ORGANİK VE KONVANSİYONEL BAL ÜRETİMİNİN TEKNİK VE EKONOMİK YÖNDEN GELİŞTİRİLMESİ VE ALTERNATİF PAZAR OLANAKLARININ SAPTANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: İZMİR İLİ KEMALPAŞA İLÇESİ ÖRNEĞİ

T.C.
GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
TARIMSAL EKONOMİ VE POLİTİKA GELİŞTİRME ENSTİTÜSÜ

TARIMSAL EKONOMİ VE POLİTİKA GELİŞTİRME ENSTİTÜSÜ
TEPGE

ORGANİK VE KONVANSİYONEL BAL ÜRETİMİNİN TEKNİK VE EKONOMİK YÖNDEN GELİŞTİRİLMESİ VE ALTERNATİF PAZAR OLANAKLARININ SAPTANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: İZMİR İLİ KEMALPAŞA İLÇESİ ÖRNEĞİ

Proje Yöneticisi

Prof. Dr. Gamze SANER

Yardımcı Araştırmacılar

Doç. Dr. Banu YÜCEL
Prof. Dr. Murat YERCAN
Yrd. Doç Dr. Buket KARATURHAN
Doç. Dr. Sait ENGİNDENİZ
Yrd. Doç. Dr. Figen ÇUKUR
Öğr. Gör. Mustafa KÖSOĞLU

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü'nde
"DPT Projesi (Proje No:04-DPT-004)" olarak yürütülmüştür.

TARIMSAL EKONOMİ VE POLİTİKA GELİŞTİRME ENSTİTÜSÜ
TEPGE

http://www.tepge.gov.tr

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Kampüsü
1 Nolu Giriş (Eski APK Binası)
Eskişehir Yolu 9. Km
Lodumlu / ANKARA

Telefon: 0. 312. 287 58 33
Faks: 0. 312. 287 54 58

TEPGE YAYIN NO: 195
ISBN: 978-975-407-333-1

© TEPGE
Her Hakkı Saklıdır.

Ankara, 2011

TEPGE'nin izni olmaksızın basılamaz, basılı veya elektronik materyal olarak çoğaltılamaz ve/veya dağıtılamaz.

Kaynak gösterilmek şartı ile alıntı yapılabilir.

Yayın içerisindeki her türlü yorum ve değerlendirmeler yazara ya da yazarlara aittir ve
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın ya da TEPGE'nin görüşlerini yansıtmaz.

ÖNSÖZ

Son yıllarda arıcılık sektörü dünyada ve Türkiye'de kırsal alanda yaşayan gençlere istihdam olanağı yaratabilecek, başlangıçta çok büyük miktarda yatırıma gereksinim duyulmadan yapılabilen, kısa sürede kendisini geriye ödeyebilen, arı ürünlerinin çeşitliliği nedeniyle giderek talebi yükselen ve üretici ülkeler için önemli bir döviz kaynağı yaratan sektör olma yolundadır.

Bal ve diğer arı ürünleri dünyada da hızla büyüyen ürünler grubuna girmektedir. Kırsal kalkınmada ve hayvancılık dalları arasında önemi giderek artan arıcılık faaliyetinde halen kaliteli ve güvenilir bal üretiminden sağımına kadar farklı sorunlar ile karşılaşılabilmektedir. Bu sorunlar dünya bal üretimi açısından dördüncü sırada bulunan ve dünya çam balı üretiminin %90'ından fazlasını sağlayan Türkiye'yi bal dışsatımı açısından darboğaza sokmakta, zengin flora kaynakları sonucu bal çeşitliliği olmasına rağmen, bal dışsatım potansiyelinin gereğince değerlendirilememesine neden olmaktadır.

Türkiye'de daha sağlıklı ve kaliteli bal üretimi hedefli **Organik Arıcılık** henüz yeni gelişmeye başlamıştır. Ancak gerek sertifikalı organik bal üretimi ve gerekse kalıntısız, güvenilir ve kaliteli konvansiyonel bal üretimi konusunda arıcıların eğitilmesi ve toplumsal sağlık açısından "temiz" bal üretiminin öneminin vurgulanması, organik bala ödenen fiyat farkının daha cazip kılınması, konvansiyonel arıcılık yapanların da daha kaliteli, güvenilir ve bilinçli olarak bal üretmeleri durumunda Türkiye dünyada sayılı ülkeler arasındaki yerini alacaktır.

Buradan hareketle hazırlanan bu araştırma projesi kapsamında arıcılık sektörü *üretici, firma* ve *tüketici* bazında özgün verilerle ortaya konularak konvansiyonel ve organik bal ile diğer arı ürünleri üretimi, tekniği, ekonomisi ve pazarlaması konularına yer verilmiştir. Ayrıca proje kapsamında arıcıları sağlıklı, kaliteli ve güvenilir koşullarda organik bal ile diğer arı ürünlerini üretmesi ve pazarlaması konusunda bilgilendirmek ve yönlendirmek amacıyla proje çerçevesinde organik arıcılık eğitimi gerçekleştirilmiş ve bal kalıntı analizleri yapılmıştır.

Bu çalışmanın yürütülmesinde emeği geçen tüm proje ekibine, organik arıcılık faaliyetini büyük bir özveriyle sürdüren ve diğer arıcılara yol gösteren lider arıcımız Sayın Hüseyin Ceylan'a, İzmir Arı Yetiştiricileri Birliği'ne, anket aşamasında sorularımızı titizlikle yanıtlayan ve eğitim çalışmalarını aksatmayan İzmir-Kemalpaşa ilçesi Çambel Köyü arıcılarına, Kemalpaşa İlçe Müdürlüğü'ne, bu projenin finansmanını sağlayan T.C Kalkınma Bakanlığı'na ve basımını üstlenen Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü'ne(TEPGE) çok teşekkür ederim.

Bu çalışmanın konu ile ilgilenenlere faydalı olacağı düşüncesini taşımaktayım.

Prof.Dr. Gamze SANER

Bornova, Kasım 2011

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

	Sayfa No
ÖNSÖZ	**i**
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	**ii**
ÇİZELGELER DİZİNİ	**vi**
ÖZET	**xiv**
ABSTRACT	**xv**
I.BÖLÜM	
1. GİRİŞ	**1**
1.1.Konunun Önemi	1
1.2.Araştırmanın Önemi	2
1.3.Araştırmanın Amacı	2
1.4.Araştırmanın Kapsamı ve Ana hatları	3
2. MATERYAL VE YÖNTEM	**5**
2.1. Materyal	5
2.2.Yöntem	5
2.2.1.Verilerin Toplanması Aşamasında Uygulanan Yöntemler	5
2.2.2. Verilerin Analizi Aşamasında Uygulanan Yöntemler	5
3. ARAŞTIRMA YÖRESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER	**11**
II.BÖLÜM	
4. DÜNYADA ve AB'DE ARICILIK SEKTÖRÜNÜN ÖNEMİ	**14**
4.1 Dünya Bal ve Balmumu Üretimindeki Gelişmeler	14
4.1.1. Kıtalar İtibariyle Bal ve Balmumu Üretim Miktarı	14
4.1.2. Belli Başlı Üretici Ülkeler İtibariyle Bal ve Balmumu Üretim Miktarı	16
4.1.3. Dünyada Üretici Eline Geçen Bal Fiyatlarındaki Gelişmeler	17
4.2 Dünya Bal Dış Ticareti	18
4.2.1.Dünya Bal Dışsatım Miktarı ve Değeri	18
4.2.1.1 Kıtalar İtibariyle Bal Dışsatım Miktarı ve Değeri	19
4.2.1.2.Belli Başlı Ülkeler İtibariyle Bal Dışsatım Miktarı ve Değeri	20
4.2.2.Dünya Bal Dışalım Miktarı ve Değeri	21
4.2.2.1. Kıtalar İtibariyle Bal Dışalım Miktarı ve Değeri	21
4.2.2.2. Belli Başlı Ülkeler İtibariyle Bal Dışalım Miktarı ve Değeri	23
4.2.3.Dünya Balmumu Dışsatım Miktarı ve Değeri	24
4.2.3.1. Kıtalar İtibariyle Balmumu Dışsatım Miktarı ve Değeri	24
4.2.4.Dünya Balmumu Dışalım Miktarı ve Değeri	25
4.2.4.1.Kıtalar İtibariyle Balmumu Dışalım Miktarı ve Değeri	25

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

	Sayfa No
4.2.5. Bal Dışsatım ve Dışalım Fiyatları	26
4.2.6. Balmumu Dışsatım ve Dışalım Fiyatları	27
4.2.7.Dünya Bal Tüketimi	28
4.3. Avrupa Birliği'nde Bal ve Balmumu Üretimindeki Gelişmeler	29
4.3.1. Avrupa Birliği'nde Bal Üretim Miktarı	29
4.3.2. Avrupa Birliği'nde Balmumu Üretim Miktarı	30
4.3.3. Avrupa Birliği'nde Bal Dışsatım Miktarı ve Değeri	31
4.3.4. Avrupa Birliği'nde Bal Dışalım Miktarı ve Değeri	33
4.3.5. Avrupa Birliği'nde Bal Dışsatım ve Dışalım Fiyatları	35
4.3.6. Avrupa Birliği'nde Bal Pazarlaması ve Bal Tüketimi	37
4.3.7. Avrupa Birliği'nde Arıcılık Sektörüne İlişkin Yasal Düzenlemeler ve Destekler	39
5. TÜRKİYE'DE VE EGE BÖLGESİNDE ARICILIK SEKTÖRÜNÜN YERİ VE ÖNEMİ	**41**
5.1. Türkiye'de ve Ege Bölgesinde Bal ve Balmumu Üretimi	41
5.2. Türkiye'de ve Ege Bölgesinde Bal ve Balmumu Üretim Değeri	42
5.3. Türkiye'de Bal Pazarlaması ve Bal Fiyatları	44
5.4. Türkiye'de Bal ve Balmumu Dış Ticareti	45
5.5. Türkiye'de Bal Tüketimi	47
5.6. Türkiye'de Organik Bal Üretimi ve Dışsatımına İlişkin Gelişmeler	48
5.7. Türkiye'de Arıcılık Sektörüne İlişkin Projeksiyonlar	51
5.8. Türkiye'de Konvansiyonel ve Organik Bal Üretimine İlişkin Yasal Düzenlemeler ve Destekler	51
III. BÖLÜM	
6. İŞLETME DÜZEYİNDE ARAŞTIRMA BULGULARI	**56**
6.1. İncelenen Arıcılık İşletmelerine İlişkin Bulgular	56
6.1.1.İşletmecilerin Bazı Özellikleri	56
6.1.2.İncelenen İşletmelerde Nüfus ve İşgücü Durumu	56
6.1.3.İncelenen İşletmelerde Arazi Varlığı ve Mülkiyet Durumu	58
6.1.4.İncelenen İşletmelerde Bitkisel Üretim Deseni	58
6.1.5.İncelenen İşletmelerin Ana ve Yan Gelir Kaynakları	58
6.2. Arıcılık Faaliyetinin Teknik Sonuçları	59
6.2.1. Kovan Sayısı ve Tipi	59
6.2.2. Alet-Makine Varlığı	59
6.2.3. Kullanılan Ekotipler	60
6.2.4. Ana Arı Yaşı	61
6.2.5. Koloni Çoğaltma Şekli	62
6.2.6. Çerçeve Sayısı	62
6.2.7. Besleme Şekli	63
6.2.8. Ortalama Oğul Sayısı	63
6.2.9. Hastalık ve Zararlılarla Mücadele	64
6.2.10 Ana Arı Kaybı	66

6.2.11. Kolonilerde Gelişim Ölçütleri İle ilgili Bulgular 66
6.2.12. Bal Örneklerinde Biyokimyasal ve Kalıntı Analizleri 68
6.2.13. Kovan Konaklama Yerleri 72
6.3. Arıcılığa İlişkin Ekonomik Sonuçlar 72
6.3.1. Bal Üretimi, Verimi ve Kovan Başına Üretim Değeri 72
6.3.2. Organik ve Konvansiyonel Bala İlişkin Üretici Fiyatları 73
6.3.3. Balın Pazarlanması 74
6.3.4. Bal Üretimine İlişkin Toplam Üretim Masrafları 75
6.3.5. İncelenen İşletmelerde Bal Maliyeti ve Kârlılık Durumu 81
6.3.6. Bal Üretiminden Elde Edilen Brüt Marj ve Net Gelir 85
6.3.7. Organik ve Konvansiyonel Balın Pazarlanma Durumu 86
6.3.8. Bal Üretimine İlişkin Üretici Görüşleri ve Geleceğe Dönük Beklentileri 87
6.4. Konvansiyonel ve Organik Arıcılık Faaliyetine İlişkin Yayım Çalışması Sonuçları 88
6.4.1. Eğitim Faaliyetleri 88
6.4.2. Anket Çalışmaları 89

7. TÜKETİCİ DÜZEYİNDE ARAŞTIRMA BULGULARI 102

7.1. Tüketicilerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri 102
7.2. Tüketicilerin Bal ve Diğer Arı Ürünlerini Tüketme Durumu 103
7.3. Tüketicilerin Bal Üretim ile İlgili Yeniliklerden Haberdar Olma Durumu 108

8. FİRMA DÜZEYİNDE ARAŞTIRMA BULGULARI 117

8.1. Firmalara İlişkin Genel Bilgiler 117
8.1.1. Kuruluş Yılı 117
8.1.2. Kuruluş Yeri Seçimi Kriterleri 117
8.1.3. Hukuki şekli 117
8.1.4. Personel Durumu 118
8.1.5. Üretim kapasitesi, Kapasite Kullanım Durumu ve Faaliyet Alanına Giren Ürünler 118
8.2. Firmaların Teknik Özellikleri 119
8.2.1. Laboratuvar ve Analiz Olanakları 119
8.3. Firmaların Hammadde Temin Yerleri ve Nektar Kaynakları 120
8.4. Firmaların Maliyet ve Pazarlama Durumuna İlişkin Bilgiler 121
8.4.1. Firmalarda Ürün Maliyetinin Masraf Unsurları İtibariyle Dağılımı 121
8.4.2. Yurt İçi ve Yurt Dışı Bal Fiyatları 122
8.4.3. Balın Yurt İçi ve Yurt Dışı Satış Durumu 122
8.5. Depolama Durumuna İlişkin Bilgiler 125
8.6. Reklam Durumuna İlişkin Bilgiler 125
8.7. Yatırım Durumuna İlişkin Bilgiler 125
8.8. Teknolojik Yenilikleri İzleme Durumu ve AR-GE Faaliyetleri 126
8.9. Firmaların Sahip Olduğu Avantajlar ve Riskler 126
8.10. AB'ne Üyelik Sürecine Yönelik Hazırlık Planları 127
8.11. Genel Sorunlar ve Çözüm Önerileri 127

IV.BÖLÜM

9. ARICILIK SEKTÖRÜNÜN SWOT ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ **129**

10. SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ **131**

10.1. Üretici Düzeyinde Sorunlar 131
10.2. Tüketici Düzeyinde Sorunlar 132
10.3. Firma Düzeyinde Sorunlar 132

11. SONUÇ **133**

KAYNAKLAR **135**

EKLER **139**

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge No		Sayfa No
Çizelge 1:	Araştırma Alanında İşletme Grupları ve Oransal Dağılımı	**6**
Çizelge 2:	Araştırma Alanında İşletmelerin Bal Üretim Şekli ve Oransal Dağılımı	**6**
Çizelge 3:	Eğitime Katılan Üreticiler	**9**
Çizelge 4:	Organik Bal Projesi Eğitim Konuları ve Tarihleri	**10**
Çizelge 5:	İzmir İlinde Nüfusun Şehir ve Köylere Göre Dağılımı	**11**
Çizelge 6:	İzmir İlinde Toplam Arazi Varlığı (2007)	**11**
Çizelge 7:	İzmir İlinde Üretilen Bazı Önemli Bitkisel Ürünler (2007)	**12**
Çizelge 8:	İzmir İlinde Hayvan Varlığı ve Hayvansal Üretim (2007)	**12**
Çizelge 9:	İzmir-Kemalpaşa İlçesinde Kovan Sayısı, Bal ve Balmumu Üretimi	**13**
Çizelge 10:	İzmir'de Arı Ürünleri Üretim Değerindeki Gelişmeler	**13**
Çizelge 11:	Kıtalar İtibariyle Bal Üretim Miktarı (2003-2007)	**14**
Çizelge 12:	Kıtalar İtibariyle Balmumu Üretim Miktarı (2003-2005)	**15**
Çizelge 13:	Dünyada Kovan Sayısı, Bal ve Balmumu Üretimi ve Verimindeki Gelişmeler (1995-2007)	**15**
Çizelge 14:	Dünyada Bal Üretiminde Önemli Bazı Ülkelerin Bal Üretim Miktarları (2005-2007)	**16**
Çizelge 15:	Dünyada Bal Üretiminde Önemli Bazı Ülkelerde Üretici Eline Geçen Bal Fiyatları(2003-2005)	**17**
Çizelge 16:	AB Ülkelerinde Üretici Eline Geçen Bal Fiyatları (2003-2005)	**18**
Çizelge 17:	Dünyada Bal Dışsatım Miktarı ve Değerindeki Gelişmeler(1995-2005)	**19**
Çizelge 18:	Kıtalar İtibariyle Bal Dışsatım Miktarı (2003-2005)	**19**
Çizelge 19:	Kıtalar İtibariyle Bal Dışsatım Değeri (2003-2005)	**19**
Çizelge 20:	Dünya Bal Dışsatımında Önemli Bazı Ülkelerin Bal Dışsatım Miktarı (2003-2005)	**21**
Çizelge 21:	Dünya Bal Dışsatımında Önemli Bazı Ülkelerin Bal Dışsatım Değeri (2003-2005)	**21**
Çizelge 22:	Kıtalar İtibariyle Bal Dışalım Miktarı (2003-2005)	**22**
Çizelge 23:	Kıtalar İtibariyle Bal Dışalım Değeri (2003-2005)	**22**
Çizelge 24:	Dünyada Bal Dışalım Miktarı ve Değerindeki Gelişmeler	**22**
Çizelge 25:	Dünyada Bal Dışalımında Önemli Bazı Ülkelerin Bal Dışalım Miktarları(2003-2005)	**23**
Çizelge 26:	Dünya Bal Dışalımında Önemli Bazı Ülkelerin Bal Dışalım Değeri (2003-2005)	**24**
Çizelge 27:	Kıtalar İtibariyle Balmumu Dışsatım Miktarı (2003-2005)	**24**
Çizelge 28:	Kıtalar İtibariyle Balmumu Dışsatım Değeri (2003-2005)	**25**
Çizelge 29:	Kıtalar İtibariyle Balmumu Dışalım Miktarı (2003-2005)	**25**
Çizelge 30:	Kıtalar İtibariyle Balmumu Dışalım Değeri (2003-2005)	**25**
Çizelge 31:	Dünyada Bal Üretiminde Önemli Bazı Ülkelerin Bal Dışsatım Fiyatları (2003-2005)	**26**
Çizelge 32:	Dünyada Bal Üretiminde Önemli Bazı Ülkelerin Bal Dışalım Fiyatları (2003-2005)	**27**
Çizelge 33:	Dünyada Bal Üretiminde Önemli Bazı Ülkelerin Balmumu Dışsatım Fiyatları (2003-2005)	**27**

ÇİZELGELER DİZİNİ (Devam)

Çizelge No		Sayfa No
Çizelge 34:	Dünyada Bal Üretiminde Önemli Bazı Ülkelerin Balmumu Dışalım Fiyatları (2003-2005)	**28**
Çizelge 35:	Dünyada Bazı Ülkeler İtibariyle Kişi Başına Bal Tüketimi(2005-2007)	**29**
Çizelge 36:	AB Bal Üretiminin Dünya Bal Üretimindeki Payı (2005-2007)	**29**
Çizelge 37:	AB Ülkelerinin Bal Üretim Miktarları (2005-2007)	**30**
Çizelge 38:	AB Ülkelerinin Balmumu Üretim Miktarları (2003-2005)	**31**
Çizelge 39:	AB Ülkelerinin Bal Dışsatım Miktarları (2003-2005)	**32**
Çizelge 40:	AB Ülkelerinin Bal Dışsatım Değerleri (2003-2005)	**33**
Çizelge 41:	AB Ülkelerinin Bal Dışalım Miktarları (2003-2005)	**34**
Çizelge 42:	AB Ülkelerinin Bal Dışalım Değerleri (2003-2005)	**35**
Çizelge 43:	AB Ülkelerinin Bal Dışsatım Fiyatları (2003-2005)	**36**
Çizelge 44:	AB Ülkelerinin Bal Dışalım Fiyatları (2003-2005)	**37**
Çizelge 45:	AB'de Bazı Ülkeler İtibariyle Kişi Başına Bal Tüketimi (kg)(2004-2007)	**38**
Çizelge 46:	Türkiye'de Kovan Sayısı, Bal ve Balmumu Üretim Miktarı, Bal Verimi (1997-2007)	**41**
Çizelge 47:	Türkiye'de Tarım Bölgelerine Göre Kovan Sayısı, Bal ve Balmumu Üretim Miktarı, Bal Verimi (2006)	**42**
Çizelge 48:	Türkiye'de Tarım Bölgelerine Göre Arı Ürünleri Üretim Değerinin Toplam Hayvansal Üretim Değerindeki Payı (2006)	**43**
Çizelge 49:	Türkiye'de Tarım Bölgelerine Göre Bal ve Balmumu Üretim Değeri ve Dağılımı (2006)	**43**
Çizelge 50:	Türkiye'de Üretici Eline Geçen Bal ve Balmumu Fiyatları (1997-2007)	**44**
Çizelge 51:	Türkiye'de Perakende ve Toptan Bal Satış Fiyatları (2000-2006)	**45**
Çizelge 52:	Türkiye'nin Bal Dışsatım ve Dışalım Durumu (1997-2007)	**45**
Çizelge 53:	Türkiye'de Süzme ve Petek Bal Dışsatım Miktarı (2000-2006)	**46**
Çizelge 54:	Arı ve Arı Ürünleri Dışalımında Gümrük Vergisi Oranları	**46**
Çizelge 55:	Türkiye'nin Bal Dışsatım ve Dışalım Fiyatları (1996-2005)	**47**
Çizelge 56:	Türkiye'de Arı Ürünleri Dış Satımı (2000-2003)	**47**
Çizelge 57:	Türkiye'de Kişi Başına Bal Tüketimi (1996-2005)	**48**
Çizelge 58:	Türkiye'de Organik Bal Üretimi (1998-2010)	**49**
Çizelge 59:	Türkiye'de Organik Arıcılık Verileri (2004-2010)	**49**
Çizelge 60:	Türkiye'de Organik Arıcılığın Yoğun Yapıldığı İller (2008)	**50**
Çizelge 61:	Türkiye'de Organik Bal Dışsatım Miktarı ve Değeri (1997-2007)	**51**
Çizelge 62:	Türkiye'de Bal Üretimi, Verimi ve Talebine İlişkin Projeksiyonlar (2011-2013)	**51**
Çizelge 63:	Arıcılığa İlişkin Desteklemeler (2005-2008)	**52**
Çizelge 64:	Türkiye'de Arıcılık Desteklemelerinden Faydalanan Üretici Sayısı ve Destekleme Miktarı	**54**
Çizelge 65:	Türkiye'de Arıcılık Desteklemelerinden En Fazla Yararlanan İller	**55**
Çizelge 66:	Arıcıların Bazı Özellikleri	**56**

ÇİZELGELER DİZİNİ (Devam)

Çizelge No		Sayfa No
Çizelge 67:	İncelenen İşletmelerde Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı (2006)	**57**
Çizelge 68:	İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Potansiyelinin Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı (EİB) (2006)	**57**
Çizelge 69:	İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Potansiyelinin Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı (EİG) (2006)	**57**
Çizelge 70:	İncelenen İşletmelerde İşgücü Kullanımı	**58**
Çizelge 71:	İncelenen İşletmelerde Bitkisel Ürün Deseni (2006)	**58**
Çizelge 72:	İncelenen İşletmelerde Toplam Tarımsal Üretim Değeri	**59**
Çizelge 73:	İncelenen İşletmelerde Kovan Sayısına Göre İşletme Grupları	**59**
Çizelge 74:	İncelenen İşletmelerde Üretim Şekline Göre İşletme Grupları	**59**
Çizelge 75:	İncelenen İşletmelerde Alet-Makine Varlığına Sahip Olma Durumu (2006)	**60**
Çizelge 76:	İncelenen İşletmelerde Kullanılan Genotipler (2004)	**61**
Çizelge 77:	İncelenen İşletmelerde Kullanılan Genotipler (2006)	**61**
Çizelge 78:	İncelenen İşletmelerde Ana Arı Yaşı (2004)	**61**
Çizelge 79:	İncelenen İşletmelerde Ana Arı Yaşı (2006)	**61**
Çizelge 80:	İncelenen İşletmelerde Koloni Çoğaltma Şekli (2004)	**62**
Çizelge 81:	İncelenen İşletmelerde Koloni Çoğaltma Şekli (2006)	**62**
Çizelge 82:	İncelenen İşletmelerde Çerçeve Sayısı (2004)	**63**
Çizelge 83:	İncelenen İşletmelerde Çerçeve Sayısı (2006)	**63**
Çizelge 84:	İncelenen İşletmelerde Oğul Sayısı (2004)	**63**
Çizelge 85:	İncelenen İşletmelerde Oğul Sayısı (2006)	**64**
Çizelge 86	İncelenen İşletmelerde Görülen Hastalık ve Zararlılar (2004)	**64**
Çizelge 87:	İncelenen İşletmelerde Görülen Hastalık ve Zararlılar (2006)	**64**
Çizelge 88:	İncelenen İşletmelerde Hastalık ve Zararlılara Karşı Kullanılan İlaçlar (2004)	**65**
Çizelge 89:	İncelenen İşletmelerde Hastalık ve Zararlılara Karşı Kullanılan İlaçlar (2006)	**65**
Çizelge 90:	İncelenen İşletmelerde Tarama Yapılan Kovan Sayısı (2006)	**66**
Çizelge 91:	İncelenen İşletmelerde Varroa Zararlısına Karşı Ruhsatlı İlaç Kullanma Durumu (2006)	**66**
Çizelge 92:	İncelenen İşletmelerde Öne Sürülen Ana Arı Kaybı Nedenleri	**66**
Çizelge 93:	Kuluçka Alanına İlişkin VAT Değerleri	**66**
Çizelge 94:	Genotip ve Ölçüm Dönemleri için Kuluçka Alanına İlişkin Ortalamalar	**67**
Çizelge 95:	Yayla Balı, Çam Balı 1.Sağım, Çam balı 2. Sağım ve Toplam Bal Üretimi İlişkin VAT Değerleri	**67**
Çizelge 96:	Yayla Balı, Çam Balı 1.Sağım, Çam balı 2. Sağım ve Toplam Bal Üretimi için Genotiplere İlişkin Ortalamalar	**68**
Çizelge 97:	Genotipin Ergin Arılı Çerçeve Sayısına Etkisi (P>0.052)	**70**
Çizelge 98:	Ölçüm Döneminin Ergin Arılı Çerçeve Sayısına Etkisi (P<.0001)	**70**
Çizelge 99:	İncelenen Organik ve Konvansiyonel Arıcılık İşletmelerinden Alınan Bal Örneklerine İlişkin Biyokimyasal Analiz Ortalamaları	**71**
Çizelge 100:	İncelenen Organik ve Konvansiyonel Arıcılık İşletmelerinden Alınan Bal Örneklerine İlişkin Antibiyotik Kalıntısı	**71**

