

Fındık Üretimine Kârlılığı ve Fındık İşletmelerinin Asgari Gelir Düzeylerinin Belirlenmesi

Mehmet AYDOĞAN^{1*}, Hüseyin MERAL²

¹Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Battalgazi-Malatya, TÜRKİYE

²T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Tarım Ekonomisi Bölümü, Samsun, TÜRKİYE

Geliş Tarihi/Received: 22.12.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 23.03.2024

ORCID ID (Yazar sırasına göre / by author order)

 orcid.org/0000-0001-8427-5412  orcid.org/0000-0002-9003-1518

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: mehmet.aydogan@ozal.edu.tr

Öz: Çalışmada fındık üretiminin kârlılığı ve fındık işletmelerinin gelirleri ile asgari gelir düzeyleri arasındaki farklılığın ortaya çıkartılması amaçlanmıştır. Çalışmada kullanılan veriler; Düzce, Ordu, Giresun, Samsun, Trabzon ve Sakarya illerinde fındık yetiştiren ve tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenen 380 üreticiden anketlerle elde edilmiştir. Fındık işletmelerinin demografik özellikleri ve kârlılık göstergelerinin karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizinden, fındık üretiminin kârlılığı ve üretim maliyetlerinin belirlenmesinde Tek Ürün Bütçe Analiz Yöntemi'nden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda dekara fındık üretim masrafı 2553.6 TL, gayri safi üretim değeri 3374.0 TL, brüt kâr 1686.7 TL, net kâr 820.4 TL ve 1 kg fındık maliyeti ise 21 TL olarak hesaplanmıştır. İşletmelerin brüt kâr, net kâr ve fındık maliyetleri işletme ölçeği büyüdükçe artmaktadır. İşletme gelirleri toplamı, potansiyel asgari gelirden 10811 TL daha düşüktür ve işletme ölçeği arttıkça işletme geliri ile asgari gelir düzeyi arasındaki farklılık azalmaktadır. Küçük ölçekli işletmelerin tamamı, orta ölçekli işletmelerin % 89.0'ı ve büyük ölçekli işletmelerin ise % 84.2'si fındık yetiştiriciliğinden, asgari gelir düzeyine göre daha az gelir elde etmektedirler. Diğer taraftan kırsalda ikamet etme ve işletme gelirinin sadece fındıktan elde edilmesi, işletmelerin asgari gelir düzeyinden daha fazla gelir elde etmelerini etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Fındık, kârlılık, asgari gelir düzeyi, ekonomik analiz

Profitability of Hazelnut Production and Determination of Minimum Income Levels of Hazelnut Farms

Abstract: The aim of this study is to determine the profitability of hazelnut production and the difference between hazelnut farms' income and the minimum income levels. The data used in the study were obtained through questionnaires from 380 hazelnut farmers in Düzce, Ordu, Giresun, Samsun, Trabzon, and Sakarya provinces, and were determined using a stratified random sampling method. The demographic characteristics and profitability indicators of hazelnut farms were compared using one-way analysis of variance. The profitability and production costs of hazelnut production were evaluated using the Single Product Budget Analysis Method. The research findings indicate that the cost of hazelnut production per decare is 2553.6 TRY, with a Gross Production Value of 3374.0 TRY. The gross profit is 1686.7 TRY, while the net profit is 820.4 TRY. Additionally, the cost of 1 kg of hazelnut is 21 TRY. The farms' gross profit, net profit, and hazelnut costs increase as the farm scale increases. However, the total farm income is 10,811 TRY lower than the potential minimum income. The difference between farm income and the minimum income level decreases as the farm scale increases. Notably, all of the small-scale farms, 89.0 % of medium-scale farms, and 84.2 % of large-scale farms earn less income from hazelnut cultivation than the minimum income level. On the other hand, residing in rural areas and obtaining farm income only from hazelnut production affect the farms to obtain more income than the minimum income level.

Keywords: Hazelnut, profitability, minimum income level, economic analysis

1. Giriş

Fındık, dünyanın en büyük fındık üreticisi olan Türkiye için stratejik bir üründür. Türkiye, dünya genelinde ortalama % 66.4 fındık üretimi ve % 70 fındık ihracatı oranı ile lider konumdadır. Türkiye'nin geleneksel ihraç ürünleri arasında yer alan fındık, ülkeye yıllık yaklaşık 1.3 milyar dolar döviz girdisi sağlamaktadır. Türkiye'nin yıllık tarım ürünleri ihracatının yaklaşık % 9'u, toplam ihracatının ise yaklaşık % 2'si tek başına fındık ve ürünlerinden elde edilmektedir (Anonymous, 2020). Fındık Türkiye'de birçok ilde tarımı yapılmasına rağmen Karadeniz Bölgesi'nin hâkim tarım ürünüdür. Özellikle Karadeniz Bölgesi'nde kendi değer zinciri içerisinde başta çiftçiler ve tarımsal sanayi sektöründe istihdam edilenler olmak üzere yaklaşık üç milyon kişinin birincil geçim kaynağıdır (İslam, 2018; Aydoğan, 2023). Türkiye fındık üretimindeki bu üstünlüklerine rağmen fındık yetiştiriciliğinde çeşitli yapısal sorunlarla da mücadele etmektedir.

Türkiye'de fındık yetiştiriciliği; verim düşüklüğü, geleneksel yöntemlerle üretim, üretim girdilerindeki fiyat artışları, yetersiz arazi büyüklüğü ve çeşitli pazarlama sorunları gibi uzun dönemli altyapı sorunlarıyla mücadele etmektedir (Özkan, 2012; Öztürk ve Kaşko Arıcı, 2017; Cansev ve ark., 2018). Erköse ve ark. (2020), fındık yetiştiriciliğindeki temel sorunun küçük ölçekli üretimden ziyade fındık piyasasındaki eşit olmayan güç ilişkilerinden kaynaklandığını ileri sürmektedirler. Karataş Yavuz ve ark. (2018), fındıkta düşük kalite ve düşük verimi temel bir sorun olarak ele almakta, yeni yöntemlerin öğretilmesi ve en iyi uygulamaların çiftçiler arasında paylaşılması gerektiğini vurgulamaktadırlar. Tanrıvermiş ve ark. (2006), fındık sektöründe aşırı üretim ve tedarik yönetiminin zorluklarını ele alarak, çiftçileri üretim alanlarını azaltmaya teşvik etmek için farklılaştırılmış gelir kaynaklarına ihtiyaç olduğunu öne sürmüşlerdir. Bu yapısal sorunlar, dünyada fındık üretiminde artan rekabet sorunu ile birleştiğinde Türkiye'de fındık tarımının sürdürülebilirliği önem kazanmaktadır.

