

EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

(DOKTORA TEZİ)

**BİR KOOPERATİF ÖRNEĞİNDE
SÜT SIĞIRI İŞLETMELERİNİN
ALTERNATİF MEKANİZASYON
OLANAKLARININ İRDELENMESİ**

Zeki OYMAK

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hamdi BİLGİN

Tarım Makineleri Anabilim Dalı

Bilim Dalı Kodu: 501.08.00

Sunuş Tarihi: 27.02.2012

**Bornova-İZMİR
2012**

Zeki OYMAK tarafından **doktora** tezi olarak sunulan “**Bir Kooperatif Örneğinde Süt Sığırı İşletmelerinin Alternatif Mekanizasyon Olanaklarının İrdelenmesi**” başlıklı bu çalışma E.Ü. Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ile E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Eğitim ve Öğretim Yönergesi’nin ilgili hükümleri uyarınca tarafımızdan değerlendirilerek savunmaya değer bulunmuş ve tarihinde yapılan tez savunma sınavında aday oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunmuştur.

Jüri Üyeleri:

İmza

Jüri Başkanı	:	
Raportör Üye	:	
Üye	:	
Üye	:	
Üye	:	

ÖZET

BİR KOOPERATİF ÖRNEĞİNDE SÜT SIĞIRI İŞLETMELERİNİN ALTERNATİF MEKANİZASYON OLANAKLARININ İRDELENMESİ

OYMAK, Zeki

Doktora Tezi, Tarım Makineleri Anabilim Dalı,

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hamdi BİLGEN

Mart 2012, 117 sayfa

Bu çalışmada kooperatif model içinde örgütlü küçük ölçekli süt sığırıcılığı işletmelerini, mekanizasyon konusunda kaynakları daha etkin kullanarak, ulusal ve uluslararası rekabete karşı güçlü ve sürdürülebilir işletmeler haline dönüştürebilmenin alternatif yolları irdelenmiştir.

Çalışma, Aydın ili, Merkez ilçeye bağlı Işıklı köyünde kurulu, S.S. Işıklı Tarımsal Kalkınma Kooperatifi'nde yürütülmüştür. 86 işletmeden, yüz yüze görüşme yoluyla toplanan veriler analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

Yapılan analizlerle işletmelerin tarımsal yapısı, potansiyeli, mekanizasyon düzeyleri, tarımsal uygulamaları, sürdürülebilirliği tehdit eden eksik ve yanlışları; kısacası tüm sorunları tespit edilmiştir. Sorunlar sistematik bir düzene konularak çözüme yönelik stratejik hedefler ve hedeflere ulaşmak üzere faaliyetler belirlenmiştir. Faaliyetlerden hangilerinin uygulanacağına dair Kooperatif yetkili kurullarında kararlar oluşturulmuştur. Köy sağım merkezi, karma kabayem hazırlama ve paketleme tesisi, gübre yönetim ünitesi, sağım makinelerinin periyodik bakımlarının organizasyonu vs gibi bazı faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için gerekenlerin yapılmasına karar verilmiştir.

Çalışmanın sonucunda, “köy sağım merkezi”, “çok ortaklı modern ahır”, “karma kaba yem hazırlama ve paketleme tesisi”, “az ortaklı (2-4 ortak) alet-makine edinme” ve “sağım makinelerinin periyodik bakımlarının organizasyonu” konularında olumlu gelişmeler elde edilmiştir.

Anahtar sözcükler: Tarımsal mekanizasyon, süt sığırıcılığı, kooperatifçilik.

ABSTRACT

EXAMINATION OF ALTERNATIVE MECHANIZATION POSSIBILITIES OF DAIRY FARMS IN A CASE OF COOPERATIVE

OYMAK, Zeki

Ph. D. in Agricultural Machinery,
Supervisor: Prof. Dr. Hamdi BİLGEN

March 2012, 117 pages

Alternative ways of transforming small scale dairy farms to a stronger, more competitive (domestically and internationally) and to a sustainable businesses in a cooperative model, especially in using sources more efficiently for mechanization are examined in this study.

The research is based on a cooperative located in Işıklı Village, Aydın, named “S.S. Işıklı Tarımsal Kalkınma Kooperatifi”. Data are collected from 86 farms by face to face discussion and they are analyzed and explicated.

In the analysis made, the agricultural structure, potential, mechanization levels, agricultural applications, deficiencies and problems which threaten sustainability; shortly all problems are determined by the analysis. Strategic targets and the actions to reach these targets are determined by systematical classification of problems. Necessary decisions for which activities should be applied are taken by the cooperative authorized committees. It is decided to make the necessary actions for activities like village milking center, mixed coarse feed preparation and packaging, fertilizer management center, organization of periodical maintenance of milking equipment, etc.

As a result, important improvements are obtained in “village milking center”, “mixed coarse feed preparation and packaging”, “acquisition of tools and machines with a few (2-4) partners” and “organization of periodical maintenance of milking machines”.

Keywords: Agricultural machinery, dairy farms, cooperatives.

TEŞEKKÜR

Bu araştırma süresince bana büyük destek veren hocam, sayın Prof. Dr. Hamdi BİLGİN'e, çalışma süresince benden hiç bir yardımı esirgemeyen hocalarım Prof. Dr. Ediz ULUSOY'a, Prof. Dr. Gamze SANER'e ve Doç. Dr. Harun YALÇIN'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Tez Jürisi'nde görev alan, çalışmanın mükemmeliyeti konusunda büyük katkı sağlayan ve aynı zamanda, yüksek lisans tezimde de danışman hocalarım olan Prof. Dr. Fazilet ALAYUNT ve Prof. Dr. Tuna DOĞAN'a içten teşekkürlerimi sunarım.

Çalışma süresince bana hem destek veren hem de stres altında giderek artan karpislerime bıkmadan usanmadan katlanan sevgili eşime teşekkürü bir borç bilirim.

Anket çalışmaları sırasında bana katkı veren, Burdur-İğdeli köyü ve Konya-Çumra seyahati esnasında beni ve kooperatif ortaklarını yalnız bırakmayan sevgili meslektaşım Remzi ALTINKAYA'ya, karma kaba yem hazırlama ve paketlenme tesisi projesi çalışmaları ve verilerin analizi aşamasında besleme ve bakım konularında katkı veren meslektaşlarım Doç. Dr. Mürsel ÖZDOĞAN ve Dr. Murat YILMAZ'a, istatistik değerlendirmelerde katkı veren meslektaşım Göksel ARMAĞAN'a, anıza ekim çalışmalarında her tür katkıyı sağlayan meslektaşım Ziya ALTINÖZ'e teşekkür ederim.

Işıklı Tarımsal Kalkınma Kooperatifinin kurucu başkanı Sayın Sezgin KAHYA'ya, halen başkanlığı sürdüren Sayın Levent YİĞİT'e, Yönetim Kurulu Üyeleri Sayın Ersin BAŞARAN ve Bülent YAMAK'a, Kooperatif ve Aydın Bölgesi Hayvancılık Kooperatifleri Üst Birliği çalışanlarına içtenlikle teşekkür ederim.

Verdikleri içten cevaplar sayesinde elde edilen bilgiler ışığında Türk çiftçisine, Türk tarımına hizmet vermek üzere kaleme alınan bu çalışmada sorularımı yanıtlayan bütün üreticilere sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Zeki OYMAK
(Mart 2012)

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	v
ABSTRACT	vii
TEŞEKKÜR	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	xvii
ÇİZELGELER DİZİNİ	xix
KISALTMALAR DİZİNİ	xxiii
1. GİRİŞ	1
1.1 Konunun Önemi.	3
1.1.1 Konunun kalkınma planlarındaki yeri	10
1.2 Çalışmanın Amacı	11
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	14
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	20
3.1 Materyal.....	20
3.1.1 Araştırma bölgesi hakkında genel bilgiler	21
3.1.2 Işıklı Köyü ve S.S. Işıklı Tarımsal Kalkınma Kooperatifi hakkında genel bilgiler	27

İÇİNDEKİLER (devam)

Sayfa

3.1.3 Eğridere köyü ve S.S. Eğridere, Karacaören, Paşaköy ve Hacıköseler Köyleri TKK hakkında genel bilgiler	28
3.1.4 Çakırbeyli köyü ve S.S. Çakırbeyli, Hacıhamzalar Boğaziçi ve Evsekler Köyleri TKK hakkında genel bilgiler	30
3.2 Yöntem	31
3.2.1 Verilerin toplanması sırasında izlenen yöntem	32
3.2.2 Verilerin analizi sırasında izlenen yöntem	33
3.2.3 Sorun analizi, stratejik hedef ve faaliyetlerin belirlenmesi ve uygulamada izlenen yöntem	37
4. BULGULAR	39
4.1 Kooperatif Ortaklarının Sosyoekonomik Düzeyi	39
4.1.1 Kooperatif ortaklarının demografik yapısı	39
4.1.2 İşletmelerin sığır varlığı ve sürü dağılımı	40
4.1.3 İşletmelerin arazi varlığına göre işletme büyüklükleri ve sığır varlıkları	41
4.1.4 İşletmelerin sığır varlığına göre işletme büyüklükleri ve arazi varlığı.....	43
4.1.5 İşletmelerin sahip olduğu ahırlar ve teknik özellikleri	47
4.2 Kooperatif Ortaklarının Tarımsal Uygulamaları ve Mekanizasyon Düzeyi ..	48

İÇİNDEKİLER (devam)

Sayfa

4.2.1 Toprak işleme	48
4.2.2 Yem bitkileri üretimi	51
4.2.3 Süt üretimi ve süt verimi	55
4.2.4 Hayvan besleme.....	56
4.2.5 Süt hayvancılığının büyüme potansiyeli.....	58
4.2.6 Gübre yönetim mekanizasyonu	59
4.2.7 Süt sağım mekanizasyonu ve sağım uygulamaları	60
4.2.8 İnsan işgücü kullanımı ve işgücü verimliliği.....	63
4.2.9 İşletmelerin traktör varlığı ve mekanizasyon düzeyi.....	65
4.3 Kooperatif Ortaklarının Öne Çıkan Sorunları	72
4.4 Sorun Analizi	74
4.5 Sorunların Sınıflandırılması	76
4.5.1 Kaba ve yoğun yem üretiminde sorunlar	76
4.5.2 Süt sağım tekniği uygulamalarında sorunlar	76
4.5.3 Gübre yönetimi uygulamalarında sorunlar	76
4.6 Stratejik Hedefler.....	76
4.6.1 Kaba ve yoğun yem üretiminde stratejik hedefler	77

İÇİNDEKİLER (devam)

Sayfa

4.6.2 Süt sağım tekniği uygulamalarında stratejik hedefler	77
4.6.3 Gübre yönetimi uygulamalarında stratejik hedefler	77
4.7 Faaliyetler	77
4.7.1 Kaba ve yoğun yem üretiminde faaliyetler	77
4.7.2 Süt sağım tekniği uygulamalarında faaliyetler	78
4.7.3 Gübre yönetimi uygulamalarında faaliyetler	79
4.8 Uygulama Faaliyetlerinin Belirlenmesi.....	79
4.8.1 Kısa vadeli uygulama faaliyetleri	80
4.8.2 Uzun vadeli uygulama faaliyetleri.....	80
4.9 Hazırlık Dönemi Faaliyetleri	80
4.10 Kısa Vadeli Uygulama Faaliyetleri	82
4.10.1 Toprak işleme eğitimi	82
4.10.2 Anıza ekimin yaygınlaştırılması için örnek uygulama	83
4.10.3 Sağımçı eğitimi.....	85
4.10.4 Hayvan bakımı ve besleme eğitimi	85
4.10.5 Bir toplulaştırma adasının tümünde veya komşu parselleri birleştirerek yem bitkisi üretimi	86

İÇİNDEKİLER (devam)

Sayfa

4.10.6 Az ortaklı (2-4 ortak) alet-makine edinme	87
4.10.7 Sağım makinelerinin periyodik bakımlarının Kooperatif tarafından yaptırılması.....	88
4.10.8 Var olan bir sağım odasında diğer ortaklara sağım hizmeti verilmesi	91
4.11 Uzun Vadeli Uygulama Faaliyetleri	91
4.11.1 Karma kaba yem hazırlama ve paketlenme tesisi kurulması.....	91
4.11.2 Köy sağım merkezi kurulması	94
4.11.3 Çok ortaklı ahır (pansiyon hayvancılık) yapılması.....	97
4.11.4 Var olan bir ahıra veya bağımsız olarak, ortak kullanıma uygun gübre yönetim sistemi kurulması	100
4.12 Uygulama Sonuçlarının Değerlendirilmesi	101
5. GENEL SONUÇLAR.....	102
KAYNAKLAR DİZİNİ.....	107
ÖZGEÇMİŞ	117
EKLER	

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
1.1 İşletme sayıları açısından 1980 ve 1991 Yılı Tarım Sayımı sonuçlarının 2001 Yılı Tarım Sayımı sonuçları ile karşılaştırılması	5
1.2 Türkiye genelinde, 1991 - 2010 yılları arasında sığır sayılarının değişimi.....	6
3.1 Aydın il haritası ve çalışmanın yürütüldüğü merkezler.....	21
3.2 Aydın’da bazı önemli tarla bitkileri ekim alanlarının yıllara göre değişimi.....	24
3.3 Aydın’da sığır sayılarının yıllara göre değişimi.	25
4.1 Kooperatif ortağı işletmeler elinde bulunan ahırların tipi ve dağılımı.	47
4.2 Ahır içi gübre temizlik yöntemi.....	60
4.3 Sağım makinelerinin tamir-bakım masrafları ve inek başına maliyeti.	62
4.4 Işıklı TTK ortaklarının mekanizasyon düzeyi (traktör başına düşen makine sayısı) ile Türkiye ve Ege Bölgesindeki mekanizasyon düzeyinin (2009) karşılaştırılması.....	70
4.5 Sorun analizi şeması	75

ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
3.1 Aydın ilinin, ilçeler düzeyinde, şehir ve köy nüfusu, yıllık nüfus artış hızı ve nüfus yoğunluğu bilgileri	22
3.2 Tarımsal arazi büyüklüğüne göre Türkiye geneli ve Aydın ili için işletme sayısı, işletmenin tasarrufunda bulunan arazi büyüklüğü ve büyükbaş hayvan sayısı.	24
3.3 Aydın ilinde kurulu bulunan tarımsal birlikler	26
3.4 Aydın ilinde kurulu bulunan tarımsal kooperatifler	27
3.5 Popülâsyonun genel durumu ve bazı istatistik değerleri.	34
3.6 Kaba yem bitkilerinin KM oranları ve kuru maddedeki SHP miktarları... 36	36
3.7 Yoğun yemlerin KM oranları ve kuru maddedeki SHP miktarları..... 36	36
3.8 Sürüde bulunan sığırların günlük KM ve SHP gereksiniminin belirlenmesinde kullanılan katsayılar	36
4.1 İşletme sahibinin eğitim düzeyi ve hayvancılıkta üretim deneyimi.	40
4.2 Kooperatif ortaklarının toplam sürü varlığının yaş ve cinsiyete göre dağılımı	41
4.3 Arazi büyüklüğüne göre yapılmış gruplama ile işletme sayısı, işletme büyüklüğü ve hayvan sayısı bilgileri.	43
4.4 Hayvan sayısına göre yapılmış gruplama ile işletme sayısı, işletme büyüklüğü ve hayvan sayısı.	45
4.5 İşletme gruplarının ortalama hayvan sayıları, tarımsal arazi varlıkları, parsel sayıları ve parsel büyüklükleri.	45

ÇİZELGELER DİZİNİ (Devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
4.6 Kooperatif ortakları elinde bulunan tarımsal arazinin tasarruf şekli.	46
4.7 Hayvancılık işletmeleri elinde bulunan tarımsal arazilerin tasarruf şekli..	46
4.8 Yem bitkileri üretiminde ekim öncesi ve ekim sonrası tarla trafiği.	49
4.9 Yem bitkileri üretim alanı, üretim miktarı ve üretimin KM karşılığı.	52
4.10 Gruplar itibarıyla yem bitkileri üretimine ayrılan alan, satılan ve işletmede bırakılan yem bitkisi miktarı.	53
4.11 Gruplar itibarıyla kaba yem bitkileri üretimine ayrılan tarımsal alan, satılan ve işletmede bırakılan yem bitkisi üretim miktarı.	54
4.12 Sağılan inek sayısı, süt üretimi olan işletme sayısı, işletme başına ortalama süt üretimi ve inek başına ortalama verim bilgileri.	55
4.13 Günlük KM ve SHP gereksiniminin karşılanma durumu ve verime yansımaları	57
4.14 Sağmal başına düşen sulanabilir tarım arazisi bağlamında işletme gruplarının büyüme potansiyeli	59
4.15 Sağım makinelerinin tipi ve yaşına ilişkin veriler.	61
4.16 Süt sağım makinelerinin yaşı, bakım sıklığı ve çalışma süresi.	61
4.17 Ahır içi işlerde günlük çalışma süresi.	64
4.18 Ahır içi işlerde çalışan kişi sayısı ve işgücü verimliliği	65
4.19 Traktör varlığına ait temel veriler.	67

ÇİZELGELER DİZİNİ (Devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
4.20 Kooperatif ortağı işletmelerin traktör ve mekanizasyon düzeyine ilişkin temel göstergeler.....	69
4.21 Işıklı TKK ortaklarının tarımsal verilerinin Türkiye verileri ile karşılaştırılması.....	69
4.22 İşletmeler elinde bulunan alet-makinelere ait temel veriler.....	71
4.23 Altınöz Tarım Makineleri Fabrikası gezisine katılanlarla yapılan anketin derecelendirme ölçeği.	83
4.24 Söke TAYEM gezisine katılanlarla yapılan anketin derecelendirme ölçeği.....	86
4.25 2010 ve 2011 yılları içinde Kooperatif ortakları tarafından az ortaklı olarak edinilen alet-makine bilgileri.	88
4.26 Burdur İğdeli TKK mülkiyetindeki köy sağım merkezi gezisine katılanlarla yapılan anketin derecelendirme ölçeği.....	96
4.27 Konya, Çumra, Çum-Paş A.Ş. mülkiyetindeki pansiyon hayvancılık tesisi ve ahır gezisine katılanlarla yapılan anketin ait derecelendirme ölçeği.....	99

KISALTMALAR DİZİNİ

<u>Kısaltmalar</u>	<u>Açıklama</u>
AB	Avrupa Birliği
ATB	Aydın Ticaret Borsası
BBHB	Büyükbaş Hayvan Birimi
Banka	T.C.Ziraat Bankası A.Ş.
CA	Canlı Ağırlık
CBS	Canlı Bakteri Sayısı
ÇKS	Çiftçi Kayıt Sistemi
Çakırbeyli TKK	S.S. Çakırbeyli, Boğaziçi, Orhaniye, Hacıhamzalar Köyleri Tarımsal Kalkınma Kooperatifi
DİE	Devlet İstatistik Enstitüsü
EGEV	Ege Ekonomiyi Geliştirme Vakfı
Eğridere TKK	S.S. Eğridere, Karacaören, Paşaköy ve Hacıköşeler Köyleri Tarımsal Kalkınma Kooperatifi
EİB	Erkek İşgücü Birimi
GEKA	Güney Ege Kalkınma Ajansı
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GTHB	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
GZFT	Güçlü ve Zayıf Yanlar, Fırsatlar, Tehditler
HHO	Hiç Hayvanı Olmayan
HS	Ham Selüloz

KISALTMALAR DİZİNİ (devam)

<u>Kısaltmalar</u>	<u>Açıklama</u>
Işıklı TKK	S.S. Işıklı Tarımsal Kalkınma Kooperatifi
İğdeli TKK	S.S. İğdeli Köyü Tarımsal Kalkınma Kooperatifi
IPCC	Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli
KASDEP	Kooperatif, Kırsal Alanda Sosyal Destek Projesi
KHK	Kanun Hükmünde Kararname
KM	Kuru Madde
ME	Metabolik Enerji
SHP	Sindirilebilir Ham Protein
SHS	Somatik Hücre Sayısı
STB	Sanayi ve Ticaret Bakanlığı
SYGM	Sosyal Yardımlar Genel Müdürlüğü
TAYEM	Tarımsal Eğitim ve Yayım Merkezi
TBB	Ticaret Borsaları Birliği
TEDGEM	Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü
TKB	Tarım ve Köyışleri Bakanlığı
TKK	Tarımsal Kalkınma Kooperatifi
TKKB	Tarım Kredi Kooperatifleri Birliği
TRGM	Tarım Reformu Genel Müdürlüğü
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

KISALTMALAR DİZİNİ (devam)

<u>Kısaltmalar</u>	<u>Açıklama</u>
TürkVet	Veteriner Kayıt Sistemi
YK	Yönetim Kurulu

1. GİRİŞ

Genel kabul gören bir tanıma göre tarım; ekip biçmek, dikip toplamak, besleyip büyütmek, işleyip değerlendirmek olarak tanımlanmaktadır. Avrupa Birliği'nin tarımına yön veren Roma Anlaşmasının 38. maddesinde ise “topraktan, bitkiden, hayvandan, sudan (su ürünleri) elde edilen ürünler, verimler ve bunların ilk kademedede işlenmiş olanları” tarım ürünü olarak tanımlanmaktadır (TKB, 2004a).

Karşı karşıya bulunduğu iç ve dış koşullara bağlı, ekonomik ve toplumsal kökenli çok sayıda soruna karşın, tarım sektörü Türkiye açısından yaşamsal öneme sahiptir. Bu yaşamsal önemi “gıda güvencesi” ve “gıda güvenliği” kavramları ile açıklamak mümkündür. Avrupa Birliğine Katılım Öncesi Tarım Stratejisi Belgesi'nde (TKB, 2006) gıda güvencesi; bireyin, toplumun ve ülkenin sağlıklı ve dengeli beslenmesi açısından yeterli besin maddelerine sahip olması, gıda güvenliği ise; gıdanın insanlarda hastalığa neden olmayacak bir yapısal özelliğe sahip olması anlamında kullanılmaktadır.

Yaşamın en temel dürtüsü olan beslenme, ulusal anlamda da “kendine yeterlilik” ve “dışa bağımlılık” kavramları üzerinden tartışılmaktadır. Elbette tüm gıdanın yerel kaynaklardan karşılanması gerekmez; ancak, “gıdada kendine yeterliliğe” küresel boyutlu olağanüstü durumlarda ihtiyaç duyulacağı bir gerçekliktir. Bu anlamda “tarımsal üretim” ülkeler için ve Türkiye için stratejik önemi olan konulardan biridir.

Tarım sektörü, toplumun gıda güvencesini sağladığı gibi, imalat sanayinin hammadde gereksiniminin de önemli bir bölümünü üretmektedir (Başdoğan, 2010). Tarım sektörünün bir diğer özelliği de; tarımın, Türkiye kırsalının belirleyici ekonomik faaliyet alanı olmasıdır. Bu bağlamda tarım sektörü, genel anlamda ülke kalkınmasının önemli bir unsuru olmasının yanında, kırsal kalkınma çabalarının ana sürükleyicisi konumundadır. Tarım sadece ekonomik bir faaliyet değil sosyal, bölgesel, kültürel, ekolojik ve diyetetik önemi olan bir toplumsal süreç olarak görülmektedir. Tarımın halkın beslenmesi, sanayiye ham madde temin edilmesi ve ekonomik değer yaratılmasının ötesinde toplumsal yapının, kırsal mirasın ve çevrenin korunması, kaliteli üretim aracılığıyla yaşam kalitesinin artırılması gibi işlevleri de bulunmaktadır (TKB, 2004b).

Tarım sektörü bazen uluslararası koşulların dayatmasıyla olumsuz gelişmelerle de yüz yüze kalabilmektedir. Evcim vd. (2010), Uluslararası koşulların dayatması altında çıkış yolu arayan Türk tarımını biçimlendirecek olan küresel eğilimleri aşağıdaki şekilde sıralamışlardır.

- *Çevresel duyarlılığın artması* (doğal kaynakların korunması ve verimli kullanımı),
- *İzlenebilirlik* (üreticiden tüketiciye tüm sürecin izlenmesi ve kayıt tutma zorunluluğu),
- *Maliyet baskısı* (ulusal ve uluslararası rekabet nedeniyle karlılığın azalması),
- *Tarımsal üretim tekniği ve teknolojisindeki gelişmeler* (doğrudan ekim, hassas tarım, otomasyon vb.)

Küresel eğilimlerin yeniden biçimlendirdiği tarımsal sisteme entegre olmaya çalışan Türk çiftçisi finansal olarak zorlanmakta, ayakta kalabilmek için “üretim” ve “verim” göstergelerinden daha çok “üretimde verimliliği” artırmak zorunda kalmaktadır. Sadece bireysel tarım işletmeleri açısından değil, ülkenin tarım sektörü ve bütünsel ekonomisi için de önemli olan bu konudaki tek çıkış yolu; yasal önlemlerle desteklenmiş, değişik organizasyon sistemlerinin uygulanmasına olanak veren, üst düzey teknolojilerin yaygınlaşmasını sağlayacak mekanizmalar oluşturmaktır (Evcim vd., 2010).

Bu çalışmada, tarım sektörünün önemli alanlarından biri olan süt sığırtı yetiştiriciliğinde “yüksek teknolojinin kullanılmasına olanak sağlayacak olan mekanizma”lardan biri olan “kooperatif örgütlenme” ve onun altında daha küçük boyutlu örgütlenmelerle mekanizasyon konusunda neler yapılabileceği hakkında güçlü fikirler oluşturmak amaçlanmıştır.

1.1. Konunun Önemi

Türkiye’de, 2001 Yılı Tarım Sayımı sonuçlarına göre, ortalama işletme büyüklüğü 6,1 hektardır (TÜİK, 2011a). Türkiye’de tarım işletmelerinin büyük çoğunluğu küçük ölçekli işletme özelliğinde olmasının yanında, bir diğer özelliği de arazilerinin çok parçalı oluşudur. Bu durum, işletmelerin giderek daha küçük ve çok parçalı işletmeler durumuna gelmesine ve uygun işletme büyüklüklerinden uzaklaşılmasına sebep olmaktadır. Bu tür işletmelerin ortak özelliği, düşük üretim, yüksek gizli işsizlik ve düşük rekabet gücüdür. Yine de bu tür işletmelerin Türkiye’deki kırsal nüfusun büyük çoğunluğu için gelir güvenliği ve geçim kaynağı olduğu yadsınamaz bir gerçektir (Yalçınkaya vd., 2006; İKV, 2006).

2001 Yılı Tarım Sayımı sonuçlarına göre Türkiye’de toplam hanehalkının %66’sı herhangi bir tarımsal faaliyeti olan hanehalkıdır (TÜİK, 2011b). Toplam nüfusun %35’i kırsal nüfustur. Toplam istihdam içinde tarım sektörünün payı %39, tarımda istihdam edilenlerin aktif nüfus içindeki payı ise %43’dür. (Bayraç ve Yenilmez, 2006; TÜİK, 2007).

2001 Yılı Genel Tarım Sayımı Tarımsal İşletmeler Anketi sonuçlarına göre, Türkiye’de 3,1 milyon tarımsal işletme ve 18,4 milyon hektar arazi bulunmaktadır. İşletmelerde uzmanlaşma yaygın olmayıp, %67,4’ü bitkisel ve hayvansal üretimi birlikte yapmaktadır. İşletmelerin %30,2’si yalnız bitkisel üretim yaparken, %2,4’ü yalnız hayvansal üretim yapmaktadır. İşletmelerin %97,6’sı aile tipi işletmelerdir. Büyükbaş hayvan varlığının %99,4’ü bitkisel ve hayvansal üretimi birlikte yapan işletmelerde yer almaktadır (TÜİK, 2008).

Tarımsal işletmelerin %85’den fazlası “yoksul” ve “küçük” ölçekli işletmelerdir¹. Yoksul ve küçük ölçekli işletmeler tarımsal arazilerin %42’sini ellerinde bulundurmaktadır. Aynı gruba giren işletmelerin elinde bulundurduğu büyükbaş hayvan varlığı ise toplam hayvan varlığının %83’ü kadardır (DİE, 2004).

İşletmenin arazi ve hayvan varlığının büyüklüğü işletmelerin verimliliğini, karlılığını ve sürdürülebilirliğini belirleyen en önemli büyüklüklerdir. Dolayısıyla

¹ TKB (2004b) ve Günaydın, (2004) 0-49 da arazi sahibi olan işletmeleri “yoksul”, 50-99 da arazi sahibi olan işletmeleri “küçük” işletmeler olarak adlandırmıştır.

daha çok yoksul ve küçük aile işletmeleri şeklinde var olan bu genel görünümünden verimli, rekabetçi ve sürdürülebilir bir tarımsal yapı ortaya çıkarmak Türk tarımının en vazgeçilmez görevidir.

Tarımsal mekanizasyon; tarımsal üretimde diğer tarım girdilerinin etkinliğini artırmak, ekonomikliğini sağlamak ve çalışma koşullarını iyileştirme yönünden tamamlayıcı bir öge olmak üzere bir tarımsal üretim teknolojisidir. Bu teknolojinin en temel makinelerinden birisi de traktördür. Pahalı bir tarımsal girdi özelliği taşıyan tarımsal mekanizasyonun Türkiye tarımındaki payı %52'dir. (Altuntaş ve Demirtola, 2004; Kabaş, 2012).

Özellikle gelişmiş ülkelerde, tarım sektörü içinde hayvancılık alt sektörü birincil sektör olarak yerini korumakta iken, Türkiye'de hayvancılığın tarımsal üretim değerine yaptığı katkı daha azdır. Türkiye'de tarım ürünleri üretim değeri içinde, hayvansal ürünler üretim değerinin payı 1994 yılında %25.07, 1995 yılında %26.19, 1996 yılında %23.27'dir. Uzman (2011), bu oranın son yıllarda %27'ye ulaştığını bildirmektedir. 2009 yılında ise bu oran %45 olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2010).

Süt üretim değeri içinde inek sütünün payı ise %89'dur. Canlı hayvan değerinin de %69'u büyükbaş hayvanlardan oluşmaktadır. Bu durum, Türkiye'de hayvancılık sektörü içinde süt sığırcılığının önemini ortaya koymaktadır (TÜİK, 2009; Uzman, 2011).

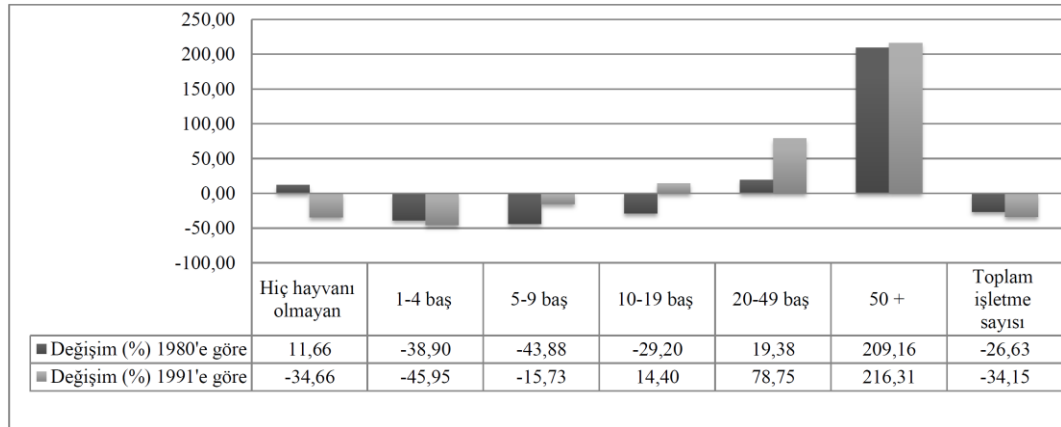
Türkiye'de büyük ölçekli süt sığırcılığı yatırımlarının artması ve mevcut işletmelerin ileri mekanizasyon olanaklarına kavuşması olumlu gelişmeler olarak kabul edilmektedir. Ancak kurulan büyük ölçekli işletmelerin toplam işletme sayısı içindeki payı çok düşük olup, kaliteli süt üretiminin artırılması açısından küçük aile işletmelerinin yenilenme ihtiyacı bulunmaktadır. Bunun için Türkiye'de hayvancılık işletmelerinin %85'den fazlasını oluşturan küçük aile işletmeleri² üretimde kalabilmek, ürettikleri sütü miktar ve kalite olarak iyileştirebilmek için bir araya gelerek büyümek ve yeniden organize olmak durumundadır (Önenç ve Gönülol, 2010).

² Önenç ve Gönülol 9 baş ve daha az sayıda hayvanı olan işletmeleri "küçük işletmeler" olarak isimlendirmiştir.

TÜİK'in 1980, 1991 ve 2001 Yılı Tarım Sayımı sonuçlarına göre; 1980 yılında işletmelerin %98,4'ü, 1991 yılında %99,0'u, 2001 yılında ise %97,2'si 19 baş ve daha az sığırı olan küçük aile işletmeleridir.

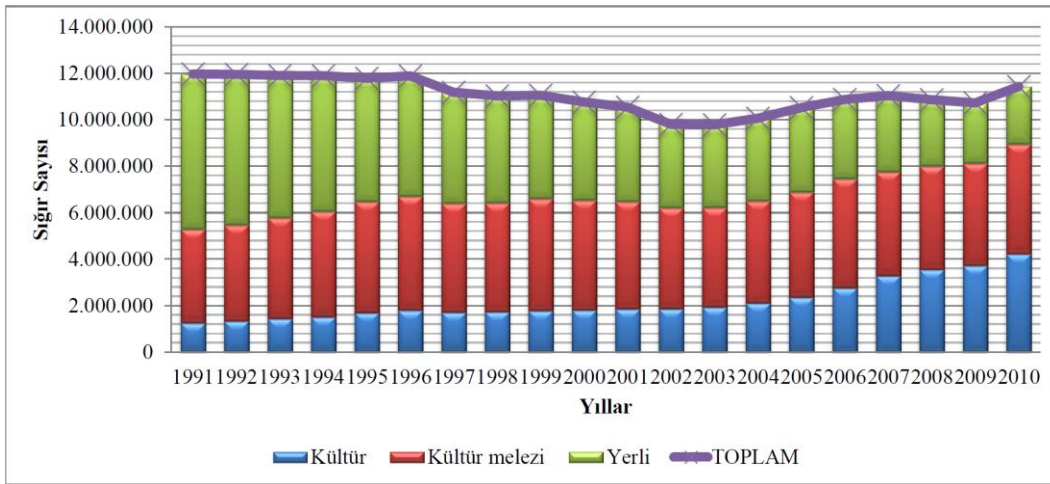
Şekil 1.1'de işletmeler toplam işletme sayısının yüzdesi olarak verilmiş ve 1980 ve 1991 yılı tarım sayımı sonuçları 2001 yılı tarım sayımı sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır.

2001 Yılı Tarım Sayımı sonuçlarına göre “Hiç Hayvanı Olmayan (HHO)” işletmeler ile “5-9 baş” hayvanı olan işletme sayılarında %40'ın üstünde bir eksilme olduğu, “10-19 baş” grubundan itibaren bir artışın başladığı, artışın “50+ baş” grubunda %200'ü geçtiği dikkat çekmektedir. Toplam işletme sayısında ise %35'e varan bir azalma görülmektedir. 2001 yılından bu yana tarım sayımı yapılmamış olmakla birlikte HHO işletme sayısı ile 9 baştan daha az hayvanı olan işletme sayılarındaki azalma eğilimi ve 19 baştan fazla hayvanı olan işletme sayılarındaki artış eğiliminin sürdüğü düşünülmektedir.



Şekil 1.1: İşletme sayıları açısından 1980 ve 1991 Yılı Tarım Sayımı sonuçlarının (Armağan'dan, 1999), 2001 Yılı Tarım Sayımı sonuçları ile karşılaştırılması (TÜİK, 2011c).

Şekil 1.2'de 1991 yılından itibaren yıllara göre toplam sığır ve sığır ırklarının sayılarındaki değişim verilmiştir. Şekil 1.2'den de izlenebildiği gibi toplam sığır sayısı 2003 yılında en düşük seviyesine inmiş, 2010 yılına kadar geçen süre içinde 1991 yılı rakamlarının %95'i seviyesine yeniden ulaşmıştır. 1991 yılında %44 olan kültür ve kültür melezi ırkların toplam sürü içindeki payı, 2010 yılında %78'e kadar ulaşmıştır.



Şekil 1.2: Türkiye genelinde, 1991 - 2010 yılları arasında sığır sayılarının değişimi (TÜİK, 2009).

Besin grupları; et ve et ürünleri, süt ve süt ürünleri, sebzeler ve meyveler ile ekmek ve tahıllar olmak üzere dört gruba ayrılmıştır. Süt ve süt ürünleri grubunda yoğurt, peynir ve süt tozu gibi süttten yapılan besinler yer almaktadır. Süt ve süt ürünleri protein, kalsiyum, fosfor, B2 vitamini ve B12 vitamini olmak üzere birçok besin öğesinin önemli kaynağıdır. Süt ve süt ürünleri Türk halkının beslenmesinde önemli bir yere sahip olup insan yaşamının her evresinde tüketilmesi gereken önemli bir gıdadır. Özellikle kemik sağlığı için önemi bilinen süt ve süt ürünlerinin sağlıklı bir şekilde üretilmesi oldukça önemlidir (ASÜD, 2011; Ünal ve Besler, 2008).

Dünyada kırsal kalkınmanın önemli lokomotiflerinden biri de süt üretimidir. Türkiye yıllık 12,5 milyon ton süt üretimi ile dünyanın en büyük süt üreticisi ülkeler arasında 15. sırada yer almaktadır (TKB, 2007). 11,58 milyon ton ile süt üretiminin %92,4'ü sığır sütüdür (TÜİK, 2010)

Türkiye’de süt sanayinin önemli hammadde kaynağı olan hayvancılık işletmelerinin ihtisaslaşmış olmaktan çok, küçük ölçekli aile işletmeleri oluşu hayvancılık işletmelerinde bilgi ve teknoloji kullanımını sınırlarken, süt kalitesinin düşmesine, sağımdan süttün işlenmesine kadarki aşamalarda gıda güvenliğinin sektöre uğramasına neden olmaktadır. Hayvancılık sektörüyle süt sanayi arasındaki dikey entegrasyonu sağlayabilecek sözleşmeli yetiştiricilik ve kooperatifleşme oranının düşük olması, bir bütün olarak sektörün gıda güvenliği sorunuyla karşılaşmasına yol açmaktadır (Demirbaş vd., 2007).

Tarımsal üretimi artırmanın, kaliteli ürün elde etmenin ve tarım ile uğraşanların yaşam düzeylerini yükseltmenin en önemli yollarından biri üreticilerin örgütlenmesidir. Diğer taraftan tarım politikalarını oluşturmak, uygulama koşullarını belirlemek ve böylece politik mekanizmaları etkileyebilmek, pazarda etkin olabilmek örgütlenmekle yani örgütlü üreticilerle mümkündür (Karlı ve Çelik, 2003).

Örgütü; ortak bir sorunu çözmek amacıyla insanların bir araya gelerek oluşturdukları toplumsal yapı olarak tanımlamak mümkündür (Kaymakçı, 2009).

Mülayim'e (1999) göre kooperatifler; bireylerin tek başlarına yapamayacakları veya beraber yapmalarında yarar bulunan işleri en iyi biçimde ve maliyet fiyatına yapmak üzere ekonomik güçlerini dayanışma yoluyla bir araya getirdikleri ekonomik örgütlerdir (Özüdoğru, 2004).

T.C. Anayasasının "Kooperatifçiliğin geliştirilmesi" başlıklı 171. madde hükmüne göre, "Devlet, milli ekonominin yararlarını dikkate alarak, öncelikle üretimin artırılmasını ve tüketicinin korunmasını amaçlayan kooperatifçiliğin gelişmesini sağlayacak tedbirleri alır" denilmektedir (Anonim, 1982).

1163 Sayılı Kooperatifler Kanununda kooperatif; "tüzel kişiliğe haiz olmak üzere ortaklarının belirli ekonomik menfaatlerini ve özellikle meslek veya geçimlerine ait ihtiyaçlarını işgücü ve parasal katkılarıyla karşılıklı yardım, dayanışma ve kefalet suretiyle sağlayıp korumak amacıyla gerçek ve tüzel kişiler tarafından kurulan değişir ortaklı ve değişir sermayeli ortaklıklar" olarak tanımlanmaktadır (Resmi Gazete, 1969).

Tarımsal kalkınma kooperatifleri (TKK) anasözleşmesinin ilgili maddesinde kooperatiflerin amacı: Ortakların her türlü bitkisel, hayvancılık, ormancılık konularındaki istihsalini geliştirmek ve ihtiyaçları ile ilgili temin, tedarik, işletme, pazarlama, değerlendirme faaliyetlerinde bulunmak, ortakların ekonomik ve sosyal yönden gelişmelerine yardımcı olmak, iş sahası temin etmek, ortakların ekonomik gücünü artırmak için tabii kaynaklardan faydalanmak, el ve ev sanatları ile tarımsal sanayinin gelişmesini sağlayıcı tedbirler almak" şeklinde tanımlanmıştır.

Dünyada ve Türkiye’de en yaygın tarımsal örgütlenme biçimi kooperatiftir. (TKB, 2004f). Özellikle tarım sektörünün geliştiği ülkelerde kooperatifler önemli görevler yüklenmiş ve tarımsal girdi temini ile tarımsal ürünlerin pazarlamasındaki payları önemli düzeylere ulaşmıştır (Turan ve Mülâyim, 1994). Birkaç örnek verilecek olursa; toplam süt üretiminin, İrlanda’da %96’sı, Danimarka’da %91’i, Fransa’da %85’i kooperatifler tarafından pazarlanmaktadır (Özçelik, 1999; Dedeoğlu ve Yıldırım’dan, 2006).

Kooperatifler, 19. yüzyılın ikinci yarısından sonra bütün ülkelerin sosyal ve ekonomik kalkınmasında çok önemli rol oynamaya başlamış, halen de bu işlevlerini sürdürmektedirler. Kooperatifçilik bugün dünyada önemli bir sosyal hareket olarak kabul edilmekte, demokrasinin, barışın, çevrenin korunmasına ve istihdam yaratmaya katkı sağlamakta, bütünüyle ülkelerin ekonomik, sosyal kalkınma ve gelişmelerinde önemli bir araç olarak yerini almaktadır (Mülâyim, 1999; Özüdoğru’dan, 2004).

Özellikle 19. yüzyıldan bu yana demokrasinin gelişmesinde ve kökleşmesinde kooperatiflerin önemli katkıları olmuştur. Avrupa ülkelerinin bir birlik içinde hareket etmeleri şeklinde başlayan Avrupa Topluluğu (AT) Hareketi, son yıllarda kooperatiflerin etkin katılımıyla “Halkların Bütünleşmesi” hareketine dönüşmüştür. Avrupa Birliği’nde (AB) kooperatifler, rekabet çerçevesi içinde bağımsız çalışan, ortaklarının özerkliğini sürdüren ve onların bağımsızlığını güçlendiren tek ekonomik kurum durumundadır (Köroğlu, 2003).

Uluslararası Kooperatifler Birliği (ICA)³, 2007 listesine göre, en çok kooperatif örgütü olan ülkeler, sırayla, ABD, Fransa, İngiltere, İtalya ve Japonya’dır (STB, 2011).

Avrupa Birliği ülkelerinde kooperatifler, tarihsel gelişmeleri sürecinde güçlü üst örgütlerini de oluşturmuşlardır. Bugün AB genelinde bulunan toplam 125.000 birim kooperatifin, 32.000’i tarımsal amaçlıdır. Toplam 70 milyon kooperatif ortağının 24 milyonu tarımsal amaçlı kooperatif ortağıdır (Köroğlu,

³ ICA (International Cooperative Alliance), dünyadaki kooperatifleri birleştiren, temsil eden ve onlara hizmet sunan bağımsız bir sivil toplum örgütüdür. 1895 yılında kurulmuş olan ICA’nın, 85 ülkeden, ekonominin tüm sektörlerinde etkinlik gösteren 221 üye örgütü bulunmaktadır. Bu kooperatifler, 800 milyondan fazla bireyi temsil etmektedir.

2003). Toplulukta kooperatiflerin payı tarımsal girdi sağlamada %55, pazarlamada %65 ve dış satımda %50'den fazladır (Köroğlu, 2003).

Türkiye’de kooperatiflerin pazarlamadaki payı ise pamukta %14-22, kuru üzümde %20-30, ayçiçeğinde %31, zeytinde %10-20, zeytinyağında 12-20, incirde %28, fındıkta ise %36’dır (Yercan, 2007).

13. yüzyılda, Anadolu Selçuklu Dönemi’nde “ahi birlikleri”ni, 18. yüzyıldan itibaren ahi birliklerinin yerini alan “loncalar”ı, 19. yüzyılın sonu ve 20. yüzyılın başlarında kurulan “memleket sandıkları ve menafi sandıkları”nı, hatta Türklükle eş zamanlı olduğu düşünülen “imece”yi bugünün kooperatiflerinin öncüleri sayarsak kooperatifçilikte geline nokta, ne yazık ki, sevindiricilikten çok uzaktır (STB, 2011; Kocabaş 2003).

Tarımsal üretimin en temel aktörleri olan çiftçiler, %37'lere varan nüfus yoğunluğuna rağmen, diğer sektörlere göre oldukça dağınık bir örgütlenme içindedirler. Türkiye’de, kooperatifler, ziraat odaları, birlikler, vakıflar, dernekler gibi tarım alanında faaliyette bulunan pek çok örgüt bulunmasına rağmen, bu örgütler, üreticilerin yenilikleri izleyebilecekleri, dayanışma içinde olabilecekleri ve haklarını koruyabilecekleri güçlü bir yapıya sahip değildir (Köroğlu, 2003).

