

Pamuk Yetiştiriciliğinde Girdi Maliyeti İçerisindeki Tarım Makinaları Giderlerinin Belirlenmesi: Adana İli Örneği

Ali BOLAT^{1*}

¹Adıyaman Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Kahta, Adıyaman

¹<https://orcid.org/0000-0002-1019-0069>

*Sorumlu yazar: alibolat@adiyaman.edu.tr

Araştırma Makalesi

ÖZ

Makale Tarihiçesi:

Geliş tarihi: 07.11.2022

Kabul tarihi: 05.03.2023

Online Yayınlanma: 01.06.2023

Anahtar Kelimeler

Pamuk

Ekonomik analiz

Tarım makinaları

Adana

Bu çalışmada, 2020 ve 2021 yıllarında Adana koşullarında pamuk yetiştiriciliğinde girdi maliyetleri ve bu maliyetlere ait tarım makinaları giderlerinin payı hesaplanmıştır. Girdi maliyeti hesaplamalarında net kar ve karlılık oranı dikkate alınmıştır. Tarım makinalarına ait giderler ise, hasat dahil traktörle yapılan her türlü faaliyet ve işlemlerden oluşmuştur. Pamuk üretiminde girdi maliyeti 2020 yılı için 1998,7 TL/da, 2021 yılı için 2700,2 TL/da olmuştur. Her iki yılda da girdi maliyetleri içerisinde tarla kirası %40 ve %37 oranı ile en yüksek sırayı alırken, makina kirası (tarım makinaları) %23,2 ve %20,7 oranı ile en yüksek ikinci sırayı almıştır. Tarım makinaları giderleri 2020 yılı için 464 TL/da, 2021 yılı için 559 TL/da olmuştur. Tarım makinaları giderleri içerisinde en yüksek miktar 2020 yılında 192 TL/da ve %41,4 oranı, 2021 yılı için 229 TL/da ve %41,0 oranı ile ekim bakım işlemlerinde olmuştur.

Determination of Agricultural Machinery Expenses in the Input Cost in Cotton Growing: The Case of Adana Province

Research Article

ABSTRACT

Article History:

Received: 07.11.2022

Accepted: 05.03.2023

Available online: 01.06.2023

Keywords:

Cotton

Economic analysis

Agricultural machinery

Adana

In this study, input costs of cotton cultivation grown in Adana conditions in 2020 and 2021 and the share of agricultural machinery expenses belonging to these costs were calculated. Net profit and profitability ratio are taken into account in the calculation of input cost. As for the expenses of agricultural machinery, consisted of all kinds of activities and transactions made with the tractor, including harvesting. Input cost in cotton production in 2020 was 1998.7 TL/da, it was 2700.2 TL/da for 2021. In both years, among the input costs, field rent has the highest rate with 40% and 37%, while machine rent (Agricultural machinery) has the second highest rate with 23.2% and 20.7%. Agricultural machinery expenses were 464 TL/da in 2020 and 559 TL/da in 2021. The highest amount among agricultural machinery expenses was in planting maintenance operations with 192 TL/da and 41.4% in 2020, 229 TL/da and 41.0% in 2021.

To Cite: Bolat A., 2023. Pamuk yetiştiriciliğinde girdi maliyeti içerisindeki tarım makinaları giderlerinin belirlenmesi: Adana ili örneği. Kadirli Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi, 3(2): 232-241.

Giriş

Pamuk, Türk tarımı için stratejik olan, yem, tekstil, enerji gibi birçok sektörün hammaddesi konumunda bir üründür (Candemir ve ark., 2017). Ülke ekonomisine sağladığı istihdam ve yarattığı katma değer nedeniyle büyük öneme sahip bir ürün olan pamuk, işlenmesi açısından çırçır sanayinin, lifi ile tekstil sanayinin, çekirdeği ile yağ ve yem sanayinin, linteri ile de kağıt sanayinin hammaddesi durumundadır. Petrole alternatif olarak pamuğun çekirdeğinden elde edilen yağ, giderek artan miktarda biodizel üretiminde de hammadde olarak kullanılmaktadır. Tüm bu nedenler ile pamuk bitkisine olan talep giderek artmaktadır (Uğurlu, 2020). Bu özelliklerinden dolayı pamuk ülke ve dünya tarımında, sanayisinde ve ticaretinde önemli bir yere sahip olan stratejik bir üründür.

