



Alınış tarihi (Received): 26.04.2022

Kabul tarihi (Accepted): 13.06.2022

Yem Bitkisi Üreten İşletmelerin Yapısal ve Ekonomik Analizi; Tokat İli Almus İlçesi Örneği

Sami İNAN^{1*}, Hilmi ERDAL², Gülistan ERDAL²

¹Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Tokat

²Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Tokat

*Sorumlu yazar: sami.inan@tarimorman.gov.tr

ÖZET: Bu çalışmada, Tokat ili Almus ilçesinde yem bitkisi yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerinin yapısal özellikleri belirlenmiş ve ekonomik analizi yapılmıştır. Ekonomik analiz sonucunda, işletmelerdeki toplam aktif sermayenin %75.57'si çiftlik (arazi) sermayesinden, %24.43'ü ise işletme sermayesinden oluştuğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde brüt hasıla 67 435.15 TL, işletme masrafları 45 990.34 TL, gerçek masraflar 40 469.75 TL, net hasıla 21 444.81 TL, tarımsal gelir 26 965.40 TL ve toplam aile geliri ise 28 406.40 TL olarak hesaplanmıştır. Rantabilite faktörü %31.80, mali rantabilite %4.51 ve ekonomik rantabilite ise %4.26 bulunmuştur. İncelenen işletmelerde ekim alanlarının %55.81'inde yem bitkileri yetiştirilmektedir. Üretilen yem bitkilerin maliyetleri hesaplanmıştır. 1 kg sulu yoncanın maliyeti 0.84 TL, 1 kg slajlık mısırın maliyeti 0.15 TL ve 1 kg yem bezelyesinin maliyeti ise 0.95 TL olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerin yem bitkisi üretim alanı ile diğer bazı değişkenler arasında etkileşim olup olmadığının tespiti için yapılan ki-kare analizi sonucunda, yem bitkisi ekim alanının, işletme sahibinin yaşı, eğitim durumu ve mesleki deneyimine bağlı olmadığı, işletmedeki hayvan varlığına ve işletme genişliğine bağlı olduğu belirlenmiştir. Ekonomik analiz sonucunda bulunan mali ve ekonomik rantabilite oranları, Türkiye'deki güncel minimum reel faiz (%5) ile kıyaslandığında bu işletmelerin bir taraftan sürdürülebilirliklerini sağlarken, diğer taraftan da reel faize yakın bir oranda kar elde ettikleri görülmüştür. Dolayısıyla işletmelerin aşırı kar ya da zarar etmeden varlıklarını devam ettirebildikleri ifade edilebilir. Yem bitkisi desteklemelerinin devam etmesi, sulu alanlarda ikinci ürün yem bitkisi üretiminin yaygınlaşması ve hayvancılık yapan işletmelerin kaba yemlerini kendileri üretmeye devam etmeleri, araştırma bölgesinde yem bitkisi yetiştiriciliğinin artarak devam etmesini sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler – Almus, Ekonomik Analiz, Yapısal Analiz, Yem Bitkisi

Structural And Economic Analysis Of Foods Producing Plants; Tokat Province Almus District Example

ABSTRACT: In this study, the structural characteristics of the agricultural enterprises engaged in forage crop cultivation in the Almus district of Tokat province were determined and their economic analysis was carried out. As a result of the economic analysis, it has been determined that 75.57% of the total active capital in the enterprises consists of farm (land) capital and 24.43% is working capital. Gross product was calculated as 67 435.15 TL, operating costs as 45 990.34 TL, real costs as 40 469.75 TL, net income as 21 444.81 TL, agricultural income as 26 965.40 TL and total family income as 28 406.40 TL in the examined enterprises. The profitability factor was 31.80%, the financial profitability was 4.51% and the economic profitability was 4.26%. Forage crops are grown in 55.81% of the cultivation areas in the surveyed enterprises. The costs of the forage plants produced were calculated. The cost of 1 kg of clover is 0.84 TL, the cost of 1 kg of silage corn is 0.15 TL, and the cost of 1 kg of feed peas is 0.95 TL. As a result of the chi-square analysis performed to determine whether there is an interaction between the forage crop production area of the examined enterprises and some other variables, it was determined that the forage crop cultivation area does not depend on the age, education level and professional experience of the owner of the enterprise, but on the presence of animals in the enterprise and the width of the enterprise. When the financial and economic profitability ratios found as a result of the economic analysis are compared with the current minimum real interest rate (5%) in Turkey, it is seen that

these enterprises provide their sustainability on the one hand, and on the other hand, they make a profit close to the real interest rate. Therefore, it can be stated that businesses can continue their existence without excessive profit or loss. It has been concluded that the continuation of forage plant supports, the spread of second crop forage plant production in irrigated areas and the continuation of the livestock enterprises to produce their own roughage will ensure that forage plant cultivation will increasingly continue in the research region.

Keywords – *Almus, Economic Analysis, Forage Crop, Structural Analysis*

1. Giriş

Türkiye’de günden güne artan gıda maddesi ihtiyacının karşılanabilmesi, ancak tarımsal üretimin artması ile, bu da birim alandan veya hayvandan elde edilen ürünün arttırılması ile mümkün olacaktır. Hayvanlardan istenen verimin alınabilmesi için mutlaka beslenme ve bakım şartlarının uygun olması gerekmektedir. Verimli hayvancılığın ön koşullarından biri, kaliteli kaba yem ve kesif yem kaynaklarının uygun oranda kullanılması ve hayvana ait çevrenin iyileştirilmesidir.

Hayvan sayısındaki artış, kaba yem ihtiyacında da artışı beraberinde getirmektedir. Türkiye’de yem bitkisi yetiştirilen alanlar ve çayır ve meralardan elde edilen kaba yemin, mevcut hayvan varlığının ihtiyacını karşılama oranı değerlendirildiğinde, kaba yem açığı 55.89 milyon ton olup, üretilen kaba yemin ihtiyacı karşılama oranı ise %35.67’dir. Yani Türkiye’deki kaba yem açığı %64.33’tür. (Acar ve ark., 2020).

Türkiye’de en önemli kaba yem kaynakları çayır ve meralardır. Günümüzde çayır ve meralardan, aşırı ve plansız otlatma, iklim değişiklikleri ve kuraklık gibi bir çok olumsuz sebep yüzünden istenilen düzeyde verim alınamaması, yem bitkisi tarımının önemini bir kat daha arttırmıştır. Sürekli ve kaliteli kaba yem kaynağı olan yem bitkileri tarımı, hayvansal üretimin olmazsa olmazıdır.

