



Alınış tarihi (Received): 06.05.2022
Kabul tarihi (Accepted): 19.07.2022

Yozgat İlinde Yetiştirilen Bazı Tarla Ürünlerinin Maliyet Analizi

Merve AYYILDIZ^{1,*}, Zehra Meliha TENGİZ¹, Adnan ÇİÇEK², Bekir AYYILDIZ¹

¹Yozgat Bozok Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Yozgat

²Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Tokat

*Sorumlu yazar: merve.ayyildiz@yobu.edu.tr

ÖZET: Bu çalışmada Yozgat ilinde bazı tarla ürünlerinin (buğday, şeker pancarı, arpa, yeşil mercimek ve nohut) üretim maliyetleri hesaplanmış ve karlılık durumları analiz edilmiştir. Tabakalı Tesadüfi Örneklem Yöntemi kullanılarak belirlenen 137 bitkisel üretim yapan işletmeden yüz yüze görüşme yoluyla veriler toplanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, incelenen ürünlerde en yüksek üretim masrafına sahip üretim dalının şeker pancarı (2 941.40 TL da⁻¹) olduğu görülmektedir. Bununla birlikte en fazla gayri safi üretim değerine sahip üretim dalı yine şeker pancarıdır (3 176.37 TL da⁻¹). Bu beş üretim dalının dekara kârlılıkları karşılaştırıldığında dekara en fazla getirisi olan üretim dalının şeker pancarı (237.44 TL da⁻¹) ve bunu sırasıyla yeşil mercimek (146.83 TL da⁻¹), buğday (80.21 TL da⁻¹) nohut (74.42 TL da⁻¹) ve arpa (47.89 TL da⁻¹) üretim dallarının takip ettiği görülmektedir. Birim sermayeye karşılık elde edilen gelire bakıldığında, en yüksek getiri 1.30 ile yeşil mercimeğe aittir. Bu sonuç, yeşil mercimek üretiminde 1 TL'lik maliyete karşılık 0.30 TL kâr elde edildiği anlamına gelmektedir. Bunu sırasıyla; nohut (1.15), buğday (1.13), arpa (1.09) ve şeker pancarı (1.08) takip etmektedir. Bölgede nohut ve mercimek ekim alanları son beş yılda önemli ölçüde artmıştır. Bu artışa karşılık diğer bölgeler ile karşılaştırıldığında potansiyeli yüksek olmasına rağmen verimin istenilen düzeyde olmadığı görülmektedir. Gelecek yıllarda üretkenliğin artmasına bağlı olarak verim artışının sağlanmasıyla birlikte oransal karlılığın artabileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler – Maliyet Analizi, Tarla Ürünleri, Net Kar, Oransal Kar

Cost Analysis of Some Field Crops Cultivated in Yozgat Province

ABSTRACT: In this study, the production costs and profitability of wheat, sugar beets, barley, green lentils, and chickpeas grown intensively in Yozgat were calculated. For this purpose, a survey of 137 sample farms producing herbs was conducted using the Stratified Random Sampling method. The results show that sugar beet (2 941.40 TRY per decare) has the highest production cost among the crops. Moreover, the production crop with the highest gross production value is sugar beet (3 176.37 TRY per decare). Sugar beet has the highest production profit per decare (237.44 TRY). It is followed by green lentil (146.83 TRY), wheat (80.19 TRY), chickpea (74.42 TRY) and barley (47.89 TRY). Green lentil is a product with the highest proportional profit (1.30). This means that in its production there is a profit of 0.30 TRY against a cost of 1 TRY. Green lentil is followed by chickpea (1.15), wheat (1.13), barley (1.09) and sugar beet (1.08). The cultivation areas under chickpea and lentil in Yozgat have increased significantly in the last five years. Despite the increase, it is noted that the yield does not reach the desired level compared to other regions. In the coming years, it can be said that the proportional profitability could increase depending on the increase in production as the yield increases

Keywords – Cost Analysis, Field Crops, Net Profit, Proportional Profit

1. Giriş

Tarımsal üretim yapan işletmelerin temel amacı, karını maksimum kılarak işletmenin sürekliliğini devam ettirmektir. İşletmelerde kar maksimizasyonu ya cari dönemde işletme gelirini maksimum yapma ya da üretim maliyetlerini minimize etme yoluyla gerçekleşir

(Topçu ve ark., 2012). Tarım sektöründe fiyat oluşumu tam rekabet koşullarında gerçekleşmesi ve işletmelerin kontrolü dışında oluşan piyasa koşulları nedeniyle, tarım işletmeleri gayri safi üretim değerini maksimum düzeye ulaştırmaktan ziyade üzerinde doğrudan etkiye sahip oldukları üretim masraflarını azaltma yoluna gitmektedirler (Kadanalı ve ark., 2008; Kumbasaroğlu ve Dağdemir, 2010; Topçu ve ark., 2012; Yılmaz ve Gül, 2015; Kadirhanogulları ve ark., 2016).

