



Pandemi Sürecinde Sebze Üreten Tarım İşletmelerinin Yapısal Durumu ve Finansmanı: Ankara İli Örneği

The Structural Situation and Financing of Agricultural Enterprises Operating in the Vegetable Producing During the Pandemic: The Case of Ankara Province

Türkan KARAKAŞ

Sorumlu Yazar / *Corresponding Author*
Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü
ttkarakas@gmail.com
0000-0001-6330-6611

Erdoğan GÜNEŞ

Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü
egunes@agri.ankara.edu.tr
0000-0002-4416-3405

Atıf / *Cite as*: Karakas, T., Güneş, E. (2024). Pandemi Sürecinde Sebze Üreten Tarım İşletmelerinin Yapısal Durumu ve Finansmanı: Ankara İli Örneği, Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi (TEAD), Cilt: 10, Sayı: 1, Sayfa: 46-58.

JEL kodları / *JEL codes*: Q0 - Q1 - Q18

DOI: 10.61513/tead.1469936

Bu makale sorumlu yazarın Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı'nda yürüttüğü "Covid-19 Pandemi Sürecinde Ankara İlinde Pazara Yönelik Üretim Yapan Tarım İşletmelerinde Sebze Üretim Faaliyetinin Ekonomik Analizi ve Sürdürülebilirliği" başlıklı Doktora tezinden üretilmiştir

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

Geliş tarihi / *Received date*: 17/04/2024

Kabul tarihi / *Accepted date*: 06/06/2024

e-ISSN: 2687 – 2765

Cilt / *Volume*: 10,

Sayı / *Issue*: 1,

Yıl / *Year*: 2024

Pandemi Sürecinde Sebze Üreten Tarım İşletmelerinin Yapısal Durumu ve Finansmanı: Ankara İli Örneği

Öz

Ekonomik büyüme süreçleri; gıda krizleri, salgın hastalıklar veya savaş gibi nedenlerle kesintiye uğrar. 2019 Aralık ayında başlayan, 30 Ocak 2020’de küresel acil durum ilan edilen ve 5 Mayıs 2022’de küresel acil durumdan çıkarılan COVID-19 pandemi süreci dünya ekonomisini etkilediği gibi tarım sektörünü de derinden etkilemiştir. Bu dönemde tarım sektörünün krizlere karşı dayanıklı ve sürdürülebilir hale getirilmesi oldukça önem kazanmıştır. Bu çalışmanın amacı, pandemi sürecinde sebze üreten tarım işletmelerinin yapısal durumlarının ortaya konulması, finansmanının incelenmesi ve pandemi sürecinin tarım işletmelerine etkilerinin belirlenmesidir. Çalışmada ana materyal olarak, Ankara ilinde Beypazarı ve Ayaş ilçelerinde Tabakalı Tesadüfi Örneklem yönetimi ile belirlenen 112 adet sebze üreten tarım işletmesine yüz yüze anket uygulanarak elde edilen birincil veriler kullanılmıştır. Çalışmada, tarım işletmelerine dair bazı sosyoekonomik değişkenler incelenmiş, pandemi döneminde kredi kullanımı pandemi öncesine göre karşılaştırılmış ve pandemi sürecinin işletmelere etkisi 5’li likert ölçeği kullanılarak sıralanmıştır. Araştırma bulgularında; ortalama hane halkı büyüklüğü 2.96 kişi iken işletmecilerin yaş ortalaması 54.68 yıl ve tarımsal deneyimi 43.06 yıl olarak belirlenmiştir. Ortalama işletme büyüklüğü 145.47 dekar ve parsel sayısı 12.20 adettir. İşletmelerde, pandemi öncesi %63.39 olan kredi kullanım oranı pandemi döneminde %73.21’e yükselmiştir. İşletme kredisi kullanım oranı pandemi öncesinde %57.75 iken pandemi döneminde %68.29’ye yükselmiştir. Sonuçlara göre işletmecilerin, pandemi döneminde sorun yaşandığına dair katılım düzeyi genel olarak düşük bulunmuştur. Bununla birlikte bu süreçte işçilik, pazarlama, tarımsal altyapı, hasat ve sulama sorunlarının yaşandığına dair katılım düzeyleri diğer hususlara göre daha yüksektir.

Anahtar Kelimeler: Tarım işletmesi, Tarımsal finansman, COVID-19 pandemisi, Sebze, Sürdürülebilirlik

The Structural Situation and Financing of Agricultural Enterprises Operating in the Vegetable Producing During the Pandemic: The Case of Ankara Province

Abstract

Economic growth processes are interrupted by factors such as food crises, outbreaks of infectious diseases or wars. The COVID-19 pandemic, which began in December 2019 and was declared a global emergency on January 30, 2020, with the global emergency status lifted on May 5, 2022, has deeply affected the world economy as well as the agricultural sector. During pandemic, making the agricultural sector resilient and sustainable against crises has become crucial. The aim of this study is to identify the structural conditions of agricultural enterprises engaged in vegetable farming during the pandemic, examine their financing and determine the effects of the pandemic on agricultural enterprises. The primary data obtained by conducting face-to-face surveys with 112 vegetable-producing agricultural enterprises in Beypazarı and Ayaş districts of Ankara province using the Stratified Random Sampling method were used as the main material in the study. Some socio-economic data regarding agricultural enterprises were collected, agricultural credit usages before and during the pandemic were compared, and the impact of the pandemic on enterprises was ranked using a five-point Likert scale. In the research findings; the average household size is 2.96 people, the average age of the operators is 54.68 years, the agricultural experience is 43.06 years. The average farm size is 145.47 decares, and the number of plots is 12.20. Before the pandemic 63.39% of the enterprises utilized financial credit, while during the pandemic 73.21% of the enterprises used financial credit. Before the pandemic, 57.75% of the enterprises used operational credits, while during the pandemic, this rate increased to 68.29%. According to the results, the level of participation indicating problems experienced by entrepreneurs during the pandemic was generally found to be low. However, during this period, the level of participation indicating problems related to labor, marketing, agricultural infrastructure, harvesting, and irrigation is higher.

Keywords: Agricultural enterprise, Agricultural finance, COVID-19 pandemic, Vegetable, Sustainability

1.GİRİŞ

Dünyada 2022 yılında toplam sebze üretim değeri, 662.71 milyar dolardır. Pandemi öncesi 2019 yılında 586.24 milyar dolar olan sebze üretim değeri, pandemi döneminde 2020 yılında 579.,99 milyar dolara gerilemiş, 2021 yılında ise tekrar artış göstererek 613.55 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir (FAO, 2024).