Türkiye’deki kaba yem açığının kapatılması için, tarla tarımı yapılan alan içerisinde yem bitkilerinin ekim alanının ve üretim miktarının arttırılması, aynı zamanda sulanabilir alanlarda ikinci ürün olarak, özellikle tek yıllık yem bitkilerinin münavebeye sokulması gerekmektedir (Acar, 1995).

Yapılan çalışma ile araştırma bölgesi olan Tokat ili Almus ilçesinde yem bitkisi üreten işletmelerin yapısal ve ekonomik analizi yapılmıştır. Kesif yem fiyatlarının çok yüksek olduğu günümüzde, kaba yem üretiminin önemi daha da artmıştır. Bu çalışmayla Almus ilçesinde hangi yem bitkilerinin yetiştiriciliğinin ekonomik olarak daha uygun olduğu ortaya konmuştur. Aynı zamanda yem bitkileri üreten işletmelerin, gelir gider dengeleri, maliyet unsurları, aile yapısı, işgücü ihtiyacı ve işgücü ihtiyacını nasıl karşıladıkları, sermaye yapıları, bina ve alet-makine varlıkları, işletmelerin alacak ve borç miktarları, üretilen ürünlerin değerlendirilme yolları, brüt hasıla, masraflar ve net işletme gelirleri ile rantabilite gibi ekonomik özellikleri belirlenmiştir.

Bu konuda daha önce yapılmış çalışmalardan bazıları şu şekildedir:

Sürekli (2014), Amasya ili Suluova ilçesinde yem bitkisi üreten tarımsal işletmelerin yapısal analizin yapmak amacıyla yapılan çalışmada, ortalama işletme genişliği 179.3 dekar ve ortalama parsel büyüklüğünün 15.8 dekar olduğu anlaşılmıştır. Yem bitkilerinin gayri safi üretim değerinin ortalama dekara 438.2 TL olduğu anlaşılmıştır. İşletmelerin saf hasılasının öz sermayeye bölünmesiyle elde edilen mali rantabilite oranı, ortalama 5.2 olarak bulunmuştur. Bu aynı zamanda işletmede kullanılan kaynağın bir birimine düşen karı

göstermektedir. Çalışma sonucunda Suluova ilçesinde yem bitkisi üretiminin, hayvan beslenmesindeki kaba yem açığının kapatılmasında büyük öneme sahip olduğu anlaşılmıştır.

Altıntaş ve Akçay (2007), “Tokat İli Erbaa Ovasında Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve İşletmelerin Başarısını Etkileyen Faktörlerin Ortaya Konulması” isimli çalışmalarında, Tokat ili Erbaa ovasında 10 köyde 105 adet işletme ile anket yapmışlardır. İşletmelerin yıllık faaliyet sonuçları incelendiğinde brüt hasılının %69.32’sinin bitkisel ürün satış tutarı, %14.99’unun ise hayvansal ürünlerin satış tutarından oluştuğu belirlenmiştir. İşletme masraflarının ve tarımsal gelirin, işletme büyüklüğüne paralel olarak giderek arttığı görülmüştür. Öz sermayesi, döner işletme sermayesi ve arazi sermayesi yüksek, kendi mülk arazisini işleyen ve işletmesinde hayvancılık faaliyetlerine de yer veren, dekara brüt hasıla, net hasıla ve tarımsal geliri yüksek olan işletmelerin daha başarılı işletmeler oldukları tespit edilmiştir.

Çelikyurt ve Ark. (2012), “Antalya İlinde Yem Bitkisi Üreten İşletmelerin Mevcut Durumu, Destekleme Uygulaması ve Üretici Görüşleri” isimli çalışmalarında, 2012 yılında 36 adet çiftçi ile anket yapılmıştır. Üreticilerin %88.9’unun yem bitkilerini kendi hayvanlarının kaba yem ihtiyacını karşılamak amacıyla yetiştirdikleri, destekleme olmasa dahi yem bitkisi yetiştirmeye devam edecekleri ortaya konmuştur. %11.1’i ise devam etmeyeceğini beyan etmiştir. Yapılan çalışmada üreticilerin, yem bitkisi üretiminin yeterli olması, arazilerin sınırlı olması ve hayvan sayılarının az olması gibi nedenlerle yem bitkisi ekiliş alanlarını arttırmak istemedikleri ortaya çıkmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

Araştırmanın ana materyalini, araştırma bölgesi olarak seçilen, Tokat ili Almus ilçesinde yem bitkisi yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerinden anket yoluyla elde edilen orijinal veriler oluşturmuştur. Araştırmanın anketleri 2020 yılı nisan ve mayıs aylarında, belirlenen yerleşim yerlerinde üreticilerle yapılan yüz yüze görüşmelerle yapılmış olup, araştırma 2019 üretim yılına ait bilgileri içermektedir.

Tokat ili Almus ilçesinde 2019 üretim yılında ÇKS’ye kayıtlı 777 adet işletmeden, toplam işletme büyüklüğü uç değerlerde olan 7 adet işletme ihmal edilmiş ve ortalama işletme büyüklüğü $\bar{x}=30,57$ da, standart sapma ise $S=19,13$ olarak hesaplanmıştır.

Yapılan hesaplama sonucunda “Basit Tesadüfi Örneklem Yöntemi” kullanılarak, %95 güven aralığında ve %10 hata payı ile örnek hacmi 126 adet olarak belirlenmiştir (Çiçek, A., Erkan, O., 1996).

Almus İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü teknik personeli ve veteriner hekimleriyle görüşülerek, Almus ilçesinde bulunan 46 adet yerleşim yerinden (belde, köy, mahalle) %50 si olan, tarımsal ve hayvansal üretimin en fazla yapıldığı 23 adet yerleşim yeri gayeli örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Belirlenen 23 adet yerleşim yerinden yine en fazla tarımsal üretim yapılan köylerde daha fazla anket yapılacak şekilde gayeli olarak anket sayıları belirlenmiştir.

İşletmelerde yaşayan nüfusun yaş ve cinsiyet dağılımları incelenerek işletmelerin işgücü potansiyeli belirlenmiş, işletme sahiplerinin eğitim durumları, yaşları, sosyal güvenceleri vs. gibi sosyo-demografik özellikleri analiz edilmiştir. Bu analizlerde temel tanımlayıcı

istatistiklerden (minimum, maksimum, ortalama, standart sapma) mutlak ve nispi dağılımlardan (frekans, %) faydalanılmıştır.