Üreticiler açısından üretim masraflarını azaltmak aslında çok kolay bir olgu değildir. Nitekim gerek Türkiye’de tarım işletmelerinde kayıt tutulmayı, gerek ise birden çok üretim dalı olan işletmelerde gelir ve maliyet kalemlerinin ürün bazında belirlenememesi üreticilerin maliyetleri azaltmalarını güçleştirmektedir. Ayrıca üreticiler geleneksel olarak yıllarca aynı ürünlerin tarımını yaptığında bile ürünleri kıyaslama şansı olmaması maliyetleri minimize etmede bir diğer karşılaşılan sorundur (Bayramoğlu ve ark., 2005).

Her üretim faaliyetinde, üretim faktörünün en uygun fiyat ile temini ve optimum girdi kullanımının hem verimin artacağı hem de maliyetleri düşürücü etki yapacağı bilinmektedir (Aydın ve Unakıtan, 2016). Maliyetleri en aza indirgeyen işletmelerin rekabet edilebilir ve sürdürülebilir olduğu dikkate alındığında, maliyeti yükselten sebeplerin ortaya çıkartılması ile tarımsal ürünlerin maliyet hesaplamalarının işletmeler açısından oldukça önemli olduğu görülmektedir (Kızıloğlu ve Erem Kaya, 2008; Topçu ve ark., 2012). Maliyetlerin ortaya konması ile gerçekleştirilen üretimin karlılığının ve kullanılan girdinin üretime katkısının bilinmesi işletmelerin etkinliğini artırıcı ve ileriye yönelik sağlıklı planların oluşturulmasına yardımcı olacaktır (Bayramoğlu ve ark., 2005; Altıntaş ve Akçay, 2007).

Üretim maliyetlerinin bilinmesi sadece üreticilere katkı sağlamamakta aynı zamanda ekonomi ve tarım politikalarına da yön vermektedir. Maliyet hesaplamaları işletmelerin orta ve uzun vadeli planlama yapmalarını sağlarken, tarımsal desteklemeler ve ürün fiyatlarının oluşumuna etki etmektedir (Bayramoğlu ve ark., 2005; Demircan ve ark., 2005; Yılmaz ve Gül, 2015). Ürün bazında maliyet ve karlılık durumu yıldan yıla değiştiği gibi bölgeden bölgeye hatta işletmeden işletmeye önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Nitekim bu konuyla ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında bu farklılık açık bir şekilde görülmektedir (Topcu ve ark., 2012; Polat ve ark., 2013; Altıntaş, 2014; Güngör ve ark., 2015; Karsan ve Gül, 2017; Uzundumlu ve Sezgin, 2017; Erdoğan, 2018; İşleyen ve Erden, 2019; Kocaköse ve Aktürk, 2019; Erbaş, 2020). Bu nedenle farklı bölgelerde benzer ürünlere ilişkin yapılan analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma ile Yozgat ilinde bazı tarla ürünleri için üretim maliyetleri ve karlılıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bitkisel ve hayvansal üretim potansiyeli yüksek olan Yozgat ilinde yapılan bu araştırmanın, bölgedeki üreticilerin arazi tasarruf şekillerine yön verebileceği düşünülmektedir. Diğer yandan çalışmanın üretim planlaması, destekleme ve teşvik gibi politikaların geliştirilmesinde ilgili kurum ve kuruluşların faaliyetlerine de ışık tutması umut edilmektedir. Çalışma giriş, materyal ve metot, bulgular ve tartışma, sonuç ve öneriler olmak üzere 4 ana bölümden oluşmaktadır.

2. Materyal ve Yöntem

Yozgat ilinde bazı tarla ürünlerinin maliyet ve karlılık durumunu ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmanın ana materyalini, 2020-2021 üretim dönemine Yozgat ilinde bitkisel üretim yapan tarım işletmelerinden anket yoluyla elde edilen birincil veriler oluşturmaktadır. Birincil verinin yanı sıra istatistik veriler ve daha önceden konu ile ilgili yapılmış çalışmalar olmak üzere ikincil verilerden de yararlanılmıştır.

Örnekleme Yöntemi:

Yozgat ilçesinde bitkisel üretimin yoğun olarak yapıldığı Akdağmadeni, Boğazlıyan, Çekerek, Merkez, Sorgun ve Yerköy ilçelerinde 10 dekar üzeri ekilen araziye sahip işletmeler (N = 25 822), çalışmanın ana popülasyonunu oluşturmaktadır. Söz konusu işletmelerin ortalama arazi varlığı 114.55 da ve standart sapma 124.52 olarak belirlenmiştir. Varyasyon katsayısı %108.7 olduğu için Tabakalı Tesadüfi Örnekleme Yöntemi kullanılarak Eşitlik 1. yardımıyla örnek hacmi (n) 137 olarak belirlenmiştir (Çiçek ve Erkan, 1996).

$$n = \frac{[\sum(NhSh)]^2}{N^2D^2 + \sum[Nh(Sh)^2]} \tag{1}$$

Tabakaların oluşturulmasında tabaka içi standart sapmanın (Sh) düşük olmasına özen gösterilmiş ve tabadaki toplam birim sayıları dikkate alınarak (Nh) toplam altı tabaka oluşturularak örnek hacmi 137 olarak belirlenmiştir (Eşitlik 1). Örnekleme %99 güven aralığında (t) ve ortalamadan 5 da sapma (d) dikkate alınmıştır. Buna göre oluşturulan tabakalar Çizelge 1’de verilmiş ve tabaka dağılımı, Nh*Sh değerleri dikkate alınarak yapılmıştır.