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB)⁴ görev alanında bulunan ve 1163 sayılı Kooperatifler Kanunu’na göre kurulan tarımsal amaçlı kooperatifler; tarımsal kalkınma (8204 adet), sulama (2501 adet), su ürünleri (557 adet) ve pancar ekicileri kooperatifleri (31 adet) ile bu kooperatiflerin konu bazında bir araya geldikleri tarım (10 adet), ormancılık (18 adet), hayvancılık (33 adet), çok amaçlı (14 adet), sulama (13 adet), su ürünleri (15 adet), çay (7 adet) ve pancar ekicileri (1 adet) kooperatif bölge birlikleri ve bu birliklerde aynı unvanlarla merkez birlikleri şeklinde teşkilatlanmaktadırlar. 2011 yılında, tarımsal kooperatifler kapsamında, 11293 birim kooperatif (2.809.517 ortak), 111 birlik (5864 ortak kooperatif) ve 6 merkez birliği (99 ortak birlik ve 5390 ortak kooperatif) bulunmaktadır (TRGM, 2012). Ayrıca tarımsal girdinin finansmanı doğrultusunda faaliyet yürüten Tarım Kredi Kooperatifleri ve ürün bazında

⁴ Tarım ve Köyşleri Bakanlığı (TKB) 03.06.2011 gün ve 639 sayılı KHK ile Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’na (GTHB) dönüşmüştür.

pazarlama faaliyeti yürüten Tarım Satış Kooperatifleri de tarım kooperatifleri olarak ekonomik yapı içinde varlığını sürdürmektedir.

31.12.2011 tarihi itibarıyla Türkiye’de bulunan 8204 TKK’nin önemli bir bölümü süt hayvancılığı alanında faaliyet yürütmekte olup, bu kooperatiflere ortak 843350 işletme bulunmaktadır. Süt hayvancılığı alanında faaliyet yürüten kooperatiflerin 1901’i Hayvancılık Kooperatifleri Bölge Birlikleri üyesi olup üye kooperatiflerin 188000 ortağı bulunmaktadır. Kaba bir hesapla toplam süt sığırı işletmelerinin %11’den fazlası kooperatif ortağıdır (Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, 2012).

1.1.1. Konunun kalkınma planlarındaki yeri

Konu tarımla ilgili her kalkınma planı ve stratejik belgede mutlaka yer almıştır. Bunlardan önemli bulunanların bir kısmı aşağıda özetlenmiştir.

“Avrupa Birliğine Katılım Öncesi (2013), Tarım Stratejisi Belgesi (2006-2010)’nde” stratejik amaçlar;

- Sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde kaliteye dayalı üretim artışı ile gıda güvenliği ve gıda güvencesinin sağlanması,
- Tarımsal işletmelerin rekabet gücünün artırılması
- Kırsal gelirlerin artırılması ve kırsal toplumun yaşam koşullarının iyileştirilmesi
- Üretici örgütlenmesinin geliştirilmesi

başlıkları altında özetlenmiştir (TKB, 2006).

İkinci Tarım Şurası (2004), Türk tarımının mevcut sorunlarını tespit etmek ve geleceğe ilişkin bir projeksiyon ortaya koyabilmek için, belirlenmiş konularda rapor sunmak üzere 11 komisyon halinde çalışmıştır. Komisyonların tümünün raporlarında farklı biçim ve yönleriyle tarımsal örgütlenmenin gerekliliğine, süt hayvancılığına ve mekanizasyona ayrı ayrı değinilmiştir.

Sekizinci Komisyon (Kırsal Kalkınma Politikaları) Raporunun “hedefler ve stratejiler” başlığı altında Türkiye’nin kırsal kalkınmada hedefleri dört ana grupta özetlenmiştir. Bunlardan birincisi; “Kırsal nüfusun katılımcı yaklaşımlarla

örgütlenmesinin yaygınlaştırılması ve sorun çözme yeteneklerinin geliştirilmesi”, ikincisi ise; “kırsal alanda yaşayanların sürekli ve sürdürülebilir gelir kaynaklarına kavuşturulması, girişimcilik yeteneklerinin artırılması, pazar koşullarında rekabet edebilirliklerinin sağlanmasıdır” (TKB, 2004c).

İkinci Komisyon (Tarımsal Yapıda Değişme ve Gelişme) Raporu’nun “Tarımsal Yapıdaki Sorunların Çözüm Yolları” başlığı altında; “Tarımın yoğun teknoloji kullanarak, düşük maliyetler ve yüksek verimlerle çalışan bir yapıya kavuşması sağlanmalıdır. Bu amacın gerçekleşmesinde uygun tarımsal işletme büyüklüğü bir gerekliliktir. Bu amaca dönük olarak ortak kullanıma yönelik makine parklarının kurulması da dâhil olmak üzere, her tür önlem alınmalıdır.” denilmektedir (TKB, 2004b).

1.2. Çalışmanın Amacı

Tarımsal nüfusun refah ve mutluluğunun artırılması tarımsal üretimin sürdürülebilmesi açısından ulusal bir zorunluluktur. Toplumdaki ortaklık kültürünün geliştirilerek kaliteli, verimli, sürdürülebilir, rekabetçi ve yenilikçi bir üretim yapısının oluşturulabileceği, bu yolla tarımsal nüfusun refah ve mutluluğunun artırılacağı düşünülmektedir.

Sürdürülebilirlik son yıllarda tarımın önemli önceliklerinden biri haline gelmiştir. Sürdürülebilirliğin en temel koşulu verimli, yüksek katma değer yaratan, kaliteli, yeterli, rekabetçi, üretici refahını yükselten bir üretim modeli geliştirmektir. Kıt kaynak ve sermaye ile oluşmayan bu yapının kooperatif model ve onun alt örgütlenmeleri ile mümkün olabileceği, böylece kaynak israfı önlenerek, kaynaklardan maksimum seviyede yararlanma yolunun açılacağı düşünülmektedir.

Teknolojik gereksinimleri uygun sayıda işletmenin birlikte edineceği ve kullanacağı bir yapıya geçmek ekonomik bir zorunluluktur. Kooperatif model ve alt örgütlenmeleri ile “her teknolojik gereksinimi kendisi edinmek durumunda olan işletme” biçiminden, “ortak edinilen teknolojiyi birlikte kullanan işletmeler” biçimine geçilebileceği, ortaya çıkan olumlu koşulların etkisi ile çok küçük işletmelerin bile optimum işletme ölçeğine daha çabuk ve kolay ulaşılacağı düşünülmektedir.

Son zamanlarda gıda güvenliği ve izlenebilirliği çağdaş tüketicinin öncelikleri arasına girmiştir. Kooperatif örgütlenmenin yarattığı olanaklar ile et, süt gibi temel gıdaların yanı sıra her türlü hayvan yeminin de gıda güvenlik zinciri içinde yer almasının ve izlenebilirliğinin kolaylaşacağı düşünülmektedir.

Sütteki somatik hücre sayısı (SHS) ve canlı bakteri sayısı (CBS) süt kalitesiyle ilgili en önemli göstergelerdir. SHS ve CBS'ındaki yükseklik süt kalitesinin düşmesi anlamına gelmektedir. SHS ve CBS açısından Türkiye ve Aydın ili ortalama rakamlarının standartların çok üzerinde olduğu bilinmektedir (Koç, 2009). Ancak mevcut koşullarda küçük ölçekli işletmelerin süt ve yem hijyenini sağlayacak ve sürdürecekt mekanizasyonu bireysel olarak edinme şansları hemen hiç yoktur. Kooperatif örgütlenmenin yarattığı olanaklarla süt ve yem hijyeni için kullanılan mekanizasyonun her işletmenin yararlanabileceği hale getirilebileceği düşünülmektedir.

Hayvancılık işletmelerinde tespit edilen birçok problemin, temelde, yetersiz bilgidan kaynaklandığı bilinmektedir. Çiftçilerin eğitim seviyelerinin düşüklüğü ve iyi örgütlenememeleri tarımsal politikaların uygulanmasını da güçleştirmektedir (TKB, 2004e). Kooperatif hareketinin özü eğitimidir. Bu nedenle kooperatiflerin eğitsel çalışmalarının, koşullu ve projeli temele dayalı bir anlayışla ve demokratikleşme sürecini pekiştiren bir şekilde desteklenmesi bir zorunluluktur (TKB, 2004d).

Küresel ısınmanın sebepleri arasında sayılan hayvancılık son zamanlarda çevresel kaygılarla yeniden gözden geçirilmektedir. Özellikle hayvan gübresinin oksijensiz ortamda fermantasyonu sonucunda ortaya çıkan metan gazı bir taraftan küresel ısınmanın nedenlerinden sayılırken, diğer taraftan yenilenebilir enerji kaynağı olarak da görülmektedir. İyi bir gübre yönetim planı oluşturarak çevresel sorunların çözümüne katkı yaparken, biyogaz üretimi de dâhil, hayvan gübresinin gelir getiren, nitelikli ürünlere dönüştürülmesi çevresel ve ekonomik bir zorunluluktur.

Çalışmanın amacı; yukarıda özetlenen hedefleri gerçekleştirmek üzere, S.S. Işıkli Tarımsal Kalkınma Kooperatifi özelinde, kooperatif örgütlenmenin yarattığı olanakları da kullanarak, süt sığırları işletmelerinin, modern mekanizasyonu edinebilme ve mevcut mekanizasyonu daha verimli kullanılabilme yollarını belirlemek, böylece tarımsal kooperatifler için yatırıma giden yolda bilimsel temellere oturmuş bir çalışma prensibi ortaya koyabilmektir.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Yapılan bilimsel yayın taramalarında *tarımsal mekanizasyon*, *süt sığırıcılığı* ve *(kooperatif) örgütlenme* konularını içeren araştırmalara sıkça rastlanmıştır. Ancak her üç anahtar kelimeyi birlikte içeren çalışma sayısı oldukça sınırlıdır.

Süt sığırıcılığı işletmelerine yönelik yurt içinde ve yurt dışında yapılmış çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Bu çalışmaların çoğunda süt sığırıcılığı işletmeleri sürü büyüklüklerine göre gruplandırılmış, teknik (mekanizasyon), ekonomik ve sosyal (örgütlülük, eğitim, yaş vb.) özellikleri analiz edilerek yorumlanmıştır. Diğer bazı araştırmalar ise işletme planlaması, tarımsal yayım, süt maliyetleri, süt verimini etkileyen teknik, ekonomik, sosyal koşullar, işletme verimliliği ve karlılığı ile süt pazarlaması gibi konularda yoğunlaşmaktadır.

Konuyla ilgili olduğu düşünülen araştırmalardan genel bir özet aşağıya çıkarılmıştır.

Evcim vd., (2010) “Tarımsal mekanizasyon durumu, sorunları ve çözüm önerileri” başlıklı çalışmalarında konuyu tarım sektörünün bütünü için ulusal boyutta ele almışlar, işletme yapısı ve mekanizasyon durumu hakkında geniş analizler yapmışlardır. Çağdaş tarım hedefine ulaşmada öncelikle işletme ölçeği ile ilgili yapının düzelmesi ve tarımsal nüfus yoğunluğunun makul seviyelere düşmesi gereği kuvvetle vurgulanarak, bu süreçte “komşu dayanışması”, “şirketleşme”, “ortak üretim planlaması”, “satın alma birlikteliği”, “satış organizasyonu” gibi konuların destekleyici olabilen gerçekçi ara çözümler olduğunu bildirmişlerdir. Bireysel mülkiyetin yüksek teknoloji kullanımı için yetersiz kaldığı durumlarda, sosyal ve ekonomik yapıya uygun “ortak makine kullanım modelleri” geliştirilerek uygulanmasını tavsiye etmişler, bu uygulamanın minimum sermaye ile ileri teknolojiye geçme, tam kapasite ile çalışma, uzmanlaşıldığı için makineyi doğru ve etkin kullanma vb. gibi birçok fayda sağlayacağını belirtmişlerdir. Bu tip gelişmiş uygulamaları “inovasyon” kapsamında değerlendirmişlerdir.

Evcim vd. (2010) aynı çalışmalarında, farklı tip ve büyüklükteki tarım işletmeleri için, uygun tip ve büyüklükte mekanizasyon araçlarının seçim ve kullanım modellerinin belirlenmesi gereğine de dikkat çekerek özellikle gelişmiş

ve gelişmekte olan birçok ülkede başarıyla sürdürülen "Makina Ortaklığı-MO (Machine Ring-MR)" adlı organizasyonların Türkiye şartlarına adapte edilmesinin önemini vurgulamışlardır.

Erzurum yöresinde bitkisel üretim yapan işletmelerde ortak makina kullanım olanaklarının araştırıldığı bir çalışmada; tabakalı şans örnekleme yöntemiyle seçilen 227 işletmede anket uygulaması yapılmıştır. İşletmelerin arazi varlığı, bitkisel üretim deseni, traktör, tarım alet ve makina varlıkları ile mekanizasyon düzeyleri belirlenmiştir. İşletme sahiplerinin bitkisel üretimde ihtiyaç duydukları alet ve makineleri nerelerden ve nasıl temin ettikleri, makina temininde yaşanan sıkıntılar ve ortak makine kullanımından beklentiler tespit edilmiştir. Bu tespitler doğrultusunda yre insanının endişelerini ortadan kaldıracak, beklentilerini karşılayacak bir ortak makine kullanım organizasyonunun genel prensipleri ortaya konmaya çalışılmıştır (Yıldız ve Erkmen, 2006).

Işık vd. (2003) tarafından yapılan bir çalışmada Bursa ilinin mekanizasyon düzeyi belirlenmeye çalışılmış ve Türkiye ortalama değerleriyle karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda, Bursa'nın mekanizasyon düzeyinin Türkiye ortalamasından, işlenen alana düşen güç değeri (kW/ha) açısından 2,5 kat (3,58 kW/ha), 1000 hektara düşen traktör sayısı (adet/1000 ha) açısından 2,44 kat (88 traktör/ 1000 ha) daha fazla olduğunu belirlemişlerdir. Traktör başına düşen tarımsal alan açısından, Türkiye'de ortalama bir traktöre 27,78 ha alan düşerken, Bursa'da 11,34 ha alan düştüğü bildirilmiştir.

Öztürk ve nal (2011) tarafından yapılan araştırmada, İzmir-Tire yöresinde kooperatife kayıtlı süt sığırıcılığı işletmelerinde mevcut gübre yönetim sistemleri ve uygulamalarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda işletme özellikleri ile gübre yönetim sistemleri ve aralarındaki istatistiksel ilişkiler araştırılmıştır. Ayrıca gübre yönetiminden kaynaklanan metan gazı emisyon değerleri Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Rehberinde belirtilen iki ayrı yaklaşıma göre tahminlenmiş ve gübre yönetim uygulamalarına ilişkin Güçlü ve Zayıf Yanlar, Fırsatlar ve Tehditler (GZFT) analizi yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, işletmelerin, ahır yeri seçimi ve gübre depolamada, teknik standartlar ve yasal düzenlemelerde belirtilen esaslara uymadığı anlaşılmıştır. Yapılan GZFT analizi sonuçlarına göre, yöredeki gübre yönetim altyapı ve uygulamalarının büyük kapasiteli işletmelerde daha iyi olduğu,

gübrenin biyokütle olarak değerlendirilmesine ilişkin modern uygulamaların gerçekleştirilmesinde kooperatif örgütlenmenin önemli bir katkı sağlayabileceği bildirilmiştir.

Boyar ve Yumak (1999) “Isparta ve Burdur illeri süt sığırcılığı işletmelerinde kaba ve karma yem mekanizasyon düzeyi, karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri” konulu çalışmada Isparta ve Burdur illerindeki süt sığırcılığı işletmelerinde kaba ve karma yem mekanizasyon durumu, kullanılan mekanizasyon araçları ve sorunlarını saptamışlardır. Bu çalışmada işletmelerin mekanizasyon durumları ve modern tekniklere uygunlukları değerlendirilmiş, Isparta ilinde en çok kaba yem bitkisi olarak mısırın üretildiği, Burdur’da ise en çok yoncanın üretildiği tespit edilmiştir. Aynı çalışmada Isparta ve Burdur illerindeki işletmelerin %60.4’ünün kullandığı makinelerin sahibi olduğu, özellikle balya makinesi ve silaj makinesinin kiralama yoluyla kullanıldığı, kaba yem hasadında farklı tip biçme makineleri kullanılsa da en çok tamburlu tip olanların tercih edildiği, her iki ilde de silaj yem kullanımının, Türkiye geneline göre yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Bursa ilinde yapılan bir araştırmada, süt inekçiliği üretim faaliyetinde kullanılan işgücü miktarı EİB (Erkek İşgücü Birimi) cinsinden hesaplanarak, işletme başına 45.51 dakika/gün erkek işgücü kullanıldığı ortaya konulmuştur. Aynı çalışmada Türkiye genelinde olduğu gibi, Bursa ilinde de süt sığırcılığı işletmelerinin küçük aile işletmeleri şeklinde faaliyet gösteren işletmelerden oluştuğu, işletmelerin küçük olmasının teknolojinin uygulanmasını olanaksız kıldığı, bu durumun girdi maliyetlerinin yükselmesine sebep olduğu, kaliteli çiğ süt elde edilmesini de zorlaştırdığı bildirilmiştir (Çetin ve Koyuncu, 1991).

Tekirdağ ilinde yapılan bir çalışmada süt sığırcılığı işletmelerinin %75’inin 1-15 baş hayvana, %20’sinin 15-40 baş hayvana, %5’inin ise 40 ve üzeri hayvana sahip olduğu, işletmelerin %96’sında sabit süt sağım ünitesi ve soğutma tankının bulunmadığı tespit edilmiştir (Soyak vd., 2007).

İzmir ili, Ödemiş ilçesinde süt sığırcılığının mevcut durumunu ve geliştirme olanaklarını ortaya koymak amacıyla yapılan bir çalışmada; tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilmiş 83 işletmenin mevcut durumu ve ortaya çıkan sorunları tespit edilmiş, sorunların çözümüne yönelik bazı öneriler getirilmiştir. Çalışmada, ilçedeki süt üreticilerinin en önemli sorununun örgütlenme eksikliği

olduğu, buna bağlı olarak süt üretiminde kullanılan girdilerin pahalı ve kalitesiz olduğu, üreticinin yeterli ve uygun koşullarda finanse edilmediği ve sütün pazarlanmasında üreticinin pazar koşullarını kabullenmek zorunda olduğu saptanmıştır (Koyubenbe, 2005).

Güngör (1994), “Burdur ili süt üretimi ve değerlendirilmesinde kooperatiflerin etkinliği” adlı çalışmada, kooperatiflerden gayeli örnekleme yoluyla seçilen 13 kooperatif ve bu kooperatiflere ortak olan 58 üretici ile anket yaparak, kooperatiflerin ortaklarından almış oldukları sütün satışındaki rolünü araştırmıştır. Araştırma sonucunda; ortakların kooperatife üye olurken beklentilerinin ürünü pazarlayabilmek ve üretim girdilerini ucuza temin etmek olduğu, ortakların çoğunun bu beklentilerini gerçekleştirdiği, kooperatiflerin tamamının ortaklarından aldıkları sütün bedelini bir aylık dönemde ödediği, ortakların %81’inin yapılan en son genel kurula katıldığı belirlenmiştir. Ayrıca ortakların ürettikleri sütün yaklaşık tamamını kooperatife teslim ettikleri belirlenmiştir.

Karlı ve Çelik (2003) “GAP alanındaki tarım kooperatifleri ve diğer çiftçi örgütlerinin bölge kalkınmasındaki etkinliği” konulu çalışmada GAP alanındaki illerde tarım kooperatifleri ve diğer çiftçi örgütlerinin mevcut durumu, yapısı, faaliyetleri ve üyelere yönelik etkinliğini incelemiş, üyelerin üretici örgütleri ile olan ticari ve diğer ilişkilerini ortaya koymuştur. Çalışmada üreticilerin örgütlere bakış açısı ve yöneticilerin bu örgütleri nasıl gördüğü çeşitli bulgularla irdelenmiştir. Bölgede, çiftçilerin eğitim düzeyinin düşük, örgütlenme bilincinin zayıf ve çiftçi örgütlenmesinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Sulama projelerinden beklenen sürdürülebilir ekonomik faydanın elde edilebilmesi ve kırsal alanda yaşayan insanların refah düzeyinin yükseltilebilmesi için üretici örgütlenmesine ihtiyaç olduğu belirtilmiş, örgütlenmenin önemi dikkate alınarak, kırsal kesimde üretici örgütlenme modelleri ortaya konulmuştur.

Demirbaş ve Karagözlü (2006) tarafından yapılan “Küresel Rekabet ve AB’ye Uyum Açısından Türkiye’de Süt ve Süt Ürünleri Sanayi’inde Gıda Güvenliği ve Kalite Konusundaki Gelişmeler: İzmir İli Örneği” konulu çalışmada İzmir ili sınırları içinde süt ve süt ürünleri işleyen işletmelerin gıda güvenliği açısından durumları incelenmiştir. Çalışmada süt ve süt ürünleri sanayisinde faaliyet gösteren işletmelerin sadece %6’sının kooperatif işletme olduğu

belirtilmiş olup, araştırma bölgesindeki işletmelerin %5,8'inin kooperatif işletme olduğu bildirilmiştir.

Demirbaş vd. (2009) tarafından yapılan “Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Gıda Güvenliği Sistemlerine Uyum Düzeyinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Örneği” konulu çalışmada, incelenen işletmelerin küçük ve dağınık işletmeler olduğu, ortalama sığır sayısının 14,60 baş, ortalama arazi büyüklüğünün 50,90 dekar, ortalama yem bitkileri yetiştiriliş alanının 23,62 dekar, ortalama parsel sayısının 5,36 parça olduğu, teknik açıdan bazı eksikliklerinin olduğu, bu durumun kaliteli çiğ süt üretimini engellediği, süt hijyeninde önemli yeri olan süt soğutma tankına sahip işletme sayısının oldukça az (%7) olduğu, işletmelerin süt kalitesini ölçmeye yarayacak araç-gereç açısından önemli eksikliklerinin olduğu belirtilmektedir. Aynı çalışmada çalışmanın kapsamı içinde yer alan işletmelerin %78,64'ünün traktör, %78'inin römork, %24,27'sinin silaj makinesi sahibi olduğu, işletmelerin hiç birinde yem karma makinesinin olmadığı bildirilmektedir.

Norveç'te yapılan bir araştırmada (Næss and Bøe, 2011), farklı mekanizasyon düzeyleri ve farklı ahır tiplerinde, 17-80 sağmal aralığında sürü büyüklükleri olan 201 işletmede sağmal başına insan işgücü gereksinimi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışmada, genel anlamda, sürü büyüklüğüne bağlı olarak sağmal başına insan işgücü gereksiniminin azaldığı tespit edilmiştir. Otomatik sağım sistemi olan ahırlarda sağmal başına işgücü gereksiniminde belirgin bir fark bulunmamıştır. İşgücü gereksiniminin en yüksek olduğu işletmeler 39 sağmala kadar sürü büyüklüğü olan işletmeler olmuştur. İnsan işgücü gereksiniminde ahır tipi, sürü büyüklüğü, mekanizasyon seviyesi, ahır içi iş organizasyonu vb. gibi pek çok duruma bağlı olarak farklı varyasyonlar ortaya çıkmakla birlikte insan işgücü gereksinimini azaltmak için ahır yerleşimini optimize etmek, uygun bir sağım mekanizasyonu oluşturmak ve iyi bir sağım rutini geliştirmek gerektiği belirtilmiştir.

Şahin ve Miran (2008) “Tarımsal İşletmelerde Üretim Dallarına Göre İşgücü Kullanımının Çok Boyutlu Analizi: Bayındır İlçesi Örneği” konulu çalışmalarında işletmeler üç grupta incelenmiş, ortalama işletme arazisi, arazinin tasarruf şekli, arazinin sulama durumu, arazilerin parsel sayısı ve parsel büyüklüğü tespit edilmiştir. Çalışmada, işletme başına 0.78 adet traktör bulunduğu, işletmelerin ortalama 11.9 Büyükbaş Hayvan Birimi (BBHB) hayvan

varlığına sahip olduğu, işletme arazisine paralel olarak hayvan varlığının arttığı tespit edilmiştir.

Çalışma konusuyla doğrudan bağlantılı bir makale Önenç ve Gönülo (2010) tarafından hazırlanmıştır. Makalede “ortak sağıım”, “ortak ahır” ve “toplú hayvancılık” kavramları üzerinde durulmuş, dünyadaki örnekleri ve Türkiye süt sığırcılığına yansımaları tartışılmış, öneriler sunulmuştur. Çalışmada büyük işletmelerin yeni teknolojiyi daha çabuk benimsediğı, bu durumun doğrudan ekonomik güçle ilgili olduğı belirtildikten sonra Türkiye hayvancılığının %70’ini oluşturan küçük aile işletmelerinin üretimde kalabilmeleri için bir araya gelerek büyümek (örgütlenmek) zorunda olduklarının altı çizilmiştir.

Örgütlü (kooperatif) üreticiler üzerinde yapılan bir araştırma sonucuna bağılı olarak, tespit edilen sorunların çözümüne ilişkin mekanizasyon modelleri geliştirmeyi amaçlayan, geliştirilen modelleri kooperatif yapı içinde uygulamaya aktaran ve uygulama sonuçlarını değerlendiren herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Işıklı TKK ve süt hayvancılığı ile ilgili işleri yapan tüm ortakların sahip oldukları üretim potansiyeli, üretim uygulamaları ve mekanizasyon altyapısı çalışmanın materyalini oluşturmaktadır.

Materyal üzerinde yapılan ayrıntılı analiz çalışmaları sonucunda elde edilen bulgular alanda uygulanmak üzere uygun olduğu düşünülen kooperatif yönetim kurullarıyla da paylaşılmıştır. Önerilen mekanizasyon çözümlerinden herhangi birini uygulamaya karar veren S.S. Eğridere-Karacaören-Paşaköy ve Hacıköşeler Köyleri Tarımsal Kalkınma Kooperatifi (Eğridere TKK) ve S.S. Çakırbeyli, Hacıhamzalar, Boğaziçi, Evsekler Köyleri Tarımsal Kalkınma Kooperatifi'nin (Çakırbeyli TKK) konu ile bağlantılı yatırım ve uygulamaları da materyal kapsamında değerlendirilmiştir.

Ulusal kalkınma planları, özel ihtisas komisyonu raporları, TÜİK ve çeşitli kurumlar tarafından yayınlanmış istatistiksel veriler ve raporlar, konu ile ilgili bilimsel makaleler vb. araştırmanın materyalini desteklemek üzere kullanılmıştır.

Yapılan literatür taramaları, kooperatif ve tedarikçi firma görüşmeleri sonucunda, süt hayvancılığında mekanizasyon uygulamalarının “kaba ve yoğun yem temini”, “süt sağımı ve muhafazası” ve “gübre yönetimi” konularında yoğunlaştığı görülmüştür. Bu bağlamda kapsam;

- a. *Kaba ve yoğun yem üretim uygulamaları* (ekim, hasat, işleme, depolama, karma, hayvana sunma vb.),
- b. *Süt sağım tekniği uygulamaları* (sağım, soğutma, köy içi süt lojistiği vb.) ve
- c. *Gübre yönetimi* (sıyırma, depolama, biyogaz üretimi, ayrıştırma vb.)

olarak sınırlandırılmıştır.

3.1.1. Araştırma yöresi hakkında genel bilgiler

Tarihin bilinen devirlerinden beri çeşitli uygarlıklara merkezlik yapmış olan Aydın ili Kurtuluş Savaşı'ndan sonra 1923 yılında il olmuştur.

Ege bölgesinin güneyinde bulunan ilin doğusunda Denizli, batısında Ege Denizi, kuzeyde İzmir ve Manisa, güneyde Muğla illeri komşu olup, yüzölçümü 8.319 km²'dir. 37°, 44' ve 38°, 08' kuzey enlemleri ile 27°, 23' ve 28°, 52' doğu boylamları arasında kalan ilin kuzey ve güney kesimi dağlıktır. Doğu batı doğrultusunda uzanan Büyük Menderes Nehri il sınırlarının içerisinde 281 km yol kat etmektedir. Yerleşim birimlerinin çoğunluğu Büyük Menderes Ovası ve Çine Ovası üzerine kuruludur. Rakımı 65 m olan ilde, Akdeniz iklimi hâkim olup ortalama sıcaklık 17.6 °C, ortalama yağışlı gün sayısı 80.6, yağış miktarı ortalama 685.6 milimetredir. Aydın ilinin idari yapısı içinde 16 ilçe, 53 belediye, 490 köy ve 265 mahalle bulunmaktadır (Anonim, 2011).



Şekil 3.1: Aydın il haritası ve çalışmanın yürütüldüğü merkezler.

Aydın ili ilçeler itibariyle şehir ve köy nüfusları Çizelge 3.1'de görülmektedir. Özellikle turistik niteliği yüksek olan Didim ve Kuşadası ilçelerindeki nüfus artış hızı ile şehirleşmesi daha yüksek olan Aydın merkez, Nazilli ve Söke ilçelerindeki nüfus artış hızları dikkat çekicidir.

Kuşadası, Didim ve Merkez ilçe gibi, daha çok tarım dışı nüfusun yoğunlaştığı yerleşim birimleri göz ardı edilirse kırsal nüfusun hızla azalmakta olduğu dikkat çeken bir başka gerçekliktir.

Çizelge 3.1: Aydın ilinin, ilçeler düzeyinde, şehir ve köy nüfusu, yıllık nüfus artış hızı ve nüfus yoğunluğu bilgileri (EGEV, 2011).

İlçe adı	Nüfus (2000)			Yıllık nüfus artış hızı (%)			Nüfus yoğunluğu (Kişi/Km ²)
	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy	
Merkez	208 341	143 267	65 074	22,89	29,17	10,30	332
Bozdoğan	35 190	8 300	26 890	2,19	3,26	1,86	42
Buharkent	12 984	7 074	5 910	14,79	19,94	8,95	127
Çine	53 770	17 867	35 903	-0,77	16,15	-8,24	59
Didim	37 395	25 699	11 696	56,58	81,45	17,12	113
Germencik	45 821	11 596	34 225	-0,19	-5,77	1,78	113
İncirliova	40 733	17 548	23 185	14,48	10,05	17,96	190
Karacasu	21 980	5 915	16 065	-3,67	11,32	-8,66	28
Karpuzlu	13 207	2 318	10 889	-7,58	-13,16	-6,36	52
Koçarlı	37 167	8 927	28 240	-5,08	-12,42	-2,64	80
Köşk	25 321	8 349	16 972	10,30	32,66	0,89	173
Kuşadası	65 765	47 661	18 104	41,01	40,11	43,43	292
Kuyucak	31 094	7 282	23 812	-4,68	-6,60	-4,08	63
Nazilli	145 963	105 665	40 298	18,12	27,47	-2,90	220
Söke	137 739	62 384	75 355	13,99	20,41	8,98	143
Sultanhisar	22 795	6 256	16 539	1,08	1,38	0,97	97
Yenipazar	15 492	7 006	8 486	-12,92	-14,23	-11,83	80
Toplam	950 757	493 114	457 643	14,21	24,82	3,91	121

Aydın; tarım, turizm ve sanayi sektörlerindeki potansiyeli, vasıflı insan gücüyle Ege Bölgesi ve Türkiye'nin hızla gelişen illerinden biri durumundadır. 2010 yılı sonu itibarı ile açıklanan Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre il nüfusu 989.862 kişidir. İl nüfusunun %59'u şehirlerde, %41'i ise köylerde yaşamaktadır. Yıllık nüfus artış hızı binde 14'tür. Aydın'ın aktif nüfusu yaklaşık 673.650'dir (Anonim 2011a).

2001 Yılı Tarım Sayımı sonuçlarına göre 536 yerleşim biriminde yerleşik hanehalkı⁵ sayısı 154.339'dur. Bunların %60'ı tarımla ilgili faaliyetler yapmaktadır (DİE. 2004).

İlde tarım belirleyici sektör olarak göze çarpmaktadır. 2001 yılı verileri ile İl GSYH'sının %30,3'ü tarım sektöründen karşılanmakta olup en büyük paya sahiptir. Bunu %27,5 ile ticaret sektörü izlemektedir (ATB, 2010). Geçen on yıllık sürede bu sıralamanın değişmemiş olduğu düşünülmektedir.

831.900 ha yüzölçümüne sahip Aydın ilinin %47,55'inde yani 395.494 hektarında tarım yapılmaktadır. Toprak, iklim, topoğrafik yapı ve ekolojik

⁵ Aralarında akrabalık bağı bulunsun veya bulunmasın, aynı konutta ya da aynı konutun bir bölümünde yaşayan, gelir ve giderlerini ayırmayan, hanehalkı hizmet ve yönetimine katılan bir veya birkaç kişinin oluşturduğu topluluktur. Genellikle kırsal kesimde, Tarımsal Faaliyette Bulunan Hanehalkı= Tarımsal İşletme' dir (DİE, 2004).

özellikleri ile polikültür tarım yapılmaktadır. Tarımın her kolunda yüksek bir potansiyel nedeniyle tarımsal alanın 170.421 (%43.1) hektarında sulu tarım yapılmaktadır (Anonim 2011a).

Aydın'ın tarımsal işletme büyüklüklerinin dağılımı Türkiye ortalamalarıyla önemli farklılıklar göstermektedir. İşletmelerin tasarrufunda bulunan arazi büyüklüklerine göre gruplandırılmış veriler Çizelge 3.2'de verilmiştir.

Çizelge 3.2'den de anlaşılabacağı gibi, Aydın'da işletmelerin %92,58'i "yoksul" ve "küçük" (sırayla; %72,17, %20,46) işletmeler grubu içinde yer almaktadır. Türkiye genelinde ise "yoksul (%65,45)" ve "küçük (%18,20)" işletmelerin oranı %83,65'dir.

İşletmelerin tasarrufunda bulundurduğu arazi miktarı açısından bakıldığında; Aydın'da arazilerin %67,92'si "yoksul (%33,85)" ve "küçük (%34,07)" işletmelerce kullanılırken, Türkiye'de tarımsal arazilerin %42,02'si "yoksul (%21,34)" ve "küçük (20,68)" işletmelerin tasarrufunda bulunmaktadır.

Sığır varlığı açısından duruma bakılırsa; Aydın'da toplam sığır varlığının %94,12'si "yoksul (%27,84)" ve "küçük (66,28)" işletmelerin elinde iken, Türkiye'de toplam sığır varlığının %73,31'i "yoksul (48,67)" ve "küçük (24,64)" işletmelerin elinde bulunmaktadır.

Türkiye tarımı içinde önemli bir paya sahip olan Aydın'ın işletmelerin küçüklüğünün yarattığı olumsuz koşulları fazlasıyla yaşadığı söylenmelidir.

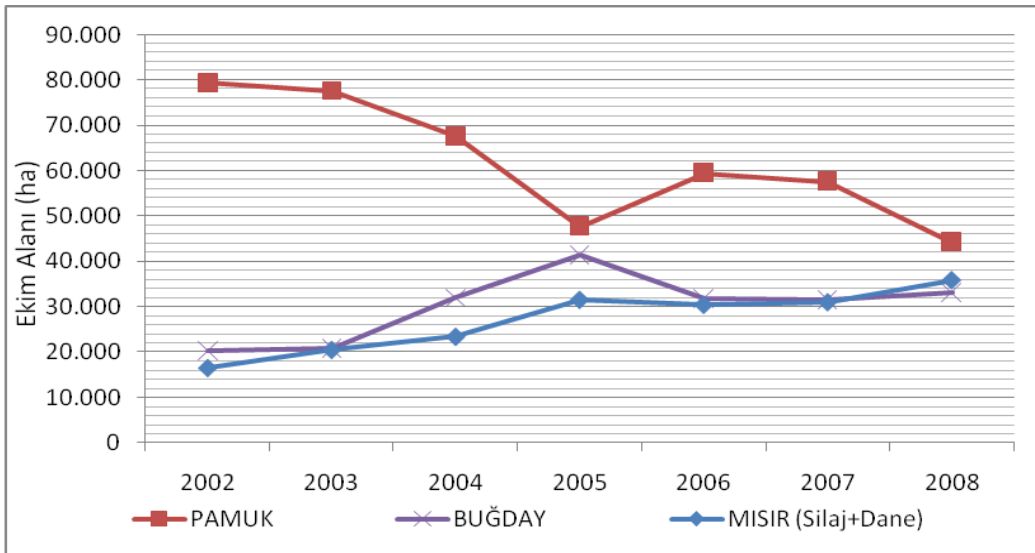
İşletme sayısı, işletme tasarrufunda bulunan arazi ve sığır sayısı açısından bakıldığında, Aydın ili için "sığır yetiştiriciliğiyle entegrasyonda önemli mesafe kat etmiş bir tarımsal yapı"dan söz etmek mümkündür. Ancak aynı göstergeler Aydın ili için daha egemen bir "yoksul ve küçük" işletme yapısını işaret etmektedir.

Çizelge 3.2: Tarımsal arazi büyüklüğüne göre Türkiye geneli ve Aydın ili için işletme sayısı, işletmenin tasarrufunda bulunan arazi büyüklüğü ve büyükbaş hayvan sayısı (TÜİK, 2011c).

İşletme büyüklüğü (da)	İşletme sınıfı	İşletme sayısı(%)		Arazi miktarı(%)		Sığır sayısı(%)	
		Türkiye	Aydın	Türkiye	Aydın	Türkiye	Aydın
Hiç arazisi olmayan	Yoksul	1,77	1,36	0,00	0,00	2,69	2,27
0 - 5		5,79	5,60	0,26	0,27	2,38	1,58
5 - 9		9,44	10,71	1,06	1,65	4,31	2,91
10 - 19		17,55	15,66	4,00	5,08	11,22	4,52
20 - 49		30,91	38,78	16,02	26,85	28,07	16,56
50 - 99	Küçük	18,20	20,46	20,68	34,07	24,64	66,28
100 - 199	Orta	10,64	5,73	23,81	17,55	16,62	3,47
200 - 499		5,00	1,60	22,82	11,37	8,51	2,34
500+	Büyük	0,71	0,10	11,35	3,16	1,56	0,07
Toplam		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Aydın'da, turunçgiller hariç tüm meyvelikleri içine alan dikili alanlar, kültür alanlarının yarısından fazlasını (%51,0) oluşturmaktadır. Tahıllara ayrılan alan toplam alanın %17,8'ini oluştururken, diğer yem bitkilerine ayrılan alan toplam ekim alanının %9'unu oluşturmaktadır (Anonim, 2011).

2002 yılından bu yana pamuk alanları diğer tarla bitkileri olan buğday ve mısır (silajlık+dane) lehine sürekli bir azalış içindedir. Doğaldır ki; kaba ve yoğun yem bitkileri lehine değişen bu durum süt sığırcılığı lehine bir değişimi de ifade etmektedir (Şekil 3.2).



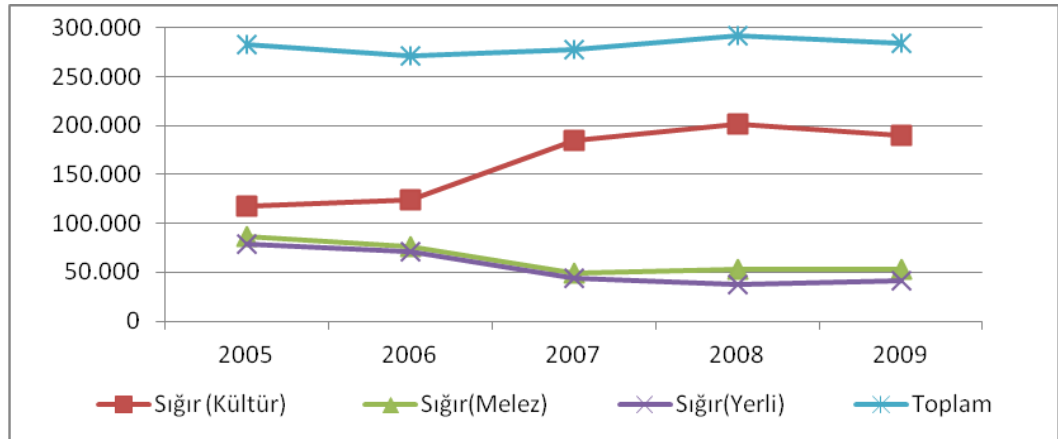
Şekil 3.2: Aydın'da bazı önemli tarla bitkileri ekim alanlarının yıllara göre değişimi (Anonim, 2011a).

En çok katma değer yaratan bitkisel ürünler; incir, zeytin, pamuk ve kestanedir. Aydın ili zeytin, incir ve kestanede Türkiye’de birinci, pamuk üretiminde ise üçüncü sırada yer almaktadır (Anonim 2011).

Kırsal yapının önemli ve ayrılmaz bir parçası olan hayvancılık sektörüne, önemli sosyoekonomik görevler yüklenmiştir. Bunlar sanayi sektörüne girdi sağlama, kırsal alandan göçü önleme, sektör içinde ve diğer sektörlerde yeni istihdam sahası yaratma şeklinde sıralanabilir. Aydın’da tarımsal işletmelerin %85’i bitkisel ve hayvansal üretimi birlikte yaparken, %15’i yalnızca hayvancılık yapmaktadır (ATB, 2010). Polikültür üretim yapısının ağırlıklı olduğu Aydın ilinde, hayvansal üretimde ihtisaslaşma düzeyi ve hayvan varlığının boyutu, ekonomik kalkınmayı başarmak için önemli bir potansiyel olarak görülmektedir. Aydın ilinde toplam tarımsal üretim içindeki payı %24’e yükselen hayvancılık sektöründe, büyükbaş hayvan varlığı 2010 yılında 284.000’e ulaşmıştır. Bu rakamlar ile Aydın’ın bitkisel üretim gelirindeki payı ulusal gelirin %11’ine, hayvansal üretim gelirindeki payı ise %4’üne ulaşmıştır (Anonim 2011a).

2010 yılı verileri ile Aydın’da 284 bin sığır bulunmaktadır. Yaklaşık 11 milyon civarında olan ulusal sığır varlığının %2,5’i Aydın’da bulunmaktadır. İlde bulunan sığırların %67’si kültür, %19’u kültür melezi, %14’ü ise yerli sığırdır. Ulusal sığır varlığı için bu oranlar sırayla %37, %41 ve %22’dir.

Sığır ırkları arasında sayısal değişim 2006-2008 yıllarında büyük bir ivme kazanmıştır (Şekil 3.3).



Şekil 3.3: Aydın’da sığır sayılarının yıllara göre değişimi (TÜİK. 2009).

Aydın ili tarımsal örgütlenme tarihinde önemli bir başlangıcın adıdır: Osmanlı döneminde kooperatiflerin öncüleri sayılan “memleket sandığı” ve “menafi sandıklarının” kurulmaya başlamalarından sonra “daha bilinçli ve daha aktif kooperatif hareketlerine” örnek gösterilen “Kooperatif Aydın İncir Müstahsilleri”nin kurulduğu yerdir (STB, 2011). Bu tarih Aydın’daki kooperatifleşmenin başlangıcı sayıldığında, 1913 yılından bu yana gelinen nokta Çizelge 3.3’te ve 3.4’te özetlenmiştir.

Aydın’da 2011 yılı verileri ile Hayvancılık Kooperatifleri ve Ormancılık Kooperatifleri Birliği olmak üzere iki bölge birliği, 5200 Sayılı Üretici Birlikleri Kanunu’na göre kurulmuş beş üretici birliği, 14650 ortaklı 105 TTK, 663 ortaklı 13 su ürünleri kooperatifi ve 4468 ortaklı 29 sulama kooperatifi faaliyet yürütmektedir (Anonim, 2011).

Özellikle, çalışma bölgesi Nazilli ve çevresi olan S.S. Nazilli ve Çevresi TTK (ÖR-KOOP) ile Umurlu ve çevresi olan S.S. Umurlu ve Çevre Köyleri TTK ilin tarımsal ekonomisi içinde önemli iki aktördür.

Çizelge 3.3: Aydın ilinde kurulu bulunan tarımsal birlikler (Anonim, 2011).

Birlik adı	Sayısı	Ortak sayısı
Aydın Bölgesi Hayvancılık Kooperatifleri Birliği	1	53 Birim Kooperatif
Aydın Bölgesi Ormancılık Kooperatifleri Birliği	1	23 Birim Kooperatif
Arıcılık Birliği	1	1346
Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği	1	489
Aydın Süt Üreticileri Birliği	1	1525
Karacasu Süt Üreticileri Birliği	1	196
Aydın İli Su Ürünleri Yetiştiricileri Birliği	1	18
TOPLAM	7	3650

Çizelge 3.4: Aydın ilinde kurulu bulunan tarımsal kooperatifler (Anonim, 2011).

İLÇE	Tarımsal kalkınma		Su ürünleri		Sulama	
	Kooperatif sayısı	Ortak sayısı	Kooperatif sayısı	Ortak sayısı	Kooperatif sayısı	Ortak sayısı
Merkez	4	964			4	607
Bozdoğan	10	1561	1	28	1	35
Buharkent	4	399			2	137
Çine	16	2019	1	35		
Didim	2	223	5	128	1	14
Germencik	4	318				
İncirliova	4	697				
Karacasu	11	1200			3	638
Karpuzlu	3	747	1	26		
Koçarlı	5	320				
Kuşadası	2	92	2	79	1	148
Köşk	3	209			1	53
Kuyucak	14	2605			7	605
Nazilli	9	1829			4	491
Söke	6	502	3	367	2	136
Sultanhisar	3	367			2	1575
Yenipazar	5	598			1	29
TOPLAM	105	14650	13	663	29	4468

3.1.2. Işıklı köyü ve S.S. Işıklı TKK hakkında genel bilgiler

Işıklı köyü Aydın şehir merkezine 3 km mesafededir. Muhtarlık kayıtlarına göre köyde 513 hanede yerleşik, 2184 kişi yaşamaktadır. Köyün toplam yüzölçümü 975 hektardır. Köyün tüm tarımsal arazileri Menderes Havzası içinde olup, tamamı sulanabilir niteliktedir. Köyde temel geçim kaynağı tarım olmakla birlikte sanayi, ticaret ve hizmet işkollarında çalışan oldukça çok kişi vardır. Köy S.S. Işıklı TKK'nin çalışma bölgesi içinde olup, aynı zamanda Kooperatifin merkezidir (S. Kahya, 2011, sözlü görüşme).