Araştırmada, elde edilen veriler analiz edilirken, aile işgücünün belirlenmesinde Erkek İşgücü Birimi (EİB) esas alınmıştır. EİB, ergin bir işçinin günde ortalama 10 saat, yılda 300 gün çalışması ile ortaya konulan işgücü birimidir (Aras, 1988). İşletme sahibi ve ailesinin işgücü ücret karşılığı, bunların işletmede çalıştıkları süre ile yörede aynı işi yapan yabancı işçiye ödenen ortalama ücretin çarpılması sonucu bulunmaktadır. Bir dekar için gerekli ortalama işgücü miktarının belirlenmesinde bir işgünü sekiz saat olarak alınmakta, kadın, çocuk ve yaşlıların işgüçleri EİB'ne çevrilerek hesaplanmaktadır (Açıl 1977).

İncelenen işletmelerin hayvan varlıklarını homojen bir şekilde ortaya koyabilmek amacıyla "Büyükbaş Hayvan Birimi (BBHB)" kullanılmıştır (Açıl ve Demirci, 1984).

İşletmelerin sermaye miktar ve bileşimlerinin ortaya konulmasında, sermayenin fonksiyonlarına göre sınıflandırma şekli esas alınmıştır (Açıl ve Demirci, 1984).

İşletmelerin bir bütün olarak yıllık faaliyet sonuçlarının analizinde işletme masrafları, gerçek masraflar, brüt hasıla, net hasıla, tarımsal gelir, toplam aile geliri ve rantabilite oranları hesaplanmıştır.

Amortismanların hesabında amortisman oranı, alet makine için %10, bina varlığı için ahşap ve kerpiç yapılarda %4, betonarme yapılarda %2, arazi ıslahı varlığı için ise %5 alınmıştır (Akay,1996).

İşletme masrafları tespit edildikten sonra gerçek masraflar belirlenmiştir. Gerçek masraflar; işletme masraflarının toplamından, aile işgücü ücret karşılığının çıkarılmasıyla geriye kalan değere kiralar ve ortakçı payı ile borç faizleri eklenerek hesaplanmıştır (Aras, 1988).

Brüt hasıladan işletme masraflarının çıkarılmasıyla "net hasıla" elde edilmiştir. "Net hasıla", işletmenin toplam yatırım sermayesinin geliridir.

"Tarımsal Gelir" net hasıladan borç faizleri ile kiraların çıkarılması ve buna müteşebbis ailenin ücret karşılığının eklenmesiyle elde edilmiştir (Çetin ve Tipi, 2016).

"Harcanabilir tarımsal gelir"; Tarımsal gelirden envanter kıymet artışları çıkarıldığında ulaşılan kriterdir.

"Toplam aile geliri"; Tarımsal gelir ile tarım sektörü dışından elde edilen gelirlerin toplamıdır (Aras,1988).

İşletmelerin birbirleriyle karşılaştırılmasında kullanılan rantabilite oranları aşağıdaki oranlar yardımıyla bulunmuştur (Erkuş ve ark., 1995).

$$\text{Rantabilite Faktörü} = (\text{Net Kar} / \text{Brüt Kar}) \times 100$$

$$\text{Mali Rantabilite} = \{ \text{Net Kar} - (\text{Borç Faizleri} + \text{Kira ve Ortakçılık Payı}) / \text{Öz Sermaye} \} \times 100$$

$$\text{Ekonomik Rantabilite} = (\text{Net Kar} / \text{Aktif Sermaye}) \times 100$$

İşletmelerin yem bitkisi ekim alanları ile bazı faktörler arasında bir etkileşim olup olmadığını belirlemek için Statistical Package For The Social Sciences (SPSS) İstatistik programında ki-kare analizi yapılmıştır.

Yem bitkisi üretiminde Gayri Safi Üretim Değerini (GSÜD) hesaplarken, birim alandan alınan ürün miktarı ile ürünün birim fiyatı çarpılmıştır. İşletmelerin ürün bazında, yem bitkisi üretiminde yapmış oldukları Toplam Değişken Masraf (TDM), Toplam Sabit Masraf (TSM) ve Toplam Üretim Masrafları (TÜM) bulunmuştur. GSÜD'den toplam değişken masraflar çıkarılarak brüt kar, toplam üretim masrafları çıkarılarak ise net kar elde edilmiştir.

3. Bulgular ve Tartışma

3.1. İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Durumu

İşletme yöneticilerin bazı özellikleri incelendiğinde; yaş ortalamalarının 57.61 olduğu, %74.60'ının ilkokul mezunu, %3.97'sinin herhangi bir okul bitirmemiş olup okuryazar olduğu ve %2.38'inin ise okuma yazma bilmedikleri tespit edilmiştir. İşletme yöneticileri ortalama 36.74 yıldır çiftçilik yapmakta olup, 35.99 yıldır da yem bitkisi üretmektedirler. İşletmelerin %86.51'inin hayvansal üretim ve bitkisel üretimi beraber yaptığı belirlenmiştir. İşletme yöneticilerinin %83.33'ünün sosyal güvencesinin olduğu, %16.67'sinin ise sosyal güvencelerinin olmadığı tespit edilmiştir.

İşletmelerin arazi varlığı ve arazi özellikleri incelendiğinde; ortalama arazi genişliğinin 39.69 da. olduğu görülmüştür. Arazilerin %67.32'si mülk arazilerden, %32.68'lik kısım ise kiraya tutulan arazilerden oluşmaktadır. Araştırma bölgesinde ortakçılık şeklinde bir üretime rastlanmamıştır. Toplam işletme arazisinin %58.93'ü kuru, %41.07'si ise sulu arazilerden oluşmaktadır.

İşletmelerdeki işgücü varlığı incelendiğinde; işletmede yaşayan kişi sayısı ortalama 4.33, tarım işlerinde çalışanların sayısı ise ortalama 2.83 olarak tespit edilmiştir. Tarım işlerinde çalışan bireyler, yaşları ve cinsiyetleri dikkate alınarak Erkek İşgücü Birimine (EİB) çevrilmiştir. İşletmelerin EİB cinsinden işgücü varlığı ortalama 2.15 olarak hesaplanmıştır.

İşletmelerde tarımsal üretim faaliyetleri ve ürünlerin ekiliş alanları incelendiğinde; ürün grupları itibariyle ilk sırayı %55.81'lik ekim alanı ile yem bitkileri almaktadır.(Çizelge 1.) Yonca, araştırma bölgesinde yetiştirilen en önemli yem bitkisidir. Kuru ve sulu alanlarda yetiştirilebilen yonca, toplam ekim alanlarının %20.90'ında yetiştirilmektedir.

