğunlukla soba yaktıklarını (% 80) belirlemişlerdir.

Sera işletmelerinin toprak hazırlığı esnasında yaptığı işlemler Tablo 5’te yer almaktadır. Seracılık yapan işletmelerin büyük bir kısmı toprak analizi yaptırdığını (% 80.88) bildirmişlerdir (Tablo 5). Kozak (2017) Kahramanmaraş ilinde yaptığı çalışmada, örtüaltı yetiştiricilerinin sadece % 14.3’ünün toprak analizi yaptırdığını belirlemiştir. Gale ve ark. (2014) Antalya ilinde yaptıkları çalışmada seracılık yapan üreticilerin % 6.7’sinin sürekli, % 8.9’unun ise bazen toprak analizi yaptırdığını ortaya koymuşlardır.

Üreticilerin % 73.53’ü ise çiftlik gübresi kullanmakta olup, çiftlik gübresi kullananların % 60’ı sığır gübresi, % 40’ı ise koyun gübresi kullandığını ifade etmiştir (Tablo 5). Kahramanmaraş ilinde 2001 yılında yapılan bir

çalışmada sera üreticilerinin yalnızca % 1.3’ünün toprak dezenfeksiyonu yaptırdığı tespit edilmiş iken (Akıncı ve ark., 2001); bu çalışmada (Tablo 5) ümit verici bir gelişme olarak işletmelerin % 69.12’sinin toprak dezenfeksiyonu yaptırdığı belirlenmiştir.

Tablo 5. Toprak hazırlığı ile ilgili işlemler*

Table 5. Operations related to soil preparation*

	Frekans	%
Toprak analizi yaptırma durumu	55	80.88
Yeşil gübreleme yapma durumu	11	16.18
Toprak dezenfeksiyonu (solarizasyon) yapma durumu	47	69.12
Kimyasal gübre kullanma durumu	67	98.53
Çiftlik gübresi kullanma durumu	50	73.53

*: Birden fazla yanıt verilmiştir.

İşletmelerin sadece % 16.18’inin yeşil gübreleme yaptığı ve kimyasal gübre kullanımının oldukça yaygın olduğu belirlenmiştir (% 98.53) (Tablo 5). Gale ve ark. (2014) Antalya ilinde yaptıkları çalışmada seracılık yapan üreticilerin % 8.9’unun bazen yeşil gübreleme yaptığını, % 86.7’sinin ise sürekli toprak dezenfeksiyonu yaptığını belirlemişlerdir.

İşletmelerin fide temin yerleri ve üreticilerin satın aldıkları fidelerde karşılaştıkları sorunlar Tablo 6’da yer almaktadır. İşletmelerin büyük çoğunluğu (% 97.06) fidelerini fide firmalarından temin ederken, % 7.35’i fidelerini kendisi üretmektedir. İşletmeler en çok kök yapısı zayıf gelen fidelerden (% 75), şoklama sonucu yavaş gelişen fidelerden (% 67.65), düzensiz gelişim gösteren fidelerden (% 66.18) ve fidelerin içerisinde farklı çeşitlerin bulunmasından (% 48.53) dolayı sorun yaşadıklarını bildirmişlerdir (Tablo 6).

Tablo 6. Fide temin yeri ve işletmelerin satın aldıkları fidelerde karşılaştıkları sorunlar*

Table 6. Place of seedling supply and problems encountered by the farms in the seedlings they purchased*

	Frekans	%
Fide temin yeri		
Fide firması	66	97.06
Kendim	5	7.35
Tüccar	4	5.88
Komşu	1	1.47
İşletmelerin satın aldıkları fidelerde karşılaştıkları sorunlar		
Kök yapısı zayıf gelen fide	51	75.00
Şoklama sonucu yavaş gelişen fide	46	67.65
Düzensiz gelişme	45	66.18
Fide içerisinde farklı çeşitler bulunması	33	48.53
Hastalıklarla bulaşık fide	26	38.24
Yetiştirilen türde sıkıntı	12	17.65
Sahte çeşit	5	7.35

*: Birden fazla yanıt verilmiştir.