Bunun yanı sıra, Türkiye fındık üretimi ve ihracatı açısından dünyada ilk sırada yer almasına rağmen, son yıllarda pazara ciddi rakipler girmiş ve Türkiye'nin fındık üretimi ve ihracatı önemli ölçüde etkilenmiştir. Öte yandan İtalya, Şili, Azerbaycan ve Gürcistan üretim ve ihracatta dünya fındık pazarındaki paylarını sürekli artırmaktadır. Ayrıca, Şili gibi bazı Güney Amerika ülkeleri fındık üretimi için uygun iklim koşullarına sahipken; Gürcistan, Azerbaycan ve İran fındık tarımı için ucuz işgücü avantajına sahiptir. Bu ülkeler Türkiye'nin dünya

fındık pazarındaki yeni rakipleridir. Diğer ülkelerin dünya fındık piyasasında rekabetçi hale gelmesi, dolaylı olarak Türkiye'deki üreticiler için gelir kaybı anlamına gelmektedir. Dolayısıyla Türkiye'deki fındık üreticilerinin gelirlerinin ve fındık yetiştiriciliğinin kârlılığının analiz edilmesine ihtiyaç bulunmaktadır.

Fındık tarımının kârlılığına ilişkin daha önce yapılan çalışmalar arasında farklılıklar bulunmaktadır. Daha önce yapılan çalışmalardan bazıları, fındık tarımının yüksek kârlı bir tarımsal faaliyet olduğunu ileri sürerken (Öztürk ve Akçay, 2011; Maksimovic ve ark., 2014; Stipešević ve ark., 2016; Hazneci ve ark., 2022), diğer bazı çalışmalarda ise fındık tarımında kârlılığın değişken olduğu belirtilmektedir (Erdal ve Uzunöz, 2008; Fidan ve Şahinli, 2010; Bernardi ve ark., 2017; Zinnanti ve ark., 2019). Maksimovic ve ark. (2014), Sırbistan'da 1 hektarlık fındık bahçesine yatırım yapmanın yılda 10 bin Avro kâr getirebileceğini tespit etmişlerdir. Hazneci ve ark. (2022) ise Türk fındık üreticilerinin fındık üretmek için harcadıkları her 1 Avro karşılığında 0.97 Avro kâr elde ettiklerini tespit etmişlerdir. Stipešević ve ark. (2016) Hırvatistan'da yeni fındık bahçesi tesisinin tüm yatırım modelleri altında oldukça kârlı olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bununla birlikte, diğer bazı araştırmalar fındık kârlılığına ilişkin daha karmaşık bir tablo çizmektedir. Örneğin, Zinnanti ve ark. (2019), kârlılığın İtalya'da bölgelere göre önemli ölçüde değiştiğini, Campania ve Lazio'nun en kârlı, Sicilya'nın ise en az kârlı bölge olduğunu; Fidan ve Şahinli (2010), aşırı üretimin Türk fındık çiftliklerinin kârlılığına zarar verdiğini; Bernardi ve ark. (2017) İtalya'da mekanik fındık hasadının kârlılığının büyük ölçüde arazi gibi çiftlik koşullarına bağlı olduğunu ve hektar başına maliyetlerin 182 ila 551 avro arasında değiştiğini rapor etmişlerdir. Sıray ve Akçay (2010), Türkiye'de kabuklu fındığın kg başına toplam maliyetini büyük çiftlikler için 7.91 \$ ve küçük çiftlikler için 7.53 \$; küçük çiftlikler için yılda 2800 \$, büyük çiftlikler için ise 3000 \$ gelir hesaplamışlardır. Sıray ve ark. (2015) fındık için Giresun'da hektar başına maliyeti yaklaşık 1300 \$ olarak belirlemişlerdir. Sadygov ve Rashidov (2023)'a göre, Azerbaycan'da hektar başına gelir 5850 ila 11 bin dolar arasında değişmektedir. Maksimovic ve ark. (2014) Kosova'da hektar başına 10 bin dolar gelir hesaplamışlardır. Özdemir (2016), Giresun'da çiftlik başına ortalama yıllık geliri 2700 \$ olarak belirlemiştir. Fındık tarımının kârlılığına yönelik yapılan önceki çalışmaların sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, özellikle doğru yatırımlar ve koşullarla fındık tarımının yüksek kârlılık potansiyeli olduğunu gösterse de kârlılığın değişken olduğu; kârlılığın konum,

politikalar ve üretim uygulamaları gibi birçok faktöre bağlı olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle, fındık tarımının kârlı olup olmadığını belirlemek için yerel koşulların ve piyasaların dikkatli bir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir.

Fındık tarımının kârlılığı üzerine yapılan çalışmaların sonuçları gibi kullanılan yöntemler de farklılık göstermektedir. Fındık yetiştiriciliğinde maliyetler ve kârlılığın analizinde tek ürün bütçe analizi (Dağdemir ve Yıldız, 2017; Hazneci ve ark., 2022), brüt kâr marjı analizi (Alkan ve Kılıç, 2007; Sıray ve Akçay, 2010; Sıray ve ark., 2015; Zinnanti ve ark., 2019), fayda-masraf analizi (Öztürk ve Akçay, 2011; Coppola ve ark., 2020), olasılıklı kâr fonksiyonu (Aktaş ve ark., 2011), veri zarflama analizi (Kılıç ve ark., 2009); fındık yatırımlarının değerlendirilmesinde ise Net Bugünkü Değer ile İç Kârlılık Oranları (Öztürk ve Akçay, 2011), sıklıkla kullanılan yöntemlerdir. Bu yöntemlerin kullanıldığı çalışmaların sonuçları fındık tarımının kârlılığı konusunda değerli fikirler vermekte; ancak, bu sonuçlar elde edilen gelirin bir işletmenin sadece fındık tarımı yaparak faaliyetlerini ekonomik olarak sürdürmesi için yeterli olduğuna ışık tutmamaktadır. Dolayısıyla fındık tarımından elde edilen toplam gelirin fındık tarımı yapan işletmelerin asgari geçimlerini sağlamasında yeterli olup olmadığının belirlenmesine ihtiyaç vardır. Bu çalışmada, geçimini sadece fındık tarımından sağlayan fındık işletmelerinin fındıktan elde ettikleri toplam gelirlerinin, işletmelerin asgari geçim standartlarını karşılayıp karşılamadığının ortaya konulması amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Araştırma alanı ve örneklem yöntemi

Türkiye’de 728.4 bin hektar fındık dikili alan bulunmaktadır (Anonim, 2022). Türkiye’de fındık dikim alanlarının % 90.7’si ve toplam fındık üretiminin ise % 89.1’i Ordu (% 35.0), Sakarya (% 15.2), Samsun (% 12.9), Trabzon (% 10.2), Giresun (% 9) ve Düzce (% 6.7) illerinde bulunmaktadır. Bu iller, Türkiye genelini temsil etmesi bakımından araştırma alanı olarak belirlenmiştir.