ÇİZELGELER DİZİNİ (Devam)

Çizelge No		Sayfa No
Çizelge 101:	İncelenen İşletmelerde Kovan Başına Bal Verimi (2006)	**73**
Çizelge 102:	İncelenen İşletmelerde Organik ve Konvansiyonel Bal Üretimi ve Verimi (ortalama) (2006)	**73**
Çizelge 103:	İncelenen İşletmelerde Organik Bal Üretimi ve Kovan Başına Verim (2006)	**73**
Çizelge 104:	İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Olması Gereken Bal Fiyatına İlişkin Görüşleri(2006)	**74**
Çizelge 105:	İncelenen İşletmelerde Balın Pazarlama Kanalları	**74**
Çizelge 106	İncelenen İşletmelerde Süzme Bal İçin Kullanılan Ambalaj Çeşidi	**74**
Çizelge 107:	İncelenen İşletmelerde Polen İçin Kullanılan Ambalaj Çeşidi	**75**
Çizelge 108:	İncelenen İşletmelerde Bal Satış Kriterleri	**75**
Çizelge 109:	İncelenen İşletmelerde Balın Satışında Alıcılar Tarafından Aranan Kriterler	**75**
Çizelge 110	Konvansiyonel Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masrafları (TL) (2004)	**76**
Çizelge 111:	Konvansiyonel Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masraflarının Oransal Dağılımı (%) (2004)	**77**
Çizelge 112:	Organik Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masrafları (TL) (2004)	**78**
Çizelge 113:	Organik Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masraflarının Oransal Dağılımı (%) (2004)	**78**
Çizelge 114:	Konvansiyonel Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masrafları (TL) (2006)	**79**
Çizelge 115:	Konvansiyonel Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masraflarının Oransal Dağılımı (%) (2006)	**80**
Çizelge 116:	Organik Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masrafları (TL) (2006)	**81**
Çizelge 117:	Organik Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masraflarının Oransal Dağılımı (%) (2006)	**82**
Çizelge 118:	İncelenen İşletmelerde Balın Birim Maliyeti ve Kârlılık Durumu (Konvansiyonel)(2004)	**82**
Çizelge 119:	İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Arıcılığın Maliyet Unsurlarına İlişkin Görüşleri(Konvansiyonel)(2004)	**83**
Çizelge 120:	İncelenen İşletmelerde Balın Birim Maliyeti ve Kârlılık Durumu (Organik)(2004)	**83**
Çizelge 121:	İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Arıcılığın Maliyet Unsurlarına İlişkin Görüşleri(Organik)(2004)	**83**
Çizelge 122:	İncelenen İşletmelerde Balın Birim Maliyeti ve Kârlılık Durumu (Konvansiyonel)(2006)	**84**
Çizelge 123:	İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Arıcılığın Maliyet Unsurlarına İlişkin Görüşleri (Konvansiyonel)(2006)	**84**
Çizelge 124:	İncelenen İşletmelerde Balın Birim Maliyeti ve Kârlılık Durumu (Organik)(2006)	**84**
Çizelge 125:	İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Arıcılığın Maliyet Unsurlarına İlişkin Görüşleri (Organik)(2006)	**85**

ÇİZELGELER DİZİNİ (Devam)

Çizelge No		Sayfa No
Çizelge 126:	İncelenen İşletmelerde Kovan Başına Elde Edilen Brüt Marj ve Net Gelir (TL) (Konvansiyonel (2004)	**85**
Çizelge 127:	İncelenen İşletmelerde Kovan Başına Elde Edilen Brüt Marj ve Net Gelir (TL) (Organik) (2004)	**85**
Çizelge 128:	Organik Bal ile Konvansiyonel Balda Gelir ve Maliyet Bakımından Farklılıklar	**86**
Çizelge 129:	İncelenen İşletmelerde Kovan Başına Elde Edilen Brüt Marj ve Net Gelir (TL) (Konvansiyonel) (2006)	**86**
Çizelge 130:	İncelenen İşletmelerde Kovan Başına Elde Edilen Brüt Marj ve Net Gelir (TL) (Organik) (2006)	**86**
Çizelge 131:	İncelenen İşletmelerde Organik ve Konvansiyonel Balın Pazarlama Kanalları	**87**
Çizelge 132:	İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Organik Bal Üretiminin Avantajlarına Yönelik Düşünceleri	**87**
Çizelge 133:	İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Organik Bal Üretiminin Dezavantajlarına Yönelik Düşünceleri	**88**
Çizelge 134:	İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Organik Arıcılığın Yaygınlaşmasına Yönelik Önerileri	**88**
Çizelge 135:	Anket Yapılan Üretici Grupları	**90**
Çizelge 136:	Üreticilerin Bazı Özellikleri	**90**
Çizelge 137:	İncelenen İşletmelerde Verilen Eğitim Konularında Daha Önce Eğitim Alma Durumu	**91**
Çizelge 138:	İncelenen İşletmelerde Daha Önce Eğitim Alınan Konular	**92**
Çizelge 139	İncelenen İşletmelerde Eğitim Alınan Yerler	**93**
Çizelge 140:	İncelenen İşletmelerde DPT Projesi Kapsamında Eğitim Konularını Yeterli Bulma Durumu	**93**
Çizelge 141:	İncelenen İşletmelerde Eğitimin Yeterli Görülmediği Konular	**93**
Çizelge 142:	İncelenen İşletmelerde Eğitim Yöntemlerinden Memnun Olma Durumu	**94**
Çizelge 143:	İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Eğitim Yöntemlerinden Memnuniyet Derecesi	**94**
Çizelge 144:	İncelenen İşletmelerde Eğitim İçin Seçilen Zaman ve Mekanın Uygun Olma Durumu	**94**
Çizelge 145:	İncelenen İşletmelerde Eğitim Sıklığının Uygun Olma Durumu	**95**
Çizelge 146:	İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Eğitimde Aldıkları Konuları Başkalarına Aktarma Durumu	**95**
Çizelge 147:	İncelenen İşletmelerde Arı ve Arı Ürünleri ile ilgili Karşılaşılan Sorunlar	**96**
Çizelge 148:	İncelenen İşletmelerde Organik Arıcılık Yapan Üreticilerin Karşılaştıkları Sorunlar	**97**
Çizelge 149:	İncelenen İşletmelerde Arıcılık Konusunda Başvurulan Bilgi Kaynakları	**97**
Çizelge 150:	İncelenen İşletmelerde Arıcılık Konusunda Başvurulan Bilgi Kaynakları ile Görüşme Sıklığı	**98**

ÇİZELGELER DİZİNİ (Devam)

Çizelge No		Sayfa No
Çizelge 151:	İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Son Üç Yılda Arıcılıkla İlgili Etkinliğe Katılma Durumu	**98**
Çizelge 152:	İncelenen İşletmelerin Organik Arıcılık Konusunda Bilgi Sahibi Olma Durumu	**98**
Çizelge 153:	İncelenen İşletmelerin Organik Arıcılık Konusundaki Bilgi Kaynakları	**99**
Çizelge 154:	İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Gelecekte Organik Bal Üretme Durumu	**99**
Çizelge 155:	İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Organik Bal Üretiminin Avantajlarına Yönelik Düşünceleri	**100**
Çizelge 156:	İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Organik Bal Üretiminin Dezavantajlarına Yönelik Düşünceleri	**100**
Çizelge 157:	İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Organik Arıcılığın Yaygınlaşmasına Yönelik Önerileri	**101**
Çizelge 158:	Tüketicilerin Cinsiyet ve Yaş Durumu	**102**
Çizelge 159:	Tüketicilerin Medeni Durumu	**102**
Çizelge 160:	Tüketicilerin Ortalama Aile Nüfusu	**102**
Çizelge 161:	Tüketicilerin Eğitim Düzeyi	**102**
Çizelge 162:	Tüketicilerin Çalışma Durumu	**103**
Çizelge 163:	Tüketicilerin Çalışma Yeri	**103**
Çizelge 164:	Tüketicilerin Aylık Gelir Düzeyi	**103**
Çizelge 165:	Tüketicilerin Gıda Alışverişini Yapan Kişilere Yönelik Bilgiler	**103**
Çizelge 166:	Tüketicilerin Bal Tüketme Durumu	**104**
Çizelge 167:	Tüketicilerin Kişi Başına Yıllık Bal Tüketimi (kg)	**104**
Çizelge 168:	Tüketicilerin Yaş Gruplarına Göre Bal Tüketimi	**105**
Çizelge 169:	Tüketicilerin Mevsime Göre Bal Tüketme Durumu	**105**
Çizelge 170:	Tüketicilerin Diğer Arı Ürünlerini Tüketme Durumu	**105**
Çizelge 171:	Tüketicilerin Diğer Arı Ürünlerini Tüketme Sıklığı	**106**
Çizelge 172:	Tüketicilerin Bal Alımındaki Ambalaj Tercihleri	**106**
Çizelge 173:	Tüketicilerin Bal ve Diğer Arı Ürünlerini Almayı Tercih Ettiği Yerler	**107**
Çizelge 174:	Tüketicilerin Bal ve Diğer Arı Ürünlerinde Markaya Önem Verme Durumu	**107**
Çizelge 175:	Tüketicilerin Bal ve Diğer Arı Ürünlerinde Etiketi Okuma Sıklığı	**107**
Çizelge 176:	Tüketicilerin Organik Ürünün Özellikleri ile İlgili Görüşleri	**108**
Çizelge 177:	Tüketicilerin Çeşidine Göre Organik Ürün Tüketme Durumu	**108**
Çizelge 178:	Tüketicilerin Organik Ürünleri Tüketme Sıklığı	**108**
Çizelge 179:	Tüketicilerin Cinsiyete Göre Organik Bal Alma Durumu	**109**
Çizelge 180:	Tüketicilerin Gelir Gruplarına Göre Organik Bal Alma ve Ekstra Fiyat Ödeme Durumu	**109**
Çizelge 181:	Tüketicilerin Organik Balı Satın Aldığı Yerler	**109**
Çizelge 182:	Tüketicilerin Organik Balın Satılması Gereken Yerler ile İlgili Görüşleri	**110**

ÇİZELGELER DİZİNİ (Devam)

Çizelge No		Sayfa No
Çizelge 183:	Tüketicilerin Organik Balın Fiyatından Haberdar Olma Durumu	**110**
Çizelge 184:	Tüketicilerin Organik Balı Tüketmeme Nedenleri	**110**
Çizelge 185:	Tüketicilerin Organik Bal İçin Ekstra Fiyat Farkı Ödeme Durumu	**111**
Çizelge 186:	Tüketicilerin Organik Bal için Ödemeye Hazır Olduğu Fiyat Aralığı	**111**
Çizelge 187:	Tüketicilerin Bal ile İlgili Kaynaklardan Bilgi alma Durumu	**111**
Çizelge 188:	Tüketicilerin Kişi Başına Olması Gereken Yıllık Bal Tüketimine İlişkin Görüşleri	**111**
Çizelge 189:	Tüketicilerin Türkiye'de Bal Tüketiminin Artırılmasına Yönelik Önerileri	**112**
Çizelge 190:	Tüketicilerin Cinsiyetine Göre Diğer Arı Ürünlerini Tüketme Durumu	**112**
Çizelge 191:	Tüketicilerin Gelir Gruplarına Göre Arı Ürünlerini Tüketme Durumu	**112**
Çizelge 192:	Tüketicilerin Cinsiyete Göre Organik Bal Alma Durumu	**113**
Çizelge 193:	Tüketicilerin Gelir Gruplarına Göre Organik Bal Alma Durumu	**113**
Çizelge 194:	Tüketicilerin Gelire Göre Organik Bal için Ekstra Fiyat ödeme Durumu	**113**
Çizelge 195:	Tüketicilerin Bal Reklamı İzleme Durumu	**113**
Çizelge 196:	Tüketicilerin Yaş Gruplarına Göre Organik Balın Fiyatından Haberdar Olma Durumu	**114**
Çizelge 197:	Tüketicilerin Yaş Gruplarına Göre Organik Bal için Fiyat Farkı Ödeme Durumu	**114**
Çizelge 198:	Tüketicilerin Yaş Gruplarına Göre Bala İlişkin Reklam İzleme Durumu	**114**
Çizelge 199	Tüketicilerin Yaş Gruplarına Göre Bal ile İlgili Bilgi Kaynakları	**115**
Çizelge 200:	Tüketicilerin Yaş Gruplarına Göre Kişi Başına Olması Gereken Yıllık Bal Tüketimine İlişkin Görüşleri	**115**
Çizelge 201:	Tüketicilerin Cinsiyetine Göre Kişi Başına Olması Gereken Yıllık Bal Tüketimine İlişkin Görüşleri	**115**
Çizelge 202:	Tüketicilerin Gelir Gruplarına Göre Kişi Başına Olması gereken Yıllık Bal Tüketimine İlişkin Görüşleri	**116**
Çizelge 203:	Firmaların Kuruluş Yılına İlişkin Bilgiler	**117**
Çizelge 204:	Firmaların Kuruluş Yeri Seçimi Kriterleri	**117**
Çizelge 205:	Firmaların Hukuki Şekline İlişkin Bilgiler	**118**
Çizelge 206:	Firmaların Personel Durumu	**118**
Çizelge 207:	Firmaların Süzme Bal Üretim Kapasitesi	**118**
Çizelge 208:	Firmaların Faaliyet Alanına Giren Ürünler	**119**
Çizelge 209	Firmaların Petek Bal Üretim Kapasitesi	**119**
Çizelge 210:	Firmaların Kapasite Kullanım Durumu	**119**
Çizelge 211:	Firmaların Ortalama Kapasite Kullanımı	**119**
Çizelge 212:	Firmaların Laboratuvara Sahip Olma Durumu	**120**
Çizelge 213:	Firmalarda Bal Analizlerinin Yapılma Durumu (%)	**120**
Çizelge 214:	Firmaların Hammadde Temin Yerleri	**120**

ÇİZELGELER DİZİNİ (Devam)

Çizelge No		Sayfa No
Çizelge 215:	Firmaların Bal Alım Kriterleri	**121**
Çizelge 216:	Firmaların Ödeme Şekilleri	**121**
Çizelge 217:	Firmaların Bal Üretimi Maliyet Oranları (%)	**121**
Çizelge 218:	Firmaların Yurt İçi Ortalama Bal Fiyatları (TL/kg)	**122**
Çizelge 219:	Firmaların Yurt Dışı Ortalama Bal Fiyatları (Euro/kg)	**122**
Çizelge 220:	Firmaların Bal Pazarlama Kanalları	**122**
Çizelge 221:	Firmaların Üretim Kapasitelerine Göre Bal Pazarlama Kanalları	**123**
Çizelge 222:	Firmaların Bal Satış Fiyatını Belirleme Kriterleri	**123**
Çizelge 223:	Firmaların Ambalajlama Durumu	**123**
Çizelge 224:	Firmaların Bal Dışsatımını Gerçekleştirdiği Ülkeler	**124**
Çizelge 225:	Firmaların Pazar Payını Artırma Faaliyetleri	**124**
Çizelge 226:	Firmaların Pazar Araştırma Faaliyetleri	**124**
Çizelge 227:	Firmaların Pazarlama Organizasyonunda Hedeflenen Amaçlar	**125**
Çizelge 228	Firmaların Depolama Durumu	**125**
Çizelge 229:	Firmaların Reklam Durumu	**125**
Çizelge 230:	Firmaların Yatırım Durumu	**126**
Çizelge 231:	Firmaların İlk Yatırım Sonrası Gerçekleştirilen Yatırımları	**126**
Çizelge 232:	Firmaların Teknolojik Yenilikleri İzleme Durumu	**126**
Çizelge 233:	Firmaların Sahip Olduğu Avantajlar	**127**
Çizelge 234:	Firmaların Karşılaştığı Risk Kaynakları	**127**
Çizelge 235:	Firmaların AB'ye Üyelik Sürecine Yönelik Hazırlık Planları	**127**
Çizelge 236:	Firmaların Genel Sorunları	**128**
Çizelge 237:	Firmaların Sorunlarına İlişkin Çözüm Önerileri	**128**
Çizelge 238:	Türkiye'de Arıcılık Sektörünün Güçlü Yönleri ve Fırsatları	**129**
Çizelge 239:	Türkiye'de Arıcılık Sektörünün Zayıf Yönleri ve Karşılaştıkları Tehditler	**130**

ÖZET

Son yıllarda Türkiye Çin, ABD ve Arjantin'den sonra dünyanın dördüncü en büyük bal üreticisi durumundadır. TÜİK'in 2006 yılı verilerine göre 83.842 ton bal üretilmekte ve bu balın, %50'si Ege, Karadeniz ve Marmara Bölgeleri'nden sağlanmaktadır. Kovan başına bal verimi 17.28 kg olup, 20 kg olan dünya ortalamasının altındadır. Son yıllardaki gelişmelere rağmen, arıcılığın önemli sorunları bulunmaktadır. Bu sorunlar arasında arı hastalık ve zararlılarının yaygın oluşu, ana arı üretimindeki aksaklıklar, yüksek nitelikli damızlık materyal yetiştirilmesine olanak sağlayacak genetik ıslah çalışmalarının azlığı, bal dışındaki diğer arı ürünlerinin (polen, arı sütü, propolis, arı zehiri) üretim ve pazarlanmasında karşılaşılan sorunlar ile organizasyon ve yetişmiş eleman yetersizliği, arıcılığa gereken desteğin verilememesi bulunmaktadır. Türkiye'de daha sağlıklı ve kaliteli bal üretimi hedefli organik arıcılık henüz yeni gelişmeye başlamıştır. 2006 yılı organik bal üretimi 524 ton ile henüz düşük miktardadır. Organik arıcılığa geçiş süreci diğer üretim dallarına göre kısa olup, bir yıldır. Aynı yıl itibariyle organik arıcılık yapan üretici sayısı 122'dir.

Bu araştırmada, İzmir ilinde önemli bir arıcılık potansiyeline sahip olan İzmir ili Kemalpaşa ilçesi Çambel Köyünde uygulamalı olarak organik arıcılık faaliyeti gerçekleştirilmiş, yapılan eğitim ve yayım çalışmaları ile köydeki üreticilerin konvansiyonel arıcılıktan organik arıcılığa geçmeleri sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırma kapsamına alınan Çambel Köyü, konumu ve arıcılıktaki deneyimi nedeniyle diğer köyler için de iyi bir örnek oluşturmuştur. Köyde bazı arıcılarla organik arıcılığa başlanıldıktan sonra, organik arıcılık ile konvansiyonel arıcılık yapanların tuttukları kayıtlardan ve anket verilerinden yararlanılarak, teknik ve ekonomik yönden analizleri yapılmış ve her iki üretim faaliyeti karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçları üretici bazında konvansiyonel ve organik arıcılık yapan işletmeler olarak ve kovan sayısına(≥100, 101-200, 200<) göre oluşturulan işletme grupları itibariyle verilmiştir. Üreticilere ilgili projenin bütçesinden bazı organik bileşiklerin alınması ve bu üreticilerin sertifikasyon ücretlerinin karşılanması yoluna gidilmiştir. Ayrıca köy bünyesinde bulunan Çambel Köyü Tarımsal Kalkınma Kooperatifi'nin köyde sağlıklı olarak üretilen konvansiyonel bal ile sertifikalı olarak üretilen organik bal pazarlamasında etkin rol oynayabilmesi için bir kontrol ve sertifikasyon firması ile gerekli sertifikasyon işlemleri için bağlantıya geçilmiş, kooperatifin organik ve konvansiyonel ürünleri belli bir marka altında pazarlaması için önerilerde bulunulmuştur. Bu tip bir uygulama projesiyle gerek arıcılık faaliyetinin katma değerinin artırılması ve gerekse gelecek nesillere bilinçli bir arıcılık faaliyetini gerçekleştirme yolu ile tüketicilere de sağlıklı ve güvenilir ürünleri sunma yolu sağlanması amaçlanmıştır. Ayrıca, başlangıçta bu araştırmaya konu olan bal örneklerinden elde edilen biyokimyasal bulgular, gerek organik, gerekse konvansiyonel üretimdeki arıcıların standartlara uygun bal ürettiklerini, depolayıp, pazarladıklarını ortaya koymuştur. Biyokimyasal analizlerde elde edilen sonuçların AB ve Gıda Kodeksinde bal için verilen sınırlar dahilinde olması, üreticinin bu konuda geçmiş yıllara göre daha duyarlı davrandığını göstermektedir. Çalışmada firma ve tüketici analizlerine de yer verilmiştir. Tüketiciye yönelik sonuçlar konvansiyonel ve organik bal tüketiminin yeterli olmadığını ortaya koymuştur. 2006 yılında konvansiyonel arıcılık yapan işletmelerde kovan başına net gelir 30.17 TL iken, organik arıcılık yapanlarda daha yüksek (446.06 TL) olduğu saptanmıştır. Bunun nedeni organik arıcılık yapan işletmelerin bal üretimi yanında diğer arı ürünler üretimine yer vermeye başlamalarıdır. Ancak organik arıcılık yapanlarda sertifikasyon projeden karşılandığından burada yer almamıştır. Ancak kovan başına 5-8 TL dolayında sertifikasyon masrafının yapıldığı dikkate alındığında yine de net gelirin organik arıcılıkta daha yüksek olduğu, organik arıcılığın iyi bir pazar bulunduğu takdirde yapılabileceği sonucu ortaya çıkmıştır.

ABSTRACT

In recent years Turkey has ranked as the fourth largest honey producer only after China, U.S.A. and Argentina. According to SIS(Prime Ministry State Instıtute of Statistics) figures, 83842 tons of honey are harvested annually in Turkey and approximately 50% of Turkish honey production is obtained from Aegean Region, Black Sea Region and Mediterranean Region in 2006. Average honey production per hive was 17.28 kilograms in Turkey and this figure is under world average of 20 kg. Although recent developments, beekeeping sector in Turkey still has faced to some important problems with respect to high chemical use in the hives and marketing and export problems caused by quality of honey, mix harvest, and so on. The organic beekeeping which aims the production of more healthy and qualified honey in Turkey has begun recently. Although Turkey organic honey production is very small, app 524 ton, the interest of beekeepers in organic beekeeping as a environmentally friendly farming method has without increased in recent years .Because the period of conversion process in beekeeping is very short time than the other enterprises. The official farm statistics of Turkish Ministry of Agriculture shows 122 beekeepers who produce organic honey in 2006.

The aim of this research is to obtain the conversion from conventional beekeeping to organic beekeeping in a village of Çambel in Kemalpaşa District and to analyze technical and economical aspects(the characterictics of conventional and organic apiaries, physical productivity, financial performance, price relations, enterprise structure) .The technical and financial results are derived from the farm accounts of apiaries. First of all, Technical, social and economical aspects of apiaries are given under three sub-groups (≥100, 101-200, 200< by the numbers of colonies) and two groups as organic and conventional apiaries. Then, physical input-output relationships and annual activity results (total honey production value, variable and fixed costs, net returns and unit costs of honey production) of these apiaries are examined. The differences in costs and returns of between conventional and organic apiaries are compared and marketing of these products are obtained by the cooperative in Cambel village and certificated by an certification body and ıt is noticed that the economic performance of organic beekeeping will depend on market development and cooperation between farmers and agricultural extension and policy changes. A rural development cooperative is exist in the research area. This cooperative doesn't have any activities in the honey production. So, in first phase, this cooperative is examined and forced it being more efficient in organic honey production. And also, some important input using in organic honey production are going to be supplied by cooperative to the members. These are especially using chemicals for production and protection. At the beginning these organic chemicals are going to be had by this project budget. And cooperative brand is going to try developing by assistantship with organic product certification body. Most of organic honey is tried marketing by this cooperative. In this study the findings about honey consumption show that the organic and conventional is not enough. It is detected that in 2006 the net income of establishments which deal with conventional beekeeping is 30.17 TL per beehive, this amount is higher for organic beekeepers (446.06 TL).

The reason of this can be that apart from organic beekeepers giving high price of honey they also give place to the production of other bee products. But since the certification is supplied by the project for organic beekeeping, it is not talked about here. However, when it is regarded that 5-8 TL certification cost is paid per beehive, it is resulted that the net income is still higher for organic beekeeping and it can be carried if convenient market is found.