Çizelge 1. İncelenen işletmelerde yetiştirilen tarım ürünlerinin ortalama ekim alanı ve dağılımı
Table 1. Average cultivation area and distribution of agricultural products grown in the examined enterprises

ÜRÜN GRUBU	ÜRÜNLER	İŞLETMELER ORTALAMASI (126)	
		ALAN (da)	Dağılım(%)
Yem bitkileri	Yonca (kuru)	3.15	7.94
	Yonca (sulu)	5.14	12.96
	Yem bezelyesi (yeşil ot)	2.57	6.48
	Fiğ (yeşil ot)	4.60	11.60
	Korunga	0.49	1.24
	Yulaf (yeşil ot)	2.80	7.06
	Slajlık mısır	2.33	5.86
	Çayır otu	1.06	2.68
YEM BİTKİLERİ TOPLAM		22.15	55.81
TAHILLAR		14.88	37.49
MEYVE		0.48	1.22
SEBZE		0.16	0.40
YEM. DANE BAKLAGİL.		0.45	1.13
ŞEKER PANCARI		0.67	1.69
NADAS		0.89	2.24
TOPLAM		39.69	100.00

3.2. İşletmelerin Sermaye Miktarları ve Bileşimi

İşletmelerin sermaye yapıları incelendiğinde; toplam aktif sermayenin %75.57'si çiftlik (arazi) sermayesinden, %24.43'ü ise işletme sermayesinden oluştuğu görülmüştür.(Çizelge 2.) Bu şekildeki oransal dağılım Türkiye'deki tarım işletmelerinin sermaye bileşiminin genel özelliğidir. Türkiye'de ki tarım işletmelerinde genel olarak işletme sermayesinin aktif sermaye içerisindeki oranı %15-20 dolaylarındadır (Karacan, 1991). Bu oran çok düşük bir oran olup gelişmiş ülkelerde bulunan tarım işletmelerinde %45-50'lere kadar yükselmektedir (Altıntaş ve Akçay, 2007). Öz sermayenin toplam aktif sermayeye oranı ise işletmeler ortalamasında %82.73 olarak bulunmuştur. Bu durum işletmelerde, varlıkların büyük bölümünün öz kaynaklarla finanse edildiğini göstermektedir.

Çizelge 2. İncelenen işletmelerde aktif ve pasif sermaye ve dağılımı
Table 2. Active and passive capital and its distribution in the examined enterprises

		İşletme ortalaması (126)		
		Değer (TL)	Oran (%)	
Çiftlik (Arazi) Sermayesi	Toprak varlığı	224 801.59	44.70	
	Arazi ıslahı varlığı	2 904.77	0.58	
	Bina varlığı	142 698.41	28.38	
	Bitki varlığı	1 897.00	0.38	
	Tarla demirbaşı varlığı	7 726.78	1.54	
	TOPLAM	380 028.55	75.57	
İşletme Sermayesi	Sabit işletme sermayesi	Alet makine varlığı	41 684.92	8.29
		Hayvan varlığı	80 965.19	16.10
	Döner işletme sermayesi	Malzeme ve mühimmat varlığı	95.83	0.02
		Para mevcudu ve alacaklar	95.24	0.02
Toplam İşletme Sermayesi (TL)		122 841.18	24.43	
Aktif Sermaye Toplamı		502 869.73	100.00	
Yabancı sermaye	Borçlar	14 033.74	2.79	
	Kiraya ve ortağa tutulan arazi kıymeti	72 809.25	14.48	
Öz sermaye		416 026.47	82.73	
Pasif Sermaye Toplamı		502 869.73	100.00	

3.3. İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları

İncelenen işletmelerde üretilen bitkisel ve hayvansal ürünlerin toplam brüt üretim değerlerinin işletme ortalaması 55 241.53 TL'dir. Toplam brüt üretim değerleri içerisinde bitkisel üretimin payı %44.32, hayvansal üretimin payı ise %55.68'dir. Toplam brüt üretim değerine, bitkisel ve hayvansal üretimin dengeli bir şekilde katkı yaptığı söylenebilir (Çizelge 3.). Bitkisel üretim içerisinde en önemli payı, 16 029.71 TL değeri ile yem bitkileri, hayvansal üretim içerisinde ise 25 360.60 TL değeri ile süt mamülleri almaktadır.

Çizelge 3. İncelenen işletmelerde üretilen bitkisel ve hayvansal ürünlerin brüt üretim değerleri

Table 3. Gross production values of plant and animal products produced in the enterprises examined

		İŞLETMELER ORTALAMASI (126)	
		DEĞERİ (TL)	ORANI (%)
Bitkisel Üretim	Tarla ürünleri	7 303.25	13.72
	Yem bitkileri	16 029.71	29.02
	Meyve	633.38	1.15
	Sebze	514.58	0.93
	TOPLAM	24 480.92	44.32
Hayvansal üretim	Süt	4 816.21	8.72
	Süt mamülleri	25 360.60	45.91
	Yumurta	583.80	1.06
	TOPLAM	30 760.61	55.68
BRÜT ÜRETİM DEĞERİ TOPLAMI		55 241.53	100.00

3.4. İşletmelerin Ekonomik Analizi

3.4.1. Brüt hasıla

Brüt hasıla, bir muhasebe dönemini kapsayan üretim faaliyeti sonunda yaratılan nihai mal ve hizmetlerin değer toplamı olarak kısaca tanımlanmaktadır (Erkuş ve ark., 1995). İncelenen işletmelerdeki brüt hasıla miktarı Çizelge 4.'te verilmiştir.

İşletmeler ortalamasına göre toplam brüt hasıla 67 435.15 TL olarak hesaplanmıştır. Araştırma bölgesinde üretilen bitkisel ve hayvansal ürünlerin büyük kısmı aile içerisinde tüketilmektedir. Bu durum Çizelge 3'te de görülmektedir. Toplam brüt hasılanın %74.06'luk kısmını ailede tüketilen çiftlik ürünleri oluşturmaktadır. Bitkisel ve hayvansal ürünlerin satış tutarlarının oranı ise sadece %7.86'dır. Brüt hasılanın %13.94'lük kısmını ise envanter kıymet artışı oluşturmaktadır.