Türkiye’de sebze üretiminin tarımsal üretimde önemli bir payı bulunmaktadır. 2022 yılında Türkiye’de toplam işlenen tarım alanı ve uzun ömürlü bitkilerin alanı 23.86 milyon hektar iken, sebze bahçeleri alanı 718 bin hektardır. Türkiye’de sebze üretim miktarı ise 2023 yılında, 31.79 milyon tondur (TÜİK, 2024a). Önemli bir sebze üretim merkezi konumunda olan Ankara ilinde, 2023 yılında, sebze üretim alanı 38 bin hektar iken sebze üretim miktarı, Türkiye sebze üretiminin %5.16’sını meydana getirmekte olup 1.64 milyon tondur. Üretiminin ve pazarlamasının diğer tarımsal ürünlere göre farklılık göstermesi, raf ömrünün düşük olması, doğrudan tüketilebilmesi dolayısıyla hijyenik üretim, işleme ve pazarlama gerektirmesi gibi nedenlerle sebzeçiliğe özel önem verilmesi gerekmektedir.

Başlangıçta, 31 Aralık 2019’da Çin’de Wuhan şehrinde bildirilen COVID-19, 210’dan fazla ülkeye yayılmıştır (Debata ve ark., 2020). Günümüze kadar Dünya çapında, yaklaşık 7 milyon ölüm dahil olmak üzere 770 milyon COVID-19 vakası bulunmakta iken, Türkiye’de ise 100 bin ölüm dahil 17 milyon vaka görülmüştür (WHO, 2024). Bu süreçte COVID-19 salgınının çeşitli gıda tedarik zincirleri ile tarım üzerindeki etkileri; Bochtis ve ark. (2020), Falkendal ve ark. (2021), Egger ve ark. (2021), Ferguson ve ark. (2022) ile Sridhar (2023) tarafından incelenmiştir. Pandeminin gıda güvenliği üzerine etkileri Kansime ve ark. (2021) tarafından, pandeminin gıda sektöründe olası uzun vadeli etkileri ise; Zhan ve Chen (2021), Boyacı Gündüz (2021), Fan ve ark. (2021), Blay-Palmer ve ark. (2021) tarafından yapılmıştır. Pandemi sürecinde tüketici araştırmaları; Kutlu ve ark. (2021), Brizi ve Biraglia (2021), Alanlar (2021), Çavuş ve ark. (2022), Wojciechowska-Solis ve

ark. (2022), O’meara ve ark. (2022), Yang ve Chen (2022) tarafından yapılmıştır.

Türkiye’de Kayabaşı (2020), Aydın ve Güner (2020), Yılmaz (2021) pandemiye tarım sektörü boyutunda genel olarak değerlendirmiştir. Uğur ve Buruklar (2021) pandeminin tarım sektörüne etkisini, Muştı ve ark. (2020), Yılmaz ve Mutlu (2020), Bulut ve ark. (2022), Güler ve ark. (2023) pandemi sürecinde tüketici boyutunu; Demirkol (2022) ise pandemi sürecinde küçük aile çiftliklerini incelemiştir.

Pandemi sürecinde çabuk bozulabilen gıdalar ve sebzeçilik faaliyeti konularında; çeşitli bölgelerde pandeminin sebze tedarik/değer zinciri üzerindeki etkileri; Zhou ve ark.(2020), Ruan ve ark. (2021), Van Hoyweghen ve ark.(2021) Tripathi ve ark. (2023) tarafından incelenmiştir. Pandeminin sebze tüketimine etkileri; Harris ve ark.(2020); Litton ve Beavers (2021) tarafından, sebze fiyatları üzerine etkileri ise Coluccia ve ark.(2021) tarafından incelenmiştir. Pandemide sebze tedarik zincirini etkileyen faktörlerin analizi, personel hijyen davranışları (Eskandari ve ark., 2021), işgücü tedariği (Ridley ve Devadoss, 2021), pandemi sürecinde organik tarım (Yogesh ve Ravindran, 2023), pandeminin sebze sektörüne etkisi ve sebze üreticilerine etkisi gibi konular da (Kaushik, 2021; Middendorf, 2022; Alam ve ark., 2023) incelenmiştir.

Pandemi sürecinin tarım ve gıda sistemleri üzerine etkileri büyük önem arz ettiğinden oldukça fazla araştırmaya konu edilmiş olmakla beraber Türkiye’de birincil veriler ile yapılan çalışmalar nispeten az olup, Türkiye’de pandemi sürecinde sebze üreten tarım işletmeleri birincil verilerle yeterince incelenmemiştir. Bu alanda yapılacak çalışmalar, pandemi sürecinin tarım sektörüne etkisinin derinlemesine anlaşılmasına olanak tanıyacaktır.

Bu çalışmada, pazara yönelik üretim yapan sebze üreten tarım işletmelerinin yapısal durumlarının ortaya konulması, finansmanının incelenmesi ve pandemi sürecinin etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

Araştırmanın ana materyali, Ankara ilinde faaliyette bulunan sebze üreten tarım işletmeleri ile yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen birincil verilerdir. Araştırma alanı olarak Ankara ilinde TÜİK verilerine göre, sebze üretim çeşitliliği ve üretim miktarları göz önünde bulundurularak Ayaş ve Beypazarı ilçeleri gayeli örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Örnek sayısı hesaplanmasında, Tarım ve Orman Bakanlığı İl Müdürlüğü kayıtlarında, Ayaş ve Beypazarı ilçelerinde sebze üretimi yapan işletmelerin işletme büyüklüklerine göre oluşturulan liste esas alınmıştır. Örnek sayısının belirlenmesinde tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Tabakalandırma işleminden sonra her tabakadan örneğe çıkacak işletme sayısının belirlenmesinde ise “Neyman” yöntemi kullanılmıştır (Yamane, 1967). Örnek seçiminde aşağıda yer alan formül kullanılmıştır.

$$n = \frac{\sum (N_h S_h)^2}{N^2 D^2 + \sum N_h S_h^2}$$

Formülde yer alan,

N_h; Her bir tabakanın popülasyon büyüklüğünü,

N; Örnek sayısını,

D; Kabul edilebilir hata d/Z’yi,

d; Ortalamadan belli oranda sapmayı,

Z; t dağılım çizelgesinde (N-1) serbestlik derecesi ve belirli bir güven sınırına ait t değerini,

S_h; İlgili tabakaya ait standart sapmayı,

N; Toplam birim sayısını,

N_h; h. tabakadaki birim sayısını ifade etmektedir (Çiçek ve Erkan, 1996).

