

T.C.  
NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**EGE BÖLGESİ KARMA YEM SANAYİNİN  
MEVCUT DURUMUNUN İNCELENMESİ VE  
GELİŞTİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

**Nevzat TEKERLİ**  
**Yüksek Lisans Tezi**  
**Zootekni Anabilim Dalı**  
**Danışman**  
**Yrd. Doç. Dr. Levent COŞKUNTUNA**  
**Tekirdağ-2010**

T.C.  
NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EGE BÖLGESİ KARMA YEM SANAYİNİN MEVCUT DURUMUNUN  
İNCELENMESİ VE GELİŞTİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Nevzat TEKERLİ

ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN:

Yrd. Doç. Dr. Levent COŞKUNTUNA

TEKİRDAĞ-2010


Her hakkı saklıdır

Yrd. Doç. Dr. Levent COŞKUNTUNA danışmanlığında, Nevzat TEKERLİ tarafından hazırlanan bu çalışma / /2010 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Zootekni Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak oybirliği ile kabul edilmiştir.

Juri Başkanı : Prof. Dr. Ahmet ALÇİÇEK

İmza : 

Üye : Yrd. Doç. Dr. Cemal POLAT

İmza : 

Üye : Yrd. Doç. Dr. Okan GAYTANCIOĞLU

İmza : 

Üye : Yrd. Doç. Dr. Fisun KOÇ

İmza : 

Üye : Yrd. Doç. Dr. Levent COŞKUNTUNA (Danışman)

İmza : 

Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun / /2010 tarih ve / Sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Adnan ORAK  
Enstitü Müdürü V.

## ÖZET

**Yüksek Lisans Tezi**

### **EGE BÖLGESİ KARMA YEM SANAYİNİN MEVCUT DURUMUNUN İNCELENMESİ VE GELİŞTİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

**Nevzat TEKERLİ**

**Namık Kemal Üniversitesi**

**Fen Bilimleri Enstitüsü**

**Zootekni Anabilim Dalı**

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. Levent COŞKUNTUNA**

Bu çalışmanın amacı, Ege bölgesi karma yem sanayinin teknik yönden analizi ve geliştirilmesi üzerine önerilerde bulunmaktır. Bu amaçla, Ege Bölgesinde bulunan yem fabrikalarından 41 tanesi ile anket çalışması yapılmış ve elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, bölgedeki fabrikaların tamamının özel sektöre ait olduğu ve kendi öz kaynaklarının yanı sıra kredi kullanarak faaliyet gösterdiği saptanmıştır. Kapasite kullanım oranlarına bakıldığında, kanatlı yemi üreten entegrelerin yüksek kapasite ile çalıştığı ancak büyükbaş ve küçükbaş yemi üreten fabrikaların kapasite kullanım oranlarına paralel olarak bir yada iki vardiya çalıştığı tespit edilmiştir. Bölgede faaliyet gösteren fabrikaların ürettikleri yemin % 74.3'ünü pelet, % 22.3'ünü toz ve % 3.4'ünü granül olarak ürettiği gözlemlenmiştir. Yem üretiminde öğütmede kullanılan değirmenlerin tüm fabrikalarda çekiçli değirmen olduğu saptanmıştır. Fabrikaların tümünün ürün işlemede su buharı kullandığı, büyükbaş ve küçükbaş hayvan yemi üreten ve peletleme tesisi olan tüm fabrikaların melas ünitesine sahip oldukları ve birçoğunun yarı otomatik sistemle çalıştığı saptanmıştır. İncelenen yem fabrikalarında, hammadde alımlarının satış vadelerinden daha kısa olduğu da önemli bir ayrıntı olarak karşımıza çıkmaktadır. Ege bölgesinde faaliyet gösteren fabrikaların tamamının ithal yem katkı maddesi kullandığı gözlemlenmiştir. Hammadde depolamanın genellikle silo ve ambarlarda olduğu görülmüştür. Herhangi bir mecburiyet olmamasına rağmen incelenen 41 adet fabrikadan 27 tanesinin kalite kontrol laboratuvarına sahip olduğu saptanmıştır. Ankete katılan fabrikalarda, teknik hizmetlerde % 60 oranında ziraat mühendisi, % 40 düzeyinde veteriner hekim, pazarlama ve satışta ise % 80 oranında

ziraat mühendisi, % 20 oranında veteriner hekim istihdam edildiği gözlenmiştir. Fabrika yöneticisi bazında ise % 70 ziraat mühendisi, % 19.5 veteriner hekim ve % 9.5 diğer branşlardan personel çalıştırıldığı gözlenmiştir. Bölgede faaliyet gösteren tüm fabrikalar personelini yakın çevredeki yerleşim yerlerinden temin ederken kalifiye işgücü bulmakta zorlandıkları ortaya konmuştur.

Sonuç olarak, Ege Bölgesi karma yem sanayisinin hammadde temini, pazarlama, kalite kontrol, teknoloji yenileme ve nitelikli işgücü temini gibi önemli sorunları olduğu ortaya konmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Ege Bölgesi, karma yem, yem fabrikası

## **ABSTRACT**

**MSc. Thesis**

### **A RESEARCH ON THE IMPROVEMENT AND INVESTIGATION OF CURRENT STATUS OF MIXED FEED INDUSTRY IN AEGEAN REGION**

**Nevzat TEKERLİ**

**Namık Kemal University**

**Graduate School of Natural and Applied Sciences**

**Main Science Division of Animal Science**

**Supervisor : Asistant Prof. Dr. Levent COŞKUNTUNA**

The objective of this study is to put forward some suggestions on the technical analysis and development of mixed feed industry in Aegean Region. For this reason, surveys have been conducted with 41 feed factories located in Aegean Region and the data obtained has been evaluated. According to the results of the study, it has been determined that all of the factories in the area operate in private sector using credits together with their owners' equity. Looking at the rates of capacity utilisation, it can be seen that factories producing poultry feed operate at full capacity while the factories producing cattle and ovine feed operate in one or two shifts in accordance with their capacity utilisation rates. It has been observed that the factories located in the area produce 74.3 % of their feed in pellet form, 22.3 % in powder form and 3.4% in granules form. It has been determined that the milling machines used in grinding the feed are hammer mills in all of the factories. It has also been observed that all the factories use steam while processing the feed and all the factories with palletizing plants producing cattle and ovine feed have molasses units and most of them operate semi automatically. It is a significant detail to be highlighted that the raw material purchases are shorter than the selling periods in all the observed feed factories. All the factories operating in Aegean Region use imported feed additives. In general, silos and warehouses are used in storing the raw materials. 27 of the 41 factories surveyed have quality control laboratories despite the absence of such a compulsory obligation. It has been observed that the surveyed

factories employ agricultural engineers in a rate of 60 % and veterinary surgeons in a rate of 40 % in technical services, and agricultural engineers in a rate of 80% and veterinary surgeons in a rate of 20 % in marketing and sales. Agricultural engineers in a rate of 70% and veterinary surgeons in a rate of 19.5 % are employed as factory executives while staff from other branches work in a rate of 9.5 %. All the factories operating in the area employ their staff from near surroundings and have difficulty in finding qualified labour force.

In conclusion, it has been observed that the mixed feed industry in Aegean Region have some significant difficulties in raw materials supply, marketing, quality control, technological renovations and supply of qualified labour force.

**Key Words: Aegean region, commercial feeds, feed plants.**

## ÖNSÖZ

Bilindiği gibi gerek dünyada gerekse ülkemizde karma yem sanayi önemli bir üretim dalı olarak gelişme göstermektedir. Ülkemizde karma yem sanayi gayrisafi hasıla içerisinde önemli bir paya sahip olup istihdam ettiği işgücü ile de ülke ekonomisine önemli katkılarda bulunmaktadır. Ege bölgesi, ülkemiz karma yem üretiminde % 25 ten fazla üretim payına sahip olduğu için en önemli bölgelerimizden birisi olarak ülke ekonomisinde önemini korumaktadır. Bu kadar önemli bir bölgenin yem sanayisinin mevcut durumunun saptanması ve geliştirilmesine yönelik önerilerde bulunmak bu çalışmanın ana hedefini oluşturmuştur.

Bu çalışmamda bana her türlü bilimsel desteği veren tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Levent Coşkuntuna' ya ve Prof .Dr. Ahmet Alçıçek'e teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca anket çalışmasında yardımlarını esirgemeyen ve bize zaman ayırarak anket sorularımıza içtenlikle cevap veren yem fabrikası sahipleri ve yöneticilerine içten teşekkürlerimi sunarım.

Diğer yandan tezimin hazırlanmasında yardımlarını ve desteklerini gördüğüm aileme dostlarıma ve mesai arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım



## SİMGELER DİZİNİ

AB .....	Avrupa Birliği
IFIF.....	International Feed Industry Federation
ABD.....	Amerika Birleşik Devletleri
FEFAC.....	Europaen Feed Manufacturers Federation
TMO.....	Toprak Mahsulleri Ofisi
KKO.....	Kapasite kullanım oranı
KKGM.....	Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü
KDV.....	Katma Değer Vergisi
GDO.....	Genetiği değiştirilmiş organizma
KW.....	Kilowatt
AR-GE.....	Araştırma Geliştirme
LNG.....	Sıvılaştırmış doğal gaz
mm.....	milimetre

## İÇİNDEKİLER

## Sayfa No

ÖZET .....	i
ABSTRACT .....	iii
ÖNSÖZ .....	v
SİMGELER DİZİNİ .....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	viii
1. GİRİŞ .....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ .....	2
3. MATERYAL ve YÖNTEM .....	21
3.1. Materyal .....	21
3.2. Yöntem .....	21
4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA .....	22
4.1. İllere Göre Karma Yem Fabrikalarının Durumu .....	22
4.1.1. Uşak ili .....	23
4.1.2. Afyon ili .....	26
4.1.3. Kütahya ili .....	30
4.1.4. İzmir ili .....	32
4.1.5. Denizli ili .....	36
4.1.6. Aydın ili .....	39
4.1.7. Manisa ili .....	42
4.1.8. Muğla ili .....	45
5. SONUÇ ve ÖNERİLER .....	47
6. KAYNAKLAR .....	51
EKLER .....	52
EK 1.....	52
ÖZGEÇMİŞ.....	55

## ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa No
Çizelge 1. Dünya karma yem üretimi.....	2
Çizelge 2. Avrupa Birliği karma yem üretimi.....	3
Çizelge 3. Avrupa Birliği 2008 yılı türlere göre karma yem üretim değerleri.....	4
Çizelge 4. Türkiye karma yem üretiminin ve sanayinin tarihçesi.....	6
Çizelge 5. Türkiye büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığı.....	8
Çizelge 6. Türkiye de yem fabrikalarının sayıları ve kapasite grupları.....	9
Çizelge 7. Yıllara göre Türkiye karma yem üretimi ve değişimi.....	10
Çizelge 8. Yıllar itibariyle yıllık ortalama karma yem fiyatları.....	11
Çizelge 9. Türkiye yem sanayinin 2008 yılına ilişkin ithalat ve ihracat rakamları.....	12
Çizelge 10. Bölgelere göre karma yem üretimi ve kapasite kullanım oranları.....	18
Çizelge 11. Ege Bölgesi karma yem sanayinin kapasite kullanım oranı.....	19
Çizelge 12. Ege Bölgesinde anket çalışmasına katılmayı kabul eden fabrika sayıları.....	22

## 1. GİRİŞ

Bilindiği gibi, Dünyada, ülkelerinin gelişmişlik düzeyi kriterlerden birisi de, o ülkede kişi başına düşen hayvansal ürün tüketim miktarıdır. Türkiye nüfusunun doyma problemi olmamasına karşın, dengeli beslenme açısından kişi başına düşen hayvansal ürün tüketimi ile bu ürünlerin miktarı ve bu gıdaların güvenliği ve güvenilirliği konusunda yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir.

Türkiye nüfusunun genç olması ve bu nüfusun toplam nüfus içindeki payının ve nüfus artış hızının, AB ülkelerine göre yüksek olması, dengeli beslenmeyle ilgili problemlerimizi bir an önce ve hızlı bir şekilde çözüme kavuşturma mecburiyetinde olduğumuzu ortaya koymaktadır.

Dünyada artık, gıda ile yem birlikte anılmaktadır. Uluslararası alanda yem ile gıda arasındaki ilişki “Yem’den Gıda’ya” (from feed to food) cümlesiyle sloganlaşmış ve barınaktan yemek masasına kadar gıda güvenliği (from stable to table) ön plana çıkmıştır. Ülkemiz için de bu geçerli ve zorunlu olmalıdır. Avrupa Birliği üyeliği için içerisine girdiğimiz şu son dönemde, hayvancılık ile ilgili uyum paketinde karma yem ön plana çıkmaktadır. AB standartlarına ulaşmak bizim insanımızın da hakkı olduğu, “Tarladan sofraya gıda güvenliği” sistemi konusunda AB’nin epey yol aldığı, hayvancılık işletmelerinde girdilerin % 70’inin yem olması nedeniyle, karma yem’in bu sistem içinde potansiyel bir risk teşkil ettiği görüşlerin yaygınlaşması, düşüncesinden hareketle; gerekli diğer düzenlemeleri yapmanın yanında, karma yem üretimimizdeki problemlerin halledilmesi hayati öneme sahip bir konu olarak önümüzde durmaktadır.

Bu çalışmada, Türkiye karma yem sanayinin önemli bir bölgesi olan Ege Bölgesinde faaliyet gösteren fabrikaların teknik yönden bir incelemesi yapılmış ve mevcut sorunlarına çözüm önerileri geliştirilmeye çalışılmıştır.

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

### 2.1. Dünya Karma Yem Üretiminin Mevcut Durumu

Uluslararası Yem Endüstrisi Federasyonunun (IFIF) verilerine göre 2008 yılı dünya toplam karma yem üretimi 756.1 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Dünya karma üretiminin durumu Çizelge 1 'de bir araya getirilmiştir (IFIF 2009).

Çizelge 1. Dünya karma yem üretimi (IFIF 2009)

Ülkeler	Karma Yem Üretimi, milyon Ton
ABD	170
Avrupa Birliği (27 Ülke)	151
Çin	137
Asya Ülkeleri	76
Brezilya	59
AB dışı Avrupa Ülkeleri	36
Japonya	25
Meksika	25
Kanada	23
Türkiye	9.6
Avustralya	8.2
Güney Afrika	5.3
Yeni Zelanda	1.0
Diğer Ülkeler Toplamı	30
TOLAM	756.1

Dünya karma yem üretiminde 170 milyon ton ile Amerika Birleşik Devletleri (ABD) birinci sırada, 151 milyon ton ile Avrupa Birliği (AB) ikinci sırada, 137 milyon ton ile Çin Halk Cumhuriyeti ve 39 milyon ton ile Brezilya dördüncü sırada yer almaktadır. Dünya karma yem üretiminde dört büyükler olarak ifade edebileceğimiz bu ülkelerin toplam karma yem üretimi 497 milyon ton olup ve bu üretim düzeyi ile söz konusu ülkeler dünya karma yem üretiminin

% 67'sini gerçekleştirmektedirler. Asya ülkeleri toplamı 76 milyon ton iken AB dışı Avrupa Ülkelerinin üretimi 36 milyon tondur. Meksika ve Japonya 25 milyon ton karma yem üretirken Kanada 23 milyon ton karma yem üretmiştir. Uluslararası Yem Endüstrisi Federasyonunun (IFIF) bir üyesi olan Türkiye'nin 2008 yılı karma yem üretimi ise 9.6 milyon ton olup Avustralya, Güney Afrika ve Yeni Zelanda'dan daha yüksek olarak gerçekleşmiştir.

Üyesi olmaya çalıştığımız AB ülkelerinin 2008 yılı karma yem üretim düzeyleri Çizelge 2'de verilmiştir. Çizelge 2'den de görüleceği üzere 27 AB ülkesinin toplam karma yem üretimi 150.6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir.

Çizelge 2. Avrupa Birliği karma yem üretimi, milyon Ton (FEFAC 2009)

Ülkeler	Karma Yem Üretimi	Ülkeler	Karma Yem Üretimi
Almanya	21.8	Kıbrıs Rum Kesimi	0.281
Fransa	22.7	Çek Cumhuriyeti	3.000
İtalya	14.6	Estonya	0.236
Belçika	6.3	Macaristan	4.100
İngiltere	14.1	Letonya	0.203
İrlanda	3.7	Litvanya	0.401
Danimarka	4.9	Polonya	7.100
İspanya	19.2	Slovak Cumhuriyeti	0.834
Portekiz	3.5	Slovenya	0.495
Avusturya	1.3	Bulgaristan	0.710
İsveç	2.1	Romanya	3.00
Finlandiya	1.4		
TOPLAM		150.6	

Çizelge 2'deki verilerde AB ülkesi olan diğer üç ülke Lüksemburg, Yunanistan, ve Malta bulunmamaktadır. Tabloya bakıldığında en yüksek karma yem üretimine sahip Fransa 22.7 milyon ton, Almanya 21.8 milyon ton, İspanya 19.2 milyon ton, İtalya 14.6 milyon ton, İngiltere 14.1 milyon ton görünmektedir. Bu beş ülkenin toplam karma yem üretimi 92.5 milyon ton gibi büyük bir rakama ulaşmakta olup söz konusu ülkelerin toplam üretimdeki payı % 61'dir. Tüm AB'ye bakıldığında bu beş ülke ile sonradan üye olan diğer ülkeler

arasında ciddi üretim farkları olduğu görünmektedir. Türkiye’deki karma yem sanayini AB ile karşılaştırdığımızda ise yıllık 9 milyon tonun üzerinde bir üretimle AB’nin bir çok ülkesinden daha fazla yem ürettiği görülmektedir. Merdiven altı tabir edilen ve çoğunluğu kayıt dışı olan üretimi ile kendi yemini kendisi yapan işletmelerdeki üretim de göz önünde bulundurulursa, Türkiye’nin karma yem üretimi açısından AB’nin birçok ülkesinden önde olduğu hatta ilk beş ülkeye yakın bir üretim gerçekleştirdiğini söylemek mümkündür.

Avrupa Birliği ülkelerinde 2008 yılında türlere göre karma yem üretim değerleri Çizelge 3’te bir araya getirilmiştir (FEFAC 2009).

Çizelge 3: AB ülkelerinde türlere göre karma yem üretim değerleri (FEFAC 2009 )

Karma yem türü	Karma Yem Üretimi (27 Üye Ülke), mil. Ton
Büyükbaş yemleri	37.9
Domuz yemi	52.4
Kanatlı yemi	48.8
Süt ikame yemi	1.6
Pet hayvanları yemi (kuru)	1.1
Diğer yemler	8.7
Toplam	150.6

Görüleceği gibi, 2008 yılında, AB-27 ülkelerinde en fazla üretilen yemin domuz yemi olduğu ve kanatlı yeminin de büyükbaş hayvan yeminden daha fazla üretildiği görülmektedir. Nitekim, AB ülkelerinde domuz yemi üretimi 52.4 milyon ton iken, kanatlı yemleri toplamı 48.8. milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Türkiye’ de ise domuz ürünleri tüketimi yok denecek kadar az olduğu için domuz yemi üretimi de buna paralel olarak düşüktür. AB Büyükbaş yemleri toplamı yaklaşık 38 milyon ton, süt ikame yemi 1.6 milyon ton, pet hayvanları yemi 1.1 milyon ton ve diğer yemler 8.7 milyon ton olmuştur. AB ülkelerinden farklı olarak Türkiye’de büyükbaş yemi üretimi kanatlı yemi üretiminden fazladır.