Çizelge 1. İşletmelerin tabakalara dağılımı ve tabaların işletmeye seçilen örnek sayısı
Table 1. Distribution of enterprises to the layers and number of selected sections

Tabaka Sınırları (da)	Ortalama (x̄)	İşletme Sayısı (Nh)	Standart Sapma (Sh)	Nh*Sh	Nh*(Sh) ²	Tabaka Örnek Sayısı (adet)
10.0 – 50.0	30.86	8711	11.04	96 196.44	1 061 710.62	22
50.1 – 100.0	72.24	7488	14.29	107 003.52	1 529 080.30	25
100.1 – 200.0	139.62	5769	28.24	162 916.56	4 600 793.65	38
200.1 – 300.0	243.05	2003	28.83	57 746.49	1 664 831.31	14
300.1 – 500.0	375.80	1336	54.70	73 079.20	3 997 432.24	17
500.1 +	687.22	515	178.05	91 695.75	16 326 428.29	21
Toplam	114.55	25 822	124.52	588 610.96	29 180 246.41	137

Maliyet Hesaplamalarına İlişkin Bilgiler

Çalışmada üretim deseni içerisinde en fazla paya sahip olan buğday, arpa, yeşil mercimek, şeker pancarı ve nohut ürünleri için maliyet ve karlılık hesaplamaları yapılmıştır. Hesaplamalarda dekara ortalama değerler kullanılmıştır.

İşletmede kullanılan işgücü, İnan (2006) tarafından uygulanan katsayı birimleri dikkate alınarak erkek işgücü birimlerine çevrilmiştir. Genel idare giderleri değişken masraflar toplamının %3’ü alınarak hesaplanmıştır. Döner sermaye faizi hesaplamasında üretim faaliyetine ilişkin toplam değişken masrafın %4’ü alınmıştır. Sabit masraflar içerisinde yer alan arazi kirasında; kiralık arazilerin yanı sıra mülk ve ortak arazilere, çiftçi ve ailesi işgücü karşılığında ise tamamında alternatif maliyetler göz önünde tutularak hesaplamalara dahil edilmiştir. Alet makine bakım masraflarında çiftçi beyanları esas alınmıştır. Sabit sermaye amortismanı hesabında bina ve makine değerinin %4’ü, sabit sermaye faizi hesabında bina ve makine değerleri yarısının %1.85’i (nominal faiz oranının %10 ve yıllık enflasyon oranının %8 olduğu varsayımıyla hesaplanan reel faiz oranıdır.), vergilerin hesaplanması bina ve makine değerinin %0.005’i, genel yönetim giderlerinde değişken masrafların %3’ü baz alınmıştır. Borç faizlerinin hesaplanmasında ise borçlu çiftçilerin beyan ettiği borç faiz oranları üzerinden hesaplama yapılmıştır. Yabancı işgücü, arazi kirası, alet makine kirası ve ürün fiyatları üretici beyanlarına dayalı olarak belirlenmiştir.

3. Bulgular ve Tartışma

Bölgede üretilen buğday, şeker pancarı, arpa, yeşil mercimek ve nohutun, üretim maliyetleri, gelir ve kârlılığı ilişkin değerler Çizelge 2'de gösterilmiştir. İncelenen ürünlerde değişken masraf toplam masrafın %60'ının üzerindedir. Buğday, arpa, yeşil mercimek ve nohut için bu oran birbirine çok yakın (%60-%64) iken şeker pancarında oldukça yüksek (%77) düzeydedir. Şeker pancarı hariç diğer ürünlerde toprak hazırlığından hasata kadar olan süreçte maliyetler miktar ve oran bazında birbirine yakın değerdedir. Fakat sulamanın yoğun yapıldığı şeker pancarı üretiminde temel maliyet unsurunu bakım işleri alt kalemlerinin oluşturduğu görülmektedir. Diğer üretim faaliyetleri ile kıyaslandığında şeker pancarında toplam maliyet içerisinde sabit maliyetin oranı daha düşüktür. Bu durum şeker pancarının diğer dört üretim faaliyetine göre daha fazla işçilik ve sabit sermaye ihtiyacı gerektirmesi ile açıklanabilir.