Tablo 7’de ankete katılan sera işletmelerinin yararlandıkları destek türleri verilmektedir. Sera işletmelerinin yararlandığı tarımsal destekler sırasıyla bombus arısı kullanım desteği (% 83.82), girdi (mazot-gübre) desteği (% 80.88), Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM) (sera sigortası) desteği (% 64.71), iyi tarım uygulamaları desteği (% 50) ve örtüaltı bitkisel üretimde biyolojik ve biyoteknik mücadele desteğidir (% 4.41) (Tablo 7). Yapılan görüşmelerde biyolojik ve biyoteknik mücadele desteğinden üreticilerin hiçbirinin faydalanmadığı ve bu destek hakkında bilgisinin olmadığı görülmektedir. Benzer şekilde Dağ (2023) Antalya ilindeki domates üreten sera işletmeleri ile yaptığı çalışmada üreticilerin % 96.52’sinin girdi (mazot-gübre) desteğinden, % 90.43’ünün bombus arısı kullanım desteğinden, % 78.26’sının ise TARSİM (sera sigortası) desteğinden yararlandığını belirlemiştir.

Tablo 7. Üreticilerin yararlandığı tarımsal destekler*

Table 7. Agricultural supports that producers benefit from*

	Frekans	%
Bombus arısı kullanım desteği	57	83.82
Girdi (mazot-gübre) desteği	55	80.88
TARSİM (sera sigortası) desteği	44	64.71
İyi tarım uygulamaları desteği	34	50.00
Örtüaltı paket toplamı (Bitkisel Üretimde Biyolojik ve Biyoteknik Mücadele Desteği)	3	4.41

*: Birden fazla yanıt verilmiştir.

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada Kahramanmaraş ilinde örtüaltı işletmelerinin sosyo-demografik özelliklerinin ve mevcut yapısal özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya katılan sera üreticilerine ait demografik bilgiler incelendiğinde, işletmecilerin çoğu tarım sektörünün diğer faaliyet alanlarına göre daha genç ve eğitilidir. Araştırma bölgesi için yenilik olarak kabul edilebilecek seracılık faaliyeti, tarım sektörünün konvansiyonel üretim alanlarına kıyasla daha fazla teknik bilgi ve teknoloji kullanımını gerektirmektedir. Sera üreticilerinin yaşlarının nispeten genç olması, gerek seracılık faaliyetinin geliştirilmesi gerekse yeniliklerin özelliklerini anlama ve uygulama açısından avantaj olabilecek değişkenlerden biridir. Bu avantajların bölge halkı ve özellikle tarımsal faaliyette bulunacak gençler için doğru yönde değerlendirilmesi, bölgenin tarımsal ve yerel düzeyde kalkınması ve tanıtımı açısından faydalı olacaktır.

Üreticiler ürün seçiminde pazar koşullarını ve tecrübelerini göz önünde bulundurarak domates,

salatalık, marul ve çilek yetiştiriciliği yapmaktadır. Kahramanmaraş ilinde bu ürünleri katma değere dönüştürecek fabrikalar henüz olmadığından ürünlerin çoğu komisyoncu ve tüccarlar aracılığıyla şehir dışındaki hallere gönderilmektedir. Sözleşmeli üretim yoluyla üretilen ürünler, alım garantisinin üreticilere sağlanması sebebiyle örtüaltı yetiştiriciliğinin devamlılığı açısından önemlidir.

Araştırmaya katılan örtüaltı işletmelerinin yarısından fazlası bir firma ve/veya kuruluş tarafından finanse edilmiştir. Devletin seracılığa yönelik hibe ve destek programlarını artırması ve üreticilerin bu programlardan haberdar olmalarının sağlanması bu alana yatırım yapmak isteyen üreticileri teşvik edecektir.

İşletmelerin tamamı daha az maliyetli olması, kurulumunun kolay, hafif ve esnek, bakım masraflarının cam seralara kıyasla daha az olması ve gelişen teknoloji ile birlikte plastik yapı malzemesinin camla rekabet edebilir düzeye gelmesi için plastik sera kullanılmaktadır.

İşletmelerin yarısı serada birden fazla ürün yetiştirirken diğer yarısının tek bir ürün yetiştirdiği belirlenmiştir. Tek ürün yetiştirilmesi üretimde uzmanlaşma sağlarken birden fazla ürün yetiştiren işletmelerde riskin dağıtılması ve pazar talebine daha hızlı yanıt verilmesi söz konusudur.

İşletmeler; saman yakarak, yağmurlama yaparak, sobayla ısıtma yaparak, don kıracağı örtüsü kullanarak don zararından korunmaktadır. Saman yakma işlemi maliyet etkin bir yöntem olmasına karşın hava ve çevre kirliliğine sebep olmaktadır. Saman yakma işlemi yerine çiftçilere don zararından korunma yöntemleri hakkında bilgiler verilmesi ve teknik destek sağlanması çevre dostu uygulamaların kullanımını yaygınlaştırabilir.