Dünya nüfusunun hızlı bir şekilde artması pamuk gereksinimini ve tüketimini arttırmıştır. Bu artan ihtiyaç ve tüketimi karşılayabilmek için pamuk verimlerinde veya pamuk üretim alanlarında bir artışın olması gerekmektedir. Tarımsal destekleri yüksek olan bir bitki olmasına rağmen, girdi maliyetlerinin yükselmesinden, kârlılığın azalmasından ve daha yoğun emek isteyen bir üretim faaliyeti olmasından dolayı üreticiler pamuk yerine, diğer alternatif ürünlere yönelmektedirler.

Adana ilinin içinde bulunduğu Çukurova’da pamuk bitkisinin yetiştirilmesi için uygun meteorolojik ve iklimsel koşullar bulunmaktadır. Adana ilinde, 2021 yılında 218,901 da alanda pamuk yetiştiriciliği yapılmış, ortalama 519 kg/da ürün edilmiş ve 113,689 ton üretim sağlanmıştır (Anonim, 2022). Pamuk yetiştiriciliği, tamamen mekanizasyon araçları ile yapılmakta ve tarım makinaları bakımından önemli maliyetler oluşmaktadır. Pamuk üretimi yapan işletmelerin karlılık durumlarının tespiti, üretim ekonomisinin değerlendirilmesi oldukça önemli bir konudur. Bu değerlendirmenin temel amaçlarından birisi, benzer üretim koşullarında üretim yapan farklı lokasyonlardaki işletmelerin mekanizasyon yoğunlukları ve etkinliklerinin karşılaştırılmasıdır (Erdoğan, 2009; Şehri, 2012). Mekanizasyon uygulamalarının, doğru kayıt, doğru hesap yöntemi ile bilinmesi karlılık düzeyini doğrudan etkilemektedir. Adana koşullarında silajlık ve dane mısır üretiminin maliyetleri içerisinde, tarla ve tarım makinaları girdilerinin en büyük payı oluşturmuştur (Korkmaz ve ark., 2018). Sağlam (2000), Adana’da pamuk üretiminde yaptığı çalışmada, makine masraflarının %42’sinin toprak hazırlığı ve tohum ekiminde, %22’sinin traktör çapasında, %9,1’inin gübrelemede, %16,8’inin ilaçlamada ve %10,1’inin de sulamada kullanıldığını bildirmiştir. Ayrıca pamuk tarımında 61,50 saat/da işgücü, 2,78 saat/da makine çeki gücü kullanıldığını belirlemiştir. Yılmaz (2001) ve Yılmaz ve Gül (2005), yaptıkları çalışmalarda, işletmelerin

başarısını etkileyen etmenleri; pamuk ekim alanı, mülk arazinin fazla olması, satış fiyatının ve verimin yüksek olması olduğunu belirtmiştir.

Tüm tarımsal işletmelerin temel amaçlarından biri, kazançlı bir üretim gerçekleştirmek olduğundan dolayı işletmelerin ekonomik analize önem verdiği ve bu duruma göre üretim desenini planlanmaktadır. Türkiye’de kütlü pamuk üretim maliyetleri; üretim tekniği, girdi kullanımı düzeyi, girdi fiyatları gibi birçok faktöre bağlı olarak bölgelere göre önemli ölçüde farklılıklar göstermekte ve ürün deseninin belirlenmesinde etkili olmaktadır (Yılmaz ve Demircan, 2005).