S.S. Işıklı TKK 2004 yılında kurulmuştur. Başlangıçta çalışma bölgesi sadece Işıklı köyü olmakla birlikte ilerleyen yıllarda yapılan ana sözleşme değişiklikleri ile Şevketiye, Kadıköy ve Kuyulu köyleri de Kooperatif'in çalışma bölgesi içine katılmıştır. Kooperatif'in 2010 yılı sonu itibarıyla 140 ortağı vardır (Anonim, 2011b).

Kooperatif kuruluşunun onaylanarak Ticaret Sicil Gazetesinde yayınlandığı 01.12.2004 gününden bu yana süt pazarlama ve yem tedariki konularında faaliyetlerine ek olarak açtığı market ile kömür, su, un gibi temel tüketim malzemelerinin de tedarikini sağlamaktadır.

Kooperatif, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca yürütülen “Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Projesi (KKYDP) kapsamında 29.11.2007 tarihinde başladığı 4500 ton/yıl kapasiteli mısır kurutma tesisinin inşaatını 01.03.2009 tarihinde tamamlamıştır. Kooperatif, o tarihten buyana mısır üreticisi ortaklarına, bu tesiste hizmet vermektedir. 173.000 TL’si hibe desteği, 177.000 TL özkaynak olmak kaydıyla, toplam 350.000 TL’lik (KDV hariç; KDV’nin tamamı Kooperatif tarafından karşılanmıştır) yatırım gerçekleştirilmiştir. Tesiste, faaliyete geçtiği 2009 yılında, 3500 ton, 2010 yılında ise 1500 ton mısır kurutulmuştur (Anonim, 2011b).

Kooperatif, üç ayrı merkezde kurulu 10 ton/gün kapasiteli süt soğutma tankı, 1000 m² alana kurulu kooperatif merkezi, 3700 m² alana kurulu mısır kurutma tesisi, 10 ton/gün kapasiteli yem kırma ve yem ezme makinesi, 1000 ton kapasiteli mısır silosu, 250 ton kapasiteli yaş ürün silosu, motor ve motorlu bisiklet tamir atölyesi, 10 daimi ve geçici süreli çalışanı ile 140 ortağına hizmet vermektedir.

Kooperatif zaman zaman değişmekle birlikte aylık 100 ton süt, 75 ton yem pazarlamaktadır.

3.1.3. Eğridere köyü ve S.S. Eğridere, Karacaören, Paşaköy ve Hacıköseler Köyleri TKK hakkında genel bilgiler

Eğridere köyü Aydın’ın Yenipazar ilçesine bağlıdır. Yenipazar’a 17 kilometre, Aydın merkeze 36 km mesafededir. Köyün nüfusu; 410, hane sayısı; 120’dir. Köy yarıtropik (subtropik) iklimin egemen olduğu Kıyı Ege Bölgesi içinde yer almaktadır. Köy, 1792 metre rakımlı Madran dağının kuzey eteğinde, engebeli bir alanda kurulmuş olup, yerleşim alanının rakımı 450 metredir. Köyün tarımsal arazilerinin rakımı ise 250-600 metre aralığında değişmektedir.

Eğridere köyünde temel geçim kaynağı tarımdır. Köyde egemen tarımsal üretim, süt hayvancılığının yanı sıra, zeytin (yağlık) ve incir üretimidir. Hayvanlar sonbahar yağışlarını takip eden Ekim-Kasım aylarından itibaren mera ve/veya incir-zeytin bahçelerine çıkarılabilmekte, böylece hayvanların günlük kaba yem gereksiniminin önemli bir kısmı, otlatma yoluyla, karşılanabilmektedir. Bu durum Köyde yılın 7-8 aylık bir döneminde, meraya dayalı bir hayvancılık yapılmasına

olanak sağlamaktadır. Köy, Eğridere TKK'nin çalışma alanı içinde olup, aynı zamanda Kooperatifin çalışma merkezidir (Ş.Bilgen, 2011, sözlü görüşme).

Eğridere TKK 03.03.2004 tarihinde kurulmuştur. Kooperatifin kuruluşu 08.03.2004 tarihli Ticaret Sicil gazetesinde yayınlanmıştır. Kooperatif 08.03.2004 tarihinden beri faaldir (Anonim, 2011b).

Kooperatif'in, 50'si kadın, toplam 315 ortağı olup Eğridere köyünde 7'si kadın, 84 ortağı bulunmaktadır (Anonim, 2011b). Eğridere'de süt sığırcılığı yapan işletmelerin tamamı Kooperatif ortağı olup, 84 ortak elinde bulunan toplam sığır sayısı 795'dir. Bu hayvanların 330'u sağmal inektir (Ş.Bilgen, 2011, sözlü görüşme).

Kooperatif, Kırsal Alanda Sosyal Destek Projesi⁶ (KASDEP) kapsamında iki tane süt hayvancılığı projesi uygulamıştır.

Kooperatif'in ilk uyguladığı proje olan "Ortaklar Mülkiyetinde 200 Baş (100 Aile X 2 Baş/Aile) Süt Sığırcılığı Projesi" 2004 yılında gerçekleştirilmiştir. Bu proje kapsamında Eğridere Köyünden 33 ortağa 66 baş süt sığırı edindirilmiştir (Anonim, 2011b).

2004 yılında uygulanan projenin başarılı bir şekilde sürdürülmesi ve borç ödemelerinde herhangi bir aksaklık çıkmaması nedeniyle Kooperatifin 2009 yılında TKB'na yaptığı ikinci proje başvurusu da olumlu bulunmuştur. 2010 yılında gerçekleştirilen "Ortaklar Mülkiyetinde 408 Baş (102 aile x 4 baş/aile) Süt Sığırcılığı Projesi" ile Eğridere Köyünden 26 ortağa 104 baş daha süt sığırı edindirilmiştir (Anonim, 2011b).

Kooperatifin uyguladığı projelerden de anlaşılacağı gibi; Kooperatif ortakları 3294 sayılı Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışmayı Teşvik Kanunu çerçevesinde Vakıf Mütevelli Heyeti'nce "yardım için uygundur" kararı verilen yoksul kişilerdir.

⁶ Kırsal Alanda Sosyal Destek Projesi, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı (mülga), Ziraat Bankası Genel Müdürlüğü ve Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğünün bağlı olduğu Devlet Bakanlığı arasında 16.08.2003 tarihinde imzalanan Protokolle 2003 yılı Ekim ayında başlatılmıştır (SYGM, 2011).

Kooperatif 2004 yılında uygulanan ilk KASDEP projesinden bu yana süt toplama ve yem pazarlama faaliyetlerini sürdürmektedir. Kooperatif ticari kapasitesini gün geçtikçe artırmaktadır. Mevsime göre dalgalanmalar olmakla birlikte, çalışma sahası içindeki dört köyde aylık 250 ton süt, 400 ton yem pazarlamaktadır.

3.1.4. Çakırbeyli köyü ve S.S. Çakırbeyli, Hacıhamzalar Boğaziçi ve Evsekler Köyleri TTK hakkında genel bilgiler

Çakırbeyli köyü Aydın'ın Koçarlı ilçesine bağlıdır. Koçarlı'ya 14 km, Aydın'a 12 km mesafededir. Köyün nüfusu; 750, hane sayısı; 250'dir. Köy, Menderes grabeni içinde, ovanın güney kıyısında yer alır.

Çakırbeyli köyünde temel geçim kaynağı tarımdır. Köyde egemen tarımsal üretim, süt hayvancılığının yanı sıra, engebeli alanlarda zeytin (yağlık), sulanabilir ova alanlarda pamuk ve tahıl üretimidir. Köy aynı zamanda S.S. Çakırbeyli, Hacıhamzalar, Boğaziçi ve Evsekler Tarımsal Kalkınma Kooperatifinin (Çakırbeyli TTK) çalışma merkezidir.

Çakırbeyli TTK 27.04.2005 tarihinde kurulmuştur. Kooperatifin kuruluşu 20.05.2005 tarihili Ticaret Sicil gazetesinde yayınlanmıştır. Kooperatif kuruluş tarihinden beri faaldir. Kooperatif'in 2011 Yılı Olağan Genel Kurulu'na katılma hakkına sahip 62 ortağı vardır (Anonim, 2011b).

Kooperatif, GTHB'nın tip projelerinden "300 Baş (50 Aile x 6 Baş/Aile) Damızlık Sığır Yetiştiriciliği Projesi" için 2006 yılında Bakanlığa başvurmuştur. 2009 Yılı Yatırım Programına giren projenin halen yatırımı sürmektedir. Proje kapsamında yapılmakta olan 28 ortaklı modern ahırın inşaat işleri Kasım 2011'de tamamlanmıştır. Kooperatif hayvan alımı için Bakanlığın yapacağı ihaleyi beklemektedir (Anonim, 2011b).

3.2. Yöntem

Çalışma dört aşamadan oluşmaktadır;

Birinci aşama: Kapsam sınırları içinde kalmak kaydıyla, Kooperatif ve ortaklarının sosyoekonomik durumlarının, tarımsal uygulamalarının, mekanizasyon düzeylerinin ve sorunlarının belirlenmesi aşamasıdır.

Bu aşamada kooperatif ortaklarının sosyoekonomik durumları, tarımsal uygulamaları ve mekanizasyon düzeyleri ortaya konulmuş, kooperatif ortakları ile bir bütün olarak kooperatifin tüm tarımsal potansiyeli; tarımsal varlığı, uygulama ve yöntemleri, avantaj ve dezavantajları ortaya çıkarılmıştır. Tam sayım ve yüz yüze görüşme yöntemiyle elde edilen veriler kullanılarak, mevcut mekanizasyon düzeyi, kapasitesi, yararlanma oranı, iş başarısı, yeterlilik vb. gibi teknik bilgilere ulaşılmıştır. Bu bilgiler, aynı zamanda, çözüm aranacak sorunların da detaylı bir ifadesidir.

İkinci aşama: Sorun analizi, çözüme yönelik stratejik hedef ve faaliyetlerin belirlenmesi ve karar süreçleri aşamasıdır.

Bu aşamada, bir önceki aşamada tespit edilen sorunların sebep-sonuç ilişkileri sorgulaması (sorun analizi) yapılarak, tespit edilen “kök” sorunlar üzerinden stratejik hedefler ve faaliyetler belirlenmiştir. Belirlenen stratejik hedef ve faaliyetlerden hangilerinin uygulanacağına ilişkin Kooperatif yetkili kurullarında kararlar alınmış ve bu faaliyetleri gerçekleştirebilmek üzere ön hazırlık çalışmaları yapılmıştır.

Üçüncü aşama: Stratejik hedeflere ulaşmak üzere, yetkili kurullarda belirlenmiş faaliyetlerin alanda uygulanması aşamasıdır.

Çalışmanın bu aşamasında, önceden ön hazırlığı yapılan her bir faaliyet öncelikle Işıklı TKK olmak üzere herhangi bir kooperatif örneğinde gerçekleştirilmeye çalışılmıştır.

Dördüncü aşama: Uygulama sonuçlarının; uygulamalardan elde edilen, başarı ve başarısızlıkları da içeren, çıktıların değerlendirildiği aşamadır.

Çalışmanın bu aşamasında uygulanmaya çalışılan her bir faaliyete ve sonuçlarına ilişkin ayrıntılı değerlendirmeler yapılmıştır.

Çalışmanın birinci ve ikinci aşamasını oluşturan “Kooperatif ortaklarının sosyoekonomik durumlarının, tarımsal uygulamalarının ve sorunların belirlenmesi” ile “Sorun analizi, çözüme yönelik hedef ve faaliyetlerin belirlenmesi ve karar süreçleri” aşamaları Işıklı TKK ve ortakları üzerinde sürdürülmüştür. Birinci ve ikinci aşamaya ait bulgular araştırmacının irtibat halinde olduğu diğer kooperatif ortakları ve yetkili kurulları ile de paylaşılmıştır. Böylece sorunu ortak olan başka kooperatiflerin de kendileri için uygun buldukları uygulamaya kendi kooperatifleri özelinde katılmaları sağlanmıştır.

3.2.1. Verilerin toplanması sırasında izlenen yöntem

Kooperatif seçiminde; Kooperatifin Aydın’da faaliyet yürütüyor olması, süt hayvancılığının kooperatifin aktif faaliyet alanlarından biri olması, Kooperatif’in çalışma sahasındaki koşulların süt hayvancılığına uygun olması vb. gibi kısıtlara dikkat edilmiştir. Bilgi toplamada seçilen yöntem gereği (tam sayım, yüz yüze görüşme), süt hayvancılığı yapan ortak sayısının 100’den az olması ve ulaşımın kolay olması tercih edilmiştir.

Yapılan ön çalışma ile Aydın ilinde süt hayvancılığı konusunda faaliyet gösteren yaklaşık 30 kooperatiftan kısıtlara uyan yaklaşık 10 kooperatif belirlenmiştir. Karar alma ve uygulama konusundaki üstünlükleri ve il merkezine olan yakınlığı nedeniyle Aydın Merkez, Işıklı Köyünde kurulu bulunan Işıklı Tarımsal Kalkınma Kooperatifi çalışmaların sürdürüleceği kooperatif olarak seçilmiştir.

S.S. Işıklı TKK’nin 2009 yılı içinde yapılan Olağan Genel Kurul toplantısına katılma hakkına sahip ortak işletme sayısı 120’dir. Sözü edilen 120 işletme anketin ana kitlesi olarak belirlenmiştir. Yapılan ön çalışmada 120 ortak işletme Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) ve Veteriner Bilgi Sistemi (TürkVet) üzerinden taranmış, herhangi bir tarihte bu sisteme kaydolmuş ve aktif olarak tarımsal faaliyetlerini sürdüren tüm ortaklar anket kapsamına alınmıştır. Bu çalışma ile aktif 92 işletme tespit edilmiştir.

Işıklı Tarımsal Kalkınma Kooperatifi hakkında bilgi toplama esnasında Aydın, İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Kırsal Kalkınma ve Örgütlenme Şubesi'nde tutulan özlük ve proje dosyalarından da faydalanılmıştır.

Veri toplanan işletmelerin, biri hariç, tümü düzgün kayıt tutma alışkanlığı olmayan işletmelerdir. Bu nedenle “yüz yüze görüşme” veri toplama yöntemi olarak seçilmiştir. Görüşmede araştırmacı tarafından önceden hazırlanan anket soruları ortaklara yöneltilmiş ve cevaplar anketör tarafından formlara işlenmiştir. Verilerin doğruluğu Veteriner Kayıt Sistemi (TürkVet), Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) ve Kooperatif kayıtları ile test edilmiş, ciddi fark görülen değerler yeniden ele alınmıştır.

Anket çalışmaları esnasında, farklı ÇKS ve TürkVet kayıtlarına rağmen bazı kişilerin geçimini aynı işletmeden sağladığı halde, farklı nedenlerle kooperatife ayrı ayrı ortak oldukları tespit edilmiştir. Bu ortaklar da tek işletme üzerinde birleştirilerek toplam 86 işletme üzerinde anket uygulanmıştır.

3.2.2. Verilerin analizi sırasında izlenen yöntem

İşletmelerin “yem (kaba ve yoğun) bitkileri üretimine ilişkin tüm faaliyetlerinin belirlenmesi” de çalışma kapsamı içinde yer almakla birlikte, çalışmanın ana konusu “süt hayvancılığı bağlamında mekanizasyon olanaklarının irdelenmesi” olduğundan, sınıflandırma hayvan sayıları üzerinden yapılmıştır.

Ancak, işletmelerin arazi varlığı üzerinden de değerlendirilebilmesi için arazi varlığı üzerinden sınıflandırmaya da ihtiyaç duyulmuştur. Sadece arazi varlığıyla ilgili konuların analizinde kullanmak kaydıyla, TÜİK'in işletme sınıflandırması parametrelerine uygun olarak, arazi büyüklüğü üzerinden bir sınıflandırma da yapılmıştır.

Örnek sayısından yola çıkarak işletmeler 5 grupta incelenmiştir. TÜİK, tarım sayımlarında, “Hiç Hayvanı Olmayan (HHO grubu)”, “1-4 baş hayvanı olan (1. grup)”, “5-9 baş hayvanı olan (2. grup)”, “10-19 baş hayvanı olan (3. grup)” ve “20 baş ve üstü hayvanı olan (4. grup)” şeklinde sınıflandırma yapmaktadır. Çalışmada sınıflandırmanın, TÜİK standardına uygun olarak, yukarıdaki gibi yapılmasına karar verilmiştir. Böylece HHO grubunda 18, 1. grupta 14, 2. grupta

19, 3. grupta 20, 4. grupta 15 işletme yer almıştır. Yapılan sınıflandırmaya ait bazı istatistik değerler aşağıda Çizelge 3.5’de verilmiştir.

Çizelge 3.5: Popülasyonun genel durumu ve bazı istatistik değerleri.

	HHO	1.Grup (1-4 baş)	2.Grup (5-9 baş)	3.Grup (10-19 baş)	4.Grup (20+ baş)	GENEL
Anket yapılan ortak sayısı (N)	18	14	19	20	15	86
Sahip olunan en fazla hayvan sayısı (Max)	-	4	9	18	142	142
Sahip olunan en düşük hayvan sayısı (Min)	-	1	5	10	20	1
Toplam hayvan sayısı(Σ)	-	42	136	268	643	1089
Ortalama hayvan sayısı (μ)	-	3	7,16	13,4	42,87	16,01
Standart sapma (s)	-	1,04	1,34	2,62	31,99	20,92
Varyans (s^2)	-	1,08	1,81	6,88	1023,12	437,54
Örnek hacmi (N)	18	14	19	20	15	86

Elde edilen veriler MS Excel tablolarına işlenmiş, Khi-kare analizi hariç tüm istatistik değerlendirmeler MS Excel ortamında gerçekleştirilmiştir. Khi-kare analizinde SPSS istatistik programı kullanılmıştır.

Gruplar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına, işletme sahibinin eğitim düzeyi, işletmelerin ahır tipi, işletmelerde çalışan kişi sayısı gibi kesikli değişkenlerde Khi-kare (bağımsızlık testi) analizi yöntemiyle, ortalama süt üretimi, ahırda ortalama çalışma süresi, ortalama işletme büyüklüğü, ortalama parsel büyüklüğü vb. gibi sürekli değişkenlerde Varyans Analizi (one-way ANOVA) yöntemiyle karar verilmiştir (Anonymous, 2007)

Analizlerde, hem gruplar hem de genel olmak üzere ortalama değerler ve oranlar (%) üzerinden değerlendirmelerde bulunulmuştur. Değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için genellikle Pearson Korelasyon Katsayısı’ndan yararlanılmıştır.

Bilindiği gibi; korelasyon, iki veya daha çok değişken arasındaki ilişkinin derecesini ve yönünü belirlemek amacıyla kullanılan istatistiksel bir katsayıdır. Doğrusal korelasyonun hesaplanmasında Pearson Korelasyon Katsayısı kullanılır. Korelasyon katsayısının değeri -1 ile +1 arasında değişir. Sonucun +1 çıkması iki değişken arasında kuvvetli olumlu ilişkinin bulunduğunu, -1 ise kuvvetli olumsuz ilişkinin bulunduğunu gösterir. Korelasyon katsayısı 0 'a yaklaştıkça ilişkinin kuvveti zayıflar, sıfır ise iki değişken arasında ilişkinin olmadığını gösterir.

Korelasyon katsayısı, örneklemede “r” anakitlede “j” harfi ile gösterilir. (Cengizhan, 2011).

İncelenen işletmelerin aile işgücü “Erkek İşgücü Birimi’ne (EİB)” dönüştürülerek hesaplanmıştır.

İşgücü hesaplanmasında yaş grupları ve cinsiyetin EİB’ne çevrilmesinde kullanılan katsayılar şunlardır (Oktay, 1988):

- 7-14 yaş erkek ve kadın	: 0.50 EİB
- 15-49 yaş erkek	: 1.00 EİB
- 15-49 yaş kadın	: 0.75 EİB
- 50 + yaş erkek	: 0.75 EİB
- 50 + kadın	: 0.50 EİB

İncelenen işletmelerin hayvan sayılarını tek bir birim cinsinden ifade etmek amacıyla, işletmelerin hayvan varlığının tümü “Büyükbaş Hayvan Birimi’ne (BBHB)” çevrilerek hesaplanmıştır. Büyükbaş hayvan sayısının BBHB birimine çevrilmesinde kullanılan katsayılar şu şekildedir (Saner, 1993):

- 0-6 aylık buzağı	:0.20 BBHB
- 7-12 ay dişi, erkek dana	: 0.40 BBHB
- 12-26 ay dana, düve, gebe düve	: 0.70 BBHB
- 26 ay + inek	: 1.00 BBHB
- Boğa	: 1.20 BBHB

Süt veriminin hesaplanmasında, üreticilerden alınan günlük süt verim rakamlarının maksimum ve minimum değerlerinin ortalaması alınmıştır (Toker vd., 1998).

Besleme, bakım, yem değerleri; kuru madde (KM), sindirilebilir ham protein (SHP) gibi teknik konularda yardım almak üzere zooteknistlerle de görüşülmüştür. Sürü beslemesi için ihtiyaç duyulan KM ve SHP miktarı ve yem maddelerinin KM ve SHP karşılıkları hesabında Nutrient Requirements of Dairy Cattle (NRC, 1996) çizelgelerden yararlanılmıştır (Çizelge 3.6 ve Çizelge 3.7).

Her bir hayvana verilen yem miktarlarına ayrı ayrı cevap almanın mümkün olamayacağı düşünüldüğünden işletme elinde bulunan sürüye günlük verilen yem çeşitleri ve miktarları sorulmuştur. Sığır başına günlük tüketilen yemi standart bir veriye dönüştürebilmek için kuru madde (KM) ve kuru maddedeki sindirilebilir ham protein (SHP) karşılıkları hesaplanmıştır (Kılıç, 1988) (Çizelge 3.6 ve Çizelge 3.7).

Çizelge 3.6: Kaba yem bitkilerinin KM oranları ve kuru maddedeki SHP miktarları (NRC, 1996).

	Kuru yonca	Mısır Silajı	Arpa-buğday hasılı	Saman	Kuru fiğ otu
KM (%)	90	25	89	90	85
SHP (gr)	170	90	55	32	110

Çizelge 3.7: Yoğun yemlerin KM oranları ve kuru maddedeki SHP miktarları (NRC, 1996).

	Süt yemi	Besi yemi	Buzağı yemi	Arpa-buğday kırması	Mısır kırması	Pamuk küspesi	Keper
KM (%)	90	90	90	89	88	92	90
SHP (gr)	180	180	170	135	100	395	55

Yem bitkileri üretimi, “kaba yem üretimi” ve “yemlik tahıl” üretimi olarak iki başlık altında incelenmiştir. Üretimi yapılan kaba ve yoğun yem bitkilerini standart bir birim ile ifade edilebilmek için yem bitkilerinin KM ve SHP karşılıkları hesaplanmıştır.

Sürüde bulunan sığırların KM ve SHP ihtiyaçlarının hesaplanmasında Çizelge 3.8’den yararlanılmıştır.

Çizelge 3.8: Sürüde bulunan sığırların günlük KM ve SHP gereksiniminin belirlenmesinde kullanılan katsayılar (NRC, 1996).

	*Sağmal İnek	Kuruda İnek	Düve (12+ aylık)	Düve (6-12 aylık)	Dana (12+ aylık)	Dana (6-12 aylık)	Buzağı (0-6 aylık)
CA (kg/baş)**	600	600	400	250	400	270	100
KM (kg/gün)	14,3	14,3	8,92	5,31	9,0	6,6	2,85
SHP (kg/gün)	1,793	1,4	1,10	0,73	0,77	0,66	0,45

*Sağmal inek için 15 litre/gün süt verimi esas alınmıştır. **Canlı ağırlık (CA)

3.2.3. Sorun analizi, stratejik hedefler ve faaliyetlerin belirlenmesi ve uygulamada izlenen yöntem

Çalışmanın birinci aşamasında tespit edilen sorunlar, sebep-sonuç ilişkilerinden yararlanarak analize tabii tutulmuş, çalışmanın kapsamı da gözetilerek sistematik bir sınıflandırma yapılmış ve çözüm arayışına girilmiştir. Genel hedefe ulaşmak üzere aşılması gereken ara hedefler ve bu hedeflere ulaşmak üzere öngörülen faaliyetler (stratejik hedefler ve faaliyetler) belirlenmiştir.

Belirlenen “stratejik hedefler” ve “faaliyetler” yapılan Kooperatif Yönetim Kurulu toplantılarında tartışılmıştır. Toplantılarda, uygulanması konusunda fikir birliğine varılan “kısa vadeli faaliyetler” ve “uzun vadeli faaliyetler” belirlenmiştir.

Belirlenen faaliyet konularının teknik ve ekonomik değerlendirmeleri yapılmıştır. Faaliyetle ilgili alternatif uygulamalar arasında karar oluşturabilmek için daha önceden yapılmış araştırmalara, uygulamalara, deneyimlere ulaşılmış, hayata geçmiş uygulamaları yerinde görmek ve incelemek üzere teknik geziler düzenlenmiştir. Edinilen bilgi ve görgü Kooperatifin yetkili kurullarına sunulmuş, ortaklar arasında tartışılmasını sağlamak üzere zaman da tanınmıştır.

Kooperatifler gönüllük esasına göre bir araya gelmiş kişilerin oluşturduğu demokratik örgütlerdir. Proje ile ilgili her aşama, aşamaların getirdiği sonuçlar mümkün olduğunca çok katılımlı toplantılarda ele alınmış, en doğru kararın ortaklar tarafından verilmesini sağlayacak katılımcı ve demokratik ortamlar yaratılmaya çalışılmıştır.

Alternatif mekanizasyon modelleri arasında hangisinin uygulanacağına dair karar oluşturma amaçlı toplantı ve gezilerin başarısını test etmek için Likert Tipi Tutum Değişikliği Derecelendirme Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmanın katılımcılarda nasıl bir tutum değişikliği meydana getirdiği bu yöntemle ortaya konulmuştur.

Davranışa yönelik tutum; davranışı gösterecek olan kişinin o davranışın gerçekleşmesine karşı olan pozitif veya negatif değerlendirmesidir (Ertan, 2002).

Diğer bir deyişle, tutum; koşullar oluştuğunda ilgili davranışın gerçekleştirileceğini gösteren öncü işarettir.

Tutum ölçekleri içinde en yaygın olanı Likert Tipi Tutum Ölçeğidir. 1932’de Rensis Likert tarafından geliştirilmiş olan tutum ölçeğinde birey, her bir ifadeye ne ölçüde katılıp katılmadığını derecelendirmektedir. Ölçekte bulunan ifadeler; tutumun bilişsel, duyuşsal ve devinişsel bileşenlerini ölçebilecek biçimde hazırlanmaktadır (Kağıtçıbaşı, 1988).

Likert Tipi Tutum Ölçeği’nde, bireylerin önermeleri genellikle beş kategori üzerinden derecelendirmesi istenmektedir. Kategori sayısı beşten aşağı düştükçe ölçek düzeyi açısından bilgi kaybı oluşmakta, yükseldikçe kategoriler arasında belirgin farklılıklar sağlanamamaktadır (Erkuş, 2003). Cevaplayıcılar her önerme için “katılıyorum”, “biraz katılıyorum”, “fikrim yok”, “pek katılmıyorum”, “katılmıyorum” biçiminde tepkide bulunmaktadırlar. Böylece her cevaplayıcı, ölçekteki her önermenin kapsadığı tutum ögesine katılma/katılmama derecesini bildirmiş olmaktadır (Tezbaşaran, 1997; Tekbıyık ve Akdeniz’den, 2010).

Derecelendirmede farklı katsayılar kullanılabilmeyle birlikte daha çok 1, 2, 3, 4, 5 veya -2, -1, 0, 1, 2 katsayıları ile karşılaşılmaktadır. Birinci seçenekte 1 ve 2 olumsuz tutumu, 3 tarafsızlık durumunu, 4 ve 5 olumlu tutumu ifade etmektedir. İkinci seçenekte ise -2 ve -1 olumsuz tutumu, 0 tarafsızlık durumunu, 1 ve 2 olumlu tutumu ifade etmektedir. İkinci seçenekte negatif katsayıların (-2,-1) olumsuz (negatif) tutumu, sıfırın (0) tarafsızlık (fikirin olmaması), durumunu pozitif katsayılar ise (1, 2) olumlu (pozitif) tutumu daha belirgin şekilde ifade ettiği düşünüldüğünden, çalışmada -2, -1, 0, 1, 2 katsayıları kullanılmıştır.

Elde edilen sonuçların Likert ölçek ortalamaları çizelgelerde gösterilmiştir. İlgili önerme için ortalamanın maksimum puana (2) yakın olması “yapılan uygulamanın doğru olduğu ve beklenen tutum değişikliğinin meydana geldiği”, sıfıra yakın olması “herhangi bir tutum değişikliğinin olmadığı” negatif puanların olması ise “yapılan uygulamadan ters sonuç alındığı” şeklinde yorumlanmıştır (Sclove, 2008)

4. BULGULAR

4.1. Kooperatif Ortaklarının Sosyoekonomik Düzeyi

4.1.1. Kooperatif ortaklarının demografik yapısı

Tarımsal üretimin yapıldığı işletmelerin özellikleri değerlendirilirken, işletme nüfusu ve demografik yapısı en önemli kıstaslardan biridir. Özellikle işletmelerdeki nüfusun yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı, üretim birimi olan işletmeden geçimini sağlayan ve üretime katkıda bulunan aile bireylerinin genel özelliklerini bir ölçüde yansıtmaktadır (Armağan, 1999).

Bu durumu ortaya koyabilmek için Işıklı TKK ortağı 86 işletmenin demografik yapısı incelenmiştir.

Kooperatif ortağı 86 işletmenin 68'i hayvancılık yapmaktadır. Kalan 18 işletme ise sadece bitkisel üretim yapmaktadır. Ancak bu işletmelerin yetiştirdikleri ürünler arasında yem bitkileri (kaba yem bitkileri ve yemlik tahıl) üretimi önemli yer tutmaktadır.

Kooperatif ortağı 86 işletmede; toplam 113 aile, 434 kişi (birey) yaşamaktadır. İşletme başına ortalama nüfus 5,05'dir. Nüfusun %51,42'si kadın, %48,58'i erkektir.

İşletme sahibinin eğitim durumunun işletme büyüklüğü ile ilişkisini ortaya koyabilmek için işletme sahiplerinin eğitim durumu, “ortaokul mezunu ve üstü eğitim alanlar (ortaokul +)” ile “ortaokul altı eğitim alanlar (ortaokul -)” olarak ikiye ayrılmıştır (Çizelge 4.1). İşletme büyüklüğü ile işletme sahibinin eğitim düzeyi arasında doğrusal bir ilişki ($r=0,59$) göze çarpmaktadır. Ancak eğitim düzeyi açısından gruplar arasındaki fark “önemsiz” bulunmuştur (Khi-kare=2,243; $p<0,05$).

Eğitim seviyesinin en yüksek olduğu grup %44 oranı ile HHO grubudur. Bu grupta ortaokul ve üstü eğitim alanların %44 ile en yüksek oran olmasını, arazi açısından varlıklı işletmelerin eğitime daha çok önem verdiği ve bu tip işletmelerin bitkisel üretim konusunda uzmanlaştıkları için hayvancılık yapmadıkları şeklinde yorumlamak mümkündür.

İşletme sahibinin hayvancılık deneyimi ile işletme büyüklüğü arasında da doğrusal bir ilişki ($r=0,65$) görülmektedir. İşletme sahibinin üretim tecrübesi arttıkça işletmedeki hayvan sayısı artma eğilimindedir. Ancak işletme sahibinin hayvancılık deneyimi açısından işletme grupları arasındaki fark, eğitim düzeyine benzer şekilde, istatistik açıdan “önemsiz” bulunmuştur (Khi-kare=6,353; $p<0,05$).

Çizelge 4.1: İşletme sahibinin eğitim düzeyi ve hayvancılıkta üretim deneyimi.

Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	İşletme sayısı (adet)	Hayvancılıkta Üretim deneyimi (yıl)	Eğitim düzeyine göre kişi sayısı			
			Ortaokul düzeyi altı		Ortaokul düzeyi ve üstü	
			Sayısal	%	Sayısal	%
HHO	18	-	10	56	8	44
1.grup (1-4)	14	14,71	13	93	1	7
2.grup (5-9)	19	21,36	15	79	4	21
3.grup (10-19)	20	16,60	12	60	8	40
4. grup (20 +)	15	22,13	10	67	5	33
Genel (Hay. İşl.)	68	18,76	50	74	18	26
GENEL	86	-	60	70	26	30

4.1.2. İşletmelerin sığır varlığı ve sürü dağılımı

Araştırma kapsamına giren 86 işletmeden 68’i hayvancılık yapmaktadır. Bu işletmelerden beşi dışında tamamı aynı zamanda bitkisel üretim faaliyetini de sürdürmektedir. Hayvancılık faaliyeti sürdüren 68 işletmenin elinde toplam 1089 baş sığır bulunmaktadır. Ortalama işletme büyüklüğü 16,01 baştır.

BBHB cinsinden toplam hayvan sayısı; 716,8 BBHB, ortalama işletme büyüklüğü ise; 10,54 BBHB’dir.

Dört baş ve daha az sayıda hayvanı olan üç işletme hariç işletmelerin tümü süt hayvancılığı yapmaktadır. Ancak anaç hayvanları kuru dönemde olduğu için süt üretimi olmayan birkaç işletme daha söz konusudur.

Bu genel görüntünün doğal sonucu olarak 347 baş sağılan ve 89 kuru dönemde olmak üzere toplam 463 baş ile inek sürü içinde en yüksek orana (%43) sahiptir. İnekten sonra buzağı 205 baş ile (%19) ikinci sırada yer almaktadır. 141 başla erkek dana (%13) üçüncü sırada, 132 ve 113 baş ile genç düve (%12) ve düve (%10) dördüncü ve beşinci sırada yer almaktadır. 35 baş ile (%3) sürü içinde en az bulunan grup ise besi (12+ aylık erkek dana) danasıdır (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2: Kooperatif ortaklarının toplam sürü varlığının yaş ve cinsiyete göre dağılımı.

Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	İşletme (ad)	(Kuruda ve sağılan) İnek (baş)	Düve (12+ aylık) (baş)	Genç düve (6-12 aylık) (baş)	Dana (12+ aylık) (baş)	Dana (6-12 aylık) (baş)	Buzağı (0-6 aylık) (baş)	Toplam hayvan (baş)	Ortalama işletme büyüklüğü (baş)	Toplam sürü büyüklüğü (BBHB)	Ortalama işletme büyüklüğü (BBHB)
1.grup (1-4)	14	15	1	7	1	11	7	42	3,00	25,00	1,79
2.grup (5-9)	19	59	13	13	11	15	25	136	7,16	92,00	4,84
3.grup (10-19)	20	121	30	34	8	33	42	268	13,40	182,80	9,14
4.grup (20 +)	15	268	69	78	15	82	131	643	42,87	417,00	27,80
Genel (Hay. İşl.)	68	463	113	132	35	141	205	1089	16,01	716,80	10,54

4.1.3. İşletmelerin arazi varlığına göre işletme büyüklükleri ve sığır varlıkları

Çalışmanın ana eksenini süt hayvancılığı oluşturduğu için, işletme büyüklükleriyle ilgili temel parametrenin büyükbaş sığır varlığı olduğu, bu nedenle işletmeleri gruplandırırken işletmedeki sığır sayılarının esas alınacağı daha önce belirtilmişti. Ancak işletmelerin tümünün, genel olarak, süt sığırcılığında uzmanlaşmış işletmeler olmadığı, dolayısıyla hepsini bir araya getiren temel büyüklüğün tasarruflarında bulundurdıkları arazi varlığı olduğu da bilinen bir gerçektir. O nedenle arazi varlığına ilişkin değerlendirmenin hem süt hayvancılığını esas alan bir gruplandırma hem de arazi büyüklüğünü esas alan bir gruplandırma üzerinden yapılmasının daha doğru olacağı, böylece arazi kullanımına ilişkin değerlendirmelerin daha isabetli olacağı düşünülmüştür.

Arazi büyüklüğüne göre yapılmış bir sınıflandırma ile işletme sayısı, işletme büyüklüğü ve hayvan sayısı bilgileri Çizelge 4.3’de verilmiştir. Buna göre;

Kooperatif ortağı 86 ortak işletme, 483 parselden oluşan, toplam 6.686,70 dekar arazi üzerinde tarımsal faaliyetini sürdürmektedir. Ortalama işletme büyüklüğü 77,75 dekar, ortalama parsel büyüklüğü 13,84 dekarıdır. Gruplar itibarıyla ortalama işletme büyüklüğü 5,50 dekar (1-9 dekar grubu) ile 619,00 dekar (500+ grubu) arasında değişmektedir. Parsel büyüklüğü ise 3,30 dekar ile 38,69 dekar arasında değişmektedir.

Işıklı TTK ortaklarının ortalama işletme büyüklüğü Türkiye ortalamasının üstünde olmakla birlikte Türk tarımının en önemli sorunlarından biri olarak anılan

“işletme arazilerinin küçüklüğü ve parçalılığı problemi” Işıklı TKK ortakları için de geçerlidir.

İşletme büyüklüğüne bağlı olarak parsel büyüklükleri de artmaktadır ($r=0,84$). Işıklı köyünde 1990 yılında Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü (mülga) tarafından arazi toplulaştırma çalışması yapılmıştır. Görülen o ki; yapılan arazi toplulaştırma çalışmasına rağmen “çok parçalılık” sorunu aşılammamıştır.

İşletmelerin %84,88’i “yoksul” ve “küçük” işletme sınıfında yer almaktadır (Aydın; %92,58, Türkiye; %83,65). Bu işletmeler toplam arazinin %38,21’ini ellerinde bulundurmaktadır (Aydın; %67,92, Türkiye; %42,02). Aynı işletmeler toplam sığır varlığının %60,06’sını ellerinde bulundurmaktadır (Aydın; %94,12, Türkiye; 73,31).

İşletmelerin %88,34’ü 10-199 dekar arası arazi varlığı olan işletmeler içinde yer almaktadır. Bir başka açıdan; işletmelerin %97,67’si 199 dekardan daha az işletme arazisine sahiptir.

Bu görüntüden, Işıklı Tarımsal Kalkınma Kooperatifi ortağı işletmelerin, kooperatifçiliğin doğası gereği, “yoksul ve küçük” işletmelerden oluştuğunu söylemek mümkündür.

Hiç tarımsal arazisi olmayan işletmeleri profesyonel hayvancılık işletmeleri saymak mümkündür. Diğer işletmeler de, bitkisel ve hayvansal üretimi birlikte yapan işletmelerdir.

Ancak ilerleyen bölümlerde görüleceği gibi, hayvancılık işletmeleri sahip oldukları arazinin (birinci üründe ve ikinci üründe olmak üzere) %60’ından fazlasını yem bitkisi üretimine ayırmaktadır. Buradan hareketle, bu işletmeleri yem bitkisi üretimini kendisi yapan hayvancılık işletmeleri olarak tanımlamak da mümkündür.

Çizelge 4.3: Arazi büyüklüğüne göre yapılmış gruplama ile işletme sayısı, işletme büyüklüğü ve hayvan sayısı bilgileri.

Arazi büyüklüğüne göre gruplar (da)	Sınıfı	İşletme sayısı (adet)	Ortalama işletme büyüklüğü (da)	Ortalama parsel büyüklüğü (da)	İşletme sayısı (%)	Tasarrufundaki arazi miktarı (%)	Elindeki hayvan sayısı (%)
Hiç arazisi olmayan	Yoksul	5	-	-	5,81	-	14,33
1- 9		3	5,50	3,30	3,49	0,25	1,10
10-19		9	14,53	6,54	10,47	1,96	6,43
20- 49		17	35,94	9,26	19,77	9,14	10,84
50- 99	Küçük	27	66,55	10,83	31,40	26,87	27,36
100-199	Orta	23	140,50	15,84	26,74	48,33	36,18
200-499		1	281,00	46,83	1,16	4,20	2,75
500+	Büyük	1	619,00	38,69	1,16	9,26	1,01
GENEL		86	77,75	13,84	100,00	100,00	100,00

4.1.4. İşletmelerin sığır varlığına göre işletme büyüklükleri ve arazi varlığı

2009 yılı TürkVet sistemi verileri ile Işıklı Köyünde 1200 baş sığır mevcuttur. Buradan hareketle hayvan varlığının %90'dan fazlasını elinde bulunduran işletmelerin Işıklı TKK ortağı olduğu anlaşılmaktadır.

Kooperatif ortağı işletmelerin %79'u süt hayvancılığı yapmakta olup işletmeler 1 ile 142 baş aralığında sığıra sahiptir.

Toplam 1089 baş sığırın gruplar itibariyle dağılımı Çizelge 4.4'de verilmiştir.

Sığır varlığının %5'i 1.grup (1-4 baş), %14'ü 2.grup (5-9 baş), %24'ü 3.grup (10-19 baş) ve %57'si 4.grup (20+ baş) elinde bulunmaktadır.

Hayvan sayısı arttıkça işletmelerin tasarrufundaki arazi büyüklüğü de artmaktadır ($r=0,85$).

Süt hayvancılığı yapan işletmeler toplam arazinin %75,54'ünü kullanırken, HHO grubu toplam arazinin %24,46'sını tasarrufunda bulundurmaktadır.

Çizelge 4.5: İşletme gruplarının ortalama hayvan sayıları, tarımsal arazi varlıkları, parsel sayıları ve parsel büyüklükleri.

Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	İşletme sayısı (adet)	Ortalama hayvan sayısı (baş)	Ortalama işletme büyüklüğü (da)	İşletme başına parsel sayısı (adet)	Ortalama parsel büyüklüğü (da)
HHO	18	-	90,87	6,33	14,35
1.grup (1-4)	14	3,00	32,11	3,00	10,70
2.grup (5-9)	19	7,16	61,01	4,68	13,03
3.grup (10-19)	20	13,40	94,90	6,70	14,16
4.grup (20 +)	15	42,87	102,96	6,93	14,85
Genel (Hay. İşl.)	68	16,01	74,28	5,43	13,69
GENEL	86		77,75	5,62	13,84

Kooperatif ortakları elinde bulunan arazinin mülkiyet durumu Çizelge 4.6’da verilmiştir (Arazi büyüklüğüne göre sınıflandırılmış işletme grupları dağılımı için; Bkz. Ek 1).

Toplam arazinin %64,0’ü mülk, %14,2’si kira, %21,8’i ise ortak işlenen tarımsal arazidir. Toplam arazinin %75,5’i (%45,7’si mülk, %10,4’ü kira, 19,4’ü ortak işlenen arazi olmak üzere) hayvancılık işletmelerinin tasarrufunda bulunmaktadır. Toplam arazinin %24,5’i (%18,3’ü mülk, %3,8’i kira ve %2,4’ü ortak işlenen arazi olmak üzere) hayvanı olmayan işletmelerin tasarrufundadır.

İşletmenin diğer büyüklüklerini belirleyen bağımsız değişkenin tarımsal arazi büyüklüğü olduğu yukarıda belirtilmişti. Bu bağlamda işletmenin sosyoekonomik durumunu belirleyen asıl büyüklüğün de mülk arazi olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle işletmelerin mülk arazilerine de değinmekte fayda görülmüştür.

İşletme gruplarının mülk arazilerinin ortalama büyüklüğü 20,1 dekar (1.grup) ile 81,6 dekar (4.grup) aralığında değişmektedir. Hayvancılık işletmelerinin mülk arazilerinin ortalama büyüklüğü 44,9 dekar, bitkisel üretim işletmelerinin (HHO) ortalama büyüklüğü 68,1 dekadır. İşletmelerin mülk arazilerinin genel ortalaması ise 49,8 dekadır.

Çizelge 4.6: Kooperatif ortakları elinde bulunan tarımsal arazinin tasarruf şekli.

Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	İşletme sayısı	Mülk (da)			Kira (da)			Ortak (da)			GENEL (da)		
		Toplam	Toplam (%)	Ortalama	Toplam	Toplam (%)	Ortalama	Toplam	Toplam (%)	Ortalama	Toplam	Toplam (%)	Ortalama
HHO	18	1225,6	18,3	68,1	250,5	3,8	13,9	159,5	2,4	8,9	1635,7	24,5	90,9
1.grup (1-4)	14	281,5	4,2	20,1	98,5	1,5	7,0	69,5	1,0	5,0	449,5	6,7	32,1
2.grup (5-9)	19	772,5	11,5	40,7	112,8	1,7	5,9	274,0	4,1	14,4	1159,3	17,3	61,0
3.grup (10-19)	20	777,5	11,6	38,9	392,4	5,9	19,6	728,0	10,9	36,4	1897,9	28,4	94,9
4.grup (20 +)	15	1224,3	18,3	81,6	93,0	1,4	6,2	227,0	3,4	15,1	1544,3	23,1	103,0
Genel (Hay. İşl.)	68	3055,8	45,7	44,9	696,7	10,4	10,3	1298,5	19,4	19,1	5051,0	75,5	74,3
GENEL	86	4281,5	64,0	49,8	947,2	14,2	11,0	1458,0	21,8	17,0	6686,7	100,0	77,8

Konunun daha anlaşılır hale gelmesi için hayvancılık işletmeleri ile hayvanı olmayan işletmeleri ayrı ayrı incelemek daha uygundur.

Sadece hayvancılık işletmeleri göz önünde bulundurulursa; hayvancılık işletmeleri elinde bulunan arazinin %60,50'si mülk, %13,79'u kira, %25,71'i ortak işlenen arazilerdir (Çizelge 4.7).

Hayvanı olmayan grupta bu oranlar, sırasıyla; %74,93 mülk, %15,32 kira ve %9,75' ortak işlenen arazidir (Çizelge 4.6).

Hayvanı olmayan işletmeler ağırlıklı olarak kendi mülkü arazilerde (%74,93) tarımsal faaliyetini sürdürürken, hayvancılık işletmeleri ise %60,50 oranında kendi mülkü araziler üzerinde tarımsal faaliyetini sürdürmektedir (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7: Hayvancılık işletmeleri elinde bulunan tarımsal arazilerin tasarruf şekli.