Çalışmada toprak analizi yaptırma oranının yüksek olması üreticilerin bu konuda bilinçli olduğunu göstermektedir. Buna karşın üreticilerin tamamına yakını kimyasal gübreleme yaptığını ifade etmiştir. Üreticilere toprak analiz sonuçlarına göre gübreleme yapma alışkanlığı kazandırılması ve bu konuda bilgilendirmeler yapılması toprak sağlığının korunması ve çevreye verilen zararların minimize edilmesinde etkin rol oynayacaktır.

Genel olarak değerlendirildiğinde Kahramanmaraş ilinde örtüaltı yetiştiricilik faaliyetlerinin yaygınlaşmaya başladığı görülmektedir. Ancak seralarda yetiştirilen ürün çeşitliliğinin azlığı dikkat çekmektedir. Riskin dağıtılması ve daha geniş pazarlara ulaşılabilmesi için ürün çeşitlendirmesine gidilmesi ve talebe göre arzın şekillendirilmesi karlılığın artırılmasına katkı sağlayacaktır. Bunun yanı sıra sera

işletmelerinde daha çevre dostu uygulamaların benimsenmesi çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması açısından önemlidir. İlde örtüaltı faaliyetlerinin sürdürülebilirliğinin sağlanması için örtüaltı üretimde verim ve kalitenin artırılması gerekmekte olup bu sayede üreticilerin gelir ve refah düzeyinin artırılmasına, tarımsal ürünlere dört mevsim erişilmesine ve en nihayetinde ülke tarımsal ekonomisine katkı sağlayacaktır.

Etik Beyanı

Bu araştırmanın etik kurul onayı; Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen ve Mühendislik Bilimleri Etik Kurulu'ndan 05.02.2024 tarih, 2024/3 oturum no ve 281783 karar sayısı ile alınmıştır. (Protokol Kodu: E-92405296-300-286316).

Finansman

Bu araştırma, hiçbir dış finansman almamıştır.

Yazarların Katkı Beyanı

Yazarlar; makaleye eşit katkıda bulduklarını, makalenin yayına hazır son halini gördüklerini/okuduklarını ve onayladıklarını beyan ederler.

Çıkar Çatışması Beyanı

Tüm yazarlar, bu çalışma için herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

Kaynaklar

- Akıncı, S., Akıncı, İ.E., Şimşek, M., Baytorun, N., 2001. Kahramanmaraş örtü altı sebzeçiliğinin durumu. 6. *Ulusal Seracılık Sempozyumu*, Bildiriler Kitabı, 5-7 Eylül, Muğla, s. 13-18.
- Anonim, 2015. TR63 Bölgesi Seracılık (Örtü Altı Bitki Yetiştiriciliği) Sektör Raporu. (https://www.dogaka.gov.tr/assets/upload/dosyalar/wwwdogakagovtr_622_1k5143wg_seracilik-ortu-alti-bitki-yetistiriciligi-sektor-raporu-2015.pdf), (Erişim Tarihi: 17.05.2024).
- Anonim, 2019. Örtü Altı Yetiştiricilik. (<https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Tarla-Ve-Bahce-Bitkileri/Ortu-Altı-Yetistiricilik>), (Erişim Tarihi: 04.03.2024).
- Anonim, 2022. TR61 Bölge Planı (2024-2028) Çalışmaları: Örtü Altı Üretim ve Yenilikçi Tarım İhtisas Komisyonu Raporu. (<https://baka.gov.tr/assets/upload/dosyalar/tr61-bolgesi-ortu-alti-uretim-ve-yenilikci-tarim-ih-tisas-komisyonu-raporu.pdf>), (Erişim Tarihi: 22.04.2024).
- Anonim, 2023. Bitkisel Üretim İstatistikleri. Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara, (<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>), (Erişim Tarihi: 21.05.2024).