Çizelge 4. İncelenen işletmelerde brüt hasıla

Table 4. Gross product of the examined enterprises

	DEĞER (TL)	ORAN(%)
Bitkisel ürünler satış tutarı	5 298.74	7.86
Hayvansal ürünler satış tutarı	0.00	0.00
Ailede tüketilen çiftlik ürünleri değeri	49 942.79	74.06
İkametgah kira karşılığı	2 792.86	4.14
Hizmet gelirleri	0.00	0.00
Envanter Kıymet Artışı	9 266.16	13.94
BRÜT HASILA TOPLAMI	67 435.15	100.00

3.4.2. İşletme masrafları

İşletmelerde bir faaliyet dönemi sonunda ortaya konulan gayrisafı hasıla için, üreticinin tarım işletmesine yatırdığı aktif sermayenin faizi dışında yaptığı her türlü masrafların toplamı işletme masraflarını oluşturmaktadır (Bülbül, 1979). Bitkisel ve hayvansal üretimde değişken masraf unsurları; aile işgücü ve yabancı işgücü masrafları, tohum, gübre, sulama, akaryakıt, yem, veteriner vs. gibi materyal masrafları, nakliye, ip, çuval vs. gibi pazarlama masrafları, köy harcamalarına katılım masrafları, alet makine ve bina tamir bakım masrafları, amortismanlar ile envanter kıymet eksilişlerinden oluşmaktadır. İncelenen işletmelerde ki işletme masrafları Çizelge 5.'te verilmiştir.

Çizelge 5. İncelenen işletmelerde işletme masrafları
Table 5. Operating costs in the surveyed enterprises

		DEĞER (TL)	%
İşçilik	Yabancı işgücü	218.69	0.48
	Aile işgücü	8 202.49	17.84
	Toplam	8 421.18	18.31
Materyal masrafları	Tohum-Fide	2 055.56	4.47
	İlaç	319.52	0.69
	Gübre	2 654.71	5.77
	Sulama	636.65	1.38
	Yem	4 795.24	10.43
	Akaryakıt	6 246.03	13.58
	Toplam	16 707.71	36.33
Pazarlama (Nakliye, ip, çuval, kasa, vb)		1 971.71	4.29
Köy Harcamalarına Katılım Giderleri		1.87	0.00
Diğer Cari Masraflar	Alet makine kirası	841.59	1.83
	Alet makine tamir bak.	4 120.08	8.96
	Bina Tamir bakım	2 830.16	6.15
	Veteriner-aşı	2 397.62	5.21
	Toplam	10 189.45	22.16
Amortismanlar	Alet-Makine	4 167.70	9.06
	Bina	3 592.86	7.81
	Arazi Islahı	145.24	0.32
	Toplam	7 905.80	17.19
Envanter Kıymet Eksilişleri	Bitki varlığı	341.43	0.74
	Tarla demirbaşı	211.12	0.46
	Hayvan varlığı	148.62	0.32
	Mal. Mühimmat	91.45	0.20
Toplam	792.62	1.72	
İŞLETME MASRAFLARI TOPLAMI		45 990.34	100.00

İncelenen işletmelerde işletmeler ortalamasına göre toplam işletme masrafı 45 990.34 TL olarak hesaplanmıştır. Bunun %36.33'ü tohum, gübre, sulama, akaryakıt, yem, veteriner vs. gibi materyal masrafları, %22.16'sı alet makine ve bina tamir bakım masrafları, %18.31'i işçilik masrafları, %17.19'u amortismanlar, geri kalanı ise envanter kıymet eksilişleri ve pazarlama masraflarından oluşmaktadır.

3.4.3. Gerçek masraflar

Gerçek masraflar tarımsal gelire ulaşmak amacıyla hesap edilmiş olup, işletme masraflarından aile işgücü ücret karşılığı çıkarılarak kalan değere kira ve ortakçı payı ile ödenen borç faizleri eklenerek elde edilmiştir (Aras, 1988). İncelenen işletmelerdeki gerçek masraflar Çizelge 6.'da verilmiştir.

Çizelge 6. İncelenen işletmelerde gerçek masraflar

Table 6. Actual expenses in the surveyed enterprises

	<i>Değer (TL)</i>	<i>Oran (%)</i>
İşletme masrafları toplamı (A)	45 990.34	*93.37
Aile işgücü ücret karşılığı (B)	8 202.49	--
Kira ve ortakçı payı C)	902.22	2.23
Ödenen borç faizleri (D)	1 779.68	4.40
GERÇEK MASRAFLAR TOPLAMI (A-B)+(C+D)	40 469.75	100.00

*Aile işgücü ücret karşılığı çıkarıldıktan sonra kalan işletme masrafları oranı

İncelenen işletmelerde, işletmeler ortalamasına göre toplam gerçek masraflar 40 469.75 TL olarak hesaplanmıştır. Bunun %93.37'sini, aile işgücü ücret karşılığı çıkarıldıktan sonra kalan işletme masrafları oluşturmaktadır. %4.40'ı ödenen borç faizleri, geriye kalan %2.23'ü ise kira ve ortakçı payından oluşmaktadır.

3.4.4. Net hasıla

Brüt hasıla ile işletme masrafları arasındaki fark olan net hasıla, işletmeler arası başarı karşılaştırmalarında kullanılan güvenilir bir başarı kriteridir. İncelenen işletmelerde işletme başına düşen net hasıla, Çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7. İncelenen işletmelerde net hasıla

Table 7. Net income in the examined enterprises

	<i>Değer (TL)</i>
Brüt hasıla (TL)	67 435.15
İşletme masrafları (TL)	45 990.34
Net hasıla (TL)	21 444.81
İşletme arazisi dekarına düşen net hasıla (TL)	540.31
Net hasılanın aktif sermayeye oranı (%)	4.26

İşletmelerde, işletme başına düşen net hasılanın 21 444.81 TL olduğu belirlenmiştir. İşletme arazisi dekarına düşen net hasıla 540.31 TL, net hasılanın aktif sermayeye oranı ise %4.26 olarak hesaplanmıştır.

3.4.5. Tarımsal gelir

Brüt hasıladan gerçek masrafların çıkarılmasıyla elde edilen tarımsal gelir, işletmenin tarımsal faaliyetler sonucunda elde ettiği nakdi ve aynı değerlerin tamamıdır. İşletme yöneticisinin başarısının ölçülmesinde kullanılan önemli bir kriterdir. İncelenen işletmelerde işletme başına düşen tarımsal gelir, 26 965.40 TL olarak hesaplanmıştır. (Çizelge 8.)