Örnek işletmelerin belirlenen tabakalara dağıtılmasında aşağıda yer alan formül kullanılmıştır.

$$n_h = N_h S_h \times n / \sum N_h S_h$$

Örnekleme büyüklüğü, %95 güven aralığı ve %6 hata payı ile 112 adet olarak belirlenmiştir. Tabaka sayısı ve sınırlarının belirlenmesinde farklı seçenekler denenmiş ve tabakalara ilişkin standart sapma ve varyasyon katsayısı bakımından en uygun olan seçenek tercih edilmiştir. 0,50 dekarın altında işletme büyüklüğüne sahip işletmelerin öz tüketime yönelik üretim yapacağı ve pazara yönelik üretim yapamayacağı varsayımı yapılarak bu işletmeler çalışma kapsamına dahil edilmemiştir. Buna göre üç tabakalı ve işletme büyüklüklerine göre 0.50-65.00 dekar aralığında bulunan işletmeler birinci tabaka, 65.01-235.00 dekar aralığında olanlar ikinci tabaka, 235.01 dekar ve üstü büyüklüğe sahip olanlar üçüncü tabaka işletmeler olarak değerlendirilmiştir. Birinci tabaka işletmeler için 16, ikinci tabaka işletmeler için 50, üçüncü tabaka işletmeler için 46 anket tesadüfi olarak seçilen işletmeler ile yapılmıştır (Tablo 1).

Veriler 2022 yılı Eylül-Ekim-Kasım-Aralık döneminde toplanmıştır.

Ankette; nüfus, eğitim, arazi kullanım durumları gibi sosyoekonomik veriler ve üretim verileri toplanmıştır. Birincil veriler analiz edilmeden önce aykırı değerler tespit edilerek değerlendirme dışında bırakılmıştır. Verilerin analizinde frekans dağılımı, oransal dağılım ile aritmetik ortalamalar kullanılmıştır.

Tablo 1. Örneğe çıkan tarım işletmelerinin arazi büyüklüklerine göre dağılımı

İşletme büyüklüğü (da)	Frekans sayısı (N _h)	Standart sapma (S _h)	Ortalama	Varyasyon katsayısı	Örnek sayısı (n)
0.50-65.00	575	7.15	22.35	32	16
65.01-235.00	599	36.33	110.12	33	50
235.01=>	232	99.48	320.90	31	46
Toplam	1,406				112

Araştırmada; pandemi öncesi, 2018-2019 dönemini; pandemi dönemi ise 2020-2021 dönemini ifade edecek şekilde kullanılmıştır. Araştırmada, pandemi öncesi ve pandemi dönemi finansman kullanımları karşılaştırılmıştır. Pandemi sürecinin, pazara yönelik üretim yapan sebze üreticilerine yönelik etkilerinin belirlenmesinde, üretici görüşleri 5'li likert ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir ("1-Tamamen katılıyorum", "2-Katılıyorum", "3-Kararsızım", "4-Katılmıyorum", "5-Kesinlikle katılmıyorum").

Araştırma materyali toplamak için Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Alt Etik Kurulunun 11/04/2022 tarihli ve 07/78 sayılı kararı ile onay alınmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Yapısal Durum

Araştırma kapsamında, incelenen işletmelere ait işletmeci yaşı, tarımsal deneyim süresi, hane genişliği, hanede kadın nüfusu, arazi büyüklüğü, parsel sayısı, parsel büyüklüğü gibi bazı sosyoekonomik değişkenler belirlenmiştir. İşletmelerde arazi büyüklüğü ortalaması 145.47 dekar iken ortalama parsel sayısı 12.20 adet olarak bulunmuştur. Arazi büyüklüğü, birinci tabakada yer alan işletmelerde 24.81 dekar, ikinci tabakada 105.09 dekar, 3 üçüncü tabakada ise 306.50 dekarıdır. Parsel sayısı ise birinci tabakada yer alan işletmelerde 3.62 adet, ikinci tabakada 10.00 adet, üçüncü tabakada 22.98 adet olarak tespit edilmiş olup ortalama 12.20 adettir. Türkiye tarımsal

işletme yapı araştırmasına göre işletme başına düşen arazi parça sayısı 5.9 iken ortalama parça büyüklüğü 12.9 dekarıdır (TÜİK, 2016). Bu çalışmada ortalama parsel büyüklüğü 11.92 da olup Türkiye ortalaması ile benzerlik gösterirken, 12.20 adet olan ortalama parsel sayısının ise Türkiye ortalamasından fazla olması arazilerin çok parçalı yapısı ile ilişkilendirilebilir.

İncelenen işletmelerde işletmecilerin yaş ortalaması 54.68'dir. Bu değer, birinci tabakada 60.38 iken ikinci tabakada 54.72 ve üçüncü tabakada 52.65 olarak tespit edilmiştir. Sonuçlar, işletme büyüklüğü azaldıkça işletme sahiplerinin yaş ortalamalarının azaldığını göstermektedir. İşletmecilerin tarımsal deneyim süresi ise, ortalama 43.06 yıldır. En yüksek deneyim süresi birinci tabakada bulunmakta olup 47.19 yıl, en düşük deneyim süresi ise ikinci tabakada 41.43 yıldır. Üçüncü tabakada ise deneyim süresi 43.37 yıldır.

Tarımsal üretimde en önemli sorunlardan biri; üreticilerin eğitim düzeylerinin düşük olmasıdır. İşletme sahiplerinin %35.72'si ortaokul mezunu olup, büyük çoğunluğu ortaokul mezunu olan işletmecileri %32.14 ile ilkokul mezunları, %22.32 ile lise mezunları, %4.46 ile lisans mezunları %3.57 ile ön lisans mezunları izlemektedir. İşletmecilerin %1.79'u okuryazardır (Tablo 2). Birinci tabakada bulunan işletmelerde ilkokul mezunu olma oranı oldukça yüksek (%68,75) iken işletme büyüklüğü arttıkça işletme sahiplerinin eğitim seviyesi yükselmektedir.