Çalışmanın birincil verilerini, fındık üretimi yapan tarım işletmelerinden yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmaktadır. Örneklem popülasyonu araştırma alanındaki illerde fındık yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerinden oluşmaktadır. İşletmelerin fındık arazi büyüklükleri esas alınarak örnek sayısı tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi (Eşitlik 1) ile belirlenmiştir (Yamane, 1967).

$$n = \frac{(\sum N_h S_h)^2}{N^2 S^2 + \sum N_h S_h^2} \quad D = \frac{d}{z} \quad (1)$$

Eşitlikte N , ana kitledeki fındık yetiştiren işletme sayısını; d , çalışmada kabul edilen hata payını (% ± 10); n , anket yapılan fındık işletmesi sayısını ifade etmektedir. Buna göre anket yapılan işletme sayısı % 10 hata payı ve % 95 güven aralığında 380 olarak belirlenmiştir. Örneklerin, tabakalara ve illere göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

2.2. Verilerin analizinde kullanılan yöntemler

Fındık işletmelerinin sosyo-ekonomik özellikleri ve işletme varlıklarının analizinde ortalama ve yüzde gibi tanımlayıcı istatistiklerden, değişkenlerin tabakalara göre karşılaştırılmasında ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yönteminden, işletmelerin asgari gelir düzeyi farklarının karşılaştırılmasında ise t testinden yararlanılmıştır. Araştırmada fındık üretim maliyetleri ve üretimin kârlılığı (brüt kâr ve net kâr) hesaplanmıştır. Fındık işletmelerinde üretimin kârlılığını ve üretim maliyetlerini belirlemek için “Tek Ürün Bütçe Analiz Yöntemi” kullanılmıştır (Yıldız ve Dağdemir, 2017). Fındık yetiştiriciliği için birim alan maliyeti (BM), brüt kâr (BK) ve net kârın (NK) hesaplanmasında sırasıyla Eşitlik 2-4’ten yararlanılmıştır.

$$BM \text{ (TL kg}^{-1}\text{)} = (\text{ÜM} - \text{YG}) / V \quad (2)$$

$$BK \text{ (TL)} = \text{GSÜD} - \text{DM} \quad (3)$$

$$NK \text{ (TL)} = \text{GSÜD} - \text{ÜM} \quad (4)$$

Eşitliklerde ÜM, üretim masraflarını (TL kg^{-1}); YG, yan ürün gelirini (TL kg^{-1}); V, verimi (kg da^{-1}); GSÜD, gayrisafi üretim değerini (TL da^{-1}); DM, değişken masrafları (TL da^{-1}) ifade etmektedir.

Tablo 1. Anket sayılarının illere ve işletme büyüklüklerine göre dağılımı

Table 1. Distribution of the number of respondents by provinces and farm sizes

İller /Anket sayısı	İşletme sayısı	1. tabaka (1-8.99 da)	2. tabaka (9 -17 da)	3. tabaka (≥ 17.01 da)	Toplam
Düzce	25.662	13	8	7	28
Ordu	125.759	60	38	34	132
Giresun	78.756	38	24	21	83
Samsun	29.800	15	9	8	32
Trabzon	61.773	30	19	17	66
Sakarya	36.235	18	11	10	39
Toplam	357.985	174	109	97	380

Tarım işletmelerinin varlığını sürdürebilmesi için işletmenin yıllık gelirinin “asgari gelir” düzeyinde olması, işletmelerin sürekliliği açısından önem arz etmektedir (Erbaş, 2020). Asgari gelir ya da diğer bir ifade ile asgari ücret, işçilere normal bir çalışma günü karşılığı ödenen ve işçinin gıda, konut, giyim, sağlık, ulaşım ve kültür gibi zorunlu ihtiyaçlarını günün fiyatları üzerinden asgari düzeyde karşılamaya yetecek ücreti ifade etmektedir. Çiftçilerin yıllık gelirlerinin asgari ne olması gerektiği sorusuna cevap arayan Ceylan ve Tokatlıoğlu (2023); karşılaştırma kriteri olarak “En düşük maaş alan memur emeklisi”, “en düşük memur maaşı”, “asgari ücret” ve “en düşük kazanan aktif, profesyonel, uzmanlaşmış çiftçi” kavramlarının kullanılabilceğini, bu kavramlar içerisinde asgari ücretin esas kriter olarak alınmasının en doğru yaklaşım olduğunu ileri sürmüşlerdir. Aynı çalışmada araştırmacılar, bu karşılaştırmanın çiftçi ailesinin kente giderek asgari ücretle bir iş araması ve çiftçiliği terk etmesi ile kırsal alanda kalarak ailesi ile çiftçiliği sürdürmesi arasındaki ilişkiyi ifade edeceğini vurgulamaktadırlar. Araştırmacılar ayrıca, köydeki yaşam standartları ile şehirlerdeki yaşam standartlarının farklı olduğu ve dolayısıyla yapılan hesaplamalarda asgari ücretin % 74.09’unun kırsal alanlardaki çiftçiler için asgari gelir standardı olarak kabul edilebileceğini ileri sürmektedirler. Bu nedenle bu çalışmada, asgari gelir kriteri olarak Ceylan ve Tokatlıoğlu (2023)’nin önerdiği asgari ücretin % 74.09’u kriter olarak kabul edilmiş ve işletmelerin toplam fındık geliri ile karşılaştırılmıştır.

Araştırmada tarım işletmelerinde hane halkından ortalama 2.5 kişi tarımsal faaliyetlerde çalışmaktadır. Tarımsal üretimin kesikli ve mevsimsel olması sürekli çalışmayı zorunlu kılmamaktadır. Dolayısıyla hane halkından tarımsal faaliyetlerde çalışanların tamamı için asgari ücret hesaplaması yanıltıcı olacaktır. Bunun yerine hane halkından bir kişi için asgari ücret hesaplanması daha doğru sonuçlar verecektir. Bu sebeple karşılaştırmaya esas olmak üzere her bir işletme için Asgari Gelir Düzeyi (AGD) Eşitlik 5 ile hesaplanmıştır.

$$AGD=A\ddot{U}T \times 0.7409 \times 12 \quad (5)$$

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından 2021 yılı için net asgari ücret tutarı (AÜT) aylık 2825.9 TL ilan edilmiştir (Anonim, 2021). Eşitlik 5 kullanılarak 2021 yılında fındık işletmeleri için AGD 25124.5 TL olarak hesaplanmıştır.