Üreticilerin orta ve uzun vadeli üretim planlaması yapabilmeleri için üretim masraflarını ve üretimden elde edilen geliri bilmeye ihtiyaçları vardır (Özkan ve Kuzgun, 1997; Tuvanç ve Dağdemir, 2010). Pamuk maliyetiyle ilgili olarak Manisa ilinde yapılan bir çalışmada, girdi kullanımı, maliyet, kârlılık ve verimlilik analizleri ele alınmıştır. Anket sonucu yapılan çalışmada işletmelerin üretim maliyetleri içinde en büyük payın %36,64 ile işçilik giderlerine ve %19,29 ile girdi maliyetlerine ait olduğunu, değişken masrafların toplam maliyet içindeki payının ise %60,36 oranında olduğunu, gayri safi üretim değerinin 2690 TL/da ve bir kilogram pamuk üretim maliyetinin de 2,17 TL/kg olduğunu belirtmiştir (Uğurlu, 2020). Bu durumda Pamuk üretim faaliyetinin karlılığının artırılması için, girdi maliyetlerinin düşürülmesi ve destekleme ücretlerinin yükseltilmesi, teşvik priminin her yıl artırılması gerekmektedir.

Bu çalışma ile amaçlanan, 2020 ve 2021 yıllarına ait Adana koşullarında pamuk yetiştiriciliğinde girdi maliyetleri, karlılık durumu ve bu maliyetlere ait tarım makinaları giderlerinin payının hesaplanmasıdır.

Materyal ve Metot

Çalışmada, 2020 ve 2021 yıllarına ait pamuk yetiştiriciliği ekonomik analiz hesaplamaları yapılmıştır. Hesaplamalar, girdi miktarları ile tarım makinaları gider payları kullanılarak yapılmıştır. Ayrıca ilgili fiyatların belirlenmesinde devlet desteği şeklinde yapılan ödemeler dikkate alınmamıştır.

Ekonomik Analiz Hesaplamaları

Kapsamlı girdi-çıktı analizlerinin, maliyet analizi sonuçlarıyla birlikte değerlendirilmesi, işletmelerin kaynak kullanım etkinliği kârlılık ilişkisini somut verilerle ortaya koymasında büyük önem taşımaktadır (Şehri, 2012). Bu kapsamda Adana ili pamuk yetiştiriciliği girdi maliyetleri ve gelir fiyatlarına ait hesaplamalar yapılmıştır.

Pamuk Girdi Maliyetlerinin Belirlenmesi

Pamuk girdi maliyetlerinin belirlenmesinde pamuk yetiştiriciliği yapan üreticilerden alınan bilgilerin yanı sıra, 3 tarım bayi firmadan alınan fiyatların ortalamaları esas alınmıştır. Pamuk yetiştiriciliğinde girdiler arazi kirası, materyal alım (tohum, gübre, ilaç, vb.), makine kiralama, geçici hizmet alımları (el çapası, ot temizliği, sulama işçiliği ve su bedeli), faiz ödemeleri ve genel yönetim girdilerinden oluşmuştur. Arazi kirası olarak, Adana ilinde pamuk tarımına uygun arazilerin kira bedellerinin ortalaması alınmıştır. Pamuk yetiştiriciliğinde kullanılan gübre, ilaç, tohum gibi materyallere ait girdi miktarları satın alma bedelleri üzerinden kullanım miktarlarına göre hesaplanmıştır. Makine kirası aşağıda tarım makinaları kullanımına ait maliyet hesaplamalarında açıklanmıştır. Geçici hizmet alımları birim dekar için 1. el çapası, ot temizliği, sulama işçiliği ve su bedelinin toplamından oluşmuştur. Faiz ödemesi oranı, 2020 ve 2021 yılları için bankaların ortalama faiz değerleri %10 olarak kabul edilmiştir. Genel yönetim giderleri ödemesi, toplam giderlerin %3'ü olarak alınmıştır. Girdi maliyet hesaplamalarında, sadece ürünün yetiştirilmesine yönelik yapılan harcamalar dikkate alınmıştır. Bu nedenle ekonomik analizde; pazarlama giderleri, gübre analiz ücreti, hizmet binasının vergisi, bina sigortası ve amortisman gibi giderler hesaplamalarda kullanılmamıştır.