Buğday üretimi yapan işletmelerin ortalama parsel genişliği 21.46 da ve ortalama parsel sayısı 9.21 adettir. Buğdayın satış fiyatı 3.15 TL kg⁻¹ ve buğday verimi 203.50 kg da⁻¹ olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde saman yan geliri de bulunmakta, işletme dekarına düşen gayri safi üretim değeri 689.77 TL'dir. Buğdayın üretim masrafları toplamı 609.58 TL da⁻¹ olup, bu değer 384.76 TL da⁻¹'i değişken masraflardan oluşmaktadır. Gayrisafi üretim değerinden üretim masraflarının düşülmesiyle elde edilen net kar ise 80.21 TL da⁻¹ olarak bulunmuştur. İşletmelerin dekara 1 TL'lik yapmış oldukları maliyet karşısında 1.13 TL'lik gelir elde ettikleri tespit edilmiştir. Erbaş'ın (2020) Yozgat ilinde gerçekleştirdiği çalışmada ise bu katsayı 1.10 olarak belirlenmiştir. Bölgeler bazında incelendiğinde buğday için oransal kar farklılıkları söz konusudur. Nitekim Tokat'ın Zile ilçesinde 1.29 olarak hesaplanan oransal kar (Bayramoğlu ve ark., 2005). Ağrı da 0.88 (Karadaş, 2016). Çanakkale'de 1.21 (Kocaköse ve Aktürk, 2019), Çukurova da ise 1.21 (Kara ve Arslan, 2021) olarak belirlenmiştir.

Ağırlıklı olarak kuru tarımın yapıldığı ilde sulu tarımı gerçekleştirilen şeker pancarında sulama masrafı değişken masraf içerisinde %42.91'lik paya sahiptir. Diğer yandan bölgede işgücü maliyetinin (sulama, ilaçlama, gübreleme ve çapalama) en yüksek ürün olduğu gözlenmiştir. Şeker pancarı üretim sürecinin diğer ürünlerden farklı olması ve yoğun işgücüne kullanımı gerektirdiğinden işletme dışından daha fazla işgücüne ihtiyaç duyulmaktadır. İncelenen işletmelerde şeker pancarı verimi 7 537.25 kg da⁻¹ şeklindedir. Şeker pancarının birim fiyatı 0.42 TL kg⁻¹ olup toplam gayri safi üretim değeri 3176.37 TL da⁻¹ olarak tespit edilmiştir. Şeker pancarında değişken masraflar toplamı 2 256.23 TL da⁻¹ iken üretim masrafları toplamı ise 2 941.40 TL da⁻¹ olarak hesaplanmıştır. İşletmelerin şeker pancarı üretiminden elde ettikleri net kâr ise 234.97 TL da⁻¹ olarak hesaplanmıştır. Ayrıca şeker pancarı üretiminde 1 TL'lik masrafa karşılık 1.08 TL'lik getiri elde edildiği saptanmıştır. Bu katsayı aynı zamanda şeker pancarı üretiminde 1 TL'lik masrafa karşılık 0.08 TL kâr elde edileceği anlamına da gelmektedir. Türkiye'de şeker pancarı maliyet ve karlılığını konu alan diğer çalışmalara bakıldığında Erzurum'da 2010 yılında yaklaşık 1.30 (Kumbasaroğlu ve Dağdemir, 2010) 2012 yılında ise 0.99 (Topçu ve ark., 2012), 2005 yılında Tokat ili Zile ilçesinde 1.99 (Bayramoğlu ve ark., 2005), 1996 yılında Tokat ili Kazova Yöresinde (Çiçek ve Sayılı, 1996) 1.12 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 2. Ürünlerin üretim maliyeti, geliri ve karlılığı
Table 2. Production cost, income and profitability of products

	Buğday	Şeker Pancar	Arpa	Yeşil Mercimek	Nohut
<u>Toprak Hazırlığı</u>					
a. Birinci Sürüm	33.12	39.80	27.73	31.68	20.20
b. İkinci Sürüm	28.73	33.63	24.86	19.84	15.82
c. Üçleme	28.67	33.33	21.85	31.79	17.13
d. Ekim ve Tohum	110.24	92.13	106.38	89.26	132.74
<u>Bakım İşleri</u>					
a. Gübre ve Gübreleme	85.25	441.42	100.83	14.22	20.92
b. İlaç-İlaçlama	14.30	119.50	9.60	25.40	50.40
c. Çapalama	-	173.91	-	-	-
d. Sulama	32.83	967.43	0.47	-	-
<u>Hasat ve pazarlama</u>					
a. Biçme	31.17	182.36	34.88	71.75	31.28
b. Taşıma	5.57	75.51	3.60	1.55	5.41
c. Pazarlama	0.02	-	-	-	-
<u>Diğer</u>	0.06	8.64	0.08	-	-
<u>Döner Sermaye Faizi</u>	14.80	88.57	13.21	11.42	11.76
<i>A. Değişken Masraflar Toplamı</i>	384.76	2 256.23	343.48	296.91	305.69
a. Alet Makine Bakım Masraf	7.42	18.73	6.69	4.03	6.01
b. Borç Faizleri	6.95	44.07	5.94	1.04	6.19
c. Arazi Kirası	86.87	86.21	66.26	70.32	65.62
d. Çiftçi ve Ailesinin İşgücü Karşılığı	38.73	138.18	28.40	49.81	32.99
e. Sabit Sermaye Amortismanı	52.70	237.97	46.00	35.34	55.61
f. Sabit Sermaye Faizi	19.86	82.36	18.19	14.08	22.80
g. Vergiler	8.83	35.48	7.78	5.73	8.73
h. Genel Yönetim Giderleri	5.06	42.17	10.30	8.91	9.17
<i>B. Sabit Masraflar Toplamı</i>	224.90	685.18	189.55	189.25	207.12
<i>C. Üretim Masrafları Toplamı (A+B)</i>	609.58	2 941.40	533.03	486.17	512.80
Yan Ürün Geliri	48.73	-	48.49	79.1	-
GSÜD (TL DA ⁻¹)	689.77	3 176.37	580.91	632.99	587.22
Verim (Kg Da ⁻¹)	203.50	7 537.25	202.04	64.30	84.99
<i>G. Brüt Kar</i>	305.11	920.14	237.44	336.08	281.54
<i>H. Net Kar</i>	80.21	234.97	47.89	146.83	74.42
<i>I. Birim Maliyet (TL Kg⁻¹)</i>	2.76	0.39	2.40	6.33	6.03
<i>J- Gsüd (TL Kg⁻¹)</i>	3.15	0.42	2.64	8.61	6.91
<i>KAR (TL KG⁻¹)</i>	0.39	0.03	0.24	2.28	0.88