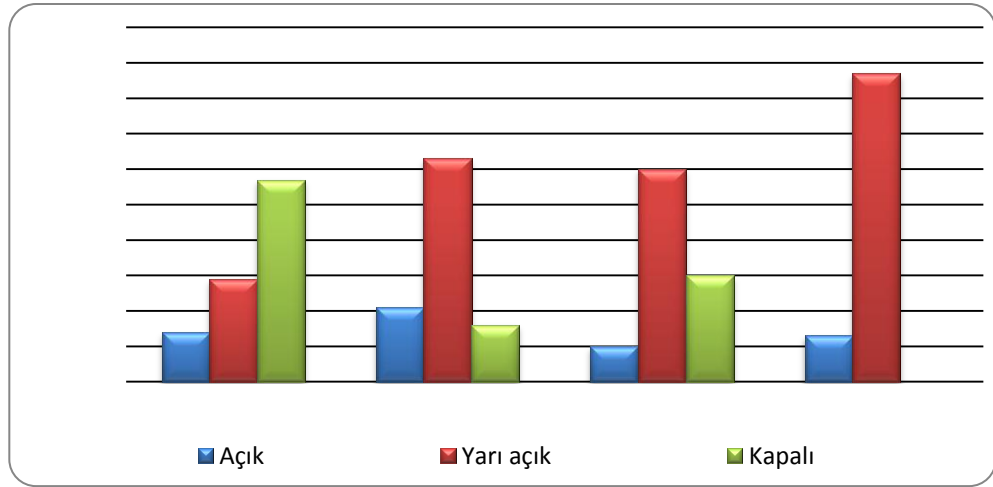
Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	İşletme sayısı	Mülk (da)			Kira (da)			Ortak (da)			GENEL (da)		
		Toplam	Toplam (%)	Ortalama	Toplam	Toplam (%)	Ortalama	Toplam	Toplam (%)	Ortalama	Toplam	Toplam (%)	Ortalama
1.grup (1-4)	14	281,5	5,6	20,1	98,5	2,0	7,0	69,5	1,4	5,0	449,5	8,9	32,1
2.grup (5-9)	19	772,5	15,3	40,7	112,8	2,2	5,9	274,0	5,4	14,4	1159,3	23,0	61,0
3.grup (10-19)	20	777,5	15,4	38,9	392,4	7,8	19,6	728,0	14,4	36,4	1897,9	37,6	94,9
4. grup (20 +)	15	1224,3	24,2	81,6	93,0	1,8	6,2	227,0	4,5	15,1	1544,3	30,6	103,0
GENEL	68	3055,8	60,5	44,9	696,7	13,8	10,2	1298,5	25,7	19,1	5051,0	100,0	74,3

4.1.5. İşletmelerin sahip olduğu ahırlar ve teknik özellikleri

İşletmelerin sahip oldukları ahırlar “Açık”, Yarı açık” ve “Kapalı” olmak üzere üç grupta irdelenmiştir. Kooperatif ortağı işletmelerin sahip oldukları ahırlara ait bilgiler Şekil 4.1’de grafik olarak verilmiştir.

İşletme büyüklüğü arttıkça eğilimin kapalı ahırdan, açık ve yarı açık ahıra doğru değiştiği dikkat çekmektedir. 1.grup (1-4 baş) elindeki ahırların %57’si kapalı iken 4. grupta (20+ baş) hiç kapalı ahır yoktur. Bu gruptaki oranlar sırasıyla %13 açık, %87 yarı açık ahırdır. Açık ahır oranlarında belirgin bir eğilimden söz etmek mümkün değildir. Gruplar itibarıyla açık ve yarı açık ahır oranları, sırasıyla; 1.grupta %14 ve %29, 2.grupta %21 ve %63, 3.grupta ise %10 ve %60’tır.

Hayvanı olan her işletmenin bir ahır olmakla birlikte, (bir ahır hariç) ahırların tümü projersiz yapılmış, basit ahırlardır.



Şekil 4.1: Kooperatif ortağı işletmeler elinde bulunan ahırların tipi ve dağılımı.

4.2. Kooperatif Ortaklarının Tarımsal Uygulamaları ve Mekanizasyon Düzeyi

4.2.1. Toprak işleme

Kooperatif ortağı işletmelerin, yem bitkisi üretimi özelinde, üretim faaliyetleri de incelenmiştir. Yem bitkileri üretimine ilişkin mekanizasyon uygulamalarını, “tohum yatağı hazırlama”, “ekim”, “bakım işlemleri” ve “hasat” olmak üzere dört başlık altında toplamak mümkündür. Çalışmada, “tohum yatağı hazırlama” ve “ekim” ile “ekim sonrası toprak işleme” olarak da isimlendirilen “ara çapa”, “boğaz doldurma” ve “mandal yapımı” işleri “toprak işleme uygulamaları” başlığı altında birleştirilerek incelenmiştir.

Tarla trafiği; tohum yatağı hazırlığından hasat ve hasat sonrası işlemlere (sap kırma, anız bozma, sap-samanın tarladan çıkarılması vb.) kadar geçen sürede traktör ve diğer alet ve makineler ile (tekerrürleri de içerecek şekilde) tarlada yapılan iş ve işlemlerin sayısını ifade eder. Tarla trafiğinin önemli bir kısmını toprak işleme oluşturur.

Tohum yatağı hazırlama “temel toprak işleme” ve “tohum yatağı işleme” olarak iki kısımda incelenmiştir.

Genel olarak Türkiye’nin her bölgesinde olduğu gibi; Kooperatif ortaklarının da temel toprak işlemeye ilişkin alışkanlıkları benzerdir. Temel toprak işleme %85 oranında pullukla yapılmaktadır. Pullukla sürüm yerine başka yöntemlerle de yapılan temel toprak işleme şekilleri bulunmaktadır. Bu yöntemler; bir veya iki kat dipkazan çekme, bir veya iki kat ağır veya yarı yaylı kültivatör çekme vb.dir. Bu yöntemlerle temel toprak işleme yapanların oranı %15’dir.

Tohum yatağı işleme tüm ortaklar tarafından aynı şekilde yapılmaktadır. Diskli tırmık-dişli tırmık kombinasyonu ile yapılan bu işleme şeklinde çiftçiden çiftçiye değişen tek şey, bu işlemin kaç kat (tekerrür) yapıldığıdır.

Çizelge 4.8’de yem bitkilerinin yetiştirilmesi esnasında Kooperatif ortaklarınca yapılan toprak işlemedeki kat (tekerrür) sayıları ile bu ürünlerin 2009 yılındaki ekiliş alanları verilmiştir.

Sadece toprak işleme için, 10 kata kadar, traktör ve ekipmanla tarla içinde dolaşıldığı, bu trafiğin neredeyse her bir işlemi için evin avlusuna (makine parkına) gidilip gelindiği hesaplanırsa üretim maliyetlerindeki yüksekliğin önemli gerekçelerinden biri bulunmuş olacaktır.

Çizelge 4.8: Yem bitkileri üretiminde ekim öncesi ve ekim sonrası tarla trafiği.

Ekiliş	Toprak işlemede kat (tekerrür) sayısı			Ekim alanı (da)
	Ekim öncesi	Ekim ve sonrası	Toplam	
I. Ürün Mısır	5,73	3,66	9,39	1.159,72
II. Ürün Mısır	5,82	3,65	9,47	2.689,60
Yonca	6,00	1,29	7,29	112,50
Arpa-Buğday	4,33	1,97	6,30	2.973,00
Fiğ	4,32	1,50	5,82	996,20
TOPLAM				7.931,02

Yalçın vd. (2001), “Tohum yatağı hazırlamada uygulanan farklı toprak işleme yöntemleri üzerine bir araştırma” adlı çalışmalarında dört farklı toprak işleme yöntemini kıyaslamışlardır. Araştırmada “geleneksel yöntem” olarak adlandırılan, Işıklı TKK ortaklarının da uyguladığı yöntem (Pulluk + Yaylı kültivatör-döner tırmık kombinasyonu) “en yüksek yakıt tüketimi (4,02 litre/da)”, “düşük iş başarısı”, “yüksek penetrasyon direnci” ve “daha iri toprak granül yapısı” nedeniyle yöntemler arasında “en kötü yöntem” olarak belirlenmiştir. Çalışmada pullukla sürüm için 2,21 litre/dekar, kültivatör-döner tırmık kombinasyonu için 1,81 litre/dekar yakıt harcandığı tespit edilmiştir.

Yalçın ve Uçucu (1999) tarafından yapılan “Değişik pamuk üretim tekniklerinin tarım makinaları işletmeciliği açısından irdelenmesi” konulu bir çalışmada Aydın bölgesi çiftçisinin geleneksel olarak uyguladığı toprak işleme ile “hassas toprak işleme” olarak isimlendirilen sırta ekim yönteminin işlem maliyetleri karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada, kulaklı pullukla sürümün yakıt gideri 1,70 litre/dekar, çizel ve diskli tırmık ile işlemenin yakıt gideri (çizel: 1,24 litre/dekar; diskli tırmık: 0,60 litre/dekar) 1,84 litre/dekar olarak tespit edilmiştir.

Işıklı’da yapılan çalışmada, Kooperatif ortaklarının pullukla sürümde ortalama 2,39 litre/dekar mazot harcadıkları belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.20). Yüz yüze görüşme yöntemiyle alınan verilerden elde edilen bu sonuç Yalçın vd. (2001) tarafından belirlenen yakıt tüketiminden %8, Yalçın ve Uçucu (1999) tarafından belirlenen yakıt tüketiminden %40 fazladır. Kooperatif ortakları elinde bulunan traktör marka ve modellerinin oldukça geniş bir yelpaze oluşturduğu göz

önünde bulundurulursa %8 fazlalığın kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu düşünülebilir. Ancak, bu fazlalığın bile, yem bitkileri üretimi için, yaklaşık 1430 litre/yıl mazotun fazladan harcanması anlamına geldiği, konuya %40 fazlalık açısından bakıldığında fazladan harcanan mazotun 5500 litre/yıl'a ulaştığı gözden ırak tutulmamalıdır.

Kooperatif ortakları tarafından, 6.686,70 dekar arazi üzerinde, 1. ve 2. ürün olmak üzere, toplam 7.931 dekar alanda yem bitkisi üretimi yapılmaktadır. Bu veriler ile tohum yatağı hazırlamada her bir katın (tekerrürün) eksik yapılması Kooperatif ortakları için yaklaşık 14.500 litre mazot tasarrufu anlamına gelmektedir. Kaldı ki, ortaklar sadece yem bitkisi üretimi değil, diğer bitkisel üretim faaliyetlerini de sürdürmektedirler. 1. ve 2. ürün olmak üzere yıllık ekilen tüm bitkisel üretimin de hesaplanması halinde elde edilebilecek tasarrufun boyutu çok daha artacaktır.

Yalçın vd.(2003)'nin "Koruyucu tarım ve koruyucu toprak işleme" konulu bir başka çalışmalarında, doğrudan ekim (anıza ekim) yönteminin geleneksel toprak işleme yöntemine göre dekar başına yıllık ortalama 3,15 litre yakıt tasarrufu sağladığı belirtilmiştir. Bundan da anlaşılmaktadır ki; Kooperatif ortaklarının farklı bir toprak işleme yöntemini seçmiş olmaları durumunda, yapılan tasarrufun boyutu çok daha büyük (yaklaşık 35.000 litre gibi) rakamlara ulaşabilecektir.

Tohum yatağı hazırlamada toprak işlemenin azaltılması veya doğrudan (anıza) ekim yapılmasına dair, başarılı bulunmuş pek çok araştırma yapılmıştır. Bu çalışmalardan biri de Adana'da yapılmıştır. Çalışmada, dört sıralı pnömatik ekim makinesine takılan 4 farklı disk kombinasyonu ile, tavlı toprağa ve kuru toprağa 2.ürün mısır ekimi yapılmıştır. Böylece elde edilen 8 farklı anıza ekim yöntemi aynı zamanda geleneksel ekim yöntemi ile karşılaştırılmıştır. Sonuçta, geleneksel yöntemine göre, "kuruya (anız sulaması yapılmaksızın), 8 dalgali parçalayıcı-gömücü disk ile yapılan ekimde, gelir/maliyet oranı açısından" önemli bir avantaj elde edildiği bildirilmiştir (Korucu ve Kirişçi, 2003)

Toprak işlemenin azaltılmasının sağlayacağı mazot tasarrufunun yanı sıra, işçilik ve mekanizasyon maliyetinin azalması, zaman gereksiniminin azalması, üretim periyodunun uzaması, toprak sıkışmasının azalması, erozyonun azalması vb. gibi sağlayacağı pek çok avantaj da göz ardı edilmemelidir.

Evcim vd.'nin (2010) “Çiftçiler üretimde ‘üretim’ ve ‘verim’ göstergelerinden çok ‘üretimde verimliliği’ artırmak zorundadırlar” diyerek dikkat çektiği “üretimde verimlilik” kaygısının toprak işlemeden başlaması gerektiği açık bir şekilde ortadadır.

4.2.2. Yem bitkileri üretimi

Türkiye genelinde yem bitkileri üretim ve kalitesinin yetersizliğine dikkat çeken, yem bitkileri üretiminin miktar ve kalite yönünden artırılması gerektiğine ilişkin pek çok araştırma bulunmaktadır. Örneğin, Yolcu ve Tan (2008) Tarım ve Köyişleri Bakanlığının 2000/467 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yem bitkileri tarımının desteklenmesi sonucu, yem bitkileri üretim alanlarında önemli artışlar meydana geldiğini, fakat bu artışların mevcut hayvan varlığının kaba yem gereksinimini karşılamak için yeterli olmadığını bildirmektedir. Açıkgoz vd. (2011), yem bitkisi ekim alanlarının (mısır vb. bitkiler dâhil) toplam ekilebilir alanın %3'ünü kapladığını, Türkiye’de hayvan beslenmenin, geniş ölçüde, doğal çayır ve meralara, anızlara ve tahıl samanına dayandığını bildirmektedir.

Çalışmada, Kooperatif ortaklarının ürettiği yem bitkilerinin, mevcut gereksinimi karşılayıp karşılamadığı, hayvancılığın geliştirilmesi durumunda ihtiyaca cevap verip veremeyeceği sorularına cevap aranmıştır. Bu nedenle, tüm üretimi aynı birimle ifade edebilmek için, üretilen yem bitkileri, içerdikleri KM cinsinden ifade edilmiştir.

Çizelge 4.9’da yem bitkilerinin üretim alanları, üretim miktarları ve üretimin KM karşılıkları verilmiştir. Kooperatif ortakları tarafından, 2.585,88 tonu kaba yem bitkilerinden, 3.612,67 tonu yemlik tahıl üretiminden sağlanmak üzere toplam 6.198,55 ton KM eşdeğeri yem bitkisi üretimi yapılmaktadır.

KM cinsinden toplam kaba yem üretiminin %47’si mısır silajı, %21’i yonca ve fiğ olmak üzere baklagil kuru otu, %29’u ise samandır. Kalan %3 ise arpa-buğday hasıdır. Toplam kaba yem üretiminin %70’den fazlasının kaliteli kaba yem olduğunu söylemek mümkündür.

Çizelge 4.9: Yem bitkileri üretim alanı, üretim miktarı ve üretimin KM karşılığı.

Ürün Adı	Üretim yapan işletme sayısı (adet)	Alan (da)	Üretilen yem miktarı (ton)		*Yemin KM miktarı (ton)		
			Kaba	Yoğun	Kaba	Yoğun	TOPLAM
1.Ürün Mısır (silaj)	9	190,50	682,00		170,50		170,50
2.Ürün Mısır (silaj)	39	991,50	4.168,50		1.042,13		1.042,13
Yonca	12	112,37	117,20		105,48		105,48
Hasıl (arpa+buğday)	15	239,90	83,00		71,38		71,38
Fiğ	37	996,20	491,95		442,76		442,76
Arpa+Buğday (dane+saman)	63	2.733,10	837,38	1.394,42	753,64	1.241,03	1.994,68
1. Ürün mısır (dane)	25	969,22		964,40		848,67	848,67
2. Ürün mısır (dane)	36	1.698,00		1.730,64		1.522,96	1.522,96
TOPLAM		7.930,79	6.380,03	4.089,46	2.585,88	3.612,67	6.198,55

*Yem bitkilerini kuru madde karşılıkları NRC (1996) tablolarından alınmıştır.

Kooperatif ortaklarının gruplar itibariyle ortalama işletme büyüklükleri, yem bitkisine ayırdıkları ortalama üretim alanı ve yapılan üretimin pazarlama oranları Çizelge 4.10'da verilmiştir. Yapılan çalışma göstermiştir ki; tarımsal arazisi bulunan her işletme yılda en az bir kez, kaba yem bitkisi veya yemlik tahıl olmak üzere, herhangi bir yem bitkisi üretimi yapmaktadır.

Hayvan sayısı ile işletme başına yem bitkisi üretimi için ayrılan alan ve bu alanın toplam işletme alanına oranı arasında güçlü bir ilişki vardır ($r=0,89$; $r=0,97$). Bir başka deyişle; yem bitkileri üretimi için ayrılan alan ve bu alanın işletmenin tarımsal arazisine oranı hayvan sayısına bağlı olarak artmaktadır. Hayvancılık işletmeleri tarımsal arazilerinin %122,84'ünü yem bitkileri üretimine ayırırken, Kooperatif ortaklarının tümü için bu oran %118,60'dır. Aydın ilinde, birinci ve ikinci olmak üzere, her yıl iki ürün alınabildiği göz önüne alınacak olursa bu oranları her bir üretim (birinci ve ikinci ürün) dönemi için %61,42 ve %59,30 olarak düzeltmek de mümkündür.

İşletmenin hayvan sayısı ile işletmenin yem bitkileri tarımı için ayırmış olduğu alan arasında tam bir uyum söz konusudur ($r=0,97$). Buradan hareketle, hayvan sayısı arttıkça işletmenin hayvancılık konusundaki uzmanlığının arttığı söylenmelidir.

Kooperatif ortağı işletmelerin ürettikleri yem bitkilerinin, hayvanların beslenmesinde kullanılmak üzere, işletmede bırakılan kısmının yüzdesi de işletmenin hayvancılık konusundaki uzmanlaşmasının ölçülerinden sayılmalıdır.

Hayvanı olan işletmelerde, “üretilen yemin işletmede bırakılma oranı” hayvan sayısına uygun olarak artmaktadır ($r=0,92$). Üretilen yemin işletmede bırakılma oranı, en düşük; 1-4 baş hayvanı olan 1.grupta (%39,25), en yüksek; 20+ baş hayvanı olan 4.gruptadır (%56,06). Hayvancılık işletmeleri toplam yem üretiminin %45,08’ini kendi hayvanlarını beslemek üzere işletmelerinde bırakmaktadır.

Beklentiye uygun olarak; hayvanı olmayan işletmeler yapmış oldukları yem bitkisi üretiminin %90’ından fazlasını pazarlamaktadırlar. Daha önce varılan yargı tekrarlanacak olursa; hayvanı olmayan işletmeler “bitkisel üretim konusunda uzmanlaşmış işletmelerdir.

Çizelge 4.10: Gruplar itibarıyla yem bitkileri üretimine ayrılan alan, satılan ve işletmede bırakılan yem bitkisi miktarı.

Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	İşletme sayısı (adet)	Ortalama İşletme Alanı (da)	Yem bitkisi üretimine ayrılan ortalama alan (da)	Yem bitkisi üretimine ayrılan ortalama alan (%)	Satılan yem bitkisi (%)	İşletmede bırakılan yem bitkisi (%)
HHO	18	90,87	95,91	105,54	90,19	9,81
1.grup (1-4)	14	32,11	32,93	102,55	60,75	39,25
2.grup (5-9)	19	61,01	68,85	112,86	57,89	42,11
3.grup (10-19)	20	94,90	113,71	119,82	62,06	37,94
4. grup (20 +)	15	102,96	144,07	139,93	43,94	56,06
Genel (Hay. İşl.)	68	74,28	91,24	122,84	54,92	45,08
GENEL	86	77,75	92,22	118,61	61,54	38,46

Konu hakkında yapılan araştırmaların birçoğunda, daha çok kaliteli kaba yem konusunda yem açığı olduğuna vurgu yapılmaktadır (Kılıç, 1988; 2011). Bu nedenle, yukarıda, tüm yem bitkileri için yapılan analiz kaba yem bitkileri için de Çizelge 4.11’de tekrarlanmıştır.

Hayvanı olan işletmelerde, “hayvan sayısı” ve “üretilen kaba yemin işletmede bırakılma oranı” arasında zayıf bir korelasyon olsa da (0,33) “hayvan sayısı” ile “kaba yem bitkileri üretimi için ayrılan alan” ve “bu alanın yüzdesi” arasında çok güçlü bir ilişki söz konusudur ($r=0,94$; $r=0,94$). Bir başka deyişle; “kaba yem bitkileri üretimi için ayrılan alan” ve “bu alanın işletmenin tarımsal arazisine oranı” hayvan sayısına uygun olarak artmaktadır.

Hayvancılık işletmeleri tarımsal arazilerinin %81,38’ini kaba yem bitkileri üretimine ayırırken, Kooperatif ortaklarının tümü için bu oran %78,72’dir.

Yukarıda da söylendiği gibi; Aydın ilinde, birinci ve ikinci olmak üzere, her yıl iki ürün alınabilmektedir. Dolayısıyla bu oranları her bir üretim (birinci ve ikinci ürün) dönemi için %40,69 ve %39,36 olarak düzeltmek de mümkündür.

Üretilen kaba yem in işletmede bırakılma oranı, en düşük; 5-9 baş hayvanı olan 2.grupta (%67,71), en yüksek; 10-19 baş hayvanı olan 3.gruptadır (%93,75). Hayvancılık işletmeleri toplam kaba yem üretiminin %85,33'ünü kendi hayvanlarını beslemek üzere işletmelerinde bırakmaktadır.

Hayvanı olmayan işletmeler (HHO) yapmış oldukları kaba yem bitkisi üretiminin %77,95'ini pazarlayıp, %22,05'ini de işletmede bırakmaktadır. Hiç hayvanı olmayan işletmelerin bir kısmı, hali hazırda ahır olmakla birlikte hayvancılığa ara vermiş işletmelerdir. Her an yeniden hayvan edinmeleri söz konusu olduğu için üretmiş oldukları yem bitkilerinin bir kısmını tedbir olarak ellerinde tutmaktadırlar. Bu işletmelerin bir kısmı ise hasat dönemi bolluğu ve ucuzluğunun bitmesi durumunda yem fiyatlarının kısmen artacağı beklentisinde olan işletmelerdir. Bu nedenle yem bitkilerinin tamamını ellerinden çıkarmamaktadırlar.

Yukarıda aktarılanların ışığında ticari nitelikli süt hayvancılığı yapan Kooperatif ortağı tüm işletmeleri “yem bitkisi gereksinimini kendisi karşılayan uzmanlaşmış hayvancılık işletmeleri” olarak tanımlamak doğru olacaktır.

Çizelge 4.11: Gruplar itibarıyla kaba yem bitkileri üretimine ayrılan tarımsal alan, satılan ve işletmede bırakılan yem bitkisi üretim miktarı.

Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	İşletme sayısı (adet)	Ortalama İşletme Alanı (da)	Kaba yem bitkisi üretimine ayrılan ortalama alan		Satılan kaba yem miktarı (KM) (%)	İşletmede kalan kaba yem miktarı (KM) (%)
			(da)	(%)		
HHO	18	90,87	64,04	70,48	77,95	22,05
1.grup (1-4)	14	32,11	22,71	70,74	12,43	87,57
2.grup (5-9)	19	61,01	47,53	77,90	32,29	67,71
3.grup (10-19)	20	94,90	68,86	72,56	6,35	93,65
4. grup (20 +)	15	102,96	100,84	97,94	11,17	88,83
Genel (Hay. İşl.)	68	74,28	60,45	81,38	14,67	85,33
GENEL	86	77,75	61,20	78,72	23,35	76,65

4.2.3. Süt üretimi ve süt verimi

Süt hayvancılığı işletmelerinin temel üretim göstergesi üretilen süt miktarı ve hayvan başına süt verimidir. Çalışma kapsamında, hakkında bilgi derlenen 68 hayvancılık işletmesinin günlük toplam süt üretimi 5.444,50 litredir.

Kooperatif ortağı işletmelerin günlük ortalama süt üretimi 87,81 litredir. Beklendiği gibi; 1-4 baş sığırı olan 1.grup işletmeler, ortalama 20,16 litre/gün süt üretimi ile en düşük ortalama sahipdir. Yine beklendiği gibi; 20+ baş sığırı olan 4.grup işletmeler, ortalama 213,00 litre/gün süt üretimi ile en yüksek işletme ortalamasına sahipdir (Çizelge 4.12).

Tüm sürünün sağmal inek başına ortalama günlük süt verimi 14,56 litredir (laktasyon verimi: 4370 litre). Kooperatif ortakları elinde bulunan sığırların tamamı kültür ırkıdır. Kültür ırkı inek başına günlük süt veriminde Türkiye ortalaması 12,93 litredir (laktasyon verimi: 3880 litre) (TÜİK, 2007). Bu açıdan bakıldığında Kooperatif ortaklarına ait sığırların süt verimi, her ne kadar ülke ortalamasının üstünde ise de, hayvancılığı gelişmiş AB-15 ülkelerinin 20 litreyi geçen (laktasyon verimi: 6200 litre) (Demirbaş, 2005) günlük süt verimleri ile karşılaştırıldığında oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Günlük süt veriminin en düşük olduğu grup 13,57 litrelik süt verimiyle 2. ve 3.grup (5-9 baş ve 10-19 baş) işletmelerdir. Verimi en yüksek olan grup ise 16,50 litre/gün ile 1.grup (1-4 baş) işletmelerdir. 4.grup (20+ baş) 15,17 litre/gün süt verimi ile ortada yer almaktadır. (Çizelge 4.12). Verim değerleri gruplar arasında farklılıklar gösterse de yapılan varyans analizine göre (tek yönlü ANOVA), gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsiz bulunmuştur ($F= 1,511$, $p=0,222$).

Çizelge 4.12: Sağılan inek sayısı, süt üretimi olan işletme sayısı, işletme başına ortalama süt üretimi ve inek başına ortalama verim bilgileri.

Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	İşletme sayısı (adet)	Sağılan inek sayısı (baş)	Sağılan hayvanı olan işletme sayısı	İşletme başına günlük ortalama süt üretimi (L/gün)	İnek başına ortalama günlük süt verimi (L/gün)
1.grup (1-4)	14	11	9	20,16	16,50
2.grup (5-9)	19	54	18	40,72	13,57
3.grup (10-19)	20	98	20	66,50	13,57
4. grup (20 +)	15	211	15	213,00	15,17
Genel (Hay. İşl.)	68	374	62	87,81	14,56

4.2.4. Hayvan besleme

Sığırlarda verim değerlerinin sığırın genetik özelliklerinin yanı sıra besleme ve bakım uygulamaları ile yakından ilgili olduğu bilinen en temel gerçeklerden biridir. Yukarıda da değinildiği gibi, Işıklı TKK ortakları elinde bulunan sığırların süt verimleri oldukça düşüktür. Kooperatif ortağı işletmeler elinde bulunan sığırların süt verimindeki düşüklüğün önemli bir sebebinin eksik ve yanlış beslemeden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu düşüncenin doğruluğunu ortaya koyabilmek için ortakların hayvan beslemede kullandıkları yem maddelerinin tüketim miktarları ayrı ayrı belirlenmiştir. Bu doğrultuda yem maddeleri yem bitkileri üretiminde olduğu gibi, kaba yem ve yoğun yem maddeleri tüketimi olarak iki başlık altında incelenmiştir.

İşletmelerin sürüye vermiş olduğu günlük kaba yem ve yoğun yem maddelerinin, kuru madde (KM) ve sindirilebilir ham protein (SHP) karşılıkları ile sürünün ihtiyaç duyduğu günlük KM ve SHP ihtiyacı Ek 2 ve Ek 3’de verilmiştir.

Kooperatif ortakları elinde bulunan 1089 baş sığır için günlük verilen kaba yemin KM karşılığı 7274 kilogram, yoğun yemin KM karşılığı ise 3494 kilogramdır. Verilen kaba yemin SHP karşılığı 652,00 kilogram, yoğun yemin SHP karşılığı ise 577,80 kilogramdır. Günlük olarak yedirilen bu yemlerin ihtiyacı karşılayıp karşılamadığı aşağıda tartışılmıştır (Çizelge 4.13).

İşletmelerde bulunan hayvanların günlük KM ve SHP gereksinimi Çizelge 3.9’da verilen parametreler doğrultusunda hesaplanmıştır.

Çizelge 4.13’de, Çizelge 3.9’da verilen parametrelere uygun olarak, Kooperatif ortakları elinde bulunan sürüye verilmesi gereken yem miktarı (sürünün 15 litre/gün süt verimi üzerinden günlük yem ihtiyacı) ile hali hazırda sürüye uygulanan yemleme karşılaştırılmıştır. Süt verimi en yüksek olan 1.grubun (1-4 baş) rasyonunda bulunması gereken KM ve SHP, sırasıyla; %46 ve %42 oranında fazladır. Bu fazlalık, öngörülen 15 litre/gün’lük süt veriminin %10 üstünde (16,50 litre/gün) gerçekleşmesine sebep olmuştur. Süt verimi en düşük olan 3.grubun (10-19 baş) rasyonunda bulunması gereken KM yeterli (%99,86) olmakla birlikte SHP’de %7.2 oranındaki eksiklik 15 litre/gün’lük süt veriminin %9 altında (13,57 litre/gün) gerçekleşmesine sebep olmuştur. 4.gruba (20+ baş)

yedirilen KM ve SHP miktarı, yedirilmesi gereken miktarla (sırasıyla; %3,79(+) ve %0,78(-)'lik sapma ile) bire bir denktir ve süt veriminde %1'lik bir sapma ile 15 litre/gün süt verimine denk bir süt verim ortaya çıkmıştır.

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı gibi; günlük KM ve SHP gereksiniminin karşılanma oranları ile günlük süt verimi arasında güçlü bir korelasyon söz konusudur (sırasıyla; $r=0,72$; $r=0,79$).

Çizelge 4.13: Günlük KM ve SHP gereksiniminin karşılanma durumu ve verime yansıması.

Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	İşletme sayısı (adet)	Hayvan başına süt verimi (litre/baş)	KM gereksiniminin karşılanma oranı (%)	SHP gereksiniminin karşılanma oranı (%)	*Süt verimine yansıması (%)
1.grup (1-4)	14	16,50	146,52	142,33	+10,00
2.grup (5-9)	19	13,57	117,31	107,41	-9,51
3.grup (10-19)	20	13,57	99,86	92,81	-9,52
4. grup (20 +)	15	15,17	103,69	99,22	+1,11
Genel (Hay. İşl.)	68	14,56	105,98	100,14	-2,95

*Hesaplamalara temel alınan 15 litre/gün'lük süt verimine göre ortaya çıkan sapmayı ifade eder.

Bilindiği gibi; süt ve diğer verim değerleri günlük verilmesi gereken KM ve SHP'in yanı sıra ham selüloz (HS), metabolik enerji (ME), kalsiyum (Ca) ve diğer vitamin ve minerallerin rasyonda uygun miktarlarda bulunmasına; sığırın genetik kapasitesine, laktasyon sayısına, laktasyon evresi vd.ne doğrudan bağlıdır. Bu anlamda, hesabı yapılan KM ve SHP miktarı süt verimindeki düşüklüğü tek başına net olarak ifade etmeye yetmese de hayvanlara uygulanan rasyonun (daha üst seviye verim için) yetersizliğini ve dengesizliğini ortaya koymaktadır. Başka bir ifade ile; sığırlara uygulanan rasyon ile elde edilen verim (süt) değerleri birbirini desteklemektedir. Yani elde bulunan sığırlar genetik kapasitelerinde değil, rasyonun belirlediği sınırlar içinde verim vermektedir.

Çalışmanın bir diğer bulgusu da, özellikle 19 baş ve altında hayvanı olan işletme sahiplerinin, rasyon bilgisinin olmayışdır. Hayvanlar, işletme elinde bulunan kaba ve yoğun yem maddeleriyle, alışkanlıkları doğrultusunda, bakılıp beslenmektedir. Bu da göstermektedir ki; hayvan besleme, işletme sahibinin sebep olduğu hatalardan arındırılabilirse hayvanlar genetik sınırlarında verim verebilecek, böylece ciddi verim artışları elde edilebilecektir.

4.2.5. Süt hayvancılığının büyüme potansiyeli

Yapılan hesaplamalarda mevcut hayvanların KM cinsinden yıllık yem bitkisi gereksiniminin 3.900-4000 ton aralığında olduğu belirlenmiştir. Mevcut hayvancılık işletmelerinin KM cinsinden yem bitkisi üretiminin 5.150 ton, hayvanı olmayan ortaklarla birlikte düşünüldüğünde, KM cinsinden toplam yem bitkisi üretiminin ise 6.300 ton olduğu anlaşılmıştır.

Bu hesaba dayanılarak mevcut sığır işletmelerinin kapasitelerinin %30-35 artırılabilceğı, henüz hayvancılık yapmayan ortakların tarımsal faaliyetlerine hayvancılığı da eklemeleri halinde toplam sığır sayısının %60-65 artırılabilceğı hesaplanmıştır. Yem bitkileri için ayrılan tarımsal alanın birinci ve ikinci ürün olmak üzere, tüm gruplarda %50'nin üzerinde olduğu bir önceki konu başlığında bildirilmişti. Yem bitkileri üretimi için ayrılan alanın artırılması da mümkündür. Bu durumda hayvan sayısı daha da artırılabilir.

Küçük ve orta ölçekli süt hayvancılığının yapılabilirliğinin temel göstergelerinden biri de işletmenin inek (sağılan + kuruda) başına düşen arazi büyüklüğüdür. Bu açıdan bakıldığında 4.grubun (20+ baş) süt hayvancılığı konusunda uzmanlaştığı, birinci ve ikinci üründe ayrı ayrı olmak üzere, tüm arazilerinin %70'ini yem bitkileri üretimine ayırdığı görülmektedir. Bu işletmelerin, aynı zamanda, "sağmal başına 5 dekar sulanabilir arazi" genel kabulü sınırına dayandığı da görülmektedir (Çizelge 4.14).

Diğer grupların hayvan sayılarını mevcut hayvan sayılarının 3 ile 5 katına kadar arttırabilecekleri söylenebilir. Kaldı ki, konu "İşgücü" başlığı altında verilen bilgiler ışığında değerlendirilirse, bu aynı zamanda ekonomik bir zorunluluktur da.

Çizelge 4.14: Sağmal başına düşen sulanabilir tarım arazisi bağlamında işletme gruplarının büyüme potansiyeli.

Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	Büyükbaş hayvan sayısı (baş)	İnek sayısı (baş)	Arazi miktarı (da)	İnek başına sulu tarım arazisi (da)	Hedef inek sayısı (baş)*	Hedef sürü büyüklüğü (baş)**
1.grup (1-4)	42	15	448,00	29,87	90	200
2.grup (5-9)	136	59	1.159,25	19,65	232	516
3.grup (10-19)	268	121	1.897,93	15,69	380	844
4. grup (20 +)	643	268	1.544,33	5,76	309	687
Genel (Hay. İşl.)	1.089	463	5.049,51	10,91	1.010	2.247

*İnek başına 5 dekar üzerinden edinilebilecek inek sayısını ifade eder. **Sürü içinde %45 inek öngörülmüştür.

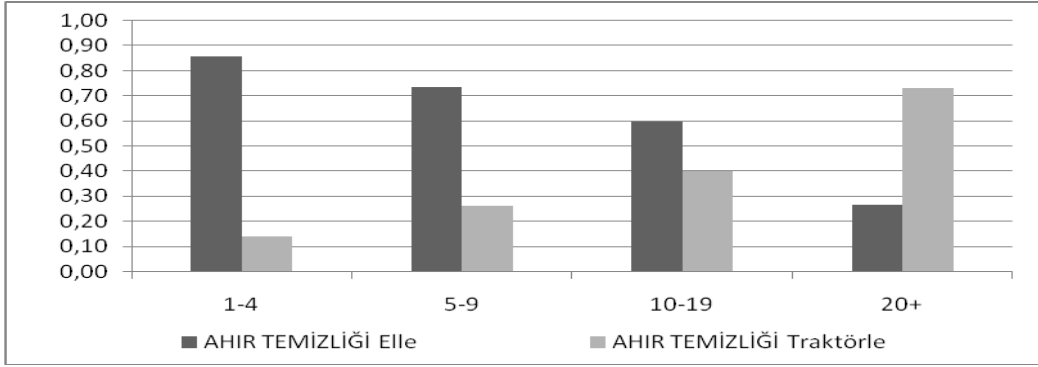
4.2.6. Gübre yönetim mekanizasyonu

İşletmelerin sürdürülebilir işletmeler olmasının en önemli göstergelerden biri de ahırların temel hayvan ihtiyaçlarına cevap verip vermemesi ve mekanizasyon altyapısıdır.

Haklarında bilgi derlenen 68 hayvancılık işletmesine ait ahırlardan biri dışında tümünün plansız, ruhsatsız yapılmış ahırlar olduğu yukarıda belirtilmişti. Bu durum aynı şekilde ahır mekanizasyonuna da yansımıştır. Kooperatif ortağı işletmelere ait tüm ahırlarda sıyrıcı yoktur. Bir ahır dışında, gübre çukuru olan işletme de yoktur.

Ahır mekanizasyonu konusunda bir fikir oluşturabilmesi için ahırın temizlenmesi ile ilgili iki yöntem (el işçiliği, traktör) ele alınmıştır (Şekil 4.2).

Ahır içi gübre temizliğinde işletme büyüdükçe el işçiliği ile yapılan gübre temizliği giderek yerini traktörle temizliğe bırakmaktadır. Gübre temizliği yöntemi açısından gruplar arası fark “önemli” bulunmuştur (Khi-kare=12,394; $p<0,05$).



Şekil 4.2: Ahır içi gübre temizlik yöntemi.

4.2.7. Süt sağım mekanizasyonu ve sağım uygulamaları

Süt hayvancılığının en temel gelir kaynağı olan sütün memeden alınması işlemi esnasında yapılan hataların ciddi gelir kayıplarına sebep olduğu bilinen bir gerçektir. Bu nedenle sağıma ilişkin her detay sorgulama konusu yapılmıştır.

Gübre mekanizasyonu konusundaki modernizasyondan uzak görüntü, sağım mekanizasyonu konusunda da göze çarpmaktadır. Elle sağım, dört işletme dışında kalmamıştır. 68 işletmenin 64'ü makinalı sağım yapmaktadır. Ancak modern sağım odasında sağım yapan (çalışmanın yapıldığı Aralık 2009 itibarıyla) sadece bir işletme bulunmaktadır. Sağım mekanizasyonu durumunu ortaya koyabilmek için, ortaklar elinde bulunan sabit (ahır içinde kovaya sağım yapan) ve (bir veya iki sağım başlıklı) seyyar süt sağım makinesine sahip olma durumuna bakılmıştır (Çizelge 4.15).

1.grupta (1-4 baş) bulunan 14 işletmenin 11'inde (%79), 2.grupta (5-9 baş) bulunan 19 işletmenin 18'inde (%95) sağım makinesi vardır. 10 baş ve üstü hayvanı olan 3. ve 4.gruplardaki işletmelerin tümü sağım makinesi sahibidir.

İşletme büyüdükçe seyyar sağım makinesi yerini (ahır içinde kovaya sağım yapan) sabit sağım makinesine bırakmaktadır. 1.grupta (1-4 baş) seyyar sağım makinesi oranı %91 iken, 4.grupta (20+ baş) bu oran %47'ye düşmektedir.

Sağım makinelerinin ortalama yaşı 8,11 yıldır. Makinelerin %39'u 10 yaşından büyüktür. 10 yaş üstü makine oranının en yüksek olduğu grup 4.grup (20+ baş) iken, yaş ortalaması ve 10 yaşından büyük makine oranının en düşük olduğu grup 2.gruptur (5-9 baş).

Çizelge 4.15: Süt sağım makinelerinin tipi ve yaşına ilişkin veriler.

Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	Sağım makinesi tipine göre oranları		Sağım makinesinin ortalama yaşı	10 yaş ve üstü sağım makinesi oranı (%)
	Seyyar (%)	Sabit (%)		
1.grup (1-4)	91	9	7,90	40
2.grup (5-9)	89	11	6,07	33
3.grup (10-19)	75	25	9,53	41
4. grup (20 +)	47	47	8,71	57
Genel (Hay. İşl.)	75	23	8,11	39

Sağım makinelerinin servis tarafından yapılması gereken periyodik bakımı ve çalışma süresine ilişkin veriler Çizelge 4.16’da verilmiştir.

Çizelgeden de anlaşılacağı gibi, işletme büyüdükçe periyodik bakım alışkanlığının da iyileştiği görülmektedir. Bir başka deyişle, işletme büyüklüğü arttıkça periyodik bakım aralığı azalmaktadır ($r=-0,87$)

Benzer bir durum sağım makinesinin günlük kullanım süresinde de görülmektedir. İşletme büyüklüğü arttıkça sağım makinesinin günlük çalışma süresi 0,42 saatten 2,18 saate ulaşmaktadır ($r=0,94$).

Periyodik bakım alışkanlığının en kötü olduğu grup 2.gruptur (5-9 baş). Bunu 1.grup (1-4 baş) takip etmektedir. Bakım disiplinine en iyi uyan grup ise 4.gruptur (20+ baş). Genel olarak, ortakların yarısı periyodik bakım disiplinine uymamaktadır.

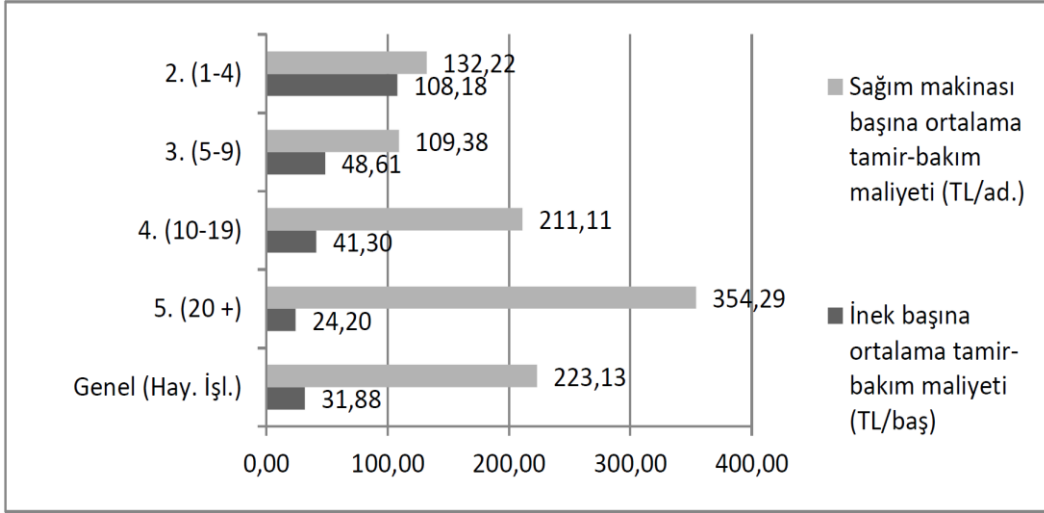
Çizelge 4.16: Sağım makinelerinin yaşı, bakım sıklığı ve çalışma süresi.

Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	Ortalama Sığır Sayısı (baş)	Son bakımdan bu yana geçen süre			Günlük ortalama çalışma süresi (saat)
		Bir yıldan çok (%)	6-12 ay arası (%)	Altı aydan az (%)	
1.grup (1-4)	1,79	43	14	43	0,42
2.grup (5-9)	4,84	33	67	-	1,13
3.grup (10-19)	9,14	30	10	60	1,27
4. grup (20 +)	27,8	23	-	77	2,18
Genel (Hay. İşl.)	10,54	31	17	53	1,36

Sağım makinesinin işletmeye olan tamir-bakım maliyeti ve tamir-bakım masrafının inek başına maliyeti Şekil 4.3’de grafik olarak verilmiştir.

Sağım makinesi başına tamir-bakım masrafları işletme büyüklüğüne paralel olarak artmaktadır ($r=0,96$). Sağım makinelerinin periyodik bakımlarının

zamanında yaptırılmasıyla ilgili konuda, işletme büyüdükçe işletme sahibinin duyarlılığının arttığı belirtilmişti. Bu durum sağım makinelerinin tamir-bakım masraflarına doğrudan yansımakta, dolayısıyla işletme başına makine tamir-bakım maliyetini artırmaktadır. İnek başına maliyet ise, beklendiği gibi, işletme büyüklüğüne bağlı olarak azalmaktadır ($r=-0,69$).



Şekil 4.3: Sağım makinelerinin tamir-bakım masrafları ve inek başına maliyeti.

Kooperatif ortağı işletmelerin sağım rutinine ait tutum ve davranışları da çok iyi değildir. Sağım rutini esnasında ve sonrasında yapılması gerekenlere sağımcının ne kadar uyduğu Ek 4, Ek 5 ve Ek 6’da çizelge olarak verilmiştir.

Sağımcı tarafından yapılması gereken günlük makine bakımlarına %33-98 oranında uyulmaktadır. Yapılan sağım makinesi temizliğin niteliği bilinmemekle birlikte, her sağım sonrası makine temizliği kuralına %98, günlük yapılması gereken nabız kontrolünün ise sadece %33 oranında uyulduğu tespit edilmiştir. Haftalık, aylık, altı aylık vb. gibi süreli bakımlara ise %41-87 oranında uyulabilmektedir. Genel anlamda kontrol ve bakım konularında önemli eksiklikler olmakla birlikte günlük ve süreli bakımlara en yüksek oranda uyduğunu bildiren grup 4.gruptur (20+baş).