Pamuk Gelir Miktarlarının Belirlenmesi

Gelir hesaplamalarında, birim alandan elde edilen ürün verimi ile ürünün ortalama satış fiyatı çarpılarak hesaplanmıştır. Pamuk satış fiyatının tespitinde, Adana Ticaret Borsasının ekim, kasım ve aralık aylarına ait aylık ortalama üretici kütlü pamuk satış fiyatları ve buna ek olarak Adana piyasasında kütlü pamuk alımı yapan firmalardan elde edilen alış (satış) fiyatlarının tamamının ortalamaları alınmıştır.

Buna göre oluşan gelir ve gider farkından birim alan başına Net Gelir hesaplanmıştır (Eşitlik 1). Kârlılık Oranı, gelirin girdiler toplamına bölünmesi ile hesaplanmış ve bir birim maliyete karşılık gelen faydayı oluşturmuştur (Eşitlik 2).

$$\text{Net Gelir} = \text{Brüt gelir} - \text{Toplam girdi maliyeti} \quad (1)$$

$$\text{Kârlılık Oranı} = \text{Brüt Gelir} / \text{Toplam girdi maliyeti} \quad (2)$$

Tarım Makinaları Kullanımına Ait Maliyet Hesaplamaları

Pamuk üretiminde tarım makinaları kullanımına ait maliyet hesaplamaları, hasat dahil traktörle yapılan her türlü faaliyet ve işlemlerinden oluşmuştur. Pamuk yetiştiriciliğinde makine giderlerine ait hesaplamalarda, tüm alet ve makinaların kiralama yoluyla temin

edilmesi esas alınarak yapılmıştır (Başaran ve Engindeniz, 2015). Bu kapsamda, kullanılan yakıt masrafları ve bunlara ait tamir bakım masrafları dikkate alınmamıştır. Makinayı kullanan sürücü ücreti ve makinayla yapılan işlerde gerekli olan yardımcı tarımsal işlemlerin bedeli makine kirasına eklenmiştir. Girdi maliyetlerinin belirlenmesinde, tarım makinalarına ait tarımsal faaliyetler de dikkate alınmıştır.

Adana ili pamuk yetiştiriciliğinde toprak, sonbahar mevsiminde pulluk ile bir kez, goble disk ile 2 kez işlendikten sonra sırt listeri ile sırtlar oluşturulmaktadır. Sırtlar kış ve ilkbahar mevsiminde tekrar yenilenir ve ilkbaharda sırt tapanı uygulamasından sonra pamuk ekimi işlemi yapılır. Bu çalışmada, tohum ekim normu 2,5 kg/da, kullanılan gübre miktarı 10 kg/da saf fosfor ve 18 kg/da saf azot olacak şekilde hesaplanmıştır. Adana ilinde pamuk yetiştirme süresince yapılan tarımsal işlemlerde; 3 defa traktör ara çapa işlemi, 1 defa el çapası ve 1 defa ot temizlik işlemleri yapıldığı dikkate alınmıştır. Ayrıca toplamda 9 defa kimyasal mücadele işlemi yapılmıştır. Kimyasal mücadele işlemi olarak, ilkbaharda toprak işleme öncesi 1 defa herbisit uygulaması, zararlılar ile mücadelede 7 farklı kimyasal uygulaması (yaprak bit, yaprak piresi, trips böceği, yeşil kurt, pamuk yaprak kurdu, kırmızı örümcek, beyazsinek, pembekurt) ve 1 defa bitki gelişim düzenleyici uygulaması yapılmıştır. İklim koşullarına bağlı olarak 3 defa salma sulama işlemi yapılmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Ekonomik Analiz Sonuçları

Adana'da 2020 ve 2021 yıllarına ait Adana ili pamuk yetiştiriciliğinde hesaplanan ekonomik analiz değerlendirme sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Ekonomik analiz sonuçları