İncelenen işletmelerde arpa satış fiyatı 2.64 TL kg⁻¹, verim 202.04 kg da⁻¹ ve gayri safi üretim değeri 580.91 TL da⁻¹ olarak hesaplanmıştır. Arpanın toplam üretim masrafları 533.03 TL da⁻¹ ve 343.48 TL da⁻¹'si değişken masraflardan oluşmaktadır. Arpada elde edilen gelir ile buna karşılık yapılan masraflar toplamı ile arasındaki farkı ifade eden net kar 47.89 TL da⁻¹ hesaplanmıştır. Arpa üretiminde 1 TL'lik masrafa karşılık 1.09 TL'lik getiri elde edildiği

belirlenmiştir. Bu katsayı arpa üretiminde 1 TL'lik masrafa karşılık 0.09 TL kâr elde edileceği anlamına gelmektedir. Erzurum da gerçekleştirilen çalışmada arpa üretiminin oransal karı 0.90 (Uzundumlu ve Sezgin, 2017) ve Bursa ilinde yapılan çalışmada ise 1.54 olarak hesaplanmıştır (Yalçın ve ark., 2018).

İncelenen işletmelerde yeşil mercimek verimi 64.30 kg da⁻¹ olduğu tespit edilmiştir. Satış fiyatı 8.61 TL kg⁻¹ olan yeşil mercimeğin işletmeler ortalamasında gayri safi üretim değeri 632.99 TL da⁻¹ olarak bulunmuştur. Yeşil mercimek değişken masrafları ve üretim masrafları sırasıyla 296.91 TL da⁻¹ ve 486.17 TL da⁻¹ olarak hesaplanmıştır. Net kâr ise 146.83 TL da⁻¹ olarak tespit edilmiştir. Ayrıca incelenen işletmelerde yeşil mercimek üretiminde yapılan 1 TL'lik masrafa karşılık 1.30 TL getiri sağlandığı belirlenmiştir. Aynı zamanda hesaplanan katsayı yeşil mercimek üretiminde 1 TL'lik masrafa karşılık 0.30 TL kâr elde edileceği anlamına gelmektedir. Konya da yapılan çalışmada yeşil mercimek üretiminde oransal kar 1.28 olarak belirlenmiştir (Bayramoğlu ve Gündoğmuş, 2010). Denizli ilinde gerçekleştirilen çalışmada yeşil mercimek üretiminde oransal kar 1.55 (Öz, 2016), Mardin ili Midyat ilçesinde yapılan çalışmada ise oransal kar 1.09 olarak hesaplanmıştır (Karadaş ve ark., 2018).

İncelenen işletmelerde nohut verimi 84.99 kg da⁻¹ olduğu tespit edilmiştir. Satış fiyatı 6.91 TL kg⁻¹ olan nohut işletmeler ortalamasında gayri safi üretim değeri 587.22 TL da⁻¹ olarak bulunmuştur. Değişken masraflar toplamı 305.69 TL da⁻¹, üretim masrafları toplamı ise 512.80 TL da⁻¹ olarak tespit edilen nohutta, net kâr ise 74.42 TL da⁻¹ olarak hesaplanmıştır. Ayrıca nohutta 1 TL'lik üretim masrafına karşılık 1.15 TL'lik getiri elde edildiği belirlenmiştir. Bu katsayı aynı zamanda nohut üretiminde 1 TL'lik masrafa karşılık 0.15 TL kâr elde edileceği anlamına gelmektedir. Yozgat ilinde gerçekleştirilen çalışmada nohut üretiminde oransal kar 1.00 (Yılmaz ve Demircan, 2005), Denizli de bu oran 2.72 olarak hesaplanmıştır (Öz, 2016). Bursa da gerçekleştirilen çalışmada ise nohut üretiminde oransal kar 1.97 olarak belirlenmiştir (Yalçın ve ark., 2018).

