

# **Kuzey Kıbrıs'ta Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerinin Süt Verimliliği**

**İbrahim Darbaz**

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsüne İşletme Yönetimi  
dalında Yüksek Lisans Tezi olarak  
Sunulmuştur.

Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Eylül 2016  
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

---

Prof. Dr. Mustafa Tümer  
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdür Vekili

Bu tezin İşletme Yönetimi Bölümü Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

---

Doç. Dr. İlhan Dalcı  
İşletme Bölüm Başkan Vekili

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından İşletme Yönetimi Bölümü Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarız.

---

Yrd. Doç. Dr. Kamil Sertoğlu  
Tez Danışmanı

---

Değerlendirme Komitesi

Prof. Dr. Mustafa Tümer

Yrd. Doç. Dr. Kemal Bağzıbağlı

Yrd. Doç. Dr. Kamil Sertoğlu

## **ABSTRACT**

In the Worldwide Dairy Industry, profitability has become even more important in this recent period. Milk yield in livestock enterprises is among the most important factors that determines the economic viability and profitability of a business. Low milk yield of livestock enterprises in North Cyprus is thought to lead to economic losses for many businesses. Because of this, the aim of this research is to determine the milk yield in country according to districts, scales and dairies producing open and cold chain milk and then to look for and answer for the question of “How much of the things need to be done is done by dairies to be able to obtain high milk yields?”. The milk yields for the country is calculated with the obtained data, and compared/analysed within districts, scales and dairies producing open and cold chain milk. It has been determined that within the districts, Nicosia and Famagusta, within the cold chain and open, cold and within the scales larger scales have statistically significant higher milk yields. A field study has been carried out for the second part of this research. The result from this study has been used to explain milk yield differences between scales. According to these results, while the scales are getting larger, enterprises take education, collect data, use artificial insemination at a higher percentage, give more concentrated animal feed and wait less to replace the inefficient animals in herd.

**Key Words:** Milk Yield, Livestock Enterprises, Factors Affecting Milk Yield

## ÖZ

Dünya geneli süt endüstrisinde karlılık, özellikle içine bulunduğumuz bu son dönemde daha da ön plana çıkmıştır. Büyükbaş hayvancılık işletmelerde süt verimi bir işletmenin ekonomik sürdürülebilirliğini ve karlılığını belirleyen en önemli faktörler arasındadır. Kuzey Kıbrıs'ta büyükbaş hayvancılık işletmelerinin düşük süt verimliliği birçok işletme için ekonomik kayıplara yol açtığı düşünülmektedir. Bu nedenle, bu araştırmanın amacı ülkedeki süt verimliliğini ilçeler, soğuk/açık süt veren işletmeler ve işletme büyüklükleri bazında ortaya çıkarılmak ve sonrasında da hayvancılık işletmelerin yüksek süt verimi elde etmek için yapması gerekenleri ne kadar yerine getirdiği sorusuna cevap aramak olmuştur. Temin edilen veri ile ülkede süt verimlilikleri hesaplanarak farklı işletme ölçekleri arasında, ilçeler arasında ve soğuk/açık süt üreten işletmeler arasında karşılaştırılmıştır. İlçeler arasında Lefkoşa ve Gazimağusa ilçelerinin, soğuk/açık arasında soğuk süt veren işletmelerin ve ölçekler arasında büyük ölçeklerdeki işletmelerin istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek süt verimine sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Araştırmanın ikinci bölümü için bir saha çalışması yürütülmüştür. Bu çalışmanın sonuçları ölçekler arasındaki süt verimi farkını açıklamak için kullanılmıştır. Buna göre ölçekler büyüdükçe daha fazla eğitim alıyor, daha fazla kayıt tutuyor, kendi yemini üretiyor, sağmal başına daha fazla konsantre yem veriyor ve sürüden verimsiz sağmalları çıkartmak için daha az süre bekliyorlar.

**Anahtar Sözcükler:** Süt verimi, Büyükbaş Hayvancılık İşletmeleri, Süt Verimini Etkileyen Faktörler

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisansa başlamamda, bu araştırmanın planlanmasında ve yürütülmesinde tecrübesi ile beni her zaman desteklemiş olan değerli Danışman Hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Kamil Sertoğlu'na en içten teşekkürlerimi sunarım. Araştırmanın veri analizleri esnasında bana vakit ayıran ve zorlukları aşmamda destek olan değerli Hocam Sayın Barış Eren'e teşekkürü borç bilirim. KKTC Tarım Bakanlığının değerli uzmanlarından Sayın Mehmet Ercilasun'a verinin temini ve anket sorularının hazırlanması sürecinde tecrübesiyle yol gösterdiği ve hep yanımda olduğu için tüm içtenliğimle teşekkür ederim. Yüksek lisans programına birlikte başlayıp birlikte bitirdiğim değerli iş arkadaşım Sayın Tuğba Sin'e gerek tez aşamasında gerekse de program süresi boyunca hiçbir zaman yardımını esirgemediği için yürekten teşekkür eder bir ömür boyu mutluluklar dilerim.

Tüm hayatım boyunca olduğu gibi bu yolda da yanımda olan ve bütün sıkıntıları göğüslememde emekleri olan kıymetli Babam Kemal Darbaz'a ve Annem Kerime Darbaz'a tüm kalbimle teşekkür ederim. Çok değerli kardeşim Diren Darbaz'a da bu çalışma aracılığıyla teşekkür eder çok parlak ve mutlu bir gelecek dilerim.

# İÇİNDEKİLER

ABSTRACT.....	iii
ÖZ.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
KISALTMALAR.....	viii
TABLO LİSTESİ.....	ix
ŞEKİL LİSTESİ.....	xii
1 GİRİŞ.....	1
1.1 Kuzey Kıbrıs Tarım Sektöründe Süt Sığırcılığının Yeri ve Önemi:.....	1
1.2 Dünyada ve KKTC’nde Büyükbaş Hayvancılık İşletmeleri İçin Süt Verimliliğinin Önemi.....	8
1.3 İşletmelerde Süt Verimliliğini Etkileyen Faktörler.....	11
1.4 Araştırmanın Amaç ve Kapsamı, Hipotezler.....	14
2 LİTERATÜR TARAMASI.....	16
2.1 Büyükbaş Hayvancılık İşletmeleri İçin Süt Veriminin Önemi.....	16
2.2 İşletmelerde Süt Verimliliğini Etkileyen Faktörler Hakkındaki Literatür.....	17
3 YÖNTEM VE MATERYAL.....	21
3.1 Süt Veriminin Tespit Edilmesi.....	21
3.2 Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerinin Süt Verimini Etkileyen Faktörler.....	23
4 Bulgular.....	25
4.1 Verimlilik Çalışmasının Bulguları.....	25
4.2 Anket Çalışmasının Bulguları.....	36

5 GENEL DEĞERLENDİRME, SONUÇ VE POLİTİKA ÖNERİLERİ .....	59
5.1 Genel Değerlendirme .....	59
5.2 Sonuç ve Politika Önerileri .....	60
KAYNAKLAR .....	65
EKLER .....	68
Ek 1: Anket Soruları.....	69
Ek 2: SÜTEK'e verilen dilekçe.....	72

## KISALTMALAR

SÜTEK	Kıbrıs Türk Süt Endüstrisi Kurumu
KKTC	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
DPÖ	Devlet Planlama Dairesi
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla



## TABLO LİSTESİ

Tablo 1: İlçeler içerisinde işletme ölçeklerinin dağılımı.....	24
Tablo 2: İlçelere göre 15 Baş + hayvana sahip büyükbaş hayvancılık işletmelerinin dağılımı/sayıları ve bu işletmelere göre ilçelerde bulunan hayvan sayısı/dağılımı. ..	25
Tablo 3: İşletmelerin sahip olduğu büyükbaş hayvan sayısına göre 4 ölçekte işletmelerinin ilçelere göre sayıları. ....	26
Tablo 4: İşletmelerin sahip olduğu büyükbaş hayvan sayısına göre 4 ölçekte işletmelerinin ilçelere göre dağılımı.....	26
Tablo 5: İlçelere göre sığır sayısı, sağmal sayısı, soğuk süt üretimi (L), açık süt üretimi (L), toplam süt üretimi (L) ve sağmal başına düşen ortalama süt verimi (L). ....	27
Tablo 6: Soğuk ve açık süt veren işletmelerin ölçeklere göre sayıları.....	28
Tablo 7: İlçelere göre süt verimi, standart sapma, standart hata, %95 güven aralıkları min-max. ....	29
Tablo 8: İlçeler arasında süt verimliliği açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan ANOVA testinin genel sonuçları.....	29
Tablo 9: İlçeler arasında süt verimliliği açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan ANOVA testinin gruplar arası karşılaştırma sonuçları.	30
Tablo 10: İlçeler arasında süt verimliliği açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan ANOVA, Scheffe testinin genel sonuçları.....	31
Tablo 11: Farklı işletme ölçeklerine göre ortalama verim, standart sapma, standart hata, %95 güven aralıkları min-max. ....	32
Tablo 12: Farklı işletme ölçekleri arasında verimlilik açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan ANOVA testinin genel sonuçları. ....	32

Tablo 13: Farklı işletme ölçekleri arasında verimlilik açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan ANOVA testinin gruplar arası karşılaştırma sonuçları. ....	33
Tablo 14: Farklı işletme ölçekleri arasında verimlilik açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan ANOVA, Scheffe testinin genel sonuçları. ....	34
Tablo 15: Açık ve soğuk süt veren işletmelerin ortalama süt verimleri ve frekansları. ....	35
Tablo 16: Açık ve soğuk süt veren işletmeler arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan Independent Samples T-test sonuçları.....	35
Tablo 17: Farklı işletme ölçeklerine göre bir sağmal ineğe günlük verilen ortalama konsantre yem miktarı, standart sapma, standart hata, %95 güven aralıkları min-max. ....	53
Tablo 18: Farklı işletme ölçekleri arasında bir sağmal ineğe günlük verilen ortalama konsantre yem miktarları açısından anlamlı bir farkın olup olmadığına yönelik yapılan ANOVA testinin genel sonuçları. ....	53
Tablo 19: Farklı işletme ölçekleri arasında bir sağmal ineğe günlük verilen ortalama konsantre yem miktarı açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan ANOVA testinin gruplar arası karşılaştırma sonuçları. ....	54
Tablo 20: Farklı işletme ölçekleri arasında bir sağmal ineğe günlük verilen ortalama konsantre yem miktarı açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan ANOVA Scheffe testinin genel sonuçları. ....	55
Tablo 21: Farklı işletme ölçeklerine göre bir sağmal ineğin sürüde ortalama kaç laktasyon tutulduğu, standart sapma, standart hata, %95 güven aralıkları min-max... ..	56

Tablo 22: Farklı işletme ölçekleri arasında bir sağmal ineğin sürüde ortalama kaç laktasyon tutulduğu açısından anlamlı bir farkın olup olmadığına yönelik yapılan ANOVA tesinin genel sonuçları. ....	56
Tablo 23: Farklı işletme ölçekleri arasında bir sağmal ineğin sürüde ortalama kaç laktasyon tutulduğu açısından anlamlı bir farkın olup olmadığına yönelik yapılan ANOVA testinin gruplar arası karşılaştırma sonuçları. ....	57
Tablo 24: Farklı işletme ölçekleri arasında bir sağmal ineğin sürüde ortalama kaç laktasyon tutulduğu açısından anlamlı bir farkın olup olmadığına yönelik yapılan ANOVA Scheffe testinin genel sonuçları. ....	58

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Tarım Sektörünün GSYH İçerisindeki Payı (Cari Fiyatlarla%) ve İstihdamdaki Payı (%) (2005-2014).....	2
Şekil 2: Yıllar İtibariyle Tarımsal Üretim İhracattan Aldığı Pay (İşlenmiş Tarımsal Ürünler Dâhil) (%) .....	4
Şekil 3: Yıllar İtibariyle Tarımsal Üretim İhracattan Aldığı Değer (\$) Cinsinden Pay (İşlenmiş Tarımsal Ürünler Dâhil) (%) 2015 İhracat verileriyle. ....	5
Şekil 4: Yıllar İtibariyle Ülkede Süt Üretimini Gelişimi (1990-2014). Kaynak: Kıbrıs Türk Süt Endüstrisi Kurumu .....	6
Şekil 5: Dünya Süt Üretimini Sağmal Hayvan Türleri Bazında Dağılımı ve Dünya İnek Sütü Üretimini Bölgeler Bazında Dağılımı.....	7
Şekil 6: Farklı ölçeklere sahip işletmelerde sağlıklı büyükbaş hayvancılıkla ilgili eğitim/kurs alan ve almayan işletmecilerin oranı.....	38
Şekil 7: Farklı ölçeklerdeki işletmelerde sağlıklı büyükbaş hayvancılıkla ilgili kayıt tutan ve tutmayan işletmelerin oranı. ....	40
Şekil 8: Farklı ölçeklerdeki işletmelerde, işletme maliyetleriyle ilgili kayıt tutan ve tutmayan işletmelerin oranı.....	41
Şekil 9: Farklı ölçeklerdeki işletmelerde, konsantre hayvan yemini olarak kesif/toz yem kullananlar ve pelet yem kullanan işletmelerin oranı ayrıca konsantre hayvan yemini kendi üreten ve fabrikalardan satın alan işletmelerin oranı. ....	43
Şekil 10: Farklı ölçeklerdeki işletmelerde, konsantre hayvan yemini olarak kesif/toz yem kullananlar ve pelet yem kullanan işletmelerin oranı ayrıca konsantre hayvan yemini kendi üreten ve fabrikalardan satın alan işletmelerin oranı. ....	44

Şekil 11: 200+ Sığır sayısına sahip sağılır büyükbaş hayvancılık işletmelerinde, tohumlama yöntemi olarak suni tohumlama ve boğa kullanan işletmelerin oranı.....	46
Şekil 12: 15-50 Sığır sayısına sahip sağılır büyükbaş hayvancılık işletmelerinde, Silaj, Yeşil Yem ve Sano kullanım oranları. ....	48
Şekil 13: 51-100 Sığır sayısına sahip sağılır büyükbaş hayvancılık işletmelerinde, Silaj, Yeşil Yem ve Sano kullanım oranları.....	49
Şekil 14: 101-200 Sığır sayısına sahip sağılır büyükbaş hayvancılık işletmelerinde, Silaj, Yeşil Yem ve Sano kullanım oranları.....	50
Şekil 15: 201+ Sığır sayısına sahip sağılır büyükbaş hayvancılık işletmelerinde, Silaj, Yeşil Yem ve Sano kullanım oranları. ....	51

# Bölüm 1

## GİRİŞ

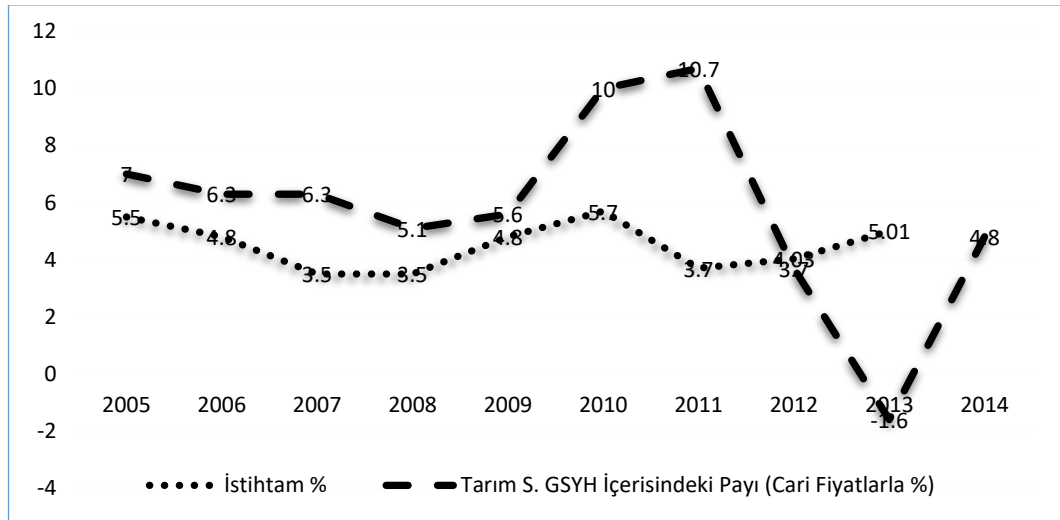
### 1.1 Kuzey Kıbrıs Tarım Sektöründe Süt Sığırcılığının Yeri ve

#### Önemi:

Birleşmiş Milletlerin 2012 yılında yayınladığı “Dünya Nüfus Beklentileri” Raporuna göre; şunda yaklaşık olarak 7,2 milyar olan dünya nüfusunun 2050 yılında 10 milyarı üzerine çıkması beklenmektedir. Buna ek olarak, gelişmiş ülkelerde nüfusun pek fazla artmayacağı, dünya nüfusundaki artışın büyük bölümünün daha az gelişmiş ülkelerde iki katına varan nüfus artışlarından kaynaklanacağı tahmin edilmektedir. Tüm bu veriler dikkate alındığında 21. yüzyılda dünya nüfusunun iki katına çıkacağı ve bundan dolayı küresel gıda talebinin de büyük ölçüde artacağı öngörülmektedir. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde ise nüfus artışının yanında, turist sayısı ve adaya yükseköğrenim için gelen öğrenci sayısı her geçen yıl artmaktadır. Böylece Kuzey Kıbrıs’ta gıda talebinin katlanarak artacağı tahmin edilmektedir.