Fındık işletmelerinin fındık yetiştiriciliğinden elde ettikleri net kâr (NK) ile AGD arasındaki fark

Asgari Gelir Düzeyi Farkı (AGDF) olarak adlandırılmış ve Eşitlik 6 ile hesaplanmıştır.

$$AGDF= NK-AGD \quad (6)$$

Çalışmada, geçimini sadece fındık yetiştiriciliğinden sağlayan işletmeler ile diğer işletmeler AGDF açısından gruplara ayrılarak incelenmiştir. Araştırmada incelenen fındık yetiştiricileri köyde yaşama, geçimini sadece fındıktan sağlama ve altmış yaş altında olma kriterlerine göre filtrelenerek iki gruba ayrılmıştır. Analiz sonucunda köyde yaşayanlar, geçimini sadece fındık yetiştiriciliğinden sağlayanlar ve altmış yaş altında olanlar birinci grup, diğerleri ise ikinci grup olarak adlandırılmıştır.

3. Bulgular

3.1. İşletmelerin sosyo-ekonomik özellikleri ve işletme varlıklarının karşılaştırılması

Araştırma alanındaki fındık üretici çiftçilerin ortalama 55 yaşında ve ortalama 36 yıllık fındık yetiştirme deneyimine sahip oldukları belirlenmiştir. Çiftçilerin yaşları arasında işletme büyüklüğüne göre bir farklılık bulunmazken, işletme büyüklüğü arttıkça çiftçilerin tarımsal deneyimleri (F= 3.446; p<0.05) ve fındık üretim deneyimleri (F= 3.087; p<0.05) artmaktadır (Tablo 2).

İncelenen fındık işletmelerinin hanehalkı büyüklüğü ortalama 3.8 kişi, hane halkından tarımsal faaliyetlerde çalışanların sayısı ortalama 2.5 kişidir. Fındık çiftçilerinin örgün eğitime devam etme süreleri ortalama sekiz yıldır. Fındık çiftçileri arasında hanehalkı büyüklüğü, hane halkından tarımsal faaliyetlerde çalışanların sayısı ve eğitim durumu bakımından farklılık tespit edilmemiştir (Tablo 2).

İncelenen fındık işletmelerinin arazi varlıkları ortalama 17.2 dekar, fındık arazi varlığı ortalama 14.6 dekar ve araziler genellikle üç dekardan oluşmaktadır (Tablo 3). Örnekleme aşamasında işletmelerin arazi varlıkları kriteri olarak kabul edildiği için ayrıca işletmeler arazi varlıkları bakımından gruplara göre karşılaştırılmamıştır. Her fındık işletmesi ortalama 1.4 BBHB (Büyükbaş hayvan birimi) hayvan beslemekte ve bu durum tabakalara göre farklılık göstermemektedir (F= 0.447; p>0.05) (Tablo 3).

3.2. Fındık üretiminin kârlılık analizi

Fındık üretiminin kârlılığını belirlemek ve masrafların hangi kalemlerde yoğunlaştığını tespit etmek için masraflar, değişken masraflar ve sabit masraflar olarak iki bölümde incelenmiştir. Analizi yapılan fındık işletmelerinin bahçeleri verim çağında olup tesis masrafları ayrıca hesaplanarak

Tablo 2. İşletmelerin demografik özelliklerinin karşılaştırılması

Table 2. Comparison of demographic characteristics of farms

Demografik özellikler	İşletme grupları	Sayı	Ortalama	Standart hata	F	P
Çiftçi yaşı (yıl)	Küçük	174	55.0	0.8	0.835	0.435
	Orta	109	55.5	1.1		
	Büyük	97	53.6	1.2		
	Toplam/Ortalama	380	54.8	0.6		
Tarımsal deneyim (yıl)	Küçük	174	34.7	1.1	3.446*	0.033
	Orta	109	36.0	1.4		
	Büyük	97	39.3	1.3		
	Toplam/Ortalama	380	36.2	0.7		
Fındık deneyimi (yıl)	Küçük	174	34.6	1.1	3.087*	0.047
	Orta	109	35.8	1.4		
	Büyük	97	39.0	1.3		
	Toplam/Ortalama	380	36.0	0.7		
Hanehalkı büyüklüğü (kişi)	Küçük	174	3.6	0.1	1.542	0.215
	Orta	109	3.7	0.1		
	Büyük	97	4.0	0.2		
	Toplam/Ortalama	380	3.8	0.1		
Hane halkından tarımda çalışan sayısı	Küçük	174	2.5	0.1	0.452	0.637
	Orta	109	2.5	0.1		
	Büyük	97	2.6	0.1		
	Toplam/Ortalama	380	2.5	0.1		
Örgün eğitim süresi (yıl)	Küçük	174	8.6	0.3	0.038	0.962
	Orta	109	8.5	0.4		
	Büyük	97	8.7	0.4		
	Toplam/Ortalama	380	8.6	0.2		

*: % 5 güven aralığında istatistiki olarak anlamlıdır.

Tablo 3. İşletme varlıklarının işletme gruplarına göre karşılaştırılması

Table 3. Comparison of farm assets according to farm size

İşletme varlıkları	İşletme grupları	Sayı	Ortalama	Standart hata	F	P
Toplam arazi varlığı (da)	Küçük	174	7.7	0.5	-	-
	Orta	109	16.7	1.3		
	Büyük	97	34.7	1.7		
	Toplam/Ortalama	380	17.2	0.8		
Fındık arazi varlığı (da)	Küçük	174	5.8	0.2	-	-
	Orta	109	13.2	0.2		
	Büyük	97	31.9	1.6		
	Toplam/Ortalama	380	14.6	0.7		
Fındık verimi (kg/da)	Küçük	174	129.1	3.8	0.816	0.443
	Orta	109	133.5	5.4		
	Büyük	97	137.6	5.8		
	Toplam/Ortalama	380	132.5	2.7		
Arazi parça sayısı	Küçük	174	2.4	0.1	-	-
	Orta	109	3.4	0.2		
	Büyük	97	5.1	0.4		
	Toplam/Ortalama	380	3.4	0.1		
Hayvan varlığı (BBHB)	Küçük	174	1.2	0.3	0.447	0.640
	Orta	109	1.4	0.3		
	Büyük	97	1.6	0.4		
	Toplam/Ortalama	380	1.4	0.2		

amortisman bedeli olarak masraflara yansıtılmıştır. Türkiye’de fındık hasadı büyük oranda el işçiliği ile yapılmaktadır. Araştırma bölgesinde arazilerin meyilli olması fındık toplama süresini uzatmakta ve bu da işçilik masraflarının artmasına neden olmaktadır. Araştırma alanında ortalama değişken masraflar 1433 TL da⁻¹ olup işletme büyüklüğü

artıkça değişken masraflar azalmaktadır (Tablo 4). İncelenen fındık işletmelerinin ortalama sabit masrafları 866.3 TL da⁻¹ olup işletme büyüklüğüne göre farklılık göstermemektedir (Tablo 5). Sabit masraflar içerisinde arazi kira bedeli önemli bir pay almaktadır.