Tablo 2. İncelenen işletmelerde işletme sahiplerinin eğitim durumu

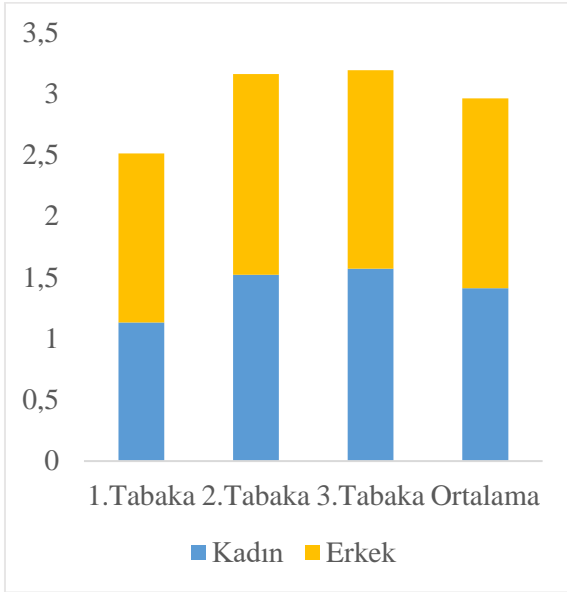
Eğitim	1. tabaka		2. tabaka		3. tabaka		Toplam	
	adet	%	adet	%	adet	%	adet	%
Okuryazar	1	6.25	1	2.00	-	0.00	2	1.79
İlkokul	11	68.75	17	34.00	8	17.39	36	32.14
Ortaokul	2	12.50	20	40.00	18	39.13	40	35.72
Lise	2	12.50	9	18.00	14	30.43	25	22.32
Ön lisans	-	-	-	-	4	8.70	4	3.57
Lisans	-	-	3	6.00	2	4.35	5	4.46
Toplam	16	100.00	50	100.00	46	100.00	112	100.00

Tarım sektörü, yoğun işgücü gerektiren bir sektördür. Bu nedenle kırsal nüfus tarımsal

sürdürülebilirlik için oldukça önemlidir. İncelenen işletmelerde, en fazla nüfus 3.19 kişi ile üçüncü

tabakada bulunmakta iken en az nüfus 2.51 kişi ile birinci tabakadadır. Çalışmada, ortalama hane halkı büyüklüğü 2.96 kişi olarak tespit edilmiştir (Grafik 1). Türkiye’de ortalama hane halkı büyüklüğü 3.14 kişidir (TÜİK, 2024b). Araştırma sonucu bulunan hane halkı büyüklüğünün Türkiye ortalamasından düşük olması, kırsal alanda nüfusun azalması ile ilişkilendirilebilir. Kırsal alanda nüfusun azalması ise tarımsal sürdürülebilirliği olumsuz etkilemektedir.

Grafik 1. İncelenen işletmelerde hane halkı büyüklüğü (kişi)

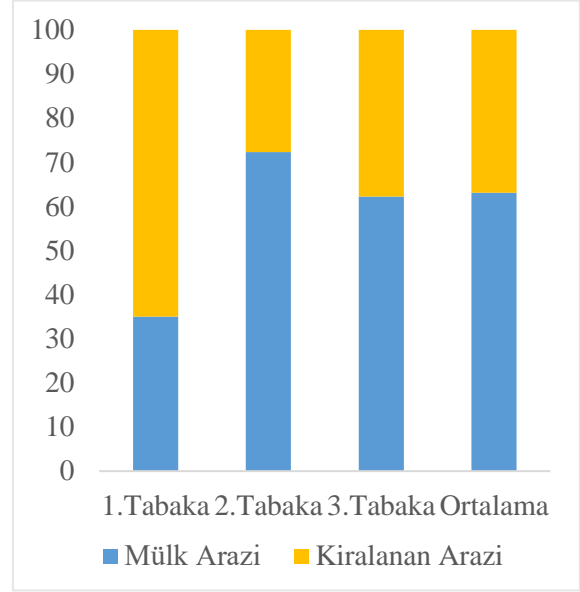


İncelenen işletmelerde hane halkının %52.37’sini kadınlar oluştururken %47.63’ünü erkekler oluşturmaktadır. Türkiye’de nüfusun %50.08’ini erkekler, %49.92’sini kadınlar oluşturmaktadır (TÜİK, 2024c). Araştırma sonucunda bulunan oranlar, Türkiye ortalaması ile benzerlik göstermektedir.

İncelenen işletmelerde faaliyetler, %63.12 oranında mülk arazide yapılmakta iken, kira ile işletilen arazi %36.88 olup, ortaklıkla işletilen arazi bulunmamaktadır. Kiralanan arazilerin toplam araziye oranı; birinci tabakada %64.97, ikinci tabakada %27.68 ve üçüncü tabakada %37.76’dır. En yüksek kiralama oranı küçük işletmelere aittir (Grafik 2).

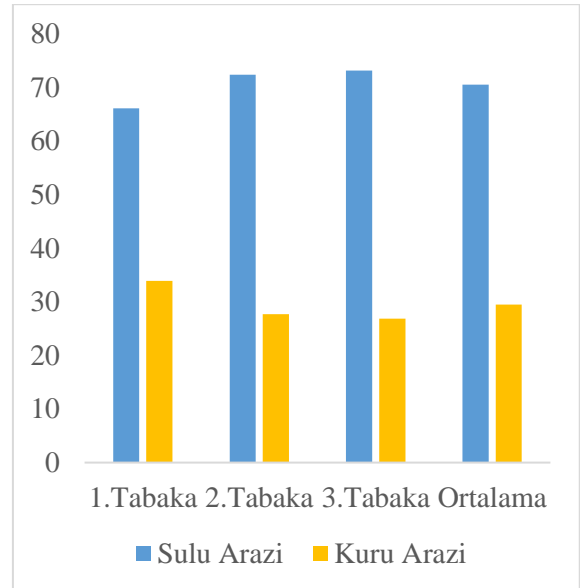
İncelenen işletmelerde, arazilerin %70.53’ünün sulu arazi, %29.47’sinin kuru arazi olduğu belirlenmiş olup, sebze üreten işletmelerin sulu

Grafik 2. İncelenen işletmelerde arazi tasarruf şekilleri (%)



tarım yapma oranı oldukça yüksektir. İşletmelerde sulu arazi oranı; birinci tabakada %66.11, ikinci tabakada %72.33 ve üçüncü tabakada %73.16 olup işletme büyüklüğü arttıkça artış göstermektedir (Grafik 3). Sulanan alan miktarının yüksek olması verimlilik artışını beraberinde getireceğinden tarımsal üretimi olumlu etkilemektedir.

Grafik 3. İncelenen işletmelerde arazi durumu (%)



İncelenen işletmelerde bitkisel üretim deseni Tablo 3’de verilmiştir. İşletmeler tarafından tarımsal üretimde kullanılan arazilerin toplam büyüklüğü birinci tabakada yer alan işletmelerde

Tablo 3. İncelenen işletmelerde bitkisel üretim deseni

Ürünler	1. tabaka		2. tabaka		3. tabaka		Toplam	
	alan (da)	%	alan (da)	%	alan (da)	%	alan (da)	%
Sebze*	188.10	46.40	2.648.30	43.31	4.852.50	33.33	2.563.00	36.48
Tahıl	188.50	46.50	2.929.20	47.91	7.091.50	48.71	3.403.10	48.42
Baklagil	0.00	0.00	70.00	1.14	2.107.00	14.47	725.70	10.33
Yem Bitkileri*	5.70	1.40	318.00	5.20	2.477.00	17.01	207.90	2.95
Şekerpancarı	0.00	0.00	148.00	2.42	125.00	0.86	91.00	1.30
Patates	1.00	0.25	13.00	0.21	0.00	0.00	4.70	0.07
Meyve	22.10	5.45	58.00	0.95	14.00	0.09	31.40	0.45
Toplam	405.40	100.00	6.114.50	100.0	14.560.00	100.0	7026.60	100.0

*İkinci ürün olarak yetiştirilen ürünler dahildir.