I. BÖLÜM

1.GİRİŞ

1.1. Konunun Önemi

Arıcılık faaliyeti arı ürünleri üretiminin çeşitliliği nedeniyle, dünyada gerek gelişmiş ülkelerde, gerekse gelişmekte olan ülkelerde hızlı gelişme trendi gösteren bir faaliyettir. Balın ve diğer arı ürünlerinin insan sağlığına olan katkılarının son yıllarda daha iyi anlaşılması, gerek gıda ve gerekse tedavi ve kozmetik amacıyla kullanım alanlarının yaygınlaşması, arıcılığı gelişmiş ülkelerde bal dışında diğer arı ürünlerinin üretilmesi ile karlılığının arttığının görülmesi sektörü giderek ön plana çıkarmaktadır.

Arıcılık faaliyeti, Avrupa'da genellikle geleneksel bir uğraşı; İspanya, Polonya, Macaristan, Yunanistan ve Türkiye gibi ülkelerde üretici gelirini artırıcı bir araç; Uzak doğu, Orta ve Güney Amerika ve Afrika ülkelerinde önemli bir dış gelir kaynağı, ABD, Kanada, Japonya gibi ülkelerde ise ağırlıklı olarak bitkisel tozlaşmaya katkı sağlayan bir faaliyet olarak değerlendirilmektedir (Vural, 2008).

Türkiye sahip olduğu 4.8 milyon kovan varlığı ve 83842 ton bal üretimi ile dünyada 4. sırada yer almaktadır (TÜİK, 2006). Ancak buna karşın 17.28 kg olan kovan başına bal verimi ile dünya ortalamasının (yaklaşık 20 kg) altında bulunmaktadır. Bunun yanında Türkiye'nin dünya bal ticaretinde yaklaşık %2 ile 11.sırada yer alması, özellikle sahip olduğu kovan sayısı ve bal üretimi ile paralellik göstermemektedir. Bu sayılanlar itibariyle, Türkiye'nin mevcut potansiyelden yeterince yararlanamadığı gerçeği ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan ilkel (kara) kovanlardan modern kovanlara geçişin büyük ölçüde tamamlanmış olmasının (%96.97), özellikle koloni başına bal veriminde az da olsa bir artış sağlaması arıcılığın gelişmesinde olumlu bir adım olarak değerlendirilebilir.

Arıcılık faaliyetinin bal ve balmumu üretimi itibariyle ülke ekonomisine doğrudan katkısı 160 trilyonu bulmakta, bir taraftan da kırsal kesimde yaşayan ve yeterli toprağa sahip olmayan yaklaşık 120.000 ailenin istihdam kaynağı olarak ta önemli rol oynamaktadır. Türkiye'de en önemli arıcılık bölgeleri Karadeniz, Akdeniz ve Ege bölgeleri olup, Türkiye bal üretiminin %63.8'i bu bölgelerden karşılanmaktadır (TÜİK, 2006). Bal üretiminde Ege bölgesinde önemli iller Muğla, Aydın, Balıkesir ve İzmir, Karadeniz bölgesinde Ordu, Giresun, Trabzon, Akdeniz Bölgesinde ise Adana, Antalya ve İçel illeridir. Bal üretiminin büyük bir bölümü iç tüketime gitmekte ve sadece %2.26'sı dışsatıma yönlendirilmektedir. En çok bal dışsatımı yapılan ülke Almanya olup, bu ülke daha çok çam balını tercih etmektedir.

Arıcılığın bal ve diğer arı ürünleri olarak ekonomiye doğrudan katkı sağlamasının yanında bitkisel üretim, meyve ve tohum kalitesini de arttırarak dolaylı katkıda bulunduğu bilinmektedir. Ancak Türkiye'de de bu konu yeterince bilinmemekte ve bitkisel ürünlerde kullanılan kimyasallar sonucu ilaç kalıntıları ve önemli gelir kayıpları ortaya çıkmaktadır.

Arıcılık faaliyetinde kullanılan bal arıları pestisitlerden en çok etkilenen böcek türlerinden birisi olup, bitkisel ürünlerde pestisit kullanım zamanı ile arıcılığın yer ve zamana göre çakışması sonucu her yıl binlerce kovan değişik konaklama yerlerinde zarara uğramakta ve ilaç kalıntıları kovana taşınmaktadır. Bir yandan da bal üretimi sırasında arıcıların hastalık ve zararlılara karşı bilinçsizce kimyasal ilaç ve antibiyotik kullanmaları da son yıllarda balda kalıntı problemini ortaya çıkarmış, ürünün yurt içi ve yurt dışı satışında tıkanmalara, bal ve diğer arı ürünlerinin gümrüklerden geri dönmesi gibi sonuçlara yol açmıştır.

Günümüzde insan ve çevre sağlığını korumaya yönelik ve organik olarak yetiştirilen tarım ürünlerine olan talep her geçen gün artmaktadır. Hayvansal ürünlerin organik olarak yetiştirilmesi bu ürünlere olan talep artışı ile birlikte gelişmeye başlamıştır.

Bal üretiminde de, bitkisel ürünlerde olduğu gibi çok yoğun bir kimyasal kullanımı (balmumuna naftalin katılması, yanlış zaman ve miktarda ilaç kullanımı) söz konusudur.

Organik arıcılık konvansiyonel tarımsal üretim alanlarından ve her türlü çevre kirliliğinden yeteri kadar uzaklıkta, koloni yönetiminde hiçbir sentetik madde kullanılmadan tamamen doğal yollarla doğal nektar kaynaklarından ya da organik olarak yetiştirilen bitkisel kaynaklardan üretilen, hiçbir bulaşma ve kalıntı içermeyen bal üretim faaliyeti olarak tanımlanabilir.

Günümüzde birçok gelişmiş ülkede organik hayvancılığa önemli ölçüde geçilmiştir. Özellikle süt, et, yumurta ve bal üretiminde organik yöntemler kullanılmaktadır. Türkiye'de de organik hayvancılığa geçilmesi konusunda çalışmalar sürdürülmektedir. Organik hayvancılık için Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından hazırlanan yönetmelik esas alınmaktadır. Bununla birlikte, Türkiye'de organik hayvancılık arıcılıkla başlamıştır. 2008 yılı verilerine göre 93 üretici tarafından 11207 kovanda 180.12 ton organik bal üretimi gerçekleştirilmiştir (TKB, 2009).

Organik arıcılığa geçiş için belirli koşulların sağlanması ve güçlüklerin üstesinden gelinmesi gerekmektedir. Bu amaçla yapılacak araştırmalara büyük gereksinim duyulmaktadır. Özellikle seçilmiş pilot bölgelerde sürdürülecek araştırmalar, organik arıcılığın diğer bölgelere yaygınlaştırılması açısından somut örnek olabilecek ve önemli katkılar sağlayabilecektir.

1.2. Araştırmanın Önemi

Arıcılık; bitkisel kaynakları, arıyı ve emeği bir arada kullanarak, beslenme, sağlık koruma ve tedavi amacıyla kullanılan bal, arı sütü, propolis, polen, arı zehiri, balmumu gibi ürünler ile önemli gelir unsurlarından olan ana arı, oğul, paket arı gibi canlı materyal üretme faaliyeti olarak tanımlanmaktadır (Fıratlı ve ark., 2000). Arıların tozlaşmadaki etkin rolü de dikkate alınırsa arıcılığın tarım sektörü içerisinde küçümsenmeyecek bir önemi olduğu ortaya çıkmaktadır.

Araştırmalar arıcılıkta kullanılan antibiyotik kalıntılarının insana geçtiğini, vücutta dirençsiz bakterileri öldürerek, güçlü ve zararlı bakterilerin çoğalmasına sebep olduğunu ve bu yüzden de hastalanınca kullanılan antibiyotiklerin etkisiz hale geldiğini ortaya koymuştur. Bu sayılan nedenlerden dolayı, önceleri bitkisel ürünlerin üretiminde kullanılan organik yöntemler Türkiye'de hayvancılıkta da kullanılmaya başlamış ve önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Konvansiyonel hayvancılıkta üretim artışının, çevre dostu üretime, hayvan sağlığı ve refahına uygun olarak gerçekleştirilememesi, ayrıca güvenilir ve sağlıklı ürünlere daha fazla fiyat ödemeye razı olan tüketici sayısındaki artış sonucu organik hayvancılık son yıllarda ön plana çıkmıştır.

Bu bağlamda da organik arıcılığa ve sağlıklı konvansiyonel arıcılığa yönelim başlamıştır. Bu nedenle gerçekleştirilen çalışmada konvansiyonel ve organik bal üretici, firma, tüketici boyutuyla ele alınmış, her üçü açısından ayrıntılı olarak değerlendirilmiş, organik ve konvansiyonel arıcılığın teknik ve ekonomik yönü ile ürünlerin değerlendirilme ve pazarlama olanakları ortaya konmuştur.

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın esas amacı; İzmir ilinde seçilen bir yörede konvansiyonel bal üretiminden organik bal üretimine geçiş durumu, yayım ve pazarlama durumunun ortaya konulması ile sektörü tamamlayıcı olarak konuyu firma ve tüketici boyutuyla da ele almaktır. Diğer yan amaçlar ise aşağıda sıralanmıştır:

- Öncelikle İzmir ilinde bal üretimi ve pazarlama koşullarını ortaya koymak,
- Bal üreten ve pazarlayan işletmelerin sosyo-ekonomik ve yapısal özelliklerini belirlemek,
- Kovan varlığının ve bal üretiminin genel durumunu ortaya koymak,
- Üretim faktörlerinin daha etkin kullanım yollarını araştırmak ve bunların etkin bir şekilde kullanımı ile oluşacak yeni durumda ortaya çıkacak sonuçları saptamak,
- Kovanlarda uygulanacak manejman (Kovanların dezenfeksiyonunda sentetik kimyasallar kullanılmaması, uygun flora seçimi, kovanların doğru yerleştirilmesi, organik bal üretimi için

özel besleme yapmak, organik temel petek üretimi yapmak, koloniye aşırı duman verilmesini önlemek ve duman kaynağı olarak sentetik maddeler kullanmamak, organik bal mevzuatına uygun hasat teknikleri kullanmak) ile elde edilecek balın kalitesini yükseltmek ve kovanlarda varroa ile mücadelede organik asitlerle mücadele edilmesini sağlamak ve yaygınlaştırmak,

- Elde edilen balların depolanması ve işlenmesi sırasında organik bal üretimine uygun hareket edilmesini sağlamak,
- Yöredeki mevcut tarımsal amaçlı kooperatifin faaliyet alanlarını belirlemek ve balın bu kooperatif aracılığı ile pazarlanmasını sağlamak,
- Kooperatif ile ortaklar arasındaki mevcut ilişkiyi belirlemek ve bu ilişkiyi geliştirmek için kooperatifçilik yayımı yapmak,
- Bal için bir kooperatif markası geliştirmek ve bunu gerekirse tescil ettirmek,
- Bal üretiminde kullanılan girdilerin kooperatif aracılığı ile ortaklara teminini sağlamak,
- Organik balda gerek üretici gerekse firma düzeyinde olmak üzere mevcut pazarlama zincirinin bugünkü durumunu ortaya koymak ve daha etkili bir pazarlama organizasyonunu oluşturma yollarını araştırmak ve pazarlama kanalında yer alan firmaların pazar paylarını belirlemek,
- Bal üretim ve pazarlamasında önemli görülen çeşitli ülkelerdeki mevcut durum ile araştırma kapsamında yer alan firmalar arasında karşılaştırma yapmak,
- Bal üretimi yönünden uzmanlaşmış ekonomik ölçekli işletmelerin gelişmesine yönelik önerilerde bulunmak,
- Gerek işletmeler gerekse firmalar açısından bal üretim ve pazarlamasında karşılaşılan sorunları belirleyip, bu sorunlara ilişkin çözüm önerileri üretmek
- Araştırma Bölgesinde üreticilerin organik bal üretimine bakış açılarını, organik üretime geçiş nedenlerini, karşılaştıkları zorlukları, neler yapılırsa daha fazla sayıda üreticinin organik bal arıcılığa başlayabileceklerini, üreticilerin bu konudaki bilgi kaynaklarını saptamak.
- Katılımcı Kırsal Değerlendirme Yaklaşımı ile yürütülen yayım çalışmalarının sonuçlarının üreticilerle birlikte değerlendirilerek organik bal üretimine ilişkin önerilerin katılımcı yaklaşımla yayılmasını ve elde edilen sonuçların Tarım Bakanlığı' nın ilgili teşkilatlarına özellikle Kemalpaşa Tarım İlçe Müdürlüğü ve yöredeki sivil toplum örgütlerine sunularak yayım programlarında yer almasını sağlamaktır. Bunun yanında üreticilerin bal yanında diğer arı ürünleri üretimine yönelmelerini sağlayarak karlılık seviyelerini artırmak hedeflenmiştir.

1.4. Araştırmanın Kapsamı ve Ana hatları

Bu çalışmada İzmir ili Kemalpaşa ilçesi Çambel köyü örneği dikkate alınarak, organik ve konvansiyonel bal üretiminin teknik ve ekonomik yönü ortaya konulmakla birlikte, alternatif pazar olanakları araştırılmıştır. Çalışmada sektörü bir bütün olarak değerlendirmek için bal pazarlamasında önemli rol oynayan firma analizleri ile tüketici analizlerine de yer verilmiştir.

Çalışmada öncelikle Dünyada ve Türkiye'de arıcılık sektörüne ilişkin makro veriler (kovan sayısı, bal ve diğer arı ürünleri üretim miktarı, üretim değeri, bal verimi, dış satım ve dışalım miktar ve değeri, kişi başına bal tüketim miktarı, üretici fiyatları, dışsatım ve dışalım fiyatları), 2003-2007 dönemi itibariyle ele alınırken, bazı verilerde son yıllara ilişkin istatistikler bulunamadığı için 2003-2005 yıllarına kapsayan dönem dikkate alınmıştır. Çalışmada üreticilere ilişkin bulgular 2004 ve 2006 sezonu kayıtları ile anket çalışmalarından elde edilen verilere dayalı iken, firma ve tüketicilere ilişkin bulgular ise 2006 yılında anket yoluyla elde edilmiştir.

Çalışma genel itibariyle onbir alt bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde giriş altında konunun ve araştırmanın önemi, amacı ile kapsamı yer almaktadır. İkinci bölümde materyal ve yönteme, üçüncü bölümde ise araştırma yöresi hakkında genel bilgilere yer verilmiştir.

Dördüncü bölümde dünyada ve AB'de arıcılık sektörünün önemi başlığı altında dünya bal üretimi, dış ticareti, üretici fiyatları, dışsatım, dışalım fiyatlarına, dünya bal tüketimindeki gelişmelere yer verilmiştir. Beşinci bölümde Türkiye'de ve Ege'de arıcılık sektörünün yeri ve önemi ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir. İzleyen altıncı, yedinci ve sekizinci bölümlerde araştırma bulgularına yer verilmiş, bu bulgular üretici, tüketici ve firma düzeyinde sunulmuştur. Çalışmanın dokuzuncu bölümünde sektör swot analizi yapılarak değerlendirilmiştir. 10. bölümde de arıcılık sektörünün sorunlarına ve çözüm önerilerine yer verilmiştir. Bu bölümü sonuç bölümü izlemiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

Araştırmanın ana materyalini, İzmir ili-Kemalpaşa ilçesi Çambel köyündeki üreticilerin arıcılık faaliyetine ilişkin olarak tuttukları işletme kayıtları ve iki üretim dönemi sonunda yapılan anket verileri ile arıcılık alanında faaliyet gösteren firmalar ve tüketicilerden anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmaktadır. Araştırmada, ayrıca konu ile ilgili daha önce yapılmış araştırmalar ile Türkçe ve yabancı kaynaklardan da yararlanılmıştır.

2.2. Yöntem

2.2.1. Verilerin Toplanması Aşamasında Uygulanan Yöntemler

Aşağıda araştırmada derlenen veriler ve bu verilerin derlenmesinde uygulanan yöntemler özetlenmiştir.

Türkiye ve Ege Bölgesinde Durum Saptamasına Yönelik Veriler:

Bu bölümde çeşitli kurum ve kuruluşlardan Türkiye ve Ege bölgesinde konvansiyonel ve organik bal üretimi, kovan sayıları, konvansiyonel ve organik bal üretimi yapan üretici sayısı, iller itibariyle dağılımı gibi makro bazdaki veriler derlenmiştir.

İzmir İlinde Durum Saptamasına Yönelik Veriler:

Bu bölümde yine çeşitli kurum ve kuruluşlardan İzmir ilinde konvansiyonel ve organik bal üretimi, koloni sayıları, konvansiyonel ve organik bal üretimi yapan üretici sayısı, köyler itibariyle dağılımına ilişkin veriler derlenmiştir.

Üreticilerden Elde Edilen Veriler:

Bu bölümde, İzmir ili Çambel Köyünde konvansiyonel ve organik bal üretimi yapan işletmelerden veriler sağlanmıştır. Buradaki tüm işletmeler örneğe dahil edilmiştir. Diğer bir ifade ile üretici seçiminde tamsayım yöntemi kullanılmıştır.

Tüketicilerden Elde Edilen Veriler:

Araştırmanın bu bölümünü tüketiciler ile yüz yüze yapılan anketlerle derlenen veriler oluşturmaktadır. Tüketiciler, İzmir ilinde organik ürün standı bulunan büyük marketlerde alışveriş yapanlar arasından seçilmiş ve toplam 154 tüketici ile anket gerçekleştirilmiştir.

Firmalardan Elde Edilen Veriler:

Araştırmanın bu bölümünde, Türkiye'de bal pazarında önemli rol alan bal üreten, paketleyen ve pazarlayan firma yetkilileri ile yüz yüze görüşme yolu ile yapılan anketlerle elde edilen veriler oluşturmaktadır. Bu amaç doğrultusunda 18 adet firmadan veriler elde edilmiştir (Ek 4).

2.2.2. Verilerin Analizi Aşamasında Uygulanan Yöntemler

Bu bölümde araştırmanın verilerinin analizinde kullanılan yöntemler; ekonomik verilerin, teknik verilerin ve yayım çalışmalarının analizinde kullanılan yöntemler olmak üzere üç alt başlık altında incelenmiştir.

Ekonomik verilerin analizi aşamasında uygulanan yöntemler

Araştırmanın bu aşamasında üreticiler için uygulanan kayıt sistemi sonucu elde edilen veriler bilgisayara tek tek kodlama sistemi ile girilmiştir. Bu verilerin analizinde Excel, SPSS vb. gibi paket programlar kullanılmıştır. Ayrıca, ortalamalar ve yüzde hesaplarına da yer verilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak açısından bu değişkenlerin analiz edilmesinde kullanılan regresyon, korelasyon, khi-kare analiz yöntemlerine yer verilmiştir.

Değerlendirmede, konvansiyonel ve organik bal üretimi yapan işletmelerin önce sosyo-ekonomik özellikleri ortaya konmuştur. Bu aşamada işletmelerde; üreticilerin yaşı ve eğitim durumu, deneyimi, aile nüfusu, işgücü varlığı ve kullanımı, arazi varlığı ve kullanım durumu, bal ve diğer arı ürünleri üretimi, bal verimi, ve arıcılığın yıllık faaliyet sonuçlarına (brüt üretim değeri, değişken masraflar, sabit masraflar, brüt marj, net kar, karlılık analizleri vb. hesaplamalara) yer verilmiştir.

Araştırma üç yıl olarak planlandığı için 2004 ve 2006 yılı itibariyle üreticiler kayıt altına alınmış, kayıtların yeterli olmadığı durumda veriler anket yapılarak elde edilmiştir. Araştırmada, işletme grupları kovan sayısına göre belirlenmiş olup, 100 kovandan daha az olan işletmeler 1.grup, 101-200 kovana sahip işletmeler, 2. grup ve 200 kovandan fazla kovana sahip işletmeler ise 3. grubu oluşturmaktadır. 2004 yılında işletmelerin %35.29'u ≤100 ve 101-200 kovana sahip işletmelerdir. 2006 yılında ise işletmelerin %64.00'ü ≤100, %20.00'si 101-200 ve %16.00'sı ise 200 kovandan fazlasına sahip büyük işletmeler oluşturmaktadır (Çizelge 1).

Çizelge 1: Araştırma Alanında İşletme Grupları ve Oransal Dağılımı

Kovan Sayısı	İşletme Grupları	2004	%	2006	%
≤100	1. grup	6	35.29	16	64.00
101-200	2.grup	6	35.29	5	20.00
≥200	3.grup	5	29.42	4	16.00
Toplam		17	100.00	25	100.00

Araştırma alanında 2004 yılında işletmelerin %82.36'sını konvansiyonel, %17.64'ünü ise organik bal üretimi yapan işletmeler oluştururken, 2006 yılında ise işletmelerin %80'ini konvansiyonel ve %20'sini ise organik bal üretimi yapan işletmeler oluşturmaktadır (Çizelge 2).

Çizelge 2: Araştırma Alanında İşletmelerin Bal Üretim Şekli ve Oransal Dağılımı

Kovan Sayısı	2004	%	2006	%
Organik	3	17.64	5	20.00
Konvansiyonel	14	82.36	20	80.00
Toplam	17	100.00	25	100.00

T.C. Merkez Bankasının 2006 yılı Aralık ayı verilerine göre Türkiye'de ortalama yıllık cari faiz oranı %16.99'dur (www.tcmb.gov.tr). Türkiye İstatistik Kurumunun 2006 yılı Aralık ayı verilerine göre ise Türkiye'de Üretici Fiyatları Endeksine (ÜFE) göre hesaplanan yıllık enflasyon oranı %11.58 olarak bildirilmektedir (www.tuik.gov.tr). Bu iki oran yukarıdaki formülde (Kıral ve ark.,1999) yerine konulmuş ve araştırmada kullanılacak reel faiz oranı yaklaşık %5 (0.048) olarak hesaplanmıştır. 2004 yılı Türkiye'de Üretici Fiyatları Endeksine (ÜFE) göre hesaplanan yıllık enflasyon oranı % 13.84, 2004 yılı ortalama yıllık cari faiz oranı %22.10 ve reel faiz ise %7 olarak alınmıştır.

Toplam Brüt Üretim Değerinin (BÜD) hesaplanmasında; arı ve arı ürünleri brüt üretim değerine ana arı desteği ve süzme bal primi eklenmiştir. Buna göre 2004 yılı için ana arı desteği kovan başına 15 TL olarak alınmış, 2004 yılında süzme bal primi olmadığı için araştırmada yer alan hesaplara dahil edilmemiştir.

2006 yılında ise ana arı desteği kovan başına 20 TL ve süzme bal primi ise 0.60 TL/kg olarak alınmıştır. Süzme bal primi Arıcılar Birliğine üyelik durumunda kovan başına 2004 yılında 10 TL, 2006 yılında ise 15 TL olarak dikkate alınmıştır (www.tarim.gov.tr). Süzme bal priminden; toplam süzme bal üretimi en az 500 kg ile en fazla 10000 kg bal üreten işletmeler yararlanmaktadır. Koloni yenileme 2004 yılı için ana arı değeri olan 15 TL (kovan başına) olup, 2006 yılında bu değer 20 TL olarak alınmıştır.

Araştırmada yer alan üreticiler ve firmalar ile yapılan anketlerin az sayıda olması ve istatistik analize uygunluk göstermemesi nedeniyle bu kısımda basit ortalamalara ve yüzde hesaplarına yer verilmiştir.

Diğer taraftan araştırmanın tüketici kısmında ise veriler öncelikle Tek Yönlü Kolmogirov-Smirnov testi ile normal dağılış testine tabi tutulmuş, normal dağılış gösterenlere Varyans analizi (One – Way Anova Testi), göstermeyenlere ise Kruskal-Wallis Testi uygulanmıştır. Varyans analizi sonucunda gruplar arası farklılık gösteren ($p \leq 0.05$'den küçük) değişkenlere farklılığın kaynaklandığı grubu belirlemek amacıyla Duncan testi uygulanmıştır. Kruskal-wallis testi sonucunda farklılık gösteren ($p \leq 0.05$'den küçük) grupları belirlemek amacıyla Mann-Whitney U Testi uygulanmıştır.

Teknik verilerin analizi aşamasında uygulanan yöntemler

Araştırma, bölge arısı olan Muğla ekotipi ile İtalyan melezi kolonilerinde yapılmıştır. Muğla ekotipi koloniler, aynı ana arıdan aynı zamanda yetiştirilen ana arılardan oluşturulmuştur. İtalyan melezi koloniler ise, Menemen Araştırma Enstitüsü tarafından Avustralya'dan getirilen damızlık ana arılardan, aynı ana arıdan aynı zamanda yetiştirilen ve doğal çiftleşme uçuşuna bırakılan ana arılardan oluşan kolonilerdir.

Denemeye alınan kolonilerden İtalyan melezleri, 19.05.2004 tarihinde organik arıcılık prensiplerine uygun olarak Eskişehir-Söğütgazi yakınlarında konumlandırılan 300 koloni kapasiteli bir arılıktan; ana arı durumu belirlenmiş, ergin ve yavrulu çerçeve eşitlemesi yapılmış (iki kuluçkalı petek, bir ballı polenli ve üç arılı çerçeveli) 40 koloniden şansa bağlı 10 koloni seçilerek, Muğla ekotipi koloniler ise aynı özellikleri taşıyan 20 koloni içerisinden şansa bağlı 10 koloni seçilerek aynı tarihte denemeye alınmıştır. Kolonilerin gelişimleri, 09.06.2004 tarihinden başlayarak 21 gün arayla, 30.06.2004, 22.07.2004, 12.08.2004 Afyon-Emirdağ'da, 02.09.2004, 02.10.2004, 29.10.2004 Bodrum-Mazı'da kaydedilmiştir. İklim koşulları ve bazı nedenlerden ötürü kimi ölçümler 21 günden daha uzun sürede gerçekleştirilmiştir. Bu tarihten sonra kolonilerin kışlama periyoduna girmesi gözönüne alınarak ölçüm yapılmamıştır.