Sağım ve sağım makinelerinin süt kalitesi ve hayvan sağlığıyla olan doğrudan ilişkisi düşünüldüğünde, sağım rutini içinde yapılması hayati olan birçok işin aksatıldığı görülmektedir. Sağım esnasında her memeden süt akış kontrolünün %87 düzeyinde yapıldığı bildirilmiştir. Sağım öncesi meme masajı

(%26), ön sağım (%28), sağım sonrası meme başlarının dezenfeksiyonu (%54) ve son sağım (%30) yaptığını bildiren sağımcı sayısı oldukça azdır (Bkz. Ek 6).

Üreticilerin %80'i sağım öncesi meme temizliği yaptığını bildirmiştir. Meme temizliği yaptığını bildirenlerin %87'si meme temizliğini suyla yaptığını bildirmişlerdir. Meme temizliğinin doğrudan süt kalitesine (hijyenine) olan etkisi düşünüldüğünde meme temizliği konusunda mevcut uygulamanın yeterli olduğunu söylemek mümkün değildir (Bkz. Ek 5).

4.2.8. İnsan işgücü kullanımı ve işgücü verimliliği

Temel üretim faktörlerinden biri olan insan işgücü (emek), tarımda, özellikle küçük işletmelerde aile işgücü tarafından sağlanmaktadır. Küçük hayvancılık işletmelerinde kısa sürede biten günlük rutin işlerin aile işgücü tarafından karşılanması ekonomik bir zorunluluktur.

Çizelge 4.17'de işletme başına, ahır içi işlerde harcanan çalışma süreleri ve işletme başına toplam çalışma süresi verilmiştir. Çalışmak üzere ahıra giren kişi sayısına bakılmaksızın her bir işletmenin sağım, yemleme, gübre temizliği ve toplam olmak üzere ahırda geçirdiği çalışma süreleri esas alınmıştır. Beklentiye uygun olarak, işletmenin hayvan sayısı arttıkça ahırdaki çalışma süresi artmaktadır. Ahır içi işlerde çalışma süresi, 1.grup işletmelerde ortalama 1.57 saat iken diğer gruplarda sırasıyla 2.37 saat, 3.08 saat ve 4.43 saat olarak hesaplanmıştır. İşletmeler genelinde ortalama çalışma süresi 2.85 saattir. "Hayvan sayısı" ile "işletme başına düşen çalışma süresi" arasında ($r=0,97$) güçlü bir korelasyon vardır.

Yapılan varyans analizinde (tek yönlü ANOVA) ahırda çalışma süresinin işletme büyüklük grupları itibariyle artışı istatistiksel bakımdan "*önemli*" bulunmuştur ($F=11,69$, $p=0,00$).

Çizelge 4.17: Ahır içi işlerde günlük çalışma süresi.

Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	İşletme sayısı (adet)	Toplam sığır sayısı (BBHB)	Ortalama sürü büyük-lüğü (BBHB)	İşletme başına ortalama ahır içi günlük çalışma süresi (saat)			İşletme başına toplam çalışma süresi (saat)
				Sağım	Yemleme	Gübre temizliği	
1.grup (1-4)	14	25,00	1,79	0,37	0,69	0,51	1,57
2.grup (5-9)	19	92,00	4,84	1,17	0,72	0,48	2,37
3.grup (10-19)	20	182,80	9,14	1,19	1,21	0,68	3,08
4. grup (20 +)	15	417,00	27,80	2,02	1,68	0,73	4,43
Genel (Hay. İşl.)	68	716,80	10,54	1,19	1,06	0,60	2,85

Çizelge 4.18’de işletmede çalışanlara ait detay bilgiler verilmiştir. Çizelgeden de anlaşılabacağı gibi; 19 baş ve altı (1., 2. ve 3. grup) işletme büyüklüklerinin hiç birinde ücretli çalışan yoktur.

Çalışmada işgücü verimliliği “EİB’ne düşen BBHB (BBHB/EİB) olarak hesaplanmıştır. Beklendiği gibi; en yüksek işgücü verimliliği 4.grupta (20+ baş) (12,54 BBHB/EİB), en düşük işgücü verimliliği 1.grupta (1-4 baş) (1,69 BBHB/EİB) ortaya çıkmıştır. Aile işgücüne ek işgücü gereksiniminin duyulmadığı maksimum işletme büyüklüğü ise 19 başlık işletme büyüklüğüdür. Buradan hareketle, Işıklı köyü koşullarında, 19 baş (9,14 BBHB) ve altı işletme büyüklüklerini “aile işgücüne dayalı küçük aile işletmeleri” olarak tanımlamak mümkündür. 2. ve 3.grupta işgücü verimliliği, sırasıyla; 3,23 ve 5,94 BBHB/EİB’dir.

Ahır içi çalışma süresi, ahır içi işlerde çalışanların yaş grupları ve 19 baş işletme büyüklüğüne kadar yabancı işgücüne gereksinim duyulmayışı gibi verilerden yola çıkarak 1. ve 2. gruptaki işletmelerin hayvan sayılarını, yine aile işgücüne dayanarak, 19 başa kadar artırmak mümkündür. Buradan hareketle, birçok araştırmanın desteklediği gibi, işgücü verimliliğinin artırılması için işletmedeki hayvan sayısının 19-20 başa kadar artırılması doğru bir yaklaşımdır.

İşletmelerin aile yapısına ilişkin bilgiler “Kooperatif ortaklarının demografik yapısı” başlığı altında verilmişti. Orada da görüleceği gibi; Kooperatif ortağı işletmeler genel olarak, eş ve çocuklardan oluşan, çekirdek ailelerdir. Bu tip aile işletmelerinde ahırda çalışanlar genellikle ebeveynlerdir. Bu tip aile işletmeleri için 19-20 baş’lık işletme büyüklüğünü, başlangıç için, hedef işletme büyüklüğü olarak belirlemek mümkündür. Böylece gizli işsizlik olarak da tanımlanan atıl işgücü, yüksek oranda ekonomiye kazandırılmış olacaktır.

İşletme büyüklüğüne bağlı olarak çalışan işçi sayısında, doğal olarak, bir artış söz konusudur. Bu fark istatistiksel açıdan da “önemli” bulunmuştur (Khi-kare=26,588; $p<0,001$).

Çizelge 4.18: Ahır içi işlerde çalışan kişi sayısı ve işgücü verimliliği.

Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	İşletme sayısı	Aile bireyleri				Ücretle çalışan				Toplam çalışan (EİB)	İşgücü verimliliği (BBHB/ EİB)
		Erkek		Kadın		Erkek		Kadın			
		15-49 yaş	49+ yaş	15-49 yaş	49+ yaş	15-49 yaş	49+ yaş	15-49 yaş	49+ yaş		
1.grup (1-4)	14	4	8	5	2	-	-	-	-	14,8	1,69
2.grup (5-9)	19	8	12	12	5	-	-	-	-	28,5	3,23
3.grup (10-19)	20	17	5	10	5	-	-	-	-	30,8	5,94
4. grup (20 +)	15	12	4	11	1	5	1	5	-	33,3	12,54
Genel (Hay. İşl.)	68	41	29	38	13	5	1	5	-	107,3	6,68

4.2.9. İşletmelerin traktör varlığı ve mekanizasyon düzeyi

Traktör, tarımsal üretim gereği iş yapan tarım makinalarına enerji sağlayan temel makinedir. Bu nedenle mekanizasyon düzeyinin belirlenmesinde kullanılan temel birimlerin (İşlenen tarımsal alana düşen traktör gücü (kW/ha), traktör başına düşen alan (da/traktör), 100 hektara düşen traktör sayısı (traktör/100 ha), traktör başına tarım makinası sayısı (adet/traktör) vb.) tümü traktörle ifade edilen birimlerdir (Işık vd., 2003).

Evcim vd. (2010) traktör parkında bulunan traktörleri “20 yaş üstü”, “11-20 yaş arası” ve “1-10 yaş arası” olmak üzere üç grupta incelemiştir. Işıklı TKK ortakları üzerinde yapılan çalışmada da ortaklar elinde bulunan traktörler için benzer bir gruplama yapılmıştır. Mekanizasyon düzeyini belirlemek üzere “traktör başına düşen alan (da/traktör)”, “100 hektara düşen traktör sayısı (traktör/100 ha)” ve “traktör başına tarım makinası sayısı (adet/traktör)” birimlerinden yararlanılmıştır.

Kooperatif ortağı 86 işletmeden 71’inde (%83) traktör mevcuttur. Traktörü olan 71 işletmenin elinde toplam 88 traktör bulunmaktadır (Çizelge 4.19). Ortaklar elinde 1-43 yaş aralığında traktörler bulunmaktadır. Traktörlerin tamamı iki akslı, 35 BG ve üstü traktörlerdir.

İşletme büyüklüğüne bağlı olarak traktörü olan işletme oranı artmaktadır ($r=0,78$). Tüm işletmeler itibarıyla işletmelerin %82,56'sı traktör sahibi iken hayvancılık işletmelerinde bu oran %83,82'dir.

İşletme büyüklüğü arttıkça traktörlerin ortalama yaşı azalırken “on yaşından küçük traktör oranı” artmakta, “20 yaş üstü traktör oranı” da düşmektedir (sırasıyla, $r=-0,86$; $0,77$; $-0,90$).

ASAE standardına göre iki tekerlekten tahrikli traktörlerin mekanik ömürleri 12 000 saat'tir (ASAE,2000). Türkiye genelinde ortalama yıllık kullanım süresinin 600 saat olduğu dikkate alındığında 20 yaşın üzerindeki traktörlerin mekanik ömürlerini doldurmuş oldukları sonucuna varılır (Evcim vd., 2005). Bu doğrultuda bakıldığında 1.gruba (1-4 baş) ait traktörlerin ortalama yaşı ekonomik ömür sınırını aşmış durumdadır.

Hayvancılık işletmeleri için “10 yaş ve altı traktör oranı” %23,94 iken tüm işletmeler için bu oran %28,41'dir. Diğer bir ifade ile hayvancılık işletmeleri elinde bulunan traktörlerin %76'sı, hayvanı olmayan işletmelerin elinde bulunan traktörlerin %53'ü 10 yaşından büyüktür. İşletmelerin geneli için ise bu oran %72'dir.

Evcim vd. (2005), “Türkiye tarımı makinalaşma durumu” adlı makalede Türkiye makine parkında bulunan traktörlerin %34'ünün 20 yaşın üstünde, %30'unun 11-20 yaş aralığında, %36'sının ise 1-10 yaş aralığında olduğunu bildirmişlerdir. Işıklı TKK ortakları elinde bulunan traktörlerin sadece %28,41'i 1-10 yaş aralığındadır. Hayvancılık işletmeleri için bu oran %23,94'dür. Türkiye ortalamasının üstüne geçebilen tek grup hiç hayvanı olmayan gruptur ki; bu grubun elindeki traktörlerin %47'si 1-10 yaş aralığındadır.

“20 yaş üstü traktörler” kategorisinde ise; ortak elinde bulunan traktörler, genel olarak, Türkiye ortalamasının altındadır. Bir başka şekilde ifade edilirse; Kooperatif ortakları Türkiye ortalamasına göre daha genç bir traktör parkına sahip olmakla birlikte son 10 yıldan bu yana edinilmiş traktör oranı Türkiye ortalamasına göre oldukça azdır.

Çizelge 4.19: Traktör varlığına ait temel veriler.

Hayvan sayısına göre işletme büyüklüğü grupları (baş/işletme)	İşletme sayısı (adet)	Traktörü olan işletme sayısı (ad)	Traktörü olan işletme oranı (%)	Traktör sayısı	Traktörlerin ortalama yaşı (yıl)	On yaş ve altı traktör oranı (%)	20 yaş üstü traktör oranı (%)
HHO	18	14	77,78	17	14,80	47,06	23,53
1.grup (1-4)	14	8	57,14	10	20,50	0,00	30,00
2.grup (5-9)	19	16	84,21	17	18,70	11,76	35,29
3.grup (10-19)	20	18	90,00	24	15,70	33,33	29,17
4. grup (20 +)	15	15	100,00	20	14,30	35,00	20,00
Genel (Hay. İşl.)	68	57	83,82	71	16,90	23,94	28,17
GENEL	86	71	82,56	88	16,50	28,41	27,27

Çalışmada traktörlerin pullukla sürüm esnasında tükettikleri dekara ortalama yakıt tüketimi de tespit edilmiştir. Kooperatif ortakları elinde bulunan traktörler, sürüm esnasında, dekara ortalama 2,39 litre mazot tüketmektedir. Tespit edilen dekara yakıt tüketimi, Yalçın vd.nin (2001), “*Tohum yatağı hazırlamada uygulanan farklı toprak işleme yöntemleri üzerine bir araştırma*” adlı çalışmalarında kullandıkları traktörlerde elde etmiş oldukları dekara yakıt tüketiminden (2,21 L/da) %8,14, Yalçın ve Uçucu (1999)’nun “*Değişik pamuk üretim tekniklerinin tarım makineleri işletmeciliği açısından önemi*” konulu çalışmalarında kullandıkları traktörlerden elde etmiş oldukları dekara yakıt tüketiminden %40 fazladır (Çizelge 4.20). Traktörlerin yakıt tüketimi (toprak bünyesi, nemi, patinaj oranı, iş derinliği, traktörün gücü, traktör gücü ile alet-makine çeki direnci arasındaki uyum vb. gibi) birçok sebebe bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir. Ancak traktör yaşı, alet-makine yaşı ve traktör-makine uyumu vb. gibi sebeplerle traktörlerin yakıt tüketimlerinin fazla olduğu görülmektedir.

“Traktör başına düşen alan” işletme büyüklüğüne bağlı olarak artmaktadır ($r=0,66$). “Traktör başına düşen alanın” genel ortalaması 75,97 dekar, hayvancılık işletmelerinin genel ortalaması 71,12 dekardır. “Traktör başına düşen alanın” 2009 yılı Türkiye ortalaması ise 177,8 dekar/traktör’dür (Çizelge 4.20). “Traktör başına düşen alan” 42,00 dekar (1.grup; 1-4 baş) ile 85,92 dekar (HHO grubu) arasında değişmektedir.

100 hektara düşen traktör sayısı için de, negatif yönlü, benzer bir eğilim gözlenmektedir. İşletme büyüdükçe 100 hektara düşen traktör sayısı 23,81 adetten 11,64 adede kadar düşmektedir. Genel ortalama ise 13,16 adettir ($r=-0,60$). 100

hektara düşen traktör sayısında 2009 yılı Türkiye ortalaması 5,63 traktör/100 ha'dır (Çizelge 4.21).

Traktör başına ortalama bakım-onarım gideri 917 TL/yıl'dır. Ortalama bakım-onarım giderinde işletme büyüklüğüyle bağlantılı belirgin bir korelasyon gözlenmemektedir. Yani işletme büyüklüğü arttıkça traktör başına bakım onarım gideri yükselmemektedir. Ancak beklendiği gibi; hektara bakım onarım masrafı ile traktörlerin ortalama yaşı arasındaki pozitif korelasyon dikkat çekicidir ($r=0,63$). Tekrarlanırsa; traktörün yaşı arttıkça, tamir-bakım masrafları da artmaktadır.

Bir traktörün verimli kullanılıp kullanılmadığına karar verebilmek için bakılan en önemli göstergelerden biri de "traktörün yıllık çalışma süresidir". Gruplar itibarıyla traktörlerin yıllık çalışma süresi 246,80 saat (1.grup) ile 912,85 saat (4.grup) aralığında değişmektedir. Beklendiği gibi; traktörlerin yıllık çalışma süreleri ile işletme büyüklüğü arasında güçlü bir korelasyon görülmektedir ($r=0,94$).

Her ne kadar 12 yıllık ekonomik ömür veya 12.000 saatlik çalışma süresi genel kabul gören rakamlar olsa da, Evcim (1990) ve Mutaş'a (1984) göre Türkiye koşullarında bir traktörün ekonomik çalışma süresi 15 yıldır (Yıldız ve Erkmen, 2006). Işıklı TKK ortakları arasında hiçbir işletme grubunun, genel kabul olan, 1000 saatlik yıllık çalışma süresine ulaşamadığı görülmektedir. Ancak sadece "20+ baş" grubunda, 15 yıllık ekonomik kullanma süresine karşılık gelen 800 saat/yıl çalışma süresinin aşılabildiği görülmektedir.

Yıllık çalışma süresi açısından bakıldığında 1.grup (1-4 baş) dışında kalan, HHO grupta dahil, tüm grupların 600 saatlik ortalama çalışma süresine yakın olduğu söylenebilir.

Mekanizasyon seviyesinin tespitinde önemli göstergelerden biri de traktöre düşen alet-makine sayısıdır. Türkiye genelinde yapılan çalışmalarda traktör başına düşen alet-makine sayısının 4,43 adet/traktör olduğu bildirilmektedir (Yıldız ve Erkmen, 2006). Kooperatif ortakları için traktör başına düşen ortalama alet-makine sayısı 8,50 adet/traktör iken, hayvancılık yapan işletmelerin alet-makine sayısı 7,83 adet/traktördür. Bu anlamda, HHO işletmelerin mekanizasyon düzeylerinin daha iyi olduğu söylenmelidir.

Beklendiği gibi; traktör başına düşen alet-makine sayısı ile işletme büyüklüğü ve traktör başına düşen alan arasında pozitif bir korelasyon söz konusudur (sırasıyla; $r=0.60$; 0.91).

Çizelge 4.20: Kooperatif ortağı işletmelerin traktör ve mekanizasyon düzeyine ilişkin temel göstergeler.

Hayvan sayısına göre işletme büyüklüğü grupları (baş/işletme)	Dekara yakıt tüketimi (L/da)	Traktör başına düşen alan (da/trak.)	100 Hektara düşen traktör sayısı (trak./100 hektar)	Traktör başına ortalama bakım onarım gideri (TL/trak.)	Dekara traktör bakım onarım gideri (TL/da)	Traktör başına yıllık ortalama çalışma süresi (saat/yıl)	Traktöre düşen makine ekipman sayısı (adet/trak.)
HHO	2,36	85,92	11,64	975,91	11,36	659,29	11,18
1.grup (1-4)	2,27	42,00	23,81	1.063,33	25,32	246,80	5,70
2.grup (5-9)	2,47	65,72	15,22	579,55	8,82	490,29	8,12
3.grup (10-19)	2,35	77,39	12,92	1.150,28	14,86	620,96	7,67
4. grup (20 +)	2,44	77,22	12,95	817,14	10,58	912,85	9,85
Genel (Hay. İşl.)	2,39	71,12	14,06	902,57	12,69	567,73	7,83
GENEL	2,39	75,97	13,16	917,24	12,07	586,04	8,50

Çizelge 4.21’de Işıklı TKK ortaklarının mekanizasyon düzeyleri ve bazı temel tarımsal büyüklükleri Türkiye ortalamalarıyla karşılaştırılmıştır. Çizelgeden de anlaşılacağı gibi Işıklı TKK ortaklarının genel durumu Türkiye ortalamasının oldukça üstündedir.

Çizelge 4.21: Işıklı TKK ortaklarının tarımsal verilerinin Türkiye verileri ile karşılaştırılması (İleri, 2009).

	Türkiye	Işıklı TKK ortakları
Ortalama işletme büyüklüğü (da)	61,0	77,75
Traktör başına düşen ekipman sayısı (adet/trak)	5,20	8,50
100 ha alana düşen traktör sayısı (trak./100 ha)	3,80	13,16
Traktör başına düşen tarım arazisi (da/trak.)	260,00	75,97
Ortalama traktör yaşı (yıl)	15,00	16,50
İşletme başına düşen hayvan sayısı (baş)	4,00	16,01
Laktasyon (süt) verimi (kg)	2.000	4.368

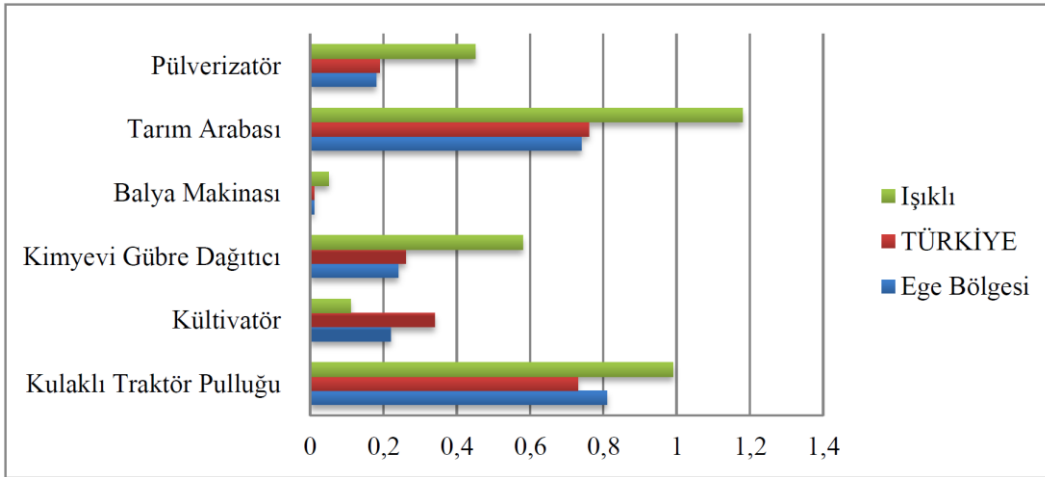
İşletmelerin sahip oldukları tarım makinelerine ait veriler Çizelge 4.22’de verilmiştir. İşletmelerin en yüksek oranda sahip oldukları tarım makineleri pulluk (%84), tarım arabası (%76) ve diskli tırmıktır (%74).

Kooperatif ortakları elinde en çok bulunan alet-makine, ise sırayla, tarım arabası (104 adet; 1,18 adet/traktör), pulluk (87 adet; 0,99 adet/traktör), araçpapa makinesi (82 adet; 0,93 adet/traktör) ve diskli tırmıktır (79 adet; 0,90 adet/traktör).

Hayvancılık mekanizasyonu adına önem arz eden yem karma makinesi (römorku) ve silaj makinesi için işletmelerin sahip olma oranı sırayla %3,5 (0,03 adet/traktör) ve %21'dir (0,20 adet/traktör).

Tarım alet ve makinelerinden ekim makinesinde 10 yaşından daha genç makine yoktur. Yani; Kooperatif ortağı 10 yıldır yeni bir ekim makinesi satın almamıştır. Ortak elinde bulunan pulluk ve tarım arabasının %85'den, diskli tırmığının ise %60'dan fazlası 10 yaş ve üstündedir.

Şekil 4.4'de Kooperatif ortağı işletmeler elinde bulunan bazı makineler için "traktör başına düşen makine sayısı" Ege Bölgesi ve Türkiye ortalamaları ile karşılaştırılmıştır. Grafikte verilen makinelerden kültivatör dışındaki makinelerde Işıklı TKK ortaklarının mekanizasyon düzeylerinde bariz bir üstünlük dikkat çekmektedir. Kültivatör oranındaki bu düşüklüğün nedenini Kooperatif ortaklarının toprak işleme alışkanlıklarında aramak gerekmektedir.



Şekil 4.4: Işıklı TKK ortaklarının mekanizasyon düzeyi (traktör başına düşen makine sayısı) ile Türkiye ve Ege Bölgesindeki mekanizasyon düzeyinin (2009) (Özgüven vd., 2010) karşılaştırılması.

Çizelge 4.22: : İşletmeler elinde bulunan alet-makinelere ait temel veriler.

Alet-makine adı	Sahip olan işletme sayısı	Sahip olan işletme oranı (%)	Toplam sayısı (adet)	Traktör başına düşen sayı (adet/trak.)	Ortalama yaşı (yıl)	On yaşından genç olanların sayısı	On yaşından genç olanların oranı (%)	Kullanıldığı gün sayısı (gün/yıl)	Çalışma süresi (saat/yıl)	Ortalama yıllık bakım onarım masrafı (TL/adet)
Tarım Arabası	65,00	75,58	104,00	1,18	21,69	16,00	15,38	159,25	244,87	187,00
Pulluk	72,00	83,72	87,00	0,99	19,08	13,00	16,25	7,00	62,02	145,00
Diskli Tırmık	64,00	74,42	79,00	0,90	15,65	30,00	37,97	10,49	94,60	101,50
Tırmık	49,00	56,98	56,00	0,64	14,25	32,00	68,09	9,19	78,95	50,00
Merdane	29,00	33,72	29,00	0,33	18,59	5,00	17,24	6,50	1,00	0,00
Sant. Gübre Dağıtıcı	51,00	59,30	51,00	0,58	13,38	20,00	39,22	7,60	29,07	114,00
Araçapa Makinesi	58,00	67,44	82,00	0,93	12,12	37,00	45,12	9,96	53,01	214,68
Ekim Makinesi	40,00	46,51	46,00	0,52	13,47	0,00	0,00	6,50	2,36	122,35
Kültivatör	10,00	11,63	10,00	0,11	10,25	5,00	50,00	8,00	76,00	150,00
Rotavatör	21,00	24,42	21,00	0,24	14,94	3,00	14,29	4,77	32,62	312,50
Doğaz Doldurma Pulluğu	44,00	51,16	50,00	0,57	13,78	20,00	40,00	5,81	34,20	84,00
Pülverizatör	37,00	43,02	40,00	0,45	11,09	18,00	45,00	10,59	41,41	107,50
Mısır Silaj Makinesi	18,00	20,93	18,00	0,20	9,50	10,00	55,56	6,42	59,40	485,71
Ot Bıçme Makinesi	23,00	26,74	23,00	0,26	11,00	10,00	43,48	10,28	64,07	260,50
Yan Tırmık	9,00	10,47	9,00	0,10	12,63	2,00	22,22	17,57	62,50	50,00
Sap Parçalayıcı	5,00	5,81	5,00	0,06	12,80	2,00	40,00	2,80	15,50	50,00
Tesviye Küreği	24,00	27,91	24,00	0,27	20,05	4,00	16,67	7,57	18,50	50,00
Balya Makinesi	4,00	4,65	4,00	0,05	9,67	2,00	50,00	55,00	370,00	3.500,00
Mandal (Set) Makinesi	26,00	30,23	26,00	0,30	21,86	2,00	7,69	2,80	14,67	175,00
Yem Karma Makinesi (Römork)	3,00	3,49	3,00	0,03	4,33	3,00	100,00	365,00	365	1000,00

4.3. Kooperatif Ortaklarının Öne Çıkan Sorunları

Kooperatif ortaklarının sürdürülebilirliğini tehdit eden, dolayısıyla çözülmesi zorunluluk arz eden sorunları yukarıda ayrıntılı analizler esnasında belirlenmiştir. Tespit edilen bu sorunlar aşağıda özetlenmiştir.

- 1- Kooperatif ortakları arazi varlığı açısından “yoksul” ve “küçük” (0-49 ve 50-99 dekar) işletme aralığında yoğunlaşmaktadır. İşletme arazileri küçük, aynı zamanda, çok parçalıdır. Ortaklar işletme arazisinin yetersizliği ve küçük arazi parçacıkları üzerinde tarım yapmanın tüm zorluğunu ve üretim maliyetlerine getirdiği yükü yaşamaktadır.
- 2- Üretim maliyetleri açısından en önemli kalemlerden biri olan tarla trafiği (dolayısıyla mazot tüketimi) çok fazladır. Bazı ekilişlerde, toprak işlemeden kaynaklanan tarla trafiği 10 kata kadar ulaşabilmektedir.
- 3- 1.grup (1-4 baş) ve 2.grup (5-9 baş) işletmelerde aile işgücünden yararlanma oran, “10 baş ve üstü” işletmelere oranla oldukça düşüktür.
- 4- 1. ve 2. grup işletmelerin yem bitkileri ekilişine ayırdıkları alanın oranı diğer işletmelere göre daha azdır.
- 5- İşletme sahiplerinin rasyon bilgisi yoktur. Hayvan beslemede her işletme sahibi elinde bulunan yem maddeleriyle ve alışkanlıkları doğrultusunda bir yemleme yapmaktadır.
- 6- Süt verimi düşüktür. Süt veriminin düşüklüğü ağırlıklı olarak besleme alışkanlıklarından, eksiklik ve yanlışlıklarından kaynaklanmaktadır.
- 7- İşletmelerin hayvan sayısı yeterli bir geliri sağlayacak büyüklükte değildir.
- 8- Özellikle 1-20 baş aralığındaki işletmeler hayvan sayılarını 3 ile 5 katına kadar artırılabilir. Sulanabilir arazi varlıkları ve aile işgücü buna yeterlidir.
- 9- Ahırlar plansız ve ruhsatsızdır. Bu nedenle iyi bir ahır içi mekanizasyon planlaması yapmak mümkün değildir.

- 10- Kooperatif ortağı işletmelerin hiç birinde sıyrıcı da dâhil hiçbir gübre yönetim sistemi yoktur.
- 11- Sağım, sürü yönetimi, süt hijyeni, süt verim ve kalitesi vb. gibi konularda karşılaşılan birçok problemin büyük oranda çözümünü sağlayacak olan modern bir sağım odası (bir işletme hariç) hiçbir işletmede yoktur.
- 12- Mevcut sabit ve seyyar sağım makinelerinin %40'ı 10 yaş ve üstündedir.
- 13- Sağım makinelerinin %48'ine en az altı aydan bu yana hiçbir bakım yapılmamıştır.
- 14- Sağım makinelerinin süt kalitesi ve hayvan sağlığıyla olan doğrudan bağı düşünüldüğünde sağım rutini içinde yapılması hayati olan birçok zorunlu uygulama yapılamamaktadır. Örneğin, sağım öncesi meme temizliği bile ancak %80 seviyesinde yapılabilmektedir.
- 15- Sağım sonrası meme dezenfeksiyonu %60-65 oranında yapılmamaktadır.
- 16- Ortak elinde bulunan alet-makine sayısı oransal olarak diğer bölgelere göre çok üst seviyelerde olmasına karşın, silaj makinesi dışındaki hayvancılık mekanizasyonu seviyesi çok düşüktür.
- 17- Traktörlerin %78'i 10 yaşından büyüktür. Bu gruba giren traktörlerin %28'i 20 yaşından da büyüktür.
- 18- Traktörlerin ortalama yakıt tüketimi normalin %8-10 üstündedir. Özellikle eski traktörlerde yakıt maliyeti daha yüksektir.
- 19- Traktörlerin tamir bakım maliyeti yüksektir. Traktörün yaşı arttıkça, tamir-bakım masrafından kaynaklanan işletme maliyeti artmaktadır.
- 20- Sahip olunan alet-makine sayısı çok olmakla birlikte, birkaç kalem hariç tümü ekonomik ömürlerini tamamlamış, eski alet-makinelerdir.

4.4. Sorun Analizi

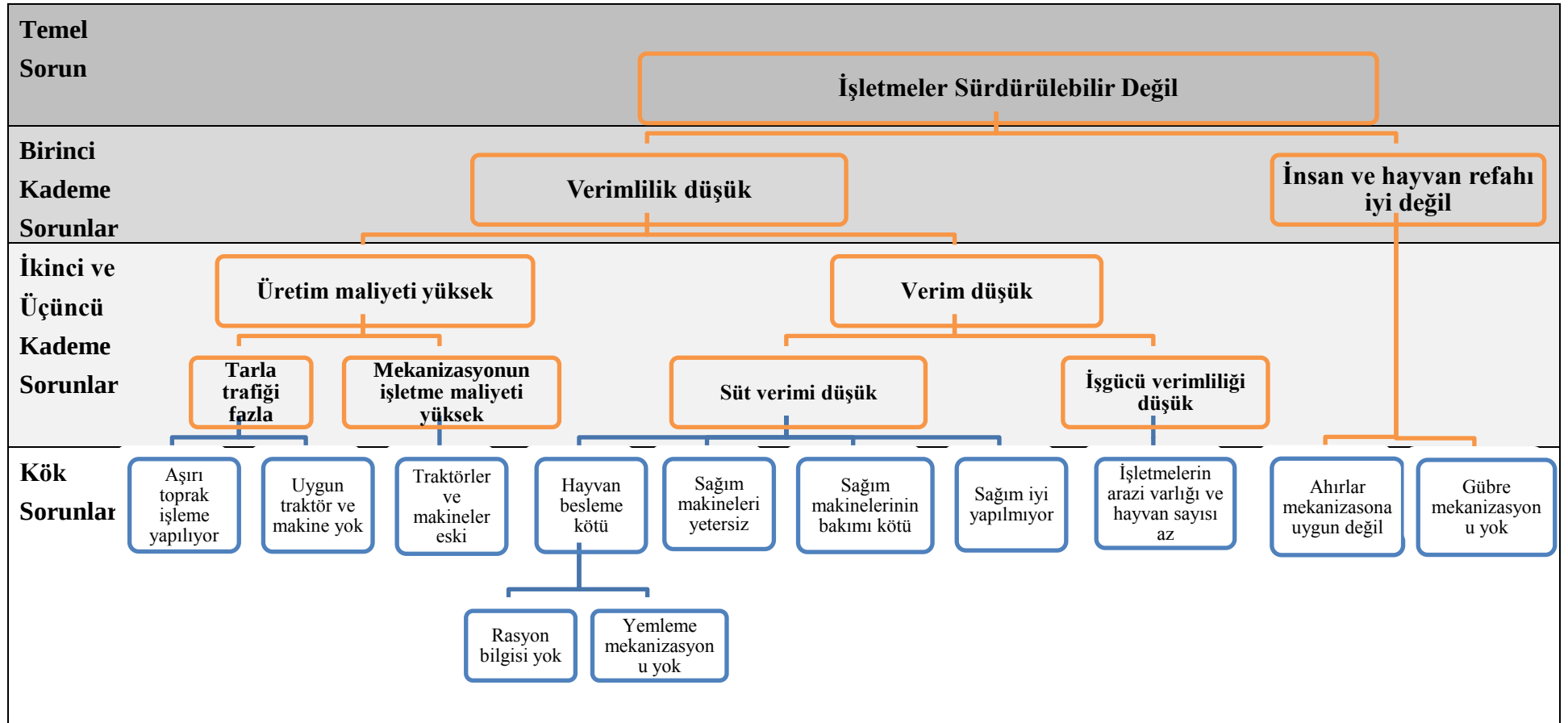
Önceden de tekrarlandığı gibi; çalışmanın amacı, “küçük ölçekli süt sığırcılığı işletmelerinin, ‘mekanizasyon konusunda kaynakları daha etkin kullanarak’, ulusal ve uluslararası rekabete karşı güçlü ve sürdürülebilir işletmeler haline dönüştürme olanaklarının irdelenmesidir”. Amaçtan da anlaşılacağı gibi çalışmanın tezi, yani temel sorun; küçük süt sığırcılığı işletmelerinin sürdürülebilir olmayışıdır. Işıklı TKK özelinde yapılan çalışmayla, küçük ölçekli süt sığırcılığı işletmelerinin sürdürülebilirliğini tehdit eden sorunlar, yukarıda 20 kalem halinde özetlenmiştir. Bu sorunların her biri temel sorunun bileşenleridir.

Sorun analizi: Mevcut durumun arzu edilmeyen yönlerinin, neden-sonuç ilişkisi içinde ortaya konulabilmesini sağlayan yapısal bir incelemedir (Bölgesel Çevre Merkezi, 2012). Işıklı TKK ortaklarının sorunları arasındaki sebep-sonuç ilişkisi Şekil 4.5’de verilmiştir.

Şekil 4.5’deki şema incelenirse, şemanın en altında yer alan sorunların daha üst kategorideki sorunların belirleyicisi olduğu görülecektir. Dolayısıyla, düzeltmek üzere hedef alınması gereken sorunlar en alt kategorideki “kök” sorunlardır. Bir örnek ile açıklamak gerekirse; süt verimindeki düşüklüğü gidermek için, sırasıyla, “hayvan beslemeyi iyileştirmek”, “sağım makinelerini iyileştirmek”, “sağım makinelerine iyi bakım yapmak” ve “sağımı iyi yapmak” gerekmektedir.

Strateji sözcüğünün diğer karşılığı, “izlem; önceden belirlenen bir amaca ulaşmak için tutulan yol” demektir (Türk Dil Kurumu, 2012). Dolayısıyla, küçük işletmeleri tehdit eden temel sorunları çözmek için seçilen yollar “faaliyetleri”, bu yolların ulaşacağı noktalar ise çalışmanın “stratejik hedeflerini” oluşturmaktadır. Örneğe geri dönülürse; süt veriminin iyileştirilmesi için yapılması gerekenler (hayvan beslemeyi iyileştirmek, sağım makinelerinin teknolojisini iyileştirmek, sağım makinelerine iyi bakım yapmak ve sağımı iyi yapmak) süt veriminin iyileştirilmesi için seçilmiş “stratejik hedeflerdir”.

Stratejik hedeflere ulaşmak için belirlenen yollara “faaliyetler” denildiği yukarıda bildirilmişti. Tekrar örneğe dönülürse; sağım makinelerinin teknolojik eksikliklerini gidermek için seçilen “köy sağım merkezi kurulması” hedefe giden yol, yani faaliyettir.



Şekil 4.5: Sorun analizi şeması.

4.5. Sorunların Sınıflandırılması

Sorunlar çalışmanın kapsamı doğrultusunda aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır.

4.5.1. Kaba ve yoğun yem üretiminde sorunlar

1. Aşırı toprak işleme yapılıyor olması,
2. Traktörler ve donanımının oldukça eski oluşu,
3. Uygun büyüklükte traktör ve traktöre uygun kombine makinelerin olmayışı,
4. İşletme arazileri ve parsellerin küçük oluşu, (dolayısıyla hayvan sayısının az oluşu)
5. Hayvan beslemenin kötü oluşu (Rasyon bilgisinin olmayışı. Mekanizasyon yoksunluğu).

4.5.2. Süt sağım tekniği uygulamalarında sorunlar

1. Sağım makinelerinin eski ve yetersiz olması
2. Sağım makinelerinin bakımının iyi yapılmaması
3. Sağımın iyi yapılmıyor olması

4.5.3. Gübre yönetimi uygulamalarında sorunlar

1. Ahırların gübre mekanizasyonuna, insan ve hayvan refahına uygun olmaması
2. Gübre yönetim planı ve mekanizasyonunda yoksunluk

4.6. Stratejik Hedefler

Çalışmanın kapsamı doğrultusunda sınıflandırılan sorunların giderilerek Işıklı TKK ortağı işletmelerin sürdürülebilirliğini tehdit eden koşulların ortadan kaldırılması hedeflenmiştir. Dolayısıyla, stratejik hedefleri; asıl hedefe ulaşmak için aşılması gereken ara hedefler olarak da tanımlamak mümkündür.

4.6.1. Kaba ve yoğun yem üretiminde stratejik hedefler

1. Aşırı toprak işlemenin azaltılması
2. Traktörler ve donanımının yenilenmesi (veya yenilerinin kullanılmasının sağlanması)
3. Uygun traktör ve traktöre uygun kombine makine alınması (veya uygun traktör ve kombine makinenin kullanılmasının sağlanması).
4. İşletme arazileri ve parsellerinin büyütülmesi
5. Hayvan beslemenin iyileştirilmesi (Rasyonun öğretilmesi. Yem karma makinesi edindirilmesi).

4.6.2. Süt sağım tekniği uygulamalarında stratejik hedefler

1. Sağım makinelerinin daha yeni ve iyi olanlarla değiştirilmesi
2. Sağım makinelerinin bakımının daha iyi yapılması
3. Sağımın iyi yapılması

4.6.3. Gübre yönetimi uygulamalarında stratejik hedefler

1. Ahırların gübre mekanizasyonuna, insan ve hayvan refahına uygun hale getirilmesi
2. Gübre yönetim planı ve mekanizasyonunun oluşturulması

4.7. Faaliyetler

Belirlenen stratejik hedeflere ulaşabilmek üzere geliştirilen “faaliyetlerin” her biri küçük üreticilerin giderek artan yerel ve küresel rekabete karşı ayakta kalabilmelerini sağlayacak organizasyon, uygulama ve teknolojik gereksinimler ve bunların edinebilme ve/veya uygulayabilme yollarıdır.

4.7.1. Kaba ve yoğun yem üretiminde faaliyetler

1. Aşırı toprak işlemenin azaltılması için;
 - Toprak işleme eğitimi yapılması

- Anıza ekim ve azaltılmış toprak işleme yöntemleri için örnek uygulama yapılması
2. Traktörler ve donanımının yenilenmesi (veya yenilerinin kullanılmasının sağlanması) ve
 3. Uygun traktör ve traktöre uygun kombine makine alınması (veya uygun traktör ve kombine makinenin kullanılmasının sağlanması) için;
 - Az ortaklı (2-4 ortak) traktör ve/veya makine edindirilmesi
 - Makine yükleniciliği yapan bir ortakla bir sözleşme yaparak işlerin uygun bir traktör ve makine ile yapılmasının sağlanması (örnek uygulama)
 4. İşletme arazileri ve parsellerinin büyütülmesi için;
 - Küçük (özellikle hayvancılık yapmayan) işletmelerin arazilerini kiraya veya ortağa vermeye özendirilmesi
 - Arazilerin ada bazında birleştirilmesi ve demokratik bir yönetim ile ve uygun traktör ve makine ile işlenmesinin sağlanması (örnek uygulama)
 - Aynı ürünü ekecek komşu parsellerin birleştirilerek uygun traktör ve makine ile işlenmesi (örnek uygulama)
 5. Hayvan beslemenin iyileştirilmesi (Rasyonun öğretilmesi ve yem karma makinesi edindirilmesi veya ortak kullanılması) için;
 - Hayvan besleme kursu yapılması
 - Uygun olan komşu işletmelere az ortaklı (2-4) yem karma makinesi edindirilmesi
 - Karma kaba yem hazırlama ve paketlenme tesisi yapılması

4.7.2. Süt sağım tekniği uygulamalarında faaliyetler

1. Sağım makinelerinin teknolojik olarak daha gelişmiş olanla değiştirilmesi veya ortak kullanımının sağlanması için;
 - Hayvanların var olan iyi bir sağım tesisinde sağılmalarının sağlanması (örnek uygulama)
 - Köy sağım merkezi kurulması

2. Sağım makinelerinin bakımının daha iyi yapılması için;
 - Sağım makinelerinin periyodik bakımlarının bir organizasyon dâhilinde yetkili servisine yaptırılması
3. Sağımın iyi yapılması için;
 - Sağımcı eğitimi yapılması

4.7.3. Gübre yönetimi uygulamalarında faaliyetler

1. Ahırların gübre mekanizasyonuna, insan ve hayvan refahına uygun hale getirilmesi için;
 - Çok ortaklı (pansiyon) hayvancılık işletmesi yapılması
2. Gübre yönetim planı ve mekanizasyonunun oluşturulması, böylece hayvansal gübrenin kıymetlendirilmesi için;
 - Modern bir ahıra veya bağımsız olarak, ortak kullanıma uygun (kurutma, fermantasyon, solarizasyon-fümigasyon, paketleme vb.yapmak için) gübre yönetim tesisi kurulması

4.8. Uygulama Faaliyetlerinin Belirlenmesi

Yukarıda anılan “stratejik hedefleri” gerçekleştirmek üzere belirlenen “faaliyetler” 21.12.2009 günü yapılan Kooperatif Yönetim Kurulu toplantısında tartışılmıştır. Yapılacak her bir faaliyetin bir maliyeti olacağı için daha çok, Kooperatifin ve ortaklarının sosyoekonomik yapısına uyan ve bu anlamda Kooperatif ve ortaklarınca uygulanabilir bulunan uygulama hedeflerinin belirlenmesine çalışılmıştır. Uygulanabilir bulunan faaliyetler “kısa vadeli faaliyetler” ve “uzun vadeli faaliyetler” şeklinde iki gruba ayrılarak üzerinde çalışılmasına ve hayata geçirilmesine karar verilmiştir.

İlerleyen dönem içinde, yine Kooperatif YK ile yapılan görüşmeler doğrultusunda faaliyetlere ilişkin güncellemeler de yapılmıştır.

4.8.1. Kısa vadeli uygulama faaliyetleri

- 1- Toprak işleme eğitimi yapılması,
- 2- Anıza ekimin yaygınlaştırılması için örnek uygulama yapılması,
- 3- Sağımıcı eğitimi yapılması,
- 4- Hayvan bakımı ve besleme eğitimi yapılması,
- 5- Tüm hissedarlar arasında bir uzlaşma sağlayarak bir toplulaştırma adasının⁷ tümünde bir yem bitkisi üretiminin yapılması
- 6- Mümkün olduğunca fazla komşu parseli içine alan bir üretim faaliyetinin yapılması
- 7- Az ortaklı (2-4 ortak) alet ve makine edinme konusunda uygun olan ortaklarla görüşmeler yapılması,
- 8- Sağım makinelerinin periyodik bakımlarının kooperatif tarafından yaptırılması,
- 9- Var olan modern bir sağım odasında diğer ortaklara sağım hizmeti verilmesi.

4.8.2. Uzun vadeli uygulama faaliyetleri

- 1- Karma kaba yem hazırlama ve paketleme tesisi kurulması,
- 2- Köy sağım merkezi kurulması,
- 3- Ortak ahır (pansiyon hayvancılık) yapılması,
- 4- Var olan bir ahıra veya bağımsız olarak, ortak kullanıma uygun (kurutma, fermentasyon, dezenfeksiyon-solarizasyon, paketleme vb.yapmak üzere) gübre yönetim tesisi kurulması.

4.9. Hazırlık Dönemi Faaliyetleri

Yönetim Kurulu, Kooperatif ortakları ve konunun diğer taraflarını bir araya getirerek, tüm tarafların kazançlı çıkacağı, sürdürülebilir uygulamalar geliştirmek üzere yapılan ikili görüşme, toplantı ve geziler “Hazırlık Dönemi Faaliyetleri” olarak adlandırılmıştır. Kısa ve uzun vadeli faaliyetlerin -özellikle uzun vadeli

⁷ Işık ve çevresinde 1990 yılında Köy Hizmetler İl Müdürlüğü tarafından “Arazi Topplulaştırma Çalışması” yapılmıştır. Çalışma ile arazinin tümü yeniden tanzim edilerek, her bir ada yaklaşık 300 dekar olacak şekilde haritalanmıştır (S. Kahya, 2011; sözlü görüşme)

faaliyetlerin- gerçekleşebilmesi için ciddi bir “bilgilenme”, “tartışma” ve “karar” aşamasının yaşanması gerekmektedir.