	2020		2021	
	Maliyeti TL/da	Oranı %	Maliyeti TL/da	Oranı %
GİRDİLER				
Tarla Kirası	800,0	40,0	1000,0	37,0
Tohum Bedeli	42,5	2,1	68,0	2,5
Gübre Bedeli	210,0	10,5	430,0	15,9
İlaç Bedeli	150,0	7,5	199,0	7,4
Makine Kirası	464,0	23,2	559,0	20,7
Geçici Hizmet Alımları	170,0	8,5	225,0	8,3
Girdi Toplamı	1836,5		2481,0	

Banka Faizi (% 10)	107,1	5,4	144,7	5,4
Genel Yönetim Giderleri (% 3)	55,1	2,8	74,4	2,8
Girdi Toplamı (TL/da) (A)	1998,7	100,0	2700,2	100,0
Gelirler Toplamı				
Ürün Verimi (kg/da)	535,0	-	519,0	-
Ürünün Ortalama Satış Fiyatı (TL/kg)	8,0	-	12,0	-
Brüt Gelir (TL/da) (B)	4280,0	-	6228,0	-
Net Gelir (TL/da) (B-A)	2281,3	-	3527,8	-
Karlılık Oranı (B/A)	2,1	-	2,3	-

Tablo 1 incelendiğinde, 2020 yılında toplam girdi maliyeti 1998,7 TL/da olmuştur. Girdi maliyeti içerisinde en yüksek miktar 800 TL/da ve %40,0 oranı ile tarla kirası olarak hesaplanmıştır. Bunu tarım makinalarına ait kira bedeli 464 TL/da ve %23,2 oranı ile izlemiştir.

2021 yılında ise, toplam girdi maliyeti 2700,2 TL/da olmuştur. Girdi maliyeti içerisinde en yüksek miktar 1000 TL/da ve %37 oranı ile tarla kirası bedelinde olmuştur. Tarım makinalarına ait kira bedeli 559 TL/da ve %20,7 oranı ile en yüksek ikinci sırayı almıştır. Gübre fiyatları bir önceki yıla göre iki katı seviyesinde artarak 430 TL/da ve %15,9 oranı ile üçüncü sırayı almıştır.

Her iki yılda da arazi kirası ve makine kirası giderleri toplam gider kalemleri içerisinde en yüksek ilk iki sırayı oluşturmuştur. Benzer olarak, Çay ve Aykas (2012), sanayi tipi domates üretiminde toprak işleme ve dikim tekniklerini ekonomik yönden karşılaştırmışlar ve üretim maliyetleri içerisinde en büyük payın arazi kirası ve makine giderlerinden oluştuğunu bildirmişlerdir. Korkmaz ve ark., (2018), dane ürün mısır üretiminde en yüksek girdi oranı arazi kirası ve makine kirasında bulunduğu bildirilmiştir. Yılmaz ve Gül (2015), tarafından Antalya’da yapılan bir çalışmada, pamuk üretim maliyetlerinde en yüksek payın işletme gruplarına göre %31,00-41,38 arasında işgücü ve %8,92-17,05 arasında makine kirasında bulunduğu bildirilmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde, Net gelir bakımından incelendiğinde 2020 yılı için 2281,3 TL/da ve Karlılık oranı bakımından 2,1 olarak hesaplanırken, 2021 yılı için bu değerler 3527,8 TL/da ve 2,3 olarak hesaplanmıştır. Karlılık oranının birden yüksek olması (>1) istenilen bir durumdur. Bu çalışmada görüleceği üzere, her iki yıl için de yüksek karlılık oranı hesaplanmıştır. Bundan farklı olarak Sağlam (2000), Adana’da pamuk üretimi ile ilgili yapılan çalışmada net gelirin 151-200 da işletme genişlik grupları dışında negatif olduğunu

hesaplamış, işletmeler ortalamasında karlılık oranını (nispi karı) 0,83 bulmuştur. 2001 yılında Antalya’da yapılan bir çalışmada net gelirin negatif çıktığı, karlılık oranının ise 0,85 olarak bulunduğu bildirilmiştir (Yılmaz, 2001; Yılmaz ve Gül, 2015).