Organik üretim denemesine alınan Muğla arısı ve İtalyan melezi kolonilerde gelişim ölçütleri; kuluçkalı alan gelişimi için Puchta yöntemine göre yavrulu alan genişliğinin saptanması, ergin arılı çerçeve sayılarının, koloni yaşama gücünün, hastalık ve zararlı kontrolü, ana arı durumu, bal veriminin belirlenmesi ile değerlendirilmiştir. Deneme kovanlarından alınan bal örneklerinin, konvansiyonel üretim yapan kolonilerden alınan bal örnekleriyle birlikte biyokimyasal analizleri yapılmıştır.

Bu çalışmada öncelikle organik üretim yapan örnek arılıklarda Muğla arısı ve İtalyan melezi genotiplerin karşılaştırılması yapılarak, koloniye ait gelişim ölçütleri (kuluçka alanı, ergin arı gelişimi, ana arı durumu), hastalık ve zararlı kontrolü belirlenmiş, organik ve konvansiyonel üretimden elde edilen balların biyokimyasal özellikleri; nem tayini, asitlik tayini, hidroksimetilfurfurol tayini, invert şeker, kül, diastas sayısı, ticari glikoz, sakkaroz, pH, antibiyotik ilaç kalıntıları (sulfanamid ve tetrasiklin grubu) saptanmıştır. Balda kalıntı analizlerinde tarama yapılan antibiyotik grubu, arıcıların kullandıklarını beyan ettikleri ilaçların etken maddeleri dikkate alınarak yapılmıştır.

1. Kovan Gelişim Ölçütleri

Kuluçka alanının hesaplanması: Kolonilerde kuluçka alanlarının hesaplanmasında Puchta yöntemi kullanılmıştır. (Fresnaye ve Lensky, 1961; Doğaroğlu, 1992).

Ergin arılı çerçeve sayısı: Kovanlarda ergin arılı çerçevelerin sayılmasıyla belirlenmiştir

(Doğaroğlu, 1992) .

Bal verimi: Kovanlardaki bal verimleri, ballı çerçevelerin sağım öncesi ve sonrası tartılması ile belirlenmiştir.

Hastalık ve Zararlı kontrolü: Kovanlarda varroa zararlısı ve hastalıklarla ilgili gözlem yapılmıştır.

Ana arı durumu: Kovanlarda ana arı kayıpları belirlenmiştir.

2. Balda Biyokimyasal ve Kalıntı analizleri:

Balda biyokimyasal analizler için Tolon(1999) tarafından bildirilen yöntemler uygulanmıştır.

Bal - kırılma indisi ve rutubet tayini: Balın optik kırılma indisinden yararlanarak reflaktometere ile % rutubet tayini yapılmıştır.

Balda asitlik tayini : Titrasyon yöntemiyle 1 kg baldaki asitlerin toplam mili eşdeğer sayısı hesaplanmıştır.

Balda Hidroksi Metil Furfurol Tayini : Hidroksimetil furfurol, para-toluidin ve barbitürik asit ile muamele edilerek renkli bir maddeye dönüştürülmüş, oluşan renkli çözeltinin absorbansı spektrofotometrik olarak ölçülmüştür.

Bal-invert şeker tayini : Titrasyon yöntemiyle baldaki indirgen şeker (invert şeker) yüzdesi hesaplanmıştır.

Balda kül tayini : Numunenin 250C'da sabit kütleye ulaşıncaya kadar ısıtılarak organik maddelerinin yakılmasıyla kül tayini yapılmıştır.

Balda diastaz sayısı tayini : Belli miktardaki bala, konsantrasyonu belli nişasta çözeltisi karıştırılarak sabit sıcaklıkta tutulmuş,baldaki diastaz enzimi etkisi ile hidroliz olmuştur. Hidroliz olmamış nişasta, iyot çözeltisi ile muamele edilerek renkli bir komplekse dönüştürülmüştür. Farklı hacimlerde nişasta çözeltileri aynı işleme tabi tutularak, 1 gr balın hidroliz edebildiği nişasta çözeltisi hacmi hesaplanmıştır.

Balda ticari glikoz tayini : Ticari glikozun veya ticari invert şekerinin balda teşhisi için fiche yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntemle balın hileli olup olmadığı da saptanmıştır.

Balda sakkaroz tayini : Ayarı ve hacmi belli bir bakır (II) çözeltisinin, bal numunesinden hazırlanmış indirgen şekerler çözeltisi ile, metilen mavisi indikatörü yanında titrasyonu yapılmış ve harcanan bal çözeltisi hacminden, baldaki toplam şeker yüzdesi bulunmuştur. Bu değerden, ATBL.T.46' ya göre bulunan invert şeker yüzdesinin çıkarılması ve aradaki farkın 0,95 çevirme faktörü ile çarpılması sonucu sakkaroz oranı hesaplanmıştır.

Balda pH tayini: Balda pH tayini, balda asitlik ölçümü için hazırlanan numuneden dijital pH metre ile ölçülerek yapılmıştır.

Balda antibiyotik tayini: Bal örneklerinde antibiyotik analizi ELISA ve yüksek basınçlı sıvı kromotografisi (HPLC) kullanılarak yapılmıştır (Amendola ve ark., 2006; Sunay, 2006). Antibiyotiklerin baldan ekstraksiyonu için katı faz ekstraksiyon yöntemi kullanılmıştır. Yöntemde geri verime göre pik alanlarından miktar ölçümü yapılmıştır. ELISA için hazır antibiyotik hazır test kitleri kullanılmıştır. Sulfa grubunda; sulfathiazole, sulfamethazine, sulfamethoxazole, sulfadiazine, sulfamethoxypiridazine, sulfadoxine ve sulfaquinoxaline, antibiyotikleri bakılmıştır. Tetra grubu antibiyotikler ELISA testi ile taranmış ve pozitif sonuç veren örneklerde HPLC'de sağlama yapılmıştır. Tetra grubunda; chlortetracyclin, doxycycline, oxytetracycline, tetracycline antibiyotikleri bakılmıştır.

Denemeye ait kovan gelişim ölçütleri verilerinin değerlendirilmesinde tesadüf blokları deneme deseni kullanılmış, bal analizlerinde Jmp İstatistik Paket Programından yararlanılmıştır (SAS, 1997). Gruplar arası farklılıklar "t testi" ile saptanmıştır.

Yayım çalışmalarının analizi aşamasında uygulanan yöntemler

Ekim/2004 yılında DPT'nin desteği ile başlatılan *"Organik Bal Üretiminin Teknik ve Ekonomik Yönden Geliştirilmesi ve Alternatif Pazar Olanaklarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Kemalpaşa İlçesi Örneği"* adlı projenin yayım açısından amacı; *Katılımcı Kırsal Değerlendirme* yaklaşımı ile yürütülen yayım çalışmalarının sonuçlarını üreticilerle birlikte değerlendirerek organik bal üretimine ilişkin önerileri katılımcı yaklaşımlarla yayılmasını sağlamaktır.

Bu çerçevede öncelikle; dünyada 1990'lı yıllarda, Türkiye'de de 1998 yılından itibaren uygulanan katılımcı yaklaşımlardan "Katılımcı Kırsal Değerlendirme"nin (Participatory Rural Appraisal) ne olduğu ve bu yöntemi kullanarak yayım çalışmaların nasıl yürütüleceği konusunda 24.12.2004 tarihinde proje bölgesindeki üreticiler bilgilendirilmiştir. FAO ve Dünya Bankasının da çiftçi eğitimlerinde kullandıkları bu yaklaşımla *"Çiftçi"* nin proje çalışmalarına doğrudan katılımı amaçlanmıştır. Katılımcı Kırsal Değerlendirme (KKD), yerel toplumlara kendi hayat ve koşullarının bilgisini paylaşma, bilgi üretme, analiz etme, planlama ve eyleme geçme gücü kazandıran bir yaklaşımdır. Bu yöntemde üreticiler, gruplar halinde belli aralıklarla (haftada bir, 15 günde bir, ayda bir) kolaylaştırıcı ya da moderatör denilen yayımcının koordinasyonu altında düzenli olarak toplanmaktadırlar. Bu toplantılarda gruptaki tüm üreticilerin katılımı sağlanmaktadır. Birlikte üretilen bilgiler, belirlenen sorunlar ve çözüm yolları alınan eylem kararları ile uygulamaya aktarılmakta böylece yerel halk güçlendirilmektedir (Özkaya ve ark., 2003).

Bu çerçevede öncelikle yerel liderlerin belirlenmesi amacıyla yörede informal bir anket çalışması yapılmış ve araştırma bölgesinde öncelikle organik bal üretimine geçmek isteyen üreticilerden bir grup oluşturulmuştur. Üreticilerin seçiminde Köy Grup Teknisyeni, kooperatif yetkilileri ile ve Kemalpaşa İlçe Müdürlüğü elemanlarının görüşleri alınmıştır. Eğitimlere tamamı erkek üreticilerden oluşan 29 kişilik bir grup katılmıştır. Üreticilerin listesi Çizelge 3'de verilmiştir. Üreticilerle yapılan ikinci toplantıda; öncelikle grup üyeleri proje ekibi ile tanışmış ve kendi aralarındaki tartışmalardan sonra "Projeden ve Eğitimlerden Beklentiler" ini belirtmişlerdir. Böylece, yapılacak olan eğitim programında yer alacak konular, grup çalışmalarında eğiticiler ve çiftçilerin kendi aralarında tartışmaları sağlanmış, projeden beklentileri ve endişeleri sorularak çalışmalarda bu doğrultuda düzenlemeler yapılmıştır. Üreticiler, grup çalışmalarında yaratılan sinerji ile birlikte gözlem yapma, sorunlarını tartışma ve bunların sonucunda bir eylem planı yapabilme becerisi kazanmışlardır. Eğitim çalışmaları, tamamen kendilerinin belirlediği zaman aralığı (15 günde bir) ve mekanlarda yürütülmüş ve konu uzmanlarına da rahatlıkla soru sorabildikleri özgür bir tartışma ortamı yaratılabilmiştir.

Çizelge 3: Eğitime Katılan Üreticiler

Üreticinin Adı-Soyadı	
1.Hüseyin CEYLAN	15. Burak CEYLAN
2.İlhanCEYLAN	16. Mehmet Ali CAN
3. Behçet AKIN	17.Lütfü AYDOĞAN (Muhtar)
4. Ahmet CENGİZ	18.Hamdi ÖZDEMİR
5. Fikret YILMAZ	19. Halil BURHANOĞLU
6. Kerim DEMİR	20.Nebi MUTLU
7. İsmet DEMİR	21. Ferhat ŞENTÜRK
8. Süha ARBAK	22. Cemal ŞENEL
9. Zeki KARABACAK	23. Faruk AYTEKİN
10. Ali ATALAY	24. Yahya ÖNCÜ
11. Erdem SERDAR	25. Dündar GÜNGÖR
12. Hüseyin AKIN	26. Tunay GÜNGÖR
13.Mustafa Ali ÜSTÜNDAĞ	27. Hüseyin ÇELİK
14. Eren CEYLAN	28. Veli UTKU
	29. Fikri BARKAN

Bu eğitimlerden önce; üreticilerle biraraya gelinip eğitim verilecek konuda yaşadıkları sorunlar ve ürettikleri çözümler saptanarak konu uzmanlarına iletilmiştir. Konu uzmanı da uygulamada yaşanan bu sorunları çözmeye ve yapılan hataları-yanlışları düzeltmeye yönelik hazırlık yapmıştır (Çizelge 4). Eğitim programlarında konu uzmanı tarafından öncelikle önemli görülen noktalar üreticilere aktarılmış ve daha sonra soru-yanıt şeklinde karşılıklı tartışma ortamı yaratılmıştır. Eğitimlerin sonunda da 2005 yılında gerçekleştirilen bu eğitim programlarına katılan üretici grubuna düzenlenen bir törenle "Katılım Belgesi" de verilmiştir. Bu törene araştırma ekibinin yanısıra; Ege Üniversitesi'nden temsilciler, Tarım Bakanlığı il ve ilçe örgütünden temsilciler, Kaymakam ve Belediye Başkanı ile basın mensupları katılmıştır.

Çizelge 4: Organik Bal Projesi Eğitim Konuları ve Tarihleri

Tarih	Eğitimin Konusu	Öğretim Üyesi
24.12.2004	KKD Yöntemiyle Üreticilerin Bilgi Gereksinimlerinin Saptanması ve Eğitim Konularının Belirlenmesi	Yrd.Doç.Dr.Buket KARATURHAN
14.01.2005	Teknik Arıcılık / Koloni Bireyleri ve özellikleri, Teknik arıcılık için gerekli koşullar	Doç. Dr. Banu YÜCEL, Öğr. Gör.Mustafa KÖSOĞLU,
14.01.2005	Teknik Arıcılık / Arıcılıkta Yıl Boyu Yapılan Çalışmalar, Koloni yönetimi(iki ana arılı koloni yönetimi, destek koloni yöntem sistemi, paket arıcılık)	Öğr. Gör.Mustafa KÖSOĞLU
28.01.2005	Arı Ürünleri (arı sütü, polen, propolis, ana arı)	Öğr.Gör.Mustafa KÖSOĞLU
28.01.2005	Arı ürünlerinin depolanması, işlenmesi	Doç. Dr. Banu YÜCEL
11.02.2005	Organik Arıcılık	Doç .Dr. Banu YÜCEL
04.03.2005	Arı Hastalık ve Zararlıları	Doç. Dr. Banu YÜCEL, Öğr.Gör. Mustafa KÖSOĞLU,
25.02 2005	Organik Tarım Mevzuatı (AB Ülkeleri ve Türkiye)	Prof. Dr. Gamze SANER
25.02 2005	Organik Tarımda Kontrol ve Sertifikasyon	Zir.Yük.Müh.Tolga İLLEEZ
10.03.2005	Organik Ürünlerin Pazarlanması	Prof. Dr. Akın OLGUN
10.03.2005	Örgütlenme	Prof. Dr. Murat YERCAN
01.04.2005	Teknik Arıcılık (soru cevap genel değerlendirme-uygulamalarda görülen problemlerin çözümü)	Öğr.Gör. Mustafa KÖSOĞLU, Doç. Dr. Banu YÜCEL
05.04.2005	İşletmecilik	Doç. Dr. Sait ENGİNDENİZ Dr. Figen ÇUKUR

Eğitim çalışmaları kitapçık ve TV programı ile desteklenmeye çalışılmıştır. Ayrıca; 2005 yılında gerçekleştirilen eğitimlerde yer alan konular yeniden gözden geçirilip, çiftçinin anlayabileceği hale getirilerek "*Organik Arıcılık Çiftçi El Kitabı*" şeklinde hazırlanması planlanmıştır.Bundan başka; Eylül/2005 tarihinde İzmir' de gerçekleştirilen " Avrupa Yayım Semineri" ne gelen katılımcılar proje bölgesine götürülerek proje çalışmaları hakkında bilgi verilmiş ve üreticilerle görüşmeleri sağlanmıştır.Yayım çalışmaları açısından 2006 yılında uygulamalı eğitim yapılması planlanmış ancak gerek teknik konuda çalışan araştırmacının sağlık engeli gerekse üreticilerin biraraya gelememeleri nedeniyle gerçekleştirilememiştir. Bu nedenle, verilen eğitimlerin ve yapılan grup çalışmalarının organik arıcılığın yayılmasında etkili olup olmadığı ve davranış değişikliğine yol açma durumunu saptayabilmek amacıyla anket çalışması yapılmıştır. Görüşülen üreticiler organik üretim yapan üreticiler (5) ve geleneksel üretim yapan üreticiler (20) olarak iki grup altında ele alınmışlardır. Organik üretim yapan üreticiler proje çalışmalarına katılan üreticiler olup tamsayım yöntemi ile belirlenmiştir. Geleneksel üretim yapan üreticiler ise proje başladıktan sonra gelişmeleri izleyen ve eğitimlerin tamamına katılan üreticilerdir. Ancak, üreticilerden Eren Ceylan ve Burak Ceylan askerlik görevleri nedeniyle eğitimleri tamamlayamamış ve anket çalışmasında yer almamışlardır. Aynı şekilde Mehmet Ali Can ve Muhtar Lütfü Aydoğan'da işlerinin yoğunluğu nedeniyle eğitimlerin tamamına katılamamışlar ve anket çalışmasında bulunamamışlardır.Derlenen veriler genelde; üreticilerin bilgi kaynakları, eğitim aldıkları konular, edindikleri bilgileri diğer üreticilere aktarma durumları, organik bal üretiminde karşılaşılan zorluklar, organik üretimin avantaj ve dezavantajları ile üreticilerin organik üretime geçiş konusundaki görüşleridir. Verilerin analizinde ise basit ortalamalar ve yüzde hesaplamalarından yararlanılmıştır.

3. ARAŞTIRMA YÖRESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Ege Bölgesinde yer alan İzmir ilinin batısında Ege Denizi, doğusunda Manisa, kuzeyinde Balıkesir, güneyinde Aydın bulunmaktadır. İlin güney ve kuzey sınırlarından 37°40' ve 38°20' kuzey boylamları, doğu ve batı sınırlarından 26 °10' ve 28 ° 30' doğu enlemleri geçmektedir. İlin kuzey-güney doğrultusundaki uzunluğu yaklaşık 200 km, doğu-batı doğrultusundaki genişliği ise 180 km olup, kapladığı alan göller ve adalar hariç 11.973 km^2, göller ve adalar dahil 12.762 km^2'dir.İzmir'de Akdeniz iklimi egemendir. Denize dik dağlar arasında yer alan ırmak vadileri ve ovalar, iklimin iç kesimlere dek uzamasına olanak sağlarlar. Ancak kıyıdan uzaklık ve yükseklik gibi coğrafik koşullar iklimin farklılaşmasına yol açar. Bu iklim özelliklerine uygun olarak, yıllık yağışın yarıdan fazlası sonbahar ve kış aylarında düşer. Kar yağışı ise özellikle alçak kesimlerde yok denecek kadar azdır. İzmir ilinin 2006 yılı iklim verileri incelendiğinde, en düşük sıcaklığa -4 °C ile Aralık ayında, en yüksek sıcaklığa 39.6°C ile Ağustos ayında ulaşıldığı görülmektedir. Yıllık yağış 747.1 mm olup, en fazla yağış Aralık ayında (149.7 mm) düşmektedir. Toplam yağışın mevsimlere göre oransal dağılımı ise kışın %33.5, ilkbaharda %23.3, yazın %0.3 ve sonbaharda %42.9'dur. 2000 Genel Nüfus Sayımı Sonuçlarına göre ilin nüfusu 3.4 milyondur. Toplam nüfusun %19'u kırsal alanda oturmakta, tarım ve hayvancılıkla uğraşmaktadır. İlde yaşayan toplam nüfus, Türkiye nüfusunun %4.97'sini oluşturmaktadır (Çizelge 5).

Çizelge 5: İzmir İlinde Nüfusun Şehir ve Köylere Göre Dağılımı

Nüfus	2000			2007		
	Toplam Nüfus	Şehir Nüfusu	Köy Nüfusu	Toplam Nüfus	Şehir Nüfusu	Köy Nüfusu
İzmir (1)	3 370 866	2 732 669	638 197	3 739 353	3 175 085	564 268
%	100.00	81.07	18.93	100.00	84.91	15.09
Türkiye (2)	67 803 927	44 006 274	23 797 653	70 586 256	49 749 193	20 837 063
%	100.00	64.90	35.10	100.00	70.48	29.52
% (1/2)	4.97	6.21	2.68	5.30	6.38	2.71

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımı Sonuçları (www.tuik.gov.tr).

İldeki toplam arazi varlığı yaklaşık 1.2 milyon hektardır. Toplam arazi varlığının %29.22'sini tarım arazileri oluşturmaktadır (Çizelge 6). Tarım arazilerinin ise yaklaşık %52.21'inde sulu tarım yapılmaktadır. Bununla beraber, ildeki toplam arazinin %54.80'ini VII. sınıf, %13.02'sini VI. sınıf, %9.85'ini I.sınıf topraklar, geriye kalan %22.33'ünü ise II, III, IV ve V.sınıf topraklar oluşturmaktadır.

Çizelge 6: İzmir İlinde Toplam Arazi Varlığı (2007)

Arazi Nevi	Alan(ha)	%
Tarım Arazisi	350984.00	29.22
Çayır-Mera Arazisi	85328.50	7.10
Orman ve Fundalık Arazi	490692.50	40.85
Diğer Arazi	274195.07	22.83
Toplam	1201200.0	100.00

Kaynak: TKB, İzmir İl Müdürlüğü, 2007 Yılı Kayıtları.

İzmir'de tarım arazilerinin %45.00'inde tarla bitkileri, %25.60'ında zeytin, %6.58'inde meyve, %12.04'ünde sebze yetiştirilmekte olup, arazinin %0.72'si nadas ve %3.68'i ise tarıma elverişli boş arazidir. İlde yoğun olarak üretilen bitkisel ürünler pamuk, tütün, buğday, patates, domates, hıyar, karpuz, incir, ceviz, zeytin, turunçgil ve üzümdür. İzmir ilinde 2007 yılında üretilen önemli bazı bitkisel ürünlerin üretim alanı ve üretim miktarı ile ilgili bilgiler Çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7: İzmir İlinde Üretilen Bazı Önemli Bitkisel Ürünler (2007)

Ürünler	Üretim Alanı (ha)	Üretim Miktarı (Ton)
Pamuk (kütlü)	34210.6	132317.7
Tütün	6232.5	4368.9
Buğday	50676.5	124099.4
Patates	11223.7	287363
Domates	13634.9	779958
Hıyar	2740.7	60107
Karpuz	7050.3	257009
Fasulye (taze)	2457.5	25596
Fiğ (kuru ot)	4232.8	15843
Zeytin *	13249573	96630
İncir *	1 334 440	19894
Üzüm (Kurutmalık-çekirdeksiz)	61316	65062
Ceviz *	117630	2747
Mandalina (Satsuma)	1582050	90230

* Üretim alanı olarak meyve veren yaştaki ağaç sayısı verilmiştir.
Kaynak: TKB, İzmir İl Müdürlüğü, 2006 Yılı Kayıtları.

İzmir ilinde süt sığırcılığı, koyunculuk, keçicilik, kümes hayvancılığı ve arıcılık yapılmaktadır. İldeki hayvan varlığı ve üretilen hayvansal ürün miktarları Çizelge 8'de verilmiştir. İzmir'de 2006 yılı itibariyle kovan sayısı 162607 adettir. Toplam kovan sayısının %98.43'ünü yeni tip kovanlar oluşturmaktadır. İlde aynı yıl 2308 ton bal üretimi ve 131 ton balmumu üretimi gerçekleştirilmiştir. 2007 yılında ise bu üretim 1254 tona, balmumu üretimi ise 74 tona çıkmıştır. 1998-2002 döneminde ildeki kovan sayısı %8.20, bal üretimi ise %9.27 oranında azalmış, kovan başına bal verimi ise 14 kg düzeyinde kalmıştır.

İlgili dönemde eski tip kovanların %48.26 oranında azalması ve İzmir ilinde çam balı üretimi açısından büyük önem taşıyan Kemalpaşa ilçesinde kovan başına bal veriminin 19.68 kg'dan 26.69 kg'a yükselmesi olumlu gelişmelerdir (Çizelge 9). Ancak 2006 yılında verim 19.97 kg'a kadar gerilemiştir. 2007 yılında ise gerek İzmir genelinde ve gerekse Kemalpaşa ilçesinde bal üretim ve veriminde ciddi düşüşler yaşanmıştır. 2008 yılında ise bal üretiminin bir önceki yıla göre daha olumlu seyrettiği görülmektedir.

Çizelge 8: İzmir İlinde Hayvan Varlığı ve Hayvansal Üretim(2007)

Hayvan Cinsi	*Hayvan Sayısı (Baş)*
Sığır	369 477
Koyun	429 419
Keçi	185 386
Tavuk (adet)	12 485 805
Kovan Sayısı (adet)	122 004
Hayvansal Ürünler	*Üretim Miktarı (Ton)*
Kırmızı Et	30 579
Beyaz Et	43 879
Süt	1 101 659
Yapağı	391
Kıl	71
Yumurta (1000 adet)	836 450
Bal	1 252
Balmumu	73

Kaynak: TKB, İzmir İl Müdürlüğü, 2007 Yılı Kayıtları.

Çizelge 9: İzmir-Kemalpaşa İlçesinde Kovan Sayısı, Bal ve Balmumu Üretimi

Yıllar		Kovan Sayısı (Adet)			Bal Üretimi (ton)	Balmumu Üretimi (ton)	Kovan Başına Verim (kg)
		Eski Tip	Yeni Tip	Toplam			
1998	İzmir	7 421	142 424	149 845	2 125	98	14.18
	Kemalpaşa	251	12 603	12 854	253	1	19.68
1999	İzmir	7 200	152 000	159 200	2 100	90	13.19
	Kemalpaşa	190	12 554	12 744	168	11	13.18
2000	İzmir	7 616	127 358	134 974	1 909	59	14.14
	Kemalpaşa	145	10 050	10 195	150	2	14.71
2001	İzmir	5 250	116 145	121 395	1 773	66	14.61
	Kemalpaşa	130	10 100	10 230	273	3	26.69
2002	İzmir	3 839	133 720	137 559	1 928	70	14.02
	Kemalpaşa	130	10 100	10 230	273	3	26.69
2006	İzmir	2 556	160 051	162 607	2 308	131	14.19
	Kemalpaşa	-	17 270	17 270	345	10	19.97
2007	İzmir	3188	118816	122004	1 252	73	10.26
	Kemalpaşa	-	9600	9600	28.8	3.5	3.0
2008	İzmir	2753	108283	111036	1 435	96	12.92
	Kemalpaşa	-	11723	11723	152	14	12.97

Kaynak: TKB, İzmir İl Müdürlüğü Kayıtları, Çeşitli Yıllar.

2008 yılında İzmir'de arıcılıktan elde edilen yaklaşık 12.5 milyon TL'lik üretim değeri, toplam hayvansal üretim değeri içinde %0.96 oranında bir pay almıştır. 1998-2008 dönemine ait istatistikler incelendiğinde bu payın %0.87 ile %2.14 arasında değiştiği görülmektedir (Çizelge 10). Aynı dönemde toplam arı ürünleri üretim değeri içinde bal üretim değerinin payı %92-96 arasında değişirken, balmumu üretim değerinin payı %4-8 arasında değişmektedir.