Tablo 4. İşletme büyüklüklerine göre değişken masraflar

Table 4. Variable costs by farm size

Değişken masraflar (TL)	İşletme büyüklüğü	İşletme sayısı	Ortalama	Standart hata
Çit onarımı	Küçük	174	27.4	6.8
	Orta	109	28.4	5.8
	Büyük	97	18.7	4.7
	Toplam/Ortalama	380	25.5	3.7
Belleme/Çapalama	Küçük	174	38.4	6.0
	Orta	109	22.2	4.0
	Büyük	97	25.7	4.5
	Toplam/Ortalama	380	30.5	3.2
Budama/Sürgün kesimi	Küçük	174	173.5	8.2
	Orta	109	157.5	10.0
	Büyük	97	134.1	9.9
	Toplam/Ortalama	380	158.8	5.4
Ot temizliği	Küçük	174	176.0	7.6
	Orta	109	186.0	9.0
	Büyük	97	161.8	9.3
	Toplam/Ortalama	380	175.3	4.9
Gübre ve işçiliği	Küçük	174	224.5	9.0
	Orta	109	227.4	12.9
	Büyük	97	236.2	15.6
	Toplam/Ortalama	380	228.3	6.8
Zirai mücadele ve işçiliği	Küçük	174	90.0	7.4
	Orta	109	96.5	8.6
	Büyük	97	108.0	8.8
	Toplam/Ortalama	380	96.5	4.8
Hasat/Toplama	Küçük	174	489.9	13.1
	Orta	109	485.2	15.8
	Büyük	97	455.1	17.8
	Toplam/Ortalama	380	479.7	8.8
Kurutma, patoz, çuvalama, taşıma ve sigorta masrafları	Küçük	174	248.2	8.2
	Orta	109	234.2	10.1
	Büyük	97	225.5	9.1
	Toplam/Ortalama	380	238.4	5.3

Tablo 5. İşletmelerin fındık masrafları toplamı

Table 5. Total hazelnut cost for farms

Masraf ve Gelirler	İşletme büyüklüğü	İşletme sayısı	Ortalama	Standart hata
Döner sermaye faizi	Küçük	174	95.5	2.2
	Orta	109	94.6	2.9
	Büyük	97	96.4	3.2
	Toplam/Ortalama	380	95.5	1.5
Değişken masraflar toplamı	Küçük	174	1688.0	39.5
	Orta	109	1671.3	50.9
	Büyük	97	1703.9	57.1
	Toplam/Ortalama	380	1687.3	27.4
Genel idare giderleri	Küçük	174	50.6	1.2
	Orta	109	50.1	1.5
	Büyük	97	51.1	1.7
	Toplam/Ortalama	380	50.6	0.8
Kira bedeli	Küçük	174	734.5	8.6
	Orta	109	733.0	10.8
	Büyük	97	734.0	11.5
	Toplam/Ortalama	380	734.0	5.8
Amortisman bedeli	Küçük	174	81.8	0.4
	Orta	109	81.7	0.5
	Büyük	97	81.7	0.6
	Toplam/Ortalama	380	81.7	0.3
Sabit masraflar toplamı	Küçük	174	866.9	9.3
	Orta	109	864.9	11.9
	Büyük	97	866.9	12.7
	Toplam/Ortalama	380	866.3	6.3

Araştırma alanında fındık üretim masrafı ortalama 2553.6 TL da⁻¹ olarak hesaplanmıştır. Fındık üretim masrafları işletme büyüklüklerine göre değişmemektedir. İşletmelerin Gayri Safi Üretim Değeri (GSÜD) ortalaması 3374.0 TL da⁻¹ olup işletme büyüklükleri arasında farklılık bulunmamaktadır (Tablo 6). Gayri safi üretim değerinden işletmenin değişken masraflarının çıkartılması ile elde edilen pozitif brüt kârlılık, elde edilen gelirle işletmenin değişken masraflarını karşıladığı anlamına gelmektedir. Çalışmada işletmelerin ortalama brüt kârlılığı 1686.7 TL da⁻¹ olarak hesaplanmış (Tablo 6) ve işletme büyüklükleri arasında istatistik olarak farklılıklar

bulunmaktadır (F= 2.358; p<0.10). İşletme büyüklüğü arttıkça brüt kârlılık da artmaktadır. Net kâr ise GSÜD'den üretim masraflarının çıkartılması ile elde edilmekte ve pozitif net kâr işletmenin elde ettiği gelir ile tüm masraflarını karşıladığı ve kâr elde ettiği şeklinde yorumlanmaktadır. İşletmelerin net kâr ortalaması 820.4 TL da⁻¹ ve net kârlılık işletme büyüklüklerine göre farklılık göstermektedir (F= 2.882; p<0.10). İncelenen işletmelerin ortalama fındık maliyeti 21 TL kg⁻¹, fındık satış fiyatı ise 24.3 TL kg⁻¹ olarak hesaplanmıştır. Fındık üretim maliyeti işletme büyüklüğüne göre farklılık göstermektedir (F= 3.582; p<0.05) (Tablo 6).

Tablo 6. İşletme büyüklüklerine göre üretim masrafları ve gelirler

Table 6. Production costs and income by farm size

Masraf ve gelirler	İşletme büyüklüğü	İşletme sayısı	Ortalama	Standart hata
Üretim masrafları	Küçük	174	2554.9	43.7
	Orta	109	2536.2	57.5
	Büyük	97	2570.8	63.9
	Toplam/Ortalama	380	2553.6	30.6
	GSÜD	Küçük	174	3281.2
	Orta	109	3375.3	118.7
	Büyük	97	3539.1	127.7
	Toplam/Ortalama	380	3374.0	61.1
Brüt kâr	Küçük	174	1593.2	62.4
	Orta	109	1703.9	90.3
	Büyük	97	1835.2	93.8
	Toplam/Ortalama	380	1686.7	45.6
	Net kâr	Küçük	174	726.3
Orta		109	839.0	84.0
Büyük		97	968.3	87.9
Toplam/Ortalama		380	820.4	42.9
1 kg fındık maliyeti (TL)		Küçük	174	21.7
	Orta	109	20.8	0.5
	Büyük	97	19.9	0.5
	Toplam/Ortalama	380	21.0	0.3