405.40 dekar, ikinci tabakada 6,114.50 dekar, üçüncü tabakada ise 14,560.00 dekar.

İşletmelerde en fazla yetiştirilen ürün grubu %48.42 ekiliş oranı ile tahıllardır. Ekiliş oranlarına göre en fazla yetiştirilen diğer ürün grupları, sırasıyla; sebze (%36.48), baklagil (%10.33) ve yem bitkileridir (%2.95). Ayrıca, şekerpancarı (%1.30), meyve (%0.45) ve patates (%0.07) de yetiştirilmektedir.

Araştırma alanında oldukça geniş bir sebze polikültürü bulunmakta olup sebzeler birinci veya ikinci ürün olarak yetiştirilebilmektedir. En fazla sebze yetiştirme oranı %46.40 ile birinci tabakada bulunmakta olup, bu oran, ikinci tabakada %43.31 ve üçüncü tabakada ise %33.33'dür. İşletme büyüklüğü arttıkça sebze yetiştirme oranının azaldığı, tahıl yetiştirme oranının arttığı görülmektedir. Bunun başlıca nedenleri; küçük aile işletmelerinin arazilerinin küçük, dağınık ve parçalı yapısının tahıl yetiştiriciliği için ekonomik olmaması, ekim/dikim, hasat, bakım gibi aşamaları daha zor olan ve daha fazla işgücü

gerektiren sebzelerin yetiştiriciliğinin büyük işletmeler tarafından yapılamaması olarak yorumlanabilir. Büyük işletmelerde genellikle marul, ıspanak, yeşil soğan, havuç gibi sebzeler; tahıl veya baklagil yetiştirilmesi sonrasında ikinci ürün olarak yetiştirilmekte, bu sebzelerde hasat ve pazara hazırlamada gerekli işgücü ise tüccar tarafından sağlanmaktadır.

3.2. Finansman Kullanımı

İşletmelerin finansmana ulaşması tarımsal üretimin sürdürülebilirliğini sağlamada oldukça önem arz etmektedir.

Ülkemizde üreticilerin sermaye birikimindeki yetersizlikler de göz önünde bulundurulduğunda pandemi gibi kriz dönemlerinde işletme masraflarının karşılanabilmesi ve yatırımların sürdürülebilirliğinin sağlanması, işletmelerin gerekli finansmana ulaşması ile mümkündür.

İncelenen işletmelerin pandemi öncesi ve pandemi döneminde kredi kullanım durumları karşılaştırılmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. İncelenen işletmelerin pandemi öncesi ve pandemi döneminde kredi kullanım durumu

Süreç		1. tabaka		2. tabaka		3. tabaka		Toplam	
		adet	%	adet	%	adet	%	adet	%
Pandemi öncesi	Yok	8	50.00	21	39.58	12	26.09	41	36.61
	Var	8	50.00	29	60.42	34	73.91	71	63.39
	Toplam	16	100.00	50	100.00	46	100.00	112	100.00
Pandemi dönemi	Yok	8	50.00	11	37.50	11	23.90	30	26.79
	Var	8	50.00	39	62.50	35	76.10	82	73.21
	Toplam	16	100.00	50	100.00	46	100.00	112	100.00

İşletmeler ortalamasında kredi kullanan işletmelerin oranının, pandemi öncesinde %63.39 iken pandemi döneminde %73.21'e yükseldiği tespit edilmiştir. Pandemi sürecinde kredi kullanımının pandemi öncesine göre artış göstermesi, pandemi döneminde finansmana erişimin kolaylaştığı şeklinde yorumlanabilir.

İncelenen işletmelerde pandemi öncesinde kredi kullanım oranı; birinci tabakada %50.00, ikinci tabakada %60.42, üçüncü tabakada ise %73.91'dir. Pandemi döneminde kredi kullanım oranı ise birinci tabakada %50.00, ikinci tabakada %62.50 ve üçüncü tabakada %76.10'dur.

Pandemi öncesi ve pandemi döneminde en düşük kredi kullanım oranı birinci tabakada iken en yüksek kredi kullanım oranı üçüncü tabakadadır. Bulgulara göre işletme büyüklüğü arttıkça kredi kullanımının artması, küçük işletmelerin hem

pandemi öncesinde hem de pandemi döneminde finansmana erişim olanaklarının daha kısıtlı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

İncelenen işletmelerde, pandemi öncesi ve pandemi döneminde kredi kullanım kaynakları karşılaştırılmıştır (Tablo 5).

Kredi kullanımında; pandemi öncesi ve pandemi döneminde en fazla Ziraat Bankası tercih edilmiştir. İncelenen tarım işletmelerinde pandemi öncesinde kredi kullanan işletmelerin %69.02'si, pandemi döneminde ise %71.95'i Ziraat Bankası'ndan kredi kullanmıştır. Pandemi döneminde Ziraat Bankası dışında, kredi kullanan işletmelerin %6.09'u Denizbank, %4.88'i yem bayi, %4.88'i şahıslar, %3.66'sı Tarım Kredi Kooperatifleri ve %3.66'sı İş Bankası'ndan kredi kullanmıştır.