Çizelge 10 : İzmir'de Arı Ürünleri Üretim Değerindeki Gelişmeler

Yıllar	Arı Ürünleri Üretim Değeri (TL) (1)			Toplam Hayvansal Üretim Değeri (TL) (2)	(1/2) %
	Bal	Balmumu	Toplam		
1998	1 699 960	146 625	1 846 585	103 230 327	1.79
1999	3 150 000	270 000	3 120 000	159 495 820	2.14
2000	4 775 000	210 000	4 985 000	276 524 300	1.80
2001	6 205 000	260 000	6 465 000	342 372 110	1.89
2002	9 638 050	401 810	10 039 860	492 234 813	2.04
2006	19 615 219	981 233	20 596 462	1 198 793 573	1.72
2007	11 896 850	580 000	12 476 850	1 428 011 931	0.87
2008	14 358 920	719 445	15 078 365	1 559 160 331	0.96

Kaynak: TKB, İzmir İl Müdürlüğü Kayıtları, Çeşitli Yıllar.

4. DÜNYADA VE AB'DE ARICILIK SEKTÖRÜNÜN ÖNEMİ

4.1. Dünya Bal ve Balmumu Üretimindeki Gelişmeler

Dünyada bal temel olarak besin maddesi ve enerji kaynağı olarak kullanılmakta, bunun yanı sıra insan sağlığı bakımından önem taşımakta, çesitli hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır (Schmidt 1997). Bal kronik sindirim sistemi hastalıklarından özellikle peptik ülser ve hazımsızlığa (Al Somai ve ark. 1994; Krell, 1996; Molan 1997), duodenal ülsere çocuklarda ise bakteriyel gastroenteritise karşı etkili bir şekilde tedavi amacıyla kullanılmaktadır (Salem 1981; Haffejee ve Moosa, 1985). Tıbbi bitki ekstraktlarıyla beslenen bal arısı kolonilerinden elde edilen balların, lârenjite, üst solunum yolları enfeksiyonlarına, kronik ülser ve yaralara karşı kullanıldığı belirtilmektedir (Rosenblat ve ark., 1997).

4.1.1. Kıtalar itibariyle Bal ve Balmumu Üretim Miktarı

Dünyada 2003-2007 dönemi beş yıllık bal üretim verileri ortalamasına göre dünya bal üretimi yaklaşık 1.33 milyon ton olup, bunun %35.96'sı Asya kıtasından, %25.16'sı Avrupa kıtasından ve yaklaşık %25'i Amerika kıtasından karşılanmaktadır (Çizelge 11).

2007 verilerine göre dünyada kovan başına verim 17 kg iken, kıtalar itibariyle en yüksek verim 40.2 kg ile Okyanusya'da elde edilirken, bu kıtayı 31.5 kg bal verimi ile Amerika kıtası, 19.67 kg ile Avrupa kıtası, 12.56 kg ile Asya kıtası, 10 kg ile Afrika kıtası izlemektedir.

Dünya bal üretiminin yaklaşık 350.000 tonu ticarete konu olmaktadır. Amerika kıtasının bal üretiminin yaklaşık %60'ı da Kuzey Amerika'dan sağlanmaktadır. Afrika kıtasının dünya bal üretimindeki payı ise %11.84 olup, belli başlı bal üreticisi ülkeler Etopya, Tanzanya, Angola, Kenya ve Afrika Cumhuriyeti'dir (Olesen, 2006). Uluslararası Ticaret Merkezi (ITC) raporlarına göre Afrika'da üretilen balın çok büyük bir kısmı organik gibi kabul edilse de, az bir kısmı organik olarak sertifikalandırılmaktadır. Dünya organik bal pazarının da 10000 ton dolayında olduğu belirtilmektedir.

Çizelge 11: Kıtalar İtibariyle Bal Üretim Miktarı (2003-2007)

Kıtalar	Bal Üretim Miktarı (1000 Ton)					Ortalama Üretim (ton)	%
	2003	2004	2005	2006	2007		
Amerika	338.00	330.00	344.66	333.98	314.15	332.16	24.96
Asya	525.00	519.38	542.16	557.90	248.25	478.54	35.96
Avrupa	320.00	336.88	342.58	353.48	321.09	334.81	25.16
Afrika	152.00	155.81	154.54	164.16	161.19	157.54	11.84
Okyanusya	29.00	25.74	26.51	28.75	28.34	27.67	2.08
Dünya Toplamı	1354.0	1367.81	1410.45	1438.27	1073.02	1.330.72	100.00

Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar; AGRI.c.4, (2006).

Dünya balmumu üretim miktarına ilişkin 2006 ve 2007 yılı verileri bulunamadığından 2003-2005 dönemi dikkate alınmıştır. 2003-2005 dönemi ortalamasına göre dünya toplam balmumu üretim miktarının (60172.33 ton) %46.03'ü Asya kıtasından karşılanmaktadır. Bunu %23.83 ile Afrika kıtası ve %22.39 ile Amerika kıtası izlemektedir (Çizelge 12).

Dünyada bal üretilen koloni sayısı 2005 yılına kadar artış göstermiş, aynı yıl bu sayı 62.4 milyona ulaşmış ve 1.4 milyon ton bal üretilmiştir. Dünyada sonraki iki yılda %30 oranında koloni kaybı dünya bal üretimini olumsuz etkilemiştir. ABD'de 2007 yılında bal üretiminin azalmasının en önemli nedeni Kaliforniya'da olan çok büyük yangınlar, kuraklık ile kovanlarda *koloni çöküşü*

sendromu ile karşılaşılmış olmasıdır. Ancak 2008 yılında tekrar dünya bal üretimi yükselmiş, 1.517.747 ton olarak gerçekleşmiştir.

Çizelge 12: Kıtalar İtibariyle Balmumu Üretim Miktarı (2003-2005)

Kıtalar	Balmumu Üretim Miktarı (Ton)			Ortalama	%
	2003	2004	2005		
Amerika	13716	13489	13213	13472.67	22.39
Asya	26881	27638	28570	27696.33	46.03
Avrupa	4101	4071	4121	4097.67	6.81
Afrika	13900	14463	14663	14342.00	23.83
Okyanusya	557	567	567	563.67	0.94
Dünya Toplamı	59155	60228	61134	60172.33	100.00

Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar**.**

Dünya ortalamasına göre kovan başına verim ise 2003 yılında 20.38 kg iken, 2005 yılında 22.6 kg'a ulaşmıştır (Çizelge 13). Özellikle arıcılığı gelişmiş ABD, Arjantin, Çin ve bazı AB ülkelerinde kovan başına verimin 33-40 kg'a ulaştığı, dünya bal verim ortalamasının üzerinde verim elde ettikleri belirlenmiştir. Bu ülkelerden ABD, Arjantin ve AB ülkelerinde bal üretiminde ileri üretim tekniklerinin kullanıldığı bilinmektedir. Ancak ABD'de arıcılar, bal üretimi yanında, bademliklerde polinasyon sağlamak için kovanlarını kiraya vererek, karlılıklarını artırmaktadırlar. Türkiye kovan sayısı ve bal üretimi miktarı bakımından ön sıralarda olmasına karşın verim (16-17 kg) açısından alt sıralarda bulunmaktadır. Örneğin ABD'de 2005 yılı verilerine göre Türkiye'deki kovan sayısının yarısı kadar (2413000 adet) kovan varken, veriminin ise Türkiye'nin iki katı kadar olması dikkat çekmektedir (Commodity Research Bureau, 2007).

Çizelge 13: Dünyada Kovan Sayısı, Bal ve Balmumu Üretimi ve Verimindeki Gelişmeler (1995-2007)

Yıllar	Kovan Sayısı (milyon Adet)	Üretim Miktarı (Ton)		Kovan Başına Bal Verimi (Kg)
		Bal	Balmumu	
1995	56.63	1154168	52150	20.38
1996	55.86	1102807	53096	19.74
1997	56.09	1157096	54279	20.63
1998	56.70	1188473	54267	20.96
1999	57.92	1234086	56300	21.31
2000	58.19	1246432	58075	21.42
2001	58.50	1255270	56377	21.46
2002	58.11	1277859	56840	21.99
2003	58.11	1311044	58454	22.56
2004	62.22	1367809	60228	21.98
2005	62.40	1410455	61134	22.60
2006	74.00	1438261	61237	19.44
2007	63.54	1073017	56865	16.89

Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar.

Aynı şekilde Kanada'da 555000 kovan olmasına karşın kovan başına verim dünya ortalamasının iki katıdır (http://ats-sea.agr.gc.ca/supply/3308_e.htm). Bu durumda arıcılıkta etkin kovan yönetiminin gerekli olduğunu ortaya koymaktadır.

4.1.2. Belli Başlı Üretici Ülkeler İtibariyle Bal ve Balmumu Üretim Miktarı

Dünyada en önemli bal üreticisi ülkeler Çin, Arjantin, Türkiye, Ukrayna, ABD, Meksika ve Rusya'dır. 2005-2007 dönemi ortalaması itibariyle 1.3 milyon ton olan bal üretim miktarının en önemli kısmını %23.14 ile Çin oluşturmaktadır. Bunu % 6.91 ile Arjantin ve %6.12 ile Türkiye, %5.48 ile Ukrayna, %5.37 ile ABD izlemektedir (Çizelge 14).

Arjantin aynı zamanda Güney Amerika bal üretiminin %70'ini, Amerika kıtası üretiminin de %25'ini karşılamaktadır. Arjantin'in kovan sayısı Türkiye'nin yarısı kadar olmasına karşın, yüksek bal üretimi yanında geniş çapta balmumu, propolis, arı sütü üretimi de yapılmaktadır (http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r_38/cadenas/Ingles/Honey.htm).

Arjantin'de 28000 arıcının elinde 3.5 milyon kovan bulunmaktadır. Arjantin'de Mieles Naturales de la Bahía isimli 13 üreticiden oluşan ve toplam 3000 kovana sahip grup, kendi markalarını oluşturarak iyi tarım uygulamaları sistemini düzenlemişlerdir (Napolitano ve ark., 2006). 2004'ten bu yana 10 ülkenin katılması ile üye sayısı 25'e yükselen AB ülkeleri bir bütün olarak değerlendirilecek olursa, dünya bal üretiminde %14.28'lik payla ikinci sıraya yerleşmiştir. Yeni üye ülkelerden Romanya ve Bulgaristan da bal üreticisi ülkelerdendir.

Çin ve AB ülkeleri dünya toplam bal üretiminin %37.42'sini karşılamaktadır. AB ülkeleri arasında bal üretiminin en yoğun olarak yapıldığı ülkeler ise İspanya, Romanya, Macaristan, Yunanistan, Fransa ile Almanya'dır.

Çizelge 14: Dünyada Bal Üretiminde Önemli Bazı Ülkelerin Bal Üretim Miktarları (2005-2007)

Ülkeler	Bal Üretim Miktarı (Ton)			Ortalama	%
	2005	2006	2007		
Çin	299327	304978	303220	302508.33	23.14
Arjantin	110000	80000	81000	90333.33	6.91
Türkiye	82336	83842	73935	80037.67	6.12
Ukrayna	71462	75600	67700	71587.33	5.48
ABD	72927	70238	67286	70150.33	5.37
Meksika	50631	55970	55459	54020.00	4.13
Rusya Fed.	52123	55316	55173	54204.00	4.15
Hindistan	52000	52000	52000	52000.00	3.98
Etiyopya	36000	44000	44000	41333.33	3.16
Kanada	36109	48353	31489	38650.33	2.96
Brezilya	33750	33800	34747	34099.00	2.61
İran	28000	36000	36000	33333.33	2.55
İspanya	27230	30000	31250	29493.33	2.26
Tanzanya	27000	27000	27000	27000.00	2.07
Almanya	21232	20000	-	20616.00	1.58
AB Toplamı	197020	199660	163400	186693.33	14.28
Dünya toplamı	1410455	1438261	1073017	1307244	100.00

Kaynak: www.faostat.org, Çeşitli Yıllar.

Organik bal üretiminde bulunan ülkeler ise Latin Amerika'da Arjantin, Brezilya, Şili, Guatemala, Meksika ve Uruguay'dır. Asya'da Hindistan, Vietnam, Türkiye, Okyanusya'da Avustralya, Yeni Zelanda, Avrupa'da ise bazı AB ülkeleri (İtalya, Fransa, Macaristan, Polonya) ve İsviçre'dir (Olesen, 2006).

4.1.3. Dünyada Üretici Eline Geçen Bal Fiyatlarındaki Gelişmeler

Dünyada çeşitli ülkeler itibariyle üretici eline geçen bal fiyatları 2003-2005 dönemi ortalaması itibariyle değerlendirildiğinde, en yüksek fiyatın 7.89 $ ile Almanya'da gerçekleştiği, bu ülkeyi 6.12 $ ile Türkiye'nin, 3.45 $ ile Arjantin'in, 3.26 $ ile İspanya'nın, 3.20 $ ile Kanada'nın izlediği görülmektedir (Çizelge 15).

Çizelge 15: Dünyada Bal Üretiminde Önemli Bazı Ülkelerde Üretici Eline Geçen Bal Fiyatları (2003-2005)

Ülkeler	Üretici Eline Geçen Bal Fiyatları ($/kg)			
	2003	2004	2005	Ortalama
Çin	0.52	0.51	0.52	0.52
ABD	3.05	2.35	1.99	2.46
Arjantin	1.87	3.19	5.28	3.45
Türkiye	***5.59***	***7.02***	***7.82***	***6.81***
Ukrayna	1.67	0.17	1.97	1.27
Meksika	1.96	2.10	2.39	2.15
Rusya	0.74	0.87	1.01	0.87
Hindistan	1.44	1.90	2.00	1.78
Etiyopya	1.29	1.30	1.47	1.35
İspanya	3.27	3.38	3.12	3.26
Kanada	3.33	3.22	3.05	3.20
Brezilya	1.34	1.47	1.83	1.55
İran	4.61	2.63	3.05	3.43
Almanya	8.24	8.59	6.83	7.89
AB Ortalaması	3.78	4.15	3.59	3.84

Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar.

AB ülkelerinde üretici eline geçen bal fiyatları incelendiğinde en yüksek fiyatın 8.73 $ ile Birleşik Krallık'ta gerçekleştiği görülürken, bu ülkeyi 8.55 $ ile Lüksemburg'un, 7.89 $ ile Almanya'nın izlediği görülmektedir. AB ülkeleri arasında üretici eline geçen bal fiyatları açısından büyük farklar olduğu belirlenmiştir. En düşük fiyatların 1.66 $ ile Belçika'da ve 1.92 $ ile Bulgaristan'da gerçekleştiği görülmektedir (Çizelge 16). AB'inde üretici eline geçen bal fiyatının ilgili dönemde ortalama 3.84 $ /kg olduğu belirlenmiştir. AB'inde balın perakende fiyatı üretici fiyatının 2.5-3 kat üzerinde gerçekleşmektedir (CBI, 2010).

Çizelge 16: AB Ülkelerinde Üretici Eline Geçen Bal Fiyatları (2003-2005)

Ülkeler	Üretici Eline Geçen Bal Fiyatları ($/kg)			Ortalama
	2003	2004	2005	
Avusturya	6.11	6.90	7.11	6.71
Belçika	1.55	1.74	1.69	1.66
Bulgaristan	1.84	2.01	1.90	1.92
Güney Kıbrıs	4.64	5.13	5.18	4.98
Çek Cumhuriyeti	2.38	2.61	2.12	2.37
Estonya	4.65	4.35	4.39	4.47
Finlandiya	2.49	2.67	2.62	2.59
Fransa	2.67	3.00	2.96	2.88
Almanya	*8.24*	*8.59*	*6.83*	***7.89(3)***
Yunanistan	5.13	5.83	6.16	5.71
Macaristan	2.76	2.47	1.62	2.28
İrlanda	1.98	2.18	2.14	2.10
İtalya	2.62	2.92	2.25	2.60
Letonya	3.87	4.32	5.17	4.45
Litvanya	2.13	2.82	2.08	2.34
Lüksemburg	*8.12*	*8.95*	*8.57*	***8.55(2)***
Polonya	1.94	3.05	2.39	2.46
Portekiz	3.19	2.19	2.33	2.57
Romanya	3.73	4.04	4.25	4.01
Slovakya	1.69	2.46	2.64	2.26
Slovenya	2.53	2.94	2.74	2.73
İspanya	3.28	3.38	3.13	3.26
İsveç	5,52	5.86	5.80	5.73
Birleşik Krallık	*7.62*	*9.14*	*9.43*	***8.73(1)***
AB Ortalaması	*3.78*	*4.15*	*3.59*	*3.84*

Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar. (*Malta, Danimarka ve Hollanda'ya ilişkin fiyat verisi bulunamamıştır)

4.2. Dünya Bal Dış Ticareti

ITC raporlarına göre dünyada bal ürün şampiyonu olarak değerlendirilmektedir. Dünya ticaretine göre daha hızlı büyüyen ürünler grubunda yer alan balın dışsatımcıları uluslararası pazarda rekabetçiliklerini artırma çabası içindedirler (Özcan, 2008).

4.2.1. Dünya Bal Dışsatım Miktarı ve Değeri

2005 yılı verilerine göre dünya bal üretiminin %30.18'i uluslararası ticarete konu olmaktadır. 1995-2005 dönemi itibariyle değerlendirildiğinde, 1995 yılında 300.894 ton olan dışsatım miktarı, 2005 yılında 425653 tona yükselmiş, %41.46 oranında artış göstermiştir. Aynı dönemde dışsatım miktarı 411873 bin $ iken, 2005 yılında %74.73 oranında artış göstererek 719.661 bin $'a yükselmiştir (Çizelge 17).

Çizelge 17: Dünyada Bal Dışsatım Miktarı ve Değerindeki Gelişmeler(1995-2005)

Yıllar	Bal Dışsatım Miktarı (Ton)	İndeks (1995=100)	Bal Dışsatım Değeri (1000 $)	İndeks (1995=100)
1995	300894	100.00	411873	100.00
1996	293802	97.64	507003	123.10
1997	272458	90.55	462118	112.20
1998	306815	101.97	456313	110.79
1999	340282	113.09	429439	104.26
2000	370995	123.30	436799	106.05
2001	360285	119.74	440137	106.86
2002	405205	134.67	696421	169.09
2003	403826	134.21	952530	231.27
2004	384247	127.70	864385	209.87
2005	425653	141.46	719661	174.73

Kaynak: www. faostat.org, Çeşitli Yıllar.

4.2.1.1. Kıtalar İtibariyle Bal Dışsatım Miktarı ve Değeri

Dünyada 2003-2005 dönemi ortalamasına göre dışsatım miktarı 404575.33 ton olup, bunun %41.42'sini Amerika, %33.60'ını Asya ve %22.22'lik kısmını ise Avrupa kıtası oluşturmaktadır. Kıtalara göre dışsatım miktar ve değeri incelendiğinde, Amerika kıtasının 167558.67 ton ile toplam bal dışsatım miktarının %41.42'sini ve 328355.67 bin $ olan dünya toplam dışsatım değerinin %38.83'ünü oluşturduğu ve ilk sırayı aldığı görülmektedir (Çizelge 18 ve Çizelge 19).

Çizelge 18: Kıtalar İtibariyle Bal Dışsatım Miktarı (2003-2005)

Kıtalar	Dışsatım Miktarı (Ton)			Ortalama	%
	2003	2004	2005		
Amerika	168060	153770	180846	167558.67	41.42
Asya	134828	129613	143425	135955.33	33.60
Avrupa	90642	89551	89494	89895.67	22.22
Okyanusya	8368	9377	10834	9526.33	2.35
Afrika	1928	1936	1054	1639.33	0.41
Dünya Toplamı	403826	384247	425653	404575.33	100.00

Kaynak: www.faostat.org, Çeşitli Yıllar.

Son verilere göre ise (2009), dünya bal dışsatım değerinin 1253103 000 dolara yükseldiği belirlenmiştir. Daha önceki yılların aksine dünya bal dışsatım değerinin %38'ini Avrupa, %34.3'ünü ise Amerika kıtasının sağladığı belirlenmiştir (TZOB, 2011).

Çizelge 19: Kıtalar İtibariyle Bal Dışsatım Değeri (2003-2005)

Kıtalar	Dışsatım Değeri (1000 $)			Ortalama	%
	2003	2004	2005		
Amerika	410293	330736	244038	328355.67	38.83
Asya	206089	172001	170701	182930.33	21.64
Avrupa	299593	317096	257475	291388.00	34.46
Okyanusya	33794	41701	45730	40408.33	4.78
Afrika	2761	2851	1717	2443.00	0.29
Dünya Toplamı	952530	864385	719661	845525.33	100.00

Kaynak: www. faostat.org, Çeşitli Yıllar.

4.2.1.2. Belli Başlı Ülkeler İtibariyle Bal Dışsatım Miktarı ve Değeri

Dünyada 2003-2005 dönemi ortalamasına göre Çizelge 20'de görülen 13 ülke dünya bal dışsatımının %73.32'sini oluşturmaktadır. Dünyada bal dışsatımında önemli bazı ülkeler itibariyle dışsatım miktarı ve değeri incelendiğinde Çin, Arjantin, Meksika, Almanya ve Brezilya'nın ilk beş sırayı paylaştıkları görülmektedir. Bu ülkeler dünya bal dışsatım miktarının %56.67'sini gerçekleştirirken, dünya bal dışsatım değerinin %47.8'ini sağlamaktadırlar (Çizelge 20 ve Çizelge 21). Özellikle zaman zaman Çin'in sattığı ballarda kontaminasyon sorunu ortaya çıkmış, bu da dünya bal ticaretinde büyük sorun oluşturmuştur. Öyleki bu ballar antibiyotik, insektisit ve çeşitli veteriner ilaç kalıntıları içermektedir. Hatta kontaminasyon probleminin sonucu olarak ultra filtrelenmiş bal görüntüsü de diğer bir problemi oluşturmaktadır. Bazı gıda firmalarının son yıllarda gerçek bal yerine UF bal kullanması bazı tüketicileri de endişelendirmektedir.

ABD ise dünya bal üretiminde 5.sırada ve %5.45'lik bir paya sahip olmasına karşın, bal dışsatım miktarı açısından oldukça alt sıralarda yer almaktadır. Dünya bal dışsatım miktarı içinde ABD'nin payı %1'dir. Üretiminin sadece %4.2'sini dışsatıma yönlendirmektedir (Commodity Research Bureau, 2007).

Çin'den sonra ikinci sırada bulunan Arjantin'in ürettiği balın %97'sini dışsatıma yönlendirdiği belirlenmiştir. Ancak bu balın %98'i dökme, %2'si ambalajlı olarak satılmaktadır. Arjantin'den İtalya, İspanya ve Almanya'ya propolis gönderilirken, Fransa, Libya, İtalya, Almanya ve Lübnan'a ana arı gönderilmektedir(http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r_38/cadenas/Ingles/Honey.htm).

Diğer dikkat çeken diğer ülkeler ise Brezilya, Vietnam, Hindistan ve Uruguay'dır (Usal, 2007). Son yıllarda Brezilya sadece ABD'ye bal dışsatımı yaparken, AB'ye de yönelmiş, bir taraftan da Japonya ve Arap ülkeleri gibi yeni pazarlara yönelmeyi de hedeflemiştir.

Kanada balı ise dünyada süper kalitesi ve ödüllendirilmiş tadı ile ün kazanmıştır. Kanada balı paketlenmiş, filtre edilmiş, pastörize edilebilir, içinde herhangi bir koruyucu olmayan bir bal olup, 2 yıl raf ömrü bulunmaktadır. 2007 yılı dışsatım istatistiklerine göre Kanada balı 30 farklı ülkede beğenilmektedir (http://ats-sea.agr.gc.ca/supply/3308_e.htm). Kanada ürettiği balın %50'sini dışsatıma yönlendirmektedir. Kanada'nın toplam dışsatımının %86'sı ABD'ye yapılmaktadır. Bu ülkeyi Almanya %5 ile izlemektedir.

Afrika kıtasında ise Mısır, Tanzanya ve Zambiya gibi belli başlı dışsatımcı ülkeler göze çarpmaktadır. Diğer taraftan dünyada organik bal dışsatımında bir hareketlilik yaşanmaktadır. Örneğin son yıllarda Zambiya organik balda dışsatımını artırmıştır. Tahminen 350 ton dolayında organik bal dışsatımı yapılmış, 0.75-0.85 milyon $ arasında dışsatım geliri sağlanmıştır (Olesen, 2006).

Organik balda aynı konvansiyonel bal gibi gerek sofralık gerekse endüstriyel bal olarak tüketilmektedir. Dünyada organik bal için giderek büyüyen bir pazar bulunmaktadır. Genelde her iki kategori balın 300 kg'lık metal varillerde(dökme olarak) dışsatımı yapılmaktadır. Özellikle dünya bal pazarında bu şekilde ticaretin yaygın olmasında, yüksek navlun bedelleri, pahalı materyal, etiketleme masrafları ile balın orijini etkili olmaktadır.

Çizelge 20 : Dünya Bal Dışsatımında Önemli Bazı Ülkelerin Bal Dışsatım Miktarı (2003-2005)

Ülkeler	Dışsatım Miktarı (Ton)				
	2003	2004	2005	Ortalama	%
Çin	84328	82492	91285	86035.00	21.27
Arjantin	70499	62536	107670	80235.00	19.83
Meksika	25018	23374	19026	22472.67	5.55
Almanya	21161	22374	23311	22282.00	5.51
Brezilya	19273	21029	14442	18248.00	4.51
Macaristan	15807	14962	18808	16525.67	4.08
Kanada	15041	14021	12376	13812.67	3.41
Türkiye	14776	5686	2143	7535.00	1.86
Şili	12810	5393	7159	8454.00	2.09
İspanya	11633	9914	9605	10384.00	2.57
Vietnam	10548	15563	16210	14107.00	3.49
Romanya	9643	8758	6634	8345.00	2.06
Hindistan	6964	10354	16769	8029.00	1.98
Uruguay	9177	13357	8876	10470.00	2.60
Dünya Toplamı	403826	384247	425653	404575.33	100.00

Kaynak: www. faostat.org, Çeşitli Yıllar.