Küresel gıda talebi dünya nüfusundaki yükselişe paralel artarken biryandan da çevresel kaygılar önem kazanmakta, tarım arazileri turizm, kentleşme ve sanayileşme vb. nedenlerle daralmakta hatta yok olmakta, tarımda kullanılabilir suyun niteliği ve miktarı her geçen gün azalmaktadır. Bu durumda tarımın üzerindeki baskı artarken önemi de her geçen gün artmaya devam etmektedir. 1996 Yılı Dünya Gıda Zirvesinde, gıda güvenliğinin tanımı “Gıda güvenliği ancak, tüm insanlar, her zaman, aktif ve sağlıklı bir yaşam için

beslenme ihtiyaçlarını ve gıda tercihlerini karşılayan yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya fiziksel ve ekonomik erişime sahip olduğunda vardır” şeklinde kabul edilmiştir. Ulusal anlamda gıda güvenliği, kendi kendine yeterliliğin bir fonksiyonudur. Yani, bir ülkenin kendine yeterliliği ne kadar yüksekse gıda güvenliği tehlikesi yaşama olasılığı bir o kadar düşük olacaktır. Tüm bunlara, Kuzey Kıbrıs’ın izolasyonlar altında olduğunu, yerli sanayinin çok zayıf olduğunu, birçok üründe dışa bağımlı olduğunu ekleyecek olursak Kuzey Kıbrıs’ta güçlü bir tarımsal üretimin vazgeçilmez derecede öneme sahip olduğu açıkça görülmektedir. Öyle ki, Kuzey Kıbrıs ekonomisi için GSYH’ye katkılarına bakıldığında iktisatçılar tarafından çoğu zaman lokomotif sektörler olarak değerlendirilen yükseköğrenim ve turizm sektörlerinin ekonomiye kazandıracakları gelir tarım sektörüyle doğrudan ilişkilidir. Tarım sektörü piyasanın talep ettiği fiyat, miktar ve kalitede üretim yapmalıdır ki dışarıya gelir aktarımı önlensin, turizm ve yükseköğrenim gibi hizmet sektörlerinden elde edilecek gelirin ekonomiye katkıları maksimize edilsin.

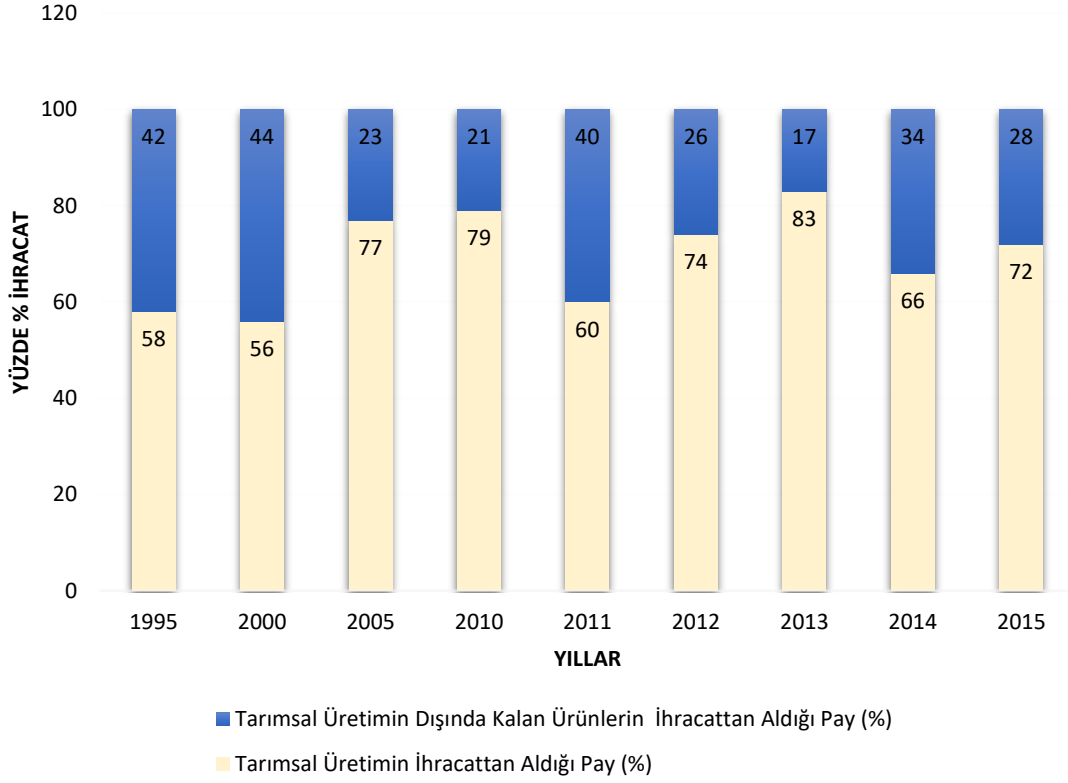


Şekil 1: Tarım Sektörünün GSYH İçerisindeki Payı (Cari Fiyatlarla%) ve İstihdamdaki Payı (%) (2005-2014)  
Kaynak: (Devlet Planlama Örgütü, 2015)

Kıbrıs'ta Tarım, Kıbrıslı Türkler için tarihin her noktasında en önemli ekonomik faaliyet alanlarında biri olmuştur. Ancak Kıbrıs Türk Tarımı yukarıdaki şekilden de görülebileceği üzere; tüm gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi tarımsal üretimin istihdama ve GSYH'ye katkısı azalmaktadır (Devlet Planlama Örgütü, 2015). Tarımsal üretimin GSYH'ye olan katkısının azalmasından ülkedeki tarımsal üretimin azaldığı sonucu çıkartılmamalıdır. Ülkedeki Turist sayısı, öğrenci sayısı ve nüfus her geçen yıl artarken, yani talep artarken tüm gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi tarımsal üretimde artmaktadır. Ancak bu artış, GSYH'nin, hizmet sektörleri gibi çok daha hızlı büyüyen diğer sektörlerin katkısıyla büyümesinden daha yavaş olduğu için uzun vadede göreceli olarak değerlendirildiği için azalma olarak görülmektedir.

Devlet Planlama Örgütünün 2014 yılında yayınladığı “Ekonomik ve Sosyal Göstergeler” raporuna göre istihdam rakamları dalgalansa da herhangi bir belirgin azalış veya artış eğiliminden bahsetmek mümkün değildir. Devlet planlama örgütünün 2013 yılı verilerine bakıldığında tarım sektörü için tahmin edilen 4.901 kişilik istihdam, 97.867 kişi olan toplam istihdamın yaklaşık yüzde 5'ini oluşturmaktadır (Devlet Planlama Örgütü, 2015). Ayrıca, istatistiklere tam yansımayan bir diğer olgu da, Kuzey Kıbrıs'ta tarımın çoğunlukla ikinci iş olarak yapılan bir faaliyet alanı olduğudur.

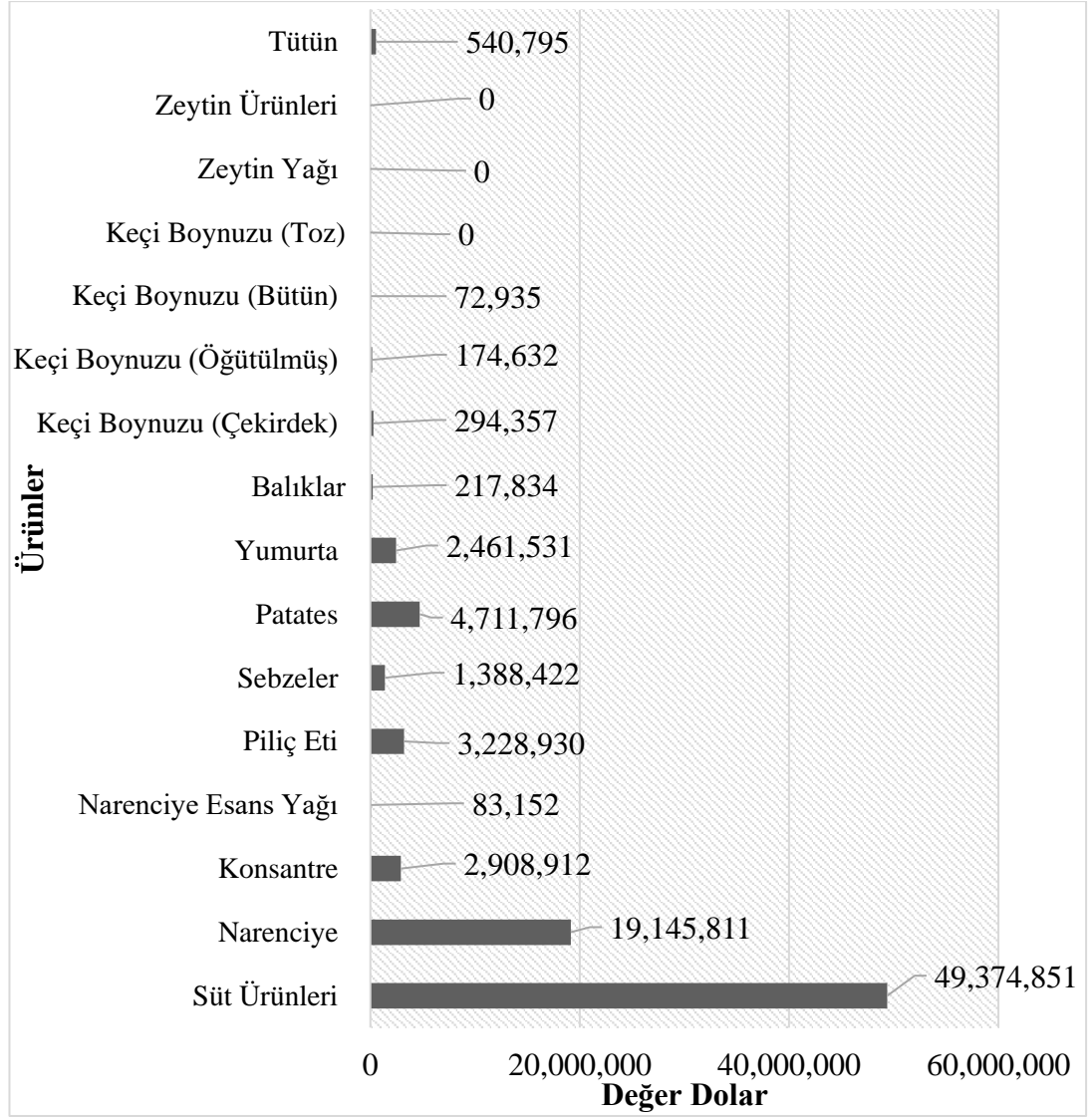




Şekil 2: Yıllar İtibariyle Tarımsal Üretim İhracattan Aldığı Pay (İşlenmiş Tarımsal Ürünler Dâhil) (%)

**Kaynak:** Ticaret Dairesi

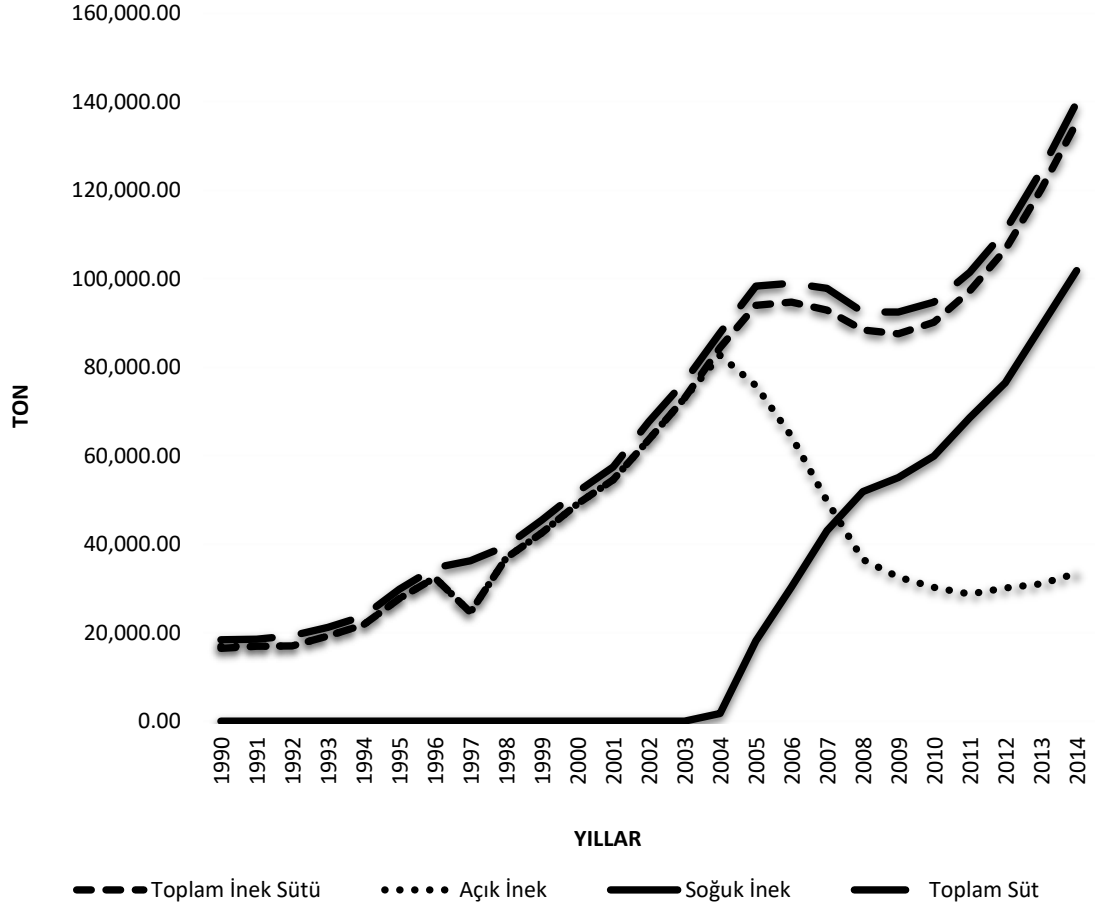
Tarım sektörünün Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ekonomisi için ne denli önemli olduğu Şekil 2'den görülebilmektedir. Yıllar itibariyle işlenmiş ve ham tarımsal ürünlerin ihracattan aldığı paya bakıldığında, 1995 ve 2000 yıllarında sırasıyla %58 ve %56 olarak gerçekleşen tarımsal ihracat ilerleyen yıllarda daha da artış göstermiş ve ortalama %73 olarak gerçekleşmiştir. Kurulduğu günden beri ekonomik izolasyonlar altında bulunan Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti zorunlu olarak rekabet ortamından uzak kalmış ve bu nedenle de tarım sektörünün potansiyelini tam olarak ortaya çıkaramamıştır. Yıllardır uluslararası rekabet koşullarının baskısından uzak, fiyat destekleri ve teşviklerle üretim yapan ülke tarımının, olası herhangi bir anlaşma ve/veya Kuzey Kıbrıs ekonomisinin dünyaya entegre olması durumunda çok ciddi sorunlar yaşayacağı ortadadır.



Şekil 3: Yıllar İtibariyle Tarımsal Üretim İhracattan Aldığı Değer (\$) Cinsinden (İşlenmiş Tarımsal Ürünler Dâhil) (%) 2015 İhracat verileriyle.

**Kaynak:** Ticaret Dairesi

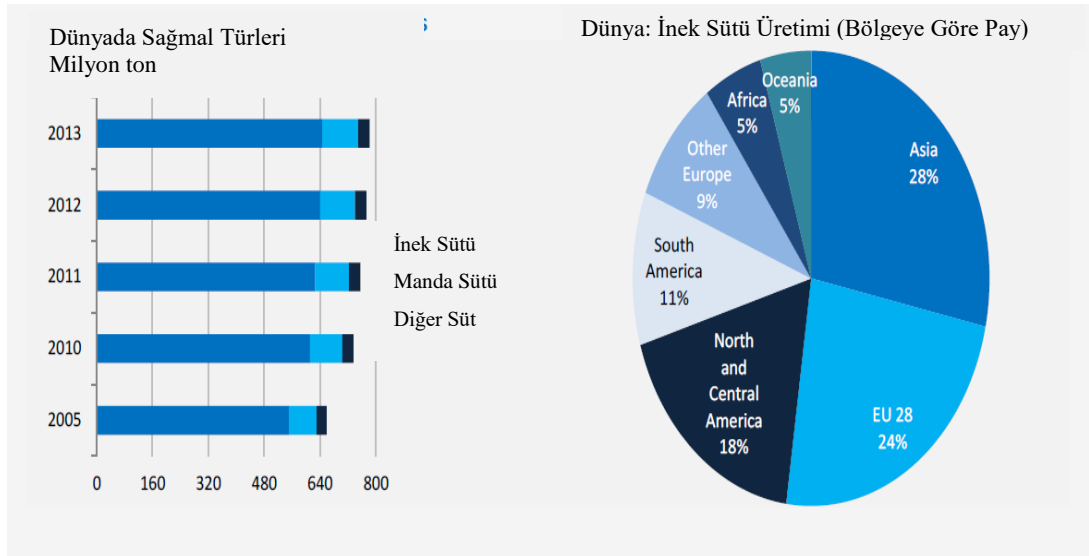
İşlenmiş ve ham tarımsal ürünlerin ülke ihracatı için çok önemli olduğu ortadadır (Şekil 3). Yukarıdaki şekilde 2015 yılı verileriyle tarımsal ihracatı oluşturan ürünlerin değer cinsinden ihracattan aldıkları paylar görülmektedir. Tarımsal ihracatta en büyük değere sahip ilk iki ürünün %58 ile Süt Ürünleri ve %23 ile Narenciye olduğu görülmektedir. Geçmiş yılların verileri incelendiğinde 2011 yılına kadar Narenciye ihracatı Süt ürünleri ihracatından daha değerli iken fark giderek kapanmış ve bu yıldan sonra süt ürünleri her yıl payını daha da arttırmıştır.



Şekil 4: Yıllar İtibariyle Ülkede Süt Üretiminin Gelişimi (1990-2014).  
Kaynak: Kıbrıs Türk Süt Endüstrisi Kurumu

Ülke tarım sektöründe süt üretiminin artan önemi şekil 4'den de görülebilmektedir. Grafikten 1990-2014 yılları arasında toplam inek sütü, açık inek sütü, soğuk inek sütü ve toplam sütün gelişimi görülmektedir. Buradaki soğuk inek sütünden kasıt soğuk zincir sistemiyle sağılan, saklanan, toplanan süttür. Toplam süt, soğuk/açık inek, soğuk/açık koyun ve soğuk/açık keçi sütlerinin toplamını oluştururken 2014 yılına baktığımızda ülkede üretilen toplam sütün %96.75'ini İnek sütünden oluşturduğunu görmekteyiz. Bunun haricinde 2004 yılına kadar ülkede soğuk inek sütü üretiminin olmadığı görülmektedir. Bu yıldan sonra soğuk süt üretiminin artarak devam ettiği görülürken, bunu takip eden açık inek sütü üretimindeki azalışın 2008 yılında yavaşladığı şimdi ise tekrar artışta olduğu görülmektedir.

Süt üretimi evrensel bir zirai üretilimdir; dünya genelinde hemen hemen tüm ülkelerde insanlar süt hayvanlarını sağmakta ve neredeyse bir milyar insan süt çiftliklerinde yaşamaktadır (International Dairy Federation, 2013). Bu nedendir ki süt üretimi dünya gıda sektörü için büyük bir rol oynarken aynı zamanda da kırsal alanların sürdürülebilir kalkınması için çok önemlidir.



Şekil 5: Dünya Süt Üretimini Sağmal Hayvan Türleri Bazında Dağılımı ve Dünya İnek Sütü Üretimini Bölge Bazında Dağılımı.  
Kaynak: (International Dairy Federation, 2014)

Dünya çapında İneksütü üretimi, toplam süt üretiminin yaklaşık olarak %83'ünü temsil etmektedir. İnek sütünün ardından sırasıyla % 13 ile bizon, % 2 ile keçi, 1 % ile koyun ve %0.4 ile deve sütü gelmektedir (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2016). Dünya inek sütü üretiminin bölgeler bazında dağılımına bakıldığında toplam üretimin yarısından fazlasının Asya ve Avrupa tarafından yapıldığı görülmektedir (Şekil: 5). Hangi süt hayvanının kullanıldığı, bölgelere göre farklılık göstermektedir. Buda bölgeler arasındaki besin, su ve iklim farklılıklarından kaynaklanabileceği gibi piyasa talebi ve kültürel beslenme alışkanlıkları gibi diğer değişkenlerden de etkilenmektedir. İnekler dünya çapında hemen hemen tüm ülkelerde

süt üretimi için kullanılabiliriyken, diğer süt hayvanları da aleyhte çevre koşullarında üretimi mümkün kılmaktadır. Örneğin koyun Akdeniz'in yarı kurak iklim koşullarında, keçi ise Afrika'nın fakir topraklarında üretimi mümkün kılmaktadır. Daha detaya inmek gerekirse, inek dışındaki sağmal hayvanlardan elde edilen süt oranı, Asya'da %39 ve Afrika'da %26 gibi yüksek rakamlarda seyretmektedir (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2016).

## **1.2 Dünyada ve KKTC'nde Büyükbaş Hayvancılık İşletmeleri İçin Süt Verimliliğinin Önemi**

Dünya tarım sektöründe, çiftçilik ve büyükbaş hayvancılık işletmeleri sürekli bir gelişim ve dönüşüm içerisinde. Dünya geneli süt endüstrisinde karlılık, özellikle içine bulunduğumuz bu son dönemde daha da ön plana çıkmıştır. Bunun nedeni ise emtia piyasasında fiyatların istikrarsızlığı ve hayvan besleme maliyetlerinde yaşanan artıştır. Birleşik devletlerde yapılan bir araştırmaya göre Birleşik Devletlerde 1970 yılında 648.000 olan büyükbaş hayvancılık işletmesi sayısı 2006 yılında kadar geçen sürede sürekli ve hızlı bir şekilde azalarak 75.000 gibi bir rakama kadar gerilmiştir. 1970 yılında 12 milyon olan ülkedeki süt ineği sayısı 2006 yılında 9.1 milyona gerilerken 1970 yılında 19 inek olan ortalama sürü boyutu ise 2006 yılında 120 olarak kayıtlara geçmiştir. Dahası 1970 yılında inek başına yıllık süt üretim miktarı 4423 kg iken 2006 yılına kadar düzenli bir şekilde artarak 9050 kg olmuştur (Macdonald , ve diğerleri, September 2007). Tüm bu değişimler uzmanlaşma ve ölçeklerin büyümesini gözler önüne sermektedir.

Dünyada artık tarım sadece tarım değildir ve tarımla uğrasan herkes iyi makine kullanabilmenin, bitkisel ve hayvansal üretimden çok iyi anlamının yanında çok iyi birerde işletmeci olmak zorundadırlar. Durum bu iken üreticilerde karlılıklarını arttırıp, uzun vadede de işletmelerinin geleceğini sağlama almak için farklı işletme

yaklaşımları sergilemektedir. Bu yaklaşımlar Kansas Üniversitesi'nden KevinDhuyvetter tarafından dört farklı strateji olarak derlenmiştir;(Dhuyvetter, 2011)

1. Girdi maliyetlerini düşürerek karı arttırmak
2. Üretim birimi başına düşen varlıkları azaltarak sabit maliyetleri düşürmek ve böylece karlılığı arttırmak
3. Sütü en iyi fiyattan pazarlayarak geliri ve dolayısıyla karlılığı arttırmak
4. Üretimi arttırarak geliri arttırmak ve dolayısıyla karlılığı arttırmak

Bu stratejilerin hiçbiri tek başına yeterli değildir ve aralarında bir denge kurulmalıdır. Ancak sürekli değişen piyasa koşullarında üreticinin kısıtlı yönetsel zaman ve kaynaklarla bunu yapması kolay değildir. Durum böyle iken, üreticilerin zamanlarını ve kaynaklarını hangi strateji/lere yoğunlaştırması gerektirdiğini bilmesi çok önemlidir. Bu nedenle de birçok araştırma yapılmış ve hangi stratejinin karlılığı ne kadar etkilediği sorgulanmıştır.

Kansas Üniversitesi'nden KevinDhuyvetter tarafından gerçekleştirilen araştırmadan süt verimliliğinin önemini vurgulayan iki farklı sonuç çıkmıştır. Birincisi karlılıktaki farklılığı yaratan en büyük faktörün inek başına düşen günlük süt verimi olduğu ikincisi de inek başına düşen girdi maliyetleri değerlendirildiğinde ekonomik olarak en etkili faktörün yine inek başına düşen günlük süt üretimi olduğu ortaya çıkmıştır. Bundan çıkartılacak olan sonuç sürü büyüklüğü ve süt fiyatının işletmenin karlılığı açısından düşünülenenden daha az etkili olduğudur. Bir sürüdeki her inek aslında bina, arazi, işgücü ve makine cinsinden sabit girdilere sahiptir. Bu da demektir ki her bir ineğin daha fazla süt üretmesi sabit maliyetlerin daha büyük bir rakama bölünmesinden dolayı litre/sabit maliyetlerin azalmasını getirecektir. Ancak genellikle yüksek verimli sürülerin daha fazla konsantre hayvan yemi tükettiği ve bununda bir birim konsantre yem başına düşen marjinal süt üretimini düşüreceğine inanılır. Bu

doğru bir yaklaşımdır ancak doğru olmayan bunun karlı aşağıya ekeceđidir. Litre başına dűřen konsantre hayvan yemi maliyetleri artarken litre başı sabit maliyetler de daha fazla sűt tarafından karşılandığından azalmaktadır. nemli olan hangisinin ağır basacağıdır.

“Tarım ve Bahçecilik Geliřtirme Kurulu” tarım ve hayvancılık iřletmelerinin verimliliklerini arttırmak ve rekabet gűcűnű geliřtirmek için İngiltere’de faaliyet gűsteren; çiftçiler, üreticiler ve tedarik zincirindeki diđer paydařlar tarafından finanse edilen önemli bir kuruluřtur. Bu kuruluřun bir alt birimi olan DairyCo sunduđu Milkbench hizmetiyle İngiliz havancısına iřletmelerini finansal olarak daha verimli hale getirebilmeleri için iřletmelerini karřılařtırma imkânı sunmaktadır. DairyCo sunduđu Milkbench hizmetiyle űlke genelinde çok bűyűk veri toplamakta ve bu verileri iřleyerek oluřturduđu farklı raporları űlke hayvancısının hizmetine sunmaktadır. 2012 yılında yayımlanan raporda farklı sűt inekçiliđi sistemlerinde kar sađlayıcılarını incelemiřtir. Rapora gűre İngiltere’deki sűt inekçiliđi sistemlerini 3 grupta toplamak műmkűndűr; ineklerin yalnızca merada otladıđı, otlatma ve barınakta beslemenin birlikte yapıldıđı ve yalnızca barınaklarda yođun girdilerle yapılan sűt inekçiliđi. Ülkemizde iklim kořullar nedeniyle bu denli bir zenginlik sűz konusu deđildir ve inekilik yalnızca barınaklarda yođun girdilerle yapılmaktadır. Rapora gűre űlkemizde de kullanılan sistemin kar sađlayıcıları sűt verimi ve hayvanların yemden yararlanma verimliliđidir (DairyCo, 2012). Yemden yararlanma verimliliđi 1kg konsantre yem karřılıđında alınan sűt miktarıdır ki bu da rasyo, hayvanların genetik alt yapısı, evre gibi birçok faktűrle etkileřim içerisindedir. Bu da bize iřletmecilerin bu etkileřimleri iyi anlaması ve besleme miktarına gűre gűreceli sűt verimi tepkisini iyi izlemeleri gerektiđini gűstermektedir. DairyCo’nun 2013 yılında yayımladıđı “Yönetim Maliyeti” adlı bařka bir raporda inek bařına dűřen sűt verimliliđi ve

işletmenin verimliliği arasındaki ilişki incelenmiştir. Rapora göre kar marjları yüksek olan işletmelerin süt verimlerinin de yüksek olduğu grlmştir (DairyCo , 2013).

Karlılığı sağlayan gizli bir formül olmadığı açıktır. Ancak iyi bir kayıt sistemi ve bu verinin etkin ve düzenli bir şekilde üretici tarafından kullanılması, sonucunda; süt verimi, yem maliyeti ve çıktı miktarına oranla kullanılması gereken sabit yatırımlar dengelenebilecektir.

### **1.3 İşletmelerde Süt Verimliliğini Etkileyen Faktörler**

İnek sütü üreten işletmeler için süt verimliliğinin ekonomik karlılığı sağlayan en önemli faktörlerden biri olduğunu artık kabul edilen bir olgudur. Dünyanın çeşitli bölgelerinde süt verimliliği birinden çok farklı olabilmektedir. Süt verimliliğini etkileyen bu faktörler T.C. Samsun Valiliği Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğünün 2013 yılında yaptığı bir çalışma sonucu üreticileri bilgilendirmek amacı ile derlenmiştir. Bu derlemeye göre ineklerde süt verimini etkileyen faktörler eksersiz, ırk, canlı ağırlık, yaş, laktasyon dönemi, hastalıklar, besleme, günlük sağım sıklığı, buzağılama mevsimi, evre ısı ve kuruda kalma sresidir (T.C. Samsun Valiliği Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2013).

İrk ve cins süt verimini etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Bu faktör dışındaki tüm faktörler ne kadar iyileştirilirse iyileştirilsin süt verimi hayvanın genetik potansiyelinin ötesine geçemez. Bu genetik potansiyeli belirleyen şey ise hayvanın ırk ve cinsidir. Bu nedenle sürünün nasıl bir ırktan oluştuğu ve bu hayvanların seçici yetiştirmeye tabi tutulup tutulmadığı süt verimi için çok önem arz eder.

Bir inek belli bir yaşa geldiğinde gebe kalması sağlanır ki doğurduğunda süt üretmeye başlasın. Süt ürettiği bu dönemlere ‘‘Laktasyon’’ adı verilir. Her doğumla birlikte laktasyon sayıları artarken hayvanın her laktasyonda süt verimibir yere kadar önce artar sonrasında ise düşüşe geçer. Süt verimi belli bir noktaya düştüğünde bu



inekler sürüden çıkartılarak yenileriyle değiştirilmelidir. Bundan dolayı sürüdeki sağmal ineklerin kaçınıcı laktasyonda olduğu süt verimi için önemlidir.

İneklerin sağlığının korunması ve yüksek bir süt verimi için yeterli besin maddelerinin yeterli miktar ve oranda sağlanması gerekmektedir. Hayvanlar yıl içerisinde farklı dönemlerde farklı miktar ve oranlarda besine gereksinim duymaktadır. Bunun dışında hayvanların istedikleri anda temiz ve kaliteli suya ulaşabilmeleri sağlanmalıdır. Yerli miktar ve kalite besin ve suya ulaşamayan hayvanlarda yüksek süt verimi beklemek mümkün değildir.

Sağım sıklığının ve süresinin artması süt verimini arttırmaktadır. Ancak sağım sıklığının artması işçilik giderlerini arttırırken, sağım süresinin gereğinden fazla arttırılması da hayvanlarda strese yol açıp istenmeyen sonuçlar doğurabilmektedir.

Laktasyon döneminin başlamasıyla yaklaşık olarak ilk iki ay boyunca süt verimi gün geçtikçe artar ve en yüksek düzeye ulaşır. Sonrasında ise gün geciktikçe azalmaya başlar. Bu düşüş hayvanların genetik altyapısı ve beslenme ile azaltılabilmektedir.

Laktasyon dönemi boyunca gittikçe azalan süt miktarı en sonunda memede süt salgılanmasının durmasıyla tamamen biter. Bu olaya kuruya çıkmak denir. Kuruya çıkmak ile bir sonraki laktasyon döneminin başlaması arasındaki geçen süreye ise kuru dönem denir. Kuru dönemin kısa tutulması meme dokusunun yeterince dinlenememesini doğuracağından böylesi bir dönemin ardından gelen laktasyon döneminde hayvanlardan yeterli verim alınamamaktadır. Kuru dönemin kısa olmasının yanında gereğinden fazla uzun olması da bir yılda alınan toplam süt miktarını düşürmektedir. Bu nedenle kuru dönemin iyi bir süt verimi için iyi yönetilmesi gerekmektedir.

Farklı sütçü ırkların en iyi performans gösterdiği farklı ortam sıcaklığı aralıkları vardır. Genel olarak sıcaklık, söz konusu ırkın uygun sıcaklık aralığı üzerine çıktığında hayvanların yem tüketimi ve bununda bir sonucu olarak süt verimi azalır. Yapılması gereken iklime uygun ırk secimi yapmak ve hayvan barınaklarını hayvanların sıcaktan veya soğuktan kötü etkilenmemelerini sağlayacak şekilde tasarlamak ve donanımlandırmaktır.

Bir süt ineği ancak sağlıklı bir sindirim sistemine ve memeye sahipse süt potansiyelini ortaya koyabilir. Sindirim sistemi ve meme iltihabı gibi hastalıklar süt verimini azalttığı bilinmektedir. Hayvancının bu hastalıklarının takibini yapabilmesi, tedbir alması ve gerektiğinde tedavileri yapacak olan veteriner hekimlerle çalışması gerekmektedir.

İneklerde kızgınlık yaklaşık 21 gün aralıklarla tekrarlanmakta ve 24 saat sürmektedir. Bu süre boyunca ise süt veriminde bir azalma meydana gelmektedir. Yine benzer şekilde gebeliğin 5. ayından itibaren de süt veriminde azalma görülmektedir. Bu faktörlerde süt verimini etkilemekle beraber bunlar hayvan fizyolojisinin doğal sonuçlarıdır ve bu konuda üreticinin tedbir almasını gerektirecek bir durum yoktur.

Aynı ırktan ve aynı yaştaki ineklerden söz edildiğinde iri yapılı ineklerin daha fazla süt verdiği bilinmektedir. Bu beslemeden ziyade hayvanın genetik altyapısıyla ilgili bir durumdur. Yapılması gereken suni tohumlama ve/veya iyi genetiğe sahip damızlıklarla sürüyü oluşturmaktır.

Sonbaharda laktasyona giren yani buzağılayan ineklerin, yazın buzağılayan ineklere göre daha fazla süt ürettiği bilinmektedir. Bunun sebebi daha çok beslenmeyle alakalıdır. Sonbaharda veya kışın buzağılayan inekler yağışlı mevsimde laktasyona girdikleri için daha kaliteli yemler olan yeşil çayırlarla beslenebilme şansına sahiptirler. Böylece daha uzun ve verimli bir laktasyon süreci geçirirler.

Buzağılamanın arzu edilen zamanda gerçekleşmesi için iyi bir sürü yönetimi gereklidir.

İyi bir süt verimi için ineklerin her gün yapılacak orta derecede harekete ihtiyacı vardır. Hareketin fazlası da azı gibi süt verimini düşürecektir. Günümüz süt sığırcılığı sistemlerinde otlatmanın artık çok azaldığı açıktır. Yapılması gereken hayvan başına düşen alanın ayarlanması yemlik, suluk ve sağım odası arasına mesafeler konulmasıdır ki hayvanlar yeterli hareketi yapabilsinler.

#### **1.4 Araştırmanın Amaç ve Kapsamı, Hipotezler**

KKTC tarım sektöründeki alt sektörler incelendiğinde %18 ile büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinin KKTC tarımının en büyük alt sektörü olduğu görülmektedir (KKTC Tarım Bakanlığı, 2015). Ayrıca ülkede büyük kuraklıkların yaşandığı 2008 ve 2014 yılları da dâhil olmak üzere KKTC tarım sektörü içerisinde bu kadar hızlı ve istikrarlı büyüyen tek sektördür. Durum böyle iken, tarımın başka alanlarında faaliyet gösteren taraflar Tarım, Doğal Kaynaklar ve Gıda Bakanlığını sıklıkla büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinin gereğinden fazla desteklendiği konusunda eleştirmekte, süt ürünleri imalatçıları süt fiyatlarının çok yüksek olduğunu, ya fiyatların düşürülmesini ya da bakanlığın süt ürünleri üzerindeki ihracat teşvik primlerini arttırması gerektiğinin söylemekte, büyükbaş hayvan yetiştiricileri ise süt fiyatlarının çok düşük olduğunu ya fiyatların arttırılmasını ya da bakanlığın süt üzerindeki teşvik primlerini arttırması gerektiğinin söylemektedir. Basından da iyi bildiğimiz üzere taraflar zaman zaman seslerini duyurmak için sıra dışı eylemler de gerçekleştirmektedirler. Tüm bunların yanında Tarım, Doğal Kaynaklar ve Gıda Bakanlığının destekler bütçesi 2012 yılından günümüze açık vermekte ve son olarak 140 Milyon TL olan 2015 yılı bütçesini 66 Milyon TL açıkla kapatmıştır.

Büyükbaş hayvancılık işletmelerinde süt veriminin bir işletmenin ekonomik sürdürülebilirliğini ve karlılığını belirleyen en önemli faktörler arasında yer aldığı daha önceki bölümde değinildiği gibi sonraki bölümlerde dedaha ayrıntı olarak incelenecektir. Büyükbaş hayvancılık sektörünün bir çıkmazda olduğu ortadadır. Ancak bu çıkmazı aşmak için yeterli bilgi mevcut değildir. Kuzey Kıbrıs'ta büyükbaş hayvancılık işletmelerinin düşük süt verimliliğinin birçok işletme için ekonomik kayıplara yol açtığı düşünülmektedir. Güney Kıbrıs'ta bir inekten ortalama günlük alınan süt miktarı 28 litre iken bu rakamın KKTC'de çok daha düşük olduğuna inanılmaktadır. Bu araştırmanın amacı ülkedeki süt verimliliğini bölgeler ve işletme büyüklükleri bazında ortaya çıkartmak ve sonrasında da hayvancılık işletmelerin yüksek süt verimi elde etmek için yapması gerekenleri ne kadar yerine getirdiği sorusuna cevap aramaktadır. Araştırma sonucunda elde edilecek olan veri çeşitli analizlere tabi tutulacak ve uygulayıcılara ışık tutacak sonuçlara ulaşılmaya çalışılacaktır. Bu alanda Kuzey Kıbrıs'ta yapılmış olan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

## **Bölüm 2**

# LİTERATÜR TARAMASI

## 2.1 Büyükbaş Hayvancılık İşletmeleri İçin Süt Veriminin Önemi

Hayvancıların genellikle en çok şikâyetçi olduğu konu süt fiyatıdır. Ancak süt fiyatı, süt üretiminin, üreticilerin kontrolü altında olmayan boyutundadır. Üreticinin süt fiyatı üzerinde bir nebze kontrolü olduğu tek durum bazı ülkelerde farklı kalitede sütlerin farklı fiyatlanmasıdır ki buda ülkemizde uygulanmamaktadır. Tüm bunlara rağmen, iyi yönetilen çiftliklerde, süt fiyatının çok düşük olduğu söylenen bir ortamda, iyi karlar yapıldığını sektöre yani girişler olması nedeniyle tahmin edebiliyoruz. Bu da bize üreticilerin üretim maliyetlerini ve süt verimlerini daha iyi yöneterek finansal getirilerini artırmak adına atabilecekleri pozitif adımların olduğunun ipucunu vermektedir.

DairyCoMilkbench'in 2013 yılında yayımladığı "ManagingCosts" adlı raporda inek başına düşen süt verimliliği ve işletmenin verimliliği arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmada İngiltere'deki 315 işletme ele alınmış ve karşılaştırmalar net kar marjları en yüksek %25 işletme ve net kar marjları en düşük %25 işletme üzerinden yapılmıştır. Buna göre en yüksek %25'in en düşük %25'e göre litre başına düşen sabit maliyetleri %28 daha düşük ve inek başına düşen yıllık süt üretimlerinin ise %4 daha fazla olduğu görülmüştür (DairyCo , 2013). Daha önceden açıklanan bu ilişki ise en yüksek %25'in litre başına düşen karının 6.3 p olmasını en düşük %25'in ise litre başına düşen karının -3.8 p olmasını getirmektedir (DairyCo , 2013).

Çek Cumhuriyetinde süt verimi karşısında buna bağlı giderlerin optimize edilmesini sağlamak amacıyla bir araştırma yürütülmüştür. Bu araştırmanın sonuçlarına göresüt verimi artarken buna bağlı giderlerde artmaktadır. Ancaksüt

verimi giderlerden daha hızlı artan bir eğilime sahiptir ki buda süt verimi belli sınırlar içerisinde arttıkça karın ve karlılığın artacağıının göstergesidir (Kopecek, 2002). Araştırmada ortaya çıkarılan maliyet fonksiyonuna göre karlılığın alt limiti garanti edilen minimum süt fiyatı sayesinde 5,760 litre/inek/yıl olarak belirlenirken üst limit ise teorik bir rakam olan 11,462 litre/inek/yıl olarak ortaya çıkmıştır (Kopecek, 2002). Pazarlanan sütte litre başı sağlanan maksimum kar 9,014 litre/inek/yıl, en büyük kar hacmi ise 9,576 litre/inek/yıl olan süt veriminde yakalanmıştır.

## **2.2 İşletmelerde Süt Verimliliğini Etkileyen Faktörler Hakkındaki**

### **Literatür**

statistiksel yöntemler arasında parametrik olmayan, çok değişkenli bir yöntem olarak yer bulan regresyon ağacı yöntemi, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkileri etkileşim modeli diyagramı vererek açıklamaktadır (Kayri & Boysan, 2008). Literatüre bakıldığında yöntemin çoğunlukla tıp ve mühendislik bilimlerinde bir veri madenciliği yöntemi olarak kullanıldığı görülmektedir. Bunun yanında, süt verimini etkileyen faktörleri araştıran çalışmaların birçoğunda da aynı yöntemin kullanıldığı görülmektedir.

Malatya Sultan Suyu devlet çiftliğinde yapılan bir araştırmada ineklerin 305 günlük süt verimi ile süt verimini etkilediği düşünülen birkaç çevresel faktör arasındaki ilişki regresyon ağacı yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Araştırmada incelenen faktörler buzağılama mevsimi, ineğin kaçınıcı buzağılamada olduğu, buzağılama aralığı, kuru dönem ve pariteolarak verilirken, faktörler arasında süt verimini etkileyen en önemli faktörün ineğin kaçınıcı buzağılamada olduğu sonucuna varılmıştır (Eyduvan, Yılmaz, Tariq, & Kaygısız, 2013). İneğin kaçınıcı buzağılamada olduğu etkeni daha detaylı incelenirken altı alt sınıf oluşturulmuştur. Oluşturulan alt sınıflar, her biri ineğin kaçınıcı buzağılamada olduğunu gösterecek şekilde 1 den 6 ya

kadar yapılmıştır. Buna göre en yüksek süt verimi üçüncü buzağılamada alınmaktadır (Eyduvan, Yılmaz, Tariq, & Kaygısız, 2013).

Gökhöyük devlet çiftliğinde gerçekleştirilen benzer bir araştırmada ineğin kaçınıcı laktasyonda olduğu, ineğin yaşı, buzağılama dönemi, kuru dönem, ilk gebe kalma yaşı, ilk buzağılama yaşı ineklerin olarak belirlenen faktörlerin 305 günlük süt verimi üzerindeki dolaysız ve dolaylı ilişkiler tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın sonucu olarak ineğin kaçınıcı laktasyonda olduğu ve ineğin yaşının süt verimini belirgin şekilde etkilediği ortaya çıkarılmıştır (Gorgulu , 2011).

Ceylanpınar, Reyhanlı ve Tahirova devlet çiftliklerinde yapılan bir araştırmada kuru dönem, laktasyonparitesi, çiftlik, buzağılama dönemi ve buzağılama yaşı etkenlerinin ineklerin 305 günlük süt verimi üzerindeki etkisi regresyon ağacı yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Bu araştırmada diğerlerinde olduğu gibi ineğin kaçınıcı laktasyonda olduğu faktörler arasında değerlendirilmemiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre kuru dönem en etkili faktör olarak ortaya çıkarken laktasyonparitesi ve çiftlik ikincil, buzağılama yaşı ve dönemi ise üçüncül olarak ortaya çıkmıştır (Keskin, Bakır, & Mirtagıoğlu, 2010). Kuru dönemin uzunluğu faktörü dört alt grupta incelenmiş ve 61-105 günlük bir kuru dönemi temsil için grup en yüksek süt verimini veren süre olarak değerlendirilmiştir (Keskin, Bakır, & Mirtagıoğlu, 2010).

İneklerin beslenmesi, kan tarafında meme bezlerine taşınan gıda miktarını ve dolayısıyla sentezlenen süt miktarını ve kompozisyonunu etkilemektedir. Beslenmesi iyi yönetilen bir sürünün süt verimini ve kalitesini artırarak üretim ekonomisini geliştireceği gibi hayvanların sağlığının da artıracaktır (Schroeder, 2012).Konu ineklerin beslenmesiyle süt verimi arasındaki ilişkiye geldiğinde literatür hayvanların laktasyon dönemi boyunca aldığı protein miktarının çok önemli bir etken olduğunu ortaya koymaktadır. Birleşik devletlerde yapılan bir araştırmada ineklerin dört farklı

protein miktarına süt verimi cinsinden verdikleri tepkiler incelenmiştir. İlk rakam yemdeki kuru maddenin yüzdeliği cinsinden laktasyonun ilk 16 haftasında ineklere verilen protein oranını, ikinci rakam ise laktasyonun 17-44 haftası boyunca verilen protein miktarını ortaya koyacak şekilde (15.4-16%, 17,4-16%, 17.4-17.9 ve 19.3-17.9) belirlenmiştir (Wu & Satter, 2000). Araştırmanın sonuçlarına göre, dört farklı protein miktarıyla beslenen hayvanların 305 günlük süt verimi sırasıyla řu şekilde gerçekleşmiştir; 10,056, 10,831, 11,095 ve 11,132. Protein miktarı artırıldığa süt miktarını azalarak arttığını söylenebilir. Ancak hangi noktada durulacağı değişen süt ve yem fiyatları karşısında karın maksimize edildiği noktada olmalıdır.

Su hayatın bir vazgeçilmezi olduğu gibi inekler için de en önemli temel besin maddeleri arasındadır. İneklerin tükettikleri su miktarı ve kalitesi süt verimi üzerinde etkilidir. Bir ineğin %70-80'i sudan oluşur (Looper & Waldner, 2002). Laktasyondaki inekler ise, kuruda olan ineklere göre, canlı ağırlıklarına oranla daha fazla suya ihtiyaç duyar çünkü ürettikleri sütün %87-88'i sudan oluşur. İneklerin su ihtiyaı ise fizyolojik durum, süt verimi, kuru madde alımı, canlı ağırlık ve çevresel faktörlerden etkilenir (Beede, 2006). 2012 sonbaharında PennStateExtension büyükbaş hayvancılara karşılıksız su analizi teklifinde bulundu. 41 ilçeden toplanan örneklere 13 temel su kalite parametresini içeren analizler yapıldı. Sonuçlara göre süt verimi yüksek olan işletmelerin hiçbirinde su kalite problemine rastlanmazken süt verimi düşük olan işletmelerin %32'sinde su kalitesiyle ilgili problemler olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun yanında araştırmaya katılan çiftliklerin yalnızca %3'nde sürünün ne kadar su tükettiğini gösteren sayaçlar olduğu ortaya çıkmıştır.



## **Bölüm 3**

## YÖNTEM VE MATERYAL

Bu araştırmada, araştırmanın amaçlarına yönelik iki farklı veri kullanılmıştır. Ülkedeki süt veriminin tespit edilmesi amacıyla kullanılan olan veri Kıbrıs Türk Endüstrisi Kurumundan temin edilirken, büyükbaş hayvancılık işletmelerinin süt verimini etkileyen faktörler değerlendirildiğinde mevcut durumunu ortaya koyma için anket yöntemiyle bir saha çalışması yürütülmüştür.

### 3.1 Süt Veriminin Tespit Edilmesi

KKTC’nde süt müdahaleye tabi bir üründür. Yani devletin bu alanda uyguladığı fiyat desteği, tüm üreticileri SÜTEK üzerinden ürünlerini pazarlamaya zorlamaktadır. Bu da bu alandaki verilerin doğruluğunu sağlamaktadır. Araştırmanın bu ayağında, Kıbrıs Türk Süt Endüstrisi Kurumuna yapılan dilekçeyle kuruma süt veren büyükbaş hayvancılarının 2015 yılında verdikleri toplam süt miktarları temin edilmiştir. Veri, yıllık toplam soğuk süt (Soğuk Zincir Sistemiyle Temin Edilen), yıllık toplam sıcak süt (Soğuk Zincir Sistemiyle Temin Edilmeyen), KKTC kimlik No., isim-soy isim, ve telefon numarası şeklinde temin edilmiştir. Temin edilen veri Veteriner Dairesinden alınan sığır sayılarıyla KKTC kimlik numaraları kullanılarak MS Excel ortamında eşleştirilmiştir. Böylece süt veriminin tespiti için gerekli tüm veri elde edilmiştir. Veri SPSS’e aktarılarak süt verimi ölçekler ve bölgeler bazında hesaplanmıştır. Verimlilik hesaplamalarında “Teknik Verimlilik” kavramı verimlilik çalışmasının temellerini oluşturmuştur. Teknik verimliliği hesaplamak için, yıllık üretilen süt miktarı ve sağmal inek sayısı kullanılmıştır. Sağmal inek sayıları, Veteriner Dairesi’nde elde edilen sığır sayıları sağmal inekleri temsil etmediğinden, DPÖ’ün 2012 yılında gerçekleştirdiği tarım sayımında ortaya çıkarttığı

rakam olan sürünün %33.48'ü olarak kabul edilmiştir. Bir inek tarafından yılda verilen ortalama süt miktarı (verimlilik), yılda üretilen toplam süt miktarının süt veren ineklerin toplam sayısına bölünmesiyle bulunmuştur. Günlük süt üretimini hesaplamak için ise, yıllık üretim miktarı, bir ineğin yıllık süt ürettiği gün sayısı (laktasyon dönemi) olarak kabul edilen 305'e bölünerek hesaplanmıştır.

Ortaya çıkartılan veri dört farklı işletme ölçeği arasında, ilçeler arasında ve soğuk ve açık süt veren işletmeler arasında karşılaştırılmıştır. İşletme ölçekleri KKTC Tarım ve Doğal Kaynaklar Bakanlığı uzmanlarından Mehmet Ercilasun ile yapılan görüşme sonucu oluşturulmuştur. Böylece ölçekler işletmelerin sahip olduğu sığır sayılarına göre 15-50, 51-100, 101-200 ve 200+ olarak belirlenmiştir. 15 sığırdan az sığır sayısına sahip işletmeler inceleme dışı bırakılmıştır. Bunun nedeni ise, gözlemler sonucu, bu ölçekteki işletmelerin birçoğunun hobi yaptığı, besicilik yaptığı, süt inekçiliği yapıyorlarsa bile sütlerini kendileri değerlendirdiği ve bu ölçekteki işletmelerin sektörde devamlı olmadığı sürekli giren ve çıkan işletmeler olmasıdır. Bundan dolayı yapılan tüm analizlerde ve tez içerisinde verilen veride 15 ve altı sığır sayısına sahip işletmeler kapsam dışı bırakılmıştır.

Dört farklı işletme ölçeği arasında ve ilçeler arasında süt verimi farklılıklarını araştırmaya yönelik gerçekleştirilen analizlerde veri SPSS aracılığıyla "OneWay ANOVA" testine tabi tutulmuştur. Bunun nedeni "OneWay ANOVA" testinin ikiden fazla grup arasındaki farklılıkların tespitinde kullanılabilmesidir. "OneWay ANOVA" testinde çoklu karşılaştırmaya imkân tanıyan birçok test istatistikleri bulunmaktadır. Bunlar arasından en yaygın olarak kullanılan ve yorumlaması göreceli olarak daha kolay olan Scheffe testi kullanılmıştır.

Soğuk ve açık süt veren işletmeler arasında süt verimi farklılıklarını araştırmaya yönelik gerçekleştirilen analizde ise bağımsız iki grup t-testi kullanılmıştır. Bunun nedeni bu testin bağımsız iki grup arasındaki farklılıkların tespitine imkân tanınmasıdır.

### **3.2 Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerinin Süt Verimini Etkileyen**

#### **Faktörler**

Bu çalışmada, çalışmada ikinci bir veri toplama aracı olarak 26 soruluk bir anket geliştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak anket seçilmesinin nedeni ise uygulanabilirlik ve elde edilecek standart verilerle analiz üstünlüğüdür. Anket soruları KKTC Tarım ve Doğal Kaynaklar Bakanlığı uzmanlarından Yüksek Ziraat Mühendisi Sayın Mehmet Ercilasun ile yapılan görüşme ile konu ilgili literatürden yararlanılarak oluşturulmuştur. Anket sorularının geliştirilmesi sürecinde elde edilecek cevapların araştırmanın ihtiyaçlarının karşılayıp karşılayamayacağı 2016 Mayıs ayında 10 üretici ile test edilmiş ve gereken noktalarda değişikliğe gidilmiştir. 15 ve üzeri sığır sayısına sahip işletmelerin ülke genelinde kaç tane olduğu tespit edilmiş ve 503 olan bu rakam evren büyüklüğü olarak kabul edilmiştir. Evren büyüklüğünün %20'si ile anket yapmak hedeflenmiş ve başarıyla tamamlanmıştır. Anketler tamamı telefon görüşmeleri aracılığıyla doldurulmuştur. Anketler ilçeler arasında işletmelerin ilçelere dağılımına göre ilçeler içerisinde ise işletme ölçeklerinin dağılımına göre paylaştırılmıştır (Tablo 1). Anket formlarıyla elde edilen verileri analiz edebilmek için istatistik programları SPSS v20 ve Excel 2016'dan yararlanılmıştır. Bu amaç doğrultusunda veriler önce programlara işlenmiş ve veri tabanı oluşturulmuştur. Sonrasındaysa araştırmanın amaçlarını karşılayacak analizler yapılmış ve sonuçları yorumlanmıştır.

Tablo 1: İlçeler içerisinde işletme ölçeklerinin dağılımı.

İlçe	15-50 Sığır S. Ölçeği(%)	51-100 Sığır S. Ölçeği(%)	101-200 Sığır S. Ölçeği(%)	200+ Sığır S. Ölçeği(%)	Toplam (%)
İskele	68	18	10	4	100
Lefkoşa	30	21	23	26	100
Gazimağusa	36	24	20	20	100
Güzelyurt	60	15	15	10	100
Girne	47	23	15	16	100

## Bölüm 4

## Bulgular

### 4.1 Verimlilik Çalışmasının Bulguları

Dört farklı işletme ölçeği arasında ve ilçeler arasında süt verimi farklılıklarını araştırmaya yönelik gerçekleştirilen analizlerde veri SPSS aracılığıyla “OneWay ANOVA” testine tabi tutulmuştur. Soğuk ve açık süt veren işletmeler arasında süt verimi farklılıklarını araştırmaya yönelik gerçekleştirilen analizde ise bağımsız iki grup t-testi kullanılmıştır. Bu analizlerin sonuçları ise bu bölümde sunulmuştur.

Tablo 2: İlçelere göre 15 Baş + hayvana sahip büyükbaş hayvancılık işletmelerinin dağılımı/sayıları ve bu işletmelere göre ilçelerde bulunan hayvan sayısı/dağılımı.

İlçe	Sığır Sayısı	Sığır Sayısına Göre Dağılım (%)	İşletme Sayısı	İşletme Sayısına Göre Dağılım (%)
İskele	4615	8	79	16
Lefkoşa	25472	44	166	33
Gazimağusa	17257	30	144	29
Güzelyurt	3941	7	52	10
Girne	6846	12	62	12
<b>Toplam</b>	<b>58131</b>	<b>100</b>	<b>503</b>	<b>100</b>

Tablo 2’den ilçelerde bulunan hayvan varlığı ve bunun toplam içerisinde aldığı pay görülebilmektedir. Buna göre ülkedeki hayvan varlığının %74’ü Lefkoşa ve Gazimağusa’da bulunmaktadı. Bunun yanında en az hayvan varlığına sahip olan ilçemiz Güzelyurt olurken bunu sırasıyla İskele ve Girne takip etmektedir. Yine Tablo 2’den ilçelerde bulunan büyükbaş hayvancılık işletmelerinin sayısı ve bu işletmelerin ilçelere göre dağılımı görülebilmektedir. Buna göre ülkede 15 Baş + hayvana sahip

büyükbaş hayvancılık işletmelerin sayısı toplamda 503 olmaktadır. İşletmelerin ilçelere göre dağılımına bakıldığında sığır sayısına benzer şekilde işletmelerin %62 ile büyük bölümü Lefkoşa ve Gazimağusa ilçelerimizde toplanmıştır. Sığır sayısına göre dağılım ve işletme sayısına göre dağılım rakamları karşılaştırıldığında ise İskele ve Güzelyurt ilçelerindeki işletmelerin ortalama işletme boyutundan küçük oluşunu, Lefkoşa ve Gazimağusa ilçelerindeki işletmelerin ortalama işletme boyutundan büyük olduğunu ve Girne'deki işletmelerin ortalama işletme boyutu dolaylarında olduğu görülmektedir.

Tablo 3: İşletmelerin sahip olduğu büyükbaş hayvan sayısına göre 4 ölçekte işletmelerinin ilçelere göre sayıları.

İlçe	15-50 Sığır S. Ölçeği (Adet)	51-100 Sığır S. Ölçeği (Adet)	101-200 Sığır S. Ölçeği (Adet)	200+ Sığır S. Ölçeği (Adet)
İskele	54	14	8	3
Lefkoşa	49	35	39	43
Gazimağusa	52	34	29	29
Güzelyurt	31	8	8	5
Girne	29	14	9	10
<b>Toplam</b>	<b>215</b>	<b>105</b>	<b>93</b>	<b>90</b>

Tablo 3'den görülebilecek ilk şey ülke genelinde en yaygın olan işletme ölçeğinin 15-50 ölçeği olduğudur. Bunun dışındaki diğer üç ölçek ise birbirine yakın rakamlarda seyretmektedir.

Tablo 4: İşletmelerin sahip olduğu büyükbaş hayvan sayısına göre 4 ölçekte işletmelerinin ilçelere göre dağılımı.

<b>İlçe</b>	<b>15-50 Sığır S. Ölçeği (%)</b>	<b>51-100 Sığır S. Ölçeği (%)</b>	<b>101-200 Sığır S. Ölçeği (%)</b>	<b>200+ Sığır S. Ölçeği (%)</b>
<b>İskele</b>	25	13	9	3
<b>Lefkoşa</b>	23	33	42	48
<b>Gazimağusa</b>	24	32	31	32
<b>Güzelyurt</b>	14	8	9	6
<b>Girne</b>	13	13	10	11
<b>Toplam</b>	100	100	100	100

Tablo 4'den görülebilecek ilk şey isebüyük ölçekli işletmelerin Lefkoşa ve Gazimağusa ilçelerinde yoğunlaştığıdır. Öyle ki 51-100 ölçeğindeki işletmelerin %65'i, 101-200 ölçeğindeki işletmelerin %73'ü ve 200+ ölçeğindeki işletmelerin %80 Lefkoşa ve Gazimağusa ilçelerinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 5: İlçelere göre sığır sayısı, sağmal sayısı, soğuk süt üretimi (L), açık süt üretimi (L), toplam süt üretimi (L) ve sağmal başına düşen ortalama süt verimi (L).



İlçe	Soğuk Süt Üretimi	Açık Süt Üretimi	Toplam Süt Üretimi	Ortalama Verim
İskele	2.871.080	4.622.426	7.493.506	4297
Lefkoşa	51.745.282	8.560.337	60.305.619	6817
Gazimağusa	31.929.836	7.303.561	39.233.397	5990
Güzelyurt	5.372.652	2.754.378	8.127.030	5333
Girne	8.248.560	4.394.961	12.643.521	4702
<b>Toplam</b>	100.167.410	27.635.663	127.803.073	5771

Tablo 5’den, 2015 yılında sığır sayısı 15+ olan işletmelerin toplamda yaklaşık olarak 127 Milyon litre süt üretildiğini bunu 100 Milyon litresinin soğuk, 27 Milyon litresinin ise açık süt olduğu görülmektedir. Toplam süt üretimi olan 127 Milyon litrenin yaklaşık 100 Milyon litresi Lefkoşa ve Gazimağusa ilçeleri tarafından üretilmektedir. İskele dışındaki tüm ilçelerde soğuk süt üretiminin açık süt üretiminin üzerinde olduğu görülürken, sağmal başına düşen en düşük yıllık süt veriminin İskele’de olduğu hesaplanmıştır. İlçeler arasında sağmal başına düşen en yüksek yıllık ortalama süt verimi 7071 litre ile Lefkoşa’da oraya çıkmıştır. Bunu sırasıyla Gazimağusa, Güzelyurt ve Girne takip etmiştir. Ülke ortalamasının ise 6567 litre olduğu görülmektedir.

Tablo 6: Soğuk ve açık süt veren işletmelerin ölçeklere göre sayıları.

	<b>15-50 Sığır S. Ölçeği (Adet)</b>	<b>51-100 Sığır S. Ölçeği (Adet)</b>	<b>101-200 Sığır S. Ölçeği (Adet)</b>	<b>200+ Sığır S. Ölçeği (Adet)</b>	<b>Toplam</b>
<b>Soğuk</b>	9	22	67	86	184
<b>Açık</b>	210	89	31	7	337

Not: Tablo 3’te toplam işletme sayısı 503 olarak görülürken tablo 6’da toplam rakamın 521 olarak görülmesinin nedeni hem açık hem de soğuk süt veren 18 işletme olmasıdır.

Tablo 6’den görülebileceği üzere soğuk süt veren işletmelerin büyük bölümü en büyük iki ölçekte yoğunlaşırken açık süt veren işletmeler en küçük iki ölçekte ve özellikle birinci ölçekte yoğunlaşmışlardır.

Tablo 7: İlçelere göre süt verimi, standart sapma, standart hata, %95 güven aralıklarının-min-max.

	<b>Örnek Sayısı</b>	<b>Aritmetik Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>	<b>Standart Hata</b>	<b>95% Güven Aralığı</b>		<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>
					<b>Alt Sınır</b>	<b>Üst Sınır</b>		
<b>1</b>	79	4297.48	2058.49	231.60	3836.41	4758.56	952.28	11126.24
<b>2</b>	166	6817.21	2550.56	197.96	6426.34	7208.07	847.02	13043.68
<b>3</b>	144	5990.41	2857.35	238.11	5519.73	6461.08	298.30	12904.91
<b>4</b>	52	5332.57	2725.31	377.93	4573.83	6091.30	466.91	12495.52
<b>5</b>	62	4701.61	2650.39	336.60	4028.54	5374.68	812.17	16457.11
<b>T</b>	503	5770.51	2758.46	122.99	5528.87	6012.16	298.30	16457.11

Tablo 8: İlçeler arasında süt verimliliği açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan ANOVA testinin genel sonuçları.

	<b>F</b>	<b>Anlamlık</b>
<b>Gruplar Arası</b>	16.252	.000
<b>Gruplar İçerisinde</b>		

Tablo 9: İlçeler arasında süt verimliliği açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan ANOVA testinin gruplar arası karşılaştırma sonuçları.

<b>İlçe</b>	<b>İlçe</b>	<b>Aritmetik Ortalama Farkları</b>	<b>Standart Hata</b>	<b>Anlamlık</b>	<b>95% Güven Aralığı</b>	
					<b>Alt Sınır</b>	<b>Üst Sınır</b>
<b>İskele</b>	<b>Lefkoşa</b>	-2519.73*	356.02	.000	-3620.48	-1418.97
	<b>Gazimağusa</b>	-1692.93*	364.69	.000	-2820.46	-565.38
	<b>Güzelyurt</b>	-1035.08	465.14	.294	-2473.21	403.04
	<b>Girne</b>	-404.13	441.94	.933	-1770.52	962.26
<b>Lefkoşa</b>	<b>İskele</b>	2519.72*	356.02	.000	1418.97	3620.48
	<b>Gazimağusa</b>	826.80	296.63	.102	-90.31	1743.91
	<b>Güzelyurt</b>	1484.64*	413.94	.013	204.82	2764.45
	<b>Girne</b>	2115.60*	387.69	.000	916.95	3314.25
<b>Gazimağusa</b>	<b>İskele</b>	1692.92*	364.69	.000	565.38	2820.46
	<b>Lefkoşa</b>	-826.80	296.63	.102	-1743.91	90.31
	<b>Güzelyurt</b>	657.84	421.41	.656	-645.09	1960.76
	<b>Girne</b>	1288.80*	395.66	.033	65.50	2512.09
<b>Güzelyurt</b>	<b>İskele</b>	1035.08	465.14	.294	-403.04	2473.21
	<b>Lefkoşa</b>	-1484.64*	413.94	.013	-2764.45	-204.82
	<b>Gazimağusa</b>	-657.84	421.41	.656	-1960.76	645.09
	<b>Girne</b>	630.96	489.80	.798	-883.40	2145.32
<b>Girne</b>	<b>İskele</b>	404.13	441.94	.933	-962.26	1770.52
	<b>Lefkoşa</b>	-2115.60*	387.68	.000	-3314.25	-916.95

	<b>Gazimağusa</b>	-1288.80*	395.66	.033	-2512.09	-65.50
	<b>Güzelyurt</b>	-630.96	489.80	.798	-2145.32	883.40
<b>*. Aritmetik Ortalama Farklarındaki Anlamlılık 0.05 seviyesindedir.</b>						

Tablo 10: İlçeler arasında süt verimliliği açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan ANOVA, Scheffe testinin genel sonuçları.

İlçe	Örnek sayısı	Alfa alt kümesi için = 0.05		
		1	2	3
<b>İskele</b>	79	4297.48		
<b>Girne</b>	62	4701.60		
<b>Güzelyurt</b>	52	5332.57	5332.57	
<b>Gazimağusa</b>	144		5990.40	5990.40
<b>Lefkoşa</b>	166			6817.21
<b>Anlamlılık</b>		.168	.625	.390

Tablo 7’de ilçelere göre ortalama süt verimleri verilmektedir. Buna göre süt verimleri iskele için 4297.48, Lefkoşa için 6817.21, Gazimağusa için 5990.41, Güzelyurt için 5332.57 ve Girne için 4701.61 olarak hesaplanmıştır. Ortalama süt verimlerinin birbirlerinden istatistiksel olarak farklı olup olmadığını tespiti için ANOVA testi yapılmıştır. Tablo 8’deki Sig. değerinin 0.000 olması ilçeler arasında süt verimi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymaktadır. Sonrasında ise tablo 9’de gruplara arasındaki farkın hangi gruplardan kaynaklandığı görülmekte ve bu farklar tablo 10’da özetlenmektedir. Buna göre Lefkoşa ve Gazimağusa ilçeleri ile İskele ve Girne ilçeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir

fark vardır. Ayrıca Lefkoşa ve Güzelyurt arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Bu sonuçlara göre, ilçeler arasında süt verimi açısından bir fark vardır hipotezi kabul edilir.

Tablo 11: Farklı işletme ölçeklerine göre ortalama verim, standart sapma, standart hata, %95 güven aralıkları min-max.

İlçe	Örnek Sayısı	Aritmetik Ortalama Farkları	Standart Sapma	Standart Hata	95% Güven Aralığı		Minimum	Maksimum
					Alt Sınır	Üst Sınır		
1	215	4968	2933	200	4573	5362	298	16457
2	105	5456	2640	258	4945	5967	675	12760
3	93	6627	2257	234	6162	7092	960	12169
4	90	7171	2096	221	6732	7609	1564	12562
T	503	5770	2758	123	5529	6012	298	16457

Tablo 12: Farklı işletme ölçekleri arasında verimlilik açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan ANOVA testinin genel sonuçları.

	F	Anlamlılık
Gruplar Arası	19.107	.000
Gruplara İçerisinde		

Tablo 13: Farklı işletme ölçekleri arasında verimlilik açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan ANOVA testinin gruplar arası karşılaştırma sonuçları.

Ölçek	Ölçek	Aritmetik Ortalama Farkları	Standart Hata	Anlamlılık	95% Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
15-50	51-100	-488.43	311.97	.485	-1363.53	386.67
	101-200	-1659.04*	325.21	.000	-2571.29	-746.80
	201+	-2202.96*	328.98	.000	-3125.76	-1280.16
51-100	15-50	488.43	311.97	.485	-386.67	1363.53
	101-200	-1170.61*	373.12	.021	-2217.24	-123.99
	201+	-1714.53*	376.41	.000	-2770.37	-658.69
101-200	15-50	1659.04*	325.21	.000	746.80	2571.29
	51-100	1170.61*	373.12	.021	123.98	2217.24
	200+	-543.92	387.45	.579	-1630.74	542.91
201+	15-50	2202.96*	328.98	.000	1280.16	3125.76
	51-100	1714.53*	376.41	.000	658.69	2770.37
	101-200	543.92	387.45	.579	-542.91	1630.74
*. Aritmetik Ortalama Farklarındaki Anlamlılık 0.05 seviyesindedir.						

Ölçek	Örnek Sayısı	Alfa için altküme = 0.05	
		1	2
<b>15-50</b>	215	4967.64	
<b>51-100</b>	105	5456.08	
<b>101-200</b>	93		6626.69
<b>201+</b>	90		7170.61
<b>Anlamlılık</b>		.588	.496

Tablo 14: Farklı işletme ölçekleri arasında verimlilik açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan ANOVA, Scheffe testinin genel sonuçları.

Tablo 11’de farklı işletme ölçeklerine göre ortalama verim verilmektedir. Buna göre süt verimi 15-50 ölçeği için 4867.64, 51-100 ölçeği için 5456.08, 101-200 ölçeği için 6626.69 ve 201+ için 7170.61 olarak hesaplanmıştır. Ortalama süt verimlerinin birbirlerinden istatistiksel olarak farklı olup olmadığını tespiti için ANOVA testi yapılmıştır. Tablo 12’deki Sig. değerinin 0.000 olması farklı işletme ölçekleri arasında verimlilik açısından anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymaktadır. Sonrasında ise tablo 13’de gruplara arasındaki farkın hangi gruplardan kaynaklandığı görülmekte ve bu farklar tablo 14’de özetlenmektedir. Buna göre 15-50 ve 51-100 ölçekleri ile 101-

200 ve 201+ ölçekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Bu sonuçlara göre, farklı işletme ölçekleri arasında bir fark vardır hipotezi kabul edilir.

Tablo 15: Açık ve soğuk süt veren işletmelerin ortalama süt verimleri ve frekansları.

	Soğuk/Açık	Örnek Sayısı	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Standart Sapma
<b>Verim</b>	Soğuk	184	7189.42	2539.79	187.24
	Açık	337	4687.59	2595.87	141.41

Tablo 16: Açık ve soğuk süt veren işletmeler arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan Independent Samples T-test sonuçları.

		F	Anlamlılık	t	df	Anlamlılık	Aritmetik Ortalama Farkları	Standart Hata Farkı	95% Güven Aralığı	
									Alt	Üst
<b>Verim</b>	<b>Eşit Sapma Varsayıldı</b>	.623	.430	11	519	.00	2502	236	2038	2966
	<b>Eşit Sapma Varsayılmadı</b>			11	383	.00	2502	235	2041	2964

Tablo 15’de 15+ sığır sayısına sahip açık ve soğuk süt veren işletmelerin ortalama süt verimleri ve ülkede bulunan işletmelerin kaç tanesinin açık kaç tanesinin soğuk süt

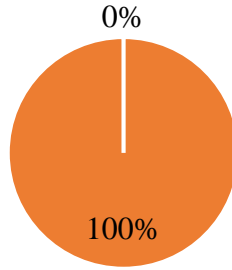


verdiği verilmektedir. Tablo 15'e göre soğuk süt veren işletmelerin süt verimi ortalaması 7189,42 iken açık süt veren işletmelerin süt verimi ortalaması 4687,58 dir. Buna bağlı olarak tablo 16'de ortalamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını görmek için yapılmış olan IndependentSamples T-test sonuçları görülmektedir. Buna göre equalvariancesassumed sig. değeri 0,000 olduğundan aradaki fark anlamlıdır. Böylece soğuk ve açık süt veren işletmeler arasında fark vardır hipotezi kabul edilir.

## **4.2 Anket Çalışmasının Bulguları**

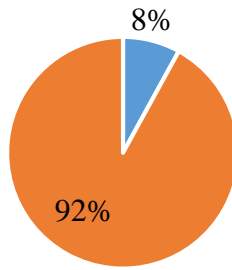
Araştırmanın ikinci bölümünü oluşturan bölüm için veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Araştırmanın birinci bölümü olan ülkedeki sağmal başına düşen süt veriminin ortaya çıkarılması çalışmasındaki farklılıklar incelendiğinde ilçeler arasındaki farklılıkların da, soğuk/açık süt veren işletmeler arasındaki farklılıklarında ölçekler arasındaki farklılıklardan kaynaklandığı gözlemlenmiştir. Böylece araştırmanın ikinci bölümü olan anket çalışmasında analizler, ölçekler arasındaki süt verimliliğini etkileyen faktörlerin tespiti amacıyla yapılmıştır.

### Eğitim 15-50



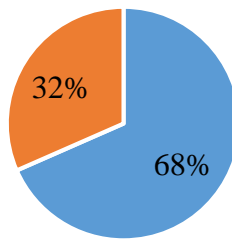
- Eğitim/kurs Alanlar
- Eğitim/Kurs Almayanlar

### Eğitim 51-100



- Eğitim/kurs Alanlar
- Eğitim/Kurs Almayanlar

### Eğitim 101-200



- Eğitim/kurs Alanlar
- Eğitim/Kurs Almayanlar

## Eğitim 201+



Őekil 6: Farklı ölçeklere sahip Őletmelerde sađılır bűyűkbaű hayvancılıkla ilgili eđitim/kurs alan ve almayan Őletmecilerin oranı.

Yukarıda verilen, Őekil 6, bűyűkbaű hayvancılık Őletmelerine sorulan “sađılır bűyűkbaű hayvancılıkla ilgili eđitim/kurs aldınız mı?” sorusuna alınan yanıtlardan tűretilmiűtir. Pasta grafiklerde mavi renkle kodlanmış olan alan eđitim/kurs alan Őletme sahiplerini yűzdeliđini gűsterirken turuncu ile kodlanmış alansa eđitim kurs almayanların yűzdeliđini gűstermektedir. Birinci pasta grafik bu dađılıımı 15-50 sıđır sayısına sahip Őletmeler için ikinci pasta grafik 51-100 sıđır sayısına sahip Őletmeler için, űncű pasta grafik 101-200 sıđır sayısına sahip Őletmeler için ve dűrdűncű pasta grafik 200+ sıđır sayısına sahip Őletmeler için gűstermektedir. Őekil 6’ya gűre 15-50 ölçeđinde yer alan Őletmelerin hiçbirinin eđitim/kur almadıđı, 51-100 ölçeđindeki Őletmelerin %8 gibi az bir rakamla da olsa eđitim/kurs aldıkları gűrűlmektedir. 101-200 ölçeđinde olan Őletmelerin bir űnceki ölçekle kıyaslandıđında Őletmelerin %68 gibi bűyűk bir oranla eđitim/kurs aldıđı gűrűlmektedir. Eđitim/kurs katılımlarıyla ilgi son pasta grafiđe bakıldıđında Őletme sahiplerinin bir űnceki ölçeđe kıyasla daha bűyűk bir oran olan %76’yla eđitim/kur alındıđını gűrűlmektedir. Sonuç olarak Őletme ölçekleri bűyűrken kurs/eđitim katılım oranlarının arttıđı gűrűlmektedir.

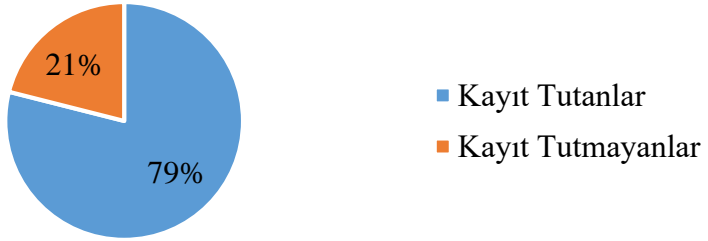
### Hayvancılıkla İlgili Kayıt 15-50



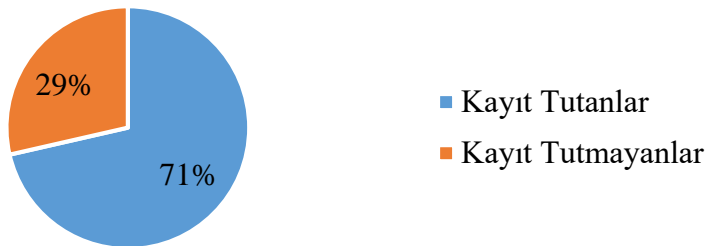
### Hayvancılıkla İlgili Kayıt 51-100



### Hayvancılıkla İlgili Kayıt 101-200



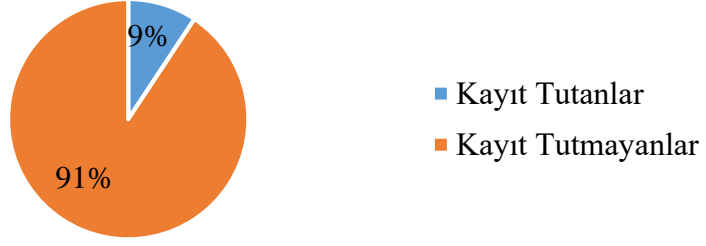
### Hayvancılıkla İlgili Kayıt 201+



Şekil 7: Farklı ölçeklerdeki işletmelerde sağılr büyükbaş hayvancılıkla ilgili kayıt tutan ve tutmayan işletmelerin oranı.

Yukarıda verilen, şekil 7, büyükbaş hayvancılık işletmelerine sorulan “sağılr büyükbaş hayvancılıkla ilgili (hayvanların süt verimleriyle) kayıt tutuyor musunuz?” sorusuna alınan yanıtlardan türetilmiştir. Pasta grafiklerde mavi renkle kodlanmış olan alan kayıt tutan işletmelerin yüzdeliğini gösterirken turuncu ile kodlanmış alansa kayıt tutmayan işletmelerin yüzdeliğini göstermektedir. Birinci pasta grafik bu dağılımı 15-50 sığır sayısına sahip işletmeler için ikinci pasta grafik 51-100 sığır sayısına sahip işletmeler için, üçüncü pasta grafik 101-200 sığır sayısına sahip işletmeler için ve dördüncü pasta grafik 200+ sığır sayısına sahip işletmeler için göstermektedir. 15-50 ölçeğindeki işletmelerin yalnızca %8'inin kayıt tuttuğu görülürken, 51-100 ölçeğindeki işletmelerin büyük bir sıçramayla %60 oranında kayıt tuttuğu görülmektedir. 101- 200 ölçeğindeki işletmelerin bir önceki ölçeğe göre daha büyük bir oran olan %79'la kayıt tuttuğu görülmektedir. 200+ işletmelerin %71 oranında kayıt tuttuğu görülmektedir. Sonuç olarak ölçekler büyüdükçe işletmelerin daha büyük oranda kayıt tuttuğu görülmektedir.

### İşletme Maliyetleriyle İlgili Kayıt 15-50



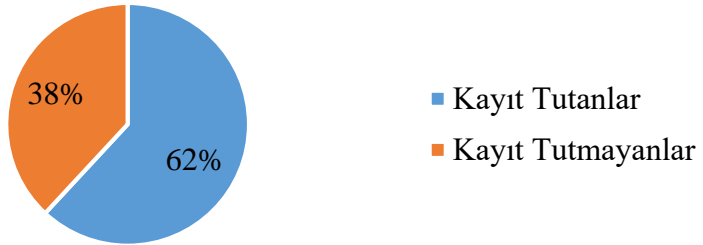
### İşletme Maliyetleriyle İlgili Kayıt 51-100



### İşletme Maliyetleriyle İlgili Kayıt 101-200



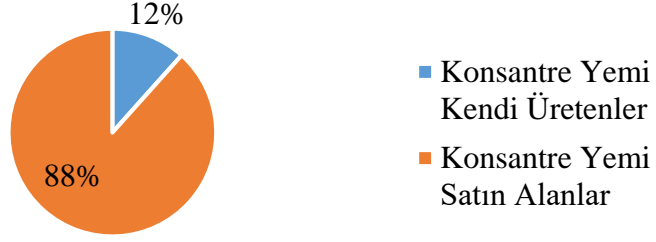
### İşletme Maliyetleriyle İlgili Kayıt 201+



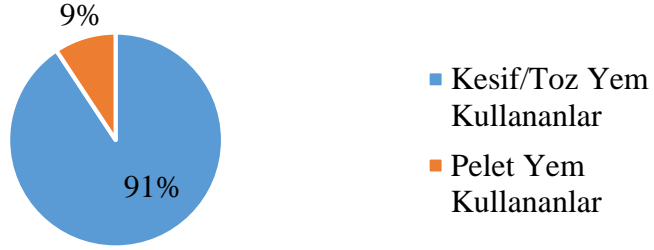
Şekil 8: Farklı ölçeklerdeki işletmelerde, işletme maliyetleriyle ilgili kayıt tutan ve tutmayan işletmelerin oranı.

Yukarıda verilen, şekil 8, büyükbaş hayvancılık işletmelerine sorulan “işletme maliyetlerinizle ilgili kayıt tutuyor musunuz?” sorusuna alınan yanıtlardan türetilmiştir. Pasta grafiklerde mavi renkle kodlanmış olan alan kayıt tutan işletmelerin yüzdeliğini gösterirken turuncu ile kodlanmış alansa kayıt tutmayan işletmelerin yüzdeliğini göstermektedir. Birinci pasta grafik 15-50 sığır sayısına sahip işletmeler için ikincipasta grafik51-100 sığır sayısına sahip işletmeler için, üçüncüpasta grafik101-200 sığır sayısına sahip işletmeler için ve dördüncüpasta grafik200+ sığır sayısına sahip işletmeler için göstermektedir. 15-50 ölçeğindeki işletmelerin yalnızca %9’unun kayıt tuttuğu görülürken, 51-100 ölçeğindeki işletmelerin iyi bir sıçramayla %36 oranında kayıt tuttuğu görülmektedir. 101- 200 ölçeğindeki işletmelerin bir önceki ölçeğe göre yaklaşık iki katı bir oran olan %68 ile kayıt tuttuğu görülmektedir. 200+ işletmelerin %62 oranında kayıt tuttuğu görülmektedir. Sonuç olarak ölçekler büyüdükçe işletmelerin daha büyük oranda kayıt tuttuğu görülmektedir.

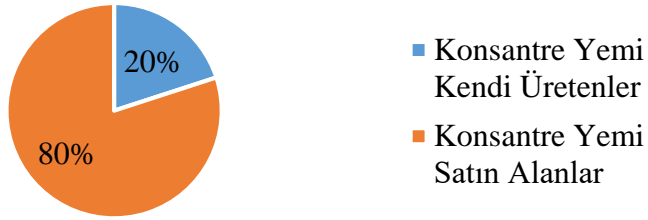
### Konsantre Üretimi 15-50



### Konsantre Tür 15-50



### Konsantre Üretim 51-100



### Konsantre Tür 51-100



Şekil 9: Farklı ölçeklerdeki işletmelerde, konsantre hayvan yemini olarak kesif/toz yem kullananlar ve pelet yem kullanan işletmelerin oranı ayrıca konsantre hayvan yemini kendi üreten ve fabrikalardan satın alan işletmelerin oranı.



### Konsantre Üretim 101-200



### Konsantre Tür 101-200



### Konsantre Üretim 200+



### Konsantre Tür 200+



Şekil 10: Farklı ölçeklerdeki işletmelerde, konsantre hayvan yemini olarak kesif/toz yem kullananlar ve pelet yem kullanan işletmelerin oranı ayrıca konsantre hayvan yemini kendi üreten ve fabrikalardan satın alan işletmelerin oranı.

Kesif yemler hayvanların ihtiyacına göre sindirilebilir besin maddelerince zengin ham selüloz bakımından fakir birden fazla hammaddenin belirli oranlarda kırılıp karıştırılmasıyla elde edilen yemlerdir. Pelet yemler ise kırılıp karıştırılan hammaddelerin buhar ve basınç altında sıkıştırılarak çeşitli ebatlarda elde edilen yemlerdir. Bu yemlerin sindirilebilirliği kesif yemlere göre daha yüksek olup daha kaliteli yemlerdir. Yukarıda verilen, şekil 9 ve 10, büyükbaş hayvancılık işletmelerine sorulan “Kullandığınız konsantre hayvan yeminin türü nedir?” ve “Konsantre hayvan yemini kendiniz üretiyor musunuz” sorularına alınan yanıtlardan türetilmiştir. Konsantre türü hakkındaki pasta grafiklerde mavi renkle kodlanmış olan alan kesif/toz yem kullanan işletmelerin yüzdeliğini gösterirken turuncu ile kodlanmış alansa pelet yem kullanan işletmelerin yüzdeliğini göstermektedir. Konsantre hayvan yemini üretip üretmedikleri hakkındaki pasta grafiklerde mavi renkle kodlanmış olan alan kendi üreten işletmelerin yüzdeliğini gösterirken turuncu ile kodlanmış alansa satın alan işletmelerin yüzdeliğini göstermektedir. 15-50 ölçeğindeki işletmelerin yalnızca %12’sini kendi yemini ürettiğini ve yalnızca %9’unun pelet yem kullandığı görülmektedir. 51-100 ölçeğindeki işletmelerin %20’sinin kendi yemini ürettiğini ve %36’sının pelet yem kullandığını görülmektedir. 101-200 ölçeğindeki işletmelerin büyük bir artışla %74 oranında kendi yemini ürettiği ve %21 oranında pelet yem kullanıldığı görülmektedir. Kendini yemini üretenlerin ürettiği yem kesif/toz olduğundan kendi yemini üretmeyen %26 ve pelet yem kullanan %21’i karşılaştırdığımızda kendi yemini üretmeyen üreticilerin büyük çoğunlukla pelet yem kullandıkları sonucuna varılmaktadır. 200+ ölçeğindeki işletmelerin ise yüzde 76 oranında kendi yemini ürettiği ve %24 oranında pelet yem kullandığı görülmektedir. Buda kendi yemini üretmeyen 200+ ölçeğindeki işletmelerin tamamının pelet yem ürettiği sonucunu ortaya çıkartmaktadır.

### Tohumlama Yöntemi



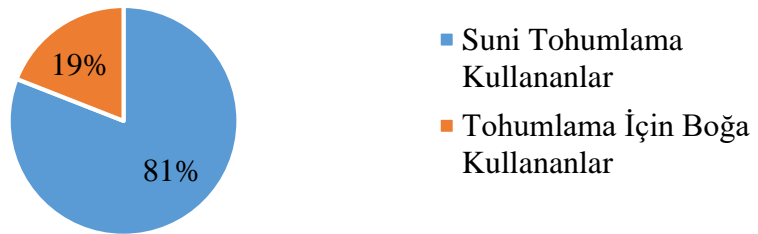
### Tohumlama Yöntemi



### Tohumlama Yöntemi



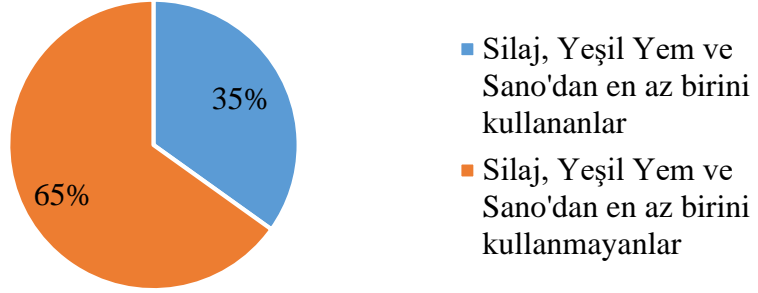
### Tohumlama Yöntemi



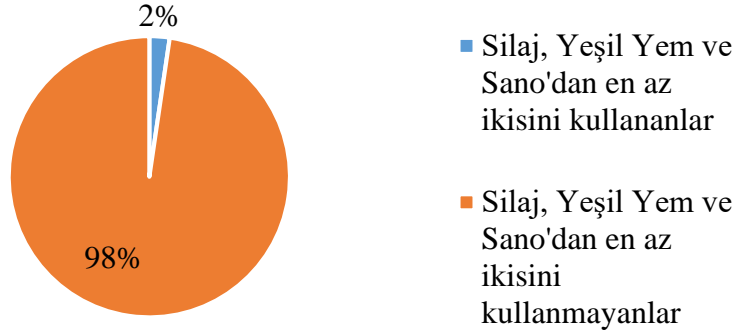
Şekil 11: 200+ Sığır sayısına sahip sağılır büyükbaş hayvancılık işletmelerinde, tohumlama yöntemi olarak suni tohumlama ve boğa kullanan işletmelerin oranı.

Boğa ile tohumlama adından da anlaşılacağı üzere boğa kullanılarak ineklerin döllenesini açıklarken suni tohumlama genetiği bilinen seçilmiş özelliklere sahip hayvanlardan alınmış dölün kızgınlık döneminde ineğe enjeksiyonuyla yapılan dölleme yöntemidir. Suni tohumlama ile yapılan döllemelerde hayvan hastalıklarının bulaşmasının önüne geçilirken aynı zamanda genetik potansiyeli daha yüksek yavrular elde edilmektedir. Yukarıda verilen, şekil 11, büyükbaş hayvancılık işletmelerine sorulan “Hayvanlarınızı tohumlamada suni tohumlama ve boğa ile tohumlama arasından hangisini kullanıyorsunuz?” sorusuna alınan yanıtlardan türetilmiştir. Pasta grafiklerde mavi renkle kodlanmış olan alan suni tohumlama kullanan işletmelerin yüzdeliğini gösterirken turuncu ile kodlanmış alansa boğa ile tohumlama yöntemini kullanan işletmelerin yüzdeliğini göstermektedir. Birinci pasta grafik bu dağılımı 15-50 sığır sayısına sahip işletmeler için ikinci pasta grafik 51-100 sığır sayısına sahip işletmeler için, üçüncü pasta grafik 101-200 sığır sayısına sahip işletmeler için ve son pasta grafik 200+ sığır sayısına sahip işletmeler için göstermektedir. 15-50 ölçeğindeki işletmelerin yalnızca %7’sinin suni tohumlama kullandığı, 51-100 ölçeğindeki işletmelerin iyi bir sıçramayla %40 oranında suni tohumlama kullandığı görülmektedir. 101- 200 ölçeğindeki işletmelerin bir önceki ölçeğe göre büyük bir artışla %68 oranında suni tohumlama kullandığı görülmektedir. 200+ işletmelerin %81 oranında suni tohumlama kullandığı görülmektedir. Sonuç olarak ölçekler büyüdükçe işletmelerin daha büyük oranda suni tohumlama kullandığı görülmektedir.

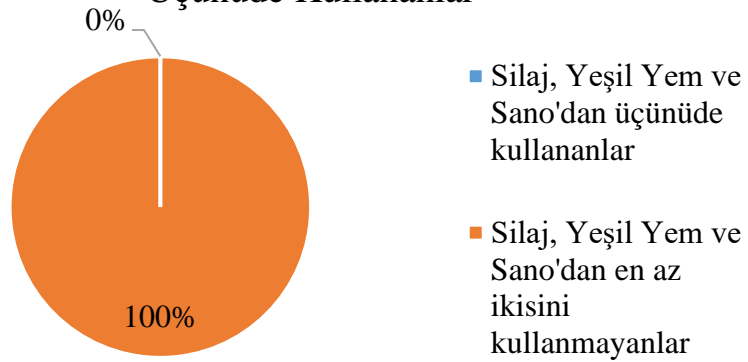
### Kaliteli Kaba Yemler Arasından En Az Birini Kullananlar



### Kaliteli Kaba Yemler Arasından En Az İkisini Kullananlar

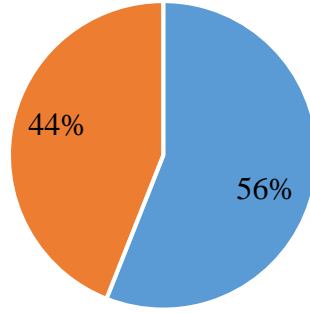


### Kaliteli Kaba Yemler Arasından Her Üçünüde Kullananlar



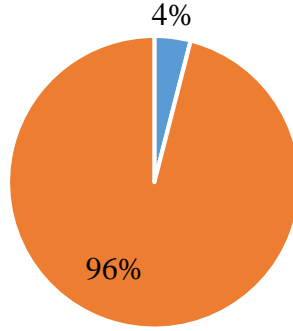
Şekil 12: 15-50 Sığır sayısına sahip sağırlı büyükbaş hayvancılık işletmelerinde, Silaj, Yeşil Yem ve Sano kullanım oranları.

### Kaliteli Kaba Yemler Arasından En Az Birini Kullananlar



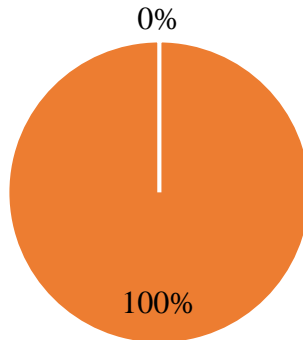
- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan en az birini kullananlar
- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan en az birini kullanmayanlar

### Kaliteli Kaba Yemler Arasından En Az İkisini Kullananlar



- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan en az ikisini kullananlar
- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan en az ikisini kullanmayanlar

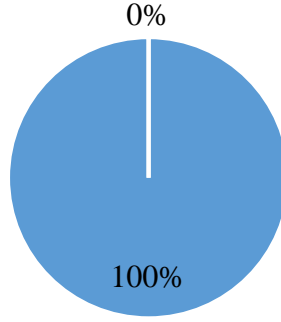
### Kaliteli Kaba Yemler Arasından Her Üçünüde Kullananlar



- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan üçünüde kullananlar
- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan en az ikisini kullanmayanlar

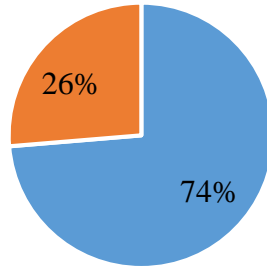
Şekil 13: 51-100 Sığır sayısına sahip sağılır büyükbaş hayvancılık işletmelerinde, Silaj, Yeşil Yem ve Sano kullanım oranları.

### Kaliteli Kaba Yemler Arasından En Az Birini Kullananlar



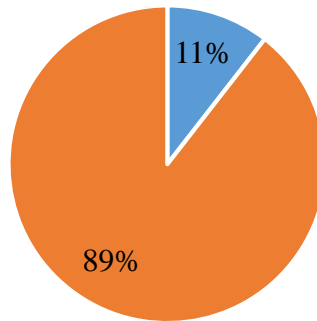
- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan en az birini kullananlar
- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan en az birini kullanmayanlar

### Kaliteli Kaba Yemler Arasından En Az İkisini Kullananlar



- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan en az ikisini kullananlar
- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan en az ikisini kullanmayanlar

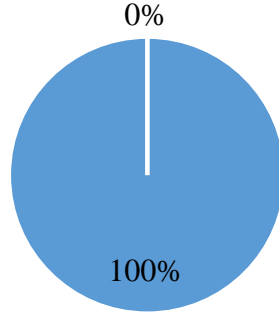
### Kaliteli Kaba Yemler Arasından Her Üçünde Kullananlar



- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan üçünde kullananlar
- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan en az ikisini kullanmayanlar

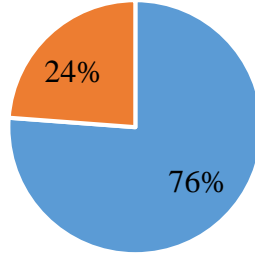
Şekil 14: 101-200 Sığır sayısına sahip sağılır büyükbaş hayvancılık işletmelerinde, Silaj, Yeşil Yem ve Sano kullanım oranları.

### Kaliteli Kaba Yemler Arasından En Az Birini Kullananlar



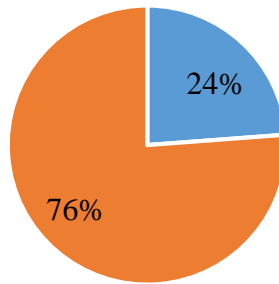
- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan en az birini kullananlar
- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan en az birini kullanmayanlar

### Kaliteli Kaba Yemler Arasından En Az İkisini Kullananlar



- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan en az ikisini kullananlar
- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan en az ikisini kullanmayanlar

### Kaliteli Kaba Yemler Arasından Her Üçünüde Kullananlar



- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan üçünüde kullananlar
- Silaj, Yeşil Yem ve Sano'dan en az ikisini kullanmayanlar

Şekil 15: 201+ Sığır sayısına sahip sağlıklı büyükbaş hayvancılık işletmelerinde, Silaj, Yeşil Yem ve Sano kullanım oranları.



Yukarıda verilen, şekil 12,13,14 ve 15, büyükbaş hayvancılık işletmelerine sorulan “Silaj kullanıyor musunuz?”, “Yeşil yem kullanıyor musunuz?”, ve “Sano kullanıyor musunuz” sorularına alınan yanıtlardan türetilmiştir. Pasta grafiklerde mavi renkle kodlanmış olan alan farklı kullanımların yüzdeliğini gösterirken turuncu ile kodlanmış alansa kullanmayan işletmelerin yüzdeliğini göstermektedir. Şekil 12 bu dağılımı 15-50 sığır sayısına sahip işletmeler için şekil 13 51-100 sığır sayısına sahip işletmeler için, şekil 14 101-200 sığır sayısına sahip işletmeler için ve şekil 15 200+ sığır sayısına sahip işletmeler için göstermektedir. Şekil 12’ye bakıldığında kaliteli kaba yemler arasından, 15-50 ölçeğindeki işletmelerin %35’inin en az birini kullandığı, işletmelerin %2’sin en az ikisini kullandığı ve işletmelerin hiçbirinin her üç yemide kullandığı görülmektedir. Şekil 13’e bakıldığında kaliteli kaba yemler arasından, 51-100 ölçeğindeki işletmelerin %56’sının en az birini kullandığı, işletmelerin %4’ünün en az ikisini kullandığı ve işletmelerin hiçbirinin her üç yemide kullandığı görülmektedir. Şekil 14’e bakıldığında kaliteli kaba yemler arasından, 101-200 ölçeğindeki işletmelerin %100’nün en az birini kullandığı, işletmelerin %47’ünün en az ikisini kullandığı ve işletmelerin %11’inin her üç yemide kullandığı görülmektedir. Şekil 15’e bakıldığında kaliteli kaba yemler arasından, 200+ ölçeğindeki işletmelerin %100’nün en az birini kullandığı, işletmelerin %76’sının en az ikisini kullandığı ve işletmelerin %24’ünün her üç yemide kullandığı görülmektedir. Sonuç olarak işletme ölçekleri büyüdükçe kaliteli kaba yemlerin ve çeşitlerinin kullanımının arttığı görülmektedir.

Tablo 17:Farlık işletme ölçeklerine göre bir sağmal ineğe günlük verilen ortalama konsantre yem miktarı, standart sapma, standart hata, %95 güven aralıkları min-max.

Ölçekler	Örnek Sayısı	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata	95% Güven Aralığı		Minimum	Maksimum
					Alt Sınır	Üst Sınır		
<b>15-50</b>	43	8.56	1.608	.245	8.06	9.05	6	15
<b>51--100</b>	25	11.20	3.500	.700	9.76	12.64	6	16
<b>101-200</b>	19	12.89	2.885	.662	11.50	14.29	8	17
<b>201+</b>	21	14.48	1.750	.382	13.68	15.27	10	18
<b>Toplam</b>	108	11.08	3.338	.321	10.45	11.72	6	18

Tablo 18: Farklı işletme ölçekleri arasında bir sağmal ineğe günlük verilen ortalama konsantre yem miktarları açısından anlamlı bir farkın olup olmadığına yönelik yapılan ANOVA tesinin genel sonuçları.

	<b>F</b>	<b>Anlamlılık</b>
<b>Gruplar Arasında</b>	32.689	.000
<b>Gruplar İçinde</b>		

Tablo 19: Farklı işletme ölçekleri arasında bir sağmal ineğe günlük verilen ortalama konsantre yem miktarı açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya

Ölçek	Ölçek	Aritmetik Ortalama Farkları	Standart Hata	Anlamlılık	95% Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
15-50	51-100	-2.642*	.611	.001	-4.38	-.91
	101-200	-4.337*	.669	.000	-6.24	-2.43
	201+	-5.918*	.647	.000	-7.76	-4.08
51-100	15-50	2.642*	.611	.001	.91	4.38
	101-200	-1.695	.739	.161	-3.80	.41
	201+	-3.276*	.719	.000	-5.32	-1.23
101-200	15-50	4.337*	.669	.000	2.43	6.24
	51-100	1.695	.739	.161	-.41	3.80
	200+	-1.581	.769	.244	-3.77	.60
201+	15-50	5.918*	.647	.000	4.08	7.76
	51-100	3.276*	.719	.000	1.23	5.32
	101-200	1.581	.769	.244	-.60	3.77
<b>*. Aritmetik Ortalama Farklarındaki Anlamlılık 0.05 seviyesindedir.</b>						

yönelik yapılan ANOVA testinin gruplar arası karşılaştırma sonuçları.

Tablo 20: Farklı işletme ölçekleri arasında bir sağmal ineğe günlük verilen ortalama konsantre yem miktarı açısından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmaya yönelik yapılan ANOVA Scheffe testinin genel sonuçları.

Ölçek	Örnek Sayısı	Alfa için altküme = 0.05		
		1	2	3
15-50	43	8.56		
51-100	25		11.20	
101-200	19		12.89	12.89
201+	21			14.48
Anlamlılık		1.000	.121	.166

Tablo 17’de ölçeklere göre bir sağmal ineğe verilen günlük ortalama konsantre yem miktarı verilmektedir. Buna göre günlük ortalama konsantre yem miktarı 15-50 ölçeği için 8.56 Kg, 51-100 ölçeği için 11.20 Kg, 101-200 ölçeği için 12.89 Kg ve 200+ ölçeği için 14.48 Kg olarak hesaplanmıştır. Günlük ortalama konsantre yem miktarlarının birbirlerinden istatistiksel olarak farklı olup olmadığının tespiti için ANOVA testi yapılmıştır. Tablo 18’deki Sig. değerinin 0.000 olması ölçekler arasında bir sağmal ineğe verilen günlük ortalama konsantre yem miktarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymaktadır. Sonrasında ise tablo 19’da gruplara arasındaki farkın hangi gruplardan kaynaklandığı görülmekte ve bu farklar tablo 20’de özetlenmektedir. Buna göre bir sağmal ineğe verilen günlük ortalama konsantre yem miktarları karşılaştırıldığında 15-50 ölçeği ile diğer üç ölçek arasından fark vardır. Ayrıca 200+ ölçeği ile 15-50 ve 51-100 ölçekleri arasında da fark vardır. Bu sonuçlara göre, işletmeler arasında bir sağmal ineğe verilen günlük ortalama konsantre yem miktarları arasında bir fark vardır hipotezi kabul edilir.

Tablo 21:Farklı işletme ölçeklerine göre bir sağmal ineğin sürüde ortalama kaç laktasyon tutulduğu, standart sapma, standart hata, %95 güven aralıkları min-max.

Ölçek	Örnek Sayısı	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata	95% Güven Aralığı		Minimum	Maksimum
					Alt Sınır	Üst Sınır		
<b>15-50</b>	43	8.63	.846	.129	8.37	8.89	5	10
<b>51-100</b>	25	6.96	1.172	.234	6.48	7.44	4	8
<b>101-200</b>	19	5.74	1.408	.323	5.06	6.42	4	8
<b>201+</b>	21	5.24	1.179	.257	4.70	5.77	3	8
<b>Toplam</b>	108	7.07	1.770	.170	6.74	7.41	3	10

Tablo 22: Farklı işletme ölçekleri arasında bir sağmal ineğin sürüde ortalama kaç laktasyon tutulduğu açısından anlamlı bir farkın olup olmadığına yönelik yapılan ANOVA tesinin genel sonuçları.

	<b>F</b>	<b>Anlamlılık</b>
<b>Gruplar Arası</b>	57.250	.000
<b>Gruplar İçerisinde</b>		

Tablo 23: Farklı işletme ölçekleri arasında bir sağmal ineğin sürüde ortalama kaç laktasyon tutulduğu açısından anlamlı bir farkın olup olmadığına yönelik yapılan ANOVA testinin gruplar arası karşılaştırma sonuçları.

Ölçek	Ölçek	Aritmetik Ortalama Farkları	Standart Hata	Anlamlılık	95% Güven Aralığı	
					Üst Sınır	Alt Sınır
15-50	51-100	1.668*	.277	.000	.88	2.46
	101-200	2.891*	.304	.000	2.03	3.75
	201+	3.390*	.294	.000	2.56	4.22
51-100	15-50	-1.668*	.277	.000	-2.46	-.88
	101-200	1.223*	.336	.006	.27	2.18
	201+	1.722*	.326	.000	.79	2.65
101-200	15-50	-2.891*	.304	.000	-3.75	-2.03
	51-100	-1.223*	.336	.006	-2.18	-.27
	200+	.499	.349	.566	-.49	1.49
201+	15-50	-3.390*	.294	.000	-4.22	-2.56
	51-100	-1.722*	.326	.000	-2.65	-.79
	101-200	-.499	.349	.566	-1.49	.49

\*. Aritmetik Ortalama Farklarındaki Anlamlılık 0.05 seviyesindedir.

Tablo 24: Farklı işletme ölçekleri arasında bir sağmal ineğin sürüde ortalama kaç laktasyon tutulduğu açısından anlamlı bir farkın olup olmadığına yönelik yapılan ANOVA Scheffe testinin genel sonuçları.

Ölçek	Örnek Sayısı	Alfa için altküme = 0.05		
		1	2	3
<b>201+</b>	21	5.24		
<b>101-200</b>	19	5.74		
<b>51-100</b>	25		6.96	
<b>15-50</b>	43			8.63
<b>Anlamlılık</b>		.478	1.000	1.000

Tablo 21’de ölçeklere göre bir sağmal ineğin sürüde ortalama kaç laktasyon tutulduğu verilmektedir. Buna göre bir sağmal ineğin sürüde ortalama kaç laktasyon tutulduğu 15-50 ölçeği için 8.63, 51-100 ölçeği için 6.96, 101-200 ölçeği için 5.74 ve 200+ ölçeği için 5.24 olarak hesaplanmıştır. Ölçeklere göre bir sağmal ineğin sürüde ortalama kaç laktasyon tutulduğunun birbirlerinden istatistiksel olarak farklı olup olmadığının tespiti için ANOVA testi yapılmıştır. Tablo 22’deki Sig. değerinin 0.000 olması ölçekler arasında bir sağmal ineğin sürüde ortalama kaç laktasyon tutulduğunun istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymaktadır. Sonrasında ise tablo 23’de gruplara arasındaki farkın hangi gruplardan kaynaklandığı görülmekte ve bu farklar tablo 24’de özetlenmektedir. Buna göre bir sağmal ineğin ortalama olarak sürüde kaç laktasyon kullanıldığı karşılaştırıldığında 15-50 ölçeği ile diğer üç ölçek arasından fark vardır. Ayrıca 200+ ölçeği ve 101-200 ölçeği ile 15-50 ve 51-100 ölçekleri arasında da fark vardır. Bu sonuçlara göre, farklı ölçeklere sahip işletmeler arasında bir sağmal ortalama olarak sürüde kaç laktasyon kullanıldığı arasında bir fark vardır hipotezi kabul edilir.

## Bölüm 5

# GENEL DEĞERLENDİRME, SONUÇ VE POLİTİKA ÖNERİLERİ

### 5.1 Genel Değerlendirme

Bu araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için iki farklı veri ve iki farklı veri edinme yöntemi kullanılmıştır. Verinin biri araştırmanın ilk bölümü olan ülkedeki süt veriminin tespiti için SÜTEK ve Veteriner Dairesinden temin edilmiştir. Temin edilen veri daha öncede anlatıldığı üzere birleştirilerek ülkede farklı işletme ölçekleri arasında, ilçeler arasında ve soğuk/açık süt üreten işletmeler arasında karşılaştırılmıştır. SÜTEK'ten alınan süt rakamlarının güvenilirliği konusunda şüphe yoktur bunun nedeni ise verinin günlük olarak üreticilere ödeme yapmak amacıyla tutulmasıdır. Buda kayıtların hem üretici hem de kurum tarafından yakından izlenmesi anlamı taşımakla berabere veriyi de güvenilir kılmaktadır. Araştırmanın birinci bölümü için ülke genelinde bir analiz yapmak gerekli olduğundan Veteriner Dairesinden elde edilebilecek en güncel veri alınmıştır. Ayrıca araştırmanın güvenilirliğini test etmek adına araştırmanın ikinci bölümü olan anket bölümünde işletmelerin toplam hayvan ve sağmal sayıları sorularak hem veteriner dairesinden alınan rakamlar doğrulanmış hem de Devlet Planlama Örgütünün 2011 tarım sayımı sonuçlarından alınan sürüdeki sağmal oranı değeri doğrulanmıştır.

Araştırmanın ikinci bölümünü oluşturan bölüm için veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Amaç araştırmanın birinci bölümünde ortaya çıkartılan farkların neden kaynaklandığını ortaya çıkartmaktır. Ankette toplamda 36 soruya verilmiş ancak



bu soruların tümüne verimli yanıt alınamamıştır. Araştırmanın ikinci bölümü için ağırlıklı anketteki 10 soruya verilen cevaplar kullanılmıştır. Bunun nedeni anketteki bazı sorulara üreticilerden net cevaplar alınabilirken, bazı sorulara kayıt tutmadıkları ve ölçüm yapmadıkları için yuvarlak net olmayan cevaplar alınmasıdır. Bu noktada ileriki çalışmaların daha detaylı inceleme yapması gerekmektedir.

Bu araştırmada ülkede krizde denilebilecek bir sektörün bilinmeyenlerini ortaya çıkartmak hedeflenmiştir. Öncelikle süt verimi, ilçeler, ölçekler ve soğuk/açık süt veren işletmeler bazında tespit edilmiş sonrasında ise istatistiksel olarak anlamlı bulunan farklılıkların ölçeklerden kaynaklandığı ortaya çıkarılmıştır. Bunu ilçeler arasında anlamlı derecede yüksek süt verimine sahip ilçeler ve aynı zamanda soğuk süt veren işletmelerin açık süt veren işletmelere göre anlamlı derecede daha yüksek süt verimine sahip olmaları incelendiğinde ülkedeki büyük ölçekli işletmelerin çoğunluğunun o ilçelerde ve aynı zamanda soğuk süt üreticileri oldukları görülmüştür. Bu nedenle araştırmanın ikinci bölümünde analizle ölçekler arasında yapılmış ve süt verimindeki farklılıkların nerden kaynaklandığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

## **5.2 Sonuç ve Politika Önerileri**

Araştırmanın birinci bölümü olan ülkedeki sağmal başına düşen süt veriminin ortaya çıkarılması, ilçeler, işletme ölçekleri ve soğuk/açık veren işletmeler arasında ortalamaların karşılaştırılması çalışmasında anlamlı farklılıklar ortaya çıkarılmıştır. Süt verimleri iskele için 4297.48, Lefkoşa için 6817.21, Gazimağusa için 5990.41, Güzelyurt için 5332.57 ve Girne için 4701.61 olarak hesaplanmıştır. Yapılan analizler sonucu, Lefkoşa ve Gazimağusa ilçeleri ile İskele ve Girne ilçeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Ayrıca Lefkoşa ve Güzelyurt arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Böylece ilçeler arasında süt verimi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır hipotezi kabul edilmiştir. Süt verimi 15-50

ölçeği için 4867.64, 51-100 ölçeği için 5456.08, 101-200 ölçeği için 6626.69 ve 201+ için 7170.61 olarak hesaplanmıştır. Yapılan analizler sonucu, 15-50 ve 51-100 ölçekleri ile 101-200 ve 201+ ölçekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Bu sonuçlara göre, farklı işletme ölçekleri arasında bir fark vardır hipotezi kabul edilir. Böylece farklı işletme ölçekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır hipotezi kabul edilmiştir. Soğuk süt veren işletmelerin süt verimi ortalaması 7189,42 iken açık süt veren işletmelerin süt verimi ortalaması 4687,58 dir. Yapılan analizler sonucu, ortalama süt verimleri arasında görülen fark istatistiksel olarak ta anlamlı bulunmuştur. Böylece soğuk ve açık süt veren işletmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır hipotezi kabul edilmiştir. Araştırmanın birinci bölümü olan ülkedeki sağmal başına düşen süt veriminin ortaya çıkarılması çalışmasındaki farklılıklar incelendiğinde ilçeler arasındaki farklılıkların da, soğuk/açık süt veren işletmeler arasındaki farklılıklarında ölçekler arasındaki farklılıklardan kaynaklandığı gözlemlenmiştir. Böylece araştırmanın ikinci bölümü olan anket çalışmasında analizler, ölçekler arasındaki süt verimliliğini etkileyen faktörlerin tespiti amacıyla yapılmıştır. Yapılan tespitlere göre işletme ölçekleri büyürken işletmelerin sağlır büyükbaş hayvancılıkla ilgili eğitim/kurs alma oranları da artmaktadır. Bunun yanında işletme ölçekleri büyürken işletmelerin sağlır büyükbaş hayvancılıkla ilgili (Hayvanların süt verim) kayıt tutma ve iletme maliyetleri ilgili kayıt tutma oranları da artmaktadır. Konsantre yemi işletmelerin kendimi ürettiği yoksa satın mı aldığına bakıldığında bakıldığın da yine ölçekler büyürken kendi yemini üreten işletmelerin oranı da artmakta, bunun yanında 200+ ölçeğinde kendi yemini üretmeyen azınlığın tamamının da pelet hayvan yemi kullandığı sonucu ortaya çıkmaktadır.Sağlır büyükbaş hayvancılık işletmelerinde tohumlama yöntemi olarak suni tohumlama mı yoksa boğa mı kullanıldığı incelendiğinde. Ölçekler büyüdükçe işletmelerin daha

büyük oranda suni tohumlama kullandığı görülmektedir. İşletmelerin kaliteli kaba yem kullanımlarına bakıldığında işletme ölçekleri büyüdükçe kaliteli kaba yemlerin ve çeşitlerinin kullanımının arttığı görülmektedir. Bir sağmal için kullanılan günlük ortalama konsantre yem miktarı 15-50 ölçeği için 8.56 Kg, 51-100 ölçeği için 11.20 Kg, 101-200 ölçeği için 12.89 Kg ve 200+ ölçeği için 14.48 Kg olarak hesaplanmıştır.

Buna göre bir sağmal ineğe verilen günlük ortalama konsantre yem miktarları karşılaştırıldığında 15-50 ölçeği ile diğer üç ölçek arasından fark vardır. Ayrıca 200+ ölçeği ile 15-50 ve 51-100 ölçekleri arasında da fark vardır. Bu sonuçlara göre, işletmeler arasında bir sağmala verilen günlük ortalama konsantre yem miktarları arasında bir fark vardır hipotezi kabul edilmiştir. Bir sağmal ineğin sürüde ortalama kaç laktasyon tutulduğu 15-50 ölçeği için 8.63, 51-100 ölçeği için 6.96, 101-200 ölçeği için 5.74 ve 200+ ölçeği için 5.24 olarak hesaplanmıştır. Buna göre bir sağmal ineğin ortalama olarak sürüde kaç laktasyon kullanıldığı karşılaştırıldığında 15-50 ölçeği ile diğer üç ölçek arasından fark vardır. Ayrıca 200+ ölçeği ve 101-200 ölçeği ile 15-50 ve 51-100 ölçekleri arasında da fark vardır. Bu sonuçlara göre, farklı ölçeklere sahip işletmeler arasında bir sağmal ortalama olarak sürüde kaç laktasyon kullanıldığı arasında bir fark vardır hipotezi kabul edilmiştir.

Gelişmiş ülkelerde sağmal başına bir yılda elde edilen süt verimi incelendiğinde İsrail'in 10,035, Birleşik Devletlerin 9,314, İspanya'nın 7,278, Birleşik Krallığın 7,271 litre gibi yüksek verimlere sahip olduğu görülmektedir (FAO, 2012). Verimlilikler karşılaştırıldığında, ülke ortalamasında 5770 litre verime sahip Kuzey Kıbrıs büyükbaş hayvancılık işletmeleri ile gelişmiş ülkelerdeki büyükbaş hayvancılık arasında ciddi bir verimlilik farkı bulunmaktadır. Bu da olası bir anlaşma durumunda veya izolasyonların kalkması durumunda özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeleri çok zora sokacaktır. Bu nedenle içinde bulunduğumuz bu dönemde süt verimini acil

olarak artırmak için aşağıda sıralanan politika önerilerinin bakanlık ve ilgili kurumlar tarafında dikkate alınması ve acilen hayata geçirilmesi gerekmektedir:

1. Ülke çapında sağılır büyükbaş hayvancılıkla ilgili eğitimler verilmelidir ki üreticiler maliyetler ve hayvanlar hakkındaki kayıt tutmanın önemini, girdi maliyetlerini düşürmenin önemin, beslemenin verim üzerindeki etkisini ve süt veriminin önemini öğrenerek bunlarla nasıl mücadele edileceğini yönetileceğini bilsinler.
2. Tarım Bakanlığı tarafından düzenlenen proje destekli hibe kısmi hibe programlarında ve sıfır faizli zirai kredi programlarında eğitimlere katılım ve işletme ile ilgili tutulması gereken gerekli kayıtlar şart olarak aranmalıdır.
3. Sürülerdeki ineklerin genetik potansiyelinin yükseltilmesi için işletmelerin Suni tohumlama uygulamalarına ulaşımı kolaylaştırılmalı ve ucuzlatılmalıdır.
4. Sütteki fiyat desteği kaldırılarak yerine verimliliğin destekleneceği yeni bir sistem getirilmelidir.
5. Kaliteli kaba yem üretimi desteklenmelidir ki sağmalların daha kaliteli yemlerle beslenmesi yaygınlaştırılabilsin.
6. Sağmallara kesim desteği verilmelidir ki verimden düşen sağmallar kesime gönderilerek sürünün yenilenebilmesinin önü açılsın.
7. Yeni işletme izinleri verilirken işletmenin yeterli arazi, sulama suyu, elektrik gibi temel gereksinimlere ulaşabileceği bölgelere izin verilmelidir. Daha önceden kurulmuş çiftlikler için ise sulama suyu ve yeterli araziye ulaşmaları sağlanacak yeni bölgelere taşınmaları sağlanmalıdır.
8. Ülkede kuru tarım çok büyük oranda hayvan beslemek için yapılmaktadır. Ancak kuru tarımı ikinci iş olarak yapan ciddi bir kesim de bulunmaktadır. Bu

kesime el ektirilmeli ve daha fazla arazinin hayvancılık işletmeleri tarafından ekilmesi sağlanmalıdır ki işletmeler daha ucuza daha fazla yeme ulaşabilsinler.

9. Hayvan hastalıklarıyla ülke çapında orta vadeli programlar aracılığıyla mücadele edilmeli ve özellikle düşüklere sebebiyet vererek hayvan ve süt verimini düşüren Brusellahastalığının ülkeden temizlenmesi hedeflenmelidir.

## KAYNAKLAR

Agriculture and Horticulture Development Board . (2013). *Managing Costs* .  
Kenilworth: DairyCo Milkbench.

Beede, D. (2006). Evaluation of Water Quality and Nutrition For Dairy Cattle. *High Plains Dairy Conference*. East Lansing: Michigan State University.

DairyCo . (2013). *Managing Costs*. Kenilworth: Agriculture and Horticulture  
Development Board.

DairyCo. (2012). *Profiting From Efficient Milk Production*. Warwickshire:  
Agriculture and Horticulture Development Board.

Devlet Planlama Örgütü. (2015). *Ekonomik ve Sosyal Göstergeler 2014*. Lefkoşa:  
KKTC Devlet Planlama Örgütü.

Dhuyvetter, K. (2011). Factors Impacting Dairy Profitabilty . *Kansas State University,*  
*Department of Agricultural Economics Publications*.

Eyduran, E., Yılmaz, İ., Tariq, M., & Kaygısız, A. (2013). Estimation od 305-D Milk  
Yield Using Regressin Tree Method İn Brown Swiss Cattle. *The Journal of*  
*Animal and Plant Science*,, 731-735.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS.  
(2012). *FAO Statistical Year Book 2012*. FAO.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2016, 06 28). *Dairy Animals*. Food and Agriculture Organization of the United Nations Web Site: <http://www.fao.org/agriculture/dairy-gateway/milk-production/dairy-animals/en/#.V25fRPkrLIU> adresinden alındı

Gorgulu , Ö. (2011). Path Analysis on Effective Factors Affecting 305-D Milk Yield in Simmental Cattle. *International Journal of Agriculture and Biology*, 381-385.

International Dairy Federation. (2013). *The Economic Importance of Dairying*. Brussels: IDF.

International Dairy Federation. (2014). *The World Dairy Situation* . Brussels: I.N.P.A.

Kayri, M., & Boysan, M. (2008). Bilişsel yatkınlık ile depresyon düzeyleri ilişkisinin sınıflandırma ve regresyon ağacı analizi ile incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 168-177.

Keskin, S., Bakır, G., & Mirtağoğlu, H. (2010). Determination of the Effective Factors for 305 Days Milk Yield by Regression Tree (RT) Method. *Journal of Animal and Veterinary Advances* , 55-59.

KKTC Tarım Bakanlığı. (2015). *İstatistik Yıllığı* . Lefkoşa: TDB.

Kopecek, P. (2002). Analysis of the yield milk effect on the economics of milk production. *Journal of Agricultural Economics*, 473-479.

Looper, M., & Waldner, D. (2002). *Water For Dairy Cattle*. New Mexico: Cooperative Extension Service.

Macdonald , J., O'Donoghue, E., McBride, W., Nehring, R., Sandretto, C., & Mosheim, R. (September 2007). *Profits, Costs, and the Changing Structure of Dairy Farming*. Washington : United States Department of Agriculture, Economic Research Service.

Schroeder, J. W. (2012). *Dairy Cow Nutrition Affects Milk Composition*. NDSU Extension Service.

T.C. Samsun Valiliği Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü. (2013). *Yayınlar*. Samsun Tarım: <http://samsun.tarim.gov.tr/Belgeler/Yayinlar/Lifletlerimiz/h-4.pdf> adresinden alındı

Wu, Z., & Satter, L. D. (2000). Milk Production During the Complete Lactation of Dairy Cows Fed Diets Containing Different Amounts of Protein . *Journal Of Dairy Science*, 1042-1051.



## **EKLER**

## Ek 1: Anket Soruları

Süt Verimliliğini Etkileyen Faktörler Değerlendirildiğinde Kuzey Kıbrıs'taki Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerinin Durumunu Saptamakta Kullanılacak Anket Soruları

İşletmenin Bulunduğu İlçe: .....

Sağlır büyükbaş hayvancılıkla ilgili bir eğitiminiz var mı?.....

Hayvancılıkla ilgili kayıt tutuyor musunuz?.....

İşletme Maliyetlerinizle ilgili kayıt tutuyor musunuz? .....

Soğuk Zincir Sistemine Sahip misiniz? .....

İşletmenizde Elektrik Akımı Mevcut mu?.....

Hayvanlarınızı tohumlamada hangisini kullanıyorsunuz: Suni tohumlama ( ) , Boğa ( ) , İkisi de ( )

(Kullanılıyorsa Eğer) Boğayı kaç yılda değiştiriyorsunuz?.....

(Kullanılıyorsa Eğer) İşletmede Kaç Yıldır Suni Tohumlama Kullanıyorsunuz?

.....

Toplam Büyükbaş Hayvan Sayınız Nedir? .....

Sağmal Sayınız Nedir? .....

Sağım Sıklığınız nedir? .....

Sağımlar Arası Geçen Süre Nedir? .....

İnekler Sürüde Kaç Laktasyon Kullanılıyor? .....

Kuru Dönemin Uzunluğu Nedir? .....

İnekleriniz Genellikle Hangi Mevsimde Doğum Yapıyor? .....

Sağmal Hayvanlarınızı Sürüden Çıkış Yaşı Nedir?.....

Sağmal Hayvanlarınıza Verdiğiniz Suyu Nerden Temin Ediyorsunuz? Şebeke.....

Taşıma..... Kendi Kuyunuz.....

Sağmal Hayvanlarınıza Verdiğiniz Suyun Kalitesi nedir?.....

Sağmallarınıza Günlük Hayvan Başı Verdiğiniz Suyun Miktarı nedir?.....

Konsantre Hayvan Yemini Kendiniz Üretiyor musunuz? .....

(Üretiyorsa Eğer) Ürettiğiniz Yemin Protein Analizlerini Yaptırıyor musunuz? .....

Kullandığınız Konsantre Hayvan Yeminin Türü Nedir? .....

Sağmal H. Hay. Başı Günlük Kaç Kg Konsantre Hayvan Yemi Veriyorsunuz? .....

Sağmal H. Verdiğiniz Konsantre Hayvan Yeminin Protein Oranı Kaçtır? .....

Hayvanlarınıza Silaj Veriyor musunuz? .....

Yılın Kaç Ayı Hayvanlarınıza Silaj Veriyorsunuz? .....

Sağmal Hayvanlarınıza Hayvan Başı Günlük Kaç Kg Silaj Veriyorsunuz?

Hayvanlarınıza Yeşil Yem Veriyor musunuz? .....

Yılın Kaç Ayı Hayvanlarınıza Yeşil Yem Veriyorsunuz? .....

Sağmal H. Hayvan Başı Günlük Kaç Kg Yeşil Yem Veriyorsunuz? .....

Verdiğiniz Yeşil Yem Çoğunlukla Hangi Bitkidir? .....

Hayvanlarınıza Sano Veriyor musunuz? .....

Yılın Kaç Ayı Hayvanlarınıza Sano Veriyorsunuz? .....

Sağmal Hayvanlarınıza Hayvan Başı Günlük Kaç Kg Sano Veriyorsunuz?

Verdiğiniz Sano Yem Çoğunlukla Hangi Bitkidir?

## **Ek 2: SÜTEK'e verilen dilekçe**

13/05/2016

Kıbrıs Türk Süt Endüstrisi Kurumu Müdürlüğüne,

Ben Doğu Akdeniz Üniversitesi İşletme Yüksel Lisans öğrencisi İbrahim Darbaz. “Kuzey Kıbrıs'ta Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerinin Süt Verimliliği” konu başlıklı bir tez üzerinde çalışma yapmaktayım. Hayvancılık işletmelerinin süt verimini etkileyen faktörler değerlendirildiğinde işletmelerin durumlarını ortaya koyabilmek için bir anket çalışması yapılacak ve bunu yanında işletme büyüklüklerine göre ve bölgelere göre süt verimi çalışılacaktır. Bu nedenle ülkede yalnızca kurumunuzda bulunan büyükbaş hayvancılık işletmelerinin 2015 yılında vermiş olduğu toplam soğuk ve açık süt miktarlarına ihtiyaç duymaktayım. Sizi temin ederim ki verilecek olan bilgi kesinlikle başka herhangi bir amaç için kullanılmayacak ve kimse ile paylaşılmayacaktır. Gereğinin yapılmasını arz eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim.

Saygılarımla

İbrahim Darbaz