Çizelge 8. İncelenen işletmelerdeki tarımsal gelir**Table 8.** Agricultural income in the surveyed enterprises

Brüt hasıla (TL)	67 435.15
Gerçek masraflar (TL)	40 469.75
Tarımsal gelir (TL)	26 965.40

3.4.6. Toplam aile geliri

Toplam aile geliri, işletmelerin tarım sektöründen elde ettikleri gelirler ile tarım sektörü dışından elde ettikleri gelirlerin (kira gelirleri, emekli maaşları vs.) toplamından oluşmakta olup, Çizelge 9’da gösterilmiştir.

Çizelge 9. İncelenen işletmelerdeki toplam aile geliri**Table 9.** Total family income in the examined businesses

Tarımsal gelir TL (A)		26 965.40
Tarım dışı gelir	Tarım sektörü dışında çalışan aile işgücü geliri (B)	0.00
	Kiraya verilen arazi geliri (C) TL	0.00
	Diğer servet gelirleri (D) TL	1 441.00
	Toplam tarım dışı gelir (E= B+C+D) TL	1 441.00
TOPLAM AİLE GELİRİ = (A + E) TL		28 406.40
Kişi başına düşen toplam aile geliri (TL)		6 560.37

İncelenen işletmelerde toplam aile geliri 28 406.40 TL, işletmedeki bireylere düşen toplam aile geliri ise 6 560.37 TL olarak hesaplanmıştır.

3.4.7. Rantabilite

Mali rantabilite, işletmenin sahip olduğu öz kaynakların karlılığını, ekonomik rantabilite ise işletmenin toplam sermayesinin karlılığını ifade etmektedir.

İncelenen işletmelerdeki rantabilite faktörü ve oranları Çizelge 10’da verilmiştir.

Çizelge 10. İncelenen işletmelerde rantabilite faktörü ve oranları (%)**Table 10.** Profitability factor and ratios (%) in the examined enterprises

Rantabilite faktörü	31.80
Mali rantabilite	4.51
Ekonomik rantabilite	4.26

Net hasılanın brüt hasılaya oranını veren rantabilite faktörü işletmeler ortalamasında %31.80 olarak bulunmuştur. Yani incelenen işletmelerde elde edilen her 100 TL’lik brüt hasılanın 31.80 TL’si net hasıladır. Mali rantabilite %4.51, ekonomik rantabilite ise %4.26 olarak hesaplanmıştır. Mali rantabilite oranının, ekonomik rantabilite oranından yüksek olması, işletmenin öz sermayesinin daha verimli kullanıldığını göstermektedir. Brüt hasılanın Aktif sermayeye oranı ise %13.41 olarak hesaplanmıştır. Sermaye devir oranı olarak adlandırılan bu oran, her 100 birim sermaye karşılığında 13.41 birim değerinde hasıla elde edildiğini göstermektedir. Net hasılanın aktif sermayeye oranı ise %4.26 olarak hesaplanmıştır. Mali ve ekonomik rantabilite oranlarının makul olup olmadıklarını belirlemede fırsat maliyeti ilkesi esas alınmaktadır. Mali ve ekonomik rantabilite oranları ülkedeki reel faiz oranları ile kıyaslanır. Aralarında Türkiye’nin de bulunduğu gelişmekte olan ülkelerde, reel faiz oranı %5 ile %12 arasında değişmektedir. Reel faiz, bir ülkedeki enflasyon oranı ile ticari

bankaların vadeli mevduata vermiş oldukları yıllık faiz oranı arasındaki farkı ifade etmektedir. Reel faizin normal şartlarda pozitif olması beklenir. Ancak çok nadir olarak pozitif gerçekleşmektedir. Bu nedenle mali ve ekonomik rantabilite oranları günümüz koşullarında minimum reel faiz (%5) oranı ile kıyaslanmalıdır. İncelenen işletmelerdeki mali ve ekonomik rantabilite oranları, Türkiye’de ki minimum reel faiz oranı (%5) ile kıyaslandığında bu işletmelerin bir taraftan sürdürülebilirliklerini sağlarken, diğer taraftan da reel faize yakın bir oranda karlılık elde ettikleri görülmektedir. Dolayısıyla işletmelerin aşırı kar ya da zarar etmeden varlıklarını devam ettirebildikleri ifade edilebilir.

3.5. Yem Bitkilerinde Maliyet Hesaplamaları

İncelenen işletmelerde yetiştirilen yem bitkileri Sulu yonca, Kuru yonca, Korunga, Slajlık mısır, Çayırotu, Yem bezelyesi (yeşil ot), Fiğ (yeşil ot) ve Yulaf (yeşil ot)’tır. Bu yem bitkilerinin masraf unsurları, toplam değişken masraflar ve toplam sabit masraflar hesaplanmış, o üründen elde edilen brüt ve net karlar ortaya konmuştur.

İncelenen işletmelerde yetiştirilen yem bitkilerinin maliyet ve karlılık durumları ile 1 kg ürün maliyetleri, Çizelge 11’de gösterilmiştir.

Çizelge 11. Yem bitkileri maliyet ve karlılık hesabı

Table 11. Forage crops cost and profitability calculation

Ürünler	GSÜD (TL/da)	TDM (TL/da)	TSM (TL/da)	Brüt kar (TL/da)	Net kar (TL/da)	1 kg ürün maliyeti (TL/kg)
Yonca (sulu)	1 344,00	845,25	167,62	498,75	331,13	0,84
Slajlık mısır	1 192,00	711,38	156,91	480,62	323,71	0,15
Çayırotu	317,80	99,75	57,98	218,05	165,07	0,42
Yem bezelyesi (yeşil ot)	544,00	383,25	80,26	160,75	80,09	0,95
Korunga	672,00	525,00	92,00	147,00	55,00	1,03
Fiğ (yeşil ot)	523,68	383,25	80,26	140,43	59,57	1,01
Yulaf (yeşil ot)	442,66	320,25	75,62	122,41	46,79	0,80
Yonca (kuru)	672,00	577,50	96,20	94,50	48,30	1,04

Çizelgede de görüldüğü gibi Brüt karı en fazla olan ürünler Yonca (sulu) ve slajlık mısır olarak tespit edilmiştir. Araştırma bölgesinde kuru şartlarda yetiştirilebilecek en karlı ürünün de yem bezelyesi olduğu söylenebilir. Brüt karı en düşük yem bitkisi de kuru şartlarda yetiştirilen yonca olduğu belirlenmiştir. Bunun nedeni, toprak işleme, tohum, gübreleme vs. gibi masrafları sulu yonca ile aynı olmasına rağmen senede 2 defa biçilebilmesi nedeniyle elde edilen ürünün az olmasıdır.