Tablo 5. İncelenen işletmelerde pandemi öncesi ve pandemi döneminde kredi kaynakları

Süreç	Kredi kaynağı	1. tabaka		2. tabaka		3. tabaka		Toplam	
		adet	%	adet	%	adet	%	adet	%
Pandemi öncesi	Ziraat Bankası	4	50.00	18	62.06	27	79.42	49	69.02
	Tarım Kredi Kooperatifleri	1	12.50	2	6.90	1	2.94	4	5.63
	Denizbank	1	12.50	2	6.90	1	2.94	4	5.63
	İş Bankası	0	0.00	1	3.44	1	2.94	2	2.83
	Yem bayi	1	12.50	2	6.90	1	2.94	4	5.63
	Şahıs	1	12.50	2	6.90	1	2.94	4	5.63
	Diğer bankalar	0	0.00	2	6.90	2	5.88	4	5.63
	Toplam	8	100.00	29	100.00	34	100.00	71	100.00
Pandemi dönemi	Ziraat Bankası	4	50.00	26	66.67	29	82.85	59	71.95
	Tarım Kredi Kooperatifleri	1	12.50	2	5.13	0	0.00	3	3.66
	Denizbank	1	12.50	2	5.13	2	5.71	5	6.09
	İş Bankası	0	0.00	2	5.13	1	2.86	3	3.66
	Yem bayi	1	12.50	2	5.13	1	2.86	4	4.88
	Şahıs	1	12.50	2	5.13	1	2.86	4	4.88
	Diğer bankalar	0	0.00	3	7.69	1	2.86	4	4.88
	Toplam	8	100.00	39	100.00	35	100.00	82	100.00

Pandemi döneminde pandemi öncesine göre Ziraat Bankasından kredi kullanım oranı artarken, Tarım Kredi Kooperatifleri, İş Bankası, yem bayi ve şahıslardan kredi kullanım oranı bir miktar azalmıştır. Pandemi döneminde işletmeler tarafından Ziraat Bankasından kredi kullanımının

artmasının nedeni, Hazine destekli tarımsal kredi kullanımının avantajlı olarak görülmesi ile özel bankaların yerine devlet bankalarının tercih edilmesi olarak yorumlanabilir.

Tarım işletmelerinin pandemi öncesi ve pandemi döneminde kredi kullanım türleri incelenmiştir

(Tablo 6). İncelenen işletmelerde işletme kredisi kullanan işletmelerin oranı; pandemi öncesinde %57.75, pandemi döneminde ise %68,29'dur. En fazla işletme kredisi kullanımı; pandemi öncesi ve pandemi sürecinde %62.50 ve %75.00 oranları ile birinci tabakaya ait olup, yatırım kredileri ise bu tabakada en düşük orandadır. İncelenen

işletmelerde pandemi sürecinde pandemi öncesine göre işletme kredisi kullanımının arttığı, yatırım kredilerinin ise azaldığı tespit edilmiştir. Kriz döneminde yaşanan belirsizliklerden kaynaklı, yatırım kredilerinde artış yaşanmadığı görülmektedir.

Tablo 6. İncelenen işletmelerde pandemi öncesi ve pandemi döneminde kullanılan kredi türü

Süreç	Kredi türü	1. tabaka		2. tabaka		3. tabaka		Toplam	
		adet	%	adet	%	adet	%	adet	%
Pandemi öncesi	İşletme kredisi	5	62.50	16	55.17	20	58.82	41	57.75
	Yatırım kredisi	3	37.50	13	44.83	14	41.18	30	42.25
	Toplam	8	100.00	29	100.00	34	100.00	71	100.00
Pandemi dönemi	İşletme kredisi	6	75.00	26	66.67	24	68.57	56	68.29
	Yatırım kredisi	2	25.00	13	33.33	11	31.43	26	31.71
	Toplam	8	100.00	39	100.00	35	100.00	82	100.00

3.3. Pandemi Sürecinin Etkileri

İncelenen işletmelerin, pandemi sürecinde yaşanan sorun alanlarına yönelik görüşleri katılım seviyesine göre sıralanmıştır (Tablo 7). İşletmecilerin, pandemi döneminde sorun yaşandığına yönelik katılım düzeyi işletmeler

ortalamasında; en yüksek katılım işçilik (3.79) ve en düşük katılım ekim/dikim (4.91) olmakla birlikte genel olarak düşüktür. Bunun nedeni tarım sektörüne yönelik hareket serbestisi nedeniyle üreticilerin faaliyetlerinde aksamalar oluşmamış olmasıdır. Bu da pandemi sürecinin üreticiler açısından iyi yönetildiği şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 7. Pandemi sürecinde yaşanan sorunlar

Sorun alanları	1. tabaka	2. tabaka	3. tabaka	Ortalama
İşçilik	4.27	3.00	4.12	3.79
Pazarlama	4.49	4.33	4.13	4.32
Tarımsal altyapı ve diğer	4.42	4.48	4.48	4.46
Hasat	4.49	4.51	4.39	4.47
Sulama	4.87	4.61	4.48	4.65
Finansman	4.98	4.67	4.36	4.67
Gübreleme	4.72	4.88	4.76	4.78
İlaçlama	4.75	4.90	4.79	4.81
Toprak hazırlığı	4.71	4.94	4.80	4.82
Tohum fide	4.83	4.88	4.80	4.84
Ekim/dikim	4.91	4.97	4.84	4.91

1-Tamamen katılıyorum. 2-Katılıyorum 3-Kararsızım 4-Katılmıyorum 5-Kesinlikle katılmıyorum

Bulgulara göre işletmeler ortalamasında, işçilik (3.79), pazarlama (4.32), altyapı (4.46), hasat (4.47) ve sulama (4.65) sorunlarının yaşandığına dair katılım düzeyleri diğer hususlara göre daha yüksek çıkmıştır. Ekim/dikim (4.91), ilaçlama

(4.81), tohum/fide (4,84), toprak hazırlığı (4.82) ile ilgili sorunların yaşandığına dair katılım düzeyleri en düşük seviyededir.

Pandemi döneminde, işçilik (4.27), pazarlama (4.49) ve tarımsal altyapı (4.42) ile ilgili

sorunların yaşandığına dair katılım düzeyinin en düşük olduğu tabaka, birinci tabakadır. Katılım düzeyine göre işçilik ile ilgili sorunların en çok ikinci tabakada olduğu, pazarlama ile ilgili sorunların ise en çok üçüncü tabakada yaşandığı görülmektedir. Bulgulardan yola çıkarak, büyük işletmelerin pandemi sürecinden nispeten daha fazla etkilendiği yorumu yapılabilir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma bulgularına göre tarım işletmecilerinin, yaş ortalamaları yüksek olmakla birlikte deneyim süreleri de yüksektir. Haneler kalabalık değildir ve kadın nüfusu erkek nüfusundan fazladır. Kırsal alanda nüfusun azalması ve yaşlanması ile oluşan iş gücü yetersizliği, tarımsal faaliyeti olumsuz etkilemektedir. İşletmelerin arazilerinin parçalı ve küçük olmaları, tarımsal altyapı sorunlarının başında gelmektedir. İşletmelerde, kiralanmış arazi oranının fazla olması nedeniyle, işletmelerin kiralama süreçlerine yönelik araştırmalar derinleştirilmelidir.