Hazırlık dönemi; kısa vadeli ve uzun vadeli faaliyetleri gerçekleştirebilmek üzere ön hazırlık dönemini ifade eder. Hazırlık dönemi içinde, faaliyetlerin gerçekleştirilmesine dönük olarak, alternatif uygulamalar hakkında bilgi toplanmıştır. Daha önceden yapılmış araştırmalara, uygulamalara, deneyimlere ulaşılmaya çalışılmış, hayata geçmiş uygulamaları yerinde görmek ve incelemek üzere geziler düzenlenmiştir. Edinilen bilgi ve görgü Kooperatifin yetkili kurullarına sunulmuş, ortaklar arasında tartışılmasını sağlamak üzere zaman tanınmıştır.

Bu dönem içinde Altınöz Tarım Makinaları Ltd.Şti. Fabrikası’na, Söke Zirai Üretim İşletmesi Tarımsal Yayım ve Hizmetiçi Eğitim Merkezi Müdürlüğü’ne (TAYEM), Burdur-İğdeli TKK’ne ve Konya’nın Çumra ilçesinde kurulu bulunan Çum-Paş A.Ş’nin Süt İnekçiliği Hayvan Kreş’ine olmak üzere dört çiftçi gezisi düzenlenmiştir. Gezi ve incelemelere ilişkin “Likert Tipi Tutum Değişikliği Derecelendirme Ölçeği” çalışmaları da yapılmıştır⁸.

Kooperatif Yönetim Kurulu ve Efor Tarım Ltd. Şti. Yönetim Kurulu ile yapılan onlarca toplantı ve görüşmenin dışında başlıca dört geniş katılımlı toplantı düzenlenmiştir. Bunlardan ilki; Prof. Dr. Ediz ULUSOY ve Prof. Dr. Hamdi BİLGİN’in katılımıyla, Işıklı köyü, Köy Kahvehanesi’nde yapılan çiftçi toplantısıdır. İkincisi Doç. Dr. Ömer TÖMEK’in katılımıyla gerçekleştirilen “Karma Kaba Yem Hazırlama Makinesi/Ünitesi Özelinde Ortak Makine Kullanımı Konulu” toplantıdır. Üçüncüsü ve dördüncüsü Tarım İl Müdürlüğü çalışanlarının da katılımıyla gerçekleştirilen iki ayrı eğitim toplantısıdır.

Bunların yanı sıra, Kooperatifin 2009 ve 2010 Yılı Olağan Genel Kurulu toplantılarına da katılım sağlanmış, araştırmanın aşamaları ve elde edilen bilgi ve bulgular hakkında Genel Kurula ayrıntılı bilgi aktarılmıştır.

Ayrıca Kooperatif Yönetim Kurulu Üyeleri ile birlikte S.S. Nazilli ve Çevresi Tarımsal Kalkınma Kooperatifi (Ör-Koop), Ülker Süt A.Ş. Bölge

⁸ Gezi ve incelemeler için yapılan “Tutum Değişikliği Derecelendirme Ölçeğine” ait bulgular yapılan gezi ve incelemenin ilgili olduğu faaliyetin sonuçlarıyla birlikte verilmiştir.

Merkezi, Tire Süt Kooperatifi ve Tire sınırları içindeki Defne Tarım, Hayvancılık, Gıda Üretim ve Ticaret A.Ş.'nin (Defne Tarım) ahır olmak üzere başlıca dört ziyaret gerçekleştirilmiştir.

Bunların dışında, tüm Yönetim ve Denetim Kurulu Üyelerinin katılımıyla, iki kez yemekli toplantı ve her bir faaliyet konusuyla bağlantılı, ilgili taraflarla, çok sayıda görüşme gerçekleştirilmiştir.

4.10. Kısa Vadeli Uygulama Faaliyetleri

4.10.1. Toprak işleme eğitimi

Kooperatif ve Aydın İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü (İl Müdürlüğü) arasında yapılan görüşmeler sonrası İl Müdürlüğünde görevli konu uzmanlarının katılımıyla “kısa süreli toprak işleme eğitimi” düzenlenmiştir. Toplantıda “**toprak işleme eğitimi**” ve “**anıza ekimin yaygınlaştırılması**” konularını işlemek üzere Işıklı Köyü Muhtarlığına ait binanın bir odası derslik olarak düzenlenmiş ve 15 Mart 2010 günü bir günlük kurs gerçekleştirilmiştir. Kurs sabahтан eğitim toplantısı, öğleden sonra ise anıza ekim makinesinin tanıtılması amacıyla Altınöz Tarım Makinaları Ltd.Şti. Fabrikasının ziyaret edilmesi şeklinde planlanmıştır. Plana uygun olarak eğitim ve gezi gerçekleştirilmiştir.

Altınöz Tarım Makinaları Ltd.Şti. Fabrikası gezisine katılanlara uygulanan anketle, yapılan çalışmanın neden olduğu tutum değişikliği Likert Tipi Derecelendirme Ölçeği'ne göre belirlenmiştir. Ölçek ortalaması en düşük önerme “Gezi öncesi anıza ekim yönetimi hakkında bilgim yoktu.” önermesi olup bu önermenin ölçek ortalaması 0,5'dir. Diğer önermelerin tümünün ölçek ortalaması 0,8 ve daha üstüdür. Elde edilen ölçek ortalamaları yapılan çalışmanın büyük oranda amacına ulaşmış olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.23).

Çizelge 4.23: Altınöz Tarım Makineleri Fabrikası gezisine katılanlarla yapılan anketin derecelendirme ölçeği.

Önermeler	...yanıtı veren kişi sayısı					ÖLÇEK ORTALAMASI*
	Katılıyorum	Biraz katılıyorum	Kararsızım	Pek katılmıyorum	Katılmıyorum	
1. Gezi öncesi anıza ekim yönetimi hakkında bilgim yoktu.	7	3	0	0	5	0,5
2. Gezi sayesinde anıza ekim yönetimi hakkında birçok yeni bilgi edindim.	14	0	0	0	1	1,7
3. Anıza ekim yönetimi uygulanırsa toprak işleme maliyeti sorunu çözülür.	12	1	0	0	2	1,4
4. Anıza ekim yönetimi uygulanırsa ürün maliyetiyle ilgili sorunların çözümüne olumlu katkısı olur.	11	3	0	0	1	1,5
5. Köyde anıza ekim yönetimi ile ekim yapanların karı artar.	9	3	1	0	2	1,1
6. Anıza ekim yönetimi ile ekim yapmak isterim.	9	4	0	0	2	1,2
7. Anıza ekim mibzeri almak isteyen birkaç kişiyle ortak olmak isterim.	8	3	0	1	3	0,8
8. Anıza ekim mibzeri Kooperatif tarafından satın alınmalıdır.	13	1	1	0	0	1,8
9. Araziler anıza ekim mibzeri olan birine Kooperatifçe yapılan bir sözleşme doğrultusunda uygun bir fiyatla ektilmelidir.	12	2	1	0	0	1,7
10. Anıza ekim mibzeri tanıtım toplantısından çok etkilendim.	5	10	0	0	0	1,3
11. Anıza ekim mibzerini kooperatif ortaklarının görmesi gerekir.	15	0	0	0	0	2

* Ölçek puanları: katılıyorum: 2, biraz katılıyorum: 1, fikrim yok: 0, pek katılmıyorum: -1, katılmıyorum: -2.

4.10.2. Anıza ekimin yaygınlaştırılması için örnek uygulama

Başlangıçta “Anıza ekimin yaygınlaştırılması” konusu bağımsız bir çalışma konusu olarak düşünülmüştür. Ancak “Bir toplulaştırma adasında yem bitkisi üretimi” faaliyeti (ilgili konu başlığı altında anlatılan nedenlerle) sonuçsuz kalınca, çalışma, ikinci seçeneği olan “Mümkün olduğunca çok komşu parselin birleştirilerek üretim yapılması” biçimine dönüştürülmüştür. Böylece; her iki faaliyet (anıza ekim ve parsellerin birlikte işlenmesi) birleştirilerek uygulanmaya çalışılmıştır. Bu amacı gerçekleştirmek üzere, II. ürün mısır ekimi için görüşmeler yapılmıştır. Bu doğrultuda yapılan çiftçi görüşmeleri olumlu sonuç vermiş, bir YK üyesine ait buğday tarlası ile çevresindeki üç buğday ekili parselin birleştirilerek, YK üyesinin liderliğinde anıza ekim yapılmasına karar verilmiştir. Üç parselin birleştirilmesi ile ekilecek alan toplamı 45 dekarı bulmuştur.

2010 yılı bahar yağışlarının haziran ayına kadar sürmesi nedeniyle ekimin gölge tavında yapılabilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle, birleştirilmesi planlanan parseller olgunlaşmanın hemen ardından, aynı biçerdöverle, aynı gün hasat edilmiştir.

Bu esnada, Aydın bölgesinde, anıza ekim makinesi imal eden bir firma yetkilisinden, makine temini ve ekim konusunda yardım istenmiştir. Ekim ve tohum çıkışının sağlıklı gerçekleşebilmesini sağlamak üzere, firma yetkilisiyle, ekim yapılacak arazide bir ön değerlendirme çalışması da yapılmıştır. Toprak tavının ve arazi şartlarının ekim için uygun olduğu görüşü ile ekimin hemen yapılmasına karar verilmiştir. Sözü edilen firmadan yakın zaman içinde edindiği anıza ekim makinesini “makine yükleniciliği” şeklinde kullanan bir çiftçi ile ekimin yapılacağı gün ve zamanı konusunda anlaşmaya varılmıştır. Ancak saman planlanan günde tarladan çıkarılamamıştır.

Üç günlük gecikmeden kaynaklanan nem kaybı ve bu koşullarda ekimin yapılıp yapılamayacağı yeniden tartışılmış, tohumun mevcut tav ile çimlenme şansının kalmadığına karar verilerek ekimden vazgeçilmiştir.

Anıza ekimden beklenen; tohumun mevcut tav ile çıkması değil, ekimden sonra yapılacak yüzeysel bir sulamanın ardından tohumun çimlenmesidir. Ancak söz konusu arazinin toprak ve tesviye durumu göz önünde bulundurularak sulamanın düzgün yapılamayacağı ve uygun yapılamayan bir sulamanın çıkışı olumsuz etkileyeceği düşünülmüştür.

Bu çalışmadan da olumlu sonuç alınamayınca, bir başka parselde, başka bir çiftçi ile ancak daha küçük bir alanda (20 da) ekimin yapılmasına karar verilmiştir.

Yine aynı makine yüklenicisinden hizmet satın alınarak ekim gerçekleştirilmiş, arazi sahibi tarafından, ekimi takip eden gün, hafif bir tav sulaması yapılmıştır.

Bütün koşullar uygun gerçekleştiği için beklenti çıkışın iyi olmasıdır. Ancak tav sulamasını takip eden ikinci günden itibaren, Haziran ayının sonlarına kadar devam eden birkaç günlük etkili yağışlar olmuştur. Tav sulamasının ardından gelen yağışlar toprak nemini istenen seviyenin üzerine çıkarmış, fazla nem birkaç

gün sürdüğü için, düzgün bir çıkış gerçekleşmemiştir. Yapılan tohum kontrollerinde çıkmayan tohumların toprak içinde nişasta kıvamına gelerek çimlenme yeteneğini kaybettiği görülmüştür. Çimlenen sınırlı miktarda tohumun oluşturduğu fidelerin ise zayıf kaldığı ve kloroz⁹ olduğu gözlenmiştir. Bu gözlemin ardından tarla bozularak, ekim geleneksel yöntemle tekrarlanmıştır.

4.10.3. Sağımçı eğitimi

İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğünde görevli konu uzmanlarıyla yapılan görüşmede “Sağımçı Eğitimi”nin “Hayvan Bakımı ve Beslemesi Eğitimi” ile birleştirilerek yapılmasına karar verilmiştir. Bu doğrultuda her iki eğitimi içine alan “Hayvan Bakımı ve Beslemesi Eğitimi” düzenlenmiştir.

4.10.4. Hayvan bakımı ve besleme eğitimi

Kooperatif ve İl Müdürlüğü arasında yapılan görüşmeler sonrası, gerekli izin ve görevlendirmeler yapılarak, İl Müdürlüğünde görevli konu uzmanlarının vereceği “Kısa Süreli Hayvan Bakım ve Beslemesi Eğitimi” 8, 9 ve 10 Mart 2010 günü için düzenlenmiştir. Aynı güne denk gelen başka toplantı ve organizasyonlarla çakışması nedeniyle planlanan üç günlük kursa yeterli katılım sağlanamamıştır. Ancak kursun 3. günü için planlanan Söke Zirai Üretim İşletmesi Tarımsal Yayım ve Hizmetiçi Eğitim Merkezi Müdürlüğü’nde (TAYEM) bulunan Süt Hayvancılığı Birimi ziyareti gerçekleştirilmiştir. Kurs programında bulunan konulara gezi öncesi ve esnasında değinilmiştir.

TAYEM gezisine katılan 10 kişi üzerinde yapılan anketle, yapılan gezi ve eğitimin neden olduğu tutum değişikliği Likert Tipi Derecelendirme Ölçeği’ne göre belirlenmiştir. En düşük ölçek ortalaması “*Köyümüzde Ziraat Okulunun ahır gibi bir ahır kurulacak olursa ahıra ortak olmak isterim.*” önermesinde gerçekleşmiştir (1,4). Diğer tüm önermelerin ölçek ortalaması 1,5 ile 2,0 düzeyinde gerçekleşmiştir. Anket sonuçlarına göre, yapılan çalışmanın amacına büyük oranda ulaşmış olduğu görülmektedir (Çizelge 4.24).

⁹ Bitkilerde normalde yeşil olması gereken toprak üstü kısımlar, sürgün ve yapraklar bazı biyotik ve abiyotik etkenlerle sararır, beyazlaşır, bazen de kızarır. Bitkiye yeşil rengi veren klorofil elemanlarının zarar görmesi “sararma” (kloroz) görüntüsünde simptom meydana getirir. Sararma (kloroz) renk değişimleri içinde en yaygın olanıdır. Pek çok nedene bağlı olarak ortaya çıkan bir hastalık belirtisidir (Baykal, N. ve Kovancı, B., 2000)

Çizelge 4.24: Söke TAYEM gezisine katılanlarla yapılan anketin derecelendirme ölçeği.

Önergeler	...yanıtı veren kişi sayısı					ÖLÇEK ORTALAMASI*
	Katılıyorum	Biraz katılıyorum	Kararsızım	Pek katılmıyorum	Katılmıyorum	
1. Gezi öncesi sürü yönetim sistemi hakkında bilgim yoktu.	8	1	0	0	1	1,5
3. Gezi sayesinde süt hayvancılığı ve sürü yönetim sistemi hakkında birçok yeni bilgi edindim.	5	5	0	0	0	1,5
4. Köye Ziraat Okulunun ahır gibi bir ahır kurulursa köyün hayvancılıkla ilgili birçok sorunu çözülür.	10	0	0	0	0	2
5. Köye Ziraat Okulunun ahır gibi bir ahır kurulursa gelecekte ortaya çıkacak sorunların çözümüne olumlu katkısı olur.	10	0	0	0	0	2
6. Köye Ziraat Okulunun ahır gibi bir ahır kurulursa hayvanına orada bakanların geliri artar.	9	1	0	0	0	1,9
7. Köye Ziraat Okulunun ahır gibi bir ahır kurulursa hayvanlarıma orda bakmak isterim.	8	2	0	0	0	1,8
8. Köyde Ziraat Okulunun ahır gibi bir ahır kurulacak olursa ahıra ortak olmak isterim.	8	0	1	0	1	1,4
9. Köye modern bir ahır kooperatifimiz tarafından kurulmalıdır.	8	1	0	1	0	1,6
10. Söke Ziraat Okulu gezisine iyi ki katılmışım.	10	0	0	0	0	2
11. Söke Ziraat Okulunda yapılan işlerden çok etkilendim.	8	2	0	0	0	1,8
12. Söke Ziraat Okulunda yapılan işleri Kooperatif ortaklarının görmesi gerekir.	10	0	0	0	0	2

* Ölçek puanları: katılıyorum: 2, biraz katılıyorum: 1, fikrim yok: 0, pek katılmıyorum: -1, katılmıyorum: -2.

4.10.5. Bir toplulaştırma adasının tümünde veya komşu parselleri birleştirerek yem bitkisi üretimi

Toplulaştırma adasındaki tüm hissedarların katılımı ile yem bitkisi üretiminin gerçekleştirilmesi konusunda öncelikle çalışılacak adanın belirlenmesi yapılmıştır. Kooperatif Yönetim Kurulunun çağrısı ve katılımıyla, belirlenen adada hissesi olanlarla iki ayrı toplantı gerçekleştirilmiştir.

Birinci toplantıda konu katılımcılara detaylarıyla anlatılmış, yetiştiricilikle ilgili işleri yapmak üzere farklı yöntemler tartışılmıştır. Gelişen olumlu hava içinde, konuyu olgunlaştırmak üzere, bir toplantı daha yapılmasına karar verilmiştir.

Yapılan ikinci toplantıda, konunun bir hafta süre ile kendi aralarında ve yakınlarıyla görüşüldüğü beyan edilmiştir. Ada içinde arazisi olan, uyumsuz

kişiler nedeni ile birlikte çalışmanın zorluğu dile getirilmiştir. Sözü edilen kişilerden dolayı, işin başarıyla sonuçlanma ihtimalinin son derece düşük olduğu söylenmiş ve böyle bir çalışmanın içinde olmak istemedikleri net olarak ifade edilmiştir. Bu beyan üzerine, ada üzerindeki parsellerin birlikte işlenmesi çalışmasından vazgeçilmiştir.

Toplulaştırma adası konusundaki başarısızlıktan sonra “Anıza ekimin yaygınlaştırılması” başlığı altında verilen çalışmalar yapılmıştır.

4.10.6. Az ortaklı (2-4 ortak) alet-makine edinme

Bu konudaki eğitim çalışmasının ilk adımı, Prof. Dr. Ediz ULUSOY ve Prof. Dr. Hamdi BİLGİN’in de katılımıyla, 01.12.2009 günü gerçekleştirilen “Araştırmanın erken bulgularının değerlendirilmesi” konulu kahve toplantısının düzenlenmesiyle atılmıştır. Toplantıda “az ortaklı (2-4 ortak) alet-makine edinme” konusu üzerinde önemle durulmuştur.

Konuyla ilgili diğer bir toplantı ise Doç. Dr. Ömer TÖMEK’in katılımıyla 15.05.2010 günü gerçekleştirilen toplantıdır. Toplantı öncesi Kooperatif ortaklarına ait bazı ahırlar dolaşmış, akşamına da köy kahvehanesinde “karma kaba yem hazırlama tesisinin veya yem karma römorkunun ortak edinilmesi ve kullanımı” konulu toplantı düzenlenmiştir. Toplantıya beklenenin altında bir katılım (9 kişi) gerçekleşmiştir. Her ne kadar toplantı yapılmış olsa da hem düşük katılım hem de katılımcıların düşük ilgisi nedeniyle çalışma başarılı olmamıştır.

İlerleyen dönemde, alet-makine alma isteği olduğu bilinen kişilerle görüşmeler yapılmıştır. Ortak makine edinmenin avantajları ve dezavantajları anlatılmıştır. Bu kişilerle yapılan toplantı ve görüşmelerden olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Çalışmanın yoğunlaştığı 2010, 2011 yılları içinde ortak edinilen alet-makinelerle ilgili bilgiler Çizelge 4.25’ de verilmiştir.

Çizelge 4.25: 2010 ve 2011 yılları içinde Kooperatif ortakları tarafından az ortaklı olarak edinilen alet-makine bilgileri.

Makine adı	Modeli	Ortak sayısı	Edinme yılı
Pamuk toplama makinesi	2006	4	2010
Pamuk toplama makinesi	2007	5	2010
Pamuk toplama makinesi	2007	4	2011
Hava akımlı (Pnömatik) ekim makinesi	2011	3	2011
Gübreli araçapa makinesi	2011	3	2011

4.10.7. Sağım makinelerinin periyodik bakımlarının Kooperatif tarafından yaptırılması

Kooperatif ortaklarının (bir işletme dışında) tümünde, bir ya da iki sağım başlıklı, sabit veya seyyar, kovaya sağım yapan makineler bulunmaktadır. Sağım makinelerinin periyodik bakımlarının düzgün yapılamadığına dair bilgi “Sağım mekanizasyonu ve Sağım uygulaması” konu başlığı altında verilmiştir.

Bu durumun;

- 1- Kötü ve eksik sağıma,
- 2- Sütte bakteri yükünün artışına,
- 3- Eksik ve yanlış sağımın memede meydana getirdiği tahribat nedeniyle bazı meme hastalıkları için hassasiyet ve bulaşma sebebi olmasına,
- 4- Ortaya çıkan meme hastalıkları nedeniyle sütteki SHS’nın artmasına, dolayısıyla kalite kaybına,
- 5- Hastalıkların tedavi edilmemesi halinde memede meydana gelen kalıcı tahribat nedeniyle verimin daha da düşmesine

sebebi olduğu/olacağı bilinmektedir.

Sorunun uzun vadeli ve kesin çözümünün “sağımın bireysel veya müşterek edinilmiş modern sağım sistemleriyle yapılması” olduğu tartışmasız bir gerçektir. Ancak var olan koşullarda ve kısa zaman içinde durumun iyileştirilmesi de bir zorunluluktur. Bu doğrultuda yapılan “sağımcı eğitimi” ve “hayvan bakımı ve besleme kursu” yeterince olumlu sonuç vermemiştir. İnisiyatifi işletme sahibine ve bakıcıya bırakan “sağımcı eğitimi”, “bakım ve besleme kursu” vb. gibi yöntemlerin çözüme çok sınırlı oranda katkı yaptığı anlaşılmıştır.

Sağım ve süt hijyenini iyileştirme konusunda Kooperatif YK ile yapılan görüşmeler sonucunda, kısa vadede bir çözüm olabileceği düşüncesi ile sağım makinelerinin periyodik bakımlarının Kooperatif tarafından yaptırılması konusunda fikir birliğine varılmıştır. Hizmetin finansmanı ve uygulamanın gerçekleştirilebilmesi halinde elde edilebilecek iyileşmeler hakkında görüşmeler yapılmıştır. Öncelikle, süt alıcı firmalarla görüşerek, sütün kalite göstergeleri üzerinden, ödül-ceza yöntemine göre fiyatlandırma istenmesine karar verilmiştir. Periyodik bakımların yetkili servise yaptırılması ile süt kalitesinin artacağı, artan süt kalitesi sonucunda elde edilen ek gelir ile hizmetin finanse edilebileceği düşünülmüştür. Sistem, ödül yöntemi ile elde edilen ek gelirin bir kısmının üreticiye yansıtılması, bir kısmı ile periyodik bakımların finanse edilmesi prensibi üzerine kurulmuştur. Cezaların, sebep olan ortağa yansıtılmasının üreticiyi daha dikkatli davranmaya zorlayacağı öngörülmüştür.

Bu doğrultuda süt alıcı firmaların yerel ve bölgesel temsilcileriyle görüşmeler yapılmıştır. Ancak hiçbir süt alıcı firma, “toplama süt” olarak adlandırılan, küçük üreticinin niteliği düşük makinelerle sağıp, süt toplama merkezine getirdiği süte ödül-ceza usulü fiyat vermek istememiştir.

Özellikle Kooperatifin süt vermekte olduğu ulusal ölçekli firmanın bölge temsilcisi ile ısrarlı görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerin sonucunda, yapılan çalışmanın çok güzel ve çok yerinde olduğu, ancak süt fiyatını artıracak hiçbir uygulamayı kabul edemeyecekleri söylenmiştir.

Gelinen bu noktadan sonra, Kooperatif yöneticileri ile yapılan toplantıda, “periyodik bakımların Kooperatif eliyle yaptırılması, üreticiden alınan sütte kalite ölçüsü aranmaması, belirlenen takvime uygun olarak bakımlarını yaptıran ortaklara ödül, yaptırmayanlara ceza uygulanması yönteminin” uygulanmasına karar verilmiştir. Ancak üzerinde uzlaşılan yöntemin olağan genel kurul gündemine alınarak, hem ortaklar düzeyinde bir ön bilgilendirme yapılması, hem de genel kurulda tartışılarak ve genel kurul kararı haline getirilerek uygulanacak yönteme süreklilik kazandırılması amaçlanmıştır.

Kooperatif ortaklarının elinde bulunan sağım makinelerinin yarıdan fazlası “Bereket” ve “Kurtsan” markadır. Aydın ilinde her iki firmanın yetkili temsilciliğini yapan Özen Ziraat Ltd. Şti. yetkilisi ile görüşmeler yapılmıştır. Yapılan görüşmeler sonucunda Kooperatifin belirlediği tarihlerde yapılan

bakımların servis ücretlerinde %70, periyodik bakımlarını servise yaptıran ortakların ara zamanlarda ortaya çıkan arızalarının servis ücretlerinde %50 indirim sağlanmıştır. Ayrıca her fiyat değişiminde üretici firmanın göndermiş olduğu parça fiyatı listesinin Kooperatife gönderilmesi ve bu fiyatlar üzerinden %10 indirim uygulanması, servisin Kooperatif marketinde reyon oluşturarak bu fiyatlarla sürekli yedek parça bulundurması vb. şartları içeren protokol taraflarca imzalanmıştır.

Konu; 06.03.2011 günü yapılan 2010 Yılı Olağan Genel Kurulu gündemine alınmış, yapılan görüşmeler sonucunda, uygulamanın yapılması konusunda Yönetim Kuruluna yetki verilmiştir.

Nisan 2011 itibarıyla uygulama başlatılmış, periyodik bakımları yaptırmak üzere takvim belirlenmiştir. Takvim ilan edilmek suretiyle ortaklara duyurulmuştur. Belirlenen her bir tarihten bir veya iki gün önce, sağım makinesinin bakımını yaptıracığını beyan eden ortaklardan iki süt örneği alınarak canlı bakteri ve somatik hücre sayımları yaptırılmıştır. Süt örneği alımı, sağım makinelerinin periyodik bakımını takip eden bir veya iki gün içinde, bakımını yaptıran ortaklardan alınmak suretiyle, tekrarlanmıştır. Ancak ilk bakım günü yapılan 7 (yedi) makinenin bakımından başka bakım gerçekleştirilemediğinden uygulamanın sonucu test edilememiştir.

“Sağım makinelerinin periyodik bakımlarının Kooperatif tarafından yaptırılması” faaliyeti Eğridere TTK’nin de gündemine girmiş, yetkili servis ile konu hakkında görüşmelere başlanmıştır. Konunun, Eğridere köyünün coğrafi ve sosyoekonomik koşulları gereği, Eğridere TTK özelinde çok daha kolay ve başarılı bir şekilde uygulanabileceği ve başarılı sonuçlar alınabileceği varsayılmaktadır.

4.10.8. Var olan bir sağım odasında diğer ortaklara sağım hizmeti verilmesi

Konu, istekli olan ortakların Efor Tarım, Hayvancılık Ltd. Şirketinin¹⁰ ahırında kurulu bulunan modern sağım sisteminden hizmet satın almasını sağlanmak üzere düşünölmüş ve kısa vadeli faaliyetler arasına alınmıştır.

Ancak, hem şirket ortakları, hem de Kooperatif ortakları ile yapılan görüşmelerde var olan sağım sisteminden şirket ortağı olmayan diğer Kooperatif ortaklarının hizmet satın alması konusunda olumlu gelişme kaydedilememiştir.

4.11. Uzun Vadeli Uygulama Faaliyetleri

4.11.1. Karma kaba yem hazırlama ve paketleme tesisi kurulması

Çalışmada tespit edilen en önemli bulgulardan birisi de hayvan beslemede görölen önemli eksiklik ve yanlışlıklardır.

¹⁰ Efor Tarım, Hayvancılık Ltd. Şti. 2008 yılında Işıklı TKK ortağı 10 kişi tarafından kurulmuştur.

Işıklı TKK 2004 yılında, kuruluşunu tamamladıktan kısa bir süre sonra Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB), Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü (TEDGEM) (03.06.2011 gün ve 639 sayılı KHK ile Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'ne (TRGM) dönüşmüştür) tarafından uygulanan tip projelerden "Ortaklar Mülkiyetinde, Merkezi Sağım Üniteli, 300 Baş (30 aile X 10 baş/aile) Damızlık Sığır Yetiştiriciliğı Projesi"ni uygulamak üzere, başvuruda bulunmuştur. Hazırlanan proje, 2006 yılı yatırım programından desteklenmesi talebiyle, Bakanlığa sunulmuştur. Ancak olumlu beklentiye rağmen proje 2006 yılı yatırım programına girememiştir.

Proje aynı beklenti ile 2007 ve 2008 yılları yatırım bütçelerine de teklif edilmiş ancak yine programa girememiştir. GTHB bütçesinden umudunu kesen ortaklardan yatırım kararlılığını sürdüren 10 kişi kurdukları şirketle yatırımı kendi olanaklarıyla gerçekleştirmeye karar vermişlerdir

2008 yılı sonunda yatırıma başlayan Şirket 400 baş (220 baş sağmal) kapasiteli ahır inşaatını kısa sürede tamamlayarak, 2009 yılı Haziran ayından itibaren piyasadan damızlık sığır alımına başlamıştır. Çalışmanın yapıldığı Aralık 2009 tarihinde ahırında 142 baş sığırı olan Şirketin şu an (100'den fazlası sağmal olmak üzere) 160 baş civarında sığırı mevcuttur. Şirketin 2*8 modern sağım odası mevcuttur.

Beslemedeki eksik ve yanlışlıkların kısa zaman içinde düzeltilememesinin birçok gerekçesi vardır. Düzeltme, eğitim düzeyi oldukça düşük, işletmesi oldukça küçük, işletmesi küçük olduğu için geliri ve gelir beklentisi de oldukça düşük olan işletme sahibinin hem bilgisini artırmasına, hem motivasyonuna, hem de gayretine bağlıdır. Kısa zaman içinde bunca şartın tümünün birden olumluya çevrilebildiği bir durum yaratmak mümkün değildir. Bu nedenle; var olan işletmelerin varlığını sürdürerek (ki bu, Türkiye hayvancılığı için bir zorunluluktur) değişen koşullara uyumunu sağlamanın yolu, yem hazırlamayı işletme sahibinin bilgisine, motivasyonuna ve gayretine bırakmayan, bütün bunların kendiliğinden yapıldığı bir sistemi kurmaktır.

Mevcut uygulamada yanlış yemlemeyi önleme iddiası olan teknoloji karma kaba yem hazırlama makineleridir. Yem karma makineleri de, içine konulan yem maddelerini kıyan ve karıştıran makineler olduğu için, eksiklik ve yanlışlığı kendiliğinden gideremeyeceği gibi, bunca yoksunluğun içinde, bu teknolojinin satın alınabilmesi de mümkün değildir.

Anılan bu nedenlerle, sorunun çözümüne ilişkin arayışa girilmiş, öncelikle sorunun hangi teknoloji ve yöntemle çözülebileceğine ve dünyadaki örneklerine bakılmıştır. Dünyada bulunan çözüm, daha çok İsrail örneğinde görülen (Önenç ve Gönülol, 2010); “bir kooperatif çatısı altında işleyen karma kaba yem hazırlama ünitelerinde günlük hazırlanan yemin hayvancılık işletmeleri tarafından alınması” şeklinde işleyen sistemdir. Ancak bu örneklerde ihtiyaca özel karma kaba yem günlük olarak hazırlanmakta ve günlük olarak işletmeler tarafından tesisten alınarak hayvanlarına servis edilmektedir.

İsrail ve uygulamanın yapıldığı diğer ülkelerde görülen hayvancılık işletmesi tipi kısmen daha büyük işletmelerdir. Işıklı TKK ortağı işletmelerin çoğunluğu ise oldukça küçük işletmelerdir. Dahası, günlük yem ihtiyacının her gün ve her öğünde herhangi bir tesisten alınarak hayvanlara servis edilmesi YK üyelerine ve görüşü alınan işletme sahiplerine pratik gelmemiştir.

Yapılan araştırma, hedef hayvan grubunun ihtiyaçları doğrultusunda hazırlanmış karma kaba yemin (rasyonun) ambalajlanarak fermente edilmesi (veya fermentasyonu tamamlanmış kaba yemin rasyona uygun yem maddeleriyle karıştırılarak ambalajlanması) ve bu faaliyete ticari bir yapı kazandırılmasıyla yemleme sorunun çözülebileceğini göstermiştir.

“Karma kaba yem hazırlama ve paketleme tesisi”, küçük işletmelerin önemli bir sorunu olan, besleme yanlışlarının uygun bir yöntemle giderilebilmesi arayışının sonucu olarak ortaya konmuş bir çözüm önerisidir. Karma kaba yem hazırlama ve paketleme tesisinden beklenen küçük üreticinin yemleme ile ilgili sorunlarına gerçek bir çözüm oluşturmaktır.

Karma kaba yem; hedef hayvanın ihtiyaçlarını dikkate alarak hazırlanan rasyon doğrultusunda kaba ve yoğun yem maddelerinin karıştırılmasıyla elde edilmiş, hayvanın önüne dökmeye hazır yemi ifade eder. Ambalajlanmış karma kaba yem ise; uygun nemi de içerecek şekilde hazırlanmış karma kaba yemin belirli porsiyon büyüklüklerinde ambalajlanmış halini ifade eder.

Karma kaba yemin hammaddesinin fermente veya non-fermente (fermente olmamış) olması durumuna göre iki tür karma kaba yem yapımı öngörülmüştür. Fermente hammadde ile yapılan ambalajlanmış karma kaba yemin, ambalajı içinde uzun süre niteliğinin bozulmadan kalması amaçlanmaktadır. Non-fermente hammadde ile yapılması halinde ise karışımın ambalaj içinde (anaerobik koşullarda) fermente olması ve fermantasyon sonrası kaliteli ve hedef hayvanın ihtiyaçlarını karşılayacak içeriğe sahip olması amaçlanmaktadır.

Bu işlemin uygun bir tesis içinde yapılması halinde mevcut koşullarda yem maddesi olarak kullanılamayan bazı artık ve atık bitkisel materyalin de rasyona girmesinin sağlanabileceği, bu yolla çevre kirliliği sorununa da olumlu katkı yapılabileceği düşünülmektedir.

Yapılan görüşmelerde, “karma kaba yem hazırlama ve paketleme tesisi” yatırımının, %50 hibe destekli programlardan birisi tarafından desteklenmesi halinde, Efor Tarım Ltd.Şti. tarafından yapılabileceği ifade edilmiştir. Özkaynağın karşılanabilmesi için Banka ile yapılan görüşmeler olumlu sonuçlanmış, kredilendirmeye ilişkin işlemler tamamlanmıştır.

Hibeye esas bütçe kalemlerinin daha fazla olması nedeniyle, projenin Güney Ege Kalkınma Ajansı’nın (GEKA) 2010 Yılı İktisadi Kalkınma Mali Destek Programı’na sunulmasına karar verilmiştir.

Efor Tarım Ltd. Şti. için hazırlanan “Alacakız Doysun; Ayşe Teyzem Gülsün...” isimli projesi 2010 Yılı İktisadi Kalkınma Mali Destek Programı’na sunulmuştur (Proje özeti ve mantıksal çerçeve matrisi için; Bkz. Ek 8 ve Ek 9).

Kalkınma Ajansları’na sunulan projeler, proje dosyası içeriğinde bulunması gereken evraklar üzerinden “idari uygunluk”, teklif edilen bütçe ve dosyaya eklenen mali evraklar üzerinden “mali uygunluk” kontrolünden geçirilmektedir. “İdari ve mali uygunluk” kontrolünü geçen projeler, en az iki Bağımsız Değerlendirici tarafından teknik açıdan incelenmektedir. Bu aşamayı da geçen projeler yine bilim insanlarının ağırlıklı olduğu Ön Değerlendirme Birimi’nce tekrar incelenmektedir. Tüm bu aşamalardan geçen proje Değerlendirme Birimi’ne gelerek desteğin verilmesine veya verilmemesine karar verilmektedir. (GEKA, 2010).

Hazırlanan “karma kaba yem hazırlama ve paketleme tesisi projesi, yukarıda anılan tüm aşamalardan geçerek, Değerlendirme Kurulu’na kadar gelmiştir. Kurul tarafından görevlendirilen teknik elemanlarca, yatırımın yapılacağı alan üzerinde de inceleme yapılmış, olumlu görüş ile son kararı verilmek üzere proje Tekrar Değerlendirme Kurul’una gönderilmiştir. Son aşamaya kadar gelen proje desteklenecek projeler arasında yer almamıştır.

Desteğin sağlanamaması yatırım kararının ertelenmesine neden olmuştur.

Kalkınma Ajansı tarafından yapılan her bir uygunluk kontrolünü geçen projenin, bir anlamda yatırıma değer bulunduğu düşünülmektedir.

4.11.2. Köy sağım merkezi kurulması

Köy sağım merkezi kurulması fikri, yukarıda “Süt sağım tekniği uygulamalarında sorunlar” başlığı altında tanımlanan tüm sorunların çözümüne ilişkin geliştirilmiş bir çözüm önerisidir. Köy sağım merkezi; bir köyün (yerleşim birimi) sığırlarının tümünün veya bir kısmının birlikte sağıldığı modern sağım merkezini ifade eder. Bu yöntemle, bakım ve temizliği eksik, teknik özellikleri düşük sağım makineleriyle, uygun olmayan yöntemlerle ve yeterli bilgi ve deneyimi olmayan kişilerce sağım yapılmasının önüne geçilmektedir.

Işıklı TKK ortakları ve Yönetim Kurulunun konu hakkında bilgi eksiğinin giderilmesi amacıyla Burdur-İğdeli TKK'nin 2005 yılında, yaptığı ve halen faal olan köy sağım merkezinin ziyaret edilmesine karar verilmiştir.

Kooperatif ortaklarından oluşan bir grup çiftçi ile 17.03.2011 günü “İğdeli Köyü Sağım Merkezi¹¹” ziyaret edilmiştir. Ziyaret esnasında akşam sağımına da eşlik edilmiş, bu esnada Kooperatif Başkanı Hasan Uçar'dan konu hakkında detaylı bilgi alınmıştır.

Burdur-İğdeli Köyü TKK'ne ait köy sağım merkezi gezisine katılanlara uygulanan anketle, yapılan çalışmanın neden olduğu tutum değişikliği Likert Tipi Derecelendirme Ölçeğine göre belirlenmiştir. Ölçek ortalaması en düşük olan önerme “*Köyümüze köy sağım merkezi kurulursa hayvanlarımı köy sağım merkezinde sağarım.*” önermesidir (1,67). Ankette sorulan 11 önermenin 6'sı için elde edilen ölçek ortalaması (2) tam puandır. Ölçek ortalamaları, yapılan çalışmanın yüksek oranda amacına ulaşmış olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.26).

¹¹ Burdur-İğdeli Köyü TKK'ne ait köy sağım merkezi Tarım ve Köyişleri Bakanlığının 2005 yılından beri yürüttüğü KKYDP kapsamında, %50 hibe desteği ile yapılmıştır. Ulusal ölçekte süt alıcısı bir firma ile yapılan uzun dönemli bir sözleşme çerçevesinde Kooperatifin özkaynağı firma tarafından karşılanmış, bunun karşılığında borcun 5 yılda ödenmesi ve sütün bu süre zarfında firmaya vermesi garanti edilmiştir. Kooperatifin firmaya olan borcu ise “toplama süt” ile “çiftlik sütü” fiyat farkının bir kısmının çiftçiden kesilmesiyle oluşan kaynaktan ödenmiştir.

İğdeli Köyü, Burdur Merkeze 35 km mesafede, 70 haneli, 200 civarında nüfusu olan, sulanabilir tarımsal arazisi olmayan, ekili arazilerinin neredeyse tamamı hububat ekilişlerine ayrılan, ancak ekonomisinin çok önemli bir kısmı süt sığırı yetiştiriciliği olan bir Anadolu köyüdür. Köyde 490 baş sığır mevcut olup, bunun 220'si sağmaldır. Sağmalların tamamı Sağım merkezinde sağılmaktadır. (H. Uçar, 2010, sözlü görüşme)

Çizelge 4.26: Burdur İğdeli TKK mülkiyetindeki köy sağım merkezi gezisine katılanlarla yapılan anketin derecelendirme ölçeği.

Önermeler	...yanıtı veren kişi sayısı					ÖLÇEK ORTALAMASI*
	Katılıyorum	Biraz katılıyorum	Kararsızım	Pek katılmıyorum	Katılmıyorum	
1. Gezi öncesi köy sağım merkezi hakkında bilgim yoktu.	12	0	0	0	0	2
2. Gezi sayesinde süt hayvancılığı hakkında birçok yeni bilgi edindim.	12		0	0	0	2
3. Gezi sayesinde köy sağım merkezi hakkında birçok yeni bilgi edindim.	11	1	0	0	0	1,92
4. Köye köy sağım merkezi kurulursa sağım ve süt hijyeni ile ilgili birçok sorun çözülür.	12	0	0	0	0	2
5. Köyümüze köy sağım merkezi kurulursa süt fiyatıyla ilgili sorunların çözümüne katkısı olur.	10	1	1	0	0	1,75
6. Köye köy sağım merkezi kurulursa hayvanını köy sağım merkezinde sağanların süt fiyatları artar.	11	1	0	0	0	1,92
7. Köye köy sağım merkezi kurulursa hayvanlarımı köy sağım merkezinde sağarım.	11	0	0	0	1	1,67
8. Köyde benim ahırma yakın bir yerde köy sağım merkezi kurulursa hayvanlarımı köy sağım merkezinde sağarım.	12	0	0	0	0	2
9. Burdur-İğdeli gezisine iyi ki katılmışım.	12	0	0	0	0	2
10. Burdur-İğdeli Tarımsal Kalkınma Kooperatifinin yaptığı işlerden çok etkilendim.	11	1	0	0	0	1,92
11. Burdur-İğdeli Tarımsal Kalkınma Kooperatifinin yaptığı işleri bizim kooperatif ortaklarının görmesi gerekir.	12	0	0	0	0	2

* Ölçek puanları: katılıyorum: 2, biraz katılıyorum: 1, fikrim yok: 0, pek katılmıyorum: -1, katılmıyorum: -2.

Işıklı TKK’inde Kooperatifin içinde bulunduğu finansal sorunlar nedeniyle köy sağım merkezi kurma konusunda herhangi bir yatırım kararı verilememiştir.

Elde edilen bulguların paylaşıldığı kooperatiflerden Eğridere TKK Yönetim Kurulu çalışma sahası içinde bulunan Eğridere köyünde sağım merkezi kurulması konusunda karar almıştır.

Kooperatifler kuruluş ilkeleri gereği kar amacı gütmeyen kuruluşlar olduğu için yatırımlarını genellikle farklı kaynaklardan finanse etmek durumundadır. Eğridere TKK için de bu durum geçerlidir. Karar verilen yatırımın gerçekleştirilebilmesi için, kar amacı gütmeyen kuruluşlara %75’e kadar hibe desteği açıklayan, GEKA’nın İktisadi Kalkınma Mali Destek Programı, 2010 Yılı Teklif Çağrısı’na proje sunulmasına karar verilmiştir. Bu amaçla hazırlanan “Alacakız Sağılsın; Ayşe Teyzem Kazansın...” isimli proje teklif çağrısı dönemi içinde sunulmuştur (Proje özeti ve mantıksal çerçeve matrisi için; Bkz. Ek 10 ve Ek 11).

Karma kaba yem hazırlama ve paketleme tesisi ile ilgili konu başlığı altında detayı anlatılan uygunluk denetimlerini geçen proje, %57 oranında hibe desteği almak üzere, 2010 Yılı İktisadi Kalkınma Mali Destek Programına girmiştir. Araştırmacının proje koordinatörü olarak içinde yer aldığı projenin hibe sözleşmesi 05.08.2011 günü imzalanmış, 05.09.2011 günü de makamca onaylanarak yatırım süreci başlatılmıştır.

Geçen süre içinde, projenin yapım işleri ihalesi ve sağım sistemi alım ihalesi gerçekleştirilmiştir. Projenin yatırım süreci devam etmektedir.

“Alacakız Sağılsın; Ayşe Teyzem Kazansın” isimli Eğridere Köyü Sağım Merkezi Projesinin uygulama süresi 10 aydır.

4.11.3. Çok ortaklı ahır (pansiyon hayvancılık) yapılması

Bu başlık altında yapılanlar, süt hayvancılığıyla ilgili tespit edilen tüm sorunlara (işletme ölçeği, işgücü verimliliği, bakım, besleme, sağım, süt hijyeni, gübre yönetimi vs) bütüncül çözüm oluşturma çabasıdır.

Hazırlık döneminde içinde Çum-Paş A.Ş.¹²’nin Çumra’da buluna Süt İnekçiliği Hayvan Kreşi İşletmesi¹³ tesislerine düzenlenen gezi bu fikrin ortaklar arasında olgunlaşmasını sağlamak üzere organize edilmiştir.

Gezi 18.03.2010 günü yapılmıştır. Gezi öncesinde ve esnasında işletme yetkililerinden detaylı bilgi alınmıştır. Ahırın detaylı gezilmesinin ardından işletmenin sorumlu veteriner hekimi tarafından bilgi verilmiş, sorularımız yanıtlanmıştır.

¹² Çum-Paş A.Ş.; Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş. iştiraki, 1200 ortaklı bir şirkettir (M.Ö.Özer, 2010, yazılı görüşme).

¹³Süt İnekçiliği Hayvan Kreşi; ÇUM-PAŞ A.Ş.’nin Çumra yöresinde süt inekçiliği yapan küçük işletmelere yönelik bir projesidir. İşletme 480 baş kapasiteli olup yaklaşık 200 başı sağmal olmak üzere tesiste 450 baş sığır mevcuttur. 2005 yılında kurulmuş ve o günden beri bölge çiftçisine hizmet vermektedir. İşletmenin 1 ile 15 baş arası sığırları bulunan katılımcıları mevcuttur (M.Ö.Özer, 2010, yazılı görüşme)

Çumpaş A.Ş' ye ait tesis gezisine katılanlara uygulanan anketle, yapılan gezinin neden olduğu tutum değişikliği Likert Tipi Derecelendirme Ölçeğine göre belirlenmiştir.