- Anonymous, 2021. Controlled Environment Agriculture. (<https://academy.vertical-farming.net/intro-controlled-environment-agriculture-cea/>), (Erişim Tarihi: 01.05.2024).
- Balbay, D., 2014. Marmara bölgesinde örtü altı tarımı geliştirme koşul ve olanakları üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Baldan, C., 2020. Örtü altı tarımında sosyal ve coğrafi yakınlığın bilgi yayılımı üzerindeki etkisi: Kumluca örneği. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Baytorun, A.N., 2023. Seralar ve Yönetimi. Nobel Akademi, Ankara.
- Baytorun, A.N., Akıncı, S., Akıncı İ.E., 2000. Örtüaltı sebze tarımında alternatif bir bölge, Kahramanmaraş. 2. *Uluslararası Turfanda Şurası*, Bildiriler Kitabı, 28-29 Nisan, Mersin, s. 1-10.
- Dağ, M.M., 2023. Tarımsal destekleme politikalarının serada domates üretiminde agroekolojik uygulamalara etkisinin incelenmesi: Antalya ili Kumluca ilçesi örneği. Yüksek Lisans Tezi, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Isparta.
- Daka, K., Gül, A., Engindeniz, S., 2012. Muğla ilinde seralarda dışsattıma yönelik domates üretimi ve pazarlaması. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 49(2): 175-185.
- Engindeniz, S., Engindeniz, D.Y., Yercan, M., Kınıklı, F., 2017. Economic aspects and investment characteristics of greenhouse tomato growing in Turkey. *28th International Scientific-Expert Conference of Agriculture and Food Industry*, 27-29 September, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, p. 92.
- Engindeniz, S., Gül, A., 2009. Economic analysis of soilless and soil-based greenhouse cucumber production in Turkey. *Scientia Agricola*, 66(5): 606-614.
- Gale, U., Tüzel, Y., Öztekin, G.B., 2014. Antalya'nın Kepez ilçesinde geleneksel sera üretiminin özellikleri. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 1(1): 68-77.
- Hasdemir, M., Gül, U., Hasdemir, M., Yasan Ataseven, Z., 2015. Jeotermal sera işletmelerinin bilgi kaynakları. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 1(2): 42-51.
- Kadanalı, E., Saklıca, A., Dağdemir, V., 2008. Erzurum ili Uzundere ilçesinde serada hıyar ve domates üretim maliyeti ve pazarlama yapısı. *VIII. Tarım Ekonomisi Kongresi*, 25-27 Haziran, Bursa, s. 474-484.
- Kozak, F.B., 2017. Kahramanmaraş ilinde seraların mevcut durumu ve teknoloji kullanım düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Kurt, Y.A., 2020. Samsun ili Çarşamba ilçesi örtü altı sebze yetiştiricilerinin kullandıkları bilgi kaynaklarının belirlenmesi ve tarımsal yayım açısından değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi,

- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Örük, G., Engindeniz, S., 2019. Muğla ilinde örtüaltı domates üretiminin ekonomik analizi üzerine bir araştırma. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 56(3): 345-358.
- Öztürk, G., Engindeniz, S., 2019. Muğla ilinde örtü altı domates üretiminin ekonomik analizi üzerine bir araştırma. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 56(3): 345-358.
- Şimşek, G., Dağdelen, N., 2020. Aydın yöresindeki örtüaltı işletmelerin yapısal özelliklerinin irdelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 23(5): 1163-1174.
- Tüzel, Y., Gül, A., Öztekin, G.B., Engindeniz, S., Boyacı, H.F., Duyar, H., Cebeci, E., Durdu, T., 2020. Türkiye'de örtü altı yetiştiriciliği ve yeni gelişmeler. *Türkiye Ziraat Mühendisliği IX. Teknik Kongresi*, 13-17 Ocak, Ankara, s. 725-750.
- Yanar, D., Yanar, Y., Erdal, H., Erdal, G., Poyraz, E., 2018. Antalya ilinde örtü altı yetiştiriciliğinde karşılaşılan bitki koruma sorunları ve üretici bilinç düzeyi. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 7(3): 38-48.
- Yaslıoğlu, E., Durmuş, S., 2017. Bursa ilinde yetiştiricilik yapılan seraların yapısal yönden değerlendirilmesi. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 34(Ek Sayı): 164-171.
- Yücel Engindeniz, D., 2004. İzmir ili Menderes ilçesinde serada hıyar yetiştiriciliğinde girdi kullanımının ekonomik ve çevresel analizi. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

ALINTI: Kaynakçı Baydar, C., Çetinkaya, S., Akbay, C., Kaya, H.A., Dalkılıç, S., 2024. Örtüaltı İşletmelerinin Yapısal Özelliklerinin İncelenmesi: Kahramanmaraş İli Örneği, Türkiye. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 11(3): 287-295.

CITATION: Kaynakçı Baydar, C., Çetinkaya, S., Akbay, C., Kaya, H.A., Dalkılıç, S., 2024. Investigation of Structural Characteristics of Greenhouse Enterprises: The Case of Kahramanmaraş Province, Türkiye. *Turkish Journal of Agricultural Research*, 11(3): 287-295. (In Turkish).