



**GÜMÜŞHANE İLİ KELKİT İLÇESİNDE
KONVANSİYONEL VE ORGANİK
SİLAJLIK MISIR ÜRETİM MALİYETİ**

Emine SELVİ

**Yüksek Lisans Tezi
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı
Tarım İşletmeciliği Bilim Dalı
Prof. Dr. Vedat DAĞDEMİR**

2019

Her Hakkı Saklıdır

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**GÜMÜŞHANE İLİ KELKİT İLÇESİNDE KONVANSİYONEL VE
ORGANİK SİLAJLIK MISIR ÜRETİM MALİYETİ**

Emine SELVİ

**TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI
Tarım İşletmeciliği Bilim Dalı**

**ERZURUM
2019**

Her hakkı saklıdır



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



TEZ ONAY FORMU

**GÜMÜŞHANE İLİ KELKİT İLÇESİNDE KONVANSİYONEL VE ORGANİK
SİLAJLIK MISIR ÜRETİM MALİYETİ**

Prof. Dr. Vedat DAĞDEMİR danışmanlığında, Emine SELVİ tarafından hazırlanan bu çalışma 01/08/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Tarım İşletmeciliği Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak ~~oybirliği/oy çokluğu~~ (2./3.) ile kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Vedat DAĞDEMİR

İmza :

Üye : Doc. Dr. Ahmet Semih UZUNDUMLU

İmza :

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Hediye KUMBASAROĞLU

İmza :

Yukarıdaki sonuç;

Enstitü Yönetim Kurulu 02.../08.../2019 tarih ve 32/56..... nolu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mehmet KARAKAN
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaklardan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZET

Yüksek Lisan Tezi

GÜMÜŞHANE İLİ KELKİT İLÇESİNDE KONVANSİYONEL VE ORGANİK SİLAJLIK MISIR ÜRETİM MALİYETİ

Emine SELVİ

Atatürk Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı
Tarım İşletmeciliği Bilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Vedat DAĞDEMİR

Bu araştırmada 2017 yılında Gümüşhane ili Kelkit ilçesinde organik ve konvansiyonel silajlık mısır üretim maliyetini hesaplamak amaçlanmıştır. Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan 43 ve organik silajlık mısır üretimi yapan 17 tarım işletmesine uygulanan anketlerden elde edilen veriler kullanılmıştır. 1 kg silajlık mısırın maliyeti konvansiyonel ve organik üretim yapan işletmelerde sırasıyla 0,086 ₺/kg ve 0,072 ₺/kg olarak hesaplanmıştır. Devlet desteği çıkarıldıktan sonra 1 kg silajlık mısırın maliyeti konvansiyonel ve organik üretim yapan işletmelerde sırasıyla 0,061 ₺/kg ve 0,035 ₺/kg olarak bulunmuştur. Konvansiyonel ve organik silajlık mısır ortalama satış fiyatı sırasıyla 0,150 ₺/kg ve 0,165 ₺/kg olarak tespit edilmiştir. Ortalama net kar konvansiyonel ve organik üretim yapan işletmelerde sırasıyla 307,23 ₺/da ve 362,85 ₺/da olarak hesaplanmıştır. Devlet desteği çıkarıldıktan sonra ortalama net kar konvansiyonel ve organik üretim yapan işletmelerde sırasıyla 426,08 ₺/da ve 509,74 ₺/da olarak bulunmuştur.

2019, 59 sayfa

Anahtar Kelimeler: Silajlık Mısır, Net Kar, Maliyet, Konvansiyonel ve Organik Üretim, Kelkit

ABSTRACT

M.S. Thesis

CONVENTIONAL AND ORGANIC SILAGE MAIZE PRODUCTION COST IN KELKIT DISTRICT OF GÜMÜŞHANE PROVINCE

Emine SELVİ

Ataturk University
Graduate School of Science Engineering and Technology
Department of Agricultural Economics
Department of Agricultural Management

Thesis Advisor: Prof. Dr. Vedat DAGDEMİR

In this research, it was aimed to calculate the organic and conventional silage corn production costs in Kelkit district of Gümüşhane province in 2017. The data obtained from the questionnaires applied to 43 farms producing conventional silage corn and 17 farms producing organic silage corn were used. The cost of 1 kg of silage maize was calculated as 0.086 ₺/kg and 0.072 ₺/kg in conventional and organic production enterprises, respectively. The cost of 1 kg of silage maize after government subsidy was found to be 0.061 ₺/kg and 0.035 ₺/kg in conventional and organic production enterprises, respectively. The average selling price of conventional and organic silage maize was 0.150 ₺/kg and 0.165 ₺/kg, respectively. Average net profit was calculated as 307.23 ₺/da / da and 362.85 ₺/da in conventional and organic production enterprises, respectively. The average net profit after government subsidy was 426.08 ₺/da and 509.74 ₺/da in conventional and organic production enterprises, respectively.

2019, 59 pages

Keywords: Silage Maize, Net Profits, Cost, Conventional and Organic Production, Kelkit

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmamda bilgi ve deneyimleriyle bana her aşamada yardım eden danışman hocam Sayın Prof. Dr. Vedat DAĞDEMİR'e teşekkür ederim.

Çalışmama yapmış oldukları katkıdan dolayı Kelkit ilçe Tarım ve Orman Müdürlüğünde Ziraat Mühendisi olan Deniz KOTİLOĞLU ve Şiran ilçe Tarım ve Orman Müdürü olan Kurtuluş HALEP'e, anket sorularını sabırla cevaplayan Kelkit silajlık mısır üreticilerine teşekkür ederim.

Göstermiş oldukları sevgi, sabır ve destekleriyle her zaman yanımda olan babam Yunus SELVİ, annem Zekir SELVİ, kardeşlerim Meryem SELVİ, Zeynep SELVİ ve arkadaşım Abdifatah Abdullah ALİ'ye sonsuz teşekkür ederim.

Emine SELVİ

Ağustos, 2019

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	vii
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	5
3. MATERYAL ve METOT	17
3.1. Materyal.....	17
3.2. Metot	17
3.2.1. Araştırma bölgesinin belirlenmesi.....	17
3.2.2. Örneği oluşturacak işletmelerin seçimi	18
3.2.3. Anket formlarının hazırlanmasında uygulanan yöntem	19
3.2.4. Verilerin hazır hale getirilmesi ve ekonomik analizlerde uygulanan yöntemler	20
4. BULGULAR ve TARTIŞMA	25
4.1. İşletme Yöneticisinin Sosyo - Ekonomik Yapısı	25
4.1.1. İşletmelerin aile iş gücü potansiyelinin yaşlara göre EİB dağılımı.....	29
4.1.2. İşletmelerde tarım girdilerinin temin edildiği yerler	30
4.2. Tarımsal Yapı	31
4.3. Silajlık Mısır Üretiminde Münavebeye Alınan Ürünler.....	34
4.4. Teknik Özellikler.....	35
4.4.1. Toprak hazırlama (işleme).....	35
4.4.2. Gübreleme	36
4.4.3. Yabancı ot ile mücadele	37
4.4.4. Sulama	38
4.4.5. Hasat	39
4.5. Silajlık Mısırdaki Maliyet Hesabı	39

4.6. Konvansiyonel ve Organik Silajlık Mısır Üretimi Yapan İşletmelerde	
Birim Alandaki Net Kar Hesabı	44
5. SONUÇ ve ÖNERİLER	49
KAYNAKLAR	55
ÖZGEÇMİŞ	60



SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ÇKS	: Çiftçi Kayıt Sistemi
DM	: Değişen Masraflar
DOKA	: Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı
EİB	: Erkek İş Birimi
EİG	: Erkek İş Günü
FAO	: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
GSÜD	: Gayri Safi Üretim Değeri
INC	: Uluslararası Fındık Konseyi
KİB	: Karadeniz İhracatçılar Birliği
SPSS	: İstatistiksel Veri Analiz Programı
SSK	: Sosyal Sigortalar Kurumu
TAR-SİM	: Tarım Sigortaları Havuzu
TEPGE	: Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü
TMO	: Toprak Mahsulleri Ofisi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TZOB	: Türkiye Ziraat Odalar Birliği
ÜM	: Üretim Masrafları

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Gümüşhane İli Silajlık mısır ekili alan ve üretim miktarı	18
Çizelge 3.2. İşgücünü EİB'ne çevirmede kullanılan katsayılar	21
Çizelge 3.3. BBHB'ne dönüştürülmekte kullanılan katsayılar	22
Çizelge 4.1. İşletme yöneticilerinin yaş durumları	25
Çizelge 4.2. İşletme yöneticilerinin eğitim durumları	26
Çizelge 4.3. İşletme yöneticilerinin sosyal güvence durumu	26
Çizelge 4.4. İşletme yöneticilerinin sosyal güvence türü	27
Çizelge 4.5. İşletme yöneticilerinin tarım dışı gelir durumu	27
Çizelge 4.6. İşletme yöneticilerinin tarım dışı ekonomik faaliyet ve ortalama gelir durumu	28
Çizelge 4.7. İşletmelerin silajlık mısırla uğraşma süreleri)	29
Çizelge 4.8. İşletmelerde tarım girdilerinin temin edildiği yerler	30
Çizelge 4.9. İşletmelerin tarımsal faaliyetle ilgili teknik bilgileri elde etme şekilleri	31
Çizelge 4.10. İşletmelerde arazi varlığının kullanımı	32
Çizelge 4.11. İşletmelerde arazi mülkiyet durumuna göre dağılımı	32
Çizelge 4.12. İşletmelerde ortalama arazi ve silajlık mısır mevcudu	33
Çizelge 4.13. İşletmelerde ortalama hayvan varlığı.....	33
Çizelge 4.14. İşletmelerin silajlık mısır üretim sebebi	34
Çizelge 4.15. Üreticilerin işletmelerde münavebeye aldığı ürünler	35
Çizelge 4.16. İşletmelerde kullanılan gübre miktarları (kg/da)	36
Çizelge 4.17. Silajlık mısır üretim masraflarının masraf gruplarına göre dağılımı ve maliyet hesabı	42
Çizelge 4.18. Devlet desteği çıkarıldıktan sonra silajlık mısır üretim masraflarının masraf gruplarına göre dağılımı ve maliyet hesabı	43
Çizelge 4.19. İşletmelerin silajlık mısır üretiminde net kar düzeyleri	45
Çizelge 4.20. Devlet desteği dikkate alındığında, işletmelerin silajlık mısır üretiminde net kar düzeyleri	46

Çizelge 4.21. Üreticilerin silajlık mısırın üretimi ve pazarlanmasında karşılaşılan sorunlar	48
---	----



1. GİRİŞ

Tarım ürünleri, insan beslenmesinin vazgeçilmez kaynaklarıdır. Gelişmemiş birçok ülkenin ekonomik kalkınması, tarım sayesinde olmuştur. Artan nüfusla birlikte tarımın önemi büyük oranda anlaşılmıştır. Nüfusun artmasıyla birlikte artan gıda talebini karşılamak için kimyasal kullanım artmıştır (Eraslan vd 2010). Tarımda kullanılan kimyasal ilaç ve gübre kullanımı çevre ve insan sağlığı üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Bu olumsuz etkiyi en aza indirmek için son yıllarda organik tarıma hızlı bir geçiş gerçekleşmiştir. Toprağın organik madde içeriği, tarımsal üretimin geliştirilmesi açısından önemli yere sahiptir. Türkiye'nin doğal yapısı, iklim koşulları yürütülen geleneksel tarımın gelişmişlik düzeyi dikkate alındığında organik tarım açısından önemli bir yere sahiptir. Türkiye'de kendiliğinden organik üretim potansiyeline sahip iller bulunmaktadır. Muş, Ağrı, Bitlis, Hakkari, Van, Ardahan, Gümüşhane, Iğdır ve Bayburt gibi iller organik üretim biçimine sahip oldukları ortaya konulmuştur (Merdan ve Kaya 2013).

İnsanların kaliteli ve dengeli beslenmesi açısından hayvansal proteinlerin önemi çok büyüktür. Hayvanlar protein ve kalite bakımından yüksek değere sahip kesif ve kaba yemlerle beslenmesi gerekmektedir. Türkiye'de yem bitkileri üretimi ile ilgili olarak birden fazla sorunla karşılaşılmaktadır. Türkiye'de yer alan başlıca sorunlar, çayır meraların yetersizliği, her yıl artan toprak ve su kayıpları, tarımsal üretimde verimliliğin düşük olması, kaliteli kaba yem açığı, olarak sıralanabilmektedir. Özellikle hayvancılık açısından kaba yem açığı önemli bir sorun oluşturmaktadır (Yıldırım 2015).

Hayvancılıkta verimliliği etkileyen en önemli unsurlardan birisi yem bitkisiidir. Belirli bir verimin sağlanması ve yeterli beslenme için özellikle de süt hayvanlarının her mevsimde dengeli beslenmesi gerekmektedir. Hayvancılıkta dengeli beslenme açısından kuru ve kesif yemlerin yanı sıra yeşil yaş yemlere de ihtiyaç vardır. Yeşil ve yaş yemler çoğunlukla ilkbahar ve yaz aylarında temin edilmektedir. Yeşil yemin yetersiz olduğu dönemlerde ise yeşil yem ihtiyacının karşılanması ancak silajı yapılmış yem bitkileri ile sağlanabilir (Tuvanç 2009).

Yem bitkileri arasında önemli bir yere ve yüksek çeşit zenginliğine sahip olan silajlık mısır, her bölgede yetiştirilebilen bir kültür bitkisidir. Hayvansal üretimin temel sorunlarından birisini yüksek girdi maliyetleri oluşturmaktadır. Silajlık mısır birçok yeme göre sindirimi daha kolaydır ve bu nedenle dünyanın birçok yerinde sığırların ve koyunların beslenmesinde, özellikle süt sığırlarında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Akdemir vd. 1997). Silajı yapılan bitkiler çoğunlukla kısa vejetasyon süresine sahip, bol verimli bitkiler olmalıdır. Mısırın bu özellikleri düşünüldüğünde silajlık bitkiler içersinde önemli bir yere sahiptir. Mısır bitkisi günümüz şartlarında birçok bölgede tane ürünü amacıyla başarılı şekilde üretimi yapılmış, silajlık olarakta başarı ile yetiştirilebilmektedir (Tuvanç 2009). Bu sebeplerden dolayı ucuz ve kaliteli silajlık mısır yeminin sağlanması işletmenin kârlılığı açısından önemlidir.

Silaj, su bakımından zengin yeşil yemlerin oksijensiz ortamda saklanması sonucu fermente edilmiş kaba yem çeşididir. Hayvanların severek tükettikleri silaj, taze yeşil ot bulunmayan mevsimlerde işletmeler için ucuz ve tatminkar bir yem kaynağıdır. Silaj bitkisinin yatırım maliyetinin az olması, silaj yapımının kolay ve hemen her türlü bitkisel materyalden yapılabilmesi, yüksek iş gücü gerektirmemesi ve özellikle besin madde kayıplarının az olması avantajıyla ot kurutmaya kıyasla tercih edilebilecek iyi bir alternatiftir (Yıldırım 2015).

Dünyada mısır üretimi her yıl artış göstermekte olup silaj yapımında en çok üretilen bitkidir. Dünya mısır üretimi son 25 yılda iki kattan fazla artmıştır. Dünya mısır üretimi 1990 yılında 483 milyon ton iken 2016 yılında 1 milyar tonu geçmiştir. Türkiye'nin dünyadaki mısır üretimdeki payı ise ortalama olarak %0,40 oranındadır. Türkiye'de hayvan beslenmesinde mısır silajı kullanımı yaygınlaşmaktadır. Buna paralel olarak silaj amacı ile mısır ekimi her yıl artmakta hayvancılık için önemli bir kaba yem kaynağı oluşturmaktadır. Türkiye'deki silajlık mısır ekim alanı ve üretim miktarı yıllar itibarıyla artış göstermektedir. Silajlık mısır üretimi, 2015 yılında 14 105 412 da alanda 19 684 599 ton, 2016 yılında 4 138 268 da alanda 20 139 033 ton, 2017 yılında 4 360 963 da alanda 21 613 101 ton, 2018 yılında 4 610 436 da alanda 23 197 536 ton olmuştur. Silajlık mısır ekimin de 2017 yılına göre 2018 yılında %4-5'lik bir artış söz

konusudur (Anonim 2018a). Silajlık mısır üretimi, bölgelere göre farklılık göstermektedir. Üretiminin en fazla yapıldığı bölgeler, aynı zamanda süt sığırcılığının yoğun olarak yapıldığı, Ege ve Marmara (11 609 197 ton) olup Doğu Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu (1 397 166 ton) en az üretim yapılan bölgelerdir (Anonim 2017).

Doğu Karadeniz Bölgesinde organik süt hayvancılığı ilk olarak Gümüşhane Kelkit ilçesinde uygulamaya konulmuştur. İlk ciddi yatırım 2003 yılında organik süt üretimi ile özel sektör eliyle Doğan Organik A.Ş. tarafından gerçekleştirilmiştir. Türkiye'nin en büyük organik süt üretme tesisi Gümüşhane'nin Kelkit ilçesinde olup günlük olarak 17,5 ton organik süt üretimi gerçekleşmektedir (Merdan ve Okuroğlu 2014). Organik süt hayvancılığının büyük öneme sahip olduğu bölgede gerekli miktarda ve kalitede yem sağlanamaması bölge için önemli bir problemdir. Bölgede gübre kullanımı ve tarım ilaçları kullanım oranı diğer illere göre oldukça düşük seviyededir. Yıllık ilaç tüketimi 12 ton civarında olmaktadır. Bölgede gübre ve tarımsal ilaç kullanım oranının oldukça düşük olması organik yem bitkileri üretim alanının genişlemesinde önemli bir yere sahip olmaktadır.

Organik tarım, doğadaki dengeyi koruyan, toprak verimliliğini sağlayan, zararlıları ve hastalıkları kontrol altına alan, doğal kaynakların optimum kullanımı ile optimum verim alınan bir üretim sistemini ifade etmektedir. Organik tarım, insan, çevre ve ekonomik olarak sürdürülebilir tarımsal üretim sistemini bütünleştiren bir yaklaşım olarak düşünülmektedir (Ak 2004). Konvansiyonel üretim yapan işletmeler yıllardır ekosisteme her hangi bir katkı içermeyen kendiliğinden süregelen üretim tekniklerini kullanmaktadırlar. Organik tarım ürünlerinin sağlıklı oluşların yanında tatlarının lezzetli oluşu, korunmasının ve depolamasının kolaylığı, satış değerinin yüksekliği gibi nedenlerden dolayı organik ürünler geleneksel ürünlere göre daha fazla tercih edilmektedir (Zengin 2007). Organik tarımı desteklemeye gidilmesiyle daha güvenli ve kaliteli gıda konusunda kamu kesiminin ve tüketicilerin artan ilgileri organik tarımın hızlı bir şekilde gelişmesinde önemli faktör oluşturmıştır. Geleneksel ürünlere göre organik ürünlerin elde ettiği ortalama %10-50'lik yüksek fiyat, daha güvenli pazara

sahip olmaları yanında, geleneksel tarım için giderek azalan devlet destekleri de organik sektörün büyümesine katkı sağlamıştır (Merdan 2014).

Üretim maliyetlerinin hesaplanması, tarım işletmelerinin karar mekanizmalarında fayda sağlamakla birlikte devletin gelir, fiyat, destekleme vb. tarım politikalarına karşı da önemli bir dayanak oluşturmaktadır (Taşçı ve Oğuz 2014). Orta vade ile uzun vadede üretim planlaması yapmak isteyen bir üreticinin ne üreteceğine karar verme aşamasında, ürünlerin maliyetlerini yapabilmesi gerekmektedir (Özkan ve Kuzgun, 1997). Tarımsal ürün maliyetleri işletmelerde fiziki üretim girdilerinin kullanım seviyelerinin belirlenmesi, iş gücünün planlanması, finansman programlarının yapılması ve ürün bütçelerinin hazırlanmasında yaygın olarak kullanılmaktadır (Demircan vd. 2005)

Araştırmanın kapsamını Gümüşhane ilinde yer alan Kelkit ilçesinde faaliyet gösteren, konvansiyonel ve organik silajlık mısır üretimi yapan işletmeler oluşturmaktadır. Organik silajlık mısır üretiminin sadece Kelkit ilçesinde yapılması, Gümüşhane'nin diğer ilçelerinde konvansiyonel silajlık mısır üretiminin kısıtlı olması, araştırma bölgesinin Kelkit ilçesi olarak belirlenmesinde etkili olmuştur. Organik ve konvansiyonel süt sığırcılığında önemli bir yere sahip olan araştırma bölgesinde gerekli olan yem temini için organik ve konvansiyonel silajlık mısır üretim maliyeti analizinin yapılması, iki farklı tarım sisteminin ekonomik olarak avantaj ve dezavantajlarını ortaya koyması açısından yararlı olacaktır.

Çalışma da Gümüşhane'nin Kelkit ilçesinde üretimi yapılan organik ve konvansiyonel silajlık mısır üretimi maliyeti hesaplamak ve iki maliyet arasındaki farkı ortaya koymak amaçlanmıştır. İki üretim şeklinde de net gelirin karşılaştırılması yapılarak hangi üretim şeklinin daha karlı olduğunu ortaya koymak amaçlarımız arasındadır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Brumfield vd. (1996) “Organik ve Konvansiyonel Silajlık Mısır Üretim Maliyeti” isimli çalışmalarında değişken masrafları gübre, işçilik, sulama, makine, yakıt ve pazarlama masrafları olarak belirlemişlerdir. Organik silajlık mısırın değişken masraflarını 266,45 \$ olarak konvansiyonel silajlık mısırın değişken masraflarını ise 526,01 \$ olarak hesaplamışlardır. 1 da alanda organik silajlık mısırın toplam üretim masraflarını 619,19 \$ olarak konvansiyonel silajlık mısırın üretim masraflarını ise 378,74 \$ olarak hesaplamışlardır.

Birinci ve Küçük (2004) “Erzurum İli Tarım İşletmelerinde Buğday Üretim Maliyetinin Hesaplanması” adlı çalışmalarında, işletmelerin buğday üretiminde dekara yapılan üretim masrafları toplamını 104 953 253 ₺ olarak hesaplamışlardır. Buğday üretiminde dekara net kâr (zarar) –19 469 465 ₺ olarak hesaplayarak net kâr ve negatif brüt değerine ulaşmışlardır. Elde ettikleri sonuçlardan işletmelerin üretim ve kâr eşiğini aşmadığı ve üretim faaliyetinin değişen ve toplam masraflarını karşılayamadığı sonucuna varmışlardır. Üreticilerin, buğday tarımı üretiminin devam ettirilmesinin onlara beklenen ekonomik kazancı sağlamadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Savaşan (2007) “Karaman İli Merkez İlçede Yem Bitkilerinin Nispi Üstünlükleri” adlı çalışmasında incelenen işletmelerin ortalama 32,14 da alanda silajlık mısır üretimi için yapılan toplam üretim masraflarının 7 967,04 ₺ olduğunu bunun %75,69’unun değişken masraflar, %24,31’i sabit masraflar olduğunu tespit etmiştir. İşletmede silajlık mısır yetiştiriciliğinde üretim masrafları ve değişken masraflar içerisinde %21,09 ile makine çeki gücü masraflarının en yüksek payı oluşturduğunu belirtmiştir. Dekara silajlık mısır verimini 4 400 kg/da, 1 da için yapılan üretim masrafları 247,88 ₺ ve 1 kg silajlık mısır maliyetinin 0,06 ₺ olduğunu hesaplamıştır. Çiftçinin eline geçen silajlık mısır üretim fiyatının 0,05 ₺/kg olduğunu belirlemiştir. Silajlık mısır üretiminde, maliyet fiyatları ve çiftçinin elde ettiği ortalama fiyatlar arasında kilogram başına 0,01 ₺’lik bir zarar olduğunu açıklamıştır. Çalışmasının sonucunda hayvancılık girdi maliyetlerinin

azaltılması için yem bitkileri ekiliş alanının hububat aleyhine artırılması gerektiğini önermiştir.

Okursoy (2009) “Trakya Koşullarında Farklı Sulama Yöntemleri Altında İkinci Ürün Silajlık Mısırın Su Üretim Fonksiyonlarının Belirlenmesi” adlı araştırmasında, Tekirdağ koşullarında ikinci ürün olarak silajlık mısır yetiştiriciliğinde, sulama suyu uygulaması ile sulama yöntemlerinin ekonomik, üretim fonksiyonları ve verimlilik faktörleri üzerine olan etkilerini belirlemek amacıyla bu çalışmayı gerçekleştirmiştir (9 da, 49 da, 100 da). Çalışmada farklı arazi büyüklükleri model olarak alınmış, tesis masrafları, işletme masrafları belirlenmiş olup maliyet analizleri yapmıştır. Elde edilen sonuçlara göre masraf ve net gelir unsurları karşılaştırılarak sulama yöntem ve düzeylerinden hangisinin daha ekonomik olacağını tespit etmiştir. Sulama sistemlerinin yatırım masrafları damla sulama yöntemine kıyasla karık sulama yönteminden 9 da arazi de %73,00, 49 da arazide %81,00 ve 100 da arazi de %71,00 daha az olduğunu tespit etmiştir. Bakım onarım masraflarının ise damla sulama yöntemine göre 9 da arazide %73,00, 49 da arazide %81,00, 100 da arazide %72,00 daha az olduğunu gözlemlemiştir. Yıllık sulama işçilik masraflarının, damla sulama yönteminde, karık sulama yöntemine göre %60,00 daha az olduğunu belirtmiştir. Karık sulama yöntemi kullanılarak elde edilen net gelirin, 9 da arazide %43,49 da arazide %46,00, 100 da arazide %48,00 oranında damla sulama yöntemi kullanılarak elde edilen net gelirden yüksek olduğunu belirlemiştir. Çalışmasında elde ettiği bulgularının basta üreticilere daha sonra bu konuda çalışacak araştırmacı ve yatırımcılara faydalı olmasının yanında çalışmasının Trakya topraklarının tarım dışına itilme sürecini olumsuz etkileyeceğini beklemektedir.

Tuvañ (2009) “Erzurum ili Pasinler ilçesi Silajlık Mısır Maliyetinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışmada silajlık mısır yetiştiriciliğinin üretim maliyetini ortaya koymayı amaçlamıştır. 171 tarım işletmesine uygulanan anket sonuçlarından elde edilen verileri değerlendirmiştir. 1 kg silajlık mısır maliyetini 0,066 ₺ olarak bulmuştur. İşletmelerde ortalama brüt marj 52,32 ₺/da, net karı -20,72 ₺/da olarak hesaplamıştır. Silajlık mısır üretimi yapan işletmeler devlet desteği aldıktan sonra 1 kg silajlık mısır

maliyetini 0,051 ₺, brüt marj 62,68 ₺/da, net karı ise 55,95 ₺/da olarak hesaplamıştır. Araştırma sonucunca net gelir negatif olduğu için ekonomik üretimin sekteye uğrayabileceğini bunu engellemek için yüksek verimli çeşitler ve daha uygun yetiştirme teknikleriyle birim alandaki verim arttırılabileceğini böylece birim üretim maliyetlerinin düşürülebileceğini önermiştir.

İlban (2010) “Van İli Merkez İlçede Kültür-Melez Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi” adlı çalışmasını 2008-2009 döneminde gerçekleştirmiş elde ettiği verileri, süt sığırcılığının yoğun olarak yapıldığı 6 köyde de tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenen 66 adet süt sığırcılığı işletmesi ile yapılan anketlerden elde etmiştir. Süt sığırı başına günlük yem tüketiminin (12,08 kg) %77,64’ü kaba yemden ve geriye kalan %22,36’sı kesif yemden oluşmuş olup yem masraflarının değişken masraflar ve üretim masrafları içindeki payı sırasıyla %84,60 ve %44,74 olduğunu tespit etmiştir. İşletme başına düşen brüt üretim değerinin (6731 ₺) %62,48’ini süt satışlarının parasal değeri oluşturduğunu belirlemiştir. İşletme başına düşen brüt kâr 2 506 ₺ iken, süt sığırı başına düşen kâr 373,58 ₺ olup işletme büyüklüğüne paralel olarak azaldığını tespit etmiştir.

Kumbasaroğlu ve Dağdemir (2010) “Erzurum İlinde Buğday, Arpa ve Çavdarda Girdi Talebi Araştırması” adlı araştırmalarında, iki grup oluşturarak makine sahibi olan işletmeler ve makine sahibi olmayan işletmeleri analiz etmişlerdir. Makine sahibi olan işletmelerde 1 kg arpa maliyeti 0,271 ₺, makine sahibi olmayan işletmelerde 0,310 ₺ olarak hesaplamışlardır. Makine sahibi olan işletmelerde yakıt masrafları, üretim masraflarının %17,93’lük kısmını, makine sahibi olmayan işletmelerde ise makine çeki gücü masrafı ise üretim masraflarının %41,20’lik kısmını oluşturduğunu bulmuşlardır. Üreticinin arpa üretiminde elde ettiği ürün fiyatının ortalama 0,290 ₺/kg olduğu tespitinde bulunmuşlardır. Çiftçinin elde ettiği maliyet fiyatları ile ortalama fiyatlar arasındaki ilişki incelendiğinde, makine sahibi olan işletmelerde arpa üretiminde kilogram başına 0,019 ₺’lik kar/zarar, makine sahibi olmayan işletmelerde ise –0,020 ₺’lik kar/zarar elde ettikleri sonucuna ulaşmışlardır. Elde ettikleri kar/zararın satış fiyatına oranını %6,55 olarak bulmuşlardır. I. grup işletmelerin arpa üretim

faaliyetinden kar ettikleri II. grup işletmelerin ise zarar ettiklerini tespit etmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre makine kiralamak yerine makine sahibi olup yakıt almanın daha avantajlı olduğu için makine kiralamak yerine yakıt alınması gerektiğini önermişlerdir.

Özkul (2010) “Niğde’de Üretilen Organik ve Organik Olmayan Tarım Ürünlerinden Üretim ve Pazarlama Sürecindeki Farklılıkların Belirlenmesi” adlı çalışmasında üretim aşamalarındaki sorunları değerlendirmiş olup araştırma sonucunda en dikkat çekici sorunun pazarlama sürecinde yaşandığını belirtmiştir. Organik ürünlerin pazarlanamamasının, organik üretimi durdurmaya kadar götürdüğü sonucuna ulaşmıştır. Sözleşmeli tarımda, üretimi yapılan ürünler için hazır pazar talebinin bulunması ve planlı üretimin gerçekleştirilmesi açısından önemli bir yeri olduğunu tespit etmiştir. Bu sebeple çiftçinin, ürettiği ürünün pazarlamasında ve satışını yaparken herhangi sorunla karşılaşmadığını gözlemlemiştir. Ayrıca sözleşmeli tarımda danışmanlık hizmeti verildiği için sözleşmeli olduğu işletmenin uzmanları tarafından bilgilendirildiği ve bu nedenlerle üreticilerin daha bilinçli üretim yaptığı sonucuna ulaşmıştır. Çalışmasında geleneksel üretimden organik tarımsal üretime geçmek isteyen veya organik tarımsal üretime yeni başlamak isteyen üreticilere gerek özel kurum gerekse resmi kurum ve kuruluşlar tarafından verilen bilgilendirme faaliyetlerinin sadece üretim sistemi ile sınırlı kalmaması gerektiğini özellikle pazarlama sürecinin anlatılması gerektiğini önermiştir.

Anonymous (2011) “Organik Çiftlik Performansının İncelenmesi” konulu bir çalışma yapmıştır. Yapılan çalışma 2006 ile 2011 yılları arasını kapsamaktadır. Araştırma sonuçlarına göre organik çiftliklerin ortalama nakit giderlerini dekara 523 \$ olarak konvansiyonel çiftliklerin ise ortalama nakit giderlerini dekara 634 \$ olduğu hesaplanmıştır. Organik çiftliklerin kar marjının %3,00 ile %20,00 arasında değişken konvansiyonel çiftlikler için kar marjının %8,00 ile %27,50 arasında değiştiğini tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre konvansiyonel çiftçilerin daha fazla karlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Konvansiyonel üretim yapan çiftçilerin karlı kalmaları için en az %20,00 kar marjına sahip olmaları gerektiği belirtilmiştir.

Kumbasaroğlu ve Dağdemir (2011) “Erzurum İlinde Tarım Makinelerine Sahip Olan ve Olmayan İşletmelerin Sermaye Yapılarının Karşılaştırılması” adlı araştırmalarında, işletmeleri makine sahibi olan işletmeler ve makine sahibi olmayan işletmeler olacak şekilde 2 gruba ayrılarak analiz yapmışlardır. Makine sahibi olan işletmelerde 1 kg yonca maliyetini 0,155 ₺/da, makine sahibi olmayan işletmelerde 0,179 ₺/da olarak hesaplamışlardır. Makine sahibi olan işletmelerde üretim masrafının %43,94 değişen masraflar, %56,06’sını sabit masraflar oluşturduğunu, işletmenin 0,125 ₺’lik kar elde ettiğini tespit etmişlerdir. Makine sahibi olmayan işletmelerde ise üretim masrafının %57,31’ini değişen masraflar, %52,49’unu sabit masraflar oluşturduğunu işletmelerin 0,101 ₺’lik kar elde ettiklerini tespit etmişlerdir. Araştırmalarının sonucunda işletmecileri bilgilendirecek eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi gerektiğini ve Devletin alet-makine alan işletmeciye, alet-makinenin hibe desteği ile %50.00’sini karşıladığı konusunda bilgi vermesi gerektiğini önermişlerdir.

Pishgar *at al.* (2011) “İran’ın Tahran Eyaletinde Silajlık Mısır Üretiminin Ekonomik Analizi” adlı çalışmalarında, toplam üretim maliyetini 1 973 \$/ha olarak hesaplamışlardır. Araştırma sonuçlarına göre üretim maliyetinin büyük çiftliklerde daha yüksek olduğunu ancak bu çiftliklerde silajlık mısırın daha iyi fayda-maliyet oranına sahip olduğunu belirtmişlerdir. Fayda-maliyet oranının 1,57 \$, net geliri ise 118 \$ olarak hesaplamışlardır.

Topçu vd (2012) “Erzurum İlinde Şekerpancarı Üretim Maliyeti” adlı çalışmalarındaki verileri Erzurum ili Pasinler ve Köprüköy ilçelerinde şekerpancarı üretimi yapan 75 işletmeci ile yüz yüze yapılan anket görüşmesinden elde etmişlerdir. Araştırmalarının sonucunda şekerpancarı üretim masrafları içerisinde değişken masrafların payının %81,00, sabit masrafların ise %21,00 olduğunu saptamışlardır. Girdilerin dekara kullanım miktarlarını tohum 0,40 kg/da, gübre 68,50 kimyasal ilaç 0,20 lt/da, sulama suyu 52,30 ₺/da olarak hesaplamışlardır. Şekerpancarı üretim maliyetini 0,125 ₺/kg, net kârı ise -7,45 ₺/da olarak bulmuşlardır. Araştırmalarının sonucunda işletmelerin kıt kaynakları kullanımında teknik ve ekonomik etkinlik seviyelerini belirlenerek, maliyet minimizasyonu sağlamaları gerektiğini önermişlerdir.

Uzundumlu ve Topçu (2012) “Erzurum İlinde Çerezlik Ayçiçeği Üretim Maliyeti” adlı araştırmalarında, 2010 yılına ait olan verileri Erzurum’un Pasinler ilçesindeki 11 köyün 86 işletmesiyle yüz yüze yapılan anketlerden elde etmişlerdir. Çalışmalarında verim üzerinde direkt etkili olan girdilerin dekara kullanılan miktarları sırasıyla, gübrede 56,99 kg/da, tohumda 1,07 kg/da, kimyasal ilaçlarda ise 0,10 lt/da olarak tespit etmişlerdir. Ayçiçeği üretiminde yılda 2-3 kez sulama yapıldığı, sulama bedelinin ise 29,79 ₺/da olduğunu hesaplamışlardır. Üretim masrafları içerisinde değişken masrafların oranını %73,00, sabit masrafların oranını %27,00 olarak hesaplamışlardır. Üretim maliyetini 2,00 ₺/kg, net karı -87,42 ₺/da olarak brüt karı ise 31,65 ₺/da olarak hesaplamışlardır. Çalışmalarında çerezlik ayçiçeği için reel satın alma fiyatlarının tespit edilmesinin GSÜD artırılabilirliğini, böylece işletmelerin belirli ölçekte maksimum gelir sağlayabileceğini ve bunları yatırımlara aktarılabilirliğini önermişlerdir.

Davood *et al.* (2013) “Yonca Üretiminde Girdilerin Farklı Hasat Sistemlerinde Ekonomik Modellenmesi ve Duyarlılık Analizi” adlı çalışmalarını İran’ın Zanzan eyaletinde yapmışlardır. Çalışmalarının ana materyalini araştırma alanındaki yonca samanı üretimi ve yonca silajı üretimi yapan 75 işletme ile anket yaparak ulaştığı verileri değerlendirmişlerdir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre; yonca samanının toplam maliyetini 1 428,78 \$/ha, yonca silajını toplam maliyetini ise 1 429,95 \$/ha olarak hesaplamışlardır. Ayrıca yonca samanının brüt üretim değerini 1 718,47 \$/ha, yonca silajının brüt üretim değerini ise 2 062,16 \$/ha olduğunu tespit etmişlerdir.

Maç (2013) “Yem Bitkileri Üretim Politikasının Değerlendirilmesi: Konya İli Ereğli İlçesi Örneği” adlı araştırmasının amacı, Konya ili Ereğli ilçesinde yem bitkileri üretim desteği politikası uygulamasının sonuçlarının değerlendirilmesi, yem bitkisi desteğinden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerin özelliklerinin belirlenmesi, sorunlarının saptanması ve çözüm önerilerinin geliştirilmesidir. Araştırmanın ana materyalini Konya ili Ereğli ilçesinde yem bitkisi yetiştiriciliği yapan toplam 69 işletme ile yapılan anket çalışması ile toplanmış birincil veriler oluşturmuştur. Kullanılan veriler 2011 üretim yılına aittir. İncelenen işletmelerde ortalama arazi genişliği 153,80 da, ortalama yem bitkisi ekim alanı 59,90 da olduğunu tespit etmiştir. Bunun %73,10’unu silajlık mısır

oluşturmuştur. Yem bitkisi yetiştiriciliği yapan işletmelerin %76,80'inin yem bitkisi üretim desteğinden yararlandığı, %23,20'sinin ise yararlanamadığı tespit etmiştir. Yem bitkisi ekili arazi başına düşen destek miktarı ise 53,50 ₺/da olarak belirtilmiştir. İşletmelere verilen silajlık mısır desteğinin diğer ürünlere verilen desteklerden daha avantajlı olması nedeniyle silajlık mısır üretimi yaptıklarını tespit etmiştir. Araştırmasında kaba yem bitkileri üretiminin artırılması gerektiğini bunun için araştırma bölgesinde yetiştirilebilecek yem bitkisi türlerinin saptanması, adaptasyon ve verim denemelerinin yeni tür ve çeşitlerle yaygınlaştırılması gerektiğini önermiştir.

Alemdar vd (2014) "Çukurova Bölgesinde Başlıca Tarla Ürünlerinin Üretim Maliyetleri ve Pazarlama Yapıları" adlı araştırmalarının, temel amacı Çukurova Bölgesi'nde üretimi yapılan tarla ürünlerinden buğday, mısır, pamuk, ayçiçeği gibi ürünlerin üretim maliyetinin hesaplanmasıdır. Çalışmalarının ana materyalini 2011 yılında işletmelerden anket yoluyla elde ettikleri verilerle oluşturmuşlardır. Mısırın nispi karı 1,26 ₺/da, net karı ise 160,80 ₺/da olarak tespit etmişlerdir. Mısırın maliyetini 0,45 ₺/kg olarak hesaplamışlardır. İnceledikleri ürünlerin karlılık durumlarını karşılaştırdıklarında brüt karı en yüksek ürünün 423,50 ₺/da ile silajlık mısır olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmalarında üretim maliyetleri ile ürün satış fiyatları karşılaştırıldığında, çiftçilerin tarımsal destekler olmaksızın yüksek girdi fiyatlarını karşılamakta güçlük çektikleri ve sabit kaynaklarının fırsat maliyetlerini tam olarak karşılayamadıkları sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuca göre girdi ve prim desteklerinin kaldırılmaması gerektiğini fakat daha etkin bir şekilde verilmesi gerektiğini önermişlerdir.

Taşçı ve Oğuz (2014) "Buğday Üretim Maliyetleri ve Üreticilerin Çeşit Tercihleri; Ankara İli Haymana İlçesi Örneği" adlı araştırmalarının ana materyalini 3 köyde 55 işletmeden tabakalı örnekleme yöntemine göre anket tekniği ile elde etmiş oldukları veriler oluşturmuştur. Elde ettikleri sonuçlara göre 1 kg buğday maliyeti 0,45 ₺/kg, buğdayın satış fiyatı 0,65 ₺/kg, saman satış fiyatı 0,20 ₺/kg olarak bulmuşlardır. Toplam gayri safi üretim değeri 255,22 ₺/da, üretim masraflarını ise 175,13 ₺/da olarak hesaplanmışlardır. Araştırmalarında mazot kullanımının gerek sürüm, gübreleme, ilaçlama, hasat ve nakliye gibi işlemlerde kullanılan bir girdi olması gerekse mazot

fiyatlarının sürekli yükselmesinden dolayı kullanılan mazot miktarında kısmi tasarrufa gidilmesi, buğdayın maliyetini azaltıcı bir etken olacağını önermişlerdir.

Doğan ve Kızıloğlu (2015) “Süt Üreten İşletmelerin Başarısını Etkileyen Faktörlerin Analizi” adlı araştırmalarının temel verilerini Gümüşhane ilinde tarım işletmelerinde yüz yüze yapılan 102 anketten elde etmişlerdir. Çalışmalarında işletmelerin başarısını negatif yönde etkileyen faktörlerden birisinin işletme giderlerinin %70,00’ini yemlerin oluşturduğunu işletmelerin maliyetinde önemli girdi olan kaba yem miktarının artması birim hayvancılık maliyetlerinin de artmasına neden olacağını savunmuşlardır. Çalışmalarının sonucunda kaba yem oranının yüksek tutulması işletme başarısını negatif etkilemiş; üreticinin yaşı, rasyonda kesif yem oranı, yem bitkileri içerisinde silajlık mısır üretme durumu ise işletme başarısını pozitif yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Çalışmalarında bölgenin coğrafik ve ekolojik yapısının, hayvansal üretim değerinin bitkisel üretim değerine göre daha yüksek olması, hayvancılık üretiminin potansiyel bir geçim kaynağını teşkil etmesi gibi nedenlerden dolayı hayvancılığın yaygınlaştırılmasının ekonomik açıdan faydalı olacağını önermişlerdir.

Çarkacı vd (2016) “Konya İlinde Mısır Üretiminde Üretim Girdi ve Maliyetlerinin Belirlenmesi” adlı çalışmalarını 2007- 2009 yılları arasında bitkisel üretimin yoğun olarak yapıldığı Konya’nın ilçelerine bağlı kasaba ve köylerinde yürütmüşlerdir. Çalışmalarını 109 silajlık mısır işletmesi ile 2 633 da alanda yapmışlardır. Elde ettikleri sonuçlara göre; silajlık mısır üretiminde dekara 16,51 saat insan iş gücü; 3,16 saat makine iş gücüne ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Silajlık mısır üretiminde toprak işleme ve ekim masraflarını 36,40 ₺/da, bakım masraflarını 57,96 ₺/da, hasat ve taşıma masraflarını 77,65 ₺/da, üretim maliyetini 0,06 ₺/kg olarak hesaplamışlardır. Araştırma sonuçlarına göre üretim maliyetlerini aşağı çekmek isteyen güçlü işletmelerin, kombine toprak işleme aletlerine yönelmeleri ve insan işgücünden ziyade makine işgücünü kullanmaları gerektiğini önermişlerdir.

Karadaş (2016) “Ağrı İli Tarım İşletmelerinde Buğday Üretim Maliyetinin Hesaplanması” adlı araştırmasında, basit tesadüfi örnekleme yöntemine göre belirlenen

çiftçilere uygulanan 109 anketten elde ettiği verileri kullanmıştır. Buğday üretim maliyetinin %88,00'ını değişken masraflar, %12,00'ını sabit masraflar olarak hesaplamıştır. Değişken masrafların %34,50'sini toprak hazırlığı, %28,90'ını bakım masrafları, %32,00'ını hasat harman masrafları oluştururken sabit masraflarının %78,00'ını tarla kirasının oluşturduğunu tespit etmiştir. 1 kg buğdayın 0,58 ₺'ye 1 kg samanın ise 0,30 ₺'ye satıldığını tespit etmiştir. Buğday üretiminden elde edilen brüt karı -0,03 ₺/da olarak net karı ise - 26,68 ₺/da olarak hesaplamıştır. Çalışmasında elde ettiği sonuçlara göre çiftçinin verim ve ürün fiyatının düşüklüğünden dolayı buğday üretiminden zarar ettiğini, bölgede üreticinin yüksek verimli buğday çeşitleri ile çalışması sağlanıp buğday üretiminde girdi desteği artırılarak ve buğday taban fiyatının daha yüksek seviyelere çekilmesini önermiştir.

Kızıloğlu ve Kızılarıslan (2016) “Tokat İli Merkez İlçede Silajlık Mısır Üreten İşletmelerin Destek Alımını Etkili Faktörlerin Belirlenmesi” adlı araştırmalarında, Tokat il merkezindeki köylerde yaşayan 89 üretici ile görüşme gerçekleştirmişlerdir. Üretim masraflarının %82,08'ini değişken masraflar oluştururken %17,94'ünü sabit masraflar oluşturmuştur. Toplam üretim masrafı 519 64 ₺ olarak tespit etmişlerdir. Elde edilen verilere göre 1 kg'lık silajlık mısırın GSÜD 2,137 ₺, üretim maliyetinin 0,14 ₺/kg olduğuna ulaşmışlardır. Üreticilerin bir dekar için hesaplamış oldukları net karın 1 618 ₺, brüt karın 1 711 ₺ olduğunu hesaplamışlardır. Bölgede yaptıkları çalışma sonuçlarına göre çiftçilerin silajlık mısır yetiştiriciliği ile ilgili teknik bilgilerinin yetersiz olduğunu tespit etmişlerdir. Bu kapsamda, çiftçilerin yapmış oldukları tarımsal faaliyetlere yönelik bilgi ve tecrübelerini artıracak yayım çalışmalarının yapılması gerektiğini önermişlerdir.

Mayda (2016) “İzmir İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi ve Sütün Pazar Arzı” adlı araştırmasında, İzmir'de süt sığırcılığı yapan işletmelerin üretim yapılarını, sosyo-ekonomik düzeylerini ve sütün pazar arzını incelemiştir. Araştırmasını 102 tarım işletmesi ile yapmıştır. İşletmelerin ortalama toplam alanı 79,52 da, toplam alan içerisinde yem bitkileri ekim alanı 39,46 da olduğunu belirlemiştir. İşletmecilerin ettikleri arazilerinin tamamının ise sulak arazi olduğunu saptamıştır. Araştırma

sonucunda üreticilerin en çok ettikleri yem bitkisinin %48,70 ile silajlık mısır olduğu görülmüştür. Araştırma yapılan bölgede çiftçilerin yarısı (%51,00) süt sığırcılığına aile mesleği olduğu için başladığını belirtmiştir. İşletmecilerin neredeyse tamamına yakını (%94,10) desteklerden yararlanmaktadır. İşletmeler, desteklerin artırılması gerektiğini veya desteklerin hiç verilmeyerek desteklemeler yerine yem fiyatlarının azaltılması, süt fiyatlarında da artışa gidilmesi gerektiğini gözlemlemiştir. Çiftçilerin süt sığırcılığında en çok rahatsız olduğu hususların yem ve mazot fiyatlarındaki pahalılık ve yine yem ve süt fiyatlarında sürekli değişen istikrarsız fiyatlar olduğunu tespit etmiştir. Çalışmasından elde ettiği sonuçlara göre işletmelerde düşük maliyet ile yüksek verimi elde etmek için yemlemede rasyon uygulaması gerektiğini belirtmiştir.

Ağır ve Akbay (2017) “Adana İlinde Sözleşmeli ve Sözleşmesiz Besi Sığırcılığı İşletmelerinin Ekonomik Analizi” adlı araştırmalarında, kullandıkları verileri 155 üretici ile yapılan anketlerden ele etmişlerdir. Araştırmalarında sözleşme yapan işletmelerde yem bitkileri yetiştirilen alanın 58,65 da, sözleşme yapmayan işletmelerde ise bu alanı 30,69 da olarak hesaplamışlardır. Besi sığırcılığı masrafları içerisinde yem masraflarının yüksek paya sahip olduğu göz önüne alınarak işletmelerde yem bitkilerinin yetiştirilmesi yem masraflarının azaltılmasında oldukça önemli bir yere sahip olduğunu açıklamışlardır. Sözleşme yapan işletmelerin brüt üretim değeri 8 094 ₺/baş, değişken masrafları 5 966 ₺/baş ve brüt karı 2 127 ₺/baş olarak hesaplamışlardır. Çalışmalarında üretici refahı ve üretimin devamlılığı açısından yem bitkileri üretim alanlarının ve işletmelere verilen desteklemelerin artırılması gerektiğini belirtmişlerdir.

İçel (2017) “Avrupa Birliği ve Türkiye’de Yem Bitkileri Tarımı ve Politikalarının Karşılıklı Analizi” adlı çalışmada, Türkiye’de mevcut olan hayvancılık sorununun çözümünün önemli oranda hayvan besleme sorununun çözümüne bağlı olduğu ifade etmiştir. Hayvan besleme ile ilgili sorunun temelinde ise, bu ürünlere ilişkin düzenli bir pazarın olmaması geldiğini savunmuştur. Böyle bir durumda sektörün talep ettiği miktar ve kalitede yemin, uygun maliyetle üretilmediğini ve böylece tüketiciye uygun fiyatla sunulmadığı sonucunu ortaya atmıştır. Sektör doğrudan hayvancılığı etkilediği için,

verimli ve etkin şekilde hayvancılığın yapılabilmesinin besin değeri yüksek yem bitkileri üretimine bağlı olduğu sonucunu elde etmiştir.

Uzundumlu ve Sezgin (2017) “Erzurum İli’nde Arpanın Üretim Maliyeti” adlı çalışmalarının amacı 1 kg arpanın üretim maliyetini tespit etmektir. Gerçekleştirdikleri araştırmalarında elde ettikleri veriler Pasinler, Horasan, Şenkaya, Köprüköy, Yakutiye, Palandöken ve Aziziye ilçelerinde arpa üretimi yapan 94 üretici ile yapılan anketlerden oluşmaktadır. İşletmelerin bir dekar için ellerine geçen ortalama GSÜD 201,66 ₺, toplam üretim maliyetinin 223,74 ₺, değişen masrafları 158,99 ₺, net kârı -22,28 ₺, brüt kar 42,67 ₺ olduğu, olarak hesaplamışlardır. Ayrıca 1 kg arpanın maliyetini 0,72 ₺ olarak tespit etmişlerdir. Yapmış oldukları araştırma sonuçlarına göre çiftçiler istenilen seviyede kazanç elde edebilmesi için ürün verimini artırması ve üretim maliyetini düşürmesi gerektiğini, ayrıca hem ürün hem de yan ürün fiyatlarının da piyasada makul boyutlarda olması gerektiğini belirtmişlerdir.

Aşkan vd (2018) “Erzurum İlinde Taze Fasulye Üretimi Yapan İşletmelerin Karlılık Analizi ve Pazarlama Yapısı” adlı çalışmalarını Erzurum İlinin, İspir, Uzundere, Tortum, Pasinler ve Oltu ilçelerinde, 2015 yılında taze fasulye üretimi yapan 100 tarım işletmesinden elde ettikleri verileri değerlendirerek tamamlamışlardır. Bölgede ortalama mülk arazi varlığı 31,20 dekar, ortalama işletme arazisi 39,39 dekar olarak hesaplamışlardır. Ortalama aile iş gücü ise 2,00 EİB olarak belirlemişlerdir. İşletmelerin toplam üretim masrafını 848,03 ₺/da, değişken masraflar toplamını 735,13 ₺/da, net karını 2 071,34 ₺/da, brüt karını ise 2 184,25 ₺/da hesaplamışlardır. Araştırmalarında taze fasulye ekim alanı ve işletme sayısının artması ile taze fasulye üretim miktarı artırılıp alternatif pazarlama kanalları da geliştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Paksoy ve Ortasöz (2018) “Kahramanmaraş İli Pazarcık İlçesinde Mısır Üretim Faaliyetinin Ekonomik Analizi” adlı araştırmalarını, silajlık mısır ve dane mısır üretim faaliyetinin ekonomik analizini ortaya koymak için yapmışlardır. Basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak 55 işletmeden anket yöntemi ile toplanan verileri değerlendirmişlerdir. Silajlık mısır için değişken masrafları %83,44, sabit masrafları

%16,56 olarak hesaplamışlardır. Ortalama silajlık mısır ürün verimini 5 188,89 kg/da, 1 kg silajlık mısır maliyetini 0,11 ₺/kg, satış fiyatını 0,122 ₺/kg, devlet desteği 0,014 ₺/kg, net karı ise 0,0136 ₺/kg olarak belirlemişlerdir. Araştırmalarında dane ve silajlık mısır üretim maliyetleri ile ürün satış fiyatlarını karşılaştırdıklarında, çiftçilerin tarımsal destekler olmadan, yüksek girdi fiyatlarını karşılamakta güçlük çektiklerini tespit etmişlerdir. Bu sebepten dolayı prim desteklerinin ve diğer girdi desteklerinin artırılması gerektiğini önermişlerdir.



3. MATERİYAL ve METOT

3.1. Materyal

Araştırmada kullanılan birincil veriler, 2017 yılının Nisan-Ekim aylarında Gümüşhane ili silajlık mısır üretiminin yapıldığı Kelkit ilçesinde konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan 43 işletme ve organik silajlık mısır üretimi yapan 17 işletme ile yüz-yüze yürütülen anket çalışmasından elde edilmiştir.

Çalışmayla ilgili ikincil verileri ise daha önce yapılmış ulusal ve uluslararası araştırma makaleleri, il ve ilçe Tarım ve Orman Müdürlüklerinin Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) kayıtları, konuyla ilgili istatistiki bilgiler oluşturmuştur.

3.2. Metot

3.2.1. Araştırma bölgesinin belirlenmesi

Araştırmamızda konvansiyonel ve organik silajlık mısır üretim maliyeti karşılaştırmalı analizi yapılacağından, organik silajlık mısırın Kelkit ilçesinde yapılması sebebiyle araştırma bölgesi Kelkit ilçesi olarak belirlenmiştir. Çizelge 3.1’de silajlık mısır üretiminin yoğun olarak yapıldığı Kelkit ilçesi olduğu görülmektedir (Anonim 2019). Gümüşhane ilinin 2 ilçesinde (Torul ve Kürtün) silajlık mısır üretimi yapılmamaktadır.

Çizelge 3.1. Gümüşhane İli Silajlık mısır ekili alan ve üretim miktarı

İşlemler	Konvansiyonel		Organik	
	Ekili Alan (da)	Üretim (ton)	Ekili Alan (da)	Üretim (ton)
Kelkit	8 000	40 000	648	2 540
Şiran	4 100	1 333	-	-
Köse	400	1 600	-	-
Merkez	12	43	-	-
Toplam	12 512	42 976	648	2 540

Kaynak: TÜİK, 2017

3.2.2. Örneği oluşturacak işletmelerin seçimi

Tarım ekonomisi alanında yapılmakta olan bilimsel araştırmalarda örnekleme birimi olarak işletme arazisinin esas alınması yeterli görülmektedir (Çiçek ve Erkan 1996). Yine bu araştırmada da silajlık mısır yetiştiren işletmeler esas alındığından dolayı, işletmelerin 2017 yılında silajlık mısır üretimine ayırdıkları arazi büyüklüğü kriteri esas alınarak araştırmanın popülasyonu oluşturulmuştur.

İşletme sayısı belirlenirken, çiftçi kayıt sisteminde kayıtlı olan, 2 ile 33 da arası işletmeler dikkate alınmıştır. 2 da altında olan arazilerin çok küçük, 33 da üstünde arazilerin ise çok büyük olması sebebiyle popülasyonu temsil etmeyeceğinden dolayı işletme sayısına dahil edilmemiştir. Bölgede toplam 113 işletme olmakla birlikte 11 işletme popülasyonu temsil etmediği için 102 işletme değerlendirmeye alınarak çalışma 43 anket üzerinden yapılmıştır.

Gümüşhane Tarım ve Orman Müdürlüğünden sağlanan bilgiler ışığında; silajlık mısır üretiminde Gümüşhane ilini temsil etme niteliğine sahip ilçe Kelkit ilçesi olarak belirlendikten sonra, Kelkit ilçesi çalışmanın ana popülasyonunu oluşturmuştur. Örnek sayısının belirlenmesinde formül 1’de kullanılmıştır (Tuvanç 2009);

$$n = N.s^2 / (N-1)* D^2 + s^2 \quad (3.1)$$

Formülde;

n: örnek büyüklüğü

N: popülasyonu oluşturan işletme sayısı

s²: işletme arazi genişliklerinin gösterdiği varyansı

D²: d²/z²

d: Örnek ortalaması ile popülasyon ortalaması arasındaki farkın hata payı (x*0,1)

x: İşletme başına ortalama arazi miktarı (da) (x=13,9)

z: Kabul edilen hata oranına göre standart normal dağılım tablosundaki cetvel değeridir (z=1,65).

$$n = 102 * 53,109 / (101 * 0,7096) + 53,109 = 43$$

Kelkit ilçesinde çiftçi kayıt sisteminde kayıtlı olup konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan 102 işletme dikkate alınarak bu işletmeler %90,00 güven aralığında (z=1,65) ve ortalamadan %10,00 sapma ile örnekleme dahil edildiği zaman, örnek hacmi 43 olarak hesaplanmış ve anket yapılmıştır. Kelkit ilçesinde organik silajlık mısır üretimi yapan 17 işletme ile tam sayım yapılarak veriler elde edilmiştir.

3.2.3. Anket formlarının hazırlanmasında uygulanan yöntem

Anket soruları işletmenin demografik (yaş, cinsiyet, eğitim, yetiştiricilik, aile büyüklüğü), ekonomik yapısı (arazi büyüklüğü, girdi kullanım düzeyleri, kullanılan üretim faktörlerinin miktarları ve maliyetleri, birim alandan elde edilen verim, atılan girdilerin miktarları, kullanılan iş gücü ve ücretleri ve pazarlama yapısı dikkate alınarak hazırlanmıştır. Anket bilgileri bilgisayara aktarılmıştır. Verilerin analizinde Microsoft Excel programından faydalanılmıştır.

3.2.4. Verilerin hazır hale getirilmesi ve ekonomik analizlerde uygulanan yöntemler

Anketlerden elde edilen veriler tartılı ortalama olarak dikkate alınmıştır. İşletmelerde toplam girdi miktarı, toplam silajlık mısır ekim alanına bölünerek birim alana düşen ortalama miktar ve masraflar saptanmıştır.

Elde edilen veriler çalışmanın amacına hizmet edecek duruma getirilmiş, daha sonra Microsoft Excel programı, SPSS istatistik programına aktarılıp analiz edilmiş ve kullanılabilir bilgiye dönüştürülmüştür.

Silajlık mısır üretim maliyeti hesaplarken, bir üretim döneminde yapılan üretim masrafları toplanmıştır. Üretim masrafı hesaplanırken kullanılan masraf kalemleri; değişken masraflar ve sabit masraflardan oluşmaktadır. Değişken masraflar; toprak hazırlama, gübreleme, çapalama, ilaçlama, hasat, nakliye, silaj yapma masrafları döner sermaye faizi hesaplanarak oluşturulmuştur. Sabit masraflar; kira bedeli ve genel idare giderini kapsayacak şekilde hesaplanmıştır (Karagölge 2013)

İşletmeler analiz edilirken işletmelerin sosyo-ekonomik özellikler içerisinde nüfus, iş gücü ve arazi yapıları incelenmiştir. İşletmelerde nüfusun sayısı, cinsiyeti, yaşı ve eğitim durumları belirlenmiştir. Nüfusun eğitim durumu belirlenirken öğrenim düzeyleri dikkate alınmıştır. Aynı zamanda işletmelerin tarımsal üretimde deneyim süresi de tespit edilerek değerlendirmeye alınmıştır.

Nüfus ve iş gücünün değerlendirilmesinde, aile iş gücü ve yabancı iş gücünün işletmede ki toplam çalışma süreleri dikkate alınmıştır. Aile bireylerinin silajlık mısır üretimi için çalışma süreleri dikkate alınarak, yabancı iş gücü ücretleri üzerinden alternatif ücretleri saptanmıştır (Sipahioğlu 2014).

İşgücü istekleri saat cinsinden hesaplanmıştır. Araştırma bölgesinde makine sürücüsünün ücreti, makine ücretine dahil edildiği için işçilik masraflarının hesabında ayrıca dikkate alınmamıştır (Tanrıvermiş 2000).

İşletmelerde çalışan işçiler yaş ve cinsiyet bakımından farklı olduğundan, bunları karşılaştırmaya elverişli duruma getirebilmek için Erkek İş Birimi (EİB) kullanılmıştır. (Dağdemir 2005, Karagölge 2013).

Aile iş gücünü EİB'ne çevirmede kullanılan katsayılar Çizelge 3.2'de verilmiştir (Açıl ve Demirci 1984; Kızıloğlu 1991).

Çizelge 3.2. İşgücünü EİB'ne çevirmede kullanılan katsayılar

Yaş	Erkek	Kadın
07-14	0,50	0,50
15-49	1,00	0,75
50 $\geq$	0,75	0,50

İşletmelerin aile iş gücü; cinsiyet, yaş ve çalıştıkları süre dikkate alınarak hesaplanmıştır. Cinsiyet ve yaş farklılıklarını ortadan kaldırmak adına mevcut olan iş gücü EİB'ne çevrilerek, mevcut iş gücü varlığı hesaplanmıştır. (Karagölge 2013; Dağdemir 2005; Kızıloğlu 1989).

Yapılan anket çalışmalarında bölgede silajlık mısır üretiminin ev hayvanları, süt hayvanları ve pazarlama için üretildiği saptanmıştır. 2017 yılı üretim döneminde silajlık mısır bitkisinin maliyet hesabı yapılırken pazarlama masrafları da dikkate alınmıştır.

Hayvan varlığının Büyük Baş Hayvan Birimi (BBHB)'ne dönüştürülmesinde Çizelge 3.3'teki katsayılar kullanılmıştır (Açıl 1984; Kızıloğlu 1995; Karagölge 2013).

Çizelge 3.3. BBHB’ne dönüştürülmede kullanılan katsayılar

Hayvan Nevi	Katsayı
İnek (500 kg)	1,00
Dana	0,50
Düve	0,70
Tosun	0,70
Koyun	0,10
Kuzu	0,05

Kelkit ilçesinde silajlık mısır üretimi genellikle kıraç arazilerde yapılmaktadır. İlçede işletmelerin hepsinde sulama yapılmakla birlikte su parası ödenmemektedir. Sulama yapılırken işçilik için ödenen fiyat maliyet hesaplanırken dikkate alınmıştır.

Tarla kirası hesaplanırken silajlık mısır üretimi yapılan bölgelerin ortalama kira bedelleri dikkate alınmıştır. Makine çeki gücü masraflarının belirlenmesinde araştırma alanındaki makine kiralama değerleri gider olarak dikkate alınmıştır (Tanrıvermiş ve Gündoğmuş 2001).

İlaçlama masrafı hesaplanırken silajlık mısır üretiminde kullanılan tarımsal mücadele ilaç bedeli ve ilaçlama işçiliği dikkate alınmıştır.

Döner sermaye faizinin hesaplanmasında, T.C. Ziraat Bankası’nın bitkisel üretim için belirlemiş olduğu kredi faiz oranı %14,50’dir. Bu oranında yarısı alınarak %7,25 üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Bu yöntem, üretim masraflarının üretim dönemine yayılmış olduğu gerçeğinden hareket edilerek benimsenmiştir (Gündoğmuş 1998; Savaşan 2007; Kızıloğlu ve Kızılaslan 2016).

Genel idare giderleri, işletmenin üretim faaliyetlerini ilgilendiren tüm ortak hizmetler için yapılan masrafları oluşturmaktadır. Silajlık mısır üretiminde genel idare giderleri

toplam değişken masraflarının %3,00'ı alınarak hesaplanmıştır (Çiçek vd 1996; Kızıloğlu ve Dağdemir 2010; Karagölge 2013).

Değişken masraflar, üretim hacmine veya miktarına bağlı olan ya da üretim düzeyinden etkilenen masraflara döner sermaye faizinin de eklenmesi sonucunda elde edilmiştir. Sabit masraflar, üretim hacmine veya miktarına bağlı olmayan yada üretim düzeyinden etkilenmeyen masraflardır. Sabit masraf, genel idare giderlerine ortalama tarla kirası bedeli eklenerek bulunmuştur (Karagölge 2013).

Üretim masrafları, üretimde bulunabilmek için işletmede yapılması gereken masrafların tümüdür. Üretim masrafı, sabit masraf ile değişken masrafın toplanması sonucunda bulunmuştur (Karagölge 2013).

Bitkisel üretime bağlı değişken masraf unsurları, tohum, gübre, sulama, ilaçlama, makine çekigücü masrafları ve döner sermaye faizinden oluşmaktadır. İşçilik masrafları, ayrı olarak hesaplanmamış, masraf unsurlarının içerisinde gösterilmiştir.

Bu araştırmada silajlık mısır maliyet analizindeki veriler 1 dekar alan için üretim girdilerini temsil edecek şekilde düzenlenmiştir. Silajlık mısır üretiminde kullanılan tohum, gübre ve diğer masraflar, üretimde kullanılan miktarlarının, çiftliğe mal oluş fiyatlarıyla çarpılması sonucu hesaplanmıştır. Araştırmada yer alan değerler ağırlıklı ortalamaları ifade etmektedir.

Silajlık mısır üretiminden elde edilen net gelir elde edilen toplam ürün değerinin, toplam üretim masraflarından çıkarılmasıyla bulunmuştur (Dağdemir ve Özçelebi 1995; Dağdemir 2010; Kumbasaroğlu 2011).

Net Kar hesabı formül 2'de hesaplanmıştır;

$$\text{Net Kar} = \text{Toplam Ürün Değeri} - \text{Toplam Üretim Masrafları} \quad (3.2)$$

Devlet, kırsal kalkınma yatırımlarının desteklenmesi programı çerçevesinde yem bitkilerini desteklemeye almıştır. Desteklenen ürünlerin yem bitkileri grubunda yonca, korunga, fiğ, silajlık mısır ve sudan otu yer almaktadır (Tuvanç 2009). Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmeler için 2017 yılı itibarıyla dekara 90 ₺ yem bitkileri desteği (silajlık mısır), mazot-gübre desteği ise 11 ₺ olarak verilmiştir. Buna ilave olarak Kelkit İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü 2017 yılında üreticileri silajlık mısır ekimine teşvik amacıyla tohum masrafını %50,00 oranında desteklemiştir. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmeler için 2017 yılı itibarıyla yapılan desteklemeler; dekara 90 ₺ yem bitkileri (silajlık mısır) desteği, mazot-gübre desteği dekara 11 ₺, organik silajlık mısır üretimi için dekara 10 ₺ destekleme verilmiştir. Buna ilave olarak Kelkit İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü 2017 yılında üreticileri silajlık mısır ekimine teşvik amacıyla tohum masrafını %100,00 oranında desteklemiştir (Kelkit İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü 2017).

1 kg silajlık mısır maliyeti formül 3'te hesaplanmıştır;

1 Kg Silajlık Mısır Maliyeti (₺/kg)=Toplam Üretim Masrafları (₺/da)/Verim (kg/da)
(3.3)

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

4.1. İşletme Yöneticisinin Sosyo - Ekonomik Yapısı

İncelenen işletmelerde yöneticilerin ortalama yaşı birbirine çok yakın olmakla birlikte konvansiyonel üretim yapan işletmelerde yöneticilerin ortalama yaşı 50, organik üretim yapan işletmelerde yöneticilerin ortalama yaşının ise 49 olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1. İşletme yöneticilerinin yaş durumları

İşletme Türü	Max Yaş	Min Yaş	Ortalama Yaş
Konvansiyonel	66	32	50
Organik	65	27	49

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %7,00'ı üniversite mezunu iken organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %23,50'sinin üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin daha fazla eğitim aldıkları belirlenmiştir (Çizelge 4.2).

Kızıloğlu ve Kızılarıslan (2016) üreticilerin eğitim durumlarını incelemişler ve %64,04'ü ilkokul mezunu, %20,22'sini ortaokul, %8,99'u lise ve üzeri eğitimden mezun olan grup, %6,74'ünün ise herhangi bir okul mezunu olmayan ancak okuma yazma bilen üreticiler olduklarını tespit etmişlerdir.

Çizelge 4.2. İşletme yöneticilerinin eğitim durumları

Eğitim Seviyesi	Konvansiyonel		Organik	
	Miktar (kişi)	%	Miktar (kişi)	%
Okur Yazar Olmayanlar	2	4,70	-	-
İlkokul Mezunu	17	39,50	7	41,20
Lise Mezunu	21	48,80	6	35,30
Üniversite Mezunu	3	7,00	4	23,50
Toplam	43	100,00	17	100,00

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %81,40'ının sosyal güvencesi olduğu belirlenirken bu oran organik silajlık mısır üretimi yapan işletmeler de %82,40 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. İşletme yöneticilerinin sosyal güvence durumu

İşletme Türü	Evet		Hayır	
	İşletme Sayısı	%	İşletme Sayısı	%
Konvansiyonel	35	81,40	8	18,60
Organik	14	82,40	3	17,60
Toplam	49	81,90	11	18,10

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

Anket sonuçlarına göre işletmelerin sosyal güvence türü olarak konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %32,56'lık payla emekli sandığı ve Bağ-Kur güvencesinde oldukları, organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %41,18'i Bağ-Kur güvencesinde iken %35,29'unun SSK güvencesinde olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.4).

Yıldız (2005) çalışmasında 152 işletme içerisinde 135 işletmenin %88,80'lik payla sosyal güvenceye sahip olduğunu, 17 işletmenin ise %11,20'lik payla sosyal güvenceye sahip olmadığını tespit etmiştir.

Çizelge 4.4. İşletme yöneticilerinin sosyal güvence türü

Sosyal Güvence Türü	Konvansiyonel		Organik	
	İşletme adedi	%	İşletme adedi	%
Bağ - Kur	14	32,56	7	41,18
Yeşil kart	8	18,60	3	17,64
SSK	14	32,56	6	35,29
Emekli sandığı	7	16,28	1	5,89
Toplam	43	100,00	17	100,00

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

Yapılan çalışmada konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %65,10'u tarım dışı gelire sahipken %34,90'ı tarım dışı gelire sahip olmadığı görülmüştür. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %65,70'i tarım dışı gelire sahipken %35,30'unun tarım dışı gelire sahip olmadığı görülmüştür (Çizelge 4.5).

Yıldız (2015) çalışmasında 127 işletmenin %83,60'lık bir payla tarım dışı geliri olduğunu, 25 işletmenin ise %16,40'lık payla tarım dışı gelirinin olmadığını ve tüm geçimini tarımdan sağladığını tespit etmiştir.

Çizelge 4.5. İşletme yöneticilerinin tarım dışı gelir durumu

İşletme Türü	Evet		Hayır		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Konvansiyonel	28	65,10	15	34,90	43	100,00
Organik	11	64,70	6	35,30	17	100,00
Toplam	39	65,00	21	35,00	60	100,00

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

Araştırma sonuçlarına göre işletme yöneticilerinin, ortalama %33,90'lık payla emekli oldukları görülmektedir. Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %37,20'si, organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %30,50'si emeklidir. Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmeler %18,60'ı şoför ve inşaat işçisi iken bu oranın organik silajlık mısır üretimi yapan işletmeler için %12,90 olduğu görülmüştür. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %24,60'ı memur iken konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %11,60'ının memur oldukları tespit edilmiştir (Çizelge 4.6).

Dağdemir vd (2004) Şavşat, Yusufeli, Uzundere, Bayburt, İspir ve Oltu'da yer alan işletmelerin gelirleri açısından önemli farkların olmadığını, işletmelerin ortalama gelirinin 5 283 ₺ olduğunu tespit etmişlerdir.

Çizelge 4.6. İşletme yöneticilerinin tarım dışı ekonomik faaliyet ve ortalama gelir durumu (Orijinal)

Tarım dışı gelir	Konvansiyonel		Organik		Toplam Ortama
	Ortalama Gelir	%	Ortalama gelir	%	%
Emekli	1 409	37,20	1 375	30,50	33,90
İnşaat	1 560	18,60	2 000	12,90	15,80
Şoför	1 740	18,60	1 500	12,90	15,80
Kira	783	14,00	500	18,80	16,40
Memur	1 500	11,60	1 367	24,60	18,10
Toplam	-	100,00	-	100,00	100,00

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

Araştırma sonuçlarına göre işletmelerin aile büyükleri uzun yıllar çiftçilikle uğraştıkları için büyük oranda işletmeler küçük yaşlardan itibaren tarım sektörünün içindedirler. Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmeler ortalama 9,00 yıl silajlık mısır üretimi yaparken, organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin ortalama 8,00 yıl silajlık mısır üretimi yaptıkları tespit edilmiştir (Çizelge 4.7).

Kızıloğlu ve Kızılaslan (2016) silajlık mısır üreticilerinin ortalama olarak 33,12 yıldır çiftçilik yaptığını belirtmişlerdir. Ayrıca silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %85,39'unun bir sonraki yıl silajlık mısır ekmeyi düşündüğünü, %14,61'inin ise ekmeyi düşünmediğini hatta ekmeyeceğini tespit etmiştir.

Merdan (2014) çalışmasında üreticilerin organik tarımla uğraşma sürelerini incelemiş, 16 kişinin (%45,7) 0-5 yıl arasında, 12 kişinin (%34,3) 6-10 yıl arasında ve 6 kişinin 11-20 yıl (%17,1) arasında üretim yaptığı sonucuna ulaşmıştır. Elde ettiği sonuca göre organik tarım üreticilerinin yeterli tecrübeye sahip olmadıkları sonucuna ulaşmıştır.

Çizelge 4.7. İşletmelerin silajlık mısırla uğraşma süreleri (yıl)

İşletme Türü	Ortalama Süre (Yıl)
Konvansiyonel	9,00
Organik	8,00
Toplam ortalama	8,50

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

4.1.1. İşletmelerin aile iş gücü potansiyelinin yaşlara göre EİB dağılımı

İncelenen işletmelerde aile iş gücü miktarı EİB olarak hesaplanmıştır. Yapılan anket çalışması sonuçlarına göre ortalama olarak konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmeler de aile iş gücü 3,87 EİB olarak bulunmaktadır. Aile iş gücü erkekler için 2,41 EİB, kadınlar için 1,45 EİB olarak hesaplanmıştır. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerde ortalama aile iş gücü 4,68 EİB olarak bulunmuştur. Bunun 2,79 EİB'sini erkekler, 1,88 EİB'sini ise kadınların oluşturduğu hesaplanmıştır.

Kızıloğlu ve Dağdemir (2010) 2009 verilerini kullanarak Yakutiye, Palandöken ve Pasinler ilçelerinde beyaz lahana üretim maliyetini hesaplarken ortalama aile iş gücünü 4,18 EİB olarak belirlemiştir. Tuvanç (2009), 2008 verilerini kullanarak Pasinler bölgesinde silajlık mısır maliyetini hesaplarken ortalama aile iş gücünü 4,06 EİB olarak belirlemiştir.

Bölgede işletmelerin çoğunu küçük aile işletmeleri oluşturduğundan yapılan çeşitli üretim faaliyetlerinin iş gücü talepleri genellikle aile iş gücü ile karşılanmaktadır.

4.1.2. İşletmelerde tarım girdilerinin temin edildiği yerler

Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %95,34'ünde yabancı ot ilacı kullanıldığı ve %4,70'inin yabancı ot ilacı kullanmadığı tespit edilmiştir. Üreticilerin yabancı ot ilacını temin ettikleri yerin %100'ünün bayiler olduğu görülmüştür. Üreticilerin %4,70'i kimyasal gübreyi bayilerden karşılarken %95,30'u kooperatiflerden karşılamaktadır. Üreticilerin %60,46'sı tohumu İlçe Tarım ve Orman Müdürlüklerinden karşılarken, %39,53'ü kooperatiflerden temin etmişlerdir. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmeler ilaç ve gübre kullanmamaktadırlar. Üreticiler tohumu İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü aracılığı ile Doğan Organik A.Ş. den temin etmektedirler (Çizelge 4.8).

Tuvaç (2009) çalışmasında üreticilerin ilacı en çok bayilerden (%50,91), gübreyi kooperatiflerden (%33,67), tohumu en çok İlçe Tarım ve Orman Müdürlüklerinden (%45,24) temin ettikleri bulunmuştur. İki çalışmada da işletmelerin tarım girdilerini temin ettikleri yerler paralellik göstermektedir.

Çizelge 4.8. İşletmelerde tarım girdilerinin temin edildiği yerler

Kuruluşlar	Girdiler	Konvansiyonel		Organik	
		Adet	%	Adet	%
Bayiler	İlaç	41	95,34	-	-
	Kimyasal Gübre	2	4,70	-	-
	Tohum	-	-	-	-
Kooperatif	İlaç	-	-	-	-
	Kimyasal Gübre	41	95,30	-	-
	Tohum	27	39,53	-	-
İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü	İlaç	-	-	-	-
	Kimyasal Gübre	-	-	-	-
	Tohum	16	60,46	17	100,00

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

Araştırma sonuçlarına göre; işletmeler silajlık mısır ile ilgili teknik bilgileri %98,33 oranında en çok ilçe Tarım ve Orman Müdürlüklerinden elde etmekte, ikinci olarak %70,00 oranında aile büyüklerinden, üçüncü olarak da %38,33 işletmeleri gezip görerek bilgi alışverişi yaparak teknik bilgilerini geliştirmektedirler (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9. İşletmelerin tarımsal faaliyetle ilgili teknik bilgileri elde etme şekilleri

Birimler	Konvansiyonel		Organik		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Aile Büyükleri	36	83,72	6	35,29	42	70,00
İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü	42	97,67	17	100,00	59	98,33
Üniversite	2	4,65	0	0,00	2	3,33
İşletmeleri gezerek	21	48,83	2	11,76	23	38,33
Fuarlar	0	0,00	1	5,88	1	1,66
TV	11	25,58	2	11,76	13	21,66

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

4.2. Tarımsal Yapı

Tarla arazisi miktarı sulu, kıraç ve nadas arazi toplamından oluşmaktadır. Araştırma bölgesinde konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin ortalama tarla arazisi büyüklüğü 36,32 da'dır. Çayır arazisi büyüklüğü 5,86 da'dır. Bölgede tarla arazisi oranı ise %86,11 olduğu tespit edilmiştir Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin ortalama tarla arazisi büyüklüğü 58,82 da'dır. Çayır arazisi büyüklüğü 7,58 da'dır. Bölgede tarla arazisi oranının ise %88,58 olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10. İşletmelerde arazi varlığının kullanımı

Üretim İşlemleri	Konvansiyonel		Organik	
	Ortalama(da)	%	Ortalama (da)	%
Tarla Arazisi	36,32	86,11	58,82	88,58
- Sulu Arazi	9,57	22,68	15,13	22,78
- Kıraç Arazi	24,61	58,34	38,93	58,62
- Nadas Arazisi	2,14	5,07	4,76	7,17
Çayır Arazisi	5,86	13,89	7,58	11,42
Mülk Arazisi	42,18	100,00	66,40	100,00

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

İşletmelerin arazi mülkiyet durumu incelendiğinde, konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapılan işletme arazisinin %49,94'ünü mülk araziler, %50,06'sını ortağa-kiraya tutulan araziler oluşturmaktadır. Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerde ortağa kiraya tutulan arazi varlığının mülk araziden fazla olduğu tespit edilmiştir. Organik silajlık mısır üretimi yapılan işletme arazisinin %58,71'ini mülk araziler, %41,29'unu ortağa-kiraya tutulan araziler oluşturmaktadır. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerde mülk arazi varlığının ortağa kiraya tutulan arazi varlığından fazla olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11. İşletmelerde arazi mülkiyet durumuna göre dağılımı

Arazi Mevcudu	Konvansiyonel		Organik	
	Ortalama(da)	%	Ortalama(da)	%
Mülk Arazi	42,18	49,94	66,40	58,71
Ortağa-Kiraya Tutulan	42,28	50,06	46,71	41,29
İşletme Arazisi	84,46	100,00	113,11	100,00

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

Araştırma bölgesinde incelenen işletmelerin ortalama işletme arazisi 98,78 da iken işletme arazisi içerisinde konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin silajlık mısır üretim alanı ortalama 22,98 da, organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin silajlık mısır üretim alanı ortalama 38,11 da olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.12)

Çizelge 4.12. İşletmelerde ortalama arazi ve silajlık mısır mevcudu

Arazi Mevcudu	İşletme Türü		
	Konvansiyonel (da)	Organik (da)	Ortalama (da)
Ort. işletme arazisi	84,46	113,11	98,78
Ort. silajlık mısır üretim alan	22,98	38,11	30,54

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

Araştırma bölgesinde incelenen işletmelerde büyükbaş hayvan olarak inek, dana, tosun, düve ve küçükbaş hayvan olarak koyun bulunmaktadır. Konvansiyonel üretim yapan işletmelerde ortalama hayvan varlığı 13,47 büyükbaş hayvan birimi (BBHB) olarak belirlenmiştir. Bunun %94,95'ini büyükbaş, %5,05'ini küçükbaş hayvanlar oluşturmaktadır. Organik üretim yapan işletmelerde ortalama hayvan varlığı 20,28 büyükbaş hayvan birimi (BBHB) olarak belirlenmiştir. Bunun %96,79'unu büyükbaş, %3,21'ini küçükbaş hayvanlar oluşturmaktadır (Çizelge 4.13).

Tuvaç (2009), ortalama hayvan varlığını 12,83 BBHB olarak belirlemiştir. Hayvan varlığının %87,67'sini büyükbaş hayvanlar, %2,71'ini ise küçükbaş hayvanlar oluşturmuştur.

Çizelge 4.13. İşletmelerde ortalama hayvan varlığı

Hayvan Türleri	Konvansiyonel			Organik		
	Sayı	BBHB	%	Sayı	BBHB	%
İnek	6,30	6,30		9,70	9,70	
Dana	5,80	2,90		8,80	4,40	
Tosun	2,93	2,05		4,50	3,15	
Düve	2,20	1,54		3,40	2,38	
Büyükbaş Toplam	17,20	12,79	94,95	26,40	19,63	96,79
Koyun	6,80	0,68		6,50	0,65	
Küçükbaş Toplam	6,80	0,68	5,05	6,50	0,65	3,21
Genel Toplam		13,47	100,00		20,28	100,00

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

Araştırma bölgesinde konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin silajlık mısır üretim sebepleri belirlenirken işletmelerin %41,86'sı süt hayvancılığı yaptığı için, %27,91'i silajlık mısıra satmak için ürettikleri belirlenmiştir. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin silajlık mısır üretim sebepleri belirlenirken işletmelerin %70,59'u silajlık mısıra satmak için %29,41'i süt hayvancılığı yaptığı için, ürettikleri belirlenmiştir. Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmeler ev hayvanları ve besi hayvanları için silajlık mısır üretimini çok fazla tercih etmemektedir. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmeler ise silajlık mısır üretim sebepleri arasında ev hayvanları ve besi hayvanları için üretim yapmadıkları tespit edilmiştir (Çizelge 4.14).

Kızıloğlu ve Kızılaslan (2016), Çalışmalarında işletmelerin silajlık mısır ekme nedenleri incelendiklerinde, üreticilerin %94,38'i sahip oldukları hayvanlara yem sağlama nedeni ile üretim yaptıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Çizelge 4.14. İşletmelerin silajlık mısır üretim sebebi

Üretim Sebebi	Konvansiyonel		Organik		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Ev Hayvancılığı	9	20,93	0	0,00	9	11,67
Süt Hayvancılığı	18	41,86	5	29,41	23	30,00
Besi Hayvancılığı	4	9,30	0	0,00	4	3,33
Satmak	12	27,91	12	70,59	24	31,67
Toplam	43	100,00	17	100,00	60	100,00

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

4.3. Silajlık Mısır Üretiminde Münavebeye Alınan Ürünler

Organik ve konvansiyonel işletmeler birlikte düşünüldüğünde %30,00 oranında yonca-buğday-mısır münavebesi uygulanmıştır. Bunu sırasıyla %16,66 oranıyla mısır-fiğ-yonca ve yonca-arpa-mısır münavebesi uygulamışlardır (Çizelge 4.15).

Kızıloğlu (1989), Erzurum ili Oltu ilçesinde münavebe uygulamasını incelemiş en uygun münavebe şekli çapa bitkisi-hububat-baklagil olması gerektiğini vurgulamıştır.

Kızıloğlu ve Kızılarıslan (2016) işletme arazisi içinde en çok üretilen ürünlerin sırasıyla buğday (%40,26), silajlık mısır (%26,44), arpa (%8,60), yonca (%6,38) olduğunu tespit etmişlerdir.

Çizelge 4.15. Üreticilerin işletmelerde münavebeye aldığı ürünler

Ürünler	Konvansiyonel		Organik		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
a- Yonca- Buğday-Mısır	14	32,60	4	23,50	18	30,00
b- Mısır-Fiğ-Yonca	9	20,90	1	5,90	10	16,66
c- Yonca-Arpa-Mısır	6	14,00	4	23,50	10	16,66
d- Fiğ-Buğday-Mısır	6	13,90	3	17,60	9	15,00
e- Buğday-Arpa Mısır	2	4,70	2	11,80	4	6,66
f- Diğerleri	6	13,90	3	17,60	9	15,00
Toplam	43	100,00	17	100,00	60	100,00

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

4.4. Teknik Özellikler

4.4.1. Toprak hazırlama (işleme)

Bölgede ilk sürüm sonbahar aylarında (ekim) tarlaların derince sürümüyle başlar. İlk sürümün sonbahar aylarında yapılmasının sebebi, çiftçinin bir önceki mahsulü kaldırır kaldırmaz tarlayı bir sonra ki ekim olan, silajlık mısır ekimine hazırlamaktır. Sonbahar aylarında pullukla sürümün makine işçiliği 0,50 sa/da'dır. İlk sürüm tamamlandıktan sonra ikinci sürüm ilkbahar aylarında (Mart sonu, Nisan) diskaro veya tırmıkla yapılır. Bölgede iki tırmık, bir pulluğa eşdeğer görülür. Tırmık işlemi sürümden daha kısa sürede tamamlanmasına rağmen arazide tırmık işçiliği fazla olduğu için ekim işçiliği ücreti ile ortalama aynı olduğu görülmüştür. Makine çeki gücü 0,33 sa/da'dır. İkinci

sürümde toprak iyice dinlenmiş ve ufalanmış olduğu için ekime hazırdır. Nisan sonu Mayıs aylarında mibzer yardımıyla, hazır olan toprağın ekimi gerçekleşir. Ekim işlemi makine çeki gücü üzerinden 0,16 sa/da'dır. Silajlık Mısır ekim tarihinin iyi belirlenmiş olması gerekir. Çünkü toprak ısısının düşük olması, mısırın çimlenmesini geciktirir ve yabancı hastalıkların oluşumuna zemin hazırlar. Çiftçilerin ekim işleminde mibzer tercih etme sebebi tohum ile gübreyi aynı anda toprağa atabilme durumudur. 6 da için kullanılan tohum miktarı 50 000 adet (1 torba) tir. 1 torba tohumun fiyatı ortalama 195 ₺'dir. Dekara kullanılan tohum miktarı 8 333,3 adettir. Toprak hazırlığı ve ekim işleminde sadece makine işçiliği olmuştur (Çizelge 4.17).

4.4.2. Gübreleme

Konvansiyonel üretim yapan işletmelerin kimyasal gübre kullanımı 10,88 kg/da iken çiftlik gübresi kullanımı 2 650 kg/da'dır. Organik üretim yapan işletmeler ise kimyasal gübre kullanmamakta olup çiftlik gübresi kullanımı 3 110 kg/da'dır (Çizelge 4.16).

Daha önce yapılmış olan çalışmalarda dekara kimyasal gübre kullanımı incelendiğinde Uzundumlu ve Topçu (2012) 56,99 kg, Kumbasaroğlu ve Dağdemir (2010) 21 kg, Kızıloğlu ve Erem Kaya (2008) 40 kg, Bayramoğlu vd (2005) 51 kg kimyasal gübre kullanmakta olduklarını ifade etmişlerdir. Araştırma bölgesinde hesaplanan gübre kullanımı diğer çalışmalarla kıyaslandığında, uygulama miktarının daha az olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.16. İşletmelerde kullanılan gübre miktarları (kg/da)

Kullanılan Gübreler	Konvansiyonel	Organik
Kimyasal Gübre	10,88	-
Çiftlik Gübresi	2 650	3 110

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmeler çiftlik gübresinin yanı sıra kimyasal gübre de kullanmışlardır. Kimyasal gübreleme ekim işlemiyle birlikte

yapılmaktadır. Konvansiyonel üretim yapan işletmelerde çiftlik gübresi için kullanılan erkek iş gücü 0,50 sa/da, makine çeki gücü 0,33 sa/da'dır. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerde sadece çiftlik gübresi kullanırken, gübreleme için 0,58 sa/da erkek iş gücü kullanmış olup makine çeki gücü 0,38 sa/da'dır (Çizelge 4.17). Çiftlik gübresi ile gübreleme, Ekim ayında, ilk sürümün hemen ardından yapılmaktadır. Kimyasal gübreleme ise Mayıs sonu ya da Nisan ayında ekim işlemi sırasında mibzer yardımıyla gerçekleşmektedir. İşletmelerde 3 veya 4 yılda bir kez çiftlik gübresi kullanılmaktadır. Konvansiyonel üretim yapan işletmeler 3,37 yılda bir kez çiftlik gübresi kullanmakta olup çiftlik gübresinin ortalama fiyatı 15,72 ₺/da olduğu tespit edilmiştir. Organik üretim yapan işletmeler 3,25 yılda bir kez çiftlik gübresi kullanırken, çiftlik gübresinin ortalama fiyatının 19,19 ₺/da olduğu görülmüştür.

4.4.3. Yabancı ot ile mücadele

Bölgede yabancı otla mücadelede iki yöntem kullanılmıştır. İlk yöntem çapalama olup ikincisi yabancı ot ilacıdır. Konvansiyonel üretim yapan işletmeler bu iki yöntemi uygularken organik üretim yapan işletmeler yabancı ot ilacı kullanmayıp sadece çapalama yöntemi ile yabancı otla mücadele etmişlerdir. Çapalama işlemi Haziran-Temmuz aylarında çapa makinesi ya da el çapasıyla yapılmaktadır. Yabancı ot ile mücadelede kullanılan kimyasal ilaçlama Mayıs-Haziran aylarında yapılmaktadır.

İşletmelerde çapalama işlemi silajlık mısırı yabancı ottan kurtarmak için yapılmaktadır. İşletmelerde çapalama işlemi ortalama bir üretim dönemi için 1 kez yapılır. Çapalama işlemi için ortalama 8,00 sa/da iş gücü kullanılırken, makine çeki gücü hesaplanırken dekar dikkate alınarak hesaplama yapılmıştır. Bunun dışında konvansiyonel üretim yapan işletmeler, yabancı otla mücadelede kullandıkları diğer uygulama olan kimyasal ilaç kullanım miktarı 200 ml/da'dır. Kimyasal ilaç kullanımı için ortalama çeki gücü masrafı 0,16 sa/da'dır (Çizelge 4.17).

Uzundumlu vd (2014) çeltik üretiminde kullanılan ilaç miktarının 200 ml/da yeterli olacağını tespit etmiştir. Çalışmasında; aile reisinin yaşının artması, hanelerin gelirinin

düşmesi, hanelerin giderinin artması ve kullanılan gübrenin artmasının kullanılan ilaç miktarını da artırdığını tespit etmiştir. Bunun yanında Aile reisinin tarım ile birlikte farklı işle uğraşması, aile reisinin eğitim düzeyinin yüksek olması, hanelerin gelirinin artması, işletmelerde çapa makinesi ve tarla pülverizatörü olması, işletmelerin yetersiz bilgi sahibi olması, ürün sigortası yaptırmamaları ve kooperatifleşmemeleri gibi sorunlar arttıkça ilaç kullanımının da arttığını tespit etmiştir.

4.4.4. Sulama

İncelenen işletmelerde derlenen bilgilere göre işletmelerde sulama, salma sulama yöntemiyle, Haziran-Temmuz-Ağustos aylarında yapılmaktadır. Araştırma bölgesinde üreticilerin su parası ödemediği tespit edilmiştir. Konvansiyonel işletmelerde sulama işlemi, yılda ortalama 3,53 kez olup dekara ortalama 1,02 saat erkek iş gücü kullanıldığı saptanmıştır. Bir dekar için işçilik ücretinin ortalama 9,88 ₺ olduğu hesaplanmıştır (Çizelge 4.17).

Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerde sulama işlemi, yılda ortalama 3,76 kez olup dekara ortalama 1,02 saat erkek iş gücü kullanılmıştır. Bir dekar için işçilik ücretinin ortalama 9,88 ₺ olduğu hesaplanmıştır (Çizelge 4.17).

Okursoy (2009) çalışmasında sulama sistemlerinin yatırım masraflarının damla sulama yöntemine kıyasla karık sulama yönteminden 9 da arazi de %73,00, 49 da arazide %81,00 ve 100 da arazi de %71,00 daha az olduğunu tespit etmiştir. Bakım onarım masraflarının ise damla sulama yöntemine göre 9 da arazide %73,00, 49 da arazide %81,00, 100 da arazide %72,00 daha az olduğunu gözlemlemiştir. Yıllık sulama işçilik masraflarının, damla sulama yönteminde, karık sulama yöntemine göre %60,00 daha az olduğunu belirtmiştir. Karık sulama yöntemi kullanılarak elde edilen net gelirin, 9 da arazide %43,49 da arazide %46,00, 100 da arazide %48,00 oranında damla sulama yöntemi kullanılarak elde edilen net gelirden yüksek olduğunu belirlemiştir.

4.4.5. Hasat

Hasat işlemi, Eylül ayında silaj makinesi ve 3 traktör vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir. Traktörlerden biri hasat yaparken, ikinci traktör hazır hale gelen silajı, silaj yapma yerine taşımaktadır. Üçüncü traktör ise silajı yaparken çığneme işleminde kullanılmaktadır. Konvansiyonel üretim yapan işletmelerde mibzer ile biçim işleminde ortalama 1,00 saat erkek iş gücü kullanılmış olup dekara ortalama iş gücü ücreti 80 ₺ olarak hesaplanmıştır. Hasat yapıldıktan sonra silaj taşıma ve silaj yapmada dekara ortalama 0,91 saat erkek iş gücü kullanılmış olup dekara ortalama iş gücü ücreti 24,74 ₺ olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.17).

Organik üretim yapan işletmelerde Doğan Organik A.Ş. nin sözleşmeli üreticileri olduğu için biçme işleminin ücreti, nakliyede, dahil olmak üzere Doğan Organik A.Ş. belirlemiş olduğu fiyat üzerinden gerçekleştirilmektedir. Doğan organik A.Ş.'nin mibzeri bölgede mevcut olan mibzerlerden büyük olduğu için daha kısa sürede daha geniş alanda biçim işlemi gerçekleştirilmektedir. Hasattan sonra silaj yapımı ve nakliye işleminde büyük traktörler kullanıldığı için daha kısa sürede hasat işlemi gerçekleştirilmektedir.

4.5. Silajlık Mısırdaki Maliyet Hesabı

Konvansiyonel ve organik silajlık mısırın üretim maliyetini değişken masraflar toplamı ile sabit masraflar toplamı oluşturmuştur. 1 kg'lık silajlık mısır maliyeti, üretim masrafları toplamının silajlık mısır verimi oranına eşittir. Toplam değişken masraflar, toplam işletme masraflarının döner sermaye faiz oranı (7,25 ₺/da) alınarak hesaplanmıştır. Sabit masraflar hesaplanırken değişken masrafların %3,00'ü (genel idare giderleri) alınmış, tarla kirası eklenerek elde edilmiştir. Konvansiyonel üretim yapan işletmelerde toprak hazırlama masrafı dekara 85,37 ₺, bakım masrafı 53,02 ₺, hasat, nakliye ve silaj yapma masrafı 110,01 ₺, materyal masrafı 68,41 ₺, döner sermaye faizi 22,97 ₺, değişken masraflar toplamı 339,78 ₺, sabit masraflar toplamı 71,49 ₺ olup toplam üretim masrafları 411,21 ₺/da olarak hesaplanmıştır. Ortalama silajlık mısır verimi 4 790 ₺/da olup üretici eline geçen ortalama ürün satış fiyatı 0,150 ₺/kg, birim

ürün başına üretim maliyeti 0,086 ₺/kg'dır. Organik üretim yapan işletmelerde ise toprak hazırlama masrafı dekara 85,37 ₺, bakım masrafı 63,89 ₺, hasat, nakliye ve silaj yapma masrafı yoktur. Materyal masrafı 51,68 ₺, döner sermaye faizi 14,57 ₺, değişken masraflar toplamı 215,51 ₺, sabit masraflar toplamı 68,45 ₺ olup toplam üretim masrafları 283,95 ₺/da olarak hesaplanmıştır. Ortalama silajlık mısır verimi 3 920 kg/da olup üretici eline geçen ortalama ürün satış fiyatı 0,165 ₺/kg, birim ürün başına üretim maliyeti 0,072 ₺/kg'dır (Çizelge 4.17). 2017 yılı itibariyle Gümüşhane il müdürlüğü tarafından konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmeler için dekara 90 ₺ yem bitkileri (silajlık mısır) desteği, mazot-gübre desteği için 11 ₺ destekleme verilmiştir. Buna ilave olarak Kelkit ilçe Tarım ve Orman Müdürlüğü 2017 yılında üreticileri silajlık mısır ekimine teşvik amacıyla tohum masrafını %50,00 oranında desteklemiştir. Bütün bu desteklemeler dikkate alınarak bir hesaplama yapıldığında, Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmeler için üretim masrafı 292,32 ₺/da, 1 kg silajlık mısır maliyetinin 0,061 ₺ olduğu görülmektedir. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmeler için 2017 yılı itibariyle yapılan desteklemeler, dekara 90 ₺ yem bitkileri (silajlık mısır), mazot-gübre desteği olarak dekara 11 ₺, organik silajlık mısır üretimi için dekara 10 ₺ destekleme verilmiştir. Buna ilave olarak Kelkit ilçe Tarım ve Orman Müdürlüğü 2017 yılında üreticileri silajlık mısır ekimine teşvik amacıyla tohum masrafını %100,00 oranında desteklemiştir. Bütün bu desteklemeler dikkate alınarak bir hesaplama yapıldığında, organik silajlık mısır üretimi yapan işletmeler için üretim masrafı 137,06 ₺/da, 1 kg silajlık mısır maliyetinin 0,035 ₺ olduğu görülmektedir (Çizelge 4.20).

Savaşan (2007) ortalama 32,14 da alanda silajlık mısır üretimi için yapılan toplam üretim masraflarının 7 967,04 ₺ olduğunu bunun %75,69'unun değişken masraflar, %24,31'i sabit masraflar olduğunu tespit etmiştir. İşletmede silajlık mısır yetiştiriciliğinde üretim masrafları ve değişken masraflar içerisinde %21,09 ile makine çeki gücü masraflarının en yüksek payı oluşturduğunu belirtmiştir.

Tuvaň (2009), çalışmasında silajlık mısırın, dekara toprak hazırlama masrafını 35.34 ₺, bakım masrafını 48,67 ₺, hasat, nakliye ve silaj yapma masrafını 87.24 ₺ ve materyal

masrafını 80.22 ₺ olarak hesaplamıştır. Ortalama silajlık mısır verimini 5 166 kg/da olarak tespit etmiştir. Birim alana yapılan üretim masrafı toplamı 341,01 TL olarak belirlemiştir. 1 kg silajlık mısır maliyeti 0,066 TL olarak hesaplamıştır.

Çarkacı vd (2016) çalışmalarından elde ettikleri sonuçlara göre; silajlık mısır üretiminde dekara 16,51 saat insan iş gücü; 3,16 saat makine iş gücüne ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Silajlık mısır üretiminde toprak işleme ve ekim masraflarını 36,40 ₺/da, bakım masraflarını 57,96 ₺/da, hasat ve taşıma masraflarını 77,65 ₺/da, üretim maliyetini 0,06 ₺/kg olarak hesaplamışlardır.

Kızıloğlu ve Kızılarıslan (2016), çalışmasında dekara toprak hazırlama masrafını 105,25 ₺, bakım masrafını 68,04 ₺, hasat, nakliye ve silaj yapma masrafını 127,27 ₺ ve materyal masrafını 807,11 ₺ olarak hesaplamışlardır. Değişken masrafları 422,56 ₺/da, sabit masrafları ise 93,20 ₺/da olarak hesaplamışlardır. Sabit masraflar içerisinde en büyük payı 80,41 ₺/da ile tarla kirası masrafı oluşturduğunu tespit etmişlerdir.

Paksoy ve Ortasöz (2018) çalışmalarında silajlık mısır üretiminde toplam üretim masrafları içerisindeki değişken masrafların payı %83,44, sabit masrafların payı %16,56 olarak hesaplamışlardır.

Çizelge 4.17. Silajlık mısır üretim masraflarının masraf gruplarına göre dağılımı ve maliyet hesabı

Masraf Kalemleri	Üretim Şekli					
	Konvansiyonel			Organik		
	İşgücü Kullanımı (saat/da)		Masraf (₺/da)	İşgücü Kullanımı (saat/da)		Masraf (₺/da)
	İnsan	Makine		İnsan	Makine	
1-Toprak Hazırlama Masrafı			85,37			85,37
- Sürüm masrafı	-	0,50	31,25	-	0,50	31,25
- Diskaro, tırmık masrafı	-	0,33	31,56	-	0,33	31,56
- Ekim masrafı	-	0,16	22,56	-	0,16	22,56
2- Bakım Masrafı			53,02			63,89
- Gübre Masrafı	0,50	0,33	8,98	0,58	0,38	11,30
- Çapalama masrafı	8,00	1,10	23,25	8,00	1,10	42,71
- Su masrafı	1,02		9,88	1,02		9,88
- Yabancı ot ilacı masrafı	-	0,16	10,91	-	-	-
3- Hasat, Nakliye ve Silaj Yapma Masrafı			110,01			0,00
- Hasat yapma ve toplama masrafı	-	1,00	80,00	-	-	-
- Silaj taşıma ve silaj yapma masrafı	-	0,91	24,74	-	-	-
- Tuz ve naylon masrafı	1,06	-	5,27	-	-	-
4- Materyal Masrafı			68,41			51,68
- Tohum masrafı			32,49			32,49
- Hayvansal gübre masrafı			15,72			19,19
- Kimyasal gübre masrafı			10,88			-
- Yabancı ot ilacı masrafı			3,00			-
- Naylon ve tuz masrafı			6,32			-
5 - Değişken Masraflar Toplamı (1+2+3+4)			316,81			200,94
6- Döner Sermaye Faizi (%7,25)			22,97			14,57
7-Toplam Değişken Masraf (5+6)			339,78			215,51
8- Genel İdare Giderleri (%3,00)			10,19			6,47
9- Tarla Kirası			61,30			61,98
10- Toplam Sabit Masraflar (8+9)			71,49			68,45
11- Üretim Masrafları Toplamı (7+10)			411,27			283,95
12- Silajlık mısır verimi (kg/da)			4 790			3 920
13- 1 kg silajlık mısırın maliyeti (₺) (11/12)			0,086			0,072

Kaynak: Orijinal Hesaplamalar

Çizelge 4.18. Devlet desteği çıkarıldıktan sonra silajlık mısır üretim masraflarının masraf guruplarına göre dağılımı ve maliyet hesabı

Masraf Kalemleri	Üretim Şekli	
	Konvansiyonel	Organik
	Masraf (₺/da)	Masraf (₺/da)
1-Toprak Hazırlama Masrafı	85,37	85,37
2- Bakım Masrafı	53,02	63,89
3- Hasat, Nakliye ve Silaj Yapma Masrafı	110,01	-
4- Materyal Masrafı	52,16	19,19
- Tohum masrafı*	16,24	-
- Hayvansal gübre masrafı	15,72	19,19
- Kimyasal gübre masrafı	10,88	-
- Yabancı ot ilacı masrafı	3,00	-
- Naylon ve tuz masrafı	6,32	-
5 - Değişken Masraflar Toplamı (1+2+3+4)	300,56	168,45
6- Döner Sermaye Faizi (%7,25)	21,79	12,21
7- Toplam Değişken Masraf (5+6)	322,35	180,66
8- Genel İdare Giderleri (%3,00)	9,67	5,42
9- Tarla Kirası	61,30	61,98
10- Toplam Sabit Masraflar (8+9)	70,97	67,40
11- Üretim Masrafları Toplamı (7+10)	393,32	248,06
12- Devlet tarafından verilen dekara destek*	101,00	111,00
13- Devlet tarafından verilen destek düşüldükten sonra üretim masrafı (11-12)	292,32	137,06
14- Silajlık mısır verimi (kg/da)	4 790	3 920
15- 1 kg silajlık mısırın maliyeti (₺) (13/14)	0,061	0,035

Kaynak: Orijinal Hesaplamalar

*Konvansiyonel üretim yapan işletmelere tohum bedelinin %50,00'si, organik üretim yapan işletmelere tohum bedelinin tamamı İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından desteklenmektedir. Devlet dekara direkt olarak silajlık mısır ekim desteği (90 ₺/da), mazot gübre desteği (11 ₺/da) ve organik silajlık mısır ekim desteği (10 ₺/da) vermektedir.

4.6. Konvansiyonel ve Organik Silajlık Mısır Üretimi Yapan İşletmelerde Birim Alandaki Net Kar Hesabı

Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerde dekara ürün değeri 718,50 ₺/da, değişen masraflar 339,78 ₺/da, sabit masarflar 71,49 ₺/da olarak hesaplanmıştır. Net gelir, faaliyetlerin ekonomik yönden değerlendirilmesinde kullanılan bir başarı ölçüdür. Net gelir, ürün değerinden üretim masrafları çıkarılarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde net kar 307,23 ₺/da'dır (Çizelge 4.19).

Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerde ürün değeri 646,80 ₺/da, değişen masraflar 215,51 ₺/da, sabit masarflar 68,45 ₺/da olup net kar 362,85 ₺/da olarak bulunmuştur (Çizelge 4.19).

Savaşan (2007) çalışmasında dekara silajlık mısır verimini 4 400 kg/da ve 1 da için yapılan üretim masrafları 247,88 ₺ olarak hesaplamış ve 1 kg silajlık mısır maliyetinin 0,06 ₺ olduğunu hesaplamıştır. Çiftçinin eline geçen silajlık mısır üretim fiyatının 0,05 ₺/kg olduğu belirlemiştir. Silajlık mısır üretiminde, maliyet fiyatları ve çiftçinin elde ettiği ortalama fiyatlar arasında kilogram başına 0,01 ₺'lik bir zarar olduğunu açıklamıştır.

Tuvañ (2009) çalışmasında çiftçi eline geçen silajlık mısır ürün satış fiyatını ortalama 0,062 TL/kg olarak tespit etmiştir. Brüt üretim değerini 320,29 TL/da olarak brüt karı 52,32 TL/da, net karı ise -20,72 TL/da olarak hesaplamıştır.

Kızıloğlu ve Kızılarıslan (2016) çalışmalarında ortalama silajlık mısır verimini 3 685 kg/da olarak bulmuşlardır. Birim alana yapılan üretim masrafı toplamını 519,64 ₺ olarak belirlemişlerdir. Çiftçi eline geçen ürün satış fiyatı ortalama 0,58 ₺/kg olarak hesaplamışlardır. Devlet tarafından verilen destek 60 ₺/da olup destek düşüldükten sonra toplam üretim masrafı 459 64 TL olmaktadır. 1 kg silajlık mısır maliyeti 14 ₺ olarak bulmuşlardır. Gayrisafi üretim değeri (GSÜD) masraflarının çıkarılması ile elde

edilen net kar 1 617,89 ₺ olarak hesaplanmış olup brüt karı ise gayrisafi üretim değerinden değişken masrafların çıkarılması ile 1 711,09 ₺ olarak elde etmişlerdir.

Paksoy ve Ortasöz (2018) çalışmalarında ortalama silajlık mısır ürün verimini 5 188,89 kg/da, 1 kg silajlık mısır maliyetini 0,11 ₺/kg, satış fiyatını 0,122 ₺/kg, devlet desteği 0,014 ₺/kg, net karı ise 0,0136 ₺/kg olarak hesaplamışlardır.

Çizelge 4.19. İşletmelerin silajlık mısır üretiminde net kar düzeyleri

Masraf Türleri	Konvansiyonel	Organik
	Tutar (₺/da)	Tutar (₺/da)
1-Değişken Masraflar	339,78	215,51
2- Sabit Masraflar	71,49	68,45
3- Üretim Masrafları (1+2)	411,27	283,95
4- Satış Fiyatı (₺/kg)	0,150	0,165
5- Verim (Kg/da)	4 790	3 920
6- Ürün Değeri (4*5)	718,50	646,80
7- Ürün Maliyeti (₺/kg)	0,086	0,072
8- Net Kar (6-3)	307,23	362,85

Kaynak: Orijinal Hesaplamalar

Konvansiyonel silajlık mısır üretim yapan işletmelere verilen devlet desteği 101,00 ₺/da'dır. Devlet desteğini aldıktan sonra konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerde, ürün değeri 718,50 ₺/da, değişken masraflar 322,35 ₺/da, sabit masraflar 70,97 ₺/da ve başarı ölçüsü olarak kullanılan net kar 426,18 ₺/da'dır (Çizelge 4.20). Devlet desteği üretim masraflarından düşüldükten sonra yapılan hesaplamada çiftçinin kar ettiği görülmektedir.

Organik silajlık mısır üretim yapan işletmelere verilen devlet desteği 111,00 ₺/da'dır. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerde, dekara ürün değeri 646,80 ₺/da, değişken masraflar 180,66 ₺/da, sabit masraflar 67,40 ₺/da, başarı ölçüsü olarak kullanılan net kar 509,74 ₺/da'dır (Çizelge 4.20). Devlet desteği üretim masraflarından düşüldükten sonra, yapılan hesaplamada çiftçinin kar ettiği görülmektedir.

Çizelge 4.20. Devlet desteği dikkate alındığında, işletmelerin silajlık mısır üretiminde net kar düzeyleri

Masraf Türleri	Konvansiyonel	Organik
	Tutar (₺/da)	Tutar (₺/da)
1-Değişken Masraflar	322,35	180,66
2- Sabit Masraflar	70,97	67,40
3-Verilen Destek	101,00	111,00
4- Üretim Masrafları (1+2)-3	292,32	137,06
5- Satış Fiyatı (₺/kg)	0,150	0,165
6- Verim (Kg/da)	4 790	3 920
7- Ürün Değeri (5*6)	718,50	646,80
8- Ürün Maliyeti (₺/kg)	0,061	0,035
9- Net Kar (7-4)	426,18	509,74

Kaynak: Orijinal Hesaplamalar

Devlet desteği dikkate alınmadan yapılan hesaplamada konvansiyonel silajlık mısırın ürün maliyeti ile ürünün satış fiyatı arasındaki fark 0,064 ₺/kg'dır. Organik silajlık mısırın ürün maliyeti ile ürünün satış fiyatı arasındaki fark 0,093 ₺/kg'dır. Elde edilen sonuçlara göre her iki üreticinin de silajlık mısır üretiminden kar ettiği gözükmektedir.

Devlet tarafından dekara yapılan tohum ve destek primi düşüldükten sonra konvansiyonel silajlık mısırın ürün maliyeti ile ürünün satış fiyatı arasındaki fark 0,089 ₺/kg'dır. Organik silajlık mısırın ürün maliyeti ile ürünün satış fiyatı arasındaki fark 0,13 ₺/kg'dır. Devlet tarafından yapılan destekler dikkate alınarak elde edilen sonuçlara göre bölgede her iki üreticinin de silajlık mısır üretiminden kar elde ettikleri gözükmektedir. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin konvansiyonel silajlık mısır üreten işletmelere göre her iki durumda da daha fazlaka elde ettikleri tespit edilmiştir.

Bölgede yapılan anket çalışmalarında, konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin yaşamış oldukları sorunlar önem sırasına göre girdi fiyatlarının çok yüksek olduğunu (%97,60), yabancı hayvanın ürüne zarar vermesi (%93,02), işçilik masraflarının çok yüksek olduğunu (%58,13), sulama suyu yetersizliği yaşandığını (%51,16), satış fiyatlarının yüksek olması (%32,53), pazarlama sorunlarının olması

(%25,50), arazinin parçalı olması (%23,25), tarımsal kuruluşlardan yeterli bilgi ve yardım alamadıklarını (11,62), teknik bilgi düzeyinin yetersiz olduğunu (%9,30) ifade etmişlerdir (Çizelge 4.21).

Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin yaşamış oldukları sorunlar önem sırasına göre girdi fiyatlarının çok yüksek olduğu , yabani hayvanın ürüne zarar vermesi ve satış fiyatlarının yüksek olması (%94,10), sulama suyu yetersizliğinin yaşandığı (%88,20), işçilik masraflarının çok yüksek olduğunu (%53,00), arazinin parçalı olması (%35,02), sulama kanalının yetersiz olduğunu (11,70) ifade etmişlerdir (Çizelge 4.21).

Çizelge 4.21’de silajlık mısır üretiminde karşılaşılan sorunların neler olduğu, soruların önem derecelerine göre % oranları ile verilmiştir. Araştırma bulgularına göre işletmelerin önemli gördükleri sorunlar sırası ile girdi fiyatlarının yüksek olması, yabani hayvanların ürüne zarar vermesi sonucu hasat zamanında ciddi manada ürün kayıplarının olması, yabancı iş gücü ücretlerinin fazla olması, sulama suyunun yetersiz olması ve sulama suyu temininde yaşanan zorluklar olduğu belirtilmiştir. Ayrıca özellikle organik üretim yapan işletmeler önemli gördükleri sorunlar arasında mısır silajı satış fiyatının düşük olduğunu belirtmişlerdir. Araştırma bölgesinde arazi yapısının çok parçalı olması işletmelerin önemli gördükleri bir diğer sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Ortalama olarak bu sorunlar iki işletme için de aynı önem düzeyine sahiptir. Bu sorunlar dışında konvansiyonel işletmeler pazarlama sorunu yaşarken organik üretim yapan işletmelerde bu sorunla karşılaşmamıştır. Organik üretim yapan işletmeler Doğan Organik A.Ş. sözleşmeli üreticileri oldukları için pazarlama sorunu görülmemektedir. Ancak pazarlama sorununun olmamasının yanında, önemli gördükleri asıl sorunun ürün fiyatlarının sabit olarak Doğan Organik A.Ş.’nin belirlemiş olması, üreticinin ürünü sabit bir satış fiyatına zorlamaktadır. Hasat işlemi zamanının da Doğan Organik A.Ş. tarafından belirlendiği için zamanında hasat yapılmadığı, bu yüzden verim düşüklüğü yaşandığı belirtilmiştir.

Konvansiyonel üretim yapan işletmelerde tarımsal kuruluşlarla ilişkinin zayıf olması, teknik bilgi düzeyinin yetersiz olması sorun olarak görülürken, organik üretim yapan işletmelerde bu sorunlarla karşılaşılmamaktadır (Çizelge 4.21).

Kızıloğlu ve Kızıllarslan (2016) silajlık mısır üretiminde karşılaştıkları sorunları sırasıyla pazarlama sorunu, zararlılarla mücadelede ne yapacağını bilememe, yeterince sulama sınırını bilememe, tarımsal kuruluşlardan yararlanamama ve teknik bilgi azlığından kaynaklanan sorunlar olarak tespit etmişlerdir.

Kızıloğlu (2012) beyaz lahana üretiminde karşılaştığı en büyük sorunların (%72,00) girdi fiyatlarının yüksekliği, sermaye yetersizliği ve teknik bilgi düzeyinin yetersiz olduğundan kaynaklanan sorunlar olarak tespit etmiştir. Ayrıca %30,00 oranında işletmenin yeterince sulama yapmadığı için sorun yaşadığını tespit etmiştir.

Çizelge 4.21. Üreticilerin silajlık mısırın üretimi ve pazarlanmasında karşılaşılan sorunlar

Üreticilerin Sorunları	Konvansiyonel		Organik	
	Adet	%	Adet	%
Girdi Fiyatlarının Yüksekliği	42	97,60	16	94,10
Yabani Hayvanın Zarar Vermesi	40	93,02	16	94,10
İşçilik Ücretlerinin Yüksekliği	25	58,13	9	53,00
Sulama Suyunun Yetersiz Olması	22	51,16	15	88,20
Satış Fiyetını Düşük Olması	14	32,53	16	94,10
Pazarlama Sorunu	11	25,50	-	-
Arazinin Parçalı Olması	10	23,25	6	35,20
Tarımsal Kuruluşlar ile İlişki	5	11,62	-	-
Teknik Bilgi Düzeyinin Yetersizliği	4	9,30	-	-
Sulama Kanalının Olmaması	2	4,00	2	11,70
Tarımsal Ekipman Yetersiz	1	2,32	1	5,88
Zamanında Hasat Yapılamaması	-	-	4	23,50

Kaynak: Orijinal hesaplamalar

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma Gümüşhane ili Kelkit ilçesinde organik ve konvansiyonel olarak üretilen silajlık mısırın maliyetler açısından karşılaştırılıp, hangi üretim şeklinin maliyetler açısından avantajlı olduğunu ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Araştırma alanını temsil edebilecek biçimde seçilmiş olan konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan 43 işletme basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Organik silajlık mısır üretimi yapan 17 işletme de ise tam sayım yöntemi yapılmıştır. Araştırma bölgesinde belirlenmiş olan işletmelerle yapılan anketlerden elde edilen veriler birincil verileri oluştururken, konu ile ilgili diğer kaynaklar ikincil verileri oluşturmuştur.

İncelenen konvansiyonel işletmelerde, işletme yöneticisinin ortalama yaşı 50 iken organik işletmelerde işletme yöneticisinin ortalama yaşı 49 olarak tespit edilmiştir.

İşletmeler eğitim durumları açısından incelendiğinde Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %7,00'ı üniversite mezunu iken organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %35,50'si üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir.

İşletmelerin sosyal güvence durumlarına bakıldığında, konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %81,40'ı sosyal güvencesi olduğunu belirtirken bu oran, organik silajlık mısır üretimi yapan işletmeler için %82,40 olarak tespit edilmiştir. İşletmelerin sosyal güvence türü olarak konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %32,56'lık payla emekli sandığı ve Bağ-Kur güvencesinde oldukları, organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %41,18'i Bağ-Kur güvencesinde iken %35,29'unun SSK güvencesinde olduğu belirlenmiştir.

Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %65,10'u tarım dışı gelire sahipken %34,90'ının tarım dışı gelire sahip olmadığı, organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %65,70'i tarım dışı gelire sahipken %35,30'unun tarım dışı gelire sahip olmadığı görülmüştür. Tarım dışı ek gelir olarak işletme yöneticilerinin ortalama

%23,90'nın emekli oldukları görülmektedir. Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %37,20'si emekli iken organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %30,50'si emeklidir. Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %18,60'ı şoförlük ve inşaat sektöründe yer alırken bu oranın organik silajlık mısır üretimi yapan işletmeler için %12,90 olduğu görülmüştür. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %24,60'ı memur iken konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %11,60'ının en az pay ile memur oldukları tespit edilmiştir.

Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmeler silajlık mısır üretimini ortalama 9 yıldan beri yaparken organik silajlık mısır üretimi yapan işletmeler ortalama 8 yıldan beri silajlık mısır üretimi yaptıkları tespit edilmiştir.

Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmeler de aile iş gücü toplamı 3,87 EİB, organik silajlık mısır üretimi yapan işletmeler de aile iş gücü toplamı ise 4,68 EİB olarak hesaplanmıştır.

İşletmelerde tarım girdilerinin en çok temin edildiği yerler bayiler, kooperatifler ve ilçe Tarım ve Orman Müdürlüğü olmuştur. Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin %100,00'ü yabancı ot ilacını bayilerden, %95,30'u gübreyi kooperatiflerden, %60,46'sı tohumu ilçe Tarım ve Orman Müdürlüklerinden karşıladıkları, organik silajlık mısır üretimi yapan işletmeler gübre ve tarımsal ilaç kullanmamış olup tohum teminini %100,00 oranında ilçe Tarım ve Orman Müdürlüklerinden karşıladıkları tespit edilmiştir.

Araştırmada işletmeler silajlık mısır ile ilgili teknik bilgileri %98,33 oranıyla en çok ilçe Tarım ve Orman Müdürlüklerinden elde etmekte ikinci olarak %70,00 oranında aile büyüklerinden üçüncü olarak da %38,33 oranında işletmeleri gezip görerek, çiftçilerin kendi aralarında bilgi alışverişi yaparak teknik bilgilerini geliştirdikleri belirlenmiştir.

İşletmeler silajlık mısırla ilgili çeşitli problemlerle karşılaştıklarını ve bu sorunların her yıl tekrarlandığı için ilerleyen yıllarda silajlık mısır üretimine devam etmeyeceklerini belirtmişlerdir.

Araştırma bölgesinde konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin ortalama tarla arazisi büyüklüğü 36,32 da, nadas arazisi büyüklüğü 2,14 da, çayır arazisi büyüklüğü 5,86 da'dır. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin ortalama tarla arazisi büyüklüğü 58,82 da, nadas arazisi büyüklüğü 4,76 da, çayır arazisi büyüklüğü 7,58 da olarak tespit edilmiştir.

Araştırma bölgesinde incelenen konvansiyonel üretim yapan işletmelerin ortalama işletme arazisi 84,46 da iken organik üretim yapan işletmelerin ortalama işletme arazisi 113,11 da'dır. İncelenen işletmelerde ortalama işletme arazisi içerisinde konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin ortalama üretim alanı 22,98 da iken organik üretim yapan işletmelerin ortalama üretim alanı 38,11 da'dır.

Konvansiyonel üretim yapan işletmelerin arazi mülkiyet durumu incelendiğinde, toplam işletme arazisinin %49,94'ünü mülk araziler, %50,06'sını ortağa- kiraya tutulan araziler oluşturmaktadır. Organik üretim yapan işletmelerin arazi mülkiyet durumu incelendiğinde, toplam işletme arazisinin %58,71'ini mülk araziler, %41,29'unu ortağa- kiraya tutulan araziler oluşturmaktadır.

Araştırma bölgesinde incelenen işletmelerde büyükbaş hayvan olarak inek, dana, tosun ve düve; küçükbaş hayvan olarak koyun bulunmaktadır. Konvansiyonel üretim yapan işletmelerde ortalama hayvan varlığı 13,47 (BBHB) olarak, organik üretim yapan işletmelerde ortalama hayvan varlığı 20,28 (BBHB) olarak hesaplanmıştır.

Araştırma bölgesinde konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerin silajlık mısır üretim sebeplerinin %31,36'sı silajlık mısır üretimini satmak için ürettikleri tespit edilirken %30,00'inin ise silajlık mısırla süt hayvanları için üretme eğiliminde oldukları

görülmüştür. İşletmeler ev hayvanları için silajlık mısır üretimini çok fazla tercih etmemektedirler.

Organik ve konvansiyonel işletmeler birlikte düşünüldüğünde %30,00 oranında yonca-buğday-mısır münavebesi uygulanmıştır. Bunu sırasıyla %16,66 oranıyla ile mısır-fiğ-yonca ve yonca-arpa-mısır münavebesi uygulamışlardır.

Araştırma bulgularına göre işletmelerin önemli gördükleri sorunlar sırası ile girdi fiyatlarının yüksek olması, yabani hayvanların ürüne zarar vermesi, yabancı iş gücü ücretlerinin fazla olması, sulama suyunun yetersiz olması ve sulama suyu temininde yaşanan zorluklar olduğu belirtilmiştir. Ayrıca özellikle organik üretim yapan işletmeler önemli gördükleri sorunlar arasında mısır silajı satış fiyatının düşük olduğunu belirtmişlerdir. Araştırma bölgesinde arazi yapısının çok parçalı olması işletmelerin önemli gördükleri bir diğer sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Ortalama olarak bu sorunlar iki işletme için de aynı önem düzeyine sahiptir. Bu sorunlar dışında konvansiyonel işletmeler pazarlama sorunu yaşarken organik üretim yapan işletmelerde bu sorunla karşılaşmamıştır. Organik üretim yapan işletmeler Doğan Organik A.Ş. sözleşmeli üreticileri oldukları için pazarlama sorunu görülmemektedir. Ancak pazarlama sorununun olmamasının yanında, önemli gördükleri asıl sorunun ürün fiyatlarının sabit olarak Doğan Organik A.Ş.'nin belirlemiş olması, üreticinin ürünü sabit bir satış fiyatına zorlamasıdır. Hasat işlemi zamanının da Doğan Organik A.Ş. tarafından belirlendiği için zamanında hasat yapılmadığı, bu yüzden verim düşüklüğü yaşandığı belirtilmiştir.

Konvansiyonel üretim yapan işletmelerde tarımsal kuruluşlarla ilişkinin zayıf olması, teknik bilgi düzeyinin yetersiz olması sorun olarak görülürken, organik üretim yapan işletmelerde bu sorunlarla karşılaşılmaktadır.

Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmeler çiftlik gübresinin yanı sıra kimyasal gübre de kullanmışlardır. Organik silajlık mısır üretimi yapan işletmeler ise sadece çiftlik gübresi kullanmışlardır.

İşletmelerde sulama, salma sulama yöntemiyle, haziran temmuz ağustos aylarında yapılmaktadır. Konvansiyonel işletmelerde sulama işlemi, yılda ortalama 3,53 kez olup ortalama 1,02 sa/da erkek iş gücü kullanıldığı saptanmış, organik silajlık mısır üretimi yapan işletmelerde sulama işlemi, yılda ortalama 3,76 kez olup ortalama 1,08 sa/da erkek iş gücü kullanılmıştır.

Konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerde dekara toprak hazırlama masrafı 85,37 ₺, bakım masrafı 53,02 ₺, hasat, nakliye ve silaj yapma masrafı 110,01 ₺, materyal masrafı 68,41 ₺, değişken masraflar toplamı 316,81 ₺ olup döner sermaye faizi %7,25 olarak alınmış ve toplam değişken masraflar 339,78 ₺, olarak hesaplanmıştır. Genel idare giderleri (%3) 10,19 ₺ ile tarla kirası 61,30 ₺ toplanarak sabit masraflar 71,49 ₺ olarak hesaplanmıştır. Toplam değişken masraflar ile toplam sabit masraflar toplanarak üretim masrafları toplamı 411,27 ₺, olarak elde edilmiştir. Ortalama silajlık mısır verimi 4 790 kg/da'dır. Organik işletmelerde dekara toprak hazırlama masrafı 85,37 ₺, bakım masrafı 63,89 ₺, hasat, nakliye ve silaj yapma masrafı yoktur. Materyal masrafı 51,68 ₺, değişken masraflar toplamı 200,94 ₺ olup döner sermaye faizi %7,25 olarak alınmış ve toplam değişken masraflar 215,51 ₺, olarak hesaplanmıştır. Genel idare giderleri (%3) 6,46 ₺ ile tarla kirası 61,98 ₺ toplanarak sabit masraflar 68,45 ₺ olarak hesaplanmıştır. Toplam değişken masraflar ile toplam sabit masraflar toplanarak üretim masrafları toplamı 283,95 ₺, olarak elde edilmiştir. Ortalama silajlık mısır verimi 3 920 kg/da'dır.

Devlet desteği aldıktan sonra konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerde dekara toprak hazırlama masrafı 85,37 ₺, bakım masrafı 53,02 ₺, hasat, nakliye ve silaj yapma masrafı 110,01 ₺, materyal masrafı 52,16 ₺, ortalama silajlık mısır verimi 4 790 kg/da'dır. Organik işletmelerde dekara toprak hazırlama masrafı 85,37 ₺, bakım masrafı 63,89 ₺, hasat, nakliye ve silaj yapma masrafı yoktur. Materyal masrafı 19,19 ₺, ortalama silajlık mısır verimi 3 920 kg/da'dır.

Konvansiyonel işletmelerde birim alana yapılan üretim masrafı toplamı 411,27 ₺ olarak belirlenmiştir. Buna göre 2017 yılı üretim döneminde 1 kg silajlık mısır maliyeti 0,086

₺ olarak bulunmuştur. Çiftçi eline geçen ürün satış fiyatı ortalama 0,150 ₺/kg olarak tespit edilmiştir. Ürün değeri 718,50 ₺/da ve net kar 307,23 ₺/da'dır. Organik işletmelerde birim alana yapılan üretim masrafı toplamı 283,95 ₺ olarak belirlenmiştir. Buna göre 2017 yılı üretim döneminde 1 kg silajlık mısır maliyeti 0,072 ₺ olarak bulunmuştur. Çiftçi eline geçen ürün satış fiyatı ortalama 0,165 ₺/kg olarak tespit edilmiştir. Ürün değeri 646,80 ₺/da ve net kar 362,85 ₺/da'dır.

Devlet desteği aldıktan sonra konvansiyonel işletmelerde birim alana yapılan üretim masrafı toplamı 292,32 ₺ olarak belirlenmiştir. Buna göre 2017 yılı üretim döneminde 1 kg silajlık mısır maliyeti 0,061 ₺ olarak bulunmuştur. Çiftçi eline geçen ürün satış fiyatı ortalama 0,150 ₺/kg olarak tespit edilmiştir. Ürün değeri 718,50 ₺/da ve net kar 426,18 ₺/da'dır. Organik işletmelerde birim alana yapılan üretim masrafı toplamı 137,06 ₺ olarak belirlenmiştir. Buna göre 2017 yılı üretim döneminde 1 kg silajlık mısır maliyeti 0,035 ₺ olarak bulunmuştur. Çiftçi eline geçen ürün satış fiyatı ortalama 0,165 ₺/kg olarak tespit edilmiştir. Ürün değeri 646,80 ₺/da ve net kar 509,74 ₺/da'dır.

Doğu Karadeniz Bölgesi içerisinde kentsel alanda yaşayanların kırsal alanda yaşayanlardan fazla olması, kırsal alanda yaşayan insanların büyük bölümünün tarımsal faaliyetle uğraşması, bölgeyi tarımsal üretim açısından önemli bir noktaya taşımaktadır. Konvansiyonel üretim yapan işletmeler ürünlerinin pazarlanmasında büyük zorluklar yaşanmasına rağmen organik üretim yapan işletmelerde sözleşmeli üreticiler oldukları için ürünlerin pazarlamanın kolay olması, organik silajlık mısır üretimi yapan üreticilerin konvansiyonel silajlık mısır üretimi yapan işletmelerden daha karlı olması bölgenin kırsal kalkınma politikalarının merkezine organik tarımı taşıyacaktır.

KAYNAKLAR

- Açıl, F. ve Demirci, R., 1984. Tarım Ekonomisi Ders Kitabı. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No:880, Ders Kitabı: 245, Ankara.
- Ağır, H.B. ve Akbay, C., 2017. Adana İlinde Sözleşmeli ve Sözleşmesiz Besi Sığırcılığı İşletmelerinin Ekonomik Analizi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 34(3):139-147.
- Akdemir, H., Alçiçek, A. ve Erkek, R., 1997. Farklı Mısır Varyetelerinin Agronomik Özellikleri, Silolanma Kabiliyeti ve Yem Değeri Üzerine Araştırmalar. I. Agronomik Özellikler. Türkiye Birinci Silaj Kongresi. 16-19 Eylül 1997, 235-239s. Bursa.
- Alemdar, T., Seçer, A., Demirdöğen, A., Öztornacı, B. ve Aykanat, S., 2014. Çukurova Bölgesinde Başlıca Tarla Ürünlerinin Üretim Maliyetleri ve Pazarlama Yapıları, Tarımsal Ekonomi Ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Adana.
- Anonim, 2017. Türkiye İstatistik Kurumu (<http://www.tuik.gov.tr>). (Erişim Tarihi: 25.09.2017).<http://rapory.tuik.gov.tr>
- Anonim, 2019. Türkiye İstatistik Kurumu (<http://www.tuik.gov.tr>). (Erişim Tarihi:30.07.2019).
- Anonim, 2018b. <http://www.cukurovataem.gov.tr/Silajweb.htm>.
- Anonim, 2018a. Ziraat Mühendisleri Odası, Mısır Raporu, <http://www.zmo.org.tr> (Erişim Tarihi:29.07.2019)
- Anonim. 2006. Çayır mera yem bitkileri danışma kurulu ön çalışma raporu, 6-7 Nisan 2006, Denizli.
- Anonymous, 2011. Minnesota Department of Agriculture (MDA). Organic Farm Performancein Minnesota. www.finbin.umn.edu/docs/2010_Organic_Farm_Performance, (Accessed Date:31.05.2019).
- Aşkan, E., Dağdemir, V., Tercan, S., 2018. Erzurum İlinde Taze Fasulye Üretimi Yapan İşletmelerin Karlılık Analizi ve Pazarlama Yapısı, Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 8(2): 257-266.
- Ak, İ., 2004. Ekolojik Tarım ve Hayvancılık IV. Ulusal Zootečni Bilim Kongresi Sözlü Bildiriler, 1-3 Eylül 2004, 490-497, Isparta
- Bayramoğlu, Z., Göktolga, Z.G., Gündüz, O., 2005. Tokat ili Zile ilçesinde Yetiştirilen Bazı Önemli Tarla Ürünlerinde Fiziki Üretim Girdileri ve Maliyet Analizleri, Tarım Ekonomisi Dergisi, 11(2): 101-109, Tokat.
- Birinci, A. ve Küçük, N., 2004. Erzurum İli Tarım İşletmelerinde Buğday Üretim Maliyetinin Hesaplanması, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 35(3-4):177-181, Erzurum.
- Brumfield, R., Robin G. and Brennan, M.F., 1996. Crop Rotational Budgets for Three Cropping Systems in the Northeastern United States. Rutgers New Jersey Agricultural Experiment Station. <http://aesop.rutgers.edu/~farmmgmt/ne-budgets/nebudgets.html>
- Bulut, M. E., 2015. Farklı Sulama Yöntem ve Seviyelerinin İkinci Ürün Silajlık Mısır Verim ve Verim Ögelerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Iğdır.

- Çarkacı, D.A., Yokuş, S., Ölmez, O., Çelik, Y. ve Karadavut, U., 2016. Konya Yöresinde Yetiştirilen Mısır Bitkisinin Üretim Girdi ve Maliyetlerinin Belirlenmesi, XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 25-27 Mayıs 2016, Isparta.
- Çiçek, A. ve Erkan, O., 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklem Yöntemleri, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Yayınları No:12, Tokat.
- Dağdemir, V., Özçelebi, I., 1995. Çayeli İlçesi Kıyı Şeridinde Çay Üretiminde Girdi Tespiti ve Maliyet Hesabı Üzerine Bir Araştırma. Doğa Türk Tarım ve Ormancılık Dergisi 22, 127-133.
- Dağdemir, V., 2005. Bayburt İli Kop ve Burnaz Dere Havzalarında Hayvancılık Yapan İşletmelerin Genel Durumu ve Kooperatifleşmeye Bakış Açısı. Kooperatifçilik, Ocak-Şubat-Mart 2005, No: 147, 48-57.
- Dağdemir, V., Kumbasaroğlu, H., Yavuz, F., 2004. Çoruh Havzasındaki Tarım İşletmelerinin Yıllık Gelirlerini Etkileyen Çiftçi ve Tarım İşletmesi Özelliklerinin Ekonometrik Bir Analizi, VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, Tokat.
- Davood, Z., Hamid, A., Ghader, D. P., 2013. Economic Modeling and Sensitivity Analysis of Inputs in Alfalfa Production in Different Harvesting System IJACS/2013/6-8/472-477 ISSN 2227-670X ©2013 IJACS Journal of International Journal of Agriculture and Crop Sciences. Available online at www.ijagcs.com, (Accessed Date: 31.05.2019)
- Demircan, V., Yılmaz, H. ve Binici, T., 2005. Isparta İlinde Elma Üretim Maliyet ve Gelirinin Belirlenmesi, Tarım Ekonomisi Dergisi, 11(2): 71-80.
- Doğan, N. ve Kızıloğlu, S., 2015. Süt Üreten İşletmelerin Başarısını Etkileyen Faktörlerin Analizi, Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 5(3): 49-56.
- Eraslan, F., Inal, A., Güneş, A., Erdal, I., Coskan, A. 2010. Turkey Chemical Fertilizer Production and Consumption Status, Problems, Solutions and Innovations. Chamber of Agricultural Engineers, Agricultural Engineering VII. Technical Congress, 1-21, January, 11-15, Ankara, Turkey.
- Eti, H. S., 2014. Organik Gıdaların Pazarlanması ve Organik Gıdalara Karşı Tüketici Tutum ve Davranışları Analizi, Doktora Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- FAO, 2013. Food and Agriculture Organization of The United Nations, Statistics Division. <http://faostat3.fao.org/browse/Q/QC/E> (Erişim Tarihi: 10.04.2015).
- Gündoğmuş, E., 1998. Ankara İli Akyurt İlçesi Tarım İşletmelerinde Ekmeklik Buğday Üretiminin Fonksiyonel Analizi ve Üretim Maliyetinin Hesaplanması. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, No:22, 251-260, Ankara.
- İçel, C. D., 2017. Avrupa Birliği ve Türkiye’de Yem Bitkileri Tarımı ve Politikalarının Karşılıklı Analizi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- İlban, B., 2010. Van İli Merkez İlçede Kültür-Melez Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Karadaş, K., 2016. Ağrı İli Tarım İşletmelerinde Buğday Üretim Maliyetinin Hesaplanması, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Alınteri Dergisi, 31(B):33-41.

- Karagölge, C., 2013. Tarımsal İşletmecilik-Tarım İşletmelerinin Analizi ve Planlanması. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:153, Erzurum.
- Kızıloğlu, R. ve Kızılaslan., H, 2016. Tokat İli Merkez İlçede Silajlık Mısır Üreten İşletmelerin Destek Alımını Etkili Faktörlerin Belirlenmesi, XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Isparta.
- Kızıloğlu, R., 2010a. Erzurum İli Aziziye, Yakutiye Ve Pasinler İlçelerinde Beyaz Lahana Üretim Ekonomisi, Erzurum İlinde Ayçiçeğinin Üretim Ekonomisi Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Kızıloğlu, S. ve Erem Kaya, T., 2008. Erzurum İlinde Çerezlik ve Yağlık Ayçiçeğinin Üretim Maliyeti; Pasinler ilçesi örneği. Atatürk Üniversitesi. Ziraat Fak. Dergisi, 39 (2): 175-185.
- Kızıloğlu, R. ve Dağdemir, V., 2010. Erzurum İlinde Beyaz Lahananın Üretim ve Pazar Maliyeti; Aziziye, Yakutiye ve Pasinler İlçeleri Örneği. Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enst. Dergisi, 2(2): 57-64, 2012.
- Kızıloğlu, S., 1989. Oltu İlçesi Tarım İşletmelerinde Münavebe-İşletme Faaliyeti İlişkileri ve En Kârlı Üretim Planlarının Belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi Yayınlanmamış, Erzurum.
- Kızıloğlu, S., 1991. Mısır, Patates, Şeker Pancarı Üretimi İçin Gerekli Olan İşgücü İhtiyacı ve Kadın İşgücü Payının Belirlenmesi - İşçi Ücretleri, Tohum, Gübre Fiyatlarının Ekonomik Analizi, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 22(1): 54-71.
- Kızıloğlu, S., 1995. Erzurum İlinde Çok Yıllık Yem Bitkilerinin (Yonca ve Korunga) Üretim Maliyeti ve Maliyet Fonksiyonlarının Ekonometrik Analizi. II. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, 1-2 Haziran 1995, s.225-235, İzmir.
- Kumbasaroğlu, H. ve Dağdemir, V., 2011. Erzurum İlinde Tarım Makinelerine Sahip Olan ve Olmayan İşletmelerin Sermaye Yapılarının Karşılaştırılması, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Alınleri Dergisi, 21 (B) 1-10.
- Kumbasaroğlu, H. ve Dağdemir, V., 2010. Erzurum İlinde Tarım Makinelerine Sahip Olan ve Olmayan İşletmelerde Buğday, Arpa ve Çavdarın Üretim Maliyeti, Tarım Ekonomisi Dergisi, 16(1): 7-17, 2010.
- Kumbasaroğlu, H. ve Dağdemir, V., 2011. Erzurum İlinde Tarım Makinelerine Sahip Olan ve Olmayan İşletmelerde Yonca, Korunga, Fiğ ve Çavdarın Üretim Maliyeti, Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 25 (4): 91-102.
- Maç, H., 2013. Yem Bitkileri Üretim Politikasının Değerlendirilmesi: Konya İli Ereğli İlçesi Örneği, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Isparta.
- Mayda, F., 2016. İzmir İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi ve Sütün Pazar Arzı, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş.
- Merdan, K. ve Kaya, V., 2013. Türkiye'deki Organik Tarımın Ekonomik Analizi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi: 17(3): 239-252.
- Merdan, K., 2014. Türkiye'deki Organik Tarımın Ekonomik Analizi: Doğu Karadeniz Örneği, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Erzurum.
- Merdan, K. ve Okuroğlu, M.S., 2014. Gümüşhane İli'nin-Sosyo Ekonomik Yapısının Swot Analizi Değerlendirilmesi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 7(16):21.

- Okursoy, H., 2009. Trakya Koşullarında Farklı Sulama Yöntemleri Altında İkinci Ürün Silajlık Mısırın Su Üretim Fonksiyonlarının Belirlenmesi, Doktora Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Özdemir, M.Y. ve Karaman S, 2008. Tokat merkez ilçede ki süt sığırı ahırlarının yapısal ve çevre koşulları yönünden yeterliliklerinin ve geliştirme olanaklarının araştırılması. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, 1(2):27-36.
- Özkan, B. ve Kuzgun, M., 1997. Ana ve İkinci Ürün Mısır Üretim Maliyeti ve Geliri. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 10: 149-163.
- Paksoy, M. ve Ortasöz, N., 2018. Kahramanmaraş İli Pazarcık İlçesinde Mısır Üretim Faaliyetinin Ekonomik Analizi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, Cilt:21, s.95-101, Kahramanmaraş.
- Pishgar, S.H., Keyhani, A., Rafiee, S. and Sefeedpary, P., 2011. Energy Use and Economic Analysis of Corn Silage Production under Three Cultivated Area Levels in Tehran Province of Iran. Energy, 36(5): 3335-3341.
- Özkul, F.S., 2010. Niğde’de Üretilen Organik ve Organik Olmayan Tarım Ürünlerinin Üretim ve Pazarlama Sürecindeki Farklılıkların Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Savaşan, A., 2007. Karaman İli Merkez İlçede Yem Bitkilerinin Nispi Üstünlükleri, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Sipahioğlu, C., 2014. Farklı Tarım Sistemlerinde Domates Üretim Maliyet Analizi, Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bursa.
- Tanrıvermiş, H. ve Gündoğmuş, E., 2001. Ankara İlinde Buğday Üreten Tarım İşletmelerinde Farklı Hasat Tekniklerinin Fiziki Girdi Kullanım Düzeyi ve Birim Maliyetlere Etkisi Üzerine Bir Araştırma. Türk Kooperatifçilik Kurumu, Üçüncü Sektör Kooperatifçilik, Sayı:134, Ankara.
- Tanrıvermiş, H., 2000. Orta Sakarya Havzası’nda Domates Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi, Ankara Üniversitesi Araştırma Enstitüsü, Yayın No:42, Mayıs 2000, Ankara.
- Taşçı, R., ve Oğuz, C., 2014. Buğday Üretim Maliyetleri ve Üreticilerin Çeşit Tercihleri; Ankara İli Haymana İlçesi Örneği, XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 3-5 Eylül 2014, Samsun.
- Topçu, Y., Uzundumlu, A.S., Karadaş, K., 2012. Erzurum İlinde Şekerpancarı Üretim Maliyeti, Iğdır Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2(2, Ek: A): 41-50.
- Tugay, A. ve Bakır, G., 2008. Giresun Yöresindeki Sığırcılık İşletmelerinde Kullanılan Yem Çeşitleri ve Hayvan Besleme Alışkanlıkları, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 39(2): 231-239, Erzurum.
- Tuvaç, İ.A., 2009. Erzurum İli Pasinler İlçesinde Silajlık Mısır Üretim Maliyetinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Uzundumlu, A.S. ve Topçu, Y., 2012. Erzurum İlinde Çerezlik Ayçiçeği Üretim Maliyeti, Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2(2, Ek: A): 33-40.
- Uzundumlu, A.S. ve Sezgin, A., 2017. Erzurum İli’nde Arpanın Üretim Maliyeti, Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7(2): 321-326.
- Uzundumlu, A.S., Tozlu, G. ve Gedikli, O., 2014. Çeltik Üretiminde Kimyasal İlaç Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Analizi: Samsun İli Örneği, Tarım Ekonomisi Dergisi, 20(2): 79-88.

- Yıldız, Ö., 2005. Sakarya İlinde Fındık Üretimi ve Pazarlaması, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.
- Yıldırım, B., 2015. Türkiyede'ki Silaj Çalışmaları:2005-2014, Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 5(2): 79-88.
- Zengin, M. (2007). Organik Tarım. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü, Hasad Yayıncılık, No:4, Konya.



ÖZGEÇMİŞ

1990 yılında Gümüşhane'nin Şiran ilçesinde doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Şiran ilçesinde tamamladı. 2010 yılında girdiği Ondokuzmayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi bölümünden 2014 yılında mezun oldu. Aynı yıl Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında, Yüksek Lisans öğrenimine başladı.