Pandemi sürecinde, tarım sektörüne yönelik hareket serbestisi nedeniyle üreticilerin faaliyetlerinde ciddi aksamalar oluşmamıştır. Bu süreçte işletmelerin finansmana erişimi kolaylaşmış olup kredi kullanan işletmelerin oranının arttığı tespit edilmiştir. Pandemi döneminde işletmelerde, finansmana ulaşım, gübreleme, toprak hazırlığı, tohum fide temini, ilaçlama, ekim/dikim aşamalarında belirgin problemler yaşanmadığı görülmüştür. Araştırma sonuçları, pandemi sürecinin sebze üretim faaliyetine etkilerinin işçilik, pazarlama ve alt yapı süreçlerinde yaşandığını göstermektedir.

Gelecekte yaşanması olası krizlerde gıda ve tarım sisteminin dayanıklılığının ve sürdürülebilirliğinin artırılması için sürdürülebilir pazarlama modellerinin geliştirilmesi, tarımda dijitalleşme sürecinin hızlandırılması, geleneksel üretim yapan aile çiftçiliğinin desteklenmesi önerilmektedir. Bununla birlikte, kırsal alanda demografik yapının iyileştirilmesine yönelik önlemler alınması, gençlerin ve kadınların kırsal alanda kalması için gerekli eğitim, sağlık, sosyal altyapı sağlanması önem arz etmektedir. Ayrıca tarımsal alt yapı sorunları çözülmeli, küçük aile

işletmeleri öncelikli olacak şekilde tarımsal finansmana erişim kolaylaştırılmalıdır. Tarım sigortası sistemi daha kapsayıcı olacak şekilde yeniden düzenlenmeli, tarımsal girdilere ulaşım kolaylaştırılarak tedarik zinciri mümkün olduğunca kısaltılmalı ve daha esnek hale getirilmelidir. Bunun yanı sıra, kriz dönemlerinde; girdi fiyatlarının makul hale getirilmesi, çiftçi borçlarının ertelenmesi veya borçların bir bölümünün silinmesinin sağlanması gibi tedbirler ile tarımsal üretimin sürdürülebilirliğine katkı sağlanacaktır. Ayrıca lojistik darboğazları çözecek önleyici tedbirler alınması, ithalata veya ihracata konu olamayacak ürünlerin önceden ilan edilmesi, üretim sürecinde gıda kayıplarının engellenmesi, destekleme politikalarında kriz durumlarına özel stratejiler geliştirilmesi, tarım işçilerinin hareketliliğine ve çalışma şartlarının iyileştirilmesine yönelik önlemlerin alınması gibi tedbirler ile gıda sistemlerinin dayanıklılığı artırılabilir.

KAYNAKLAR

Alam, M. J., Kabir, A. M. F., Mastura, T., Kishore, A., Jackson, T., & Begum, I. A. (2023). The impact of the COVID-19 pandemic on vegetable farmers in Bangladesh. *Cogent Food & Agriculture*, 9(1), 2214432. <https://doi.org/10.1080/23311932.2023.2214432>

Alanlar, E. (2021). *Pazar Sepeti Analizi İle Birliktelik Kurallarının Belirlenmesi: Perakende Sektöründe COVID-19 Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı. Karabük.

Aydın, A., Güner, A. (2020). COVID-19 salgınının tarım sektörü ve gıda güvenliği üzerine etkisi: Türkiye üzerine bir değerlendirme. *Artuklu Kaime Uluslararası İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi*, Volume 3, Issue 2, 155 – 171.

Bochtis, D., Benos, L., Lampridi, M., Marinoudi, V., Pearson S., Sørensen, C. G. (2020). Agricultural workforce crisis in light of the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 12, 8212; <https://doi.org/10.3390/su12198212>

- Boyacı Gündüz, C.P.; Ibrahim, S.A.; Wei, O.C.; Galanakis, C.M.(2021) transformation of the food sector: security and resilience during the COVID-19 pandemic. *Foods*, 2021, 10, 497. <https://doi.org/10.3390/foods10030497>
- Brizi, A., & Biraglia, A. (2021). “Do I have enough food?” How need for cognitive closure and gender impact stockpiling and food waste during the COVID-19 pandemic: A cross-national study in India and the United States of America. *Personality and Individual Differences*, 168,. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110396>
- Bulut, O. D. , Çelik Kaysim, Z. & Karadaş, K. (2022). Determination of consumers’ fresh fruit and vegetable (FFV) purchasing preferences during the Covid-19 pandemic period: the case of Turkey . *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 59 (4) , 567-577. <https://doi.org/10.20289/zfdergi.1107062>
- Coluccia, B., Agnusdei, G. P., Miglietta, P. P., & De Leo, F. (2021). Effects of COVID-19 on the Italian agri-food supply and value chains. *Food Control*, 123, 107839. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107839>
- Çavuş, O., Bayhan,İ., İsmail, B.B. (2022). An Overview of the effect of COVID-19 on household food waste: how does the pandemic affect food waste at the house hold level? *Int. J. Food System Dynamics* 13(1), 2022, 1-16. <https://doi.org/10.18461/ijfsd.v13i1.A1>
- Çiçek, A., Erkan, O. (1996). *Tarım ekonomisinde araştırma ve örnekleme yöntemleri*. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, (12), 45.
- Debata, B., Patnaik, P., Mishra, A. (2020). COVID-19 pandemic! It's impact on people, economy, and environment. *J Public Affairs*. 20(4), <https://doi.org/10.1002/pa.2372>.
- Demirkol, E.C. (2022). Pandemi döneminde küçük aile çiftçilerinin sorunları üzerine nitel bir araştırma: Torbalı örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 28 (1) , 67-75. <https://doi.org/10.24181/tarekoder.1071228>
- Egger, D., Miguel, E., Warren, S. S., Shenoy, A., Collins, E., Karlan, D., ... & Vernot, C. (2021). Falling living standards during the COVID-19 crisis: Quantitative evidence from nine developing countries. *Science advances*, 7(6). DOI: 10.1126/sciadv.abe0997
- Eskandari, S., Rashidimehr, A., Mohammadi-Nasrabadi, F., Salmani, Y., & Esfarjani, F. (2021). Challenges of the vegetable production and distribution industry during the covid-19 pandemic. *J. Nutrition and Food Processing*, 4(1). DOI:10.31579/2637-8914/040
- Falkendal, T., Otto,C., Schewe, J., Jägermeyr, J., Konar, M., Kumm, M., Watkins B., Puma, M.J. (2021). Grain export restrictions during COVID-19 risk food insecurity in many low- and middle-income countries. *Nature Food*, Vol 2, 11-14.
- FAO, 2024. Food and Agricultural Organization of the United Nations Web Site. <https://www.fao.org/faostat/en/#data>. Erişim Tarihi:20.05.2024
- Ferguson, C. E., Tuxson, T., Mangubhai, S., Jupiter, S., Govan, H., Bonito, V., ... & Waide, M. (2022). Local practices and production confer resilience to rural Pacific food systems during the COVID-19 pandemic. *Marine Policy*, 137. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.104954>
- Güler, P. , Bozkır, Ç. & Uluata, S. (2023). COVID-19 pandemi kısıtlamalarının beslenme alışkanlıklarına etkisi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 32 (2), 237-243 . DOI: 10.34108/eujhs.1042777
- Harris, J., Depenbusch, L., Pal, A.A. et al. (2020). Food system disruption: initial livelihood and dietary effects of COVID-19 on vegetable producers in India. *Food Security* 12: 841–851
- Kansiime, M. K., Tambo, J. A., Mugambi, I., Bundi, M., Kara, A., & Owuor, C. (2021). COVID-19 implications on household income and food security in Kenya and Uganda: Findings from a rapid assessment. *World development*, 137. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105199>
- Kaushik, P., Sharma, V., Saini, I., Yadav, V. K., Jayaswal, D., Singh, G.,... & Srivastava, A. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on