3.3. Fındık üretiminde asgari gelir eşiği değerlendirmesi

Bu bölümde, çiftçi ailesinin kente giderek asgari ücretle bir iş araması ve çiftçiliği terk etmesi ile kırsal alanda kalarak ailesi ile çiftçiliği sürdürmesi arasındaki ilişkiye odaklanan asgari geçim düzeyinin belirlenmesine yönelik hesaplamalar yapılmıştır. Çalışmada tüm işletme büyüklükleri için potansiyel yıllık asgari ücret hesaplaması (AGD) yapılmış ve Tablo 7'de sunulmuştur. İşletmeler için 2021 yılında 25124.5 TL potansiyel asgari gelir düzeyi olarak belirlenmiştir. İşletmelerin birim alandan elde ettikleri net gelir, toplam fındık üretim alanı ile çarpılarak yıllık fındık net geliri elde edilmiştir. İşletmelerin fındık tarımından elde ettikleri yıllık ortalama net gelir 14313.5 TL olarak hesaplanmıştır. İşletmelerin

yıllık fındık net geliri ortalaması işletme büyüklüklerine göre farklılık göstermekte olup (F= 81.923; p<0.01) işletme büyüklüğü arttıkça fındıktan elde edilen net gelir de artmaktadır. İncelenen işletmelerin fındık net gelirleri, potansiyel asgari ücret gelirlerinden (AGDF) ortalama 10811 TL daha az olduğu tespit edilmiştir (F= 81.923; p<0.01). İşletme büyüklüğü arttıkça asgari gelir düzeyi arasındaki farklılık azalmaktadır. Diğer bir ifade ile işletme büyüklüğü arttıkça fındıktan elde edilen net gelir asgari gelir düzeyinden daha fazla olmaktadır (Tablo 7).

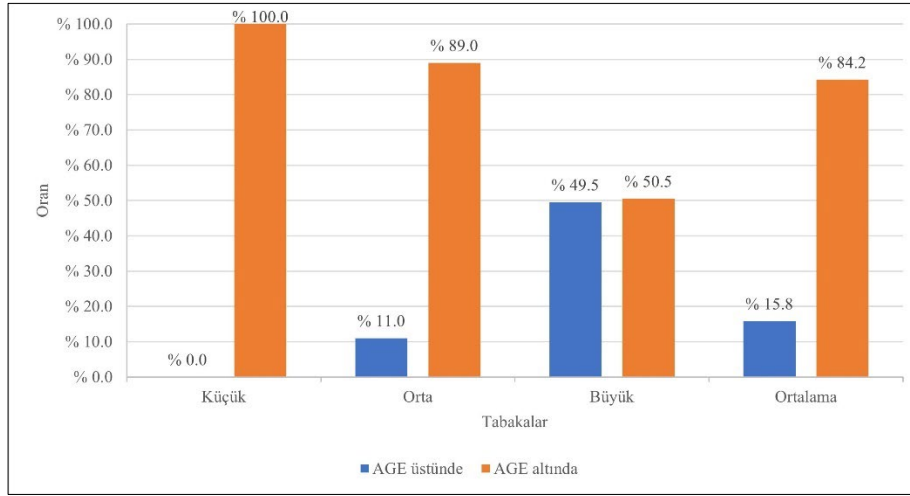
Küçük ölçekli işletmelerin tamamı, orta ölçekli işletmelerin % 89.0'ı ve büyük ölçekli işletmelerin ise % 84.2'si fındık yetiştiriciliğinden, asgari gelir düzeyinden daha az kâr elde etmektedirler (Şekil 1).

Tablo 7. İşletme büyüklüklerine göre gelir düzeyleri

Table 7. Income levels by farm sizes

Değişkenler	Tabakalar	Sayı	Ortalama	Standart hata	F	P
Toplam net fındık geliri (TL)	Küçük	174	3449.2	320,1	81.923**	0.000
	Orta	109	11668.7	1.045,3		
	Büyük	97	36773.9	3.955,0		
	Toplam/Ortalama	380	14313.5	1.268,8		
AGDF	Küçük	174	-21675.3	320.1	81.923**	0.000
	Orta	109	-13455.8	1045.3		
	Büyük	97	11649.4	3955.0		
	Toplam/Ortalama	380	-10811.0	1268.8		

** : % 1 güven aralığında istatistiki olarak anlamlıdır.

**Şekil 1. İşletme büyüklüklerine göre AGDF karşılaştırılması**

AGE: Asgari gelir eşiği

Figure 2. Comparison of minimum income level differential by farm size

AGE: Minimum income threshold

İşletme büyüklüğü ile asgari gelir düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi yararlı olmakla birlikte konuya derinlik kazandırılması bakımından çiftlik sahiplerinin kırsalda yaşayıp yaşamamalarına göre fındık geliri ile asgari gelir düzeyi arasındaki farklılığın incelenmesi yarar sağlayacaktır. Birinci grup işletmelerin fındık net geliri ikinci grup işletmelerden fazla olmasına rağmen, bu farklılık istatistiki olarak anlamlı değildir. Benzer şekilde birinci grup işletmelerin AGDF ikinci grup işletmelerden daha düşük olmasına rağmen, bu farklılık istatistiki olarak anlamlı değildir (Tablo 8). İşletmelerin % 15.8'i asgari gelir düzeyinin üstünde fındık geliri elde etmektedirler. Diğer taraftan birinci grup işletmelerden AGD üzerinde gelire sahip olanların oranı (% 32.5), ikinci grup işletmelerden AGD üzerinde gelire sahip olanların oranından (% 13.8) daha fazla olduğu tespit edilmiştir ve bu farklılık istatistiki olarak anlamlıdır ($\chi^2= 9.389$; $p<0.05$) (Tablo 9).

4. Tartışma ve Sonuç

Fındık, Türkiye için önemli bir tarımsal ihracat ürünü olmakla birlikte aynı zamanda Karadeniz Bölgesi'nde önemli bir sosyolojik olgudur. Yaklaşık üç milyon fındık üreticisine, fındığa dayalı sanayi sektöründe istihdam edilenler ve mevsimlik işçiler de eklendiğinde, fındık yetiştiriciliğinin birçok ailenin geçimini doğrudan etkilediği görülmektedir. Dünya fındık pazarında Türkiye'nin hakimiyeti, rakip ülkelerdeki artan fındık yetiştiriciliği ile tehdit edilirken; düşük verim, küçük arazilerde üretim, fiyat istikrarsızlığı ve geleneksel üretim yöntemleri gibi uzun dönemli yapısal sorunlar sektörü olumsuz etkilemektedir (Özkan, 2012; Öztürk ve Kaşko Arıcı, 2017; Cansev ve ark., 2018). Her ne kadar bu sayılan sorunlar fındık yetiştiriciliğinin sürdürülebilirliğini tehdit eden önem sorunlar olsa da, özellikle fındık çiftçisinin fındık yetiştiriciliğinden elde ettiği ekonomik kazançlar sürdürülebilirliği etkileyen

Tablo 8. Gruplara göre gelir karşılaştırılması

Table 8. Comparison of revenue by groups

Değişkenler	Gruplar	Sayı	Ortalama	Standart hata	t	P
Toplam net fındık geliri (TL)	Birinci grup	40	19685.0	3207.4	1.454	0.147
	İkinci grup	340	13681.6	1364.2		
AGDF	Birinci grup	40	- 5439.5	3207.4	1.454	1.147
	İkinci grup	340	-11443.0	1364.2		

Tablo 9. Gruplara göre AGDF karşılaştırması

Table 9. Comparison of minimum income level difference by groups

Gruplar	Sayı/Oran	Asgari geçim düzeyi (AGD)		Toplam	χ^2	P
		AGD üstünde	AGDF altında			
Birinci grup	Sayı	13	27	40	9.389*	0.02
	Oran (%)	32.5	67.5	100		
İkinci grup	Sayı	47	293	340		
	Oran (%)	13.8	86.2	100		
Toplam	Sayı	60	320	380		
Ortalama	Oran (%)	15.8	84.2	100		

*: % 5 güven aralığında istatistiki olarak anlamlıdır.

belki de en önemli faktörlerin başında gelmektedir. Bu sorunlar birlikte değerlendirildiğinde “fındık yetiştiriciliği kârlı mıdır?” ve “fındık çiftçileri en az ne kadar gelir elde etmelidir ki fındık yetiştiriciliğinden vazgeçmesinler?” soruları ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmada bu iki soruya cevap aranmıştır.