Çizelge 21 : Dünya Bal Dışsatımında Önemli Bazı Ülkelerin Bal Dışsatım Değeri (2003-2005)

Ülkeler	Dışsatım Değeri (1000 $)				
	2003	2004	2005	Ortalama	%
Arjantin	159894	120537	128503	136311.33	16.12
Çin	106001	92837	93364	97400.67	11.52
Almanya	79291	90092	77897	82426.67	9.75
Meksika	67947	57408	31836	52397.00	6.20
Macaristan	52040	50262	42722	48341.33	5.72
Kanada	47253	38073	24996	36774.00	4.35
Brezilya	45545	42303	18940	35596.00	4.21
İspanya	38385	34875	26402	33220.67	3.93
Türkiye	36421	16329	6564	19771.33	2.34
Şili	33186	13107	9981	18758.00	2.22
Romanya	25943	22050	12523	20172.00	2.39
Uruguay	23701	28751	10947	21133.00	2.50
Vietnam	18917	20046	14217	17726.67	2.10
Dünya Toplamı	952530	864385	719661	845525.33	100.00

Kaynak: www. faostat.org, Çeşitli Yıllar**.**

4.2.2. Dünya Bal Dışalım Miktarı ve Değeri

4.2.2.1. Kıtalar İtibariyle Bal Dışalım Miktarı ve Değeri

Dünya bal dışalım miktarı 2003-2005 ortalamasına göre 406459.67 ton olup, en önemli bölümünü % 53.33 ile Avrupa kıtası oluşturmaktadır. Bal dışalım miktarının %25.34'ünü oluşturan Amerika ve %19.44'ünü oluşturan Asya kıtası ise Avrupa kıtasının ardından ikinci ve üçüncü sırada yer almaktadır (Çizelge 22).

Bununla birlikte bal dışalım değerinin %60.72'lik bölümünü Avrupa kıtası oluştururken, bunu %20.97 ile Amerika ve %16.21 ile Asya kıtası izlemektedir (Çizelge 23). Son verilere(2009) göre dünya bal dışalım değeri 1276008000 dolara yükselmiştir. Avrupa kıtası %61.20 ile ilk sıradaki konumunu sürdürmektedir (TZOB, 2011 ve www.fao.org).

Çizelge 22: Kıtalar İtibariyle Bal Dışalım Miktarı (2003-2005)

Kıtalar	Dışalım Miktarı (Ton)				
	2003	2004	2005	Ortalama	%
Amerika	102527	91241	115258	103008.67	25.34
Asya	77963	83638	75469	79023.33	19.44
Avrupa	210598	210837	228918	216784.33	53.33
Okyanusya	8849	2659	1254	4254.00	1.05
Afrika	2931	3719	3518	3389.33	0.83
Dünya Toplamı	402868	392094	424417	406459,67	100.00

Kaynak: www. faostat.org, Çeşitli Yıllar.

Çizelge 23: Kıtalar İtibariyle Bal Dışalım Değeri (2003-2005)

Kıtalar	Dışalım Değeri (1000 $)				%
	2003	2004	2005	Ortalama	
Amerika	240919	170417	144619	185318.33	20.97
Asya	144145	153886	131589	143206.67	16.21
Avrupa	566835	591618	450957	536470.00	60.72
Okyanusya	25265	9456	5200	13307.00	1.51
Afrika	4235	6447	4992	5224.67	0.59
Dünya Toplamı	981389	931824	737357	883523.33	100.00

Kaynak: www. faostat.org, Çeşitli Yıllar.

Dünyada 1995-2005 döneminde bal dışalımı miktar ve değer olarak incelendiğinde dışalım miktarının indeks olarak 136.56'ya yükseldiği ve ilgili dönemde en yüksek miktara ulaştığı görülmektedir (Çizelge 24). Değer indeksi olarak ise en yüksek değere 2002 yılında ulaşıldığı, daha sonra indeksin 2005 yılında 177.70 düzeyine indiği görülmektedir.

Çizelge 24: Dünyada Bal Dışalım Miktarı ve Değerindeki Gelişmeler (1995-2005)

Yıllar	Bal Dışalım Miktarı (Ton)	İndeks (1995=100)	Bal Dışalım Değeri (1000 $)	İndeks (1995=100)
1995	307501	100.00	422477	100.00
1996	342006	111.22	565744	133.91
1997	320307	104.16	540724	127.99
1998	325943	106.00	486577	115.17
1999	349807	113.76	453784	107.41
2000	372170	121.03	440115	104.17
2001	356630	115.98	459563	108.78
2002	404254	131.46	702995	166.40
2003	402000	130.73	980000	231.97
2004	391000	127.15	922000	218.24
2005	419931	136.56	750743	177.70

Kaynak: www. faostat.org, Çeşitli Yıllar.

4.2.2.2. Belli Başlı Ülkeler İtibariyle Bal Dışalım Miktarı ve Değeri

Dünyada bal dışalımı yapan ilk üç önemli ülke, dünya toplam bal dışalım miktarının %22.86'sını oluşturan ABD, %22.79'unu oluşturan Almanya ve %10.99'unu oluşturan Japonya'dır (Çizelge 25). Almanya AB ülkeleri arasında en önemli dışalımcı ülke olup, tükettiği balın %80'ini dışalım yoluyla karşılamaktadır. Bu ilk üç ülkeyi AB ülkelerinden İngiltere, Fransa, İtalya, İspanya izlemektedir. AB ülkelerinin dünya bal dışalımındaki payı yaklaşık %46'yı bulmuştur. Özetle AB ülkeleri ile ABD ve Japonya'nın dünya toplam dışalımının %91.5'ini gerçekleştirdikleri görülmektedir.

Çizelge 25: Dünyada Bal Dışalımında Önemli Bazı Ülkelerin Bal Dışalım Miktarları(2003-2005)

Ülkeler	Dışalım Miktarı (Ton)				%
	2003	2004	2005	Ortalama	
ABD	92151	81027	105543	92907.00	22.86
Almanya	93532	88958	95446	92645.33	22.79
Japonya	43785	47033	43162	44660.00	10.99
İngiltere	21867	25893	27980	25246.67	6.21
Fransa	15165	17081	19261	17169.00	4.22
İtalya	14449	15390	14030	14623.00	3.60
İspanya	11119	13759	15017	13298.33	3.27
Suudi Arabistan	8991	11360	11264	10538.33	2.59
Hollanda	9575	7279	11517	9457.00	2.33
Kanada	8830	8894	8204	8642.67	2.13
İsviçre	6790	6129	6289	6402.67	1.58
Belçika	6652	6859	8246	7252.33	1.78
Avustralya	8779	2576	1213	4189.33	1.03
Dünya Toplamı	402868	392094	424417	406459.67	100.00

Kaynak: www.faostat.org, Çeşitli Yıllar.

Dünya bal dışalım değeri açısından değerlendirme yapılacak olursa, ilk sırayı Almanya alırken, bu ülkeyi ABD, Japonya, İngiltere ve Fransa izlemektedir (Çizelge 26). Çizelgede belirtilen önemli ülkelerin dünya bal dışalım değerinin %84.53'ünü oluşturdukları belirlenmiştir.

Çizelge 26 : Dünya Bal Dışalımında Önemli Bazı Ülkelerin Bal Dışalım Değeri (2003-2005)

Ülkeler	Dışalım Değeri (1000 $)				
	2003	2004	2005	Ortalama	%
Almanya	240851	230704	166231	212595.33	24.06
ABD	219496	149550	125356	164800.67	18.65
İngiltere	64229	75117	61836	67060.67	7.59
Japonya	62014	65012	57424	61483.33	6.96
Fransa	49532	54530	43330	49130.67	5.56
İtalya	42382	41621	25909	36637.33	4.15
Suudi Arabistan	33325	36469	30637	33477.00	3.79
İspanya	27269	31463	22175	26969.00	3.05
Hollanda	22794	23011	20074	21959.67	2.49
İsviçre	21950	23105	18717	21257.33	2.41
Belçika	20997	21751	20529	21092.33	2.39
Kanada	18135	17736	16134	17335.00	1.96
Avustralya	24988	9025	4977	12996.67	1.47
Dünya Toplamı	981399	931824	737357	883526.67	100.00

Kaynak: www. faostat.org, Çeşitli Yıllar.

4.2.3. Dünya Balmumu Dışsatım Miktarı ve Değeri

4.2.3.1. Kıtalar İtibariyle Balmumu Dışsatım Miktarı ve Değeri

Dünya toplam balmumu dışsatımının %49.59'unu Asya kıtası oluşturmaktadır. Avrupa kıtası %24.81 ve Amerika kıtası ise % 15.75 ile Asya kıtasından sonra balmumu dışsatım miktarında önemli kıtalar olarak yer almaktadır (Çizelge 27). Kıtalar itibariyle balmumu dışsatım değeri 44346.67 bin $ olup, bunun %34.59'unu Asya kıtası oluşturmaktadır. Bal dışsatım değerinin %32.07'sini oluşturan Avrupa ile %26.63'ünü oluşturan Amerika kıtası Asya kıtasının ardından ikinci ve üçüncü sırada yer almaktadır (Çizelge 27 ve Çizelge 28). Balmumu uzun süre depolandığı sürece bala göre daha kolay ticarete konu olmaktadır.

Çizelge 27: Kıtalar İtibariyle Balmumu Dışsatım Miktarı (2003-2005)

Kıtalar	Dışsatım Miktarı (ton)				%
	2003	2004	2005	Ortalama	
Amerika	1997	1750	1685	1810.67	15.75
Asya	5234	6115	5753	5700.67	49.59
Avrupa	2167	3434	2957	2852.67	24.81
Okyanusya	191	119	171	160.33	1.39
Afrika	769	1026	1120	971.67	8.45
Dünya Toplamı	10358	12444	11686	11496.00	100.00

Kaynak: www. faostat.org, Çeşitli Yıllar.

Çizelge 28: Kıtalar İtibariyle Balmumu Dışsatım Değeri (2003-2005)

Kıtalar	Dışsatım Değeri (1000 $)				%
	2003	2004	2005	Ortalama	
Amerika	12317	12170	10942	11809.67	26.63
Asya	11768	15870	18377	15338.33	34.59
Avrupa	10490	17154	15018	14220.67	32.07
Okyanusya	595	628	910	711.00	1.60
Afrika	1448	2473	2880	2267.00	5.11
Dünya Toplamı	36618	48295	48127	44346.67	100,00

Kaynak: www. faostat.org, Çeşitli Yıllar**.**

Dünya balmumu pazarı ağırlıklı olarak Çin'in elindedir. Bu ürün için niş pazar ve serbest ticaret pazarı söz konusudur. 2005 yılı itibariyle dünya balmumu dışsatım miktarında önemli diğer ülkeler ABD (5363 ton) Almanya (974 ton), Hollanda (755 ton), Fransa (638 ton) ve Kanada (482 ton)'dır. Çin başta olmak üzere bu ülkeler dünya bal dışsatım miktarının yaklaşık %80'ini,dışsatım değerinin de %70.7'sini oluşturmaktadır.

4.2.4. Dünya Balmumu Dışalım Miktarı ve Değeri

4.2.4.1. Kıtalar İtibariyle Balmumu Dışalım Miktarı ve Değeri

Kıtalar itibariyle 2003-2005 dönemi ortalama balmumu dışalım miktarı 13193.67 ton olup, bunun %57.66'sı Avrupa kıtası tarafından gerçekleştirilmektedir. Avrupa kıtası 45168.33 bin $ olan balmumu dışalım değerinin de %58.95'ini oluşturmaktadır (Çizelge 29 ve Çizelge 30).

Çizelge 29: Kıtalar İtibariyle Balmumu Dışalım Miktarı (2003-2005)

Kıtalar	Dışalım Miktarı (Ton)				%
	2003	2004	2005	Ortalama	
Amerika	2818	2530	3278	2875.33	21.79
Asya	2061	2484	2083	2209.33	16.75
Avrupa	6873	8389	7559	7607.00	57.66
Afrika	248	331	841	473.33	3.59
Okyanusya	4	4	78	28.67	0.22
Dünya Toplamı	12004	13738	13839	13193.67	100.00

Kaynak: www. faostat.org, Çeşitli Yıllar.

Çizelge 30: Kıtalar İtibariyle Balmumu Dışalım Değeri (2003-2005)

Kıtalar	Dışalım Değeri(1000 $)				%
	2003	2004	2005	Ortalama	
Amerika	9100	8557	12291	9982.67	22.10
Asya	6491	8239	8087	7605.67	16.84
Avrupa	21376	28972	29535	26627.67	58.95
Afrika	832	634	912	792.67	1.75
Okyanusya	26	26	427	159.67	0.35
Dünya Toplamı	37825	46428	51252	45168.33	100.00

Kaynak: www. faostat.org, Çeşitli Yıllar.

2005 yılı itibariyle dünya balmumu dışalımında önemli ülkeler ise Almanya (2689 ton), ABD (2487 ton), Fransa (1387 ton), Japonya (672 ton), Yunanistan (657 ton) ve Hollanda (642 ton)'dır.Bu ülkeler dünya balmumu dışalım miktarı ile dışalım değerinin yaklaşık %62'sini oluşturmaktadır.

4.2.5. Bal Dışsatım ve Dışalım Fiyatları

Dünya bal üretiminde önemli yeri olan ülkelerin bal dışsatım fiyatları incelendiğinde, en düşük dışsatım fiyatının Tanzanya ve Çin'e ait olduğu görülmektedir. Bununla birlikte en yüksek dışsatım fiyatı ise Almanya'ya aittir. Dünya bal üretiminde önemli bir konumda olan Türkiye'nin ise bal dışsatım fiyatları dünya bal fiyatı ortalamasının (2.09 $/kg) üstünde bulunmaktadır (Çizelge 31).

Türkiye dışında Kanada, Etyopya, Almanya, İran, Meksika ve Tanzanya gibi ülkelerin bal dışsatım fiyatları dünya ortalamasından yüksektir. Dünyada bal üretiminde önemli bazı ülkelerin bal dışalım fiyatları incelendiğinde çoğunun dünya fiyatlarının altında kaldığı görülmektedir. Brezilya, Almanya ve Türkiye'nin dünya bal dışalım fiyatlarının üstünde bir dışalım fiyatına sahip oldukları belirlenmiştir (Çizelge 32).

Çizelge 31: Dünyada Bal Üretiminde Önemli Bazı Ülkelerin Bal Dışsatım Fiyatları (2003-2005)

Ülkeler	Dışsatım Fiyatları ($/ton)			
	2003	2004	2005	Ortalama
Arjantin	2.27	1.93	1.19	1.70
Brezilya	2.36	2.01	1.31	1.95
Kanada	3.14	2.72	2.02	2.66*
Çin	1.26	1.13	1.02	1.13
Ethiyopya	2.00	3.43	3.43	3.30*
Almanya	3.75	4.03	3.34	3.70*
Hindistan	2.10	1.42	1.57	1.63
İran	1.97	2.16	2.28	2.10*
Meksika	2.72	2.46	1.67	2.33*
Rusya	1.86	2.25	2.10	2.05
İspanya	3.30	3.52	2.75	3.20*
Tanzanya	1.14	0.88	1.33	1.07
Türkiye	2.46	2.87	3.06	2.62*
Ukrayna	1.80	-	1.35	1.55
Amerika	1.88	1.94	1.87	1.89
Dünya Ortalaması	2.36	2.25	1.69	2.09

* Dünya bal dış satım fiyatı ortalamasının üzerindeki ülkeleri göstermektedir.
Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar.

Çizelge 32: Dünyada Bal Üretiminde Önemli Bazı Ülkelerin Bal Dışalım Fiyatları (2003-2005)

Ülkeler	Dışalım Fiyatları ($/ton)			
	2003	2004	2005	Ortalama
Arjantin	2.51	2.61	1.30	1.92
Brezilya	2.94	2.66	1.33	2.40*
Kanada	2.05	1.99	1.97	2.01
Çin	1.63	1.31	1.11	1.30
Ethiyopya	2.00	2.00	1.18	1.59
Almaya	2.58	2.59	1.74	2.29*
Hindistan	3.19	1.00	0.93	1.10
Meksika	1.00	3.44	7.50	2.52*
Rusya	0.66	0.98	1.31	0.82
İspanya	2.45	2.29	1.48	2.03
Tanzanya	1.00	2.30	0.83	1.35
Türkiye	2.57	3.55	3.52	2.97*
Ukrayna	2.03	-	1.19	1,75
ABD	2.38	1.85	1.19	1.77
Dünya Ortalaması	2.44	2.38	1.74	2.17

* Dünya bal dış alım fiyatı ortalamasının üzerindeki ülkeleri göstermektedir.
Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar.

4.2.6. Balmumu Dışsatım ve Dışalım Fiyatları

Dünya bal üretiminde önemli bazı ülkelerin balmumu dışsatım fiyatları incelendiğinde, Almanya, Meksika ve İspanya'nın dünya balmumu dışsatım fiyatlarından daha yüksek bir fiyatla balmumunu sattıkları görülmektedir. Türkiye ise dünya balmumu dışsatım fiyatlarının oldukça altında bir fiyat ile balmumu dışsatımını gerçekleştirmektedir (Çizelge 33 ve Çizelge 34).

Çizelge 33: Dünyada Bal Üretiminde Önemli Bazı Ülkelerin Balmumu Dışsatım Fiyatları (2003-2005)

Ülkeler	Dışsatım Fiyatları ($/ton)			
	2003	2004	2005	Ortalama
Kanada	3.18	3.45	4.22	3.60
Çin	2.09	2.53	3.10	2.59
Etiyopya	2.33	3.12	3.33	3.02
Almaya	4.02	4.72	5.00	4.59*
Hindistan	2.92	3.20	2.96	3.03
İran	2.50	-	2.00	2,25
Meksika	5.29	3.57	4.44	4.30*
Rusya	2.00	4.47	1.75	3.64
İspanya	4.13	5.07	4.33	4.60*
Türkiye	3.50	-	-	3.50
Ukrayna	2.12	-	1.50	1.81
ABD	3.36	2.75	2.82	2.97
Dünya Ortalaması	3.54	3.88	4.12	3.86

* Dünya balmumu dış satım fiyatı ortalamasının üzerindeki ülkeleri göstermektedir.
Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar.

Dünya bal üretiminde önemli bazı ülkelerin balmumu dışalım fiyatları incelendiğinde, Çin, İran, Meksika, İspanya ve Amerika'nın dünya balmumu dışalım fiyatlarının üstünde bir balmumu dışalım fiyatına sahip olduğu görülmektedir (Çizelge 34). Türkiye'nin balmumu dış alım fiyatı ise dünya dışalım fiyatının altında bulunmaktadır.

Çizelge 34: Dünyada Bal Üretiminde Önemli Bazı Ülkelerin Balmumu Dışalım Fiyatları (2003-2005)

Ülkeler	Dışalım Fiyatları ($/ton)			
	2003	2004	2005	Ortalama
Çin	4.57	3.95	5.13	4.51*
Fransa	2.86	3.35	3.69	3.30
Kanada	2.37	1.98	2.16	2.15
Etiyopya	1.00	1.75	0.61	0.62
Almanya	2.67	3.06	3.54	3.11
Hindistan	1.28	1.62	2.70	1.82
İran	4.77	7.15	8.00	5.21*
Meksika	5.45	3.73	3.96	4.18*
Rusya	1.09	1.18	0.80	1.04
İspanya	3.93	4.24	4.47	4.21*
Türkiye	3.68	2.41	3.45	3.18
ABD	3.22	3.72	3.99	3.65*
Dünya Ortalaması	3.15	3.38	3.70	3.42

* Dünya balmumu dış alım fiyatı ortalamasının üzerindeki ülkeleri göstermektedir.
Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar.

4.2.7. Dünya Bal Tüketimi

Dünyada kişi başına bal tüketimi 2007 yılı itibariyle 0.22 kg'dır. Bal tüketiminde önemli olan ülkeler itibariyle kişi başına bal tüketim rakamları incelendiğinde, kişi başına bal tüketiminin birçok ülkede(Almanya, Ukrayna, Türkiye hariç) 1 kg'ın altında olduğu görülmektedir (Çizelge 35).

AB'nin 2007 yılındaki kişi başına bal tüketimi 0.64 kg ile dünya ortalamasının üzerindedir. AB ülkeleri arasında ise Almanya, Avusturya ve Yunanistan'ın kişi başına bal tüketiminin 1 kg üzerinde olduğu bilinmektedir. Ancak karşılaşılan ilginç bir durum da dünyada önemli bal üreticisi durumunda olan Arjantin'in kişi başına bal tüketiminin kcal cinsinden 0.35 kcal ile diğer ülkelere göre düşük düzeyde gerçekleşmesidir (Napolitano ve ark., 2006; FAO, 2007).

Dünyada günlük bal tüketimi 2005-2007 döneminde kcal cinsinden hesaplandığında 2 kilo kalori (kcal) iken, bu miktar Ukrayna'da 12 kcal, Almanya'da 9 kcal, Türkiye'de 9 kcal, Kanada'da 8 kcal, İspanya'da 6 kcal, ABD'de 5 kcal, olarak bulunmuştur (Çizelge 35).

Çizelge 35: Dünyada Bazı Ülkeler İtibariyle Kişi Başına Bal Tüketimi (2005-2007)

Ülkeler	Kişi Başına Bal Tüketimi (kg/kişi)	Kişi Başına Bal Tüketimi (kcal/gün)
Çin	0.19	2
ABD	0.59	5
Almanya	1.11	9
Türkiye	1.09	9
Ukrayna	1.43	12
Rusya Federasyonu	0.38	3
Japonya	0.34	3
Hindistan	0.04	…
Etiyopya	0.54	5
İspanya	0.76	6
Meksika	0.27	2
İran	0.45	4
Arjantin	0.04	0.35
Kanada	0.93	8
AB Ortalaması	0.64	5.23
Dünya Ortalaması	0.22	2

Kaynak: 1.http://faostat.fao.org.
2. FAO, 2010, Statistical Year Book, Rome.

4.3. Avrupa Birliği'nde Bal ve Balmumu Üretimindeki Gelişmeler

4.3.1. Avrupa Birliği'nde Bal Üretim Miktarı

AB ülkelerinin 2005-2007 döneminde ortalama bal üretimi 198839 tondur. AB toplam bal üretiminin dünya bal üretimindeki payı 2007 yılında %17.58'e yükselmiştir. Bu pay son üç yıllık ortalamaya göre %14.92 olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 36). Bazı AB(25) ülkelerinde iklim değişikliği, tarımsal alanların azalması, pestisit kullanımı ve arı hastalıkları nedeniyle 2007 yılında bal üretiminde bir azalma meydana gelmiştir (CBI, 2010).

Çizelge 36 : AB Bal Üretiminin Dünya Bal Üretimindeki Payı (2005-2007)

	2005	2006	2007	Ortalama
AB (25) Bal Üretimi (1)	197020	199660	188600	195093.33
Dünya Bal Üretimi(2)	1410455	1438261	1073017	1307244.33
%(1/2)	13.97	13.88	17.58	14.92

Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar, Erişim: 04.08.2007

AB'inde Malta ve Hollanda hariç tüm ülkelerde bal üretilmektedir. AB tükettiği balın %50'sini üretmekte, %50'sini Latin Amerika ülkelerinden dış alım yoluyla sağlamaktadır.AB ülkelerinde bal üretimi bakımından ilk sırayı %15.80 ile İspanya alırken bu ülkeyi Romanya, Macaristan, Yunanistan, Fransa ve Almanya izlemektedir (Çizelge 37).

Çizelge 37: AB Ülkelerinin Bal Üretim Miktarları(2005-2007)

Ülkeler	Üretim Miktarı (Ton)				%
	2005	2006	2007	Ortalama	
İspanya	27230	30000	31250	29493.33	14.83
Romanya	19200	18195	15000	17465.00	8.78
Macaristan	19714	17319	14000	17011.00	8.56
Yunanistan	16267	15923	15900	16030.00	8.06
Fransa	15000	15000	16000	15333.33	7.71
Almanya	21232	20000	25000*	22077.00	11.10
Polonya	9955	13546	13600	12367.00	6.22
İtalya	13000	10000	12000	11666.67	5.87
Bulgaristan	11221	10100	8600	9973.67	5.02
Birleşik Krallık	5000	7000	7200	6400.00	3.22
Avusturya	6100	6000	6100	6066.67	3.05
Portekiz	5686	6000	6100	5928.67	2.98
Çek Cumhuriyeti	8371	9081	-	8726.00	4.39
Slovakya	4258	4360	4500	4372.67	2.20
İsveç	3400	3500	3400	3433.33	1.73
Finlandiya	2300	3041	3000	2780.33	1.40
Slovenya	1650	2250	2100	2000.00	1.00
Danimarka	1500	1500	1400	1466.67	0.74
Belçika	2150	2150	-	2150.00	1.08
Litvanya	1333	1388	1300	1340.33	0.67
Letonya	916	1383	900	1066.33	0.54
Estonya	638	1033	700	790.33	0.40
Güney Kıbrıs	562	562	-	562.00	0.29
İrlanda	200	200	200	200.00	0.10
Lüksemburg	137	129	150	138.67	0.06
AB(25) Toplamı	197020	199660	188600	198839	100.00

Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar. (*Tahmin)

4.3.2. Avrupa Birliği'nde Balmumu Üretim Miktarı

AB ülkelerinde 2003-2005 dönemi itibariyle ortalama balmumu üretim miktarı 4148 ton olup, bunun en önemli kısmını %54.73 ile İspanya oluşturmaktadır. Bu ülkeyi, %10.61 ile Yunanistan, %9.64 ile Fransa, %7.23 ile Bulgaristan, %6.32 ile Portekiz oluşturmaktadır. AB'ne üye ülkelerin birçoğunda balmumu üretiminin yapılmadığı bilinmektedir (Çizelge 38).