3.6. Yem Bitkisi Üreten İşletmelerin Bazı Özellikleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

İncelenen işletmelerdeki yem bitkisi ekim alanı büyüklüğünün, işletme sahibi ve işletmeye ait bazı sosyo-ekonomik özelliklere bağlı olup olmadığı, SPSS istatistik programında, ki-kare bağımsızlık testi ile test edilmiştir. Test sonuçları Çizelge 12’de verilmiştir.

Çizelge 12. Yem bitkisi ekim alanı ile sosyo-ekonomik özellikler arasında yapılan ki-kare testi sonuçları
Table 12. Chi-square test results between forage crop cultivation area and socio-economic characteristics

		<i>Yem bitkisi ekim alanı</i>			
		Düşük (<10 da.)	Orta (10-30 da.)	Yüksek (30 da. üstü)	Toplam
Yaş	Genç+Orta yaşlı (<51)	3	19	12	34
	Yaşlı (51+)	26	45	21	92
	Toplam	29	64	33	126
Eğitim	Düşük (ilkokul ve altı)	24	51	27	102
	Orta+Yüksek (ortaokul ve üstü)	5	13	6	24
	Toplam	29	64	33	126
Mesleki deneyim	Düşük+Orta (20 yıl ve altı)	5	20	8	33
	Yüksek (20 yıl üzeri)	24	44	25	93
	Toplam	29	64	33	126
Hayvan varlığı (BBHB)	Düşük (<3)	10	19	2	31
	Orta (3 ile 13 arası)	15	27	21	63
	Yüksek (13 ve üstü)	4	18	10	32
	Toplam	29	64	33	126
İşletme büyüklüğü	Düşük (<20)	12	12	0	24
	Orta (20 ile 50 arası)	16	40	13	69
	Yüksek (50 ve üstü)	1	12	20	33
	Toplam	29	64	33	126
Yaş		$X^2 = 5,786$		$P = 0,055$	
Eğitim		$X^2 = 0,144$		$P = 0,931$	
Mesleki deneyim		$X^2 = 2,114$		$P = 0,348$	
Hayvan varlığı (BBHB)		$X^2 = 10,498$		$P = 0,033$	
İşletme büyüklüğü		$X^2 = 38,009$		$P = 0,000$	

İşletmenin yem bitkisi ekim alanları frekans dağılımı dikkate alınarak; düşük (0-10 da arası), orta (10 da ile 30 da arası) ve yüksek (30 da ve üstü) şeklinde 3 gruba ayrılmıştır. Aynı şekilde diğer faktörlerde de gruplandırma yapılarak test edilmiştir.

- Yapılan ki-kare testi sonucunda; yem bitkisi ekilen alan ile işletme sahibinin yaşı arasındaki ilişki istatistiksek olarak önemli bulunmamıştır. ($P=0,055 > 0,05$).
- Yapılan ki-kare testi sonucunda; yem bitkisi ekilen alan ile işletme sahibinin eğitim durumu arasındaki ilişki istatistiksek olarak önemli bulunmamıştır. ($P=0,931 > 0,05$).
- Yapılan ki-kare testi sonucunda; yem bitkisi ekilen alan ile işletme sahibinin mesleki deneyimi arasındaki ilişki istatistiksek olarak önemli bulunmamıştır. ($P=0,348 > 0,05$).
- Yapılan ki-kare testi sonucunda; yem bitkisi ekilen alan ile işletmedeki BBHB hayvan varlığı arasındaki ilişki istatistiksek olarak pozitif yönde ve anlamlı bulunmuştur. ($P=0,033 < 0,05$).
- Yapılan ki-kare testi sonucunda; yem bitkisi ekilen alan ile işletmenin büyüklüğü arasındaki ilişki istatistiksek olarak pozitif yönde ve anlamlı bulunmuştur. ($P=0,000 < 0,05$).

Yapılan test sonucunda incelenen işletmelerde yem bitkisi ekim alanının büyüklüğünün, işletme sahibinin yaşı, eğitim durumu ve mesleki deneyimine bağlı olmadığı, işletmedeki hayvan varlığına ve işletme genişliğine bağlı olduğu belirlenmiştir.

4. Sonuç

Bu çalışmada, Tokat ili, Almus ilçesinde yem bitkisi yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerinin sosyo-ekonomik yapıları ortaya konmuştur. İşletmelerin sermaye durumları ve yıllık tarımsal faaliyetleri neticesinde elde edilen sonuçlar araştırılmış ve ekonomik analizleri yapılmıştır. Üretilen yem bitkilerinin maliyetleri hesaplanmıştır. Ayrıca incelenen işletmelerin yem bitkisi üretim alanı ile diğer bazı değişkenler arasında ilişki olup olmadığının tespiti için istatistiksel analize tabi tutulmuştur.

İşletmelerin sermaye yapıları incelendiğinde; toplam aktif sermayenin %75.57'si çiftlik (arazi) sermayesinden, %24.43'ü ise işletme sermayesinden oluştuğu görülmüştür. İşletmeler ekonomik olarak analiz edildiğinde; işletmeler ortalamasına göre brüt hasıla 67 435.15 TL, işletme masrafları 45 990.34 TL, gerçek masraflar 40 469.75 TL, brüt hasıla ile işletme masrafları arasındaki fark olan net hasıla 21 444.81 TL, brüt hasıladan gerçek masrafların çıkarılmasıyla elde edilen tarımsal gelir 26 965.40 TL, tarımsal gelir ve tarım dışı gelirin toplamından oluşan toplam aile geliri 28 406.40 TL olarak hesaplanmıştır. Net hasılanın brüt hasılaya oranını veren rantabilite faktörü işletmeler ortalamasında %31.80 olarak bulunmuştur. Mali rantabilite %4.51, ekonomik rantabilite ise %4.26 olarak hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde yetiştirilen yem bitkileri Sulu yonca, Kuru yonca, Korunga, Slajlık mısır, Çayırotu, Yem bezelyesi (yeşil ot), Fiğ (yeşil ot) ve Yulaf (yeşil ot)'tır. Bu yem bitkilerinin masraf unsurları, toplam değişken masraflar ve toplam sabit masraflar hesaplanmış, o üründen elde edilen brüt ve net karlar ortaya konmuştur. Yetiştirilen yem bitkilerinden brüt karı en fazla olan ürünler yonca (sulu) ve slajlık mısır olarak tespit edilmiştir. Sulu yoncanın brüt karı 498.75 TL, slajlık mısırın brüt karı ise 480.62 TL olarak bulunmuştur. Araştırma bölgesinde kuru şartlarda yetiştirilebilecek en karlı ürünün de yem bezelyesi olduğu söylenebilir. Yem bezelyesinin brüt karı 160.75 TL olarak hesaplanmıştır. Brüt karı en düşük yem bitkisi de kuru şartlarda yetiştirilen yonca olduğu belirlenmiştir. Kuru yoncanın brüt karı ise 94.50 TL'dir.