İşletme büyüklüğü detayında incelenen fındık işletmelerinin birim alana GSÜD değeri, brüt ve net kârları masraflarından daha fazladır. Diğer bir ifade ile fındık işletmeleri fındık yetiştiriciliğinden kâr elde etmektedirler. Araştırma sonuçları daha önceki çalışmaların sonuçları (Sıray ve Akçay, 2010; Öztürk ve Akçay, 2011; Maksimovic ve ark., 2014; Hazneci ve ark., 2022; Sadygov ve Rashidov, 2023) ile uyumludur. Ancak fındık yetiştiriciliğinin kârlılığı işletme büyüklüklerine göre farklılık göstermektedir. İşletme ölçeği büyüdükçe kârlılık artmaktadır. Türkiye’de işletme ölçeğinin korunması/artırılmasına yönelik olarak miras ve tarım dışı kullanım gibi sebeplerle fındık arazilerinin parçalanmasının önlenmesi, arazi toplulaştırma ve tarımsal üretici örgütleri çatısı altında üretim yapılması gibi politikalar geliştirilip sıkı bir şekilde uygulanabilir. Fındık yetiştiriciliğinde kârlılığı etkileyen birçok faktör (Bernardi ve ark., 2017; Zinnanti ve ark., 2019) bulunmasına rağmen, bu çalışmada hasat ve toplama işçiliği masrafları ile fındık verimi ön plana çıkmaktadır. Türkiye’de fındık yetiştiriciliğinde hasat ve toplama işlemlerinin emek yoğun bir şekilde yapılması bu masrafların yüksek olmasının temel sebeplerindedir. Bernardi ve ark. (2017) makine ile yapılan hasatta üretim masraflarının el işçiliği ile yapılan hasada göre % 33.4 oranında daha az olduğunu vurgulamaktadırlar. Yıldız (2016), bir fındık toplama makinesinin, geleneksel

yöntemde 6.74 kişinin toplayabileceği miktarı toplayabileceğini ifade etmektedir. Türkiye’de fındık yetiştiriciliğinin genellikle eğimli arazilerde yapıldığı göz önüne alındığında bu durum Türkiye’de fındık yetiştiriciliğinin önemli bir sorunu olarak ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan Demir (2018), Ordu ili Ünye ilçesinde yaptığı çalışmada, fındık veriminin maliyetlerin belirlenmesinde önemli bir faktör olduğunu ileri sürmektedir. Araştırmada her ne kadar fındık verimi işletme ölçeklerine göre istatistiki olarak farklılık göstermese de, büyük ölçekli işletmelerin fındık verimi daha fazladır. Küçük ölçekli işletmelerde yetiştiricilik konusunda bilgi eksikliği, yayım faaliyetlerine yeterince ulaşamama ve geleneksel çeşitlerin kullanılması gibi sebepler düşük verimin başlıca sebepleri arasında sayılabilir. Eğitim ve yayım faaliyetlerinin çiftçi ihtiyaçları doğrultusunda planlanması ve verimli çeşitlere yönelik ıslah çalışmalarının yapılması verim düşüklüğüne çözüm olabilir.

Araştırmanın diğer bir önemli bulgusu ise fındık işletmelerinin asgari gelir düzeyi farklarının işletme ölçeğine göre değişmesidir. İşletme ölçeği arttıkça elde edilen toplam net gelir asgari gelir düzeyinin üzerinde seyretmektedir. İncelenen işletmelerin % 85’inden fazlası asgari gelir düzeyinden daha az gelir elde etmektedir. Bu durum fındık yetiştiriciliğinin sürdürülebilirliğinde ve kırsal göç konusunda risk oluşturmaktadır. Diğer taraftan kırsalda ikamet eden ve geçiminin büyük çoğunluğunu fındık tarımından sağlayan işletmelerden yeter gelire sahip olanların oranı diğerlerine göre daha fazladır. Bu durum beraberinde fındık işletmelerinin kırsalda yaşadıkları için mi yeterli gelir elde ettikleri yoksa yeterli gelir elde ettikleri için mi kırsalda

yaşadıkları sorusunu ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenselliğin ortaya çıkartılması için ileri çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Etik Beyanı

Bu araştırmanın etik kurul onayı; Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurul Başkanlığı'ndan 27/11/2023 tarih, 19 toplantı sayısı ve 5 nolu karar ile alınmıştır.

Finansman

Bu çalışma, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü tarafından TAGEM/TEPAD/Ü/21/A8/P1/2826 nolu proje ile desteklenmiştir.

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.

Teşekkür

Bu çalışmanın verilerinin elde edilmesine katkı sağlayan Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nden Ziraat Mühendisi Alpay ESEN ve Ziraat Mühendisi Ekrem ERGÜN'e teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Aktaş, A.R., Öztürk, E., Hatırlı, S.A., 2011. Türkiye fındık tarımında kar etkinliğinin analizi. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 17(3): 230-240.
- Alkan, I., Kılıç, O., 2007. Samsun ili Terme ilçesinin ova ve yüksek kesimindeki fındık işletmelerinin karşılaştırmalı ekonomik analizi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22(2): 171-178.
- Anonim, 2021. Asgari Ücretin Net Hesabı ve İşverene Maliyeti. (<https://www.csgeb.gov.tr/media/87829/asgari-ucet-2021.pdf>), (Erişim Tarihi: 10.10.2023).
- Anonim, 2022. Bitkisel Üretim İstatistikleri. Türkiye İstatistik Kurumu, (<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr>), (Erişim Tarihi: 01.12.2023).
- Anonymous, 2020. Trade: Crops and Livestock Products. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), (<https://www.fao.org/faostat/en/#data/TCL>), (Erişim Tarihi: 20.10.2023).
- Aydoğan, M., 2023. Internal factors affecting competitiveness in agribusinesses: A case study in

the hazelnut sector in Ordu and Giresun provinces of Turkey. *Erwerbs-Obstbau*, 65(4): 795-805.