## **2.2. Türkiye’de Karma Yem Sanayisinin Durumu**

### **2.2.1. Karma yem sanayisinin tarihsel gelişimi**

Karma yemin sadece iki hammadde karışımı olarak kabul edersek, ilk karma yemin ne zaman

yapıldığını belirlemek için oldukça geriye gitmek gerekmektedir. Karma yem üretimi ile ilgili ilk bilgiler 1870 yılına kadar inmektedir. İngiltere ve Almanya’da ordudaki atlar için “At Bisküvisi” adıyla üretilen yem karışımı ilk karma yem örneği olarak kabul edilmektedir (Ergül 1994, 1995). Amerika Birleşik Devletleri’nde 1885 yılında, mısır, yulaf ve arpanın karışımıyla hazırlanan ilk karma yeme, karmaya katılan üç yemin İngilizce baş harflerinin birleştirilmesinden oluşan “COB Feed” adı verilmiştir. Amerika’da 1908 yılında buğday, mısır, yulaf, keten tohumu, akdarı vb. yemlerden oluşan bir civciv yemi üretilmiştir. Yaklaşık aynı tarihlerde Avrupa’da da karma yem üretiminde sade yem formülasyonları ve karma sistemleri kullanılmıştır (Koch ve ark. 1989). Ancak 20. yüzyılda karma yem üretiminin hızla gelişmesi, birçok sorunu da beraberinde getirdiği için bu sektörün bir disiplin altına alınması gerektiği düşünülerek, 1916 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde ilk yasal düzenlemeye gidilmiştir. Benzer şekilde 1920 yılında da Almanya’da ilk yem yasası çıkarılmıştır (Akyıldız 1979, Ergül 1994).

Ülkemizde yem endüstrisinin kurulmasının gerekliliği 1945’li yıllarda önerilmesine rağmen, ilk yem fabrikası sığır besi yemi üretmek amacıyla 1955 yılında özel bir firma tarafından İstanbul’da kurulmuştur (Zincirlioğlu 1997). Başarısızlık nedeniyle bu fabrika kısa bir süre sonra kapanmak zorunda kalmıştır. Bundan sonra Toprak Mahsulleri Ofisi tarafından büyük tahıl silolarının artıklarını değerlendirmek üzere İngiltere’den 3-6 ton/saat kapasiteli 15 adet yem fabrikası makine ve ekipmanları getirilmiştir. Ancak, karma yem üretiminin kendine özgü bilgi, teknik ve hammadde gereksinimi olduğu anlaşılınca bu işin ayrı bir kuruluş tarafından yürütülmesinin daha doğru olacağı kabul edilerek, 26.11.1956 tarihinde “Yurt hayvancılığının kalkınması, gelişmesi ve veriminin çoğaltılması için gerekli olan tam veya tamamlayıcı özellikte hazır yem üretmek üzere mevcut yem çeşitlerini ve kaynaklarını işleyip, bu maddelerin tedarik, imal ve ticaretini yapmak ve amaca uygun olarak her türlü tarımsal, ticari ve sanayi teşebbüslere girmek” amacıyla Yem Sanayi Türk A.Ş. kurulmuştur. Yem Sanayi Türk A.Ş. 1958’de Ankara ve Konya’da, 1959’a Erzurum’da, 1960 yılında da İstanbul’da birer yem fabrikasını işletmeye açmıştır (Akyıldız 1979, Büyükşahin 1989, Ergül 1994). Yem Sanayi Türk A.Ş., karma yemi hayvan yetiştiricilerine benimsetmeye çalışırken, özel sektörün de bu alana girmesini sağlamak amacıyla özel sermaye ile işbirliği ve ortaklık yoluna gitmiştir. Bu amaçla 1961-1962 yıllarında Tariş’le İzmir’de, Çukobirlik’le Mersin’de ve özel girişimcilerle Eskişehir ve Bandırma’da ortak şirketler kurarak buralarda da yeni yem fabrikalarını devreye sokmuştur. Kamu ve özel sektör ortaklığı ile kurulan bu fabrikaların çalışmalarının olumlu sonuçlar vermesi, hem Yem Sanayi Türk A.Ş.’nin, hem de özel



sektörün bu alana yatırım yapmasını teşvik etmiştir. Böylece yeni yem fabrikaları kurulmaya ve yem üretimi de artmaya başlamıştır. Aynı zamanda Doğu ve Güney Doğu Anadolu bölgelerinde yem fabrikalarının açılması ile sektörün ülke genelinde yayılması sağlanmıştır. Ülkemizde ilk kurulan yem fabrikaları tam veya yarı ortaklı kamu kuruluşu şeklinde etkinlik gösterirken, 1964 yılından itibaren özel sektörün de devreye girmesiyle hem üretim teknolojisi, hem de satış koşullarında daha sıkı bir rekabet oluşmaya başlamıştır (Akyıldız 1979, Büyüksahin 1992, Zincirlioğlu ve ark. 1995). Türkiye karma yem sanayinin tarihçesi Çizelge 4’te özetlenmiştir.

Çizelge 4. Türkiye karma yem üretiminin ve sanayinin tarihçesi

Karma yem sanayinde Gelişmeler	Yıl
Yem endüstrisi kurulması önerisi	1945
İstanbul’da ilk yem fabrikasının özel teşebbüs tarafından kurulması (sığır besi yemi)	1955
Yem Sanayi Türk A.Ş.’nin kurulması	1956
Yem Sanayi Türk A.Ş. ve özel sermaye işbirliği ile, İzmir (Tariş), Mersin (Çukobirlik), Eskişehir ve Bandırma (özel teşebbüs)’da karma yem fabrikası kurulması	1961-1962
Özel sektörün karma yem fabrikaları kurmaya başlaması	1964
İlk otomatik dozajlamalı yem fabrikalarının kurulması	1972
1734 sayılı “Yem Kanunu” (İlk yasal düzenleme)	1973
7/8487 sayılı “Yem Yönetmeliği”nin yayınlanması	1974
“Yem Sanayicileri Birliği Derneği”nin kurulması	1974
“Yem Tescil ve Kontrol İşleri Dairesi”nin kurulması	1973
Yem yasasında değişiklik yapılması (kanatlı yemlerin yeniden sınıflandırılması)	1978, 1980, 1987
Genel Müdürlüğün kapatılarak “Gıda Kontrol İşleri Genel Müdürlüğü”nde Şube Müdürlüğü haline getirilmesi	1982
Yem yasasında ek düzenleme yapılması (kanatlı karma yemlerin “beyana tabi yem” haline dönüştürülmüş ve hammadde ve karma yemlerde bulunabilecek zararlı maddelerin en çok miktarlarının listesi)	1991
Yem Sanayi Türk A.Ş.’nin ortak olduğu karma yem fabrikalarına ait hisselerini devretmesi	1992
Yem Sanayi Türk A.Ş.’nin tamamen özelleştirilmesi	1996
TS12233 hayvan yemleri- ruminantlar için metabolik enerji tayini (enzimatik metot) standardı	1997
“Yem Kanunu”nun ve “Yem Yönetmeliği”nin AB’ye uyumlu hale getirilmesi (komisyon çalışmaları tamamlandı)	2004

Ülkemizde karma yem endüstrisi ile ilgili ilk yasal düzenleme 7.7.1973 tarihinde 1734 sayılı yem yasasının yürürlüğe konulması, bundan 1 yıl sonra da yem yönetmeliğinin yayınlanması

ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca yasa ve yönetmelikteki görevleri yürütmek üzere önce “Yem Tescil ve Kontrol İşleri Dairesi” ve daha sonra ise “Genel Müdürlüğü” kurularak, karma yem üretiminde fabrika kuruluşundan üretilen yemin kalite kontrollerine kadar her türlü kararı vermede tüm yetkiler bu kuruluşa verilmiştir (Bekçi 1992). Ancak daha sonra genel müdürlük kaldırılarak bu görev Tarım ve Köyişleri Bakanlığı bünyesinde Şube Müdürlüğü düzeyinde yürütülmeye başlanmıştır. Karma yem nitelik kontrolleri de alışlagelmiş gıda kontrolleri ile birlikte yürütülmeye başlanmıştır (Ergül 1994). Türkiye, hayvancılığı gelişmiş ülkelere oranla yem sektörüne yaklaşık yarım yüzyıl geç başlamasına rağmen gerek teknoloji açısından, gerekse yem kullanma bilinci açısından olumlu gelişmeler göstermiştir (Koca 1996, Karakuş 1998). Ülkemiz yem sektörünün üretim teknolojisi başlangıçta tamamen insan gücüne dayanan manuel bir sistemden oluştuğu halde son yıllarda otomasyona, hatta tamamen bilgisayar denetimli sistemlere doğru hızlı bir geçiş yaşanmaktadır (Büyüksahin 1992). Türkiyede karma yem sanayii özellikle 1970 yılından sonra gelişme göstermeye başlamıştır (Zincirlioğlu ve Ceylan 1996, Karabulut ve ark. 2000).

Yem sektöründeki gelişmeye paralel olarak Yem Sanayi Türk A.Ş. önce ortak olduğu fabrikalardaki hisselerini devretmiş, daha sonra da 20.05.1992 tarih ve 3058 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile özelleştirme kapsamına alınmıştır (Gürel 1994). Devlet 35 yılı aşkın bir süredir kurulmasına ve gelişmesine katkıda bulunduğu sektörde istenilen düzeye geldiğini düşünerek ve liberal ekonominin de bir gereği olarak yem sektöründen tamamen çekilmiştir (Zincirlioğlu ve ark. 1995, Koca 1998, Koca 1999). Daha sonra, 1997 yılında, hayvan yemleri ve ruminantlar için metabolik enerji tayini (enzimatik metot) standardı (TS 12233) oluşturulmuş (Anonim 1991) ve 2004 yılında “Yem Kanunu”nun ve “Yem Yönetmeliği”nin AB’ye uyumlu hale getirilmesi çalışmaları komisyonlarda tamamlanmıştır.

### **2.2.2. Türkiye’de karma yem üretimi**

Hayvansal üretimde en önemli girdi yemdir. Farklı hayvan türlerine göre değişmekle birlikte hayvancılık işletmelerindeki toplam giderlerin % 60-70’ini yem giderleri oluşturmaktadır. Büyükbaş ve küçükbaş hayvancılıkta girdilerin yaklaşık yarısı tavukçulukta ise tamamı karma yemlerden oluşmaktadır. Ülkemiz hayvancılığının gelişmesi ve hayvansal üretimin artırılması karma yem sanayi ile yakından ilgilidir. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre ülkemizde büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığı Çizelge 5’de bir araya getirilmiştir (Anonim 2008).

Buna göre, 2008 yılında kültür, melez ve yerli sığır ırkları ile mandadan oluşan toplam 10.946.239 büyükbaş hayvan varlığı bulunmaktadır. Mevcut büyükbaş hayvan varlığımızın 3.554.585'i kültür ırkı sığır, 4.454.647'si melez sığır, 2.850.710'u yerli sığır ve 86.297'si mandadan oluşturmaktadır.

Çizelge 5. Türkiye büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığı

Hayvan Türü	Yıl				
	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Büyükbaş hayvan varlığı</b>					
Sığır, Kültür	2. 109. 393	2. 354. 957	2 .771. 818	3. 295. 678	3. 554. 585
Melez	4. 395. 090	4 .537. 998	4. 694. 197	4. 465. 350	4. 454. 647
Yerli	3. 564. 863	3. 633. 485	3. 405. 349	3. 275. 725	2. 850. 710
Toplam Sığır	10. 069. 346	10. 526. 440	10. 871. 364	11. 036. 753	10. 859.942
Manda	103. 900	104. 965	100. 516	84. 705	86 .297
Toplam B.Baş	10. 173. 246	10. 631. 405	10. 971. 880	11. 121. 458	10.946. 239
<b>Küçükbaş hayvan varlığı</b>					
Koyun, Yerli	24 438. 459	24. 551. 972	24. 801. 481	24. 491. 211	22. 955.941
Merinos	762. 696	752. 353	815. 431	971. 082	1. 018. 650
Toplam Koyun	25. 201. 155	25. 304. 325	25. 616. 912	25. 462. 293	23. 974.591
Keçi, Kıl	6. 379. 900	6. 284. 498	6. 433. 744	6. 095. 292	5. 435 .393
Tiftik	230. 037	232. 966	209 .550	191. 066	158. 168
Toplam Keçi	6. 609. 937	6. 517. 464	6. 643. 294	6 .286. 358	5. 593. 561
Toplam K.Baş	31. 811. 092	31. 821. 789	32. 260 .206	31. 748. 651	29. 568.152
Genel Toplam	41. 984. 338	42. 453. 194	43. 232. 086	42. 870. 109	40. 514.391

Son 5 yıl içerisinde kültür ırkı sığır varlığımız 2.1 milyondan 3.5 milyon başa yükselirken yerli ırk hayvanlarımızın sayısı 3.5 milyondan 2.8 milyona düşmüştür. Melez sığır ırklarımızın sayısında önemli bir değişim gözlenmez iken manda sayısı yıldan yıla önemli düzeyde azalmaktadır. Bu verilere göre bir değerlendirme yapıldığında, 2008 yılı sonu itibariyle toplam büyükbaş hayvan sayısı bir önceki yıla göre % 1.58 azalış göstererek 10 946 239 baş olarak gerçekleşmiştir. Büyükbaş hayvan sayısındaki bu azalış, 2008 yılında yaşanan küresel ekonomik kriz sonucu süt fiyatlarının düşmesi ile yakından ilişkilidir. Büyükbaş

hayvanlar arasında yer alan sığır sayısı % 1.60 azalarak 10. 859. 942 baş olurken, manda sayısı % 1.88 artarak 86. 297 baş olarak gerçekleşmiştir. Ülkemizin 2008 yılı koyun ve keçiden oluşan küçükbaş hayvan varlığı 29.568.152 baştır. Küçükbaş hayvanlardan koyun varlığımız içerisinde 22. 955. 941 baş ile yerli koyunlarımız en büyük sayıya sahip iken 1. 018. 650 baş ile merinos koyunları ikinci sırada yer almaktadır. Buna göre 2008 yılı toplam koyun varlığımız 23. 974. 591 baş olarak saptanmıştır. Keçi varlığımız içerisinde 5. 435. 393 baş ile kıl keçileri birinci sırada yer alırken 158 168 baş ile tiftik keçisi ikinci sırada yer almış ve 2008 yılı toplam keçi varlığımız 5. 593. 561 baş olarak sayılmıştır. Buna göre, koyun sayısı 2008 yılı sonu itibariyle bir önceki yıla göre % 5.84, keçi sayısı ise % 11.02 azalmıştır (Anonim 2008). Buna göre, ülkemizde, toplam olarak 40. 514. 391 baş hayvan varlığının olması, hayvancılığın ne denli büyük bir sektör ve potansiyel olduğunu ortaya koymaktadır . Türkiye’de de karma yem üretim kapasitesinde önemli artışlar görülmesine rağmen üretimde istenilen düzeye ulaşamadığı görülmektedir. Ülkemizde, karma yem sanayinde faaliyet gösteren fabrikaların sayıları ve kapasite gruplarına ilişkin bilgiler Çizelge 6’da verilmiştir (Anonim 2009).

Çizelge 6. Türkiye de Yem Fabrikalarının Sayıları ve Kapasite Grupları

Kapasite Grupları (ton/saat)	Faal Olan		Faal Olmayan		Toplam Fabrika	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
1-10	285	60.6	179	84.8	464	68.1
11-20	131	27.8	25	11.9	156	22.9
21-30	30	6.4	7	3.3	37	5.5
31-40	14	3.0			14	2.1
41-50	5	1.1			5	0.7
51-60	5	1.1			5	0.7
TOPLAM	470	100.0	211	100.0	681	100.0

Çizelgeden de görüldüğü gibi saatte 1-10 ton kapasitesine sahip fabrikaların oranı (% 60.6) diğer kapasite gruplarına göre oldukça fazladır. Bu durum sektörün çok parçalı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Böyle bir oran sektörün kapasite kullanım oranının da düşük olmasına neden olmaktadır. Ayrıca toplam fabrika sayısının içerisindeki faal olmayan fabrika sayısının da yüksek olduğu görülmekte sektördeki parçalı yapının da bunun bir sonucu olduğu düşünülmektedir.

Ülkemizde karma yem üretim düzeyleri incelendiğinde, karma yem üretimi ve kullanımının düşük olduğu görülmektedir. Yıllara göre Türkiye karma yem üretimi ve değişimi Çizelge 7’de bir araya getirilmiştir. Çizelgeden de görüleceği gibi, son on yılda, ülkemizde, karma yem üretiminde önemli artışlar olduğu görünmektedir (Anonim 2009).

Çizelge 7. Yıllara göre Türkiye Karma Yem Üretimi ve Değişimi

YILLAR İTİBARIYLA KARMA YEM ÜRETİMİ (TON) VE DEĞİŞİMİ (%)										
	KANATLI YEMLERİ			BÜYÜK VE KÜÇÜKBAŞ YEMLERİ			DİĞER YEMLER		TOPLAM KARMA YEMLER	
	Miktar	Değişim	Pay	Miktar	Değişim	Pay	Miktar	Üretim payı	Miktar	Değişim
	Ton	(%)	(%)	Ton	(%)	(%)	Ton		Ton	(%)
1998	2.217.391	4	42.0	2.996.242	7	56.8	61.917	1,2	5.275.550	6
1999	2.615.459	18	43.3	3.338.852	11	55.2	91.795	1.5	6.046.106	15
2000	3.012.483	15	45.2	3.606.788	8	54.1	42.955	0.6	6.662.226	10
2001	2.456.645	-18	47.4	2.677.066	-26	51.7	44.619	0.9	5.178.330	-22
2002	2.498.744	2	48.3	2.625.624	-2	50.7	51.713	1.0	5.176.081	-0,04
2003	2.775.169	11	47.4	3.015.949	15	51.5	62.279	1.1	5.853.397	13
2004	3.163.394	14	45.8	3.664.651	22	53.1	77.525	1.1	6.905.570	18
2005	3.054.349	-3	44.7	3.718.610	1	54.4	61.314	0.9	6.834.273	-1
2006	2.872.860	-6	38.5	4.516.646	22	60.5	77.575	1.0	7.467.081	9
2007	3.529.359	23	38.6	5.447.210	21	59.5	175.863	1.9	9.152.432	23
2008	4.017.631	14	42.0	5.378.060	-1.3	56.3	164.926	1.7	9.560.617	5

Nitekim 1998 yılında 5.3 milyon ton olan toplam karma yem üretimimiz 2008 yılında 9.6 milyon tona yükselmiştir. Ülkemizin toplam karma yem üretiminde değişimler 2001, 2002 ve 2005 yıllarında negatif düzeyde olurken, 2004 yılında % 18 ve 2007 yılında % 23 düzeyinde bir büyüme gerçekleştirmiştir. Yem sanayimizdeki büyüme oranı 2008 yılı itibariyle % 5 olmuştur. Son 10 yıl içerisinde kanatlı yemi üretimi 2.2 milyon tondan 4.0 milyon tona, büyükbaş ve küçükbaş yemi üretimi ise 2.9 milyon tondan 5.4 milyon tona yükselmiştir. Aynı dönem içerisinde kanatlı yemi üretiminde değişim % 55 iken büyükbaş yemi üretiminde değişim % 56, diğer yemlerin üretiminde (balık, hindi, ördek) değişim % 226 olarak gerçekleşmiştir. Burada dikkat çeken husus kanatlı ve büyükbaş yemi üretiminde yıllara göre

bakıldığında yıllar itibariyle keskin düşüşler ve keskin yükselişler olduğudur. Buna rağmen sektör büyümesine devam etmiştir. Burada dikkat çeken bir diğer nokta ise 2008 yılında kanatlı sektöründe büyüme rakamı bir önceki yıla göre düşük olmasına rağmen yinede Türkiye ortalamasının oldukça üzerinde olmasıdır. Büyükbaş yemi üretiminde ise dramatik bir düşüş görülmektedir. Her iki sektörde de büyüme ve küçülme rakamlarını beyaz et fiyatlarının yumurta fiyatlarının süt ve et fiyatlarının etkilediği düşünülmektedir. Üretimdeki bu denli istikrarsızlığın nedenlerinden biride hammaddeye bağlı olarak devamlı değişen ve yükselen yem fiyatlarıdır (Çizelge 8).