İncelenen işletmelerdeki yem bitkisi ekim alanı büyüklüğünün, işletme sahibi ve işletmeye ait bazı sosyo-ekonomik özelliklere bağlı olup olmadığı, ki-kare bağımsızlık testi ile analiz edilmiştir. Yapılan test sonucunda incelenen işletmelerde yem bitkisi ekim alanının büyüklüğünün, işletme sahibinin yaşı, eğitim durumu ve mesleki deneyimine bağımlı olmadığı, işletmedeki hayvan varlığına ve işletme genişliğine bağımlı olduğu belirlenmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre, araştırma bölgesinde yem bitkisi üreten tarım işletmelerinin en önemli sorunları ve bu sorunların ortadan kaldırılmasına yönelik öneriler şu şekilde sıralanabilir;

İşletme yöneticilerinin yaş ortalaması çok yüksek olup, işletmelerdeki aile işgücü miktarı da yetersizdir. Araştırma bölgesinde tarımsal üretimi sınırlandıran en önemli sorun kırsal göçtür. Kırsal göçün ortadan kaldırılması için tarım işletmeleri özelinde asgari tarımsal işletme büyüklüğünü sağlayabilen genç çiftçilerin, sosyal güvence desteğini de içine alacak hibe desteklemeler ile desteklenmeleri gerekmektedir.

Araştırma bölgesindeki işletmeler, küçük ölçekli ve çok parçalı işletmelerdir. Arazi toplulaştırması ve tarla içi geliştirme projelerinin uygulanması, hem işletmeleri daha toplu bir şekilde üretim yapar hale getirecek, hemde sulanan alanların artmasını sağlayacaktır.

İncelenen işletmelerin ekonomik analizi yapıldığında, işletmelerin aşırı karlı işletmeler olmadıkları görülmüştür. İşletmeler, daha fazla hasıla elde etmek için sulu alanlarda ikinci ürün yem bitkileri yetiştiriciliğine önem vermeli ve nadas alanlarını daraltarak kuru şartlarda yetiştiriciliği karlı olan yem bitkilerine yönelmelidirler. Ayrıca bölgede yeterli miktarda süt üretildiği halde süt ve süt mamullerinden istenilen düzeyde gelir elde edilememektedir. Bölgede üreticilerin, süt üreticileri birliği yada süt kooperatifi şeklinde örgütlenmesi, üretilen sütün toplanarak satılması, hatta işleme ve paketleme tesisi kurularak katma değer elde edilmesi, bu şekilde gelirlerin artırılması gerekmektedir.

Araştırma bölgesinde, yem bitkisi üretiminin azalmaması hatta artarak devam edebilmesi için, yem bitkisi desteklemelerinin devam etmesi gerekmektedir. Araştırma bölgesi ve benzeri kalkınmada öncelikli bölgelerde, yem bitkisi desteklemelerinin, diğer bölgelere oranla artırılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Yem bitkisi desteklemelerinin, üretimin artmasında daha fazla etkili olabilmesi için, desteklemelerin nakdi olarak değilde, özellikle tohum, mazot, gübre ve alet-makine gibi üretim girdilerine sağlanacak hibelerle aynı olarak verilmesinin daha yararlı olacağı düşünülmektedir.

Elde edilen bu sonuçlara göre, hayvansal üretim ile bitkisel üretimi bir arada yürüten, kendi mülk arazisinde üretim yapan, mera olanaklarına sahip olup yaz mevsiminde meralardan faydalanan, kışın hayvanlara verilmek üzere yem bitkilerinin büyük bölümünü kendisi üreten, sulu alanlarda yonca ve slajlık mısır, kuru alanlarda yem bezelyesi üreten işletmelerin daha başarılı olacakları belirlenmiştir.

5. Kaynaklar

- Acar, R., 1995. Sulu Şartlarda İkinci Ürün Olarak Bazı Baklagil Yem Bitkileri ve Tahıl Karışımlarının Yetiştirilme İmkanları. (Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Konya.
- Acar Z, Tan M, Ayan İ, Aşçı ÖÖ, Mut H, Başaran U, Gülümser, E, Can M, Kaymak G (2020). Türkiye’de Yem Bitkileri Tarımının Durumu ve Geliştirme Olanakları. Türkiye Ziraat Müh. 9. Teknik Kongre. 13-12 Ocak 2020, 529-554, Ankara.
- Açıl, F., 1977. Tarımsal Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması ve Memleketimiz Tarımsal Ürün Maliyetlerindeki Gelişmeler. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 665, 2. Baskı, Ankara.
- Açıl, F. ve Demirci, R., 1984. Tarım Ekonomisi Dersleri, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, No:880, Ankara.
- Akay, M., 1996. Tokat İli Niksar Ovası Tarım İşletmelerinin Yapısal Analizi, İşletme Sonuçlarını Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi ve Doğrusal Programlama Yöntemiyle Planlaması Üzerine Bir Araştırma.(Doktora Tezi), Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Tokat.
- Altıntaş, G. Akçay, Y. 2007 Tokat İli Erbaa Ovasında Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve İşletmelerin Başarısını Etkileyen Faktörlerin Ortaya Konulması. Gaziosmanpaşa Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Dergisi, 2007, 24 (2), 33-42.
- Aras, A., 1988. “Tarım Muhasebesi” Ders Kitabı. Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 486, İzmir
- Bülbül M (1979). Bafra İlçesi Tütün İşletmelerinin Ekonomik Yapısı Yatırım ve Cari Harcamaların Dağılımı ve Bunların Gelir Üzerine Etkisi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 710, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 416, Ankara.
- Çetin, B. Tipi, T., 2016. Tarım Muhasebesi Uygulamalı Örneklerle. Nobel Yayınları No: 144. 125 s, Ankara.
- Çiçek, A., Erkan, O., 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklemeye Yöntemleri. Gaziosmanpaşa Üni. Ziraat Fak. Yayınları No 12, Ders Notları Serisi 6, 1996.
- Erkuş A, Bülbül M, Kırıl T, Açıl AF, Demirci R (1995). Tarım Ekonomisi. A.Ü.Z.F. Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No: 5, Ankara.
- Karacan, A.R., 1991. Tarım İşletmelerinin Finansmanı ve Tarımsal Kredi. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No: 498, Bornova, İzmir.