Tarım Makinaları Kullanım Girdileri Maliyet Sonuçları

Adana ili 2020 ve 2021 yıllarına ait pamuk yetiştiriciliğinde hesaplanan tarım makinaları kullanım girdilerine ait değerlendirme sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde, 2020 yılı alet ve makina kullanım giderleri bakımından toplam makine girdisi 464 TL/da olarak bulunmuştur. Bu girdi maliyetlerinden en yüksek değer %41,4 oranı ve 192 TL/da ile ekim ve bakım işlemlerine ait olarak bulunmuştur. Bunu %34,9 oranı ve 162 TL/da ile toprak işleme ve %23,7 oranı ve 110 TL/da hasat işlemleri uygulamaları izlemiştir.

Aynı tabloda 2021 yılı alet ve makina kullanım giderleri bakımından toplam makine girdisi 559 TL/da olarak bulunmuştur. 2021 yılı en yüksek girdi değeri %41,0 oranı ve 229 TL/da ile ekim ve bakım işlemlerine ait giderlerden oluşmuştur. Bunu %34,0 oranı ve 190 TL/da ile toprak işleme ve %25,0 oranı ve 140 TL/da hasat işlemleri uygulamaları izlemiştir.

Tablo 2. Pamuk üretiminde makine kullanım maliyetleri

Kullanılan Alet ve Makinalar	Kullanım Miktarı	2020			2021		
		Birim Fiyatı (TL/da)	Maliyeti (TL/da)	Oranı (%)	Birim Fiyatı (TL/da)	Maliyeti (TL/da)	Oranı (%)
Toprak işleme							
Pulluk	1	52	52	11,2	60	60	10,7
Goble	2	20	40	8,6	23	46	8,2
Sırt Listeri	3	20	60	12,9	23	69	12,3
Sırt Tapanı	1	10	10	2,2	15	15	2,7
Toplam	1		162	34,9		190	34,0
Ekim-Bakım							
Ekim	1	22	22	47	25	25	4,5
Traktör Çapa	3	20	60	12,9	23	69	12,3
Üst gübreleme	1	23	23	5,0	27	27	4,8

Pülverizatör	9	9	81	17,5	11	99	17,7
Kanal Aç-Kap.	3	2	6	1,3	3	9	1,6
Toplam	1		192	41,4		229	41,0
Hasat	1	110	110	23,7	140	140	25,0
Genel Toplam		-	464	100,0	-	559	100,0

Tablo 2’den anlaşılacağı üzere, pamuk üretiminin her iki yılında da ekim- bakım işleri maliyetinin toprak işleme maliyetinden daha yüksek çıktığı görülmüştür. Bunun nedeni ekim- bakım işlerindeki iş sayısının fazla olmasından dolayı olduğu söylenebilir. Ekim bakım işlemlerindeki kimyasal ilaç uygulamaları maliyeti toprak işleme maliyetinden daha yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni, söz konusu kimyasal uygulamaların pamuk üretiminde fazla sayıda yapılmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Sonuç ve Öneriler

Adana ili pamuk yetiştiriciliği 2020 yılı ve 2021 yılı Ekonomik analiz yönünden değerlendirildiğinde, her iki yılda da üretim girdi fiyatlarında ve satış fiyatlarında rutin bir artış söz konusudur. Ancak her iki yılda da arazi kirası, makine kirası ve gübre bedeli fiyatlarının toplam girdi maliyetleri içerisinde en yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle arazi kirası ve makine kirası maliyetinin toplamı, toplam maliyetin yarısından daha fazla olmuştur. Bu nedenle fiyatı yüksek olan girdiler etkin ve tekniğine uygun olarak kullanılmalıdır. Makine kirasının yüksek olması, toprak işleme ve ekim-bakım sırasında kullanılan aletlerin kombine olarak seçilmesinin gerektirdiğini göstermektedir. 2021 yılında verim değeri daha düşük elde edilmesine rağmen, gelirdeki artış oranı, girdilerdeki artış oranından daha yüksek olduğu için karlılık oranı daha yüksek değerlerde bulunmuştur.