- Bernardi, B., Tous, J., Benalia, S., Abenavoli, L.M., Zimbalatti, G., Stillitano, T., De Luca, A.I., 2017. The assessment of hazelnut mechanical harvesting productivity. *Agronomy Research*, 15(4): 1491-1497.
- Cansev, A., Tüccar, M., Turhan, Ş., 2018. Sakarya ili Kocaali ilçesi'nde faaliyette bulunan fındık işletmelerinin mevcut yapısı ve sorunları. *Bahçe*, 47(2): 23-31.
- Ceylan, A.F., Tokathoğlu, İ., 2023. "Çiftçi Geliri Ne Olmalı" sorusunun değerlendirilmesi. *Fiscaoeconomia*, 7(2): 1758-1786.
- Coppola, G., Costantini, M., Orsi, L., Facchinetti, D., Santoro, F., Pessina, D., Bacenetti, J., 2020. A comparative cost-benefit analysis of conventional and organic hazelnuts production systems in center Italy. *Agriculture (Switzerland)*, 10(9): 1-16.
- Dağdemir, V., Yıldız, Ö., 2017. Sakarya ilinde fındık üretimi yapan işletmelerin karlılık analizi ve pazarlama yapısı. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derisi*, 48(1): 33-40.
- Demir, İ., 2018. Fındık tarımında çiftçi bakış açısından maliyetler ve etkinlik: Bağlak sayısı üzerine stokastik sınırlı analiz. *Journal of Turkish Studies*, 13(22): 619-639.
- Erbaş, N., 2020. Tarım işletmelerinde sektörel isteksizlik-gelir ilişkisi: Yozgat ili tarım işletmeleri örneği. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(4): 3031-3041.
- Erdal, G., Uzunöz, M., 2008. Türkiye ve Avrupa fındık fiyatları ve döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisi. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22(2): 47-56.
- Erköse, Y.H., Şahin, O., Sert, D.H., 2020. Devlet ve küresel piyasa arasında: Karadeniz Bölgesi'nde küçük ölçekli fındık üretimi. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 40(1): 55-77.
- Fidan, H., Şahinli, M.A., 2010. Profit level and price fixing in hazelnut production. *The Journal of Animal & Plant Sciences*, 20(2): 117-122.
- Hazneci, E., Naycı, E., Çelikkın, G., 2022. Fındık üretiminde maliyet ve karlılık analizi: Giresun ili örneği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 59(3): 499-511.
- İslam, A., 2018. Hazelnut culture in Turkey. *Akademik Ziraat Dergisi*, 7(2): 259-266.
- Karataş Yavuz, S., İslam, A., Tonkaz, T., Özkutlu, F., Rovira, M., Romero, A., Cristofori, V., Silvestri, C., Speranza, S., Çetin, S., Yılmaz, G., 2018. Examination of modern and traditional applications in hazelnut production. *Acta Horticulturae*, 1226: 329-332.
- Kılıç, O., Binici, T., Zulauf, C.R., 2009. Assessing the efficiency of hazelnut production. *African Journal of Agricultural Research*, 4(8): 695-700.
- Maksimovic, G., Jovanovic, R., Mitrovic, S., 2014. Profitability of hazelnuts production in Serbian Enclaves in Kosovo. In: *Proceedings of Fifth International Scientific Agricultural Symposium-*

- Agrosym, M. Pospíšil and I. Vnučec (Eds.), October 23-26, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, pp. 1046-1050.
- Özdemir, F., 2016. Yeni fındık stratejisinin sosyo-ekonomik etki analizi: Giresun ili örneği. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özkan, A.H., 2012. Türkiye'deki fındık üretimi ve pazarlama sorunlarına global bakış. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(2): 183-192.
- Öztürk, D., Akçay, Y., 2011. Fındık yetiştiriciliğinin yatırım analizi ve karlılığının belirlenmesi üzerine bir araştırma (Samsun ili Çarşamba ve Terme Ovası örneği). *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(21): 65-73.
- Öztürk, D., Kaşko Arıcı, Y., 2017. Fındık işletmelerinin üretim ve pazarlama sorunlarının analizi: Samsun ili örneği. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 7(1): 21-34.
- Sadygov, A., Rashidov, B., 2023. Hazelnuts varieties and forms performance in the Guba-Khachmaz economic begion (Azerbaijan). *Bulletin of Science and Practice*, 9(2): 127-130.
- Sıray, E., Akçay, Y., 2010. Giresun ili Merkez ilçede fındık yetiştiren işletmelerin ekonomik analizi, üretim ve pazarlama sorunlarının belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 27(1): 43-56.
- Sıray, E., Özdemir, F., Duyar, Ö., Erol, H., Sayılı, M., Akçay, Y., 2015. Fındık yetiştiren işletmelerin ekonomik analizi: Giresun ili örneği. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 32(2): 64-78.
- Stipešević, B., Brozović, B., Grgošević, M., Stošić, M., Jug, D., Tóth, B., Lévai, L., Simić, M., MladenovićDrinić, S., Mijić, Z., Špoljarić-Marković, S., 2016. Profitability of newly planted hazelnut: Comparison of different production technologies. *51st Croatian and 11th International Symposium on Agriculture*, February 15-18, Opatija, Croatia, pp: 127-131.
- Tanrıvermiş, H., Gönenç, S., Terzioğlu, S.B., 2006. Türkiye'de fındık üretiminin sosyo-ekonomik yapısı tamamlayıcı gelir kaynaklarını geliştirilebilir olanakları ve etkilerinin değerlendirilmesi. *3. Milli Fındık Şurası*, Giresun, Türkiye, s. 125-145.
- Yamane, T., 1967. *Statistics; An Introductory Analysis* (2nd Ed.). Harper & Row and John Weatherhill.
- Yıldız, Ö., Dağdemir, V., 2017. Sakarya ilinde fındık üretim maliyeti. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 23(1): 37-37.
- Yıldız, T., 2016. Labor requirements and work efficiencies of hazelnut harvesting using traditional and mechanical pick-up methods. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 40(3): 301-310.
- Zinnanti, C., Schimmenti, E., Borsellino, V., Paolini, G., Severini, S., 2019. Economic performance and risk of farming systems specialized in perennial crops: An analysis of Italian hazelnut production. *Agricultural Systems*, 176: 102645.

ALINTI: Aydoğan, M., Meral, H., 2024. Fındık Üretiminin Karlılığı ve Fındık İşletmelerinin Asgari Gelir Düzeylerinin Belirlenmesi. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 11(1): 71-81.

CITATION: Aydoğan, M., Meral, H., 2024. Profitability of Hazelnut Production and Determination of Minimum Income Levels of Hazelnut Farms. *Turkish Journal of Agricultural Research*, 11(1): 71-81. (In Turkish)