2021 yılında Yozgat ili için tarım ve orman il müdürlüğünün beş ürün bazında yapmış olduğu maliyet hesaplamaları ile işletmelerden elde edilen veriye göre hesaplanan birim maliyetler arasında önemli farklılıklar tespit edilmiştir (Anonim, 2022). Kurum hesaplamalarında birim maliyetlerin bir hayli düşük tespit edildiği gözlenmiştir. Bu durum, üretim maliyetleri içerisinde sabit masraf kalemlerinin birçoğunun dikkate alınmayışından kaynaklanmaktadır.

Araştırma bölgesindeki işletmelerde tarla ürünü ekimi yapılmakta bunun %65.20'sini tahıllar, %14.93'ünü endüstri bitkileri ve %18.00'ini baklagiller oluşturmaktadır. İşletmelerin temel amacı en uygun üretim desenini belirleyerek karlılığını maksimize etmektir. Bu amaca ulaşmada üreticilerin alternatif ürünler içerisinde en karlı ürünü seçebilmesi önemlidir. Buna göre, yapılan analizler sonucunda incelenen üretim dalları arasında en yüksek üretim masrafına sahip ürünün şeker pancarı (2 941.40 TL da⁻¹) olduğu, ayrıca en fazla gayri safi üretim değerine sahip üretim dalı yine şeker pancarında (3 176.37 TL da⁻¹) olduğu belirlenmiştir. Bu beş üretim dalının dekara kârlılıkları bakımında karşılaştırıldığında ise dekara en fazla getirisi olan üretim dalının şeker pancarı (234.97 TL da⁻¹) ve bunu sırasıyla yeşil mercimek (146.83 TL da⁻¹), buğday (80.21) nohut (74.42) ve arpa (47.89) üretim dallarının takip ettiği görülmektedir (Çizelge 3). Buna göre seçilen ürünlerin üretiminin yeterli gelir sağladığı söylenebilir.

Çizelge 3. Ürünlerin üretim maliyeti, geliri ve karlılığının karşılaştırılması

Table 3. Comparison of production cost, income and profitability of products

	Buğday	Şeker Pancarı	Arpa	Yeşil Mercimek	Nohut
Üretim Masrafları Toplamı	609.58	2 941.40	533.03	486.17	512.80
GSÜD	689.77	3 176.37	580.91	632.99	587.22
Net Kar	80.21	234.97	47.89	146.83	74.42
Oransal Kar	1.13	1.08	1.09	1.30	1.15
<i>Net Kara Göre Öncelik Sıralaması</i>	3	1	5	2	4
<i>Oransal Kara Göre Öncelik Sıralaması</i>	3	5	4	1	2

Birim sermayeye karşılık elde edilen gelire bakıldığında, en yüksek getiri 1.30 ile yeşil mercimeğe aittir. Bu yeşil mercimek üretiminde 1 TL'lik maliyete karşılık 0.30 TL kâr elde edildiği anlamına gelmektedir. Bunu sırasıyla nohut (1.15), buğday (1.13), arpa (1.09) ve şeker pancarı (1.08) takip etmektedir. Bölgede nohut ve mercimek ekim alanları son beş yılda önemli ölçüde artmıştır. Bu artışa karşılık diğer bölgeler ile karşılaştırıldığında potansiyeli yüksek olmasına rağmen verimin istenilen düzeyde olmadığı görülmektedir. Gelecek yıllarda üretimin artmasına bağlı olarak verim artışının sağlanmasıyla birlikte oransal karlılığın artabileceği söylenebilir.

4. Sonuç

Yozgat ili iklim koşulları ve toprak yapısı dikkate alındığında kuru şartlarda tarla tarımına elverişli bir yapı göstermektedir. Bu nedenle üretim deseninde çok fazla çeşitlilik söz konusu değildir. Bölgede buğday, şeker pancarı, arpa, yeşil mercimek ve nohut üretiminin ağırlıkta olduğu gözlenmiştir. Bunun yanı sıra patates, ayçiçeği, soğan, yulaf vb. tarla ürünlerinin üretimi de mevcuttur. Hayvancılık potansiyeli yüksek olmasına karşın incelenen işletmelerde ve ilin tarımsal arazi yapısına bakıldığında yem bitkileri üretimi oldukça düşük seviyededir. Bu çalışmada bölgede beş önemli ürünün maliyet ve karlılık durumu ortaya konulmuştur. İncelenen işletmelerde bölgede dekara en fazla net kâr sağlayan üretim dalının şeker pancarı olduğu belirlenmiştir. Bunu sırasıyla yeşil mercimek, buğday, nohut ve arpa takip etmektedir. Oransal kârlara bakıldığında ise en yüksek kâr yeşil mercimeğe aittir. Bunu ise sırasıyla nohut, buğday, arpa ve şeker pancarı üretim dalları takip etmektedir.