Pamuk üretiminde makine kullanım maliyetleri içerisinde en yüksek maliyet, kimyasal uygulamalarda oluşmuştur. Bunun nedeni, pamuk yetiştiriciliğinde çok sayıda kimyasal zararlı ve herbisit uygulama yapılmasının zorunluluğudur. Bu nedenle kimyasal girdi maliyetlerinin en yüksek olduğu bu kalemden devlet desteğinin artırılması önerilmektedir.

Pamuk bitkisi stratejik bir üründür ve iklim koşullara bağlı tarımı yapılabilen bir kültür bitkisidir. Araştırma sonuçlarına bağlı olarak, bu stratejik ürüne ait devlet desteklerinin devamlılığı ve hatta artışı tavsiye edilmektedir.

Araştırıcının Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazar, makaleye %100 oranında katkı sağlamış olduğunu beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarı herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Kaynaklar

Anonim., 2022. Türkiye İstatistik Kurumu. <https://tuik.gov.tr> adresinden alındı. Erişim Tarihi 13.04.2022.

Başaran C, Engindeniz S., 2015. Sivri biber üretiminde girdi kullanım etkinliğinin analizi: İzmir Örneği. Tarım Ekonomisi Dergisi, 21(2): 77-84.

Candemir S, Kızılaslan N, Kızılaslan H, Uysal O, Aydoğan, M., 2017. Kahramanmaraş ilinde dane mısır ve pamuk üretiminde girdi gereksinimi ve karlılıkları açısından karşılaştırmalı analizi. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 4(1): 1-8.

Çay A, Aykas E., 2012. Sanayi tipi domates üretiminde farklı toprak işleme ve dikim tekniklerinin ekonomik karşılaştırılması. Tarım Makinaları Bilimi Dergisi, 8(4): 401-409.

Erdoğan Y., 2009. Tarımsal üretimde enerji girdi çıktı analizlerinde kullanılacak internet tabanlı bir yazılımın geliştirilmesi. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakóltesi Tarım Makinaları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Adana

Korkmaz Y, Sağlam C, Karaağaç HA, Bolat A., 2018. Ana ürün dane mısır ve ikinci ürün silajlık mısır üretim ekonomisi. 3.Uluslararası Akdeniz Bilim ve Mühendislik Kongresi Çukurova Üniversitesi, Kongre Merkezi Adana 24-26 Ekim 2018, s: 1346.

Özkan B, Kuzgun M., 1997. Ana ve ikinci ürün mısır üretim maliyeti ve geliri. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakóltesi Dergisi, 10: 149-163.

Tuvaç İA, Dağdemir V., 2010. Erzurum ili Pasinler ilçesinde silajlık mısır üretim maliyetinin tespiti üzerine bir araştırma. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakóltesi Dergisi, 40(1): 61-69.

Sağlam C., 2000. Adana ili Yüreğir ilçesinde sulanan pamuk üretim maliyetleri ve işletme başarısını etkileyen etmenler. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 56 s., Adana.

Şehri M., 2012. Adana yöresi pamuk üretiminde enerji kullanım etkinliği ve maliyet analizi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi Tarım Makinaları Anabilim Dalı Adana.

Uğurlu M., 2020. Pamuk üretiminin ekonomik analizi: Manisa örneği. Türkiye 13. Ulusal, I. Uluslararası Tarla Bitkileri Kongresi Özel Sayısı: 206-217.

Yılmaz H, Demircan V., 2005. Kütlü pamuk üretim maliyetinin bölgeler arası karşılaştırmalı olarak incelenmesi. GAP IV. Tarım Kongresi. 21-23 Eylül 2005. 1. Cilt.

Yılmaz İ., 2001. Antalya ili merkez ve Serik ilçeleri ova işletmelerinde buğday ve pamuk üretiminde girdi kullanımı ve üretimin fonksiyonel analizi. Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayınları No: 207, 78s., Ankara.

Yılmaz ŞG, Gül M., 2015. İşletmelerde pamuk üretim maliyeti, karlılık düzeyinin değerlendirilmesi: Antalya ili örneği. Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 20(2): 27-41.