- vegetable sector and its allies. *Indian Journal of Traditional Knowledge (IJTK)*, 19, S-177.
- Kayabaşı, E. T. (2020). COVID-19'un tarımsal üretime etkisi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (Asead)*, Cilt 7 Sayı 5, S: 38-45.
- Kutlu, N., Ekin, M. M. , Alav, A. , Ceylan, Z., Meral, R. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde bireylerin beslenme alışkanlığında meydana gelen değişimin belirlenmesi üzerine bir araştırma. *International Journal of Social, Political and Economic Research*, , Volume 8, Issue 1, 2021, 173-187.
- Litton, M. M., Beavers, A. W. (2021). The relationship between food security status and fruit and vegetable intake during the COVID-19 pandemic. *Nutrients*, 13(3), 712. <https://doi.org/10.3390/nu13030712>
- Middendorf, B. J., Traoré, H., Middendorf, G., Jha, P. K., Yonli, D., Palé, S., & Prasad, P. V. (2022). Impacts of the COVID-19 pandemic on vegetable production systems and livelihoods: Smallholder farmer experiences in Burkina Faso. *Food and Energy Security*, 11(1). <https://doi.org/10.1002/fes3.337>
- Muştu, Ç. , Ceylan, V. & Sarıışık, M. (2020). COVID-19 virüs salgını kaynaklı karantina sürecinin evsel gıda atıklarına etkileri. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 26 (2) , 157-165.
- Ridley, W., Devadoss, S. (2021). The effects of COVID-19 on fruit and vegetable production. *Applied economic perspectives and policy* (43), number 1, pp. 329–340. <https://doi.org/10.1002/aep.13107>
- Ruan, J., Cai, Q., Jin, S. (2021). Impact of COVID-19 and nationwide lockdowns on vegetable prices: evidence from wholesale markets in China. *American journal of agricultural economics*, 103(5), 1574-1594. <https://doi.org/10.1111/ajae.12211>
- Sridhar, A., Balakrishnan, A., Jacob, M. M., Sillanpää, M., & Dayanandan, N. (2023). Global impact of COVID-19 on agriculture: role of sustainable agriculture and digital farming. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(15), 42509-42525.
- Tripathi, A., Bharti, N., Sardar, S., & Malik, S. (2023). Covid-19, disrupted vegetable supply chain and direct marketing: experiences from India. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 13(1), 1-15. <https://doi.org/10.1108/JADEE-04-2021-0095>
- TÜİK, 2016. Tarımsal İşletme Yapı Araştırması. Erişim Tarihi: 10.06.2020
- TÜİK, 2024a. Türkiye İstatistik Kurumu Web Sitesi. <https://www.tuik.gov.tr/>. Erişim Tarihi: 14.03.2024
- TÜİK, 2024b. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Aile-2023-53784#:~> Erişim Tarihi 10.03.2024
- TÜİK, 2024c. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2023-53675#:> Erişim Tarihi 10.03.2024
- Uğur, A., & Buruklar, T. (2021). Effects of Covid-19 pandemic on agri-food production and farmers. *Food Science and Technology*, 42. <https://doi.org/10.1590/fst.19821>
- Van Hoyweghen, K., Fabry, A., Feyaerts, H., Wade, I., & Maertens, M. (2021). Resilience of global and local value chains to the Covid-19 pandemic: Survey evidence from vegetable value chains in Senegal. *Agricultural Economics*, 52(3), 423-440. <https://doi.org/10.1111/agec.12627>
- WHO, 2024. World Health Organisation Web Sitesi. <https://data.who.int/dashboards/covid19/cases?n=c>. Erişim Tarihi: 11.03.2024
- Wojciechowska-Solis, J.; Kowalska, A.; Bieniek, M.; Ratajczyk, M.; Manning, L. (2022). Comparison of the Purchasing Behaviour of Polish and United Kingdom Consumers in the Organic Food Market during the COVID-19 Pandemic. *Int. J. Environ. Res. Public Health* ,1137. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031137>
- Yamane, T. 1967. *Elementary Sampling Theory*. Prentice-Hall.Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.

- Yang, C.; Chen, X. (2022). Factors Affecting Consumers' Purchasing of Suboptimal Foods during the COVID-19 Pandemic. *Agriculture* 2022, 12, 99. <https://doi.org/10.3390/agriculture12010099>
- Yılmaz, E. S., & Mutlu, H. M. (2020). Online Market Alışverişinin (Kuru Gıda, Yaş Meyve Sebze Ve Paketli Gıda Ürünleri Vb.) Benimsenmesi: Covid-19 Anksiyetesinin Düzenleyici Rolü. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19 (COVID-19 Special Issue), 486-505. <https://doi.org/10.21547/jss.785032>
- Yılmaz, Ö. T. (2021). The change in international trade policies in response to Covid-19. *International Symposium of Scientific Research and Innovative Studies*, 22-25 February 2021 2709
- Yogesh, S. G., & Ravindran, D. S. (2023). Farmers' profitability through online sales of organic vegetables and fruits during the COVID-19 pandemic—an empirical study. *Agronomy*, 13(5), 1200.
- Zhan, Y., & Chen, K. Z. (2021). Building resilient food system amidst COVID-19: Responses and lessons from China. *Agricultural Systems*, 190, 103102. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103102>
- Zhou J., Han, F., Li, K., Wang, Y. (2020). Vegetable production under COVID-19 pandemic in China: An analysis based on the data of 526 households. *Journal of Integrative Agriculture* 2020, 19(12): 2854–2865.