Ürünlerin maliyet ve karlılıklarına ilişkin bilgiler, tarım işletmeleri için önemli ve yol gösterici niteliktedir. Her işletmede olduğu gibi tarım işletmelerinin de amacının kar maksimizasyonu olduğu düşünüldüğünde, işletmecinin hangi ürüne ne kadarlık masraf yapacağı ve yapmış olduğu masraf karşılığında elde edeceği geliri bilmesi önemlidir. Bölgedeki tarım işletmelerinin üretim faaliyetlerine yönelik kayıt tutmuyor olması ve üretim dallarının arasında karşılaştırma yapma imkanının olmaması nedeniyle bu çalışmanın bölgedeki işletme sahiplerine fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Tarımsal kuruluşlar tarafından her yıl ürün bazında maliyet hesaplamaları yapılmaktadır. Bu hesaplamalarda sabit sermaye içerisinde bazı kalemlerin ve aile işgücü karşılığının dikkate alınmadığı gözlenmiştir. Oysaki bölgede sabit masraf kalemlerinin önemli ölçüde yer tuttuğu ve bununla beraber şeker pancarı başta olmak üzere üretimde aile iş gücünün yoğun olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Piyasada fiyat oluşumlarının maliyetler dikkate alınarak

sağlandığı düşünüldüğünde, pratik ile örtüşmeyen maliyet hesaplamalarının pek çok sorunu da beraberinde getirmesi söz konusu olabilmektedir. Nitekim kurumlarca yapılan maliyet hesaplamalarında bazı unsurların dikkate alınmaması; projeksiyonlar da önemli sapmalara ve üretici açısından tatminsizliklere, destekleme fiyat ve kalemlerinde orantısızlıklara ve yetersizliklere, kimi ürünlerde ise üreticinin üretimden çekilmesinden kaynaklı arz açıklarına neden olabilmektedir. Bu bağlamda kurumlarca gerçekleştirilen maliyet analizlerinde yapılan saha gözlemlerinin de dikkate alınması gerekmektedir.

Bu çalışmadan elde edilen diğer bir sonuç, maliyetlerde arazilerin parçalık durumunun etkisidir. Çok sayıda parselin varlığında ekilemeyen sınır alanları verim kaybına neden olmakta, işletme arazileri arasında birkaç defa gidildiği varsayıldığında ise zaman kaybı ve maliyet artırıcı bir sorun olmaktadır. Bu durum karlılığı da doğrudan etkilemektedir. Meydana gelen kayıpların giderilmesi için araştırma bölgesinde arazi toplulaştırma çalışmalarının daha etkin bir şekilde yürütülmelidir.

5. Teşekkür

Bu çalışma Yozgat Bozok Üniversitesi 6602a-ZF/19-308 No'lu Bilimsel Araştırma Projesi ile desteklenmiştir.

6. Kaynaklar

- Altıntaş G 2014. Tokat, Amasya, Yozgat ve Sivas Yörelerinde Yetiştirilen Bazı Tarım Ürünlerinin 2013 Yılı Üretim Girdileri ve Maliyetleri. TC Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma İstasyonu Müdürlüğü Enstitü Yayın, (261-P23).
- Altıntaş G, Akçay Y 2007. Tokat İli Erbaa Ovasında Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve İşletmelerin Başarısını Etkileyen Faktörlerin Ortaya Konulması. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derg 24(2): 33-42.
- Anonim 2022. Yozgat İli Tarım ve Orman İl Müdürlüğü Koordinasyon ve Tarımsal Veriler Şube Müdürlüğü Kayıtları. Yozgat.
- Aydın B, Unakıtan G 2016. Trakya Bölgesinde Faaliyet Gösteren Tarım İşletmelerinin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi. Anadolu Tarım Bilimleri Derg 31(2): 223-232.
- Bayramoğlu Z, Göktolga ZG, Gündüz O 2005. Tokat İli Zile İlçesinde Yetiştirilen Bazı Önemli Tarla Ürünlerinde Fiziki Üretim Girdileri ve Maliyet Analizleri. Tarım Ekonomisi Derg 11(1 ve 2): 101-109.
- Bayramoğlu Z, Gündoğmuş E 2010. Kurak İklim Bölgelerinde Organik Tarım ve Geleceği: Konya İli Örneği. International Conference on Organic Agriculture in Scope of Environmental Problems 3-7 Şubat 2010, Famagusta.
- Çiçek A, Erkan O 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklemeye Yöntemleri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:12, Ders Notları Serisi No:6, Tokat, 118 sy.
- Çiçek A, Sayılı M 1996. Tokat İli Kazova Yöresi Tarım İşletmelerinde Bazı Önemli Tarla Ürünlerinin Fiziki Üretim Girdileri ve Karlılıkları Üzerine Bir Araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derg 13(1): 191-209.
- Demircan V, Yılmaz H, Binici T 2005. Isparta İlinde Elma Üretim Maliyeti ve Gelirinin Belirlenmesi. Tarım Ekonomisi Derg 11(1 ve 2): 71-80.
- Erbaş N 2020. Yozgat İli Tarım İşletmelerinde Kışlık Buğday (*Triticum Aestivum* L.) Üretim Maliyet Analizi. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Derg 10(2): 1318-1328.
- Erdoğan F 2018. Tarım İşletmelerinde Kaynaklarına Göre Risk Analizi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek lisans Tezi, 113 sy
- Güngör G, Konyalı S, Turan DÇ 2015. Trakya'da Tarla Ürünlerini (Buğday, Ayçiçeği, Kanola, Çeltik) Üreten İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Durumu ve Başlıca Gelişmişlik Göstergeleri İtibariyle Analizi. Bilimsel Araştırma Projesi Sonuç Raporu. NKUBAP.00.24.AR.13.09 Nolu Proje, Tekirdağ.
- İnan İH 2006. Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği. Avcı Ofset, İstanbul, 372 sy.
- İşleyen M, Erden FF 2019. Ankara İli Ayaş İlçesinde Kiraz Yetiştiriciliği Yapan Tarım İşletmelerinde Ürün Maliyetinin ve Karlılık Düzeyinin Belirlenmesi. Tarım Ekonomisi Araştırmaları Derg 5(2): 68-81.