AB balda olduğu gibi balmumunda da tükettiği balmumunun (10.000 ton/2005 yılı) %50'sini üretmekte, %50'sini tüketmektedir. Çin özellikle AB ülkelerinin balmumu dışalımında önemli ülkelerden biridir. AB'de balmumu, ihtisaslaşmış rafineriler tarafından rafine edilmektedir. AB'de balmumu dışındaki arı ürünleri (polen, propolis, arı sütü) üretim miktarları ise ihmal edilebilir düzeydedir.

Çizelge 38: AB Ülkelerinin Balmumu Üretim Miktarları(2003-2005)

Ülkeler	Üretim Miktarı (ton)				%
	2003	2004	2005	Ortalama	
İspanya	2260	2250	2300	2270	54.73
Yunanistan	440	440	440	440	10.61
Fransa	400	400	400	400	9.64
Bulgaristan	300	300	300	300	7.23
Portekiz	275	255	255	262	6.32
Çek Cum.	205	205	205	205	4.94
İtalya	90	90	90	90	2.17
Slovakya	81	81	81	81	1.95
Belçika	50	50	50	50	1.21
Güney Kıbrıs	54	48	48	50	1.21
AB Toplamı	4155	4119	4169	4148	100.00

Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar.

4.3.3. Avrupa Birliği'nde Bal Dışsatım Miktarı ve Değeri

AB toplam dışsatım miktarının en önemli kısmını %26.41 ile Almanya oluştururken, bunu %19.59 ile Macaristan ve %12.31 ile İspanya izlemektedir. (Çizelge 39 ve Çizelge 40).

Diğer taraftan AB'nin bal dışsatım değerleri incelendiğinde, toplam bal dışsatım değerinin % 26.41'sini Almanya, %19.59'unu Macaristan ve %12.31'ini ise İspanya'nın oluşturduğu görülmektedir.

Çizelge 39: AB Ülkelerinin Bal Dışsatım Miktarları (2003-2005)

Ülkeler	Dışsatım Miktarı (Ton)			Ortalama	%
	2003	2004	2005		
Avusturya	763	1137	1315	1071.67	1.27
Belçika	2498	3402	5105	3668.33	4.35
Bulgaristan	6453	5620	3626	5233.00	6.20
Güney Kıbrıs	22	41	13	25.33	0.03
Çek Cumhuriyeti	2023	2994	2831	2616.00	3.10
Danimarka	3268	2980	2652	2966.67	3.52
Estonya	2	3	-	2.50	0.00
Finlandiya	-	-	1	1.00	0.00
Fransa	2362	2585	3031	2659.33	3.15
Almanya	21161	22374	23311	22282.00	26.41
Yunanistan	687	564	653	634.67	0.75
Macaristan	15807	14962	18808	16525.67	19.59
İrlanda	197	167	95	153.00	0.18
İtalya	2537	2694	3899	3043.33	3.61
Letonya	5	3	1	3.00	0.00
Litvanya	40	32	41	37.67	0.04
Lüksemburg	2	3	1	2.00	0.00
Malta	2	20	-	11.00	0.01
Hollanda	552	712	486	583.33	0.69
Polonya	428	869	260	519.00	0.62
Portekiz	1721	460	294	825.00	0.98
Romanya	9643	8758	6634	8345.00	9.89
Slovakya	2059	1576	595	1410.00	1.67
Slovenya	220	191	112	174.33	0.21
İspanya	11633	9914	9605	10384.00	12.31
İsveç	27	26	30	27.67	0.03
Birleşik Krallık	954	1447	1105	1168.67	1.39
AB Toplamı	85066	83534	84504	84368	100.00

Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar.

Çizelge 40: AB Ülkelerinin Bal Dışsatım Değerleri(2003-2005)

Ülkeler	Dışsatım Değeri (1000 $)			Ortalama	%
	2003	2004	2005		
Avusturya	3499	5437	5485	4807.00	1.72
Belçika	10267	11975	15269	12503.67	4.47
Bulgaristan	15670	14589	7330	12529.67	4.48
Güney Kıbrıs	44	83	50	59.00	0.02
Çek Cum.	6044	8194	5888	6708.67	2.40
Danimarka	12316	12727	9366	11469.67	4.10
Estonya	11	8	1	6.67	-
Finlandiya	3	3	4	3.3	-
Fransa	12067	15340	15656	14354.33	5.13
Almanya	79291	90092	77879	82420.67	29.47
Yunanistan	1866	3823	3666	3118.33	1.12
Macaristan	52040	50262	42722	48341.33	17.29
İrlanda	833	936	813	860.67	0.31
İtalya	9238	11509	12901	11216.00	4.01
Letonya	28	16	8	17.33	0.01
Litvanya	132	120	121	124.33	0.04
Lüksemburg	13	22	19	1800	0.01
Malta	13	88	-	33.67	0.01
Hollanda	1642	1824	1542	1669.33	0.60
Polonya	1227	4029	1266	2174.00	0.78
Portekiz	5306	1489	862	2552.33	0.91
Romanya	25943	22050	12523	20172.00	7.21
Slovakya	5312	6775	2459	4848.67	1.73
Slovenya	946	958	580	828.00	0.30
İspanya	38385	34875	26402	33220.67	11.88
İsveç	122	118	83	107.67	0.04
Birleşik Krallık	4176	7158	5061	5465.00	1.95
AB Toplamı	286434	304500	247956	279630	100.00

Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar**.**

4.3.4 Avrupa Birliği'nde Bal Dışalım Miktarı ve Değeri

AB ülkelerinde 2003-2005 döneminde ortalama 208424 ton olan bal dışalım miktarının en önemli kısmını(%44.45) Almanya gerçekleştirmiştir. Bunu %12.11 ile Birleşik Krallık ve %8,24 ile Fransa izlemektedir (Çizelge 41).

AB bal dış alımının %41'ini gelişmekte olan ülkelerden sağlamaktadır. AB'nin en fazla dışalım yaptığı ülkeler ise Arjantin, Çin ve Meksika'dır. Ancak AB ülkeleri son yıllarda bal dışalımını Güney Amerika ülkelerinden(Brezilya, Urguay, Şili) sağlamaktadır. Çin'e ise 2002'de kontaminasyonlu baldan dolayı yasak konulmuş, Çin'den bal dışalımı yapılmamıştır. Ancak 2004'te Çin'in durumunu gözden geçirmesiyle bu yasak kalkmıştır.

Diğer taraftan AB dışalım değerinde en önemli kısmını(%41.55) Almanya oluştururken, bu ülkeyi %13.10 ile Birleşik Krallık ve %9.60 ile Fransa izlemektedir (Çizelge 42).

Çizelge 41: AB Ülkelerinin Bal Dışalım Miktarları(2003-2005)

Ülkeler	Dışalım Miktarı (Ton)			Ortalama	%
	2003	2004	2005		
Avusturya	4297	4494	5024	4605.00	2.21
Belçika	6652	6859	8246	7252.33	3.48
Bulgaristan	450	177	19	215.33	0.10
Güney Kıbrıs	71	46	290	135.67	0.07
Çek Cumhuriyeti	1757	1168	1578	1501.00	0.72
Danimarka	5486	4657	5571	5238.00	2.51
Estonya	139	195	146	160.00	0.08
Finlandiya	989	1138	914	1013.67	0.49
Fransa	15165	17081	19261	17169.00	8.24
Almanya	93532	88958	95446	92645.33	44.45
Yunanistan	1609	2662	2680	2317.00	1.11
Macaristan	1713	1882	1505	1700.00	0.82
İrlanda	1270	1815	1630	1571.67	0.75
İtalya	14449	15390	14030	14623.00	7.02
Letonya	149	291	343	261.00	0.13
Litvanya	16	171	238	141.67	0.07
Lüksemburg	148	124	103	125.00	0.06
Malta	6	20	36	20.67	0.01
Hollanda	9575	7279	11517	9457.00	4.54
Polonya	4488	4089	4950	4509.00	2.16
Portekiz	1914	1398	928	1413.33	0.68
Romanya	231	52	20	101.00	0.05
Slovakya	869	621	955	815.00	0.39
Slovenya	73	307	541	307.00	0.15
İspanya	11119	13759	15017	13298.33	6.38
İsveç	2622	2554	2568	2581.33	1.24
Birleşik Krallık	21867	25893	27980	25246.67	12.11
AB Toplamı	200656	203080	221536	208424	100.00

Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar.

Çizelge 42: AB Ülkelerinin Bal Dışalım Değerleri(2003-2005)

Ülkeler	Dışalım Değeri (1000 $)			Ortalama	%
	2003	2004	2005		
Avusturya	13793	14600	12277	13556.67	2.65
Belçika	20997	21751	20529	21092.33	4.12
Bulgaristan	1096	482	48	542.00	0.11
Güney Kıbrıs	106	248	919	424.33	0.08
Çek Cum.	2962	3457	3462	3293.67	0.64
Danimarka	15185	14429	11019	13544.33	2.65
Estonya	333	527	426	428.67	0.08
Finlandiya	3625	4111	2747	3494.33	0.68
Fransa	49532	54530	43330	49130.67	9.60
Almanya	240851	230704	166231	212595.33	41.55
Yunanistan	4703	8459	7520	6894.00	1.35
Macaristan	2817	9300	3043	5053.33	0.99
İrlanda	4100	5209	3976	4428.33	0.87
İtalya	42382	41621	25909	36637.33	7.16
Letonya	407	514	535	485.33	0.09
Litvanya	65	422	531	339.33	0.07
Lüksemburg	784	856	753	797.67	0.16
Malta	27	89	109	75.00	0.01
Hollanda	22794	23011	20074	21959.67	4.29
Polonya	4479	7067	8312	6619.33	1.29
Portekiz	6048	4741	2752	4513.67	0.88
Romanya	556	160	43	253.00	0.05
Slovakya	1666	1192	1711	1523.00	0.30
Slovenya	222	821	1242	761.67	0.15
İspanya	27269	31463	22175	26969.00	5.27
İsveç	9602	10097	8050	9249.67	1.81
Birleşik Krallık	64229	75117	61836	67060.67	13.10
AB Toplamı	540630	564978	429559	511722.30	100.00

Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar.

4.3.5. Avrupa Birliği'nde Bal Dışsatım ve Dışalım Fiyatları

Avrupa Birliği bal dışsatım fiyatları incelendiğinde ise, en yüksek dışsatım fiyatının Lüksemburg'ta, en düşük fiyatın ise 2.33 ile Güney Kıbrıs'ta gerçekleştiği görülmektedir (Çizelge 43).

AB ülkelerinin bal dışalım fiyatları incelendiğinde birçok ülkenin bal dışalım fiyatının AB dışalım fiyatı ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir. En yüksek bal dış alım fiyatı 6.38 $ ile Lüksemburg'ta, en düşük dış alım fiyatı ise Polonya'da oluşmuştur (Çizelge 44).

Çizelge 43: AB Ülkelerinin Bal Dışsatım Fiyatları (2003-2005)

Ülkeler	Dışsatım Fiyatları ($/Ton)			Ortalama
	2003	2004	2005	
Avusturya	4.59	4.78	4.17	4.49*
Belçika	4.11	3.52	2.99	3.41*
Bulgaristan	2.43	2.60	2.02	2.39
Güney Kıbrıs	2.00	2.02	3.85	2.33
Çek Cum.	2.99	2.74	2.08	2.56
Danimarka	3.77	4.27	3.53	3.87*
Estonya	5.50	2.67	-	4.09*
Finlandiya	-	-	4.00	4.00*
Fransa	5.11	5.93	5.17	5.40*
Almanya	3.75	4.03	3.34	3.70*
Yunanistan	2.72	6.78	5.61	4.91*
Macaristan	3.29	3.36	2.27	2.93
İrlanda	4.23	5.60	8.56	5.63*
İtalya	3.64	4.27	3.31	3.69*
Letonya	5.60	5.33	8.00	5.78*
Litvanya	3.30	3.75	2.95	3.30
Lüksemburg	6.50	7.33	19.00	10.94*
Malta	6.50	4.40	-	5.45*
Hollanda	2.97	2.56	3.17	2.86
Polonya	2.87	4.64	4.87	4.19*
Portekiz	3.08	3.24	2.93	3.09
Romanya	2.69	2.52	1.89	2.42
Slovakya	2.58	4.30	4.13	3.44*
Slovenya	4.30	5.02	5.18	4.75*
İspanya	3.30	3.52	2.75	3.20
İsveç	4.52	4.54	2.77	3.89*
Birleşik Krallık	4.38	4.95	4.58	4.68*
AB Toplamı	3.37	3.65	2.93	3.31

* AB ortalamasının üzerindeki fiyatları göstermektedir.
Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar.

Çizelge 44: AB Ülkelerinin Bal Dışalım Fiyatları (2003-2005)

Ülkeler	Dışalım Fiyatları ($/Ton)			Ortalama
	2003	2004	2005	
Avusturya	3.21	3.25	2.44	2.94*
Belçika	3.16	3.17	2.49	2.91*
Bulgaristan	2.44	2.72	2.53	2.52*
Güney Kıbrıs	1.49	5.39	3.17	3.13*
Çek Cum.	1.69	2.96	2.19	2.19
Danimarka	2.77	3.10	1.98	2.59*
Estonya	2.40	2.70	2.92	2.68*
Finlandiya	3.67	3.61	3.01	3.45*
Fransa	3.27	3.19	2.25	2.86*
Almanya	2.58	2.59	1.74	2.29
Yunanistan	2.92	3.18	2.81	2.98*
Macaristan	1.64	4.94	2.02	2.97*
İrlanda	3.23	2.87	2.44	2.82*
İtalya	2.93	2.70	1,85	2.51*
Letonya	2.73	1.77	1.56	1.86
Litvanya	4.06	2.47	2.23	2.40
Lüksemburg	5.30	6.90	7.31	6.38*
Malta	4.50	4.45	3.03	3.63*
Hollanda	2.38	3.16	1.74	2.32
Polonya	1.00	1.73	1.68	1.47
Portekiz	3.16	3.39	2.97	3.19*
Romanya	2.41	3.08	2.15	2.50*
Slovakya	1.92	1.92	1.79	1.87
Slovenya	3.04	2.67	2.30	2.48*
İspanya	2.45	2.29	1.48	2.03
İsveç	3.66	3.95	3.13	3.58*
Birleşik Krallık	2.94	2.90	2.21	2.66*
AB Ortalaması	2.69	2.78	1.94	2.46

* AB ortalamasının üzerindeki fiyatları göstermektedir.
Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar.

4.3.6. Avrupa Birliği'nde Bal Pazarlaması ve Bal Tüketimi

AB ülkeleri (25) dünya ticaretine konu olan bal üretiminin %22'sini tüketmektedir. Ancak tüketim yavaş artış göstermektedir. Bunun nedeni AB'ne satılan ballarda kontaminasyona neden olan bazı maddelerin yasaklanması ve tüketicide ortaya çıkan tedirginlikler nedeniyle bal tüketiminde dalgalanmalar meydana gelmesidir (Rieks, 2006). AB ülkeleri bal tüketiminin %50'sini dışalım yoluyla karşılamaktadır.

AB ülkelerinden Almanya bal pazarının lideri durumundadır (CBI, 2005). AB'de toplam bal tüketiminin yaklaşık %30'u Almanya'ya aittir. AB'de balın yaklaşık %80'i sofralık olarak tüketilirken, %20'si de gıda sanayiinde kullanılmaktadır. AB ülkelerinin piyasasına giren balın %85'i ambalajlı olarak piyasaya sunulmakta, tek orijinli spesifik bal şeklinde kahvaltılık olarak kullanılmaktadır (Loon ve Koekoek, 2006). Geri kalan %15'lik bölüm sanayi amaçlı ve unlu mamuller sektöründe kullanılmaktadır.

AB'de her segmentte farklı kalite bal için farklı fiyat uygulanmaktadır. AB'de bal ve balmumu ticaret kanalları birbirinden farklıdır (Centre for the Promotion of Imports From Developing Countries, 2002). Balmumunun birlik içinde üretimi yeterli olmadığından daha çok kooperatifler yoluyla farklı satıcılardan dışalım yoluyla sağlanmaktadır. AB'de dışalımcılar ürünü işleyerek ve paketleyerek ürüne katma değer sağlamaktadır.

AB ülkelerinde organik bala olan talepte giderek artmaktadır. Ancak AB ülkeleri organik balı yurt dışından dışalım yoluyla karşılamaktadır. En önemli organik bal tüketicisi ülkeler de Almanya ve Avusturya'dır. AB içinde konvansiyonel ballar daha çok büyük süpermarketler aracılığıyla pazarlanırken, organik bal ve diğer organik arı ürünleri özel organik satış mağazaları ya da doğal ürün mağazalarında satılmaktadır. AB içinde organik süpermarket sayısında da artış sözkonusudur.

Dünyada bal pazarının %1'i organik iken, Almanya'da bal pazarının %2.6'sı, İngiltere'de %1.2'si, Hollanda'da ise %1.4'ü organiktir.(Loon ve Koekoek, 2006). AB'de son verilere göre organik bal pazarı 6500 ton dolayındadır. Bunun da %50'si sanayinin payı olarak ifade edilmektedir. Dünya organik bal pazarının ise 2005 yılı itibariyle 10.000 ton dolayında olduğu belirtilmektedir.(Olesen, 2006). Dünyada giderek organik ürünlere olan talep hızla artmaktadır.

2007 yılı itibariyle AB'nin toplam bal tüketimi 309933 ton olup, dünya bal tüketiminin %20-25'ini sağlamaktadır. AB'de bazı ülkelerde kişi başına başına bal tüketimi 2004-2007 dönemi itibariyle Çizelge 45'de verilmiştir. Birlik ortalamasına göre kişi başına bal tüketimi 2007 yılında 0.63 kg iken, ülkeler arasında bal tüketiminin en yüksek olduğu ülkeler Yunanistan(1.62 kg) , Letonya (1.60 kg), Avusturya(1.19 kg), Almanya (1.16 kg) 'dır. AB'de yeni ülkelerin katılımıyla balda yeterlilik oranı %10'dan %60'a yükselmiştir.

Çizelge 45: AB'de Bazı Ülkeler İtibariyle Kişi Başına Bal Tüketimi (kg) (2004-2007)

Ülkeler	2004	2005	2006	2007
Avusturya	1.19	1.19	1.07	1.19
Belçika	0.54	0.51	0.67	0.62
Bulgaristan	0.30	0.30	0.60	0.65
Çek Cum.	0.50	0.50	0.50	-
Danimarka	0.90	0.70	0.70	0.56
Almanya	1.12	1.13	1.11	1.16
Yunanistan	1.50	1.70*	1.60	1.62
İspanya	0.90	0.90	0.90	0.65
Fransa	0.49	0.51	0.54	0.55
İngiltere	0.49	0.53	0.58	0.59
Letonya	1.10	1.30	1.60	-
Lüksemburg	0.60	0.90	0.60	0.53
İtalya	0.39	0.39	0.34	0.32
Hollanda	0.40	0.68	0.56	0.43
Estonya	0.50	0.50	0.60	0.61
AB (27)	0.60	0.66	0.70	0.63

Kaynak: 1. www.fao.org 2. CBI market information database, 2010 (www.cbi.eu)
3. http: ec.europa.eu/agriculture/agrista/2007/table_en/index.htm, Erişim: 15.08.2009

AB ülkelerinde genelde tüketicilerin tercihi balın açık renkli, likit ve tadının da hoş olması yönündedir. Bu ülkeler arasında Belçika ve Luxembourg krem şeklinde balı tercih ederken, Danimarka'da koyu renkte bala düşük miktarda talep olmasına karşılık genelde açık renkli bal tercih edilmektedir. Fransa tek orijinli balı tercih ederken, Almanya likit ve tek orijnli balı tercih

etmektedir. Avusturya'da ise tek orjinli ve krem şeklindeki ballar popülerdir. Sanayi sektörü ise daha düşük kalitedeki balları tercih etmektedir.

AB içinde en fazla bal tüketen ülkelerden biri olan Almanya'da 96.000 ton olan toplam bal tüketiminin %70'i dışalım yoluyla sağlanmaktadır (CBI,2010). Almanya aynı zamanda AB bal tüketiminin de %30'una sahiptir. Balın niteliği açık ve koyu, katı ve akışkan, botanik ve coğrafik orjinli şeklindedir.

Almanya'da organik bal pazarı ise 2500 ton dolayındadır. Organik bal sofralık olarak tüketilmektedir. Demeter sertifikasyonu için küçük çaplı pazar sözkonusudur (Olesen, 2006). Almanya'da organik bal satışı yapan iki büyük supermarket zinciri bulunmaktadır. Bunlardan biri 22 mağazası ile Alnatura ,diğeri de 15 mağazası ile Münih "Basic AG"dir.Bunların dışında daha küçük çaplı Erdkorn, Dens, Superbiomarkt market zincirleri bulunmaktadır (CBI, 2010).

Almanya'dan sonra İspanya(34.000 ton), Fransa(28.000 ton), İngiltere(28.000 ton) ve İtalya(19.000 ton) en fazla bal tüketen ülkelerdir.(Loon ve Koekoek, 2006).

İngiltere'de 2006 yılı toplam bal tüketiminin %79'u dışarıdan sağlanmaktadır. Aynı yıl 928 ton organik bal pazarlanmıştır. Bal sanayiinde lider Rowse'dir. En önemli markalar; Swallows, ASDA, Rowse, Traidcraft, Equal Exchange, Tropical Forest'dır.

Dünyada adil ticaretin gelişmesiyle balda adil ticarete(fair trade) konu olmuş, 2007 yılı itibariyle dünya bal adil ticareti 1700 ton olarak gerçekleşmiştir. İngiltere, İsviçre ve Almanya en önemli tüketici ülkelerdir. 2006 yılında AB'inde adil ticarete konu olan bal miktarı 1100 ton iken, Almanya'da 438 ton, İngiltere'de ise 322 ton olmuştur.. Almanya'da GEPAS adil ticaret bal piyasasında lider marka olmuştur. AB içinde bal adil ticareti yapan diğer ülkeler Fransa ve Danimarka'dır (CBI, 2010)

4.3.7. AB'nde Arıcılık Sektörüne İlişkin Yasal Düzenlemeler ve Destekler

AB'de çeşitli hayvansal ürünler ortak piyasa düzeni kapsamında yer alırken, bal ve diğer arı ürünleri bu kapsam içinde yer almamaktadır. Ancak AB'inde bugüne kadar arıcılar, uluslararası ticaretin artan fiyat baskılarına karşın fiyat desteklemeleri ile korunmuş, böylece sektör rekabetçi bir yapı kazanabilmiştir.

AB ülkeleri diğer tarım ürünlerinde olduğu gibi arıcılık sektörünü dış rekabete karşı korumak için yeni önlemler paketi ortaya koymuş, özellikle son yıllarda bitki-hayvan sağlığı ve gıda güvenliği koşullarını dikkate almıştır. 1995 yılından sonra AB'nin Gıda Kodeksinde tüketiciyi koruyucu yeni düzenlemeler bal üreten ülkelerin, AB ülkelerine gıda satışını daha da zorlaştırmış, AB'ye bal satan ülkeler istenilen kriterlerden dolayı daha sağlıklı, kaliteli ve güvenilir bal üretme durumunda kalmışlardır.

AB gelecek yıllarda Dünya Ticaret Örgütü (DTO)'nün direktifleri doğrultusunda destekleri tamamen kaldıracağından, arıcılık sektörünü dış rekabete karşı korumak için bitki ve hayvan sağlığı koşulları, gıda güvenliği gibi konuları ön planda tutmuş, özellikle dışalımda gerek kalıntı düzeyi, gerekse balın kalitesi ve niteliği bakımından sıkı koruma önlemleri almaya ve seçici davranmaya başlamıştır (Fıratlı ve ark, 2005).

Kasım 1997'de 2300/97 nolu Komisyon yönetmeliğinde ise 1221/97 nolu konsey yönetmeliğinin uygulanmasına yönelik detaylar ayrıntılı verilmiştir. Komisyon her üç yıl için Avrupa parlamentosuna ve konseye bir rapor düzenleyecektir. 16.2.2001 de hazırlanan rapor ilk rapor olmuştur (Commission of The European Communities, 2001).

23 Ocak 2004'te Avrupa Konseyine sunulan raporda, AB'inde arıcılığın geliştirilmesi için ayrılan ödeneğin % 70'i arıcılıkta önemli ülkeler olan İspanya, Fransa, Yunanistan ve İtalya için

kullanılacağı belirtilmiştir (www.abgs.gov.tr; Commission of The European Communities, 2004). 2005-2006 döneminde ise 22.8 milyon euroluk ödeneğin %33-35'i Varroa ile mücadeleye, %26'sı teknik yardımlara, %19'u üreticilerin eğitimine, %5'i araştırma projelerine, %6-7'si kovanların yenilenmesine, %8'ide bal analizlerine ayrılmıştır. Bal analizleri için ayrılan 1.8 milyon euro ödeneği 20 ülke kullanmış olup, en çok kullananlarda İspanya ve Polonya olmuştur. 2008 yılında arıcılığa ayrılan bütçe ise 28 milyon euro olarak gerçekleşmiştir (CBI,2010).

AB'de bala ilişkin program her yıl 31 ağustostan önce açıklanmakta, ilgili ödemeler 15 ekim tarihine kadar yapılmaktadır (Commission of The European Communities, 2004). Ancak yine de AB ülkelerinde de arıcılıkla ilgili sorunlar devam etmektedir.

Diğer taraftan AB'de organik arıcılık faaliyeti 24 temmuz 1991'de yayınlanan 2092/2091 nolu yönetmeliğe göre yapılmaktadır. Bu yönetmelik dışında 28 Haziran 2007'de 834/2007 EC sayılı organik üretim ve organik ürünlerin etiketlenmesi hususundaki Konsey Tüzüğü yayınlanmıştır. 5 eylül 2008 tarihinde ise 889/2009 EC organik üretim, etiketleme ve kontrol ile ilgili organik üretim ve organik ürünlerin etiketlenmesi hususundaki 834/2007 sayılı Konsey Tüzüğünün uygulaması konusundaki kurallar yürürlüğe girmiştir. Ancak daha sonra 834/2007 No'lu organik üretim ve etiketleme ile ilgili Konsey Tüzüğü 2092/91 (EEC) yönetmeliğini yürürlükten kaldırmıştır (Karaaslan, 2009).

5. TÜRKİYE'DE VE EGE BÖLGESİNDE ARICILIK SEKTÖRÜNÜN YERİ VE ÖNEMİ

5.1. Türkiye'de ve Ege Bölgesinde Bal ve Balmumu Üretimi

Dünya'nın tüm ülkelerinde bilinen bal, insan gıdası olarak büyük bir önem taşımaktadır. Bal üretimi ise Türkiye'de giderek artmakta ve önemli bir gelir kaynağı oluşturmaktadır. Arıcılık Türkiye'de 140 bin sabit, 40 bin gezginci olmak üzere toplam 180 bin yetiştirici, 4.5 milyonun üzerinde koloni varlığı, 74 bin ton bal ve 3-5 bin ton balmumu üretimiyle ülke ekonomisine yılda 150 milyar TL'lik bir katkı sağlamaktadır (Yücel, 2005). Son verilere göre Türkiye'de 240.000 kişi arıcılıktan geçimini sağlamaktadır(Sunay, 2010).

Türkiye'de bal üretimi yıllara göre değişmekle birlikte Dünya sıralamasında 4-7. sırada yer almaktadır. Türkiye'nin değişik bölgelerinde sahip oldukları floraya bağlı olarak farklı ballar üretilmektedir. Muğla ve yöresinde çam balı; Akdeniz bölgesi ve civarında narenciye balı, bunun dışındaki illerde ise çok kaliteli çiçek balı üretilmektedir (Kayral ve Kayral 1984).

2006 yılı verilerine göre Dünya bal üretiminde önemli bir yeri olan Türkiye dünya bal üretiminin yaklaşık %6'sını karşılamaktadır. Türkiye'de 2006 yılı verilerine göre 22.305 köyde bal üretimi gerçekleştirilmiştir (TÜİK, 2006).

Türkiye'de 1997-2007 döneminde ortalama kovan başına bal verimi 14-18 kg arasında değişmektedir. Bu verim bal üretiminde önemli üretici ülkelerin oldukça gerisinde bulunmaktadır. Ancak 2006 yılında ortalama kovan başına bal veriminin 17.28 kg olduğu belirlenmiştir (TÜİK, 2006). 1997-2007 dönemi itibariyle durum incelendiğinde kovan sayısında ve bal üretiminde sırasıyla %1.9 ve %1.48. artış, bal veriminde de %0.29 ortalama yıllık artış görülmüştür (Çizelge 46). 2008 yılında ise küresel ısınma ve kuraklık nedeniyle bal üretimi azalmış, ancak 2009 yılında diğer olumlu iklimsel faktörler nedeniyle bal üretimi 82003 ton olmuş, 2010 yılında ise bir önceki 81115 tona gerilemiştir. 2010 yılında balmumu üretimi ise bir önceki yıla göre %5.4 azalarak 4148 ton olarak gerçekleşmiştir.

Çizelge 46 :Türkiye'de Kovan Sayısı, Bal ve Balmumu Üretim Miktarı, Bal Verimi (1997-2007)

Yıllar	Kovan sayısı			Bal üretimi (ton)	Balmumu üretimi (ton)	Kovan başına verim (kg)
	Eski tip	Yeni tip	Toplam			
1997	204 102	3 798 200	4 002 302	63 319	3 751	15.82
1998	193 982	4 005 369	4 199 351	67 490	3 324	16.07
1999	185 915	4 135 781	4 321 696	67 259	4 073	15.56
2000	199 609	4 067 514	4 267 123	61 091	4 527	14.32
2001	184 052	3 931 301	4 115 353	60 190	3 174	14.63
2002	180 232	3 980 660	4 160 892	74 555	3 448	17.92
2003	190 538	4 098 315	4 288 853	69 540	3 130	16.21
2004	162 660	4 237 065	4 399725	73 677	3 471	16.75
2005	157 059	4 432 954	4 590 013	82 336	4 178	17.90
2006	146950	4704733	4851 683	83 842	3484	17.28
2007	135 318	4 690 278	4 825 596	73 935	3 837	15.32
Yıllık Değişim (%)	-3.70	23.64	1.90	1.48	0.20	-0.29

Kaynak: 1) TÜİK, Tarım İstatistikleri Özeti, (1987-2006), Ankara, 2007.
2) TÜİK, Tarımsal Yapı, Üretim, Değer, 2007, Ankara.

Türkiye'de 1997-2007 dönemine ilişkin olarak eski ve yeni tip kovan sayısı, bal üretimi, balmumu üretimi ve kovan başına verim değerlerinin yer aldığı çizelgede, Türkiye'de 2007 yılında toplam kovan sayısının 4.825.596 adet olup, kovan sayısında sürekli bir artışın olduğu dikkati çekmektedir. Bu artışın da yeni tip kovan sayısındaki artıştan kaynaklandığı görülmektedir. Türkiye km^2'ye düşen koloni sayısı bakımından oldukça yüksek bir değere sahiptir. Bu nedenle başta bal olmak üzere arıdan elde edilen ürünlerin üretimini artırmada kovan başına verimi artırmak son derece önemlidir. Verim artışı içinde nitelikli ana arı üretimi ve kullanımı esastır. Verimdeki artış toplam bal üretim miktarının yükselmesini sağlayacaktır. Yapılan bir çalışmada Türkiye'de bal üretimini etkileyen faktörler araştırılmış, bu faktörlerden kişi başına bal tüketimi, kovan sayısı, üreticinin aldığı bal primi, bal dışsatım değeri önemli bulunmuştur (Kızılaslan ve Kızılaslan, 2007).

Arıcılığın en önemli ürünlerinden biri olan balmumu üretiminin ise yıllar itibariyle 3130 kg ile 4527 kg arasında değiştiği görülmektedir.Tarım bölgeleri (9 bölge) itibariyle durum incelendiğinde 2006 yılı verilerine göre kovan sayısı açısından 1. sırayı Ege bölgesi alırken; Karadeniz bölgesi 2.sırayı, Akdeniz bölgesi de 3.sırayı almıştır. Bal ve balmumu üretimi açısından ise yine Ege bölgesi 1.sırada iken bu bölgeyi Karadeniz ve Akdeniz bölgesi izlemektedir (Çizelge 47).

Çizelge 47:Türkiye'de Tarım Bölgelerine Göre Kovan Sayısı, Bal ve Balmumu Üretim Miktarı, Bal Verimi (2006)*

Bölgeler	Kovan Sayısı	%	Bal Üretimi (ton)	%	Balmumu Üretimi (ton)	%	Kovan Başına Verim
1. Bölge (OrtaKuzey)	274946	5.67	2717	3.27	109	2.56	9.88
2. Bölge (Ege)	1270658	26.19	22802	27.45	796	18.69	17.95
3. Bölge (Marmara)	302927	6.24	4725	5.69	198	4.64	15.60
4. Bölge (Akdeniz)	704182	14.51	13443	16.18	702	16.48	19.09
5. Bölge (Kuzeydoğu)	320481	6.60	4172	5.02	950	22.30	13.02
6. Bölge (Güneydoğu)	437697	9.02	9032	10.87	336	7.89	20.65
7. Bölge (Karadeniz)	902166	18.59	16757	20,17	686	16.10	18.57
8. Bölge (Ortadoğu)	412193	8.49	6046	7.28	365	8.57	14.67
9. Bölge(Orta Güney)	227073	4.69	3372	4.07	118	2.77	14.85
Toplam	4852323	100.00	83066	100.00	4260	100.00	17.11

Kaynak: TÜİK, Tarımsal Yapı , Ankara, 2006 * 2007 yılına ilişkin veriler Ek 1'te yer almaktadır.

Ege Bölgesi iklim koşulları, zengin nektar kaynakları ve çam balı üretim alanlarından dolayı, gezginci arıcıların en önemli uğrak noktası olmasından dolayı ayrı öneme sahiptir. Dünya çam balı üretiminin yaklaşık %92'si bu bölgede üretilirken, geri kalan %8'lik bölümü Yunanistan'dan sağlanmaktadır. Bugün çam balı üretiminde Muğla ili başta olmak üzere Kuşadası Dilek yarım adası, Milas, Bodrum, Muğla, Marmaris, Datça ve Fethiye önemli çam balı üretim alanlarıdır. Ülke arıcılarının yaklaşık %50'sine yakını bu bölgede faaliyet göstermekte olup, bu bölgenin koloni varlığı dünya koloni varlığının yaklaşık %4'üne karşılık gelmektedir (Kösoğlu ve ark., 2007).

Kovan başına bal verimi açısından durum irdelendiğinde, Güneydoğu Anadolu bölgesi 20.65 kg ile ilk sırayı alırken, 19.09 kg ile Akdeniz 2.sırada, 18.57 kg ile Karadeniz bölgesi 3.sırada yer almaktadır. Ege bölgesi ise 17.95 kg ile 4.sırada yer almaktadır.

5.2. Türkiye'de ve Ege Bölgesi'nde Bal ve Balmumu Üretim Değeri

Türkiye'de 2006 yılında toplam arı ürünleri değeri 1.041.106.123 TL olup, bu değer hayvansal üretim değeri içerisinde %5.51'lik bir pay almaktadır (Çizelge 48). Hayvansal üretim değeri içerisinde arı ürünleri değerinin en yüksek olduğu bölgeler sırasıyla Karadeniz (%14.51), Akdeniz (%9.66) ve Güneydoğu Anadolu (%8.80) bölgeleridir.

Çizelge 48: Türkiye'de Tarım Bölgelerine Göre Arı Ürünleri Üretim Değerinin Toplam Hayvansal Üretim Değeri İçindeki Payı (2006)*

Bölgeler	Arı Ürünleri Üretim Değeri (TL)*	Toplam Hayvansal Üretim Değeri (TL) (2)	Toplam Hayvansal Üretim Değerinde Arıcılığın Payı (%) (1/2)	Sıralama
1. Bölge (Orta Kuzey)	36 588 826	2 840 495 586	1.29	9
2. Bölge (Ege)	229782701	4 190 481 969	5.48	4
3. Bölge (Marmara)	57075818	2 376 591 418	2.40	8
4. Bölge (Akdeniz)	141545285	1 465 582 969	9.66	2
5. Bölge (Kuzeydoğu)	48349671	1 139 879 147	4.24	6
6. Bölge (Güneydoğu)	127520033	1 447 646 772	8.80	3
7. Bölge (Karadeniz)	247760785	1 706 609 706	14.51	1
8. Bölge (Ortadoğu)	72102438	1 318 435 291	5.47	5
9. Bölge(Orta Güney)	80380566	2 411 947 676	3.33	7
Toplam	1.041.106.123	18.897.670.534	5.51	-

Kaynak: TÜİK, Tarımsal Yapı, Ankara, 2006. * 2007 yılına ilişkin veriler Ek 1'te yer almaktadır.

Tarım Bölgelerine göre toplam arı ürünleri üretim değerinin dağılımı incelendiğinde, bu değerin %23.80'i Karadeniz bölgesinden, %22.07'si Ege bölgesinden, %13.60'ı Akdeniz bölgesinden elde edilmektedir. İlk üç sırayı paylaşan bu bölgeler toplam arı ürünleri üretim değerinin yaklaşık %60'ını sağlamaktadır.

Bölgeler itibariyle durum incelendiğinde Türkiye'nin toplam bal üretim değerinin %23.88'i Karadeniz bölgesinden elde edilirken, bu bölgeyi %22.12 ile Ege bölgesi, %13.42 ile Akdeniz bölgesi izlemektedir. Diğer taraftan Türkiye'de arı ürünleri değerinin bölgeler itibariyle dağılımı incelendiğinde %23.80 ile Karadeniz birinci sırayı alırken, bunu %22.07 ile Ege bölgesi, 13.60 ile de Akdeniz bölgesi izlemektedir (Çizelge 49).

Çizelge 49: Türkiye'de Tarım Bölgelerine Göre Bal ve Balmumu Üretim Değeri ve Dağılımı (2006)

Bölgeler	Bal Üretim Değeri (TL)	%	Balmumu Üretim Değeri (TL)	%	Arı Ürünleri Değeri (TL)*	%
1. Bölge (Orta Kuzey)	35569897	3.52(8)	1018929	3.47	36588826	3.51
2. Bölge (Ege)	223838214	22.12(2)	5944487	20.23	229782701	22.07
3. Bölge (Marmara)	55110040	5.45(7)	1965778	6.69	57075818	5.48
4. Bölge (Akdeniz)	135819699	13.42(3)	5725586	19.48	141545285	13.60
5. Bölge (Kuzeydoğu)	46840679	4.63(9)	1508992	5.13	48349671	4.64
6. Bölge (Güneydoğu)	124543403	12.31(4)	2976630	10.13	127520033	12.25
7. Bölge (Karadeniz)	241618556	23.88(1)	6142229	20.90	247760785	23.80
8. Bölge (Ortadoğu)	69069019	6.83(5)	3033419	10.32	72102438	6.93
9. Bölge(Ortagüney)	79309460	7.84(6)	1071106	3.65	80380566	7.72
Toplam	1011718967	100.00	29387156	100.00	1041106123	100.00

* Türkiye'de sadece bal ve balmumu üretim istatistikleri kayıt altında olduğu için, arı ürünleri değeri olarak bal ve balmumu üretim değerleri toplamı esas alınmıştır.
Kaynak: TÜİK, Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Tarımsal Yapı,Ankara, 2006.

5.3. Türkiye'de Bal Pazarlaması ve Bal Fiyatları

Türkiye'de üretilen balın 2/3'ü süzme bal olarak pazarlanırken, 1/3'üde petek bal şeklinde pazarlanmaktadır. Bal pazarlamasında üreticiden tüketiciye çeşitli pazarlama kanallarına rastlanmaktadır. Bu pazarlama kanalları üreticiden tüketiciye, üretici-toptancı-perakendeci-tüketici, üretici-dışsatımcı ya da üretici-kooperatif- dışsatımcı şeklinde olmaktadır. Türkiye'de sınırlı miktarda üretilen organik balın pazarlamasında da benzer pazarlama yapısının olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 50'de 1997-2007 döneminde Türkiye'de üretici eline geçen süzme bal, petek bal ve balmumu fiyatları verilmiştir. Süzme balda ve petek balda üretici eline geçen fiyatların 2000 yılında en yüksek değere ulaştığı, ancak sonraki yıllarda reel olarak azaldığı görülmektedir. Yinede 1997 yılına kıyasla bu değerin üzerinde kaldığı görülmektedir.

Balmumu açısından üretici fiyatları incelendiğinde sadece 1998 yılında artış görüldüğü, ancak sonraki yıllarda balmumu fiyatının azaldığı ve başlangıçtaki fiyat düzeyinin altında kaldığı görülmektedir. Aynı dönemde aylara göre süzme bal, petek bal ve balmumu fiyatlarına ilişkin ayrıntılı liste ise *Ek-2'de* verilmiştir.

Çizelge 50: Türkiye'de Üretici Eline Geçen Bal ve Balmumu Fiyatları (1997-2007)

Yıllar	Süzme Bal (TL/kg)			Petek Bal (TL/kg)			Balmumu (TL/kg)		
	Cari Fiyat	Reel Fiyat	Reel İndeks	Cari Fiyat	Reel Fiyat	Reel İndeks	Cari Fiyat	Reel Fiyat	Reel İndeks
1997	0.55	0.092	100	0.68	0.114	100	0.62	0.104	100
1998	1.24	0.121	131	1.50	0.147	128	1.26	0.123	118
1999	1.98	0.127	137	2.39	0.153	134	1.87	0.119	115
2000	3.07	0.130	140	3.65	0.154	135	2.70	0.114	109
2001	4.64	0.121	131	5.23	0.137	119	3.77	0.098	94
2002	6.20	0.108	117	7.65	0.133	116	4.66	0.081	78
2003	8.39	0.116	126	8.39	0.116	102	5.87	0.081	78
2004	9.55	0.119	129	10.56	0.132	115	6.96	0.087	83
2005	10.56	0.122	132	12.00	0.138	121	7.60	0.088	84
2006	11.83	0.124	134	13.50	0.142	124	8.51	0.089	86
2007	12.04	0.119	129	13.74	0.136	119	9.12	0.090	86

Kaynak: TÜİK, Türkiye İstatistik Yıllığı, Çeşitli Yıllar. (*) 1994=100 Bazlı Toptan Eşya Fiyatları İndeksi kullanılmıştır.

Türkiye'de toptan ve perakende bal satış fiyatları incelendiğinde, reel olarak en yüksek toptan fiyatın 2005 yılında, en yüksek perakende bal satış fiyatının ise 2004 yılında gerçekleştiği görülmektedir. 2000 yılında perakende fiyat, toptan fiyatın 2.9 katı iken, 2006 yılında 1.3 katı olarak oluşmuştur (Çizelge 51). Ancak bu fiyatlar araştırma alanında yer alan üreticiler tarafından belirtilen fiyatların oldukça üstündedir.

Araştırma yöresindeki üretici eline geçen fiyatlar dikkate alınarak pazarlama marjı ortaya konulduğunda %25-%40 arasında yakın bir fiyat farkının ortaya çıktığı dikkati çekmektedir. Vural(2008) tarafından yapılan bir çalışmada da benzer bir sonuç bulunmuştur.

Çizelge 51 :Türkiye'de Perakende ve Toptan Bal Satış Fiyatları(2000-2006)

Yıllar	Toptan Fiyatlar (Cari) (1) (TL/kg)	Toptan Fiyatlar (Reel)	İndeks (2000=100)	Perakende Fiyatlar (Cari) (2) (TL/kg)	Perakende Fiyatlar (Reel)	İndeks (2000=100)	2/1
2000	0.95	0.040	100	2.76	0.116	100	2.9
2001	1.56	0.041	103	4.73	0.123	106	3.0
2002	2.56	0.045	113	7.19	0.125	108	2.8
2003	4.12	0.057	143	9.68	0.134	116	2.3
2004	3.87	0.048	120	11.41	0.142	122	2.9
2005	9.02	0.104	260	11.92	0.137	118	1.3
2006	9.36	0.098	245	12.45	0.131	113	1.3

Kaynak: http://www.tuik.gov.tr TL fiyatları TL'ye çevrilmiştir.
TZOB, Zirai ve İktisadi Rapor, (2003-2006), Yayın No:265, Ankara, s.587.
DİE, Türkiye İstatistik Yıllığı, Çeşitli Yıllar. (*) 1994=100 Bazlı Toptan Eşya Fiyatları İndeksi kullanılmıştır.

5.4. Türkiye'de Bal ve Balmumu Dış Ticareti

Türkiye'nin 1997-2007 yılları arası bal dışsatımı incelendiğinde, dışsatım miktarında dalgalanmalar olduğu dikkati çekmektedir. Özellikle 2002 yılında yaklaşık 16.348 ton balın yaklaşık 32.8 milyon $ bedelle dışsatımı gerçekleştirilmiştir. Buna karşılık 2004-2006 bal dışsatımı önceki yıllara oranla azalmış, 2007 yılında bu miktar 27 ton gibi çok düşük bir miktarda gerçekleşmiştir (Çizelge 52). Buna karşın, aynı yıl 1500 ton bal dışalımı yapıldığı belirlenmiştir. Son verilere göre 2008 yılında da 283 ton balın 1.6 milyon $ karşılığında dışsatıma yönlendirildiği belirlenmiştir. Ancak Türkiye önemli bal üreticisi ülke konumunda olmasına karşın, dünya bal pazarında henüz kendine kalıcı bir yer sağlayamamıştır.

Çizelge 52: Türkiye'nin Bal Dışsatım ve Dışalım Durumu (1997-2007)

Yıllar	Bal Dışsatımı		Bal Dışalımı	
	Miktar (ton)	Değer (1000$)	Miktar (ton)	Değer (1000$)
1997	6.857	12.576	376	657
1998	3.766	7.154	463	862
1999	3.338	6.154	290	473
2000	3.514	5.889	1.176	646
2001	4.328	6.799	325	466
2002	16.348	32.834	397	690
2003	14.940	37089	465	1200
2004	5.648	16.329	180	640
2005	2.180	6.607	148	521
2006	1.892	5.739	-	-
2007	27	126.5	1500	-

Kaynak: Ege İhracatçılar Birliği (EİB) Kayıtları, Çeşitli yıllar.

Türkiye'nin bal dışsatımı süzme ve petek bal olarak değerlendirildiğinde, dışsatımın %80'inden fazlasının süzme bal olarak dışsatıma gittiği belirlenmiştir. Bal dışsatımında süzme bal oranının en yüksek olduğu yıl 2002 yılı olmuştur (Çizelge 53).

Çizelge 53: Türkiye'de Süzme ve Petek Bal Dışsatım Miktarı (2000-2006)

Yıllar	Süzme Bal Dışsatım Miktarı (kg)	%	Petek Bal Dışsatım Miktarı (kg)	%	Toplam Dışsatım Miktarı (kg)
2000	3055319	81.17	708.754	18.83	3.764.073
2001	3.537.046	80.28	868.794	19.72	4.405.840
2002	15.622.569	95.09	847.733	4.10	16.470.302
2003	14.068.494	93.83	924.858	6.17	14.993.352
2004	4.726.315	82.69	989.567	17.31	5.715.882
2005	1.853.128	85.01	326.673	14.99	2.179.801
2006	1.566.051	82.47	325.950	17.53	1.892.001

Kaynak: EİB, Kayıtları, çeşitli yıllar.

Türkiye Almanya başta olmak üzere Suudi Arabistan, Fransa, Hollanda, K.K.T.C., ve Kuveyt ile son yıllarda da İtalya ve İspanya'ya bal satmaktadır. 2007 yılı itibariyle Türkiye'nin Fransa, Hollanda ve K.K.T.C'ye süzme bal dışsatımı yaptığı belirlenmiştir.

Bal armonize sistem nomenklaratörüne göre hazırlanan istatistik pozisyonlarına bölünmüş Gümrük Tarife Cetvelinde süzme bal 04.09.12. iken, petek bal 0409.00.11 olarak belirtilmiştir (Çizelge 54).

Çizelge 54: Arı ve Arı Ürünleri Dışalımında Gümrük Vergisi Oranları

Ürün kodu(GTIP)	Ürün Çeşidi	Gümrük Vergisi (%)
04.09.00.00.00.11	Petek Bal	38.50
04.09.00.00.00.12	Süzme Bal	
04.10.00.00.00.13	Arı sütü	
12.12.99.80.00.11	Dondurulmuş Taze Polen	
12.12.99.80.00.12	Kuru Polen	
15.21.90.91.00.11	Ham balmumu	
15.21.90.99.00.11	Balmumu(diğerleri)	

Kaynak: 1) İGEME, Ankara, 1991.
2) EİB(2006), http://www.egeliihracatcilar.com, (İstatistikler), Erişim: 03.05.2006.

Türkiye'de 1996-2005 yılları itibariyle bal dışsatım fiyatları incelendiğinde 1.5 $ ile 3.06 $ arasında değiştiği görülmektedir (Çizelge 55). Bal dışsatım fiyatları süzme bal ve petek bal olarak değerlendirildiğinde farklı bir durum ortaya çıkmaktadır. 2000 yılı sonrasında petek balın fiyatı 2-5 $ arasında iken, süzme balın fiyatı 1-3 $ arasında değişmektedir.

2006 yılında dışsatım miktarının %94.7'si AB ülkelerine yönelik olarak gerçekleşmiştir. Petek balın dışsatım fiyatı 3,94 $, süzme balın dışsatım fiyatı ise 2,60 $/kg olarak oluşmuştur.

Çizelge 55: Türkiye'nin Bal Dışsatım ve Dışalım Fiyatları (1996-2005)

Yıllar	Fiyat ($/kg)	
	Dışalım Fiyatı	Dışsatım Fiyatı
1996	1.24	2.07
1997	1.75	1.89
1998	1.87	1.99
1999	1.63	1.88
2000	1.34	1.68
2001	1.43	1.57
2002	1.74	2.01
2003	2.57	2.46
2004	3.55	2.87
2005	3.52	3.06

Kaynak: www.fao.org, Çeşitli Yıllar.

Türkiye'nin çeşitli yıllara ait bal dışındaki arı ürünleri dış satımına bakıldığında ise en yüksek değerle arı sütü görülmektedir (Çizelge 56). Bu miktarlar ülke arıcılığının potansiyelinin oldukça gerisinde bulunmaktadır.

Çizelge 56: Türkiye'de Arı Ürünleri Dış Satımı (2000-2003)

Yıllar	Arı Sütü		Dondurulmuş Taze Polen		Kurutulmuş Polen		Toplam	
	Miktar (ton)	Değer (1000 $)	Miktar (ton)	Değer (1000 $)	Miktar (ton)	Değer (1000 $)	Miktar (Ton)	Değer (1000 $)
2000	17	8	-	-	-	-	17	8
2001	12	30	8	12	-	2	20	44
2002	11	311	-	-	-	2	11	313
2003*	26	1.003	-	-	-	-	26	1.003

* 2003 yılından sonra yukarda belirtilen arı ürünlerine ilişkin veri bulunamamıştır.
Kaynak: EİB (2003), http://www.egeliihracatcilar.com, (İstatistikler), Erişim: 03.05.2008.

5.5. Türkiye'de Bal Tüketimi

Türkiye'de 1996-2005 dönemi itibariyle kişi başına ortalama yıllık bal tüketimi değerlendirildiğinde 1997 yılı hariç diğer yılların 1 kg'ın altında olduğu dikkati çekmektedir (Çizelge 57). 2005 yılı itibariyle kişi başına yıllık bal tüketimi 0.75 kg olarak belirlenmiştir. 