Çizelge 8. Yıllar İtibariyle Yıllık Ortalama Karma Yem Fiyatları (TL/Kg) ve Değişimleri (%)

Yem Cinsleri	1998	1999		2000		2001		2002		2003	
	Fiyat (TL/Kg)	Fiyat (TL/Kg)	Değ. (%)	Fiyat (TL/Kg)	Değ. (%)	Fiyat (TL/Kg)	Değ. (%)	Fiyat (TL/Kg)	Değ. (%)	Fiyat (TL/Kg)	Değ. (%)
Etlık Piliç Yemi	101.718	142.66	40	173.022	21	304.815	76	412.876	35	485.689	18
Yum.Tav.Yemi	71.177	107.905	52	134.553	25	231.593	72	323.112	40	389.565	21
Süt Yemi	47.616	78.605	65	96.679	23	137.172	42	204.329	49	252.17	23
Besi Yemi	46.645	74.906	61	93.322	25	130.742	40	193.87	48	242.31	25
Yem Cinsleri	2004		2005		2006		2007		2008		
	Fiyat (TL/Kg)	Değ. (%)	Fiyat (TL/Kg)	Değ. (%)	Fiyat (TL/Kg)	Değ. (%)	Fiyat (TL/Kg)	Değ. (%)	Fiyat (TL/Kg)	Değ. (%)	
Etlık Piliç Yemi	547.624	13	0.489	-11	0.495	1	0.59	19	0.708	20	
Yum.Tav.Yemi	431.354	11	0.401	-7	0.415	3	0.495	19	0.594	20	
süt Yemi	334.483	33	0.314	-6	0.326	4	0.412	26	0.497	21	
Besi Yemi	319.57	32	0.3	-6	0.313	4	0.4	28	0.478	20	

Çizelge 8 incelendiğinde, son on yıllık yem fiyatlarında zaman zaman küçük düşüşler olmasına rağmen sürekli ve büyük yükselişler görülmektedir. Bunun ana nedeni hammadde fiyatlarındaki değişimlerdir. Sektörde büyüme arttıkça hammadde ihtiyacı doğmuş iç piyasadan karşılanamayan talep sektörü ithalata yönlendirmiştir. Hammadde ihtiyacı doğduğundan hammadde fiyatları da artmakta dolayısıyla bu durum yem fiyatlarını yukarı yönlü etkilemektedir. Sektörün ithalata yönelmesi ülkemizden döviz çıkışına neden olmakta bunun da ülke ekonomisi için bir kayıp olduğu düşünülmektedir. Ülkemizde hammadde üretiminin planlanması için sektörün ihtiyacı doğrultusunda köylünün üretime teşvik edilmesi hem köylünün ürününü değerlendirmesi açısından ve yapılan ithalat ile döviz kaybını engellemek açısından önemlidir.

Çizelge 9’da 2008 yılına ait yem sanayine ilişkin ithalat ve ihracat rakamları verilmiştir (Anonim 2009).

Çizelge 9. Türkiye Yem Sanayinin 2008 Yılına İlişkin İthalat ve İhracat Rakamları

MADDE İSMİ	İTHALAT		İHRACAT	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)
<b>A – HAMMADDELER</b>				
<b>BİTKİSEL ENERJİ KAYNAKLARI</b>				
Çavdar	15.561.379	5.060.888	0	0
Beyaz Arpa	0	0	0	0
Arpa	0	0	0	0
Yulaf	4.605.970	1.450.269	0	0
Mısır	1.133.463.516	356.000.503	6.301.272	2.957.343
Darı	752.04	240.928	10.12	4.554
Akdarı, Kuş Yemi, Buğday ve Çavdar Melezi (*)	874.267	411.017	20.5	13.515
<b>TOPLAM</b>	<b>1.155.257.172</b>	<b>363.163.605</b>	<b>6.331.892</b>	<b>2.975.412</b>
<b>HAYVANSAL PROTEİN KAYNAKLARI</b>				
Balık Unu	55.167.462	57.990.318	515	535
Karides Unu (Diğerleri)	337.021	494.478	0	0
Tavuk Unu	507.06	314.712	0	0
<b>TOPLAM</b>	<b>56.011.543</b>	<b>58.799.508</b>	<b>515</b>	<b>535</b>
<b>YAĞLI TOHURLAR</b>				
Soya Fasulyesi	1.239.064.925	647.899.927	127.835	79.756
Keten Tohumu	770.089	572.829	46.864	27.998
Rep ve Kolza	189.341.471	129.726.154	0	0
Kenevir – Kendir	1.182.026	664.387	60.16	52.444
Diğer Tohumlar	47.85	58.742	1.024	20.227
<b>TOPLAM</b>	<b>1.430.406.361</b>	<b>778.922.039</b>	<b>235.883</b>	<b>180.425</b>

Çizelge 9. Türkiye Yem Sanayinin 2008 Yılına İlişkin İthalat ve İhracat Rakamları (devam)

MADDE İSMİ	İTHALAT		İHRACAT	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)
<b>A – HAMMADDELER</b>				
<b>KÜSPELER</b>				
Soya Fasulyesi Küspesi	359.555.648	158.425.156	10.052.545	5.055.527
Pamuk Tohumu Küspesi	137.5	25.45	9.252.450	3.134.570
Ayçiçeği Toh. Küspesi	203.767.611	48.372.013	48.3	6.056
Kolza Tohumu Küspesi	82.279.955	18.823.915	12.547.600	3.528.256
Palm Küspesi	30.000.000	6.690.000	0	0
Diğ. bitkisel yağ. san. artıkları	580.116	544.447	3.113.658	601.221
<b>TOPLAM</b>	<b>676.320.830</b>	<b>232.880.981</b>	<b>35.014.553</b>	<b>12.325.630</b>
<b>KEPEKLER</b>				
Kavuz ve diğer kalıntılar (Mısır)	8.926.893	2.624.451	1.776.330	679.857
Kepek (Pirinç)	4.879.502	1.198.064	0	0
Kepek (Buğday)	186.881.269	37.021.382	6.711.251	1.288.183
Kavuz ve diğer kalıntılar (Buğday)	5.877.805	840.558	0	0
Kepek (Nişasta)	155.984.253	31.598.816	3.100.520	610.131
Kavuz ve diğer kalıntılar (Nişasta)	551.5	93.379	0	0
<b>TOPLAM</b>	<b>363.101.222</b>	<b>73.376.650</b>	<b>11.588.101</b>	<b>2.578.171</b>
<b>MISIR TÜREVLERİ</b>				
Mısır Gluteni (Hp >%40) ve Mısır Özü Küspesi (*)	26.219.023	7.500.331	198.3	161.038
Mısır Grizi	530.971.501	130.567.934	0	0
Mısır nişastasası imalat artıkları diğer	1.465.536	370.674	10.000	3.873
<b>TOPLAM</b>	<b>558.656.060</b>	<b>138.438.939</b>	<b>208.3</b>	<b>164.911</b>
<b>YAĞLAR (*)</b>	<b>30.456.728</b>	<b>49.827.016</b>	<b>41.479.357</b>	<b>70.553.901</b>



Çizelge 9. Türkiye Yem Sanayinin 2008 Yılına İlişkin İthalat ve İhracat Rakamları (devam)

MADDE İSMİ	İTHALAT		İHRACAT	
	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)	MİKTAR (Kg)	DEĞER (\$)
<b>DİĞER YEM HAMMADDELERİ (***)</b>				
Buğday Gluteni	2.639.990	3.236.433	5.525	14.323
Diğer Melaslar(***)	120.412.945	22.071.463	16.155	11.96
Pancar Posası (şeker pancarının etli kısımları)	52.738.821	12.585.557	2.056.320	242.482
Biracılık ve İçki san.posa ve artıkları	521.855.329	142.296.618	960	84.131
Diğerleri (*)	911.1	264.976	0	0
<b>TOPLAM</b>	<b>698.558.185</b>	<b>180.455.047</b>	<b>3.038.000</b>	<b>352.896</b>
<b>A - HAMMADDELER TOPLAMI</b>	<b>4.968.768.101</b>	<b>1.875.863.785</b>	<b>98.411.086</b>	<b>89.666.346</b>
<b>B - HAZIR YEMLER</b>				
KEDİ - KÖPEK MAMASI (*)	20.624.305	26.940.603	506.885	640.306
BUZAĞI MAMASI (*)	1.847.395	2.787.492	0	0
<b>KARMA YEMLER</b>				
Kuş, Kemirgen ve At Yemi (*)	6.115.069	10.199.675	275.021	375.457
Diğer (Balık Yemleri)	27.881.561	40.358.958	525.332	681.305
Diğer Yemler	31	169.707	0	0
<b>TOPLAM</b>	<b>34.027.630</b>	<b>50.728.340</b>	<b>800.353</b>	<b>1.056.762</b>
<b>B - HAZIR YEMLER TOPLAMI</b>	<b>56.499.330</b>	<b>80.456.435</b>	<b>1.307.238</b>	<b>1.697.068</b>

Çizelge 9. Türkiye Yem Sanayinin 2008 Yılına İlişkin İthalat ve İhracat Rakamları (devam)

MADDE İSMİ	İTHALAT		İHRACAT	
	Miktar (kg)	Değer (\$)	Miktar (kg)	Değer (\$)
<b>C - KATKI MADDELERİ</b>				
MİNERAL PREMİKSLER (*) (***)	35.564.520	24.470.499	3.946.195	3.558.990
DİĞER PREMİKSLER (*)	9.651.170	28.129.578	85.473.168	34.030.205
FOSFOR KAYNAKLARI (*) (***)	4.102	13.974	16.252.000	15.609.782
KORUYUCULAR (*) (***)	37.622.939	55.702.682	843.76	1.287.037
ANTİOKSİDANLAR (*) (***)	0	0	0	0
AMİNOASİTLER (*) (***)	15.563.079	72.110.881	505.045	3.183.936
VİTAMİNLER (*) (***)	7.967.437	82.220.951	437.768	2.248.105
MAYALAR (*) (***)	2.202.982	6.375.867	207.075	575.337
<b>DİĞER (***)</b>				
Kaolin Diğer öğütülmüş	0	0	0	0
Boyalar	1.783.396	13.598.892	350.002	3.068.100
Aromalar	10.301.407	169.316.740	1.303.206	15.625.712
Enzimler	7.436.478	70.570.570	1.220.743	10.533.871
Kimyasal dolgu ve katkı maddeleri	29.184.251	49.235.783	22.454.682	7.948.765
Kimya sanayinde kullanılan diğer kimyasal ürün ve müs.	85.753.954	304.814.429	6.737.061	39.888.418
Diğerleri (*)	30.313.480	91.622.318	72.103.969	37.173.341
<b>TOPLAM</b>	<b>164.772.966</b>	<b>699.158.732</b>	<b>104.169.663</b>	<b>114.238.207</b>
<b>C - KATKI MADDELERİ TOPLAMI</b>	<b>273.349.195</b>	<b>968.183.164</b>	<b>211.834.674</b>	<b>174.731.599</b>
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>5.298.616.626</b>	<b>2.924.503.384</b>	<b>311.552.998</b>	<b>266.095.013</b>

(\*) Ayrı kalemler toplanarak verilmiştir

(\*\*\*) Bu kalemde yer alan bazı ürünlerin ithalat ve ihracatları gıda ürünleri kapsamında yapılmaktadır

Çizelge 9'dan da görüleceği gibi, 2008 yılında yem sektörünün ithalat tutarı yaklaşık 2.9 milyar dolar iken ihracat tutarı ise 266 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Çizelgede hammadde ithalat ve ihracat rakamları hammaddeler açısından gruplandırılarak verilmiş olup bunlardan bitkisel enerji kaynakları çavdar, mısır, arpa, yulaf, darı, akdarı, kuş yemi, buğday, çavdar melezidir. İthalat ve ihracat rakamları karşılaştırıldığında 1. 133. 463. 516 kg ile en

fazla mısır ithal edilmiş, olup bunun karşılığında 6. 301. 272 kg ihracat yapılmıştır. İthalatın ise parasal karşılığı 356. 000. 000 Amerikan Doları iken ihracatın parasal karşılığı 2. 957. 343 Amerikan Dolarıdır. Bitkisel enerji kaynaklarından mısır haricinde kayda değer bir ihracat yapılmamıştır. Ancak ithalat ayağında ihracattan daha fazla ürün ithal edilmiştir. İthalat ile ihracat arasında oldukça büyük farklar olduğu görülmektedir.

Hayvansal protein kaynaklarına bakıldığında ise yine ithalatın çok büyük boyutlarda olduğu görülmekte ve bunun rakamsal karşılığı da 58 milyon dolardır. Bu da yıllık 55 bin tona tekabül etmektedir. Bu rakamlar karşılaştırıldığında karides unu ve tavuk unundan kayda değer bir ithalat ve ihracat yoktur. Ancak bunlarda bile ithalat ihracattan fazla olmuştur. Protein kaynağı olan küspelere gelindiğinde enerji kaynaklarından pek bir farkı olmadığı burada da, ithalatın yoğun bir şekilde olduğu görülmektedir. Burada protein kaynağı olarak soya fasulyesi küspesi, en fazla ithal edilen üründür (359. 555. 648 kg). Bunun parasal karşılığı 158 milyon dolardır. Pamuk tohumu küspesinden kayda değer bir ithalat görünmemekte ancak ayçiçeği küspesinin 203. 767. 611 kg ithal edildiği (48 milyon Amerikan Doları), kolza tohumu küspesinin 82. 279. 955 kg (18 milyon Amerikan Doları), palm küspesinin de 30. 000. 000 kg (7 milyon Amerikan Doları) ithal edildiği belirtilmektedir.

Kepek grubunda ise mısır kavuzu, pirinç kepeği, buğday kepeği, buğday kavuzu ve diğer kalıntılar, kepek (nişasta), kavuz ve diğer kalıntılar (nişasta) bulunmaktadır. Burada buğday kepeği 186.881.269 kg ile (37 milyon Amerikan Doları) birinci sırada ithal edilirken , kepek (nişasta) 155.984.253 kg ile (32 milyon Amerikan doları) ikinci sıradadır. İhracata bakıldığında buğday kepeği ihracatı. 6.711.251 kg (13 milyon Amerikan Doları) ile en fazla ihrac edilen kepek grubu olarak karşımıza çıkmaktadır. Kepek (nişasta) 3.100.250 kg (610 bin Amerikan Doları) ihraç edilmekte, mısır kavuzu ve diğer kalıntılar ise 1.776.330 kg (679 bin Amerikan Doları) ihraç edilmektedir.

Mısır türevlerinde de durum pek farklı değildir, bu gruba, mısır gluteni, mısır özü küspesi, (26.219.023 kg) mısır grizi, (531.971.501 kg), mısır nişastası (1.465.536 kg) görülmektedir. Bunlardan mısır grizi en fazla ithal edilen üründür bu ürün 130 milyon Amerikan Doları gibi bir parasal karşılığa sahiptir. Mısır grizinden ihracat yapılmamıştır. Ancak mısır gluteninden

198 ton ihracat yapılmıştır bu da 161 bin Amerikan doları karşılık gelmektedir. Mısır nişastasından da 10 ton ihracat yapılmıştır. Parasal karşılığı yaklaşık 4.000 Amerikan Dolarıdır.

Yağlara gelindiğinde ise ithalat rakamının diğer hammadde gruplarından farklı olarak ihracat rakamından az olduğu görülmektedir. 2008 yılında yaklaşık 30.456.728 kg ithalat (50 milyon Amerikan Doları) ve 41.479.357 kg (70 milyon Amerikan Doları) ihracat yapılmıştır.

Diğer yem hammaddeleri olarak gruplandırılanlar ise buğday gluteni, diğer melaslar, pancar posası, biracılık ve içki sanayi ve atıkları ve diğer hammaddelerdir. Bunların içerisinde 521.885.329 kg ile biracılık ve içki sanayi artıkları birinci sırada (142.296.618 Amerikan Doları), 120.412.945 kg ile diğer melaslar ikinci sıradadır. Bu miktarında parasal karşılığı 22.071.463 Amerikan Dolarıdır. İhracat rakamlarına bakıldığında ise pancar posası 2.056.320 kg ile ilk sırada gelmektedir (242.482 Amerikan Doları) ikinci sırada ise diğer melaslar bulunmaktadır. Diğer melaslar miktar olarak 16.155 kg dır. (1196 Amerikan Dolar). Hazır yemler grubunda ise balık yemi ithalatının önde geldiği görülmektedir. Bu üründen 27.881.561 kg ithal edilmiş olup karşılığı 40.358.958 Amerikan Doları ödenmiştir. İhracatta ise 525.332 kg balık yemi ihraç edilmiştir. Parasal karşılığı 681.305 Amerikan Dolarıdır. Balık yemi dışında kuş, kemirgen, ve pet yem ithalatı yapılmış 6.115.009 kg karşılığı olarak ta 10.1996 Amerikan Doları ödenmiştir. Bu ürün gruplarının ihracatı ise 275.021 kg olup bu rakam 375.457 Amerikan Dolarıdır.

Katkı maddeleri adı altında şu ürünlerin ithalat ve ihracatları yapılmaktadır; mineral premiksler, diğer premiksler, fosfor kaynakları, koruyucular, antioksidanlar, vitamin ve mayalardır. Ayrıca boyalar, enzimler, aromalar, kimyasal ve doğal katkı maddeleri, kimya sanayinde kullanılan diğer kimyasal ürünler bulunmaktadır. Tüm bu ürünlerin içerisinde 85.753.954 kg ile kimya sanayinde kullanılan diğer kimyasalların ithalatı birinci sıradadır (304.814.429 Amerikan Doları). İkinci sırada koruyucular bulunmakta ve burada 37. 622. 939 kg ( 55.702.682 Amerikan Doları ) üçüncü sırada ise mineral premiksler ise 35.564.520 kg (24.470.499 Amerikan Doları) dır. Bu ürünlerin ihracat kısmında ise tek başına diğer premiksler 85.473.168 kg ile en fazla ihraç edilen ürün olarak karşımıza çıkmaktadır (34.030.205 Amerikan Doları) kimyasal dolgu ve katkı maddeleri 22.454.682 kg ile (7.948.765 Amerikan Doları) ikinci sırada, fosfor kaynakları 16.252.000 kg ile (15.609.782 Amerikan Doları) üçüncü sıradadır.

### 2.2.3. Ege bölgesi karma yem sanayisinin durumu

Çizelge 10' da, 2008 yılı itibariyle bölgelere ve yem türlerine göre karma yem üretim düzeyleri, kapasite kullanım oranları ve fabrika sayıları bir araya getirilmiştir (Anonim 2009).

Çizelge 10. Bölgelere Göre Karma Yem Üretimi ve Kapasite Kullanım Oranları

	AKDENİZ	DOĞU ANADOLU	EGE	G.DOĞU ANADOLU	İÇ ANADOLU	KARADENİZ	MARMARA	GENEL TOPLAM
Broiler yemi	214.008	50.923	545	9.246	176.799	745.728	1.144.461	2.886.165
Yumurta yemi	39.404	5.622	259.633	501	184.2	71.319	131.98	692.659
Diğer kanatlı	11.429	3.216	143.719	1.396	18.615	120.73	139.702	438.807
Kanatlı toplam	264.841	59.761	948.352	11.143	379.614	937.777	1.416.143	4.017.631
Kuzu buzağı yemi	18.926	783	77.698	5.125	61.823	9.448	156.138	329.941
Besi yemi	144.763	161.253	419.982	60.944	633.03	130.643	452.962	2.003.577
Süt yemi	401.067	26.994	857.182	112.197	439.603	26.489	1.181.010	3.044.542
BKB toplam	564.756	189.03	1.354.862	178.266	1.134.456	166.58	1.790.110	5.378.060
Diğer yemler	283	216	138.452	3	1.312	22.062	2.598	164.926
Genel toplam	829.88	249.007	2.441.666	189.412	1.515.382	1.126.419	3.208.851	9.560.617
Toplam üretimdeki payı	8.68	2.6	25.54	1.98	15.85	11.78	33.56	100
Kurulu kapasite ton/saat	968	593	1.311	604	2.154	837	1.928	8.395
Faal kapasite ton /saat	737	480	1.042	423	1.686	691	1.423	6.482
KKO, %	56.3	25.9	117.2	22.4	44.9	81.5	112.7	73.7
Kurulu Fabrika sayısı	77	57	109	50	182	76	130	681
Faal Fabrika sayısı	48	45	80	28	129	55	85	470

Görüleceği üzere kanatlı yemi toplamında 1.4 milyon ton ile Marmara bölgesi birinci, sırada yer almakta bunu 0.9 milyon ton ile Ege bölgesi izlemektedir. Ruminant yemi üretiminde de 1.8 milyon ton yem üretimi ile Marmara bölgesi birinci, 1.3 milyon ton ile Ege bölgesi ikinci sırada yer almaktadır. Buna göre Marmara bölgesinin toplam üretimdeki payı % 34 iken Ege bölgesinin üretimdeki payı % 26 olarak gerçekleşmiştir. Bölgelerin kapasite kullanım oranlarına (KKO) bakıldığında, % 117 KKO ile Ege bölgesi birinci sırada, % 113 KKO ile Marmara bölgesi ikinci sırada yer almıştır. Fabrika sayıları bakımından yapılan değerlendirmede ise en yüksek kurulu fabrika sayısının İç Anadolu bölgesinde (182 tane) olduğu ancak, bunlardan 129 tanesinin faal durumda bulunduğu görülmektedir. Benzer bir durum Marmara bölgesinde gözlenmekte olup kurulu 130 fabrikadan 85 tanesinin faal olduğu görülmektedir. Ege bölgesi açısından bakıldığında 109 kurulu fabrikadan 80 tanesinin faal olduğu görülmektedir.

Çizelge 11 de Ege Bölgesi karma yem sanayisinin kapasite kullanım oranı, kurulu ve faal fabrika sayısı, toplam üretimdeki payı ve kurulu kapasite miktarı verilmiştir (Anonim 2009).

Çizelge 11. Ege Bölgesi karma Yem Sanayisinin Kapasite Kullanım Oranı

İL	Toplam Üretim Payı (%)	Kurulu Kapasite Ton/Sa	Faal Kapasite Ton/Sa	KKO (%)	Fabrika Sayısı	
					Kurulu	Faal
AFYON	2.32	338	248	44.6	30	23
AYDIN	0.50	78	63	38.3	10	8
DENİZLİ	6.05	77	77	375.7	3	3
İZMİR	6.02	317	235	122.5	30	20
KÜTAHYA	0.84	115	65	61.7	9	3
MANİSA	8.34	270	265	150.5	16	15
MUĞLA	0.43	35	23	89.6	3	2
UŞAK	1.03	81	66	74.8	8	6
TOPLAM	25.54	1.311	1.042	117.2	109	80

Çizelgeden görüleceği gibi, Ege bölgesinde bulunan sekiz ilin toplam karma yem üretimi yaklaşık 2.4 milyon ton olup bu üretimi yaklaşık 80 adet faal fabrika gerçekleştirmektedir. Ege bölgesi içerisinde Manisa ili toplam üretimde % 8.3 pay ile birinci sırada iken bunu % 6

Üretim payı ile İzmir ve Denizli illeri izlemektedir. Afyon ili % 2.3 pay ile önemli bir yer tutarken % 0.4 pay ile Muğla ili en düşük payı almıştır. Kurulu kapasite bakımından Afyon ilini İzmir ili takip ederken faal kapasite bakımından Manisa ilini Afyon ili bunu da İzmir ili izlemektedir. Kapasite kullanım oranları bakımından incelendiğinde, % 375 ile Denizli başta gelmekte, bunu % 150 ile Manisa ili izlemekte ve % 122 ile İzmir çnc sırada yer almaktadır. Diğer illerin kapasite kullanım oranları ise % 100'n altında olup en düşük KKO Aydın ilinde gözlenmiştir.

### **3. MATERYAL VE YÖNTEM**

#### **3.1. Materyal**

Araştırmanın materyalini Ege Bölgesinde İzmir, Aydın, Denizli, Manisa, Afyon, Uşak, Kütahya ve Muğla'dan oluşan toplam 8 ilde 2008 yılı verilerine göre faaliyet gösteren karma yem fabrikaları oluşturmuştur. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü verilerine göre, bölgede kurulu toplam 109, faal toplam 80 karma yem fabrikasından rasgele seçilen toplam 41 adet karma yem fabrikasından alınan bilgiler oluşturmaktadır. Araştırmada, İzmir'de 11, Aydın'da 2, Denizli'de 3, Manisa'da 8, Afyon'da 10, Uşak'da 3, Kütahya'da 1 ve Muğla'da 2 olmak üzere toplam 41 yem fabrikasında yürütülmüştür.

#### **3.2. Yöntem**

Araştırmanın ilk aşamasında Ege Bölgesinde karma yem üretiminin yapıldığı iller incelenmiş, kurulu ve faal karma yem fabrikaları hakkında ön bilgiler elde edilmiştir. Buna göre Ege Bölgesinde bulunan faal durumdaki fabrikalardan önemli bir kısmı ziyaret edilerek yapılan anket çalışmasıyla veriler yerinde incelenmiştir. Anket yapılacak fabrikalar il bazında tesadüfi olarak seçilmiş olup fabrika sayısı az olan illerde anketin tüm fabrikalara uygulanmasına özen gösterilmiştir. Araştırmada, incelenen fabrikaların yatırım durumu, finans durumu, kapasite, vardiya sayısı, çalışma sistemi, ürün işleme sistemi, elektrik ve su tüketimi, ekipmanların orijini, hayvan türlerine göre karma yem üretimleri, yem formu, yem pazarlama şekli, pazarlamada karşılaşılan sorunlar, satış şekli, kalite kontrol laboratuvarı, fabrikada çalışanların meslek branşları, toz ve pelet yem üretim oranı, pelet çapı, çalışan teknik personel sayısı ve eğitim durumu, çalışan işçi sayısı ve kalifiye durumu, hammadde temini ve karşılaşılan zorluklar, vardiya sayısı, kullanılan rasyon programı, sahada çalışan pazarlama elemanı sayısı, teknik hizmette çalışan personel sayısı, kullanılan yem katkı maddeleri ve muhafaza şekli, değirmen tipleri, hammadde depolama durumu ve karşılaşılan sorunlar, sektörde karşılaşılan sorunlar, çözüm önerileri ve dilekler sorularak verdikleri cevaplar değerlendirilmiştir. Yem üretim kapasitesinin belirlenmesinde 250 iş günü /yıl ve 8 saat/gün çalışıldığı dikkate alınmıştır.



## 4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

### 4.1. İllere Göre Karma Yem Fabrikalarının Durumu

Ege bölgesi karma yem sanayinin durumunun incelendiği bu saha çalışmasında, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü (KKGM) tarafından resmi olarak bildirilen karma yem fabrika sayıları esas alınmıştır. Buna göre, Ege Bölgesinde yaptığımız anket çalışması ön incelemesinde resmi olarak KKGM tarafından verilen gerek kurulu ve gerekse faal fabrika sayılarının bildirilenden çok daha az olduğu saptanmıştır. Ege Bölgesinde faal olduğu bildirilen fabrikaların 2008 yılı içerisinde yaşanan global ekonomik kriz nedeniyle kapandığı veya ruhsat alındığı halde hiç karma yem üretmediği gözlenmiştir. Bu nedenle, anket çalışmamızda resmi olarak faal olduğu bildirilen toplam 80 adet fabrikanın 41 tanesi anketimize katılmış ve katılım oranı % 50'nin üzerinde gerçekleşmiştir. Ancak, faal fabrika sayısının 80 adedin altında olduğu düşünüldüğünde, anketimize katılma oranının çok daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir. Anketimize katılmak istemeyen fabrikaların en önemli gerekçesi, anketimizde ticari sır olarak nitelendirdikleri bazı soruların cevaplarını vermeye yönetim tarafından izin verilmediği yönünde olmuştur.

Çizelge 12. Ege Bölgesinde Anket Çalışmasına Katılmayı Kabul Eden Fabrika Sayıları

	Fabrika sayıları		
	Kurulu (Resmi)	Faal (Resmi)	Ankete katılan
AFYON	30	23	10
AYDIN	10	8	2
DENİZLİ	3	3	3
İZMİR	30	20	11
KÜTAHYA	9	3	2
MANİSA	16	15	8
MUĞLA	3	2	2
UŞAK	8	6	3
TOPLAM	109	80	41

Ege Bölgesi karma yem sanayinin durumunun incelendiği anket çalışmasına katılan toplam 41 adet fabrikanın illere göre detaylı durumu ve değerlendirilmesi aşağıda verilmiştir.

#### 4.1.1. Uşak İli

Bölgede yapılan anket çalışmasında bu ilde bulunan faal fabrikaların % 50'sine ulaşılmış ve tümünün özel sektör yatırımı olduğu tespit edilmiştir. Bu fabrikaların % 30' u tamamıyla öz kaynaklarla hareket ederken % 70 civarı öz kaynak ve kredi ile çalışmaktadır. Fabrikalardaki makinelerin 1995 ile 2006 yılları arasında tesis edildiği belirlenmiştir. Uşak ilinde, 2 adet fabrikanın kapasitesi saatte 20 ton iken 1 adet fabrikanın kapasitesi saatte 5 ton civarındadır. Ulaşılan fabrikaların birinde 4 bar, 2 sinde 4-6 bar kazan kapasitesi mevcuttur. Bir fabrika 2 vardiya çalışırken, 2 fabrika 1 vardiya çalışmaktadır. Bu durum fabrikaların bölge fabrikası olmasına rağmen çok fazla rağbet görmediklerini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, bölgeye diğer bölgelerden çok fazla yem girişi olduğu tespit edilmiştir. İki fabrika tam otomatik sistemle çalışırken bir fabrika yarı otomatik sistemle çalışmakta olup, tümü basınç-sıkıştırma gibi ilave sistemlerle çalışmaktadır. Ayrıca, tüm fabrikalarda su buharı kullanımı mevcuttur. Yıllık elektrik kullanımı ortalama 800.000 kwh su kullanımı ortalama 2500 ton/yıl olduğu beyan edilmesine rağmen beyan edilen kapasite kullanımıyla uyuşmamaktadır. Bu durum ise beyanlarda tutarsızlık olduğu izlenimini uyandırmaktadır. Vardiya sayılarına bakıldığında, elektrik ve su kullanımının daha düşük olması gerekmektedir. Tüm fabrikalarda ekipmanların çoğunlukla yerli imalat olduğu tespit edilmiş olup, bunun nedeni sorulduğunda, kurulum maliyetinin daha düşük olmasının etkili olduğu söylenmiştir.

Üretilen yemlerin büyükbaş küçükbaş ve kanatlı olduğu gözlemlenmiştir. Büyükbaş yemlerde üretim % 25 toz, % 70 pelet, % 5 granül yemdir. Küçükbaş yemlerde ise % 90 pelet, % 10 toz yem üretilmektedir. Ege bölgesinin bir çok yerinde küçükbaş yemlerde toz yem üretimi Uşak kadar yoktur. Kanatlı yemlerinde ise % 100 pelet yem üretimi tercih edilmektedir. Bu dağılımın nedeni 1 fabrikanın sadece kanatlı yemi üretmesi diğerlerinin de sadece büyükbaş ve küçükbaş yemi üretmeleridir. Üretilen yemlerin pelet çapı 3.5-5 mm dir.

Hammadde alımının % 70 peşin % 30 vadeli olduğu tespit edilmiş tüm bölgede iç piyasadan (tüccar, bayi, müstahsil) ve ithalatçı firmalardan tedarik edildiği gözlemlenmiştir. Hammadde teminin de zaman zaman zorluklar yaşanmakta, bazen ani yükselişlerden kaynaklı tedarik sorunu olduğu görülmüştür. Ayrıca, kullanılan hammaddelerin standardizasyonu ile ilgili önemli sıkıntılar olduğu beyan edilmiştir. Kullanılan enerji kaynakları tahıl grubu hammaddelerdir. Bunların içerisinde arpa kullanımı oldukça yaygındır. Bunun nedeninin ise

bu bölgede arpa tarımının fazla olması ve arpa yem takası olduğu beyan edilmiştir. Protein kaynakları ise küspelerdir. Ankete katılan büyükbaş ve küçükbaş yemi üreten 2 fabrikada melas ünitesi olduğu belirlenmiş; ancak kanatlı yemi üreten 1 fabrikada ihtiyaç olmadığı düşünülerek melas ünitesi kurulmadığı görülmüştür. Kapasite kullanımı kanatlı yemi üreten fabrikada % 80 iken, büyükbaş ve küçükbaş yemi üreten fabrikalarda % 35 civarındadır. Bu fabrikaların kapasitesinin düşük olmasının nedenleri hammaddeye uzaklık, kurumsallaşamama, yeterli kalifiye eleman bulamama gelenlerinde bölgeye adapte olamamalarıdır.

Bu fabrikalarda rasyon programı olarak yerli ve yabancı yazılım kullanıldığı görülmüştür. Yine fabrika yöneticilerinin verdiği beyana göre sahada toplam 2 pazarlama ve satış elemanı bulunmaktadır. Teknik hizmet için ayrılan personel sayısı toplam 8 kişidir. Buradaki sayının tümü kanatlı yemi üreten fabrikada çalışmaktadır. Diğer fabrikalarda ise teknik hizmete ayrılan personel yoktur. Bu durum sahadan veri toplayamamalarına neden olmaktadır. Bu işi ihtiyaç olduğunda fabrikada çalışan bir teknik personele yaptırdıkları görülmüştür. Sahada teknik hizmet için eleman çalıştırmanın maliyet getireceği beyan edilmiştir. Bahsi geçen fabrikaların kapasite kullanım oranının düşük olmasının nedenlerinden biride bu durumdur. Bu bölgede teknik personelin tümünün veteriner hekim olduğu görülmüştür.

Kullanılan katkı maddeleri genelde yabancı kaynaklı olup 1 fabrikada açıkta 1 fabrikada çelik silolarda 1 fabrikada ise serin ve karanlık odada depolandığı belirlenmiştir. Buradan katkı maddelerinin depolanmasıyla ilgili bilgi yetersizliği olduğu yada çok fazla önemsenmediği sonucu ortaya çıkmaktadır.

Üretime giren hammaddelerin % 70'i bir arada öğütülmekte % 30 gibi kısmı da ayrı öğütmeden geçirildiği beyan edilmiştir. Bunlardan 2 fabrikada çekiçli değirmen kullanılırken 1 fabrikada valsli değirmen kullanıldığı görülmüştür. Danelerin işlenmesi sırasında buharlı ısıtma yapılmakta olduğu gözlemlenmiştir. Bölgede faaliyet gösteren fabrikaların tümünde depo kapasitesi yeterli olduğu ancak, depolamada kızılaşma küf mantarları ve zararlılarla ilgili sorunlar yaşandığı belirlenmiştir. Hammaddenin ağırlıklı olarak çelik silolarda, % 30 kadarlık kısmı ambarlarda ve yığma olarak depolandığı gözlemlenmiştir.

Üretilen yemler ağırlıklı olarak hizmet satın alınarak dağıtılmaktadır. Ancak nakliye sorunu

yaşandığından fabrikaların kendi araçlarını zaman zaman kullandığı görülmektedir. Fabrikaların kendi araçlarını devreye sokmalarının nedeni aynı anda birkaç yere yem götürmeleridir. Dışarıdan hizmet satın alınarak bu işlemi yapmaları ek maliyet getirdiğinden kendi araçlarının kullanmalarına neden olmaktadır. Fabrikaların sırf bu hizmet için araç bulundurmaları fabrikaya mali açıdan ek yük getireceği aşıkardır. Ürünlerin dağıtımında zamanında araç bulunamaması ve bulunan araçlarında nakliye fiyatlarının yüksek olduğu başlıca karşılaşılan sorunlar olduğu beyan edilmiştir. Ürünler bu bölgede büyükbaş yemi ve küçükbaş yemi üreten fabrikalarda bayilere satılmakta ancak, direkt satışta yapılmaktadır. Kanatlı yemi üreten fabrikada ise sözleşmeli yetiştiricilik yapılan kümeslere gönderilmekte sözleşmeli yetiştiricilik yapılan kümeslerde üretimin sonunda karşılıklı mahsuplaşmaktadır. Ancak, büyükbaş ve küçükbaş yemi üreten fabrikalarda durum neredeyse tam tersidir. Üretilen yemlerin % 20'si peşin % 80'i vadelidir. Vadelerin ise en az 60 gün olduğu beyan edilmiştir. Bu durum mali açıdan fabrikaları oldukça zorlamakta ve bankalardan kredi kullanımını zaruri hale getirmektedir. Üretimin devamı için burada kredi kullanmak kolaylaştırılmalı ve devletin bu konuda gerekli çalışmaları yapması gerekmektedir.

Fabrikalarda çevre korumaya yönelik filtreleme sistemi olduğu ancak kanatlı üreten fabrikada atıkların yakma yoluyla da imha edildiği yöneticiler tarafından beyan edilmiştir. Bu bölgede faaliyet gösteren fabrikalardan sadece kanatlı yemi üretenin de laboratuvar olduğu görülmüş, bunun nedeninin laboratuvar maliyetinin çok yüksek olduğu ve kar oranlarının büyükbaş ve küçükbaş yemlerinde düşük olması gösterilmiştir. Burada referans laboratuvarlarına çok fazla ihtiyaç olduğu yöneticiler tarafından beyan edilmiştir.

Ankete katılan fabrikalarda fabrika müdürlerinin 1 Ziraat Mühendisi, 1 Veteriner Hekim, 1 işletme fakültesi mezunu olduğu görülmüştür. Bu bölgede yakıt olarak LNG ve kömür kullanıldığı beyan edilmiştir.

Fabrikalarda çalışan teknik personelin 2 veteriner hekim 1 teknisyen ve 1 makine mühendisi olduğu söylenmiştir. Tüm fabrikalarda toplam işçi sayısı 65 olduğu, bunların vasıfsız işçi sınıfında değerlendirildiği, kalifiye elemana çok büyük ihtiyaç olduğu, bu ihtiyacın karşılanması durumunda karlılıklarda artışlar olabileceği, zamandan tasarruf edileceği için daha fazla üretim yapılabilceği fabrika yöneticileri tarafından beyan edilmiştir.

Çalışan personel genellikle fabrikalara yakın yerleşim bölgelerinde ikamet etmektedir. Bölgede faaliyet gösteren fabrikalar olarak çözüm istenilen başlıca sorunların hammaddedeki fiyat ve kalite dalgalanmaları olduğu ayrıca ürün standardizasyonu açısından daha sık denetim yapılması gerektiği beyan edilmiştir.

#### **4.1.2. Afyon İli**

Afyon İli'nde ankete katılan toplam fabrika sayısının % 70'i öz kaynaklarla hareket ederken % 20'si öz kaynak + kredi ile faaliyet göstermektedir. Buradan Afyon İlinde finansman konusunda fabrikaların güçlü bir yapısı olduğu sonucuna varabiliriz. Ankete katılan fabrikaların % 60'si saatte 20 ton, % 20'si saatte 30 ton, % 20'si saatte 40 ton, üretim kapasitesine sahiptir. Burada kazan kapasiteleri; % 10'u 4 bar, % 80'i 6 bar, % 10'u 9 bar civarındadır. Fabrikaların % 80'i tek vardiya ile çalışırken, % 20'si çift vardiya ile çalışmaktadır. Yine ankete katılan fabrikaların % 40'ı tam otomatik makinelerle üretim yaparken, % 60'ı yarı otomatik makinelerle üretim yapmaktadır. Ancak, burada fabrika kapasiteleri, kazan kapasiteleri ve vardiya sayıları karşılaştırıldığında kapasite kullanım oranlarının çok düşük olduğu gözlenmiş ancak bu tespite rağmen kazan kapasiteleri göz önüne alındığında ve vardiya sayıları karşılaştırıldığında bir tutarsızlık olduğu tespit edilmiştir. % 80 KKO ile 6 bar ile çalışan bir fabrikanın 2 vardiyanın altında çalışmaması gerektiğinden bu sonuca varılmıştır. Yapılan ankette verilen beyanlar incelendiğinde fabrikaların % 70'inin basınç-sıkıştırma gibi ilave sistemler kullanırken geri kalan kısımda ilave sistemlere ihtiyaç duymadığı görülmüştür. Bununda % 100'ü kanatlı yemi üreten fabrikaların etkisi vardır. Ankete katılan fabrikaların 4 tanesi sadece kanatlı yemi üretmektedir. Bu nedenle Afyon İli'nde büyükbaş ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yanında önemli miktarda kanatlı yetiştiriciliği sonucu doğurmaktadır. Görüşülen fabrikalarda % 60 oranında su buharı kullanımı mevcutken % 40 oranında su buharı kullanımı yoktur. Yıllık elektrik ve su tüketimi sorulduğunda vardiya sayısı ve kazan kapasitesi göz önüne alındığında tutarsızlık gözlemlenmiştir. Kullanılan ekipmanlarda % 40 yerli üretim, % 60'ının yabancı üretim olduğu gözlenmiştir.

İl genelinde üretilen yemlerin oranlarının % 54 pelet yem, % 6 granül yem ve % 44 toz yem olduğu gözlenmiştir. Kanatlı üretiminin tümü toz yem iken çok az miktarda granül ve pelet üretimi mevcuttur. Genel anlamda toz yem üretim oranının yüksek olması kanatlı yemi üreten

fabrikalardandır. Büyükbaş yemlerinin büyük bölümü ve yine küçükbaş yemlerinin büyük bölümü pelettir. Çok az miktarda (büyükbaş yemlerinde bu oran daha fazla) toz yem üretimi vardır. Oranlardan anlaşılıyor ki sadece büyükbaş ve küçükbaş yemlerinde üretici çoğunlukla pelet yem kullanmaktadır. Burada pelet yem kullanımının avantajlarıyla ilgili üreticinin bilgilendirildiği düşünülmektedir.

Fabrikalarda hammadde temini her yönde olduğu gibi ithalatçılardan iç piyasadan müstahsilden, ve tüccardan yapılmaktadır. Hammaddelerin % 75'inin iç piyasadan temin edildiği düşünüldüğünde hammadde arzının bu bölgede fazla olduğu düşüncesine varılmıştır. İthal hammaddelerin bir kısmının GDO yönetmeliğine takılarak gelemeyeceği düşünülürse hammadde sıkıntısı bu bölgede olmayacak gibi görünmektedir. Özetle bölgede hammadde arzı ile ilgili bir sorun olmayacağı sonucuna varılmıştır. Ankete katılan fabrika sahiplerinin ve yöneticilerinin tümü hammadde temininde bazı sorunların olduğunu beyan etmişlerdir.

Bunlar;

- 1-Fiyat ve kalite ilişkisi (Piyasa kaynaklı zaman zaman düşük değerlere sahip hammadde yoğunlukla yüksek fiyata satılabilmesi)
- 2-Hammaddenin beyan edilen kalitede gelmemesi
- 3-Kontrollerin yetersizliği
- 4-Hammadde standardizasyonu
- 5-Dövizle bağlı fiyat dalgalanmaları
- 6-TMO'nun yanlış politikaları sonucu oluşan fiyat dalgalanmaları
- 7-KDV oranındaki dengesizlikler(% 1, % 8, % 18 KDV oranları var) ve bazı ürünlerde getirilen fonlar
- 8-Özellikle ithal ürünlerin düzenli olarak fiyat dengesinde olmaması
- 9-Limanlara olan uzaklıktan dolayı nakliye fiyatlarının yüksek olması bununda ilave maliyet getirmesi.

Fabrikaların tümünde melas ünitesi vardır. Kapasite kullanım oranı ile ilgili tam bir bilgi sahibi olmadıkları tespit edilmiştir. Ankete katılan fabrikalarda Brill, Moonstar, Meko ve Opti Formula gibi rasyon programları kullanılmaktadır. Ancak, bir çoğunun Brill programını kullandığı gözlemlenmiştir. Bunun nedeni sorgulandığında pratik çözümlerin bu programda olduğu beyan edilmiştir. Ancak fiyatının da oldukça yüksek olduğu da söylenmiştir.

Sahada çalışan pazarlama elemanı sayısı toplam 24 tür. Tüm sayı büyükbaş ve küçükbaş yemi üreten fabrikalardadır. Kanatlı yemi üreten fabrikalarda sahada pazarlama elemanı çalışmamaktadır. Kümes kontrolleri için teknik eleman çalıştırılmaktadır bununda sayısı 10 civarındadır. Ancak büyükbaş ve küçükbaş yemi üreten fabrikalarda teknik eleman sayısı sadece 6 dır. Tüm fabrikalarda çalıştırılan teknik elemanların % 81'inin ziraat mühendisi (zooteknist), % 18'sinin veteriner hekim olduğu beyan edilmiştir.

Ankete katılan fabrikaların bir çoğunun (% 70'inin üstünde) öz kaynak ile iştigal ettiği halde çok azının (% 13) hammaddenin tümünün peşin alındığı gözlenmiştir. Fabrikaların % 14'lük bir kısmının tüm hammaddeyi vadeli aldığı tespit edilmiş, % 73 gibi oranda da fiyat avantajı olduğu taktirde peşin hammadde alındığı avantaj olmaz ise vadeli hammadde alındığı beyan edilmiştir. Ankete katılan fabrikaların satın alma vadeleri ile ilgili bilgi vermek istemedikleri tespit edilmiştir.

Afyon ilindeki tüm fabrikalarda kullanılan katkı maddesinin % 37'si yerli % 63'ü yabancı kaynaklı katkılardır. Ancak burada yerli diye satın alınan katkı maddesinin kaynağının yabancı kaynaklı olduğu düşünölmekte ve hiçbir fabrikanın bunun farkında olmadığı sonucuna karşılıklı görüşmeler sonunda varılmıştır. Katkı maddelerinin tümü karanlık serin bir ortamda ya da fabrika içinde uygun bir yerde açıkta depolanmaktadır.

Üretimde kullanılan hammaddelerin % 25'i ayrı öğütölmekte % 75'i bir arada öğütölmektedir. Tüm fabrikalarda değirmen sisteminin çekiçli olduğu beyan edilmiştir.

Bu ildeki fabrikaların % 38'i hammaddesini ambarda depolarken % 50'si silo, yığma, ambarda depolamakta % 12'si sadece çelik silolarda depolamaktadır. Fabrikaların % 87'si yeterli depolama alanına sahip olduğunu bildirirken % 13 gibi bir oran depolama alanının yetersizliğinden bahsetmiştir. Depolamada karşılaşılan sorunların ne olduğu sorulduğunda 4 fabrikanın zararlı, 4 fabrikanın küf, 4 fabrikanın nem, 3 fabrikanın kızışma ve fabrikanın sıcaklık sorunu olduğu cevabı alınmıştır. Çevre koruma anlamında alınan önlem ise tümünde filtre olduğu gözlenmiştir. Ankete katılan fabrikaların % 27'si bayii satışı, % 40'ı direkt müstahsil satışı % 23'ü ise kanatlı olduğundan kendi kümeslerine yem ürettiklerinden dışarıya satış yapmamaktadır. Satış yaparken çoğunlukla dışarıdan hizmet satın alarak satış yapmaktadır. Ancak burada da sorun yaşandığı fabrikalar tarafından beyan edilmiştir.

Bu sorunlar;

- 1-Bayilerin programsız siparişi sonucu mallar zamanında teslim edilmemektedir.
- 2-Nakliye aracı bulmakta zaman zaman zorluklar yaşanmaktadır.
- 3-Büyük araçların şehir içine girip yükü boşaltmaları gerektiğinde kurallar gereği dışarıda beklemektedir bu da dağıtımı aksatmaktadır.

Satılan yemlerin sadece % 17'si peşin, % 83'ü vadeli olduğu beyan edilmiştir. Kanatlı yemleri bu orana dahil değildir.

Afyon ili genelinde faaliyet gösteren fabrikaların % 75'inde laboratuvar kurulu iken % 25'lik oran dışarıdan hizmet satın alarak bu eksikliğini giderme çabası içindedirler. Referans laboratuvar ile ilgili düşünceleri sorulduğunda ise hammadde ve mamul madde standardizasyonu için gerekli olduğu fikrinde birleşmişlerdir.

Ankete katılan fabrikaların en eskisi 1969 yılında kurulmuş en yenisi 2008 yılında faaliyete geçmiştir. Sektörde yöneticilerin % 40'ının ziraat mühendisi , % 50'sinin veteriner hekim % 10'unun diğer meslek branşlarından olduğu gözlenmiştir. Afyon ilinde ki fabrikaların % 75'i kömür kullanırken % 25'i fueloil kullanmaktadır. Üretilen pelet yemlerin ağırlıklı olarak 4-6 mm çapında olduğu belirtilmiştir.

Çalışan teknik personel sayısı sorulduğunda toplam olarak 40 kişi olduğu beyan edilmiştir. Burada sayının yüksek olması kanatlı yemi üreten olmasından kaynaklanmaktadır. Daha öncede belirtildiği gibi kanatlı yemi üreten fabrikalarda kümes kontrolü için fazla sayıda teknik eleman çalıştırılması gerektiği düşünülmektedir. Tüm fabrikalarda toplam 230 işçi çalışmakta verilen beyanlara göre bunun sadece 15 kişinin kalifiye diğerlerinin vasıfsız işçi olduğu tespit edilmiştir. Bir fabrika işçi sayısı ve kalifiye eleman sayısı ile ilgili beyan bildirmemiştir. Ancak tüm fabrikalar sektörde yetişmiş elemana ihtiyaç duyduğunu bildirmiştir. Tüm fabrikalarda personelin hepsi fabrika civarında oturanlar tercih edilmektedir. Nedeni ise servis maliyetlerini düşürmek ve herhangi bir durumda en kısa zamanda personelin fabrikaya gelmesini sağlamaktır.

Sektör olarak karşılaşılan sorunlar sorulduğunda aşağıdaki maddeler belirtilmiştir;

- 1-Merdiven altı firmaların kayıt dışı satışı ve kalite ile oynamaları



2-Satış fiyatlarında rekabetten dolayı karlılığın düşük olması

Satış vadelerinin uzun hammadde alış vadelerinin kısa olmasından kaynaklı finans problemi

1-Yemdeki KDV oranı (Ayrıca haksız rekabette neden olabiliyor)

2-Çiftçinin ürettiği ürünlerin ucuz fiyata satılmasından dolayı satıştan sonra tahsilatın sıkıntılı olması

Ankete katılan firmaların önerileri de şu şekilde sıralanmıştır;

1-Daha kaliteli yem üretimi için hammadde standardizasyonu sağlanmalı,

2-Yemdeki ve hammaddedeki KDV oranları tekrar gözden geçirilmeli, bunun kayıt dışı ekonomiyi önlemede izlenecek yollardan biri olması açısından oldukça önemsenmesi gerekmektedir. Bu sayede çiftçi yemi daha ucuza alacağı için çiftçinin de baştan desteklenmiş olacağı aşikardır.

3-Yem analiz kontrolleri daha sık ve düzenli yapılarak haksız rekabet önlenmeli,

4-Yem satış vadeleri sektör içinde tekrar konuşulup belli vade de anlaşılıp ortak hareket edilerek geri çekilmeli yada bankacılık sisteminden daha fazla yararlanılıp riskin bir kısmının bankalara devredilmesi

5-Kontrollü olarak yem sanayinde devlet destekleri verilmeli bu desteklerden üreticide faydalanmalıdır.

6-Çiftçi eğitimine önem verilmeli, bunun için fabrikaların finansman ayırması zorunluluğu getirilmeli, çiftçinin yemi alırken ihtiyacının tespit edilip ona göre yem alması gerektiği anlatılmalıdır. Bu durum çiftçinin yeme daha fazla para vermesini engeller. Böylece üretim maliyetleri de düşer.

#### **4.1.3. Kütahya İli**

2008 verilerine göre Kütahya da 3 adet fabrika bulunmaktadır. Ancak bunlardan iki tanesine ulaşılmıştır. Diğer bir tanesi de ankete katılmayı reddetmiştir. Ankete katılan fabrikalar, özel sektör yatırımı olduklarını beyan etmiştir. Bu fabrikaların finans durumu sorulduğunda öz kaynakların yanı sıra kredi kullanarak sektörde faaliyetlerini sürdürdüklerini beyan etmişlerdir. Fabrikaların kapasitesinin saatte 40 ton ve 20 ton olduğu beyan edilmiştir. Söz konusu fabrikaların vardiya sayısının 1 olduğu beyan edilmiştir. Kazan kapasiteleri ile ilgili net bir bilgi alınamamış olup yeterli olduğu belirtilmiştir. Fabrikaların çalışma sistemi bir tanesi tam otomatik bir tanesi yarı otomatiktir. Ürün işlemede ise basınç-sıkıştırma gibi ilave

sistemlerin mevcut olduğu belirlenmiştir. Fabrika yöneticileri pelet yem üretiminin fazla olmasından dolayı su buharı kullanmakta olduklarını söylemişlerdir. Ancak yıllık elektrik ve su kullanım oranlarını belirtmek istememişlerdir.

Kullanılan ekipmanların orjini yabancı ve yerli imalatıdır. Ağırılık büyükbaş yemi yapmakla birlikte toplam tonajın % 10'u kadar da küçükbaş yemi üretimleri mevcuttur. Üretilen büyükbaş yemlerinin % 10-15 kadarı toz, % 80-85 ise pelet yemdir. Küçükbaş hayvan yemlerinin tümü pelet olup çapları 4-5 mm ile 7-8 mm arasında değişmektedir.

Hammadde yine iç piyasadan, ithalatçı firmalardan, direkt müstahsilden temin edilmekte, hammadde temininde nakliyenin sorun olduğu özellikle belirtilmiştir. Alınan hammaddelerin protein kaynaklarını küspeler, enerji kaynaklarını ise yağlar, tahıllar olduğu beyan edilmiştir. Ankete katılan fabrikaların melas ünitesi olup kapasite kullanım oranı % 60 ve % 40 olduğu beyan edilmiştir. Ancak burada bir vardiya ile ve saatte 40 ton kapasiteli bir fabrikanın % 60 kapasite kullanım oranı arasında bir çelişki ortaya çıkmaktadır. Fabrikalarda kullanılan rasyon programının meko ve moonstar olduğu beyan edilmiştir.

Ankete katılan fabrikalarda 10 personel pazarlama elemanı olarak çalışmakta teknik hizmet için ayrılan personel sayısı beyan edilmemiştir. Ancak pazarlama elemanlarının teknik hizmet verdiğini belirtmişlerdir. Bahsi geçen personelin 2 adedi Ziraat Mühendisi (Zooteknist) 8 adet Veteriner Hekim olduğu söylenmiştir.

Hammadde alımının peşin ya da vadeli alınıp alınmadığına ilişkin kesin bir bilgi alınamamıştır. Kullanılan katkı maddeleri sorulduğunda ise yabancı ağırlıklı olduğu tespit edilmiştir. Katkı maddelerinin yatay veya dikey silolarda saklandığı belirtilmiştir. Fabrikalarda yem hammaddeleri bir arada öğütölmektedir. Kullanılan değirmen sistemi ise çekiçli tip olduğu beyan edilmiştir. Danelerin ısıtma işlemi buharla gerçekleşmektedir. Hammaddeler silo ve ambarlara da depolanmakta ve silo kapasitelerinin yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Depolarda zararlı, küf mantarları, kızışma, nem durumu ile ilgili problem yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Üretilen ürünler bayii üzerinden satışa sunulmaktadır. Ürünler fabrikaların kendi araçlarıyla bayilerin olanaklarıyla ve dışarıdan hizmet satın alınarak dağıtılmaktadır.

Satılan ürünlerin % 80'i peşin, % 20'si vadelidir. Çevre koruma faktörleri olarak filtreleme yapıldığı tespit edilmiştir. Bir fabrikada kalite kontrol laboratuvarı varken diğerinde olmadığı tespit edilmiştir. Fabrikalarda çalışan teknik personelin üniversite mezunlarının yanı sıra teknik lise mezunları da olduğu görülmüştür. Toplam işçi sayısı 35 kişidir. İşçiler fabrikaya yakın yerlerde ikamet etmektedir. Fabrika yöneticilerine göre kalifiye eleman sayısını az tutmakta fazla tutmakta olumsuzluklara yol açmaktadır.

Ankete katılan firmaların önerileri de şu şekilde sıralanmıştır;

1-KDV oranları düşürülmesi gerektiği,

2-Kalifiye eleman sıkıntısını çekmek anlamında sektörle ilgili meslek kursları açılması gerektiği,

3-Bankaların sektöre destek amaçlı alternatif projeler üretmesi gerektiğidir.

#### **4.1.4. İzmir İli**

İzmir ilinde 2008 verilerine göre 20 adet faal fabrika bulunmaktadır. Bu 2008 yılından itibaren faal görünüşte üretimi durduran 3 fabrika tespit edilmiştir. Geri kalan fabrikalardan da 11 fabrika ankete katılmayı kabul etmiştir. Bir başka deyişle faal olan fabrikaların % 65'i ankete katılmıştır.

Ankete katılan fabrikaların tümü özel sektöre aittir. Bu fabrikaların beş tanesi öz kaynakları ile hareket ederken 6 tanesi ise öz kaynak+kredi olarak faaliyetlerini sürdürdüklerini beyan etmişlerdir. Fabrikaların beyanlarına göre 2 adet fabrika saate 10 ton , 2 adet fabrika saatte 40 ton, bir adet fabrika saatte 60 ton, diğer bir fabrikada saatte 19 ton 5 adet fabrika da saatte 20 ton üretim kapasitesine sahiptir. Bu fabrikaların beyanlarına göre % 10 ile % 100 kapasite kullanım oranı belirlenmiştir. Yine bu oranlarda dengesizlik olduğu gözlenmiştir. Bu dengesizlik kapasite kullanım oranı formülünün kullanılmadığı yada bilinmediği tespitini doğurmuştur. Bu fabrikaların kazan kapasiteleri ise 4 bar/saat, 3 fabrika, 6-7bar/saat, 5 fabrika, 9-10 bar/saat, 1 fabrika olarak beyan edilmiştir. İki fabrika kazan kapasitesini beyan etmemiştir. Yedi adet fabrika 1 vardiya ile çalışırken, 3 fabrika 2 vardiya, 1 fabrika ise 3 vardiya çalışmaktadır. Vardiya sayıları üretilen toz yem pelet yem oranlarına göre yem çeşitliliğine göre, diğer yemlerin üretim durumuna göre (balık, hindi, ördek vs) de değişmektedir. Ankete katılan fabrikaların çalışma sistemlerinde 3 fabrika tam otomatikken 8

fabrikada yarı otomatiktir. Kullanılan ilave sistemler ise basınç-sıkıştırma 9 adet, ekspander 1 adet, ekstrüzyon ise 1 adet olarak beyan edilmiştir. Pelet yem üreten tüm fabrikalarda ürün işlemede su buharı kullanılmaktadır. Yıllık elektrik ve su tüketimleri tüm fabrikalara sorulduğunda tahmini cevaplar alınmış net rakamlara ulaşılmamıştır. Alınan cevaplara göre üretim miktarları karşılaştırıldığında verilen cevaplarda tutarsızlık tespit edilmiştir. Örneğin saatte 20 ton ve 2 vardiyayla çalışan bir fabrikanın yıllık elektrik tüketimi 900.000 kwh, su tüketimi ise 4 ton olması gerekirken, bu sınıfta üretim yapan bir fabrikanın beyan ettiği veriler yıllık elektrik tüketimi 1.200.000 kwh su tüketimi ise 100 m<sup>3</sup> ile 2 ton dur.

Ankete katılan fabrikaların 6 tanesi tamamıyla yerli ekipman 5 tanesi yerli+yabancı ekipman ile üretimlerini sürdürmekte olduklarını beyan etmişlerdir.

İzmir bölgesinde diğer bölgelerden farklı olarak büyükbaş, küçükbaş, kanatlı yemlerinin yanı sıra diğer yem çeşitlerinin de üretildiği göze çarpmaktadır (hindi, ördek).

Ancak ağırlıklı olarak büyükbaş, küçükbaş ve kanatlı bir miktarda balık yemi mevcuttur. Bir adet kedi köpek maması üreten fabrika da mevcuttur. Anket sonucuna bakıldığında tüm fabrikalarda sadece büyükbaş yemlerinde % 20 gibi bir oranla toz yem üretilmektedir. Bu orana kanatlı yemlerini de ilave edecek olursak oran % 30-35'lere kadar yükselmektedir. Küçükbaş hayvan yemlerinde toplamda sadece % 10 oranında toz yem üretimi mevcuttur. Balık yemi üreten fabrikalarda da üretimin % 100'ü pelettir. Pelet yemlerin çapı 4-5 mm çapından 8 mm çapına kadar balık yemlerinde ise pelet çapı 2 mm ile 12 mm arasında değişmektedir.

İzmir İli'nde faaliyet gösteren ve ankete katılan fabrikalar hammaddelerinin tümünü iç piyasa, ithalatçı aracı firmalardan ve direkt olarak ithalat yaparak temin ettiklerini beyan etmişlerdir. Yine burada da hammaddelerinin standardizasyonu ile ilgili problemler mevcuttur. Hammadde enerji kaynakları; tahıllar ve yağ çeşitleri, protein kaynakları ise küspe çeşitleri olduğu gözlemlenmiştir. Tüm fabrikalarda melas ünitesi mevcuttur. Ancak balık yemi üreten fabrikalarda rendering ürünleri de olduğu belirtilmiştir. Fabrikaların 3 tanesinde yağ ünitesi bulunmadığı için enerji kaynağı olarak yağ kullanamamaktadır. Bu boşluğu da fiyatlara bağlı olarak paketlenerek satılan by-pass yağ ile doldurmaya çalıştıklarını beyan etmişlerdir. Ankete katılan fabrikalarda kullanılan rasyon programı ağırlıklı olarak Brill olup (8 fabrika), diğer 3 fabrika Meko rasyon programını kullandığını beyan etmiştir.

Ankete katılan fabrikalarda toplam olarak 27 personelin pazarlama elemanı olarak çalıştığı beyan edilmiştir. Teknik hizmet için ayrılan personel sayısı ise toplam 8 dir. Ve bunların branşı 1 Veteriner ve 7 Ziraat Mühendisi (Zooteknist) olarak beyan edilmiştir. İzmir ilinde dikkat çeken bir noktada teknik hizmet için personel eğitilmekte ve sahada satış ve pazarlamanın yanı sıra teknik hizmet yoğun bir şekilde verilmektedir. Böyle bir uygulamanın ekonomik olduğu ve bu yüzden tercih edildiği düşünülebilir. Satış pazarlamada dağıtım, genellikle % 90 bir oranla dışarıdan hizmet satın alınarak yürütülmekte nakliyede çok uzak illere yapılan sevkiyatla hariç önemli bir sorun yaşanmamaktadır. Kendi araçlarıyla dağıtım metodu genellikle sadece hammadde temininde tercih edildiği düşünülmektedir. Bu bölgenin iç bölgelere göre farklı olarak Ege bölgesinin iç bölgelerine çok fazla yem sevkiyatı yaptığı ancak iç bölgelerden buraya yem sevkiyatının az oluşu gözlenmiştir. Akaryakıtın pahalı olmasından dolayı nakliye fiyatlarının yüksek olması bu bölgenin de sorunudur. Fabrikada üretilen ürünlerin genellikle bayii üzerinden satışının yapıldığı ancak uzak bazı noktalarda bayii arzı oluşturulamamış bölgelerde direkt satış yapıldığı fabrikalar tarafından beyan edilmiş olup bunun oranının bölgedeki potansiyele göre değiştiği söylenmiştir. Tüm fabrikalar bu oranla ilgili net veri sunmaktan kaçınmıştır. Ankete katılan fabrikalarda satılan ürünler 3 fabrikada % 10-15 civarı peşin % 85-90 civarı vadeli, 1 fabrikada % 80 civarı peşin % 20 civarı vadeli, 4 fabrikada % 30 civarı peşin % 70 vadeli 1 fabrikada % 100 vadeli, 2 fabrikada % 40 peşin % 60 vadeli satmaktadır. Satış vadeleri ise net olarak belirtilmemiş olup 60 gün ve üzeri hatta 120 günlere dayandığı beyan edilmiştir. Verilen cevaplara göre hammadde alımının ise günün şartlarına hammaddenin bulunabilirliğine, peşin ile vadeli alım fiyatı arasındaki farkın getirisine göre peşin yada vadeli alındığı gözlenmektedir. Ancak şöyle bir genelleme yaparsak öz kaynakları ile çalışan fabrikaların toplam hammadde alımının % 40-60'ının peşin alındığını söyleyebiliriz.

Ankete katılan fabrikaların tümü kullanılan katkı maddelerini yerli ve yabancı olarak beyan etmiş olmakla birlikte depolamalarını silolarda, karanlık serin yerlerde yapmaktadırlar.

Yem hammaddeleri ise silolarda, ambarlara da çok az kısmı da yığma olarak depolandığı da verilen beyanlara göre gözlemlenmiştir. Depolarda da mevsimlere göre kızılaşma, zararlı, küf ve çevre sıcaklığı sorun teşkil ettiği belirtilmiştir. Fabrikalardan 9 adeti bir arada öğütme şekliyle üretim prosesini gerçekleştirirken 1 tanesi ayrı öğütme, 1 tanesi de her iki yöntemle de üretim yaptığını beyan etmişlerdir. Tüm fabrikaların değirmen şekli çekiçli değirmendir.

Yine tüm fabrikalarda çevre kirliliği gidermek de filtrasyon sistemi uygulandığını beyan edilmiştir. Ankete katılan fabrikaların% 50'sinde laboratuvar mevcut iken diğerleri olmadığını beyan etmişler, yem ve hammadde analizlerini dışarıda başka bir laboratuvarda yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Referans laboratuvarlara bakış açılarının da bu yüzden mutlak olumlu bir anlayış gözlenmiştir. Sektörün kendini kontrol etmekte ve uzlaşmazlık durumunda bu tarz laboratuvarların geçerliliği burada da göze çarpmaktadır. Sorularımıza cevap veren fabrikalarda kullanılan yakıt tipi 7 fabrika için fueloil, 4 fabrika için ise kömür kullanımı vardır.

Ankete katılan fabrikaların fabrika müdürleri 10 fabrikada Ziraat Mühendisi (Zooteknist) 1 fabrikada Veteriner Hekimdir. Çalışan teknik personel sayısından şöyle bahsedilmiştir Üniversite mezunu 15 kişi, teknik lise mezunu 12 kişidir.

Ankete katılan fabrikalarda toplam 220 işçi çalıştığı gözlenmiştir. Kalifiye elemana bakış açısı olumlu olup yeterli sayıda kalifiye eleman bulunmadığı bildirilmiştir. Hizmet içi eğitim ve dışarıdan hizmet satın alınarak yapılan eğitim ile bu açık kapatılmaya çalışılmaktadır. İşçiler yine fabrika mevkiinde ikamet edenlerden tercih edilmektedir.

Sektörde karşılaşılan sorunlara ise verilen cevaplar aşağıdadır;

- 1-Çok eski dönemlerden kalma hammadde ithalat yönetmeliği limanlara da bekleme süresini uzatmakta bu durum hammaddenin sevkini geciktirmekte maddi kayıplara neden olmaktadır.
- 2-Yem normlarının çok eski olması kanatlı ve büyükbaş yemleri dışında kalan diğer normlarda oluşturulması da gerekmektedir. Örneğin koyun keçi yemi gibi.
- 3-Hammadde alım vadelerinin kısa, yem satış vadelerinin uzun olmasından kaynaklanan maddi sıkıntılar.
- 4-Ürün satışında tekelleşme.

Bu sorunlara getirilen öneriler ise;

- 1-Normların yeniden düzenlenerek güncel hale getirilmesi
- 2-Normu olmayan örneğin koyun-keçi yemi gibi yemlerin normunun acilen çıkartılması.
- 3-Büyükbaş yemi normunun da günün şartlarına göre yeniden düzenlenmesi.
- 4-Ürün satış vadesi ile hammadde alım vadesi arasındaki dengesizliğin düzenlenmesi gerekmekte, gerekli protokoller yapılmalı mali açıdan fabrikaları zor durumlara sokan bu durumun bankalar müdahil edilerek risklerin azaltılması. Bu durum tekelleşmeyi de azaltacaktır.

5-Üretimin desteklenmesi anlamında devletin uyguladığı vergi, stopaj, vs gibi yükümlülüklerin gevşetilmesi.

6-İthalatta koruma duvarının kaldırılarak rekabetçi maliyet sağlaması.

7-Yerli hammaddelerde üretimin planlanması ve stratejik öneme sahip hammaddeler sektörün görüşleri doğrultusunda teşvik kapsamında alınarak desteklenmeli.

#### **4.1.5. Denizli İli**

Denizli İli'nde faal 3 adet fabrika bulunmaktadır. Tüm fabrikalar ankete katılmıştır. Bu fabrikaların bir tanesi kamu+özel sektör yatırımı iken diğer ikisi özel sektöre aittir. Denizli ilinde toplam fabrika sayısının % 33'ü öz kaynaklarla hareket ederken % 66'sı öz kaynak + kredi ile faaliyet göstermektedir. Ankete katılan fabrikaların bir tanesi saatte 15 ton, ikincisi saatte 40 ton, üçüncüsü ise saatte 60 ton üretim kapasitesine sahiptir. Bu fabrikalarda kazan buhar basınç kapasiteleri 6 bar, 9 bar ve 12 bar dır. Fabrikaların % 33'ü çift vardiya ile çalışırken, % 66'ı üç vardiya ile çalışmaktadır. Yine ankete katılan fabrikaların % 66'sı tam otomatik makinelerle üretim yaparken, % 33'ü yarı otomatik makinelerle üretim yapmaktadır. Yapılan anketlerde verilen beyanlar incelendiğinde fabrikaların iki tanesi basınç-sıkıştırma gibi, bir tanesi ise expander gibi ilave sistemler kullanmaktadır. Görüşülen fabrikaların tamamında su buharı kullanımı mevcuttur. Fabrikalara yıllık elektrik ve su tüketimi sorulduğunda fabrikaların vardiya sayısı ve üretim kapasitesiyle ilişkili olarak arttığı ve verilerin doğru orantılı olarak değiştiği göze çarpmaktadır. Kullanılan ekipmanlarda hepsinde yerli ve yabancı ürünler beyan edilmiştir.

İl genelinde üretilen yemlerin oranlarının dökümü şu şekilde olduğu söylenmiştir; % 70 pelet yem, % 10 granül yem, % 20 toz yemdir. Kanatlı yemi üretimini ayrı ele alacak olursak beyan edilen % 10 pelet, % 90 toz yem, ruminant yemlerinde ise beyan edilen % 25 toz, % 10 granül, % 65 pelet yem formudur. Oranlardan anlaşılıyor ki sadece büyükbaş ve küçükbaş yemlerinde üretici çoğunlukla pelet yem kullanmaktadır. Burada pelet yem kullanımının avantajlarıyla ilgili üreticinin bilinçli düşünülmemektedir.

Fabrikalar hammadde teminini yerli ve yabancı firmalardan ve kendi ithal ederek üretimlerini gerçekleştirmektedirler. Ankete katılan fabrika sahiplerinin ve yöneticilerinin tümü hammadde temininde bazı sorunların olduğunu beyan etmişlerdir.

Bunlar;

- 1-Hammaddede dışarıya bağımlılık
- 2-Dövizdeki dalgalanmalar,
- 3-Hammadde standardizasyonudur.

Nakliye sorunu burada göze çarpmamaktadır. Denizli İli'nin sanayileşmiş bir kent olması ayrıca hem protein hem de enerji kaynaklarına yakın olması avantaj olarak göze çarpmaktadır. Denizlideki fabrikaların kullandığı enerji kaynakları; Daneler, yağlar, by-pass yağlar, damıtık tahıllar (Fabrikaların şu anda muallakta olan GDO yönetmeliğine takılan kaynakları). Protein kaynakları ise; küspe grupları, damıtık tahıllar (bunların başında yüksek proteine sahip Golden DDGS başta gelmektedir).

Fabrikaların tümünde melas ünitesi vardır. Kapasite kullanım oranı ortalama % 75 civarında olduğu beyan edilmiştir. Bu oran diğer bölge verilerine göre oldukça yüksek bir orandır. Ankete katılan fabrikalarda Brill, Meko ve Opti Formula gibi rasyon programları kullanılmaktadır. Ancak bir çoğunun Brill programını kullandığı gözlemlenmiştir.

Sahada çalışan pazarlama elemanı sayısı toplam 30 dur. Teknik eleman sayısı ise 10 kişidir. Tüm fabrikalarda çalıştırılan teknik elemanların % 90'ı Ziraat Mühendisi (Zooteknist) % 10'u Veteriner Hekim olduğu beyan edilmiştir.

Fabrikaların bir tanesi tamamen peşin, diğeri % 10 peşin ve bir diğeri ise % 40 peşin çalıştığını beyan etmiştir.

Denizli İlindeki tüm fabrikalarda kullanılan katkı maddesinin % 20'si yerli % 80'i yabancı kaynaklı katkılardır. Ancak burada yerli diye satın alınan katkı maddesinin kaynağının yabancı kaynaklı olduğu düşünülmekte ve hiçbir fabrikanın bunun farkında olmadığı sonucuna karşılıklı görüşmeler sonunda varılmıştır. Katkı maddelerinin tümü karanlık serin ve kapalı bir ortamda muhafaza edildiği beyan edilmiştir.

Üretimde kullanılan hammaddelerin % 70'i ayrı öğütülmekte % 30'u bir arada öğütülmektedir. Tüm fabrikalarda değirmen sisteminin çekiçli olduğu beyan edilmiştir. Hammadde ısıtma ve tavlama şekli bütün fabrikalarda buharla gerçekleştiği beyan edilmiştir.



Denizli deki fabrikaların tamamı yığma, silo, ambar kullanmaktadır. Fabrikaların tümü depo alanlarının yetersizliğini vurgulamış ve aylık üretimlerini karşılayacak hammadde depo alanlarının olmadığını beyan etmişlerdir. Depolamada karşılaşılan küf, zararlı, kızışma nem gibi tüm sıkıntılarla karşılaştıklarını beyan etmişlerdir.

Ankete katılan fabrikaların bir tanesi hem bayii hem direkt satış yaparken diğer iki fabrika ise bayii üzerinden mamullerini halka arz ettiklerini bildirmişlerdir. Ankete katılan ürünlerini çoğunlukla dışarıdan hizmet satın alarak satış yapmaktadırlar. Bunun yanında bir fabrika kendi araçları ile, bir diğer fabrika ise dışarıdan hizmet almanın dışında bayii imkanlarıyla gerçekleştirmektedir. Ancak burada da sorun yaşandığı fabrikalar tarafından beyan edilmiştir.

Bu sorunlar;

- 1-Nakliye bulmada karşılaşılan sıkıntılar,
- 2-Bayilerin zamanında sipariş vermemesinden kaynaklanan planlama sıkıntısı,
- 3-Müstahsilin yemi ahırına kadar istemesinden kaynaklanana nakliye problemleri.

Satılan yemlerin sadece % 20'si peşin, % 80'i vadeli olduğu beyan edilmiştir. Kanatlı yemleri bu orana dahil değildir.

Tüm fabrikalarda toz filtrelerinin mevcut olduğu beyan edilmiştir. Harici çöpleri toplanarak çöp alanlarına boşaltılmaktadır.

Denizli İli genelinde faaliyet gösteren fabrikaların ikisinde laboratuvar kurulu iken birinde dışarıdan hizmet satın alarak bu eksikliğini giderme çabası içindedirler. Referans laboratuvar ile ilgili düşünceleri sorulduğunda ise hammadde ve mamul madde standardizasyonu için gerekli olduğu fikrinde birleşmişlerdir. Ayrıca ankete katılan fabrikalar sektörün gelişmesinde laboratuvarların çok önemli olduğu konusunda birleşmişlerdir.

Ankete katılan fabrikaların en eskisi 1980 yılında kurulmuş en yenisi 2000 yılında faaliyete geçmiştir. Sektörde yöneticilerin % 100'ü Zooteknisttir. Denizli ilinde ki fabrikaların bir tanesi sadece kömür kullanırken diğer ikisi hem fueloil hem de kömür kullanmaktadır. Üretilen yemlerin ağırlıklı olarak 6-7 mm çapında olduğu belirtilmiştir. Bir fabrika 4 mm çapında yem üretmektedir.

Tüm fabrikalarda toplam 300-350 işçi çalışmakta verilen beyanlarda kalifiye eleman sayısı bildirilmemiştir. Ancak tüm fabrikalar kalifiye elemanın her zaman gerekli olduğunu ve işten ve zamandan tasarruf için en önemli faktör olduğunu bildirmişlerdir. Fabrikaların tümü çalışanlarını yakın çevreden tercih etmektedir.

Sektör olarak karşılaşılan sorunlar sorulduğunda aşağıdaki maddeler belirtilmiştir;

1-Hammadde fiyat dalgalanmaları satışa da yansınmakta ve bu şekilde haksız rekabet doğmaktadır. Ankete katılan fabrikaların önerileri de şöyle sıralanmıştır.

1-Tarım politikası geliştirilmeli,

2-Sektörde acımasız rekabet güçsüz firmaların kayıt dışına itilmesine neden olmaktadır.3-

Hammaddelerin arzı sırasında yetersiz yapılan analizler rasyon aşamasında doğru verileri taşımadığı için sizi yanılgıya düşürebilir. Bu anlamda bu handikapı ortadan kaldırmak için önemini vurguladığımız referans laboratuvarı şarttır.

#### **4.1.6. Aydın İli**

Aydında ankete katılan tüm fabrikaları özel sektör tarafından çalıştırmaktadır. Aydın İlinde ankete cevap veren fabrika sayısının tamamı öz kaynak + kredi ile faaliyet göstermektedir. Ankete katılan fabrikaların tamamı saatte 7.5 ton üretim kapasitesine sahiptir. Burada kazan kapasiteleri tüm fabrikalar için 4 bar civarındadır. Fabrikaların tamamı tek vardiya ile çalışmaktadır. Yine ankete katılan fabrikaların tamamı yarı otomatik makinelerle üretim yapmaktadır. Yapılan ankette verilen beyanlar incelendiğinde fabrikaların tamamı basınç-sıkıştırma gibi ilave sistemler kullanmaktadır. Ankete katılan fabrikaların tamamı büyükbaş ve küçükbaş yemi üretmektedir. Görüşülen fabrikalar pelet yem ürettiği için su buharı kullanımları mevcuttur. Yıllık elektrik ve su tüketimleri vardiya sayısı ve kapasiteleri ile doğru orantılı olarak yükselmekte veya düşmektedir. Kullanılan ekipmanlarda % 80 yerli üretim, % 20'sinin yabancı üretim olduğu gözlenmiştir.

İl genelinde üretilen yemlerin oranlarının dökümü şu şekilde olduğu söylenmiştir; % 85'i pelet yem, % 15'i toz yemdir. Büyükbaş yemlerinin büyük bölümünün ve yine küçükbaş yemlerinin büyük bölümünün pelet yem olduğu saptanmıştır.

Fabrikalarda hammadde temini her yerde olduğu gibi ithalatçılardan iç piyasadan ve çevreden yapılmaktadır. Ankete katılan fabrika sahiplerinin ve yöneticilerinin tümü hammadde temininde bazı sorunların olduğunu beyan etmişlerdir. Bunlar;

1-Fiyat ve kalite ilişkisi (Piyasa kaynaklı zaman zaman düşük değerlere sahip hammadde çoğunlukla yüksek fiyata satılabilmesi)

2-Hammaddenin beyan edilen kalitede gelmemesi

3-Hammadde teslimatında yaşanan zamanlama problemleri.

4-Nakliye fiyatlarının bölgede yüksek olması.

Fabrikaların tümünde melas ünitesi vardır. Kapasite kullanım oranı ile ilgili tam bir bilgi sahibi olmadıkları tespit edilmiştir. Ankete katılan fabrikalardan ikisi Brill, biri Meko diğeri ise diğeri bir formülasyon programı kullanılmaktadır.

Sahada çalışan pazarlama elemanı sayısı toplam 7 olup bunlardan 5 tanesi teknik eleman olarak görev yapmaktadır. Teknik hizmette çalışan personelin geneli Veteriner Hekim olmakla beraber bir adet Ziraat Mühendisinin de (Zooteknist) çalıştığı saptanmıştır.

Fabrikaların çok azının hammaddenin tümünün peşin alındığı gözlenmiştir. Fabrikaların çoğunun % 25 oranda peşin çalıştığı, % 75 oranında vadeli çalıştığı beyan edilmiştir.

Aydın ilindeki tüm fabrikalarda kullanılan katkı maddesinin bir çoğu yerli firmalar tarafından tedarik edilse de tamamı yabancı kaynaklı katkı maddeleri olduğu beyan edilmiştir. Katkı maddelerinin tümü karanlık serin bir ortamda ya da fabrika içinde uygun bir yerde açıkta depolanmaktadır.

Üretimde kullanılan hammaddelerin % 75'i ayrı öğütülmekte % 25'i bir arada öğütülmektedir. Tüm fabrikalarda değirmen sisteminin çekiçli olduğu beyan edilmiştir.

Bu ildeki fabrikaların % 25'i hammaddesini ambarda depolarken % 50'si silo, yığma, ambarda depolamakta % 25'i sadece silolarda depolamaktadır. Fabrikaların tamamı yetersiz depolama kapasitesine sahip olduklarını beyan etmişlerdir. Depolamada karşılaşılan sorunların ne olduğu sorulduğunda, 1 fabrikanın küf, 1 fabrikanın nem, 1 fabrikanın kızışma ve fabrikanın sıcaklık sorunu olduğu cevabı alınmıştır.

Ankete katılan fabrikaların % 60'ı bayii satışı, % 40'ı direkt müstahsil satışı yaptığı beyan edilmiştir. Ancak burada da sorun yaşandığı fabrikalar tarafından beyan edilmiştir. Bu sorunlar;

1-Ürünlerin çoğu dışarıdan hizmet alınarak bir kısmı kendi elemanlarıyla sevk ediliyor.

2-Müstahsillerin ve bayilerin programsız siparişi sonucu mallar zamanında teslim edilmemektedir.

3-Nakliye aracı bulmakta zaman zaman zorluklar yaşanmaktadır.

Satılan yemlerin sadece % 40'ının peşin, % 60'ının vadeli olduğu beyan edilmiştir. Bölgede ortalama vadeler çok yüksek olduğu dile getirilmiştir.

Çevre koruma anlamında alınan önlem ise tümünde filtre olduğu gözlenmiştir.

Aydın İli genelinde ankete katılan fabrikaların % 50'sinde laboratuvar kurulu iken % 50'lik oran dışarıdan hizmet satın alarak bu eksikliğini giderme çabası içindedirler. Laboratuvar yetersizliği bölgede referans laboratuvarı gerekliliğini bir kez daha göz önüne çıkartmaktadır .

Ankete katılan fabrikaların en eskisi 1992 yılında kurulmuş en yenisi 2000 yılından sonra faaliyete geçmiştir. Sektörde yöneticilerin 1 fabrikada veteriner hekim 1 fabrikada makine mühendisi olduğu beyan edilmiştir. Aydın İli'ndeki fabrikaların % 70'i prina kullanırken % 30'u fueloil ve kömür kullanmaktadır. Üretilen pelet yemlerin ağırlıklı olarak 5-6 mm çapında olduğu belirtilmiştir. Tüm fabrikalarda toplam 50 işçi çalışmakta verilen beyanlara göre bunun sadece 5 kişinin kalifiye diğerlerinin vasıfsız işçi olduğu tespit edilmiştir. Ancak tüm fabrikalar sektörde yetişmiş elemana ihtiyaç duyduğunu ve bu konuda büyük sıkıntılar yaşadıklarını bildirmiştir. Çalışanlar genelde yakın çevrede oturmaktadır.

Sektör olarak karşılaşılan sorunlar sorulduğunda aşağıdaki maddeler belirtilmiştir;

1-Yemdeki KDV oranı (ayrıca haksız rekabette neden olabiliyor),

2-Merdiven altı firmaların kayıt dışı satışı ve kalite ile oynamaları,

3-Ürünlerin ve hammaddelerin sıkı denetimi gerekmektedir,

4-Çalıştırılacak eleman bulma sıkıntısı sıklıkla yaşanmaktadır,

Ankete katılan firmaların önerileri de şu şekilde sıralanmıştır;

1-Çiftçi eğitimine önem verilmeli, bunun için fabrikaların finansman ayırması zorunluluğu

getirilmeli, çiftçinin yemi alırken ihtiyacının tespit edilip ona göre yem alması gerektiği anlatılmalıdır. Bu durum çiftçinin yeme daha fazla para vermesini engeller. Böylece üretim maliyetleri de düşer.

2-Yemdeki ve hammaddedeki KDV oranları tekrar gözden geçirilmeli, bunun kayıt dışı ekonomiyi önlemede izlenecek yollardan biri olması açısından oldukça önemsenmesi gerekmektedir. Bu sayede çiftçi yemi daha ucuza alacağı için çiftçinin de baştan desteklenmiş olacağı aşikardır.

#### **4.1.7. Manisa İli**

Manisa İli'nde yapılan anket çalışmasında faal olan 13 fabrikanın % 60'ına ulaşılmış ve bunlar anket sorularına cevap vermişlerdir. Bölgede büyükbaş yemi, küçükbaş yemi, kanatlı yemi, kedi köpek maması üreten fabrikalar bulunmaktadır. Ankete katılan fabrikalar büyükbaş, küçükbaş ve kanatlı yemi üretmektedir. Bu fabrikaların en eskisi 1969 yılında, en yenisi 2006 yılında kurulmuştur. Bu ilde tüm yatırımların özel sektöre ait olduğu beyan edilmiştir. 4 adet fabrika öz kaynakları ile faaliyet gösterirken, 4 fabrika öz kaynak ve kredi ile faaliyet göstermektedir. Bu fabrikaların 2 tanesi saatte 20 ton, 1 tanesi saatte 80 ton 3 tanesi saatte 10 ton, 2 tanesi 40 ton kapasite ile üretim yapmaktadır. Bölgede saatte 100 ton üretim yapan fabrika 1 adettir. Ancak ankete katılmak istememiştir. Kazan kapasiteleri 4-6 bar arasında değişmektedir. Ankete katılan fabrikaların vardiya sayıları karşılaştırıldığında 3 fabrika 1 vardiya, 1 fabrika 2 vardiya, 2 fabrika da 3 vardiya çalışmaktadır. Bu fabrikaların 4 tanesi yarı otomatik sistemle çalışırken, 4 tanesi tam otomatik sistemle çalışmaktadır. 7 adet fabrika ürün işlemede basınç sıkıştırma ile ilave sistem ile çalışırken 1 adet fabrika ekstrüzyon ilave sistemi ile çalıştığını beyan etmiştir. Bu bölgede faaliyet gösteren fabrikaların tümü ürün işlemede su buharı kullanmaktadır. Elektrik tüketimini ise 500 kw ile 10.000.000 kw arasında beyan etmişlerdir. Su tüketimlerine ilişkin çelişkili ifadeler tespit edildiğinden burada rakam belirtme ihtiyacı duyulmamıştır. Ancak bir fabrikanın yer altı suyu kullandığı tespit edilmiştir. Üretilen yemlerin % 6'ı pelet, % 35'i toz ve % 5'granüldür. Ankete katılan fabrikalardan 1 tanesi entegre işletmedir ve tamamıyla kanatlı yemi üretmektedir. Sadece kanatlı yemi üreten fabrikalarda bir miktar granül yem üretildiği beyan edilmiştir. Kanatlı yemi üretiminin genellikle toz formunda üretildiği saptanmıştır. Toplam yem üretiminde büyükbaş yemi üretimi yaklaşık % 80'dir, % 10 kanatlı yemi ve % 10 küçükbaş yemi üretilmektedir. Üretilen pelet yemlerin çapları 2 mm ile 6 mm arasında değişmektedir. İki mm üretilen yemler kanatlı

yemi olup 4-6 mm olan yemler ise büyükbaş yemleri ve küçükbaş yemleri üretiminde kullanılmaktadır. Dikkat çeken bir diğer nokta ise büyükbaş yemlerindeki pelet çapı ağırlıklı 4 mm dir. Sadece 1 fabrika 6 mm çapında yem üretmektedir. Hammadde alımı bölgede % 40 peşin, % 60 vadeli olduğu beyan edilmiştir. Hammadde temininde tüm fabrikalar yine diğer bölgelerde olduğu gibi ithalatçı aracı firmalardan, direkt ithalat yaparak ve iç piyasadan yararlanmaktadır. Hammadde temininde bir fabrika zorluk yaşadığını, limana olan yakınlığını ve hammadde üreten firmaların yakınlığının ayrıca müstahsile olan yakınlığın kendisi için avantaj olduğunu ve bu avantajı kullandığını beyan etmiştir. Ancak diğerleri, hammadde de kalite problemi yaşadıklarını, sürekli bulunabilirlik sorunu yaşadıklarını, fiyat dalgalanmalarından etkilendiklerini aktarmışlardır. Ayrıca hammadde de tekelleşmeye doğru gidildiğini de beyanları arasındadır. Kullanılan hammaddeler enerji kaynağı olarak damıtık tahıllar, daneler, yağlar kullanılan protein kaynakları, yağlı tohum küspelerinin yanı sıra kanatlı yemi üreten fabrikalarda et kemik unu gibi, balık unu gibi rendering ürünleri de kullandıkları görülmüştür. Makinelerin orijini ankete katılan tüm fabrikalarda hem yerli hem yabancı çeşitli ünitelere sahip olduklarını beyan etmişlerdir. Bu oran yaklaşık olarak % 40 yerli, % 60 yabancı şeklindedir. Manisa ilinde faaliyet gösteren fabrikalarda 7 tanesinde melas ünitesi kurulu iken sadece kanatlı yemi üreten fabrikanın melas ünitesi olmadığı görülmüştür. Yine burada tüm bölgelerde olduğu gibi kapasite kullanım oranı hakkında tam bir bilgi olmadığı tespit edilmiştir. Öyle ki iki vardiya ile çalışmasına rağmen %12 kapasite kullanım oranı olduğunu beyan eden fabrikaya bile rastlanmıştır. Bu fabrikanın saatte 20 ton kapasite ile çalıştığı, 6 bar buhar basıncı ile kazan kapasitesi olduğu beyanı ile kapasite kullanım oranı arasında çelişki olduğu aşikardır. Burada da kapasite kullanım oranının tam hesaplanmadığı net bir şekilde ortaya çıkmaktadır. 5 fabrikada rasyon programı brill iken 2 fabrikada moonstar kullandığını söylemiş, bir fabrika ise bu soruya cevap vermemiştir. Ankete katılan fabrikaların tümüne bakıldığında sahada pazarlama elemanı sayısı toplam 34 olarak belirlenmiştir. Ancak kanatlı yemi üreten fabrikanın entegre olmasından ötürü sahada yem pazarlaması yapan elemanlarının olmadığı görülmüştür. Teknik personel sayıları da toplamda tüm fabrikalarda 20 kişidir. Teknik hizmette çalışan personelin % 85'i Ziraat Mühendisi (Zooteknist), % 15'i Veteriner Hekimdir. Bölgede çalışan fabrikalar kullanılan katkı maddelerinin tümünün yabancı kaynaklı olduğunu belirtmiştir. 2 fabrika yerli kaynaklı katkı kullandıklarını beyan etmiştir. Ancak ülkemizdeki yerli kaynaklı katkı maddesi üretimi dikkate alındığında bunların bile büyük bir kısmının yabancı olduğu tahmin edilmektedir. Katkı maddeleri genellikle serin ve karanlık depolarda muhafaza edilmektedir. Ancak tam

otomatik fabrikalarda silolarda muhafaza edilmekte olduğu beyan edilmiştir. Ankete katılan fabrikaların tümü çekimli tip değirmen kullanmakta olduklarını beyan etmişlerdir ve hammaddeyi bir arada öğütme prensibi ile öğütmekte olduklarını söylemişlerdir. Daneler tüm fabrikalarda buharlı ısıtma yöntemiyle işlenmektedir. Hammaddelerin depolama şekli; genellikle çelik silolarda ve ambarlardadır. 2 fabrika bunlara ilave olarak yığma yöntemiyle hammadde depolamaktadır. Depolamada ise zararlı başta olmak üzere nemden dolayı kızıışma ve çok az küf mantarı sorunu yaşanmaktadır. Depo kapasitelerinin yeterli olan fabrikaların 1995'den sonra kurulduğu ya da revize edildiği gözlenmiştir. Yeni kurulan fabrikalarda (son 15 yılda) depo için ayrıca yer hazırlandığı gözlemlenmiştir. Manisa ilinde kanatlı yemi üreten fabrika hariç diğer fabrikalarda üretilen genellikle bayii üzerinden satışa sunulmaktadır. Ancak kurulan büyük çiftliklere direkt satış yapıldığı da gözlemlenmiştir. Üretilen yemlerin dağıtımı 4 fabrika kendi olanaklarıyla 3 fabrika dışarıdan hizmet alarak yaptıklarını belirtmişlerdir. Dağıtımda nakliye temini ve akaryakıtı bağlı olarak nakliye ücretlerinin fazla olmasını başlıca sorunları olarak beyan etmişlerdir. Ürünlerin % 40'ı peşin, % 60'ı vadeli satılmakta ve vadelerin 60-90-120 günlerde olduğu bununda önemli bir sorun teşkil ettiği beyan edilmiştir. Tüm fabrikalar çevre kirliliğini azaltıcı önlem olarak filtrasyon sistemi kullandıklarını beyan etmişlerdir. Fabrikaların 5 tanesinde kalite kontrol laboratuvarı var iken diğer 3 tanesinde yoktur. Tüm fabrikalar referans laboratuvarına olumlu baktıklarını ve bunun için ihtiyaç olduğunu sektörün gelişimi açısından olması gerektiğini bildirmişlerdir. Ankete göre fabrika yöneticilerinin 7 fabrikada Zooteknist, 1 fabrikada diğer meslek branşların dan olduğu belirtilmiştir. Ankete katılan fabrikalarda kullanılan yakıt ise şunlardır; 4 fabrika doğal gaz kullanırken 2 fabrika fueloil 2 fabrika ise kömür kullandıklarını beyan etmişlerdir. Çalışan personelin eğitim durumu ise 12 üniversite 4 teknik lise mezunlarıdır. Toplam işçi sayısı 245 kişi olduğu tespit edilmiş ve bunların servis mazeretlerinden dolayı fabrika civarından seçtiğini ortaya koymuştur. Bunların bazıları kalifiye eleman olup teknik anlamda kalifiye elemene ihtiyaç duyduğu bununda yeterli olmadığı ankete katılan fabrikaların ortak görüşüdür. Ankete katılan fabrikaların karşılaştığı sorunlar ise şöyle sıralanmıştır.

1-Ürün satışındaki haksız rekabet sonucu oluşan kar marjının düşüklüğü,

2-KDV'nin yemde yüksek olması,

3-Tahsilat sorunu,

4-Hammadde ve mamul maddede kalite kontrollerinin az olması,

5-Fiyat dengesizlikleri,

6-Akaryakıt ve enerji fiyatlarının yüksek olması,

7-Döviz kurlarının ani değişimleri,

Çözüm önerileri ise beyanlara göre şöyle aktarılmıştır;

1-KDV düşürülerek kayıt dışı satılan yemlerin ekonomiye kazandırılması,

2-Denetleme mekanizmasının oluşturulup satışlarda adil rekabet sağlanması,

3-Yemde özellikle büyükbaş ve küçükbaş yemlerde tekelleşmenin önüne geçilmesi,için mali açıdan sıkıntılı fabrikalara destek verilmesi (sektörde oluşabilecek bir tekelleşme üreticiyi daha pahalı ve daha kalitesiz yem almak zorunda bırakacaktır).

3-Hammadde de gerekli denetimler yapılarak standardizasyon sağlanması.

#### **4.1.8. Muğla İli**

Muğla ilinde 2008 verilerine göre 3 adet faal fabrika görünmektedir. Ancak, anketin yapıldığı zamanda faal görünen 1 fabrikanın kapalı olduğu sadece 2 fabrikanın hali hazırda faaliyetine devam ettiği tespit edilmiştir. Görüşülen her iki fabrika sadece balık yemi üretmektedirler. Fabrikaların yatırım durumu sorulduğunda her ikisinin de özel sektöre ait olduğu ve öz kaynak+kredi ile faaliyet gösterdikleri görülmüştür. Ankete katılan fabrikaların kapasitelerinin de saatte 10 ton ve saatte 8 ton olduğu, mevsime ve pazarın durumuna bağlı olarak 1 ya da 2 vardiya çalıştıkları kazan kapasitelerinin de 4-6 bar olduğu saptanmıştır. Fabrikaların bir tanesi tam otomatik sistemle çalışırken bir tanesi yarı otomatik sistemle faaliyet göstermektedir. Ürün işlemede ise her ikisi de ekstruzyon ilave sistemini kullanmaktadır. Ayrıca ürün işlemede su buharı kullanımı mevcuttur. Ankete katılan fabrikalardan bir yıllık elektrik tüketimini 4.000.000 kw, su tüketimini ise 25.000 ton beyan etmiştir. Diğer fabrika ise bu soruya cevap vermemiştir. Her iki fabrikaya bakıldığında ekipmanların orijinin ağırlıklı olarak yabancı olduğu görülmüştür. Fabrikalar balık yemi ürettiğinden ağırlıklı olarak pelet yem üretmekte (% 90) çok az miktar granül yem (% 10) üretmektedir. Peletlerin çapı 1.5 ile 14 mm beyan edilmiştir. Hammaddeler yerli piyasadan ve ithalatçı firmalardan temin edilmektedir. Hammaddenin % 70-80 gibi oranla ithal edildiği tespit edilmiştir. Hammaddeyi temin ederken fiyatların yüksek olması, vadeleri kısa olması ve hammaddenin kalitesinin aynı standartta olmadığı gibi zorluklar mevcuttur. Enerji kaynakları ,bitkisel ve hayvansal (balık yağı) yağlar protein kaynakları ise, soya fasulyesi küspesi, balık unu, ayçiçeği küspesi, kanola küspesi, mısır ve buğday glutenidir. Her iki fabrikada melas ünitesi yoktur. Kapasite kullanım oranı ortalama % 60 beyan etmiştir. Kullanılan rasyon programı bir fabrikada Brill diğeri ise isim beyan etmemiştir. Ankete katılan fabrikaların bir



tanesi sahada pazarlama elemanı bulundurmazken (sadece kendi çiftliklerine ürettiği için) diğeri, 1 personel istihdam etmektedir. Teknik hizmet için ise toplam 8 kişi görevlendirildiği gözlenmiştir. Teknik hizmet için 1 Ziraat Mühendisi, 7 Veteriner Hekim çalışmaktadır. Hammadde alımında çoğunluğun vadeli alındığı beyan edilmiştir. Katkı maddeleri yerli ve yabancı orjinli olup, karanlık ve serin bir ortamda muhafaza edildiği saptanmıştır. Ankete katılan fabrikalarda hammaddeler bir arada öğütülmekte ve bu işlem çekiçli değirmenlerde yapılmaktadır. Danelerin ısıtılma şekli buharlı yöntemdir. Hammaddeler bu fabrikalarda depolanırken silo ve ambarlar kullanılmaktadır. Depo kapasitelerinin her ikisinin de yeterli olduğu beyan edilmiştir. Hammadde depolamada ise en fazla nem ve çevre sıcaklığı sorun teşkil etmektedir. Ürünler ağırlıklı olarak kendi çiftliklerine üretildiği ve balık yemi sektöründe bayilik sistemi olmadığı için direkt satış ile alıcılara ulaştırılmaktadır. Bir fabrika kendi imkanlarını kullanırken diğeri dışarıdan hizmet satın alarak ürünlerini dağıtmaktadır. Dağıtımda herhangi bir sorun yaşanmadığı her iki fabrika tarafından belirtilmiştir. Ürünlerin satışı genellikle vadelidir (en fazla 120 gün). Üretim esnasında oluşan çevre kirliliğini önlemede arıtma sistemleri kullanılmaktadır. Ankete katılan fabrikaların her ikisinde de kalite kontrol laboratuvarı vardır. Referans laboratuvarı için her iki fabrikada olumlu referans bildirmişlerdir. Bir fabrikada yöneticinin branşı ziraat mühendisi iken, 1 fabrikada diğeri meslek branşından olduğu tespit edilmiştir. Bu fabrikalardan 1 tanesi kazan yakıtı olarak LNG kullanırken 1 tanesi de prina kullanmaktadır. Bir fabrikadaki makine parkuru 2003 yılında 1 fabrikada ise 2010 yılında kurulmuş olup çalışan teknik personel sayısı 8 (4 üniversite, 4 lise mezunu) dir. Her iki fabrikada toplam işçi 38 olup 7 tanesi kalifiyedir. Bu anlamda kalifiye elemanlara bakış açısı mutlak olumludur. Çalışanların tümü diğeri bölgelerde olduğu gibi fabrikaya yakın yerleşim merkezlerinden seçilmektedir. Sektörün en önemli sorununun dışa bağımlılık olduğu her iki fabrika tarafından beyan edilmekte, Türkiye’ de balık yemi üretimi için hammadde üretiminin mutlaka yapılması gerektiği önerilmektedir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ege bölgesinde faaliyet gösteren 80 adet karma yem fabrikasından 41 tanesinin ankette sorulan 47 farklı soruya karşı verdikleri cevaplar incelendiğinde, bölgedeki fabrikaların durumu hakkında aşağıdaki önemli sonuçların çıktığı saptanmıştır.

1-Ege bölgesi karma yem fabrikaları hammadde gereksinimlerinin bir kısmının iç piyasadan karşılamakla birlikte önemli bir kısmını ithalat yoluyla karşılamaktadır. Hammadde ithalatında limanlara olan yakınlık veya uzaklığın fiyat avantajı açısından önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre, İzmir ili karma yem fabrikaları ithalat açısından birinci sırada avantajlı iken bunu Manisa ve Aydın izlemektedir.

2-Ege bölgesinde faaliyet gösteren fabrikalardan sanayi açısından güçlü olan İzmir, Manisa, Aydın, Denizli illerinde bulunanların hammadde alım ve mamül madde sevkiyatında avantajlı oldukları saptanmıştır.

3-Ege bölgesinde hayvancılık faaliyeti dışında bitkisel üretim yapılan illere yakın fabrikaların kolay hammadde temin ettiği ve bölgenin kıyı kesiminde olan fabrikaların enerji kaynaklarının bir kısmına daha uzak, iç kesimdeki illerde faaliyet gösteren fabrikaların ise bir kısım protein kaynağına uzak oldukları sonucuna varılmıştır.

4-Ege bölgesinde 80 adet faal fabrika olduğu bildirilmekle beraber yapılan fabrika ziyaretlerinde önemli bir kısmının 2008 yılı krizi nedeniyle oluşan sermaye yetersizliğinden dolayı faal olmadığı saptanmıştır.

5-Ege bölgesinde faaliyet gösteren fabrikalarda teknik eleman olarak en çok Ziraat Mühendisi ve Veteriner Hekim çalıştırıldığı, üretimde ise az da olsa Makine Mühendisi çalıştırıldığı saptanmıştır.

6-Ege bölgesi fabrikalarında kapasite kullanım oranı konusunda yeterli bilgi alınmadığı alınan bilgilerde ise kapasite kullanım oranının yanlış hesaplandığı gözlenmiştir. Fabrikalardan büyük bir kısmının tek vardiya çalıştığı çok az bir kısmının ise iki yada üç vardiya çalıştığı belirlenmiştir.

7-Ege bölgesi fabrikalarının büyük bir kısmında peşin satışların çok az olduğu büyük çoğunluğunun vadeli satış yaptığı ve satış vadelerinin de 30 gün ile 120 gün arasında olduğu ortaya konmuştur.

8-Kalite kontrol uygulamaları açısından irdelendiğinde, kanuni bir zorunluluk olmadığı halde laboratuvar bulundurdıkları saptanmıştır.

9-Karma yem formu bakımından yapılan incelemede, fabrikaların tümünün toz formunda yem

ürettiği, büyük bir kısmının da pelet yem ürettiği saptanmıştır. Pelet form da yem üretenlerin peletlemede su buharı ve melastan yararlandıkları gözlenmiştir. Granül yem üretenlerin ise çok az oldukları görülmüştür.

10-Üretim teknolojisi ve sistemleri açısından incelendiğinde, büyük oranda yarı otomatik daha az oranda tam otomatik sisteme göre çalıştıkları belirlenmiştir. Fabrikaların çoğunluğunda yerli teknoloji kullanıldığı az bir kısmında yabancı teknoloji kullanıldığı tespit edilmiştir. Büyük bir çoğunluğun dikey işlem akışına göre dizayn edildiği gözlenmiştir. Ürün işlemede kullanılan ilave sistemlerde ikisi dışında tümünün basınç-sıkıştırma yöntemi ile üretim yaparken diğer iki fabrika ekspander yöntemi kullanmaktadır.

11-Üretilen karma yem türü bakımından yapılan değerlendirmede karma yem talebinin büyük oranda kanatlı yemi ve bunu büyükbaş hayvan yemi olarak geldiğini göstermektedir. Balık yemlerinin ise az sayıda fabrikada üretildiği saptanmıştır.

12-Rasyon hazırlama ve değirmen tiplerine yönelik yapılan değerlendirmede, fabrikaların büyük çoğunluğunda rasyon hazırlamada bilgisayardan yararlanıldığı ve ticari programların kullanıldığı, öğütme işleminin ise tamamının çekiçli değirmenlerle yapıldığı tespit edilmiştir.

13-Üretilen yemlere ortalama partikül büyüklüğü açısından bakıldığında, pelet yemlerin çapının 4-6 mm olduğu tespit edilmiş, ancak balık yemlerinde pelet çapının 1.5 ile 14 mm arasında olduğu gözlenmiştir.

14- Karma yem pazarlama zinciri açısından değerlendirildiğinde, büyükbaş yemi üreten fabrikaların bayi sistemi üzerinden yemlerini pazarladıkları, entansif hayvancılık işletmelerine ise az olmakla birlikte doğrudan satışlarında yapıldığı ortaya konmuştur. Ayrıca, küçük ölçekli aile işletmelerine de doğrudan satış yapan fabrikaların olduğu bilinmektedir.

15- Ege Bölgesi karma yem fabrikalarının hammadde alımında dövize bağlı alışveriş yapmaları fabrikaları mali açıdan zorladığı saptanmıştır.

16-Karma yem fabrikalarının satın aldıkları yem katkı maddelerinin menşei konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür.

17-Hammadde standardizasyonundaki dalgalanmalar mamül madde kalitesine de olumsuz yansımaktadır.

18-Ege Bölgesi karma yem fabrikaları, hammadde depolamada en fazla nem ve sıcaklık problemi ile karşılaşmaktadır. Bu durum, çeşitli hububat zararlılarının üremesine ve depolamada kayıplara yol açmaktadır.

19-İç Ege Bölgesinde faaliyet gösteren yem fabrikalarında kalifiye eleman yetersizliği bulunmaktadır. Diğer bölgelerden getirilen elemanların adaptasyon sorunu yaşadıkları ve kısa

süre sonra ayrıldıkları belirlenmiştir.

20-Ege bölgesi yem fabrikalarının bir çoğunun maliyet unsurunu gözeterek sahada teknik destek elemanı çalıştırmadıkları saptanmıştır. Genellikle bu hizmetin sahada pazarlama elemanlarınca yapıldığı görülmüştür.

21-Fabrikalarda çalışan personelin servis maliyetleri açısından fabrika civarında bulunan yerleşim yerlerinden seçildiği saptanmıştır.

Bu çalışmadan elde edilen anket sonuçlarına göre, Ege Bölgesi karma yem sanayinin daha iyi duruma gelebilmesi için aşağıdaki önerilerin yapılması mümkündür.

1-Hayvansal üretimde giderlerin % 60-70'inin yem gideri olduğu dikkate alındığında, Ege Bölgesi karma yem sektörünün problemlerinin halledilmeden Bölge hayvancılığının geliştirilmesinin imkansız olduğu mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

2-Ege Bölgesinde karma yem sektörünün ihtiyacı olan hammaddelerin üretiminin ihtiyaca yetecek seviyelerde üretilmesi gerekmektedir. Ege Bölgesi bunun için oldukça elverişli bir ekolojik yapıya sahiptir. Bu durum, bölge yem fabrikaları arasında hem kalite hem de fiyat rekabeti yaratacaktır.

3-Ege Bölgesinde, hayvansal ürün fiyatlarının makul düzeyde tutulabilmesi için karma yem hammaddelerinin de yem sanayine uygun fiyatlarla mal olması için gerekli önlemlerin zamanında alınması sağlanmalıdır.

4-Ülkemizin tamamını ilgilendirmekle birlikte, tüm hayvansal ürünler dahil olmak üzere; gerek karma yem hammaddelerinde ve gerekse karma yemde uygulanan % 8'lik KDV oranının % 1'ler seviyesine çekilmesi gerekmektedir. Hammaddeler arasındaki KDV farkı en aza indirilmelidir. Böylece; Devlet vergi gelirleri azalmayacak, aksine artacak, haksız rekabet önlenecek, hayvansal ürün tüketimi artacaktır. KDV oranının düşürülmesi durumunda, hem hayvansal ürün maliyetini düşecek hem de tüm yem sektörünü kayıt altına alarak vergi gelirini artırmak mümkün olacaktır.

5-Yem sektörünün ihtiyacı olan ve ithali için yüksek bedel ödediğimiz soya, mısır, ayçiçeği gibi hammaddelerin ve yem katkı maddelerinin alternatiflerinin ülkemizde üretimine önem verilmelidir.

6-Ege bölgesinde yeni yem fabrikası kurulması yerine, kurulu fabrikaların modernize edilmesi için teknoloji ve donanım sistemleri teşvik edilmeli ve kapasite kullanım oranları artırılmalıdır.

7-Ege Bölgesi karma yem sanayinin geliştirilmesi için, üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde, gerek yem sektörü çalışanlarının gerekse üreticilerin en son teknolojik gelişmeler hakkında bilgilendirmeleri sağlanarak hayvancılık sektörünün eğitimine özel önem vermelidir.

8-Karma yem sanayinin ihtiyaç duyduğu hammaddelerin döviz bazında değil TL bazında alınması karlılığın artmasında yarar sağlayacaktır.

9-Ege Bölgesi yem fabrikalarının sahada teknik destek elemanı çalıştırmaları bölge hayvancılığının kalkınması için önem taşımaktadır.

10-Ege Bölgesi karma yem fabrikalarının AR-GE çalışmalarına finansman ayrımları yem kalitesinin geliştirilmesi için önem taşımaktadır.

11-Ege Bölgesinde, yem kalite kontrol analizleri daha sık ve düzenli yapılarak haksız rekabet önlenmelidir.

## 6. KAYNAKLAR

1. Akyıldız R 1979. Karma Yemler Endüstrisi. San Matbaası, Ankara.
2. Anonim 1991. Hayvan Yemleri Metabolik (Çevrilebilir) Enerji Tayini. Türk Standartları Enstitüsü, TS No: 9610.
3. Anonim 2009. Türkiye İstatistik Kurumu. Tarım istatistikleri özeti. Ankara.
4. Anonim 2008. Türkiye İstatistik Kurumu. Tarım istatistikleri özeti. Ankara.
5. Bekçi F 1992. Karma Yem Normlarında Gelişmeler. Yem Magazin, 1: 12-14.
6. Büyükaşahin H 1989. Türkiye Karma Yem Endüstrisi ve Yem Sanayii Türk A.Ş.Yem Sanayii Dergisi, 64: 4-13.
7. Büyükaşahin H 1992. Düünden Bugüne Karma Yem Sanayii, Yem Magazin. 1:1.
8. Ergül M 1994. Karma yemler ve Karma Yem Teknolojisi. Ege Üniv.Zir.Fak.Yay.No: 384, İzmir, 280 s.
9. Ergül M 1995. Karma Yemlerde Karışım Stabilitesi. Hasad. 119, 40.
10. IFIF 2009: International Feed Industry Federation,(www.ifif.org)
11. FEFAC 2009: European Feed Manufacturers Federation (www.fefac.org)
12. Gürel HE 1994. Özelleştirme. Yem Magazin, 8: 20-21.
13. Karakuş MÜ 1998. Yem Sanayii. Yem Magazin, 20: 16-21.
14. Koca Y 1996. Türkiye’de Yem Üretimi ve Ticareti. Yem Magazin, 15: 7-13.
15. Koca Y 1998. Dünya’da ve Türkiye’de Yem Sanayiinin Durumu. Uluslar arası Yem Kongresi ve Yem Sergisi, 4-5 Mayıs 1998, Bildiriler, 9-26, Kapadokya.
16. Koca Y 1999. Hayvancılık Sektörü ve Yem Kongresi. Yem Magazin, 21, 7-13.
17. Koch V, Weinreich O, Knippel J, Eberhardt W 1989. Futtermittel Rechtliche Vorschriften. Verlag Alfred Strothe, Frankfurt.
18. Karabulut A, Ergül M, Ak İ, Kutlu, HR, Alçiçek A 2000. Karma Yem Endüstrisi. V. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası (ZMO) 17-21 Ocak 2000 s.985-1008. Ankara.
19. Zincirlioğlu M, Ceylan N, Aksoy A, Vural H 1995. Türkiye’de Karma Yem Üretimi ve Kullanımı. Türkiye Ziraat Mühendisliği IV. Teknik Kongresi, 9- 13 1995, 983-997 s, Ankara.
20. Zincirlioğlu M, Ceylan N 1996. Türkiye’de Kanatlı Yemi Üretimi ve Kullanımı. Ulusal Kümes Hayvanları Simpozyumu’96. 27-29 Kasım 1999, Simpozyum Kitabı, 45-59, Adana.
21. Zincirlioğlu M 1997. Türkiye’de Karma Yem Üretimi ve Kullanımı. Yutav Uluslar arası Tavukçuluk Fuarı ve Konferansı’97. 14-17 Mayıs 1997, Bildiriler, 178-190, İstanbul.

## **EKLER**

### **EK-1**

#### **ANKET FORMU**

**Fabrika Adı:**

**Kuruluş Tarihi:**

**Adres:**

**1. Yatırım Durumu**

a)Kamu      b)Özel      c)Kamu+Özel

**2. Finans Durumu**

a)Özkaynaklar      b)Kredi      c)Özkaynak +Kredi

**3. Kapasite**

**4. Kazan kapasitesi nedir?**

**5. Vardiya Sayısı**

**6. Çalışma Sistemi**

a)Manuel      b)Yarı Otomatik      c)Tam Otomatik

**7. Ürün İşlemede Kullanılan İlave Sistemler**

a)Expander      b)Extrüzyon      c)Basınç-Sıkıştırma

**8. Ürün işlemede Su Buharı Kullanma Durumu**

**9. Yıllık Elektrik Tüketimi**

**9.1.Yıllık Su Tüketimi**

**10. Ekipmanların Orjini**

a)Yerli      b)Yabancı

**11. Üretimde Bulunduğu Ürünler (Miktarlarıyla)**

a)Kanatlı      b)Büyükbaş Hayvan Yemi      c)Küçükbaş Hayvan Yemi

1.Toz      1.Toz      1.Toz

2.Granül      2.Pelet      2.Pelet

3.Pelet

d)Diğer Yemler

**12. Hammadde Temini**

**13. Hammadde Temininde Karşılaşılan Zorluklar**

**14. Hammaddeler**

1.1 Enerji Kaynakları

1.2 Protein Kaynakları

**15. Melas Ünitesi Varmı?**

**16. Kapasite Kullanım Oranı**

17. Kullanılan Rasyon programı
18. Sahada Çalışan Pazarlama Elemanı Sayısı
19. Teknik Hizmet İçin Ayrılan Personel Sayısı
20. Teknik Hizmette Çalışan Personelin Branşı  
a)Veteriner Hekim b)Ziraat Mühendisi(zooteknist)
21. Hammadde Alımı  
a)Peşin(%) b)Vadeli(%)
22. Kullanılan Katkı Maddeleri Temin Yeri  
a) Yerli b) Yabancı
23. Katkı Maddelerinin Muhafaza Şekli
24. Yem Hammaddelerin Öğütme Şekli  
a) Ayrı Öğütme b)Birarada Öğütme
25. Değirmen Sistemi  
a)Valsli b)Çekiçli
26. Danelerin Isıtılma İşlemi  
a) Kuru b)Buharlı
27. Hammaddelerin Depolama Şekli  
a)Silo b)Yığma c)Ambar
28. Depo Kapasitesi( Yeterli veya Yetersiz oluşu)
29. Depolamada Karşılaşılan Sorunlar  
a)Zararlı b)Küf Mantarları c)Nem Durumu d)Kızışma  
e)Çevre Sıcaklığı
30. Ürünlerin Pazarlama Şekli  
a)Bayii b)Direkt Satış
31. Ürünlerin Dağıtım Şekli  
Olanaklarıyla c)Dışarıdan Hizmet Satın alarak  
a)Kendi Araçlarıyla b)Bayilerin
32. Dağıtımda Karşılaşılan Sorunlar
33. Ürünlerin Satış Şekli  
a)Peşin Satış Şekli ve Yüzdesi b)Vadeli(Süresi)
34. Üretim Esnasında Oluşan Çevre Kirliliğini Gidermede Alınan Önlemler
35. Kalite Kontrol İçin Laboratuvar Olanakları  
a)Var b)Yok ise Nerede Yapıldığı?
36. Sizce Kalite Kontrolünde Sadece Laboratuvar Verileri Yeterlimi? Bu Bağlamda Referans Laboratuvarları Hakkındaki Düşünceleriniz?



37. Fabrika Müdürünün Meslek Branşı  
a)Zooteknist b)Veteriner c)Diğer
38. Toz ve pelet yem üretim oranı?
39. Kullanılan kazan yakıtı çeşidi ve kullanım oranı nedir?  
a)fueloil b)pirina c)kömür d)diğer
40. Makinaların kurulum tarihi?
41. Pelet yemlerde pelet çapı?  
a)4mm ve daha ufak b)4-5 mm c)5-6mm d)6-7mm e)7-8 mm
42. Çalışan Teknik Personel Sayısı ve Eğitim Durumu
43. Çalışan işçi Sayısı ve Kalifiye Durumu
44. Kalifiye (Nitelikli)Elemanlara Bakışınız
45. Çalışanların İkametgah Durumu
46. Sektör Olarak Karşılaştığınız ve Çözümünü İsteddiğiniz Sorunlar
47. Öneri ve Dilekleriniz

TARİH:...../.....2009

DÜZENLEYEN:

ADI SOYADI:

ÜNVANI:

## ÖZGEÇMİŞ

01.05.1969 yılında Hatay'ın Altınözü ilçesinde doğdum. İlk ve orta öğrenimimi Antakya da yaptım. Lise öğrenimimi İstanbul Halkalı Ziraat Meslek Lisesinde 1988 yılında tamamladım 1990 yılında Trakya Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi Zootečni bölümünde üniversite eğitimime başladım. 1994 yılında buradan mezun oldum.1995 yılında Silivri Varnalı Yem fabrikalarında işe hayatına atıldım Burada 1.5 yıla yakın bir süre çalıştım. 1996 yılında askerlik görevimi Van ili Başkale ilçesi 3. Jandarma sınır taburunda yedek subay olarak yaptım. 1997 yılında terhis oldum ve İzmir ili Tire ilçesinde Gülcüoğlu tarım ve hayvancılık işletmelerinde çiftlik müdürü olarak işe başladım. 1999 yılında buradan ayrılarak İzmir de bulunan Altın yem fabrikasında satış temsilcisi olarak işe başladım. Burada 4 yıl çalıştıktan sonra İzmir Tire de bulunan Efes yem fabrikasında iş hayatıma devam ettim. 2008 yılına kadar burada çalıştım. 2008 yılında yine İzmir de bulunan Altın yem fabrikasına yönetici olarak geri döndüm. Halen burada fabrika müdürü olarak görevime devam etmekteyim. Evli ve iki çocuk babasıyım. İzmir Karşıyaka da ikamet etmekteyim.