Anketin derecelendirme analizine göre sonuçları Çizelge 4.27'de verilmiştir. *“Köyümüze pansiyon hayvancılık işletmesi kurulursa hayvanını pansiyon hayvancılık işletmesine verenlerin karı artar.”* önermesi en düşük ölçek ortalamasına sahiptir (1,42). *“Köyümüze pansiyon hayvancılık işletmesi kurulursa gelecekte ortaya çıkacak sorunların çözümüne olumlu katkısı olur.”*, *“Konya-Çumra gezisine iyi ki katılmışım.”* ve *“Çum-Paş A.Ş.'nin yaptığı işleri bizim kooperatif ortaklarının görmesi gerekir.”* önermelerinin ölçek ortalaması maksimum (+2,00) puandır. En anlamlı derecelerden biri de “Gezi öncesi pansiyon hayvancılık hakkında bilgim yoktu” ile “Gezi sayesinde pansiyon hayvancılık hakkında birçok bilgi edindim” önermeleri için alınan yanıtların ölçek ortalamasının çok yüksek (+1,92) oluşudur. Anket sonuçları yapılan çalışmanın amacına, yüksek oranda, ulaşılmış olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.27: Konya, Çum-Paş A.Ş. mülkiyetindeki pansiyon hayvancılık tesisi ve ahır gezisine katılanlarla yapılan ankete ait derecelendirme ölçeği.

Önergeler	...yanıtı veren kişi sayısı					ÖLÇEK ORTALAMASI*
	Katılıyorum	Biraz katılıyorum	Kararsızım	Pek katılmıyorum	Katılmıyorum	
1. Gezi öncesi pansiyon hayvancılık hakkında bilgim yoktu.	10	2	0	0	0	1,83
2. Gezi sayesinde süt hayvancılığı hakkında birçok yeni bilgi edindim.	11	0	0	0	1	1,67
3. Gezi sayesinde pansiyon hayvancılık hakkında birçok bilgi edindim.	11	1	0	0	0	1,92
4. Köyümüze pansiyon hayvancılık işletmesi kurulursa hayvancılıkla ilgili birçok sorun çözölür.	10	2	0	0	0	1,83
5. Köyümüze pansiyon hayvancılık işletmesi kurulursa gelecekte ortaya çıkacak sorunların çözümüne olumlu katkısı olur.	12	0	0	0	0	2,00
6. Köyümüze pansiyon hayvancılık işletmesi kurulursa hayvanını pansiyon hayvancılık işletmesine verenlerin karı artar.	9	1	1	0	1	1,42
7. Köyümüze pansiyon hayvancılık işletmesi kurulursa hayvanlarıma pansiyon hayvancılık işletmesinde bakarım.	10	1	0	0	1	1,58
8. Köyümüzde pansiyon hayvancılık işletmesi kurulacak olursa işletmeye ortak olmak isterim.	11	0	0	0	1	1,67
9. Köyümüze pansiyon hayvancılık işletmesi kooperatifimiz tarafından kurulmalıdır.	10	2	0	0	0	1,83
10. Konya-Çumra gezisine iyi ki katılmışım.	12	0	0	0	0	2,00
11. Çumpaşı A.Ş.'nin yaptığı işlerden çok etkilendim.	10	2	0	0	0	1,83
12. Çumpaşı A.Ş.'nin yaptığı işleri bizim kooperatif ortaklarının görmesi gerekir.	12	0	0	0	0	2,00

* Ölçek puanları: katılıyorum: 2, biraz katılıyorum: 1, fikrim yok: 0, pek katılmıyorum: -1, katılmıyorum: -2.

Işıklı TKK'nin içinde bulunduğu ekonomik koşullar gereği, proje süresi içinde ve Işıklı TKK öncülüğünde, Çum-Paş. A.Ş örneğine benzer bir yatırım hiçbir zaman mümkün görülmemiştir. Buna rağmen, konu “karma kaba yem hazırlama tesisi” örneğinde olduğu gibi veya Çum-Paş A.Ş. örneğinde olduğu gibi, uygulamaya ticari bir kimlik kazandırılabilmesi halinde başarı sağlanabileceği düşüncesi ile uzun vadeli faaliyetler içine alınmıştır. Bu doğrultuda Efor Tarım Ltd. Şti'nin Şevketiye köyüne kurmuş olduğu 220 sağmal kapasiteli modern ahırda böyle bir hizmeti pazarlayabilmenin yolu aranmıştır. Ancak başarılı ön hazırlık dönemi çalışmalarına rağmen yapılan çalışmalardan olumlu sonuç alınamamıştır.

Çalışma bulgularının paylaşıldığı kooperatiflerden birisi de Çakırbeyli TKK'dir. YK yürütmekte oldukları “Ortaklar Mülkiyetinde 300 Baş (50 Aile X 6 Baş/Aile) Damızlık Sığır Yetiştiriciliği Projesi” kapsamında yapılan ahırların birleştirilerek, pansiyon hayvancılığa da olanak sağlayacak şekilde, çok ortaklı

modern ahır şeklinde yapılmasına karar vermiştir. YK'nun proje yararlanıcıları düzeyinde yaptığı girişimler sonuç vermiş, 28 proje ortağı bir araya getirilerek çok ortaklı modern bir ahırın yapılması sağlanmıştır. 360 sağmal kapasiteli ahırın, silaj çukurları da dâhil, sağım sistemi ve gübre yönetim sistemi dışında kalan tüm işleri tamamlanmıştır. 2 x 12 bilgisayarlı, sürü yönetim sistemli sağım sisteminin de ihalesi yapılmıştır.

4.11.4. Var olan bir ahıra veya bağımsız olarak, ortak kullanıma uygun gübre yönetim sistemi kurulması

Işıklı köyü ve Kooperatifin çalışma sahası içinde olan diğer köyler yakın gelecekte büyüyen Aydın ilinin kentleşme alanı içinde kalmakla yüz yüzedir. Bu durumda bu köylerde hayvancılık yapan tüm ortakların hayvansal gübreleri ciddi bir çevresel kirlilik olarak algılanacak ve hayvancılığın o alanlarda yapılmasının engellenmesi konusunda ciddi kamuoyu baskısı oluşacaktır.

Bu başlık altında önerilenler proje kapsamı içinde “gübre yönetimi uygulamaları” başlığı altında anılan tüm sorunların çözümü için öngörölmüş mekanizasyon modelidir.

Birçok konuda olduğu gibi Kooperatifin gübre yönetimi konusunda da yatırım için yeterli kaynağı ayırması mümkün değildir. Bu nedenle yine Efor Tarım Ltd. Şti'nin olanaklarından yararlanılarak tüm köye hizmet verecek bir gübre yönetim sistemi oluşturulması düşünülmüştür.

Henüz gübre yönetimiyle ilgili yatırımı tamamlayamayan Efor Tarım Ltd. Şti. yetkilileriyle yapılan görüşmeler –kısmen- olumlu sonuçlanmıştır. Şirket yetkililerinin Efor Tarım Ltd. Şti. ahırında kurulacak sistemin finansmanı ile ilgili Banka görüşmeleri de olumlu sonuçlanmıştır.

Aydın'da gübre yönetimiyle ilgili her tür makine-ekipmanın imal ve montajını yapan EYS Metal A.Ş. firması ile de ahıra kurulacak sistemler hakkında mutabakat sağlanmıştır. Ancak yılsonunun gelmesi, hayvancılık yatırımlarındaki yeni sübvansiyon oranlarının uzun bir süre belli olmaması, hayvancılık sübvansiyonları için henüz para ayrılmamış olması vb. gibi nedenlerle Banka finansmanında ortaya çıkan gecikmeler yatırıma başlamayı da geciktirmiştir. Bu

esnada 2011 yılı baharında başlayan süt fiyatlarındaki düşüş eğilimi, yatırımın tamamen durdurulmasına sebep olmuştur.

4.12. Uygulama Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Çalışmanın kısa vadeli faaliyetlerinden “toprak işleme eğitimi”, sağımçı eğitimini de içeren “hayvan bakım ve beslemesi eğitimi”, “az ortaklı (2-4) alet-makine edinilmesi”, “sağım makinelerinin periyodik bakımlarının kooperatif tarafından yaptırılması” konuları uygulamaya aktarılmış, başarılı sayılabilecek sonuçlar alınmıştır.

Kısa vadeli faaliyetlerden “anıza ekimin yaygınlaştırılması için örnek uygulama”, “tüm hissedarlar arasında bir uzlaşma sağlayarak bir toplulaştırma adasının tümünde bir yem bitkisi üretiminin yapılması”, “mümkün olduğunca fazla parseli içine alan bir üretim faaliyetinin yapılması”, “mevcut bir sağım odasında diğer ortaklara sağım hizmeti verilmesi” konularındaki girişimlerden başarılı sonuçlar alınamamıştır.

Uzun vadeli faaliyetlerden, “karma kaba yem hazırlama ve paketleme tesisi kurulması”, “köy sağım merkezi kurulması” konularında başarılı uygulamalar yapılmıştır.

Uzun vadeli faaliyetlerden “ortak ahır (pansiyon hayvancılık) yapılması” konusunda kısmen başarı sayılabilecek bir uygulama yapılmıştır.

Uzun vadeli hedeflerden “mevcut modern bir ahıra veya bağımsız gübre kurutma, dezenfeksiyon-solarizasyon ve paketleme ünitesi kurulması” konusunda hiçbir başarılı uygulama ortaya çıkarılamamıştır.

5. GENEL SONUÇLAR

Projelendirme aşamasından itibaren, çalışmanın her aşamasında katılımcı, demokratik, ortak aklın oluşumuna katkı yapan, eğitici, sorumluluk alma bilincini geliştiren, projeye dayalı çalışma yöntemini benimseten bir süreç işletilmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın kurgusu gereği, anket sonuçlarının değerlendirilmesi ve sonrasında gelen her bir aşamanın getirdiği sonuçlar mümkün olduğunca çok katılımlı toplantılarda ele alınmış, Kooperatif ve diğer taraflar bir araya getirilmiş, en doğru kararın yetkili kurullar ve ortaklar tarafından verilmesini sağlayacak katılımcı ve demokratik ortamlar yaratılmaya çalışılmıştır. Tüm kooperatiflerde yapılabilecek bu uygulama diğer kooperatiflere rehber olabilecektir.

Öncelikle, Kooperatif ortakları üzerinde, tam sayım esasına göre yapılan anket ile elde edilen verilerin analizleri sonucunda önemli bilgilere ulaşılmıştır. Bu bilgiler Kooperatif ortaklarının tarımsal faaliyetlerinin sürdürülebilirliğini tehdit eden temel eksiklik, yoksunluk ve yanlışları da ortaya koymuştur. Aynı zamanda Kooperatif ve ortaklarının demografik yapısı, işletme büyüklükleri, işletme gruplarına ait temel parametreler ve mekanizasyon düzeyleri de tespit edilmiştir.

Her şeyden önemlisi; bir kooperatif bütünlüğü içinde, ortakların tüm tarımsal potansiyelini bir araştırma konusu yaparak, bu bulgular üzerinden bütüncül çözümler arayan bir araştırmaya rastlanmamıştır. Çalışma ile böyle bir kulvar açılmıştır.

Çalışma ile “karma kaba yem hazırlama ve paketleme tesisi” kavramı literatürümüze kazandırılmıştır. Bu konuda KOBİ-Üniversite işbirliğini içeren, Ar-Ge potansiyeli olan, inovatif özellikler taşıyan, ticari kapasitesi yüksek, düzgün hazırlanmış örnek bir yatırım projesi hazırlanmış ve ulusal proje havuzumuza kazandırılmıştır.

“Köy Sağım Merkezi” kavramı bölge hayvancılığına kazandırılmış ve öğretilmiştir. Bu doğrultuda Eğridere TTK için hazırlanan “Alacakız Sağılsın; Ayşe Teyzem Kazansın...” isimli proje 2010 Yılı İktisadi Kalkınma Mali Destek Programı kapsamında GEKA’ya sunulmuştur. Desteklenmek üzere kabul gören

projenin hibe sözleşmesi taraflarca imzalanmış, Makam tarafından da onaylanarak projenin 10 aylık uygulama ve yatırım süresi başlatılmıştır. Köy sağım merkezi konusu Türkiye'nin farklı bölgelerinde uygulanma şansı bulmuş olmakla birlikte Aydın ve civar iller için bir ilk'tir.

Çok ortaklı ahırlar ve bu ahırlarda pansiyon hayvancılık yapılması konusundaki girişimler sonuçsuz kalmış gibi görünmektedir. Ancak Çakırbeyli TKK'nde başlatılan 28 ortaklı, modern ahır "bu konudaki ön hazırlık çalışmalarının işe yaradığı ve yatırım sürecine gelindiği" şeklinde yorumlamak da mümkündür. Kaldı ki, Çakırbeyli TKK uygulaması da Aydın ili için bir ilktir.

2009 yılında Isparta'da toplanan TKB, Tarımsal Mekanizasyon Kurul Toplantısında "Çiftçi kullanımındaki süt sağım tesis ve makineleri, süt soğutma tankları için periyodik kontrol sistemi geliştirilmesi" konusunun tartışılmak üzere gündeme alınması teklif edilerek tarımsal literatürümüze ilk kez giren (TKB, 2009) "Sağım makinelerinin bir organizasyon dâhilinde bakımının yaptırılması" konusu çalışmada önemli bir yer tutmuş ve farklı finansman yöntemleri geliştirilmesi konusunda önemli mesafe kat edilmiştir. Aydın bölgesinden süt alan firmaların hiç biri fiyatlandırmada süt kalite göstergelerine göre ödül-ceza sistemini uygulamamaktadır. "Sağım makinelerinin bir organizasyon dâhilinde bakımının yaptırılması" uygulaması, kalite artışının fiyata yansıtılabilmesi ve düşük kaliteli sütün cezalandırılabilmesi (veya pazarlanamaması) durumunda çok daha kolay uygulanabilecektir.

En başarılı olunan konulardan birisi de "hazırlık dönemi" içinde yapılan toplantı, gezi, ikili görüşme vb. gibi uygulamalarla meydana getirilen tutum değişiklikleridir. Tutumu "davranışa sebep olan şey" olarak tanımlarsak, uygun koşullar oluştuğunda bilgi ve görgü kazanan ortakların beklenen davranışı (çalışma içeriği açısından "yatırımı") yapacakları da beklenmelidir. Kaldı ki, ekonomik olarak yatırım yapabilir halde olan başka kooperatiflerin önerilen konuları yatırıma dönüştürdükleri proje süresi içinde gözlenmiştir. Ayrıca Işıklı TKK Yönetim Kurulu Başkanı tarafından uygun ekonomik koşulların oluşması halinde "süt hayvancılığı pansiyon tesisi" ve "köy sağım merkezi" yatırımını gerçekleştirmek istedikleri ifade edilmiştir (L. Yiğit, 2011; sözlü görüşme). Köy sağım merkezi yapılması konusunda hazırlanan bir projeye destek sağlamak üzere YK tarafından Aydın Valiliği, İl Özel İdaresi'ne başvuruda bulunulduğu ve konunun takip edildiği de bilinmektedir.

İlgili konu başlıkları içinde her defasında değinildiği gibi, projenin çalışma süresi içinde ortaya konulan yatırım ve uygulamaları sınırlayan en temel kısıt finansmandır. Örneğin; Işıklı TKK’nde “köy sağım merkezi” ve “karma kaba yem hazırlama ve paketlenme tesisi” konusunda yatırım iradesi oluşmuştur. Ancak Kooperatifin önceki yatırımlarının (mısır kurutma tesisi) yarattığı ödeme güçlüğü ve hayvancılık sektörünün yaşadığı belirsiz ekonomik koşullar bu yatırımların gerçekleştirilmesinin önündeki en temel engellerdir.

Bütün zorluklara rağmen Efor Tarım Ltd.Şti’nin gübre yönetim sistemi kurma konusundaki kararından geri adım atmasına sebep olan yegâne gerekçe; süt fiyatlarındaki düşme ve süt hayvancılığındaki karlılığın azalmasıdır. Karma kaba yem hazırlama ve paketlenme tesisi kurma konusundaki geri adım ise GEKA’ya sunulan projenin onay görmemiş olmasıdır. Bu da demektir ki; uygun koşullar oluştuğunda bu konudaki çalışmalar sonuçsuz kalmayacaktır.

Yatırım ve uygulamaları sınırlayan ikinci temel konu ise güven sorunudur. Özellikle küçük arazi parçalarının birleştirilerek, üretim faaliyetlerinin daha modern tarım aletleriyle ve daha düşük maliyetle yapılabilmesini sağlayacak faaliyette başarısızlığın en temel nedeni güven eksikliği ve bazı ortakların uzlaşma kültürünün zayıf oluşudur. Kaldı ki, her ortak, arazilerin birleştirilerek üretim faaliyetlerinin tek elden yürütülmesi halinde daha çok kazanılabileceğini öngörmektedir. Ancak muhtemel anlaşmazlıklardan dolayı üretim faaliyetinin iyi yönetilemeyeceği düşünülmekte ve bu sebeple ortaya çıkacak zarar etme ihtimali göze alınamamaktadır. Uygulama, bazı teşviklerle desteklenebilirse -en azından Işıklı TKK özelinde- rahatlıkla uygulamaya konulabilecektir.

Arazilerin birleştirilerek üretim faaliyetinin tek elden yürütülmesi konusundaki en temel kaygılardan birisi de Kooperatif ortağının işsizlik kaygısıdır. Diğer bir deyişle; bazı ortakların, bırakın gelir elde etmeyi, en azından vakit geçirebileceği bir başka işinin olmayışdır. Bu noktada kooperatiflerin yapmış olduğu ekonomik faaliyetlerin yanına, ortak ve yakınlarına meslek ve iş edindirme, kişisel gelişim sağlayıcı kurs ve faaliyetlerde bulunma vb. gibi bir görev daha eklenmektedir. Kaldı ki, bu görev, Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri Anasözleşmesinin “Amaç” (6.) madde’sinde “Ortakların ekonomik ve sosyal yönden gelişmelerine yardımcı olmak, iş sahası temin etmek” ifadesiyle yer almaktadır.

Ortak ve yakınlarına meslek ve iş edindirme, kişisel gelişim sağlayıcı kurs ve faaliyetlerde bulunma vb. gibi konulara Anasözleşmenin “Çalışma Konuları” başlığı altında da değinilmiş olmakla birlikte kooperatiflerce bu konunun genellikle göz ardı edildiği de bir gerçektir.

Eylem ve söylemleriyle Mustafa Kemal Atatürk’ün mekanizasyona ve kooperatifçiliğe verdiği önem bilinmektedir. Söz, Büyük Önder’in 1925 yılında Kastamonu’da yaptığı bir konuşmada söylediği ile tamamlanırsa;

"Ben de çiftçi olduğumdan biliyorum, makinesiz ziraat yapılmaz, el emeği güçtür, birleşiniz, birlikte makine alınız." (Tarım Kredi Kooperatifleri Birliği, 2011).

KAYNAKLAR DİZİNİ

- Açıkgöz, E., Hatipoğlu, R., Altınok, S., Sancak, C., Tan, A. ve Uraz, D.,** 2011, “Yem bitkileri üretimi ve sorunları” <http://www.tusedad.org/upload/files/Yem%20Bitkileri%20%C3%9Cretimi%20Ve%20Sorunlar%C4%B1.pdf>, (Erişim tarihi: 25.12.2011)
- Altuntaş, E. ve Demirtola, H.,** 2004, “Ülkemizin tarımsal mekanizasyon düzeyinin coğrafik bölgeler bazında değerlendirilmesi”, GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, www.ziraat.gop.edu.tr, (Erişim tarihi: 23.12.2011)
- Anonim,** 1982, “T.C. Anayasası”, http://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa_2011.pdf, (Erişim tarihi: 10 Eylül 2011)
- Anonim,** 2011, “Aydın Valiliği Resmi İnternet Sitesi”, http://www.aydin.gov.tr/default_B0.aspx?content=1008, (Erişim tarihi: 27 Ağustos 2011)
- Anonim,** 2011a, “Aydın İl Tarım Müdürlüğü İnternet Sitesi”, www.aydintarim.gov.tr, (Erişim tarihi: 28 Ağustos 2011)
- Anonim,** 2011b, “Aydın İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Kırsal Kalkınma ve Örgütlenme Şube Müdürlüğü kayıtları (yayınlanmamış).
- Anonymous,** 2007, “Electronic Textbook StatSoft”, <http://www.statsoft.com/textbook/anova-manova/?button=1>, (Erişim tarihi: 25 Ocak 2012)
- Armağan, G.,** 1999, “Süt sığırcılığı yapan işletmelerin yapısal özellikleri ve planlanması üzerine bir araştırma; Nazilli ÖRKOOP örnek olayı”, <http://web.adu.edu.tr/akademik/garmagan/publication/doctorate.pdf>, (Erişim tarihi: 05.07.2010)
- ASAE,** 2000, Machinery Management Data, ASAE-Data-D.230-4., ASAE Standards 2000.
- ASÜD,** 2011, “Ambalajlanmış Süt ve Süt Ürünleri Sanayicileri Derneği Broşürü”, <http://www.asuder.org.tr/asuder%20idf/asudbrosur.pdf>, Erişim tarihi: 28.08.2011
- ATB,** 2010, “2010-2012 “Dönemi Aydın Ticaret Borsası Stratejik Planı”, <http://www.aydintb.gov.tr/pdf/stratejik-plan.pdf>. Erişim tarihi: 28.08.2011

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Başdoğan, A.**, 2010, “*Türkiye ve Tarım*” Genel Nitelikli Bir Değerlendirme” http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/64dd858db942cad_ek.pdf?tipi=14&sube=, (Erişim tarihi: 12 Temmuz 2011)
- Baykal, N. ve Kovancı, B.**, 2000, Bitki Koruma, Anadolu Üniversitesi, Açık Öğretim Fakültesi, Eskişehir, 19s.
- Bayraç, N. ve Yenilmez, F.**, 2006, “Tarım sektörünün yapısal analizi ve Avrupa ortak tarım politikası”, http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=606, Erişim tarihi: 03 Nisan 2006
- Boyar S. ve Yumak H.**, 1999, Isparta ve Burdur illeri süt sığırcılığı işletmelerinde kaba ve karma yem mekanizasyon düzeyi, karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 2000, 10(1),11s.
- Bölgesel Çevre Merkezi**, 2012, “Proje Döngüsü Yöntemi”, http://www.rec.org.tr/dyn_files/32/1279-3-REC-PDY-Sorun-Hedef-Strateji-Analizi.pdf, (Erişim tarihi: 06.02.2012)
- Cengizhan, C.**, 2011, “Temel istatistik kavramlar”, <http://mimoza.marmara.edu.tr/~cahit/Yayin/belge/ista/index.html#3>, (Erişim tarihi: 28 Ocak 2012)
- Çetin, B. ve Koyuncu, M.**, 1991, Bursa ili Merkez ilçesi entansif süt sığırcılığı üretim faaliyetinde işgücü kullanım düzeylerinin saptanması, U.Ü.Ziraat Fakültesi Dergisi, 8, Bursa, 29-39s.
- Dedeoğlu, M. ve Yıldırım, İ.**, 2006, Emek Tarımsal Kalkınma Kooperatifine Ortak İşletmelerin Ekonomik Analizi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi, 16 (1), Van, 39-48s.
- Demirbaş, N.**, 2005, “Türk Tarım Politikasının Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikasına Uyumu”, <http://www.tepge.gov.tr/Dosyalar/Yayinlar/cf1d35f128c04b52aa43c711f7eb6b72.pdf#page=91>, (Erişim Tarihi; 25 Mart 2012)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Demirbaş, N. ve Karagözlü, C., 2006,** Küresel Rekabet ve AB'ye Uyum Açısından Türkiye'de Süt ve Süt Ürünleri Sanayi'inde Gıda Güvenliği ve Kalite Konusundaki Gelişmeler: İzmir İli Örneği, İzmir Ticaret Odası, İzmir, 83s.
- Demirbaş, N., Çukur, F. ve Tosun, D., 2007,** Süt Sektöründe Gıda Güvenliğinin Sağlanmasında Süt Toplama Merkezlerinin Rolü ve Sektörün Gelişme Potansiyeli Üzerine Etkileri: İzmir İli Örneği, İzmir Ticaret Odası, İzmir, 1-2s.
- Demirbaş, N., Çukur, F., Yıldız, Ö. ve Gölge, E., 2009,** Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Gıda Güvenliği Sistemlerine Uyum Düzeyinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Örneği, Tire Süt Koop., İzmir, 94-95s.
- DİE, 2004,** 2001 Genel Tarım Sayımı Tarımsal İşletmeler (Hanehalkı) Standart Hatalar ve Aralık Tahminleri, Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Ankara, 36-53s.
- EGEV, 2011,** “Ege Ekonomiyi Geliştirme Vakfı Aydın İl Raporu”, <http://www.egev.org/ilraporlari/aydin.pdf>, (Erişim tarihi: 15 Eylül 2011)
- Ertan, S., 2002,** Planlanmış davranış teorisi ile uygulamalı öğretim metodu, Hacettepe Üniversitesi, 19 (2), Ankara, 217s.
- Erkuş, A., 2003,** Psikometri Üzerine Yazılar, Türk Psikologlar Derneği Yayınları, 24, Ankara, 167s.
- Evcim, H.Ü., Ulusoy, E., Gülsoylu, E. ve Tekin. B., 2010.** Tarımsal Mekanizasyon Durumu, Sorunları ve Çözüm http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/2e1b435e5e53888_ek.pdf, (Erişim tarihi:30 Ağustos 2011)
- Evcim, H.Ü., Ulusoy, E., Gülsoylu, E., Sındır, K. O. ve İçöz, E., 2005,** “Türkiye Tarımı Makinalaşma Durumu” http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/35d3d1cd7ef05ec_ek.pdf?tipi=14&sube=, (Erişim tarihi; 25.12.2011)
- GEKA, 2010,** İktisadi Kalkınma Mali Destek Programı, Kar Amacı Güden Kuruluşlara Yönelik 2010 Yılı Teklif Çağrısı Başvuru Rehberi, T.C. Güney Ege Kalkınma Ajansı, Denizli, 5-26s.
- Günaydın G., 2004,** Türkiye Ekonomisinin Tarımsal Yapısı ve Gelişimi, Türkiye Ekonomisi, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1579, Eskişehir, 101s.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Güngör, T.A.**, 1994. Burdur ili süt üretimi ve değerlendirilmesinde kooperatiflerin etkinliği. Kooperatif Dünyası, 26 (304), Ankara, 9s.
- Işık, E., Güler, T. ve Ayhan, A.**, 2003, Bursa iline ilişkin mekanizasyon düzeyinin belirlenmesine yönelik bir çalışma, Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 17 (2), 125-136s.
- İKV**, 2006, “İktisadi Kalkınma Vakfı, Avrupa Birliği’nin Ortak Tarım Politikası”, <http://www.ikv.org.tr/pdfs/0b08abbf.pdf>, (Erişim tarihi:10 Ocak 2006)
- İleri, M.S.**, 2009. “Türk Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği Tarım Makinaları Sektör Raporu.” http://www.endustriyel-otomasyon.org/dokuman/makale_06_turk_makina_sanayi_sektor_raporu.pdf. (Erişim Tarihi: 21.01.2011).
- Kabaş, Ö.**, 2012, “Tarımsal mekanizasyonun dünyada ve Türkiye’deki yeri”, <http://www.batem.gov.tr/yayinlar/kitapciklar/mekanizasyon/mekanizasyon.pdf>, (Erişim tarihi; 01.02.2012)
- Kağıtçıbaşı, Ç.**, 1988, İnsan ve İnsanlar, İstanbul Matbaası, İstanbul, 136s.
- Karlı B. ve Çelik Y.**, 2003. Gap alanındaki tarım kooperatifleri ve diğer çiftçi örgütlerinin bölge kalkınmasındaki etkinliği, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayını, 97, Şanlıurfa, 109s.
- Kaymakçı, M.**, 2009, Türkiye Tarımı Üzerine Notlar, Yeniden Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Yayınları, Antalya, 171s.
- Kılıç, A.**, 1988, Yemler ve Hayvan Besleme (Uygulamalı El Kitabı), Bilgehan Basımevi, İzmir, 533 s.
- Kılıç, A.**, 2011, “Kaba Yem Üretimi Ve Sorunları” <http://www.trakyazoder.org/makale/Makale2/Kaba%20Yem%20%C3%BCr etimi%20ve%20sorunlar%C4%B1.pdf>, (Erişim tarihi: 15 Aralık 2011)
- Kocabaş, Ö. Y.**, 2003, Türkiye’de kooperatifçilik düşüncenin gelişimi, Tarım Ekonomisi Derneği, 8, İzmir, 15- 24s.
- Koç, A.**, 2009, “Aydın’da Yetiştirilen Siyah-Alaca Ve Esmer Irkı Sığırlarda Sütteki Somatik Hücre Sayısının Değişimi”, http://4uzbk.sdu.edu.tr/4Uzbek/HYB/4Uzbek_031.pdf, (Erişim tarihi: 15 Eylül 2011)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Korucu, T. ve Kirişci, V.**, 2003, İkinci ürün mısır ekiminde farklı toprak işleme sistemlerinin teknik ve ekonomik yönden karşılaştırılması, Koruyucu Toprak İşleme ve Doğrudan Ekim Çalıştayı, E.Ü.Z.F. Tarım Makineleri Bölümü Çalıştaylar Dizisi, 6, İzmir, 122-132s.
- Koyubenbe, N.**, 2005, İzmir İli Ödemiş İlçesinde Süt Sığırcılığının Geliştirilmesi Olanakları Üzerine Bir Araştırma, Hayvansal Üretim, 46(1), İzmir, 8s.
- Köroğlu, S.**, 2003. “Avrupa Birliğinde ve Türkiye’de tarımsal örgütlenme”, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Dış İlişkiler ve Avrupa Topluluğu Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, AT uzmanlık tezi, <http://diabk.tarim.gov.tr/Semiha-Tez.pdf>, (Erişim tarihi: 10.09.2011)
- NRC**, 1996. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. 6th ed. National Academy Press, Washington, DC.
- Næss, G. and Bøe, K. E.**, 2011, Labour input in small cubicle dairy barns with different layouts and mechanisation levels, Science Direct, Biosystem Engineering, 110 (2011), Oxford, 83-89p.
- Oktay, E.**, 1988, Tarım İşletmeciliği, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları, 115 s.
- Önenç, A. ve Gönülol, E.**, 2010. Süt sığırcılığında ortak sağıım, ortak ahır ve toplu hayvancılık, 2010 Yılı Hayvancılık Grubu Bölge Bilgi Alışveriş Toplantısı Bildirileri, Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Yayın no:140, Muğla, 22s.
- Özgüven, M. M., Türker, U. ve Beyaz, A.**, 2010 Türkiye’nin Tarımsal Yapısı ve Mekanizasyon Durumu GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, Yayın No: 27(2), Tokat, 89-100s.
- Öztürk, İ. ve Ünal, H. B.**, 2011, Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Gübre Yönetiminin Değerlendirilmesi: İzmir - Tire Yöresi Örneği, Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 17 (5), 741s.
- Özüdoğru, H.**, 2004, “Köy-Koop Kırklareli Birliğinin ekonomik analizi, ve yöneticilerin kooperatif işletmelerinin başarısına etkilerinin değerlendirilmesi”, <http://www.aeri.org.tr/PDF/120-PRKoykoop.pdf>, (Erişim tarihi: 15 Eylül 2011)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Resmi Gazete**, 1969, Kooperatifler Kanunu, 10/05/1969 tarih, 13195 sayılı Resmi Gazete, <http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/445.html>, (Erişim Tarihi; 20.02.2012)
- Sclove, S.L.**, 2008, “Notes On Likerts Scales”, <http://www.uic.edu/classes/idsc/ids270sls/likert.htm>, (Erişim tarihi: 25 Ocak 2012)
- Saner, G.**, 1993, İzmir Yöresinde Pazara Yönelik Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Ekonomik Açından Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 175s.
- Soyak, A., Soysal, M., İ., ve Gürcan, E., K.**, 2007, Tekirdağ ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri ve bu işletmelerdeki siyah alaca süt sığırlarının çeşitli morfolojik özellikleri üzerine yaptıkları bir araştırma, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 4 (3), İzmir, 297 – 305s.
- STB**, 2011, “Dünya’da Kooperatifleşmenin Tarihine İlişkin Rapor”, <http://tgm.sanayi.gov.tr/Files/.../dunyada-kooperatiflesmeni-1052010144149.do...>, (Erişim tarihi; 15 Eylül 2011)
- SYGM**, 2011, “Kırsal Alanda Sosyal Destek Projesi”, <http://www.sydgm.gov.tr/tr/html/64/KASDEP/>, (Erişim tarihi; 25 Ocak 2012)
- Şahin, A. ve Miran, B.**, 2008. Tarım İşletmelerinde Üretim Dallarına Göre İşgücü Kullanımının Çok Boyutlu Analizi: Bayındır İlçesi Örneği, Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 2008, 45 (1): 37-47s.
- Tarım Reformu Genel Müdürlüğü**, 2012, “Tarımsal Örgütlenme Tablosu (31.12.2011 tarihi itibarıyla)”, <http://www.tarimreformu.gov.tr/Icerik.aspx?MenuID=108>, (Erişim tarihi; 20 Ocak 2012)
- Tekbıyık, A. ve Akdeniz, A.R.**, 2010, Ortaöğrenim öğrencilerine yönelik güncel fizik tutum ölçeği: geliştirmesi, geçerlilik ve güvenilirliği, Türk Fen Eğitim Dergisi, 7 (4), Rize, 138s.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- TKB**, 2004a. “II. Tarım Şurası, 4. Komisyon (Hayvan, Su Ürünleri Yetiştiriciliği ve Sağlığı) Raporu”, http://tarimsurasi.tarim.gov.tr/sura_sonuc_raporu.htm (erişim tarihi: 10 Eylül 2011)
- TKB**, 2004b. “II. Tarım Şurası. 2. Komisyon (Tarımsal Yapıda Değişme ve Gelişme) Raporu”, http://tarimsurasi.tarim.gov.tr/sura_sonuc_raporu.htm (erişim tarihi: 10 Eylül 2011)
- TKB**, 2004c, “II. Tarım Şurası. 8. Komisyon (Kırsal Kalkınma Politikaları) Raporu”, http://tarimsurasi.tarim.gov.tr/sura_sonuc_raporu.htm (erişim tarihi: 10 Eylül 2011)
- TKB**, 2004d. “II. Tarım Şurası 9. Komisyon (Tarımsal Öğretim, Eğitim, Yayım ve Ar-Ge) Raporu”. http://tarimsurasi.tarim.gov.tr/sura_sonuc_raporu.htm (erişim tarihi: 10 Eylül 2011)
- TKB**, 2004e. “II. Tarım Şurası, 12. Komisyon (Tarımsal Girdi ve Desteklemeler) Raporu”, http://tarimsurasi.tarim.gov.tr/sura_sonuc_raporu.htm (erişim tarihi: 10 Eylül 2011)
- TKB**, 2004f, “II. Tarım Şurası. 10. Komisyon (Tarımsal Örgütler ve Örgütlenme) Raporu”, http://tarimsurasi.tarim.gov.tr/sura_sonuc_raporu.htm (erişim tarihi: 10 Eylül 2011)
- TKB**, 2007, “AB Giriş Süreci Çerçevesinde Türkiye’de Süt ve Süt Ürünleri Sektörüne Genel Bakış”, [www.tarim.gov.tr/Files/Files/e_kutuphane/sut_sektoru_raporu TR.doc](http://www.tarim.gov.tr/Files/Files/e_kutuphane/sut_sektoru_raporu_TR.doc), (Erişim tarihi: 10 Eylül 2011)
- TKB**, 2009. “Tarımsal mekanizasyon kurulu tavsiye kararları”, <http://www.tarim.gov.tr/Files/Files/MekanizasyonKurulKararlari2009.pdf>, (Erişim tarihi: 10 Eylül 2011)
- TKB**, 2006, “Tarım Strateji Belgesi (2006-2010)”, http://www.tarim.gov.tr/%5CFiles%5Csanal_kutuphane2%5CTarimStratejisi%5Ctarimstratejisi_2006_2010belgesi.htm, (Erişim tarihi: 10 Eylül 2011)
- Tarım Kredi Kooperatifleri Birliği**, 2011, <http://www.tarimkredi.org.tr/goster.php?tablo=topic&id=1>, (Erişim tarihi: 20 Eylül 2011)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Toker, E, Zincirlioğlu, M., ve Alarslan, Ö. F.,** 1998, Hayvan Yetiştirme, Baran Ofset, Ankara, 212 s.
- Turan, A. ve Mülâyim, Z.G.,** 1994, Süt Fabrikası İşleten Tonya ve Bütün Köylerini Kalkındırma Kooperatifinin Tarımsal Kooperatif İşletmeciliği Yönünden Analizi. Türk Kooperatifçilik Kurumu Yayınları, 85, Ankara, 280 s.
- Türk Dil Kurumu,** 2012, “*Büyük Türkçe Sözlük*”, <http://tdkterim.gov.tr/bts/>, (Erişim tarihi: 06.02.2012)
- TÜİK,** 2007, “Türkiye İstatistik Kurumu”, http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=127, (Erişim tarihi: 10 Ekim 2007)
- TÜİK,** 2008, “*Tarımsal İşletme Yapı Araştırmaları (17.12.2008[1].zip - ZIP arşiv)*”, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?tb_id=48&ust_id=13, (Erişim tarihi: 26 Ocak 2012)
- TÜİK,** 2009, “Türkiye İstatistik Kurumu”, <http://www.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul'de> (Erişim tarihi: 25 Eylül 2009)
- TÜİK,** 2010, Tarım İstatistikleri Özeti 2000-2009, Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası, 3494, Ankara, 1s.
- TÜİK,** 2011a, “*2001 Yılı Genel Tarım Sayımı*”, http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=44&ust_id=13, (Erişim tarihi: 28 Ağustos 2011).
- TÜİK,** 2011b. “*Toplam Yerleşim Yeri ve Hanehalkı Sayısı ile Tarımsal Faaliyette Bulunan ve Bulunmayan Hanehalkı Sayısı*”, www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=285, (Erişim tarihi: 02 Mayıs 2011)
- TÜİK,** 2011c, “*2001 Tarım Sayımı sonuçlarına göre işletme büyüklüğü ve işletme tipine göre işletme sayısı, işletmenin tasarrufunda bulunan arazi büyüklüğü ve hayvan sayısı*”, http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=290'de , (Erişim tarihi: 27 Ağustos 2011)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Uzmay, A.**, 2011, “*Türkiye’de süt sığırcılığında uygulanan politikalar ve Avrupa Birliği*”, <http://www.izimder.org/downloads/ayseuzmay.pdf>, (Erişim tarihi: 09 Ağustos 2011)
- Ünal, R. N. ve Besler, T.**, 2008, “*Beslenmede sütün önemi*”, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, <http://www.saglik.gov.tr/HM/dosya/1-36504/h/b8sutunonemi.pdf>, (Erişim tarihi: 24 Aralık 2011)
- Yalçın, H., Çakır, E., Gülsoylu, E. ve Keçecioglu, G.**, 2001, “Tohum yatağı hazırlamada uygulanan farklı toprak işleme yöntemleri üzerine bir araştırma”, Ege Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 38 (1), İzmir, 71-78s.
- Yalçın, H., Aykas, E. ve Evrenosoğlu, M.**, 2003, Koruyucu tarım ve koruyucu toprak işleme, Ege Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 40 (2), İzmir, 153-160s.
- Yalçın, İ. ve Uçucu, R.**, 1999, Değişik pamuk üretim tekniklerinin tarım makinaları işletmeciliği açısından önemi, Türk Dünyasında Pamuk Tarımı Lif Teknolojisi ve Tekstil 1. Sempozyumu, Kahramanmaraş, 54-65s.
- Yalçınkaya, N., Yalçınkaya, M. H. ve Çılbant, C.**, 2006, Avrupa Birliği’ne yönelik düzenlemeler çerçevesinde Türk Tarım Politikaları ve sektörün geleceği üzerine etkisi, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F.,Yönetim ve Ekonomi, 13 (2), Manisa, 98-118s.
- Yercan, M.**, 2007, Türkiye ve Avrupa Birliğinde Tarımın Örgütlenme Deseni ve Tarımsal Kooperatifler, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Dergisi, 13, (1), İzmir, 19-29s.
- Yıldız, C. ve Erkmén Y.**, 2006, Erzurum yöresinde bitkisel üretim yapan işletmelerde ortak makine kullanım olanaklarının araştırılması, Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 37 (1), Erzurum, 53-61s.
- Yolcu, H. ve Tan, M.**, 2008, Ülkemiz Yem bitkileri tarımına genel bir bakış, Tarım Bilimleri Dergisi, 14 (3), Ankara, 303-312s.

ÖZGEÇMİŞ

Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olan Zeki OYMAK 01.02.1966 tarihinde Burdur-Göhlhisar’da doğmuştur. İlk ve orta öğrenimini Göhlhisar’da, lise öğrenimini Burdur’da tamamlayan araştırmacı, 1981 yılında Burdur Lisesinden mezun olduktan sonra, aynı yıl Fatih Yüksek Öğretmen Okuluna kayıt yaptırmıştır. Yüksek Öğretmen Okuluna bir yıl devam eden araştırmacı, 1982 yılında Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Mekanizasyon Bölümüne kayıt yaptırmış ve bu bölümden 1986 yılında mezun olmuştur. Aynı yıl girdiği sınavda başarılı olarak Nisan 1987’de TKB, Van İl Müdürlüğünde mühendis olarak göreve başlamıştır. 1990 yılında Isparta İl Müdürlüğüne, 1993 yılında da Aydın İl Müdürlüğüne atanan araştırmacı, 2000 yılında ADÜ, Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri ABD’nda Prof. Dr. Tuna DOĞAN ve ikinci danışman olarak Prof. Dr. Fazilet ALAYUNT ile yürüttüğü yüksek lisans eğitimini 2004 de tamamlamıştır.

Köşk İlçe Müdürlüğü’ndeki görevinden 2004 yılında atandığı Aydın İl Müdürlüğü, Kooperatifçilik birimindeki görevini halen sürdürmektedir.

Araştırmacı çalışmakta olduğu Kooperatifçilik Birimi’nde Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı ve Tarım Bakanlığı’nca kredilendirilen ve yürütülen, şu ana kadar 5000 başın üzerinde hayvanın dağıtıldığı 19’u ortaklar mülkiyetinde olmak üzere toplam 25’in üzerinde projenin hazırlanması, uygulanması ve takibi işlerinde görev yapmıştır.

2005 yılında Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri ABD’nda başladığı doktora çalışmasını süt hayvancılığı, mekanizasyon (teknoloji kullanımı) ve örgütlenme (kooperatifçilik) üzerine kurgulamıştır. Bu doğrultuda “Süt Sığırcılığında İleri Teknikler”, “İş Etüdü ve Analizi”, “Tarımsal Yatırımların Proje, Etüt ve Analizi”, “Bilişim Teknikleri”, “Özel Kooperatifçilik”, “Mekanizasyon Planlaması” vb. gibi lisansüstü dersler almıştır.

Nisan 2008’de Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsüne sunduğu ve Aydın, Merkez, Işıklı Köyü Tarımsal Kalkınma Kooperatifi özelinde sürdürdüğü “Bir Kooperatif Örneğinde Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Alternatif Mekanizasyon Olanaklarının İrdelenmesi” konulu doktora tezini 2012 yılında tamamlayan araştırmacı evli ve iki oğul babasıdır.

EKLER

Ek 1 Arazi büyüklüğüne göre sınıflandırılmış işletmelerin arazi tasarruf şekli

Ek 2 Günlük yem tüketiminin kuru madde cinsinden karşılığı ve gereksinimi karşılama oranı

Ek 3 Günlük yem tüketiminin SHP cinsinden karşılığı ve gereksinimi karşılama oranı

Ek 4 Sağım rutin esnasında sağımcının sağım makinesine ilişkin davranışları

Ek 5 Sağım öncesi meme temizliğinin yapılmasıyla ilgili veriler

Ek 6 Sağım rutin esnasında sağımcının sağıma ilişkin davranışları

Ek 7 Karma kaba yem hazırlama ve paketlenme tesisi projesi için mantıksal çerçeve matrisi

Ek 8 Karma kaba yem hazırlama ve paketlenme tesisi proje özeti

Ek 9 Köy sağım merkezi projesi mantıksal çerçeve matrisi

Ek 10 Eğridere köyü sağım merkezi projesi özeti

Ek 11 Anket formu

Ek 1: Arazi büyüklüğüne göre sınıflandırılmış işletmelerin arazi tasarruf şekli (Mülk, Kira, Ortak).

Arazi büyüklüğüne göre gruplar (da)	Sınıfı	İşletme sayısı (adet)	Mülk		Kira (da)		Ortak (da)		Toplam
			da	%	da	%	da	%	
Arazisi olmayan	Yok-sul	5	0,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
1 – 9		3	10,00	0,1	5,00	0,07	0,00	0,00	0,2
10 – 19		9	103,50	1,5	20,80	0,31	6,50	0,10	2,0
20 - 49		17	423,50	6,3	126,50	1,89	61,00	0,91	9,1
50 - 99	Küçük	27	1.166,98	17,5	251,00	3,75	379,00	5,67	26,9
100 - 199	Orta ve Büyük	23	2.310,47	34,6	509,44	7,62	411,50	6,16	48,3
200- 499		1	248,00	3,7	33,00	0,49	0,00	0,00	4,2
500+		1	19,00	0,3	0,00	0,00	600,00	8,98	9,3
Genel Toplam		86	4.281,46	64	945,74	14	1.458,00	22	100,0

Ek 2: Günlük yem tüketiminin kuru madde cinsinden karşılığı ve gereksinimi karşılama oranı

Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	Yedirilen kaba yemin kuru madde karşılığı (kg)	Yedirilen yoğun yemin KM karşılığı (kg)	Yedirilen kaba ve kesif yemin KM karşılığı (kg/gün)	Sürünün günlük toplam KM ihtiyacı (kg)	Günlük KM ihtiyacının karşılanma oranı (%)	Hayvan başına süt verimi (litre/baş)
1.grup (1-4)	360,39	170,23	530,62	362,14	146,52	16,50
2.grup (5-9)	1.067,60	455,02	1.522,62	1.297,94	117,31	13,57
3.grup (10-19)	1.656,65	927,69	2.584,34	2.587,94	99,86	13,57
4.grup (20 +)	4.189,59	1.940,35	6.129,94	5.911,61	103,69	15,17
Genel (Hay. İşl.)	7.274,22	3.493,29	10.767,51	10.159,63	105,98	14,56

Ek 3: Günlük yem tüketiminin HP cinsinden karşılığı ve gereksinimi karşılama oranı

Hayvan sayısına göre işletme grupları (baş)	Yedirilen kaba yemin SHP karşılığı (kg)	Yedirilen yoğun yemin SHP karşılığı (kg)	Yedirilen kaba ve yoğun yemin SHP karşılığı (kg/gün)	Sürünün günlük Toplam SHP İhtiyacı (Kg)	Günlük SHP ihtiyacının karşılanma oranı (%)	Hayvan başına süt verimi (litre/baş)
1.grup (1-4)	28,04	32,75	60,79	42,71	142,33	16,50
2.grup (5-9)	92,03	76,86	168,89	157,23	107,41	13,57
3.grup (10-19)	140,54	149,54	290,09	312,57	92,81	13,57
4.grup (20 +)	391,38	318,65	710,03	715,58	99,22	15,17
Genel (Hay. İşl.)	652,00	577,80	1.229,80	1.228,10	100,14	14,56

Ek 4: Sağım rutin esnasında sağımıcının sağım makinesine ilişkin davranışları (%)

Hayvan Sayısına Göre İşletme Grupları (baş)	Her sağımda vakummetre kontrolü yapılıyor mu?	Her sağımda nabız kontrolü yapılıyor mu?	Her sağımda pençe hava giriş deliği kontrolü yapılıyor mu?	Her sağımda hortumların bakımı (yırtık, çatlak vs) yapılıyor mu?	Her sağımdan sonra makine temizliği yapılıyor mu?	Haftada bir regülatör kontrolü yapılıyor mu?	Haftada bir meme başlıklarının kontrolü yapılıyor mu?	Ayda bir nabız aygıtı temizliği yapılıyor mu?	Altı ayda bir vakum pompası temizliği yapılıyor mu?	Altı ayda bir vakum boruları ve pompası temizliği yapılıyor mu?	Altı ayda bir meme başlıkları değiştiriliyor mu?
1.grup (1-4)	67	17	67	83	100	50	100	33	67	50	67
2.grup (5-9)	71	36	57	86	93	29	79	43	50	86	71
3.grup (10-19)	53	33	53	73	100	47	87	47	33	47	80
4.grup (20 +)	91	36	91	91	100	45	91	73	91	91	100
Genel (Hay. İşl.)	70	33	65	83	98	41	87	50	57	70	80

Ek 5: Sağım öncesi meme temizliğinin yapılmasıyla ilgili veriler (%)

Hayvan Sayısına Göre İşletme Grupları (baş)	Sağım öncesi meme temizliği yapılıyor mu?					Kurulum yapılıyor mu?		
	Evet	Meme temizliğinin yapılış şekli				Evet	Kurulumun yapılış şekli	
		Kuru bezle	Su ile	Dezenfektanlı su ile	Islak bezle		Kuru bezle	Kâğıt mendil ile
1.grup (1-4)	82	22	78	0	0	18	100	0
2.grup (5-9)	78	14	57	29	0	44	87,5	12,5
3.grup (10-19)	75	7	87	7	0	30	100	0
4.grup (20 +)	87	0	77	15	8	53	50	50
Genel (Hay. İşl.)	80	8	59	11	2	38	79	21

Ek 6: Sağım rutini esnasında sağıma ilişkin sağımçı davranışları (%).

Hayvan Sayısına Göre İşletme Grupları (baş)	Ön (kontrol) sağım yapılıyor mu?	Sağım öncesi meme masajı yapılıyor mu?	Sağımda her memeden süt akışı kontrolü yapılıyor mu?	Sağım sonu meme başları dezenfekte ediliyor mu?	Son sağım yapılıyor mu?
1.grup (1-4)	17	17	67	67	17
2.grup (5-9)	36	14	86	64	14
3.grup (10-19)	20	27	87	53	47
4.grup (20 +)	36	36	100	36	36
Genel (Hay. İşl.)	28	26	87	54	30

Ek 7: Karma kaba yem hazırlama ve paketlenme tesisi projesi için mantıksal çerçeve matrisi

MANTIKSAL ÇERÇEVE				
	Proje Mantığı	Objektif Olarak Doğrulanabilir Başarı Göstergeleri	Doğrulama Kaynakları ve Araçları	Varsayımlar
Genel Amaç	Projenin katkıda bulunacağı daha genel kapsamdaki amaç nedir? Proje ile; Aydın, Merkez, Şevketiye Köyünde faaliyet yürüten Efor Tarım Hayvancılık Ltd. Şti tarafından, Türkiye’deki ilk karma kaba yem hazırlama ve ambalajlama tesisinin kurulması, yaygın yem bitkilerinin yanı sıra artık ve atık bitkisel materyali de kullanarak, Ar-Ge ürünü, kaliteli, güvenilir karma kaba yem üreterek tarımda rekabetçi ve sürdürülebilir bir yapının oluşumuna katkı yapılması, tarım sektöründe küçük ölçekli sığır işletmelerinin üretim verimliliğinin ve ürün çeşitliliğinin artırılması, yeni tesis kurulması ve geliştirilmesi amaçlanmıştır.	Genel Amaçla ilgili kilit göstergeler nelerdir? Türkiye’de henüz örneği olmayan bir ambalajlanmış karma kaba yem üretim tesisi kurulması Bu tesiste, Ar-Ge faaliyetleri sonucunda yeni ve birden fazla ürünün (ambalajlanmış karma kaba yem) üretilmesi ve geliştirilmesi Kullanılma alışkanlığının olduğu yerleşim yerlerinde Hayvancılık gelirlerinin en az 5 artması	Bu göstergeler için gerekli bilgi kaynakları nelerdir? -Faturalar, planlar, projeler, metrajlar, fotoğraflar vs. -Müstahsil makbuzları, irsaliye faturaları, faturalar vs. -Yem ve yem hammaddeleri analiz sonuçları -Tarım İl Müdürlüğü ve TÜİK istatistik verilerinin analizi -Örnek araştırmalar	
Özel Amaç(lar)	Genel amaca katkıda bulunmak için projenin gerçekleştireceği özel amaç(lar) nedir? Efor Tarım, Hayvancılık Ltd. Şti. mülkiyetinde, yeni teknoloji ürünü makineler ile donatılmış karma kaba yem üretim tesisi kurulması, tesiste yaygın yem maddelerinin yanı sıra artık ve atık bitkisel materyali de kullanarak, Ar-Ge ürünü, kaliteli ve güvenilir karma kaba yem üretilmesi; birden fazla yeni ürün geliştirilmesi, yeni bir yem markası yaratılması, yeni bir istihdam alanı yaratılması, çiftçiler tarafından yeni yem bitkileri çeşitlerinin yetiştirilir hale gelmesi, yem bitkilerinin pazarlama olanaklarının iyileşmesi, yemde gıda güvenliğinin geliştirilmesi, ürün	Proje amacının başarıldığı hangi göstergelerden anlaşılacaktır? Yeni teknoloji ürünü makinelerle donatılmış ambalajlanmış karma kaba yem üretim tesisinin kurulması En az 25 yem hammaddesi ve ambalajlanmış karma kaba yem analiz sonucu Yıllık en az 6000 ton karma kaba yem üretimi Hayvan yemi konusunda yeni bir marka tescili yapılması Yemin kullanıldığı işletmelerde hayvancılık gelirlerinin en az 10 artması	Proje amacının gerçekleştirildiğine dair göstergelerin tespiti için hangi bilgi kaynakları kullanılacaktır? (mevcut veya proje ile üretilcek olan) Faturalar, planlar, projeler, metrajlar, fotoğraflar vs. Müstahsil makbuzları, irsaliye ve satış faturaları, kantar fişleri vs. Yerel/ulusal istatistikler Konuyla ilgili kamu ve özel sektör kayıtları(idari kayıtlar) Doğrudan işletmelerden derlenecek bilgiler(örnek araştırmalar)	Söz konusu amacın başarılmaması için Yararlanıcının sorumluluğu dışında olan hangi faktör ve koşulların (dışsal koşullar) sağlanması gereklidir? Hangi riskler dikkate alınmalıdır? Projenin sürdürülebilirliğini sağlayacak normal piyasa ve sosyoekonomik koşulların varlığı gereklidir.

	kayıplarının minimuma indirilmesi, üretilen karma kaba yemin küçük ve orta ölçekli işletmelerce kullanılmasının sağlanması, böylece beslemeden kaynaklanan hataların giderilerek hayvan başına et, süt ve buzağı verimlerinin artması ve/veya yemleme maliyetlerinin düşmesi özel amaçlarına ulaşılması hedeflenmektedir.			
Beklenen Sonuçlar (Çıktılar)	Proje amacına ulaşılabilmesi için gerekli olan sonuçlar (projenin somut ürünleri) nelerdir? 1- Artık ve atık bitkisel materyali de kullanarak karma kaba yem üretilmesi 2- Üretilen ambalajlanmış karma kaba yemin küçük ve orta ölçekli işletmeler tarafından kullanılma alışkanlığının kazanılması 3- Geleneksel yöntemle beslemeden kaynaklanan yanlışlıkların giderilmesi 4- Yemlemenin kolaylaşması ve emek yoğunluğunun azalması 5- İşletme sermayesi ihtiyacının azalması 6- Küçük ve orta ölçekli işletmelerdeki hayvan sayısının artması 7- Hayvan başına et, süt ve buzağı verimlerinin artması 8- Et, süt ve yem bitkileri üreticisinin gelir seviyesinin artması 9- Hayvan yeminde ve hayvansal ürünlerde gıda güvenirliliğinin artması 10- Küçük ve orta ölçekli hayvancılık işletmelerinin sürdürülebilirliğinin ve rekabet edebilirliğinin gelişmesi 11- Küçük ve orta ölçekli süt hayvancılığı işletmelerinde üretim verimliliğinin artması	Beklenen proje sonuçlarının elde edilip edilmediği hangi göstergelerden anlaşılabacaktır? 1- Karma kaba yem üretim tesisinin kurulması. 2- Karma kaba yem konusunda yeni bir ürünün piyasaya çıkması 3- Yıllık 6000 tonun üzerinde karma kaba yem üretimi ve pazarlaması 4- Yemin kullanıldığı işletmelerde hayvan sayısının %5 artması 5- Yemin kullanıldığı işletmelerde hayvan başına et veriminin %5 artması 6- Yemin kullanıldığı işletmelerde hayvan başına süt veriminin %10 artması 7- Yemin kullanıldığı işletmelerde buzağılama aralığının 385 günün altına inmesi 8- Işıklı ve Şevketiye köyü civarında yem bitkileri fiyatlarının %3-5 artması 9- En az 25 ürün ve hammadde analizinin yapılması 10- Yemin kullanıldığı işletmelerde yemlemeye ayrılan zamanın %25 azalması 11- En az 2 daimi ve 2 mevsimlik işçinin istihdam edilmesi 12- En az bir yeni yem bitkisi türünün bölgede yetiştirilmeye başlanması	Proje sonuçlarının elde edildiğine dair göstergelerin tespiti için hangi bilgi kaynakları kullanılacaktır? Müstahsil makbuzları (üreticiden yem bitkileri satın alımlarında), irsaliye ve satış faturaları Tarım İl Müdürlüğü ve TürkVet sistemi kayıtları ve istatistik analizleri Süt alıcısı kooperatif ve/veya firma kayıtları, Damızlık birliği süt ölçümü kayıtları Örneklemeye ile belirlenmiş işletmelerdeki periyodik canlı ağırlık artışı tespitleri	Beklenen Sonuçların zamanında elde edilmesi için, hangi dışsal koşullar sağlanmalıdır? Süt ve/veya et fiyatlarında olağanüstü sayılabilecek büyük düşüşlerin yaşanmaması (gümrüksüz serbest ithalat, hayvan beslemeyi mükürsüz kılan büyük doğal afet), kaba ve kesif yem bitkileri fiyatlarını olağanüstü artıracak (Örneğin; büyük boyutlu doğal afet), koşulların ortaya çıkmamış olması gerekir.
Faaliyetler	Beklenen sonuçları elde etmek için uygulanacak faaliyetler (sonuçlara referansla) sırasıyla hangileridir? 1. Proje ekibinin kurulması 2. Piyasa araştırması, plan-proje çalışmaları ve tesisin kurulması 3. Deneme üretimi, personel eğitimi ve seri üretime geçiş	Araçlar: Bu Faaliyetleri uygulamak için gerekli araçlar nelerdir? Örneğin; personel, ekipman, eğitim, etüd, malzeme, tesis gibi 1- Proje koordinatörü (1 Kişi) 2- Koordinatör yard. (1 Kişi) 3- Danışman (1 Kişi) 4- Tesis ve proje sorumlusu (1 Kişi)	Projedeki ilerleme hakkındaki bilgi kaynakları hangileridir? Maliyetler: Proje maliyetleri nelerdir? Nasıl sınıflandırılmıştır? (Proje bütçesi dökümünde) Bilgi kaynakları: Personel ödeme bordroları, faturalar, muhasebe kayıtları, fotoğraflar,	Projenin başlamasından önce hangi ön-koşulların sağlanması gerekmektedir? Planlanan faaliyetlerin uygulanabilmesi için, yararlanıcının doğrudan kontrolü dışında hangi koşulların sağlanması gereklidir? Kaba ve kesif yem bitkilerinin yeterince

	4. Analizlerin yapılması 5. Tanıtım, pazarlama ve dağıtım işlerinin yapılması 6. Seri üretim 7. Verim artışına ilişkin verilerin toplanması 8. Ürün geliştirme –Ar-Ge- çalışmalarının yapılması 9. Proje sonuç raporu çalışmaları	5- İşçi (2 Kişi) 6- 15*12 m2 kapalı alan ve 2000 ton kapasiteli kaba yem silosu 7- Kantar -60 tonluk- (1 Adet) 8- Önyükleyici (1 Adet) 9- Yem ezme makinesi (1 Adet) 10- Sabit yem karma makinesi(1 Adet) 11- Silaj paketleme makinesi (1 Adet) 12- Çift kabin kamyonet(1 Adet)	müstahsil makbuzları (hammadde alımları için), irsaliye faturaları, kantar fişleri, ilerleme ve sonuç raporları vs. Maliyetler: <u>İnsan kaynakları</u> : 28.550,00- TL <u>Ekipman ve</u> <u>Malzeme</u> : 229.381,00- TL <u>Diğer maliyetler</u> , <u>Hizmetler</u> : 149.500,00-TL Diğer : 37.500,00-TL İdari maliyetler : 5.000,00-TL TOPLAM : 449.931,00-TL	yetiştirilmesini sağlayacak iklim ve sosyoekonomik şartlar ile hayvancılık faaliyetlerinin normal seyredeceği koşullar gerekir.
--	--	--	--	---

Ek 8: Karma kaba yem hazırlama ve paketlenme ünitesi proje özeti.

Projenin Süresi	10 ay
Projenin Amaçları	Genel Amaç(lar) Proje ile Aydın, Merkez, Şevketiye Köyünde faaliyet yürüten Efor Tarım Hayvancılık Ltd. Şti tarafından, Türkiye'deki ilk karma kaba yem hazırlama ve ambalajlama tesisinin kurulması, yaygın yem bitkilerinin yanı sıra artık ve atık bitkisel materyali de kullanarak, Ar-Ge ürünü, kaliteli, güvenilir karma kaba yem üreterek tarımda rekabetçi ve sürdürülebilir bir yapının oluşumuna katkı yapılması, tarım sektöründe küçük ve orta ölçekli sığır işletmelerinin üretim verimliliğinin ve ürün çeşitliliğinin artırılması, yeni bir tesis kurulması ve geliştirilmesi amaçlanmıştır. Özel Amaç Efor Tarım, Hayvancılık Ltd. Şti. mülkiyetinde, yeni teknoloji ürünü makineler ile donatılmış karma kaba yem üretim tesisi kurulması, tesiste yaygın yem maddelerinin yanı sıra artık ve atık bitkisel materyali de kullanarak, Ar-Ge ürünü, kaliteli ve güvenilir karma kaba yem üretilmesi; birden fazla yeni ürün geliştirilmesi, yeni bir yem markası yaratılması, yeni bir istihdam alanı yaratılması, çiftçiler tarafından yeni yem bitkileri çeşitlerinin yetiştirilir hale gelmesi, yem bitkilerinin pazarlama olanaklarının iyileşmesi, yemde gıda güvenliğinin geliştirilmesi, ürün kayıplarının minimuma indirilmesi, üretilen karma kaba yemin küçük ve orta ölçekli işletmelerce kullanılmasının sağlanması, böylece beslemeden kaynaklanan hataların giderilerek hayvan başına et, süt ve buzağı verimlerinin artması ve/veya yemleme maliyetlerinin düşmesi özel amaçlarına ulaşılması hedeflenmektedir.
Ortak(lar)	
Hedef Grup(lar)¹/Müşteriler	1- Efor Tarım, Hayvancılık Ltd. Şti ve ortakları (10 kişi) 2- Müşteriler (15 Kooperatif, 10 yem satıcısı, 2000 civarında sığır yetiştiriciliği yapan küçük ve orta ölçekli işletme) 3- Yeni istihdam edilecek kişiler (3 kişi) 4- Işıklı Köyü Tarımsal Kalkınma Kooperatifi ve ortakları –müşteri ve tedarikçi-(150 kişi)
Nihai Yararlanıcılar²	1. Bölge ve Ülkemizin süt hayvancılığı sektörü 2. Süt ve süt ürünleri ile et ve et ürünleri tüketicileri
Beklenen Sonuçlar	1- Artık ve atık bitkisel materyali de kullanarak karma kaba yem üretilmesi 2- Üretilen ambalajlanmış karma kaba yemin(zenginleştirilmiş silajın) küçük ve orta ölçekli işletmeler tarafından kullanıma alışkanlığının kazanılması 3- Geleneksel yöntemle beslemeden kaynaklanan yanlışlıkların giderilmesi 4- Yemlemenin kolaylaşması ve emek yoğunluğunun azalması 5- İşletme sermayesi ihtiyacının azalması 6- Küçük ve orta ölçekli işletmelerdeki hayvan sayısının artması 7- Hayvan başına et, süt ve buzağı verimlerinin artması

¹ “Hedef gruplar” projenin amaçları çerçevesinde, projeden doğrudan ve olumlu olarak etkilenecek gruplar/kuruluşlardır.

² “Nihai Yararlanıcılar” projeden uzun vadede, geniş anlamda toplumsal veya sektörel boyutlarda yarar sağlayacak olanlardır.

	8- Et, süt ve yem bitkileri üreticisinin gelir seviyesinin artması 9- Hayvan yeminde ve hayvansal ürünlerde gıda güvenirliğinin artması 10- Küçük ve orta ölçekli hayvancılık işletmelerinin sürdürülebilirliğinin ve rekabet edebilirliğinin gelişmesi 11- Küçük ve orta ölçekli süt hayvancılığı işletmelerinde üretim verimliliğinin artması
Temel Faaliyetler	1. Proje ekibinin kurulması 2. Piyasa araştırması, plan-proje çalışmaları ve tesisin kurulması 3. Deneme retimi yapılması 4. Ambalajlama ncesi ve fermantasyon sonrası analizlerinin yapılması 5. Tanıtım, pazarlama ve dağıtım işlerinin yapılması 6. Seri üretime geçilmesi 7. Verim artışına ilişkin verilerin toplanması 8. Proje sonuç raporu alışmaları

Ek 9: Köy sağım merkezi projesi mantıksal çerçeve matrisi

MANTIKSAL ÇERÇEVE				
	Proje Mantığı	Objektif Olarak Doğrulanabilir Başarı Göstergeleri	Doğrulama Kaynakları ve Araçları	Varsayımlar
Genel Amaç	Projenin katkıda bulunacağı daha genel kapsamdaki amaç nedir? Proje ile küçük ölçekli sığır işletmelerinin kümelenerek uygun ölçekli işletmeler haline dönüştürülmesi ve yüksek teknolojinin kullanılabilir hale gelmesi ¹ yoluyla tarım sektöründeki verimliliğin ve çeşitliliğin artırılması ² , küçük ölçekli sığır işletmelerinin sürdürülebilir ve rekabetçi işletmeler haline dönüştürülmesi amaçlanmıştır.	Genel Amaçla ilgili kilit göstergeler nelerdir? 70'in üstünde küçük ölçekli sığır işletmesinin sağım merkezi yoluyla kümelenmesi Ortalama işletme büyüklüğünün %10 artması Köydeki sağılan hayvan sayısının %10 artması Hayvancılık gelirlerinin %10 artması	Bu göstergeler için gerekli bilgi kaynakları nelerdir? Sağım merkezinin günlük sağım kayıtları, kooperatifin ödeme belgeleri Tarım İl Müdürlüğü ve TürkVet sistemi kayıtları TÜİK verileri	
Özel Amaç(lar)	Genel amaca katkıda bulunmak için projenin gerçekleştireceği özel amaç(lar) nedir? Küçük ölçekli sığır işletmeleri elinde bulunan sığırların kurulacak ileri teknoloji ürünü sağım merkezinde sağılmasının sağlanarak hayvan başına verimlerin ve süt kalitesinin artırılması yoluyla işletme ve enerji verimliliğinin iyileştirilmesi amaçlanmıştır.	Proje amacının başarıldığı hangi göstergelerden anlaşılacaktır? 200 baş ve üstü hayvanın sağım merkezinde sağılması Sağmal hayvan başına gelirin %10 artması Sağım için harcanan enerjinin %25 azalması	Proje amacının gerçekleştirildiğine dair göstergelerin tespiti için hangi bilgi kaynakları kullanılacaktır? (mevcut veya proje ile üretilen olan) Sağım merkezinin günlük sağım kayıtları, kooperatif ödeme belgeleri vs. Bir önceki yılın süt ve hayvan sayısı kayıtları Sağım merkezi enerji giderleri Diğer işletmelerin enerji giderleri	Söz konusu amacın başarılması için Yararlanıcının sorumluluğu dışında olan hangi faktör ve koşulların (dışsal koşullar) sağlanması gereklidir? Hangi riskler dikkate alınmalıdır? Projenin sürdürülebilirliğini sağlayacak normal piyasa ve sosyoekonomik koşulların varlığı gereklidir.
Beklenen Sonuçlar	Proje amacına ulaşılabilmesi için gerekli olan sonuçlar (projenin somut ürünleri) nelerdir? Eğridere köyünde 300 sağmallık (sürü yönetim sistemli, otomatik yıkamalı, 2*12 balık kılçığı) sağım sisteminin kurulması, Hayvanların sağım merkezinde sağılması, Hayvan başına süt veriminin artması,	Beklenen proje sonuçlarının elde edilip edilmediği hangi göstergelerden anlaşılacaktır? Sağım merkezinin kurulması 200 baş ve üstü hayvanın sağım merkezinde sağılması Hayvan başına süt veriminin en az %5 artması Sütte bakteri sayısının 100.000'in, somatik hücre sayısının 400 binin altına inmesi	Proje sonuçlarının elde edildiğine dair göstergelerin tespiti için hangi bilgi kaynakları kullanılacaktır? Faturalar, fotoğraflar, ödeme belgeleri vs. Sağım merkezinin günlük sağım kayıtları, kooperatif ödeme belgeleri vs. Süt alıcısı kooperatif, kişi ve kurumların işletmeler düzeyinde süt miktar ve fiyat kayıtları ile diğer Köylerdeki süt fiyatları	Beklenen Sonuçların zamanında elde edilmesi için, hangi dışsal koşullar sağlanmalıdır? Üreticilerin hayvanlarını sağım merkezinde sağmaları

	Süt Kalitesinin artması, Süt fiyatının artması, Buzağılama aralığının azalması, İşletme büyüklüğünün artması, Hayvan sayısının artması,	Süt fiyatının en az %10 artması Buzağılama aralığının 385 günün altına inmesi İşletme büyüklüğünün %10 artması Köydeki hayvan sayısının %10'un üzerinde artması	Süt analizi sonuçları TürkVet sistemi kayıtları ile bir önceki yılın kayıtlarının karşılaştırılması	
Faaliyetler	Beklenen sonuçları elde etmek için uygulanacak faaliyetler (sonuçlara referansla) sırasıyla hangileridir? 1. Proje ekibinin kurulması, 2. Tesisin kurulması, 3. Deneme sağımı ve Sağımçı eğitiminin yapılması, 4. 250'şer adet liflet, broşür ve tanıtım etiketinin basılması, 5. Tanıtım toplantılarının yapılması ve normal sağımlara başlanması, 6. Verim ve kalite artışına ilişkin verilerin toplanması, 7. Sonuç raporunun yazılması,	Araçlar: Bu Faaliyetleri uygulamak için gerekli araçlar nelerdir? Örneğin; personel, ekipman, eğitim, etüd, malzeme, tesis gibi Proje koordinatörü (1 kişi) 1- Koordinatör yardımcısı (1 kişi) 2- Proje ve sağım merkezi sorumlusu (1 kişi) 3- İşçi (Biri kadın, 2 kişi) 4- Toplanma avlusu 5- Sağım odası, soğutma odası, sağımçı odası, , sıhhi ve elektrik tesisatını içine alan sağım merkezi binası 6- Sağım sistemi (Sürü yönetim sistemi ve otomatik yıkamalı, 300 transponder dahil) (1 Adet) 7- Süt soğutma tankı -mevcut- (2 ad. 3 ton) 8- Elektrikli su ısıtıcı (1 Adet) 9- Güneş enerjili su ısıtıcı (1 ad) 10- 70 kW Jeneratör (1 Ad.)	Projedeki ilerleme hakkındaki bilgi kaynakları hangileridir? Maliyetler: Proje maliyetleri nelerdir? Nasıl sınıflandırılmıştır? (Proje bütçesi dökümünde) Bilgi kaynakları: Personel ödeme bordroları, faturalar, muhasebe kayıtları, fotoğraflar, müstahsil makbuzları (üreticiye süt parası ödemeleri için), sonuç raporları vs. Maliyetler (TL): <u>İnsan Kaynakları</u> : 24.900,00 <u>Ekipman ve Malzeme</u> : 235.110,00 <u>Diğer maliyetler</u> , <u>Hizmetler</u> : 106.652,00 <u>Diğer</u> : 20.500,00 <u>Uygun doğrudan Maliyetler</u> : 387.162,00 <u>İdari maliyetler</u> : 5.000,00 <u>Toplam uygun proje Maliyeti</u> : 392.162,00	Projenin başlamasından önce hangi ön-koşulların sağlanması gerekmektedir? Planlanan faaliyetlerin uygulanabilmesi için, yararlanıcının doğrudan kontrolü dışında hangi koşulların sağlanması gereklidir? Hayvancılık faaliyetlerinin normal seyredeceği sosyoekonomik koşullar gerekir.

Ek 10: Eğridere Köyü Sağım Merkezi Projesi Özeti

Projenin Süresi	6 ay
Projenin Amaçları	Genel Amaç(lar) Proje ile küçük ölçekli sığır işletmelerinin kümelenerek uygun ölçekli işletmeler haline dönüştürülmesi ve yüksek teknolojinin kullanılabilir hale gelmesi yoluyla tarım sektöründeki verimliliğin ve çeşitliliğin artırılması, küçük ölçekli sığır işletmelerinin sürdürülebilir ve rekabetçi işletmeler haline dönüştürülmesi amaçlanmıştır. Özel Amaç Proje ile küçük ölçekli sığır işletmeleri elinde bulunan sığırların kurulacak ileri teknoloji ürünü sağım merkezinde sağılmasının sağlanarak hayvan başına verimlerin artırılması yoluyla işletme ve enerji verimliliğinin iyileştirilmesi amaçlanmıştır.
Ortak(lar)	
Hedef Grup(lar)³/Müşteriler	1- S.S. Eğridere-Karacaören-Paşaköy ve Hacıköseler Köyleri Tarımsal Kalkınma Kooperatifi 2- Kooperatif ortaklarından Eğridere’de yerleşik, 7’si kadın 84 süt sığırı işletmesi sahibi 3- Hemen de tümü kadın, 84 sağımıcı
Nihai Yararlanıcılar⁴	1. S.S Eğridere-Karacaören-Paşaköy ve Hacıköseler Köyleri Tarımsal Kalkınma Kooperatifinin Karacaören, Hacıköseler ve Paşaköy köylerinde yerleşik 43’ü kadın 231 ortağı 2. Kooperatiften süt alan ulusal ölçekli bir firma 3. Kooperatifin süt sattığı (ulusal) firmadan süt ve süt ürünleri satın alan 1000’lerce tüketici.
Beklenen Sonuçlar	1- Eğridere köyünde 300 sağmallık (sürü yönetim sistemli, otomatik yıkamalı,2*12 balık kılçığı) sağım sisteminin kurulması 2- Bir proje koordinatör yardımcısı ve biri kadın, iki işçinin istihdamı

³ “Hedef gruplar” projenin amaçları çerçevesinde, projeden doğrudan ve olumlu olarak etkilenecek gruplar/kuruluşlardır.

⁴ “Nihai Yararlanıcılar” projeden uzun vadede, geniş anlamda toplumsal veya sektörel boyutlarda yarar sağlayacak olanlardır.

	3- Hayvanların sağıım merkezinde sağıılması 4- Üretim maliyetinin azalması 5- Süt Kalitesinin artması 6- Hayvan başına süt veriminin artması 7- Buzağılama aralığının azalması 8- İşletme büyüklüğünün artması
Temel Faaliyetler	8. Proje ekibinin kurulması 9. Tesisin kurulması 10. Deneme sağıımı ve sağıımcı eğitimi yapılması 11. 250'şer adet liflet, broşür ve etiket basılması 12. Tanıtım toplantıları yapılması 13. Normal sağıımlara başlanması 14. Verim ve kalite artışına ilişkin verilerin toplanması 15. Raporlama çalışmaları

Ek 11: Anket Formu

I. İŞLETME HAKKINDA GENEL BİLGİLER (2009)

1. İşletme Sahibinin;

i. Adı, Soyadı:

ii. TC Kimlik No:.....

2. Hayvancılık İşletmesinin kayıtlı olduğu kişi;

i. TC Kimlik No:

3. Demografik Durum

1. İşletmeden geçimini sağlayan aile sayısı: Aile

i. (Birden fazla ise) Fert sayıları:+.....+.....

2. İşletmeden geçimini sağlayan toplam fert sayısı: Kişi.

3. İşletme Sahibinin Eğitimi:

i. Okur-yazar değil

ii. Okur-yazar

a-İlkokul b-Ortaokul c-Lise d- Önlisans e- Lisans f-Lisans Üstü

4. Kaç yıldır kendi işletmesinin başında çiftçilik yaptığı: Yıl

5. Üyesi bulunduğu örgütler;

a-DSYB b-Ziraat Odası c-TARİŞ d-.....

6. İşletmedeki çocuk sayısı: Kız: kişi, Erkek: kişi

i. Öğretimine devam eden çocuk: kişi

ii. Geçimini İşletme dışında sağlayan çocuk: kişi

iii. İşletmede çalışan çocuk: kişi

iv. Geçimini aynı işletmeden sağlayan evli çocuk: kişi

4. Arazi Bilgileri:

*İşletmenin Kendi Mülkü Arazi (da)	İşletmenin Kiralanan Arazisi (da)	Ortak İşlenen Araziler		Toplam İşletme Arazisi (da)	Toplam Parsel Sayısı (Adet)
		Toplam Arazi (da)	Ortaklık Oranı (%)		

*İşletme sahibi ve aile bireylerine ait toplam arazi.

II. TOPRAK İŞLEME VE EKİME İLİŞKİN BİLGİLER

1. Doğrudan (anıza) ekim hakkında bilginiz var mı?
a- Evet b- Hayır
2. Azaltılmış toprak işleme size bir şey ifade ediyor mu?
a- Evet b- Hayır
3. Toprak İşleme azaltılırsa verim azalır mı?
a- Evet b-Hayır c-Bilmiyorum
4. Toprak İşleme azaltılırsa kar azalır mı?
a- Evet b-Hayır c-Bilmiyorum
5. Mısır (I. ve II. ürün), yonca ve hububatta hasada kadar yaptığınız toprak işleme işlemlerini (ikilemeler dahil) sırayla söyleyiniz?
 - a. Mısır (1. Ür.):
1(.. kat) 2(.. kat) 3(.. kat) 4 (.. kat)
5(.. kat) 6(.. kat) 7(.. kat) 8 (.. kat)
 - b. Mısır (2. Ür.):
1(.. kat) 2(.. kat) 3(.. kat) 4 (.. kat)
5(.. kat) 6(.. kat) 7(.. kat) 8 (.. kat)
 - c. Yonca:
1(.. kat) 2(.. kat) 3(.. kat) 4 (.. kat)
5(.. kat) 6(.. kat) 7(.. kat) 8 (.. kat)
 - d. Hububat:
1(.. kat) 2(.. kat) 3(.. kat) 4 (.. kat)
5(.. kat) 6(.. kat) 7(.. kat) 8 (.. kat)
 - e. Diğer:
1(.. kat) 2(.. kat) 3(.. kat) 4 (.. kat)
5(.. kat) 6(.. kat) 7(.. kat) 8 (.. kat)

III. BİTKİSEL ÜRETİM BİLGİLERİ (OCAK-ARALIK, 2009)

Tablo 1: Üretim deseni ve kullanım şekli.

Ürünler:	Alanı (da)	Parsel sayısı (Adet)	ÇKS ile uyumlu mu?	Toplam üretim (Kg)	Fiyat (TL/Kg)	Satılan (Kg)	İşletmede kullanılan (Kg)
Yem Bitkileri:							
a-Kaba yem bitkileri:							
1-Mısır (1. Ürün)							
2-Mısır (2. Ürün)							
3-Yonca							
4-Arpa (Kuru ot)							
5-Buğday (Kuru ot)							
6-Arpa (Saman)							
7-Buğday (Saman)							
8-Fiğ (Kuru ot)							
9-Hayvan Pancarı							
10-.....							
11-.....							
b-Kesif Yem Bitkileri							
1- Mısır(1.Ür)							
2- Mısır(2.Ür)							
3-Arpa							
4-Buğday)							
5 -.....							
6-.....							

IV. HAYVANSAL ÜRETİM BİLGİLERİ

1. Ahır tipi

a-Açık b-Yarı açık c- Kapalı

2. Ahır kapasitesi (durak sayısı): Baş.

3. Kaç yıldır süt hayvancılığı yaptığı: Yıl

4. Büyükbaş hayvan varlığı (anketin yapıldığı tarihteki durum)

Tablo 2: Büyükbaş hayvan Varlığı

Holştayn		
Cinsi	Yaş (Ay), Durumu	Adedi
Buzağı	<6	
Dana (Erkek)	>6, <12	
Dana (Dişi)	>6, <14	
Düve	>14, <24	
İnek	Sağılan	
İnek	Kuruda	

V. SÜT SIĞIRLARINDA VERİMLİLİK (Ocak-Aralık 2009)

1. Süt Verimliliği:

- Buzağılara içirilen günlük süt miktar: L-kg/gün
- Evde kullanılan günlük süt miktar (İşçilere verilenler dahil): L-kg/gün
- Kooperatife teslim edilen veya satılan süt miktarı: L-kg/gün

VI. YEMLEME

1. Yem Tüketimi

Kaba yem;	Bu gün tüketilen miktar (kg/gün)	Geçen yıl tüketilen miktar (kg/yıl)		Kesif yem;	Bu gün tüketilen miktar (kg/gün))	Geçen yıl tüketilen miktar (kg/yıl)
Kuru yonca:				Süt yemi :		
Mısır silajı:				Besi yemi :		
Hasıl arpa-buğday:				Buzağı yemi :		
Hayvan pancarı:				Kırma arpa-buğday :		
Saman :				Kırma mısır :		
Kuru ot (fiğ otu)				Pamuk küspesi		
Diğer :				Kepek		

Not: Bugün verilen miktarın bilinmemesi durumunda geçen yıl tüketilen toplam miktarları yazınız.

VII. HAYVAN SAĞLIĞI

1. Hayvan sağlığına önem veriliyor mu?

- a- Evet b- Hayır

2. Veteriner kontrolleri yapılıyor mu?

- a- Evet b- Hayır

3. Veteriner kontrolünün sıklığı

- a- Haftada bir b- 15 günde bir c- Ayda bir d- Rutin değil

VIII. AHIR İŞÇİLİĞİ

1. Ahırda Toplam Çalışma Süresi : Saat

	Sağım (saat)	Yemleme (saat)	Gübre temizliği (saat)
Sabah :			
Öğle :			
Akşam :			

2. Gübre temizliğinin yapılış şekli:

- a-El işçiliği b-Traktör c, Diğer (Açıklayınız):

3. Ahır İçi İşlerde Çalışan İşçi

- a. Aile Bireylerinden: Erkek: Kişi Kadın : Kişi.

Yaşları : Erkek: Kadın:
b. Ücretle Çalışan : Erkek: Kişi Kadın : Kişi.
Yaşları: Erkek: Kadın:

4. Sağımda çalışan İşçi

a. Aile Bireylerinden: Erkek: ...Kişi Kadın : ... Kişi
Yaşları: Erkek: Kadın:
b. Ücretle Çalışan: Erkek: ... Kişi Kadın : ... Kişi
Yaşları: Erkek: Kadın:

IX. AHIR MEKANİZASYONU

Sağım Makinesi : Var / Yok

(Cevap “Yok” ise XI. İŞLETMENİN MAKİNE VARLIĞI” konu başlığına geçiniz.)

Tipi : Seyyar/Sabit

Marka : Yaş : Günlük Çal.Süresi : (Saat)
Pulsatör Tipi : Güç Kaynağı Tipi : Güç Kaynağı Gücü : kW/HP
Pompa Tipi : Sağım Başlık Say. : ... Son Bakım Tarihi :

-Tamir, Bakım Uygulamaları ve Masrafları (Açıklayınız.):

.....
.....
.....

X. SAĞIM

Sağım şekli:

1. Ahır İçinde;

- Seyyar sağım makinesiyle kovaya sağım.
- Sabit sağım makinesi ile ahır içinde kovaya sağım
- Diğer..... (belirtiniz)

2. Sağımcı Hakkında Bilgiler

- Eğitim düzeyi (Belirtiniz):
- Sağım tecrübesi: Yıl
- Sağım konusunda eğitimi:
a- Var (belirtiniz): b-yok

3. Sağımın yapılışı

- Ön sağım yapılıyor mu? a- Evet b- Hayır
- Sağım öncesi meme temizliği yapılıyor mu? Evet / Hayır

Cevap Evet ise:

- Islak bezle

2. Kuru Bezle
 3. Su ile
 4. Dezenfektanlı su ile
- c. Meme Kurulanıyor mu?
- a. Evet
 - i. Kuru bezle
 - ii. Kağıt mendil ile
 - b. Hayır
- d. Sağım öncesi meme masajı yapılıyor mu?
- a- Evet b- Hayır
- e. Sağımda her memeden süt akışı kontrol ediliyor mu?
- a- Evet b- Hayır
- f. Sağım sonu meme başları dezenfekte ediliyor mu?
- a- Evet b- Hayır
- g. Son sağım yapılıyor mu?
- a- Evet b- Hayır
- h. Birim sağım süresi: dak/inek
4. Makine kontrolü ve bakım yapılıyor mu?
- a. Vakummetre kontrolü:
- a-Günde b- Haftada c-ayda d- Hayır
- b. Puls frekansı kontrolü:
- a-Günde b- Haftada c-ayda d- Hayır
- c. Pençe hava giriş deliği temizliği:
- a-Günde b- Haftada c-Ayda d- Hayır
- d. Hortumların bakımı :
- a-Günde b- Haftada c-ayda d- Hayır
- e. Sağım makinesi temizliği:
- a-Günde b- Haftada c-ayda d- Hayır
- f. Regülatör kontrolü :
- a-Günde b- Haftada c-ayda d- Hayır
- g. Meme başlıklarının kontrolü :
- a-Günde b- Haftada c-ayda d- Hayır
- h. Pulsatör temizliği:
- a-ara-sıra b-altı ayda c- Yılda
- d-Problem çıkarsa e- hiç yapılmadı
- i. Vakum pompası temizliği:
- a-ara-sıra b-altı ayda c- Yılda

- d-Problem çıkarsa e- hiç yapılmadı
- j. Vakum boruları ve deposunun temizliği :
a-ara-sıra b-altı ayda c- Yılda
d-Problem çıkarsa e- hiç yapılmadı
- k. Meme başlıklarının değişimi:
a-ara-sıra b-altı ayda c- Yılda
d-Problem çıkarsa e- hiç yapılmadı
- l. Sağım makinesinden şikayetler:
.....
.....
.....
- m. Sağımcıdan şikayetler:
.....
.....

XI. İŞLETMENİN MAKİNE VARLIĞI

1. Traktör :

- a. Yok (“XII. GELECEĞE İLİŞKİN BEKLENTİLER” konu başlığına geçiniz)

a. Var

i. Traktör sayısı: Ad.

Marka	Model	Depo kapasitesi (litre)	Çalışma saati	1 depo mazot ile yaptığı sürüm miktarı (da)
1-				
2-				

ii. Bakım-onarım uygulamaları (**Mutlaka doldurunuz**)

Yapılan bakım-onarımları sırasıyla ve sıklığını (Her gün, haftada bir vs.) yazınız:

.....
.....

iii. Bakım-onarım maliyetleri (**Mutlaka doldurunuz**)

Maliyetleri (Sırasıyla yazınız):

.....
.....

1. İşletmenin Sahip Olduğu Traktörle Çalışan Alet ve Ekipmanlar
Sahip olduğunuz traktör ile kullanılan alet ve makineleri sırası ile tabloya yazınız.

*Alet-Makine Adı	Özelliği (iş genişliği, taşıma kapasitesi vs)	Yaşı	Yıllık çalışma süresi (gün)	Günlük ortalama çalışma süresi (saat)	2008 yılında yapılan bakım ve onarımlar	Bakım- onarım maliyeti (TL)
Römork	... tekerli					
Römork	... tekerli					
Pulluk	... soklu					
Pulluk	 soklu					
Diskli tırmık	... diskli					
Diskli tırmık	... diskli					
Kültivatör	Yaylı/yarı yayı					
Tırmık	Dişli					
Merdane	Diskli					
Sürgü (Tapan)	Demir/ağaç					
Sant. Güb. Dağıtıcı	Tek/iki diskli					
Araçapa Mak.	... sıralı					
Araçapa Mak. (Gübreli)	 Sıralı					
Mibzer	Havalı					
Mibzeri	Pamuk					
Rotavatör						
Boğaz. D. Pulluğu	... sıralı					
Pülverizatör	... Litre					
Mısır Silaj Mak	... sıralı					
Ot Bıçme Mak.	Tamburlu					
Sap Parçalayıcı	 Sıralı					
Tesv. Küreği						

*: İki veya daha fazla olan alet makine için o sayıda satırı doldurunuz. Satır yetmezse 9. sayfanın arkasına devam ediniz.

XII. GELECEĞE İLİŞKİN BEKLENTİLER:

1. Hayvancılığı geliştirmek için yeni yatırım düşünüyor musunuz?

a. Evet (Düşünülen yatırımları işaretleyiniz) b- Hayır

a- Damızlık Hayvan

b- Ahır

c- Sağım Makinesi

d- Soğutma Tankı

e- Sıyırıcı

f- Gübre çukuru

g- Yem Karma Römorku

h- diğer (.....)

ı- diğer (.....)

2. Gelecekte işletmenin tasarrufundaki arazi miktarı?:

a- artar.

b- değişmez.

c-azalır.

d- diğer.

3. Gelecekte işletmenin hayvan sayısı?:

a- artar.

b- değişmez.

c-azalır.

d- diğer.

4. Gelecekte işletmenin karlılığı;

a-artar.

b- değişmez.

c-azalır.

d- diğer.

5. İşletme sizden sonra çocuklarınızın geçimine yeter mi?

a- Hiçbirine Yetmez.

b-Birine yeter

c-birkaçına yeter.

d-Hepsine yeter.

6. Süt üretiminden pazarlamasına kadar gecen süreçte en önemli bir kaç sorununuzu belirtiniz.

a-.....

b-.....

c-.....

7. Sizce çözüm için ne yapılmalı?

.....

.....

.....

XIII. HİZMET FİYATLARI

1. Traktörü veya ilgili ekipmanı olmayan ortakların hizmet alımı bedeli bilgileri (*)

(*): Alet-Ekipmanı komşu-hısım-akraba vs.den ödünç alarak kendi traktörünüzle işlemi yapıyorsanız hücreye “Ö” yazınız. Ödünç aldığınız alet ekipman için ücret ödüyorsanız “Ö” den sonra ücreti yazınız.

Birimi	TL/Da.								TL/Ad.	Ad/Da	TL/ Sefer	Sefer /da.	TL/ Saat
İŞLEM ADI	Sürüm	Diskli trmık, Kültivatör,	Tırmık, Tapan	Ekim	Gübreleme	Ara çapa	Hasat	Kurutma	Balyalama	Balya Adedi	Nakliye	Sefer Sayısı	Silaj Sıkıştırma
1.Ür.Mısır (Silaj)													
2.Ür. Mısır (Silaj)													
1.Ür.Mısır (Dane)													
2.Ür. Mısır (Dane)													
Buğday (Hasıl)													
Buğday (Dane)													
Arpa (Hasıl)													
Arpa (Dane)													
Yonca													
Fiğ													
Hayvan Pancarı													
Diğer1													
Diğer2													

TEŞEKKÜRLER...