- Kadanalı E, Saklıca A, Dağdemir V 2008. Erzurum İli Uzundere İlçesinde Serada Hıyar ve Domates Üretim Maliyeti ve Pazarlama Yapısı. VIII. Tarım Ekonomisi Kongresi 25-27 Haziran 2008, Bursa.
- Kadirhanoğulları İH, Karadaş K, Külekçi M 2016. Iğdır İlinde Bal Üretim Maliyetinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Derg 6(4): 115-120.
- Kara O, Arslan E 2021. Buğday Üretiminde Farklı Toprak İşleme ve Ekim Yöntemlerinin Verim, Maliyet ve Net Kar Yönünden Karşılaştırılması. Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Derg 9(2): 12-21.
- Karadaş K 2016. Ağrı İli Tarım İşletmelerinde Buğday Üretim Maliyetinin Hesaplanması. Alinteri Ziraat Bilimler Derg 31(2): 33-41.
- Karadaş, K, Bakçı C, Kadirhanoğulları İH 2018. Midyat İlçesi (Mardin) Tarım İşletmelerinde Mercimek Üretim Maliyetinin Hesaplanması. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derg 49(2): 118-123.
- Karsan A, Gül M 2017. Patates Üretim Maliyetleri ve Karlılığındaki Değişim: Niğde İli Örneği. Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Derg 5(5): 530-535.
- Kızıloğlu S, Erem Kaya T 2008. Erzurum İlinde Çerezlik ve Yağlık Ayçiçeğinin Üretim Maliyeti; Pasinler İlçesi Örneği. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derg 39(2): 175-185.
- Kocaköse B, Aktürk D 2019. Evaluation Of Production Preferences and Production Costs of Agricultural Enterprises in Çanakkale. Türk Tarım Gıda Bilim ve Teknoloji Derg 7(11): 1990-2000.
- Kumbasaroğlu H, Dağdemir V 2010. Erzurum İlinde Tarım Makinelerine Sahip Olan ve Olmayan İşletmelerde Patates, Şeker Pancarı ve Ayçiçeği'nin Üretim Maliyeti. Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derg 7(2): 15-24.
- Öz HH 2016. Tütün (Nicotiana Tabacum L.) Alternatif Olabilecek Tek Yıllık Tarla Bitkilerinin Saptanması. Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Yüksek lisans Tezi, 67 sy.
- Polat M, Türkseven E, Çakıcıer E 2013. Eskişehir İlinde Yetiştirilen Arpa, Buğday, Şeker Pancarı, Mısır, Yeşil Mercimek, Nohut, Domates, Kuru Fasulye, Haşhaş, Kozla, Kuru Soğan, Ayçiçeği ve Aspirin Üretim Girdi Maliyetlerinin Belirlenmesi. Tarım Bilimleri Araştırma Derg 6(2): 119-125.
- Topcu Y, Uzundumlu AS, Karadaş K 2012. Eskişehir İlinde Yetiştirilen Arpa, Buğday, Şeker Pancarı, Mısır, Yeşil Mercimek, Nohut, Domates, Kuru Fasulye, Haşhaş, Kozla, Kuru Soğan, Ayçiçeği ve Aspirin Üretim Girdi Maliyetlerinin Belirlenmesi. Tarım Bilimleri Araştırma Derg 6(2): 41-50.
- Uzundumlu AS, Sezgin A 2017. Erzurum İli'nde Arpanın Üretim Maliyeti. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Derg 7(2): 321-326.
- Yalçın G, Selçuk O, Şentürk E 2018. Bursa İli Mustafakemalpaşa İlçesi Tarım Arazilerinde Kapitalizasyon Oranının Tespiti. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Derg 18(2): 548-560.
- Yılmaz H, Demircan V 2005. Türkiye'de Nohut Üretim Maliyeti ve Gelirinin İller Arası Karşılaştırılması Olarak İncelenmesi. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derg 20(4): 37-46.
- Yılmaz Ş, Gül M 2015. İşletmelerde Pamuk Üretim Maliyeti, Karlılık Düzeyinin Değerlendirilmesi: Antalya İli Örneği. Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derg 20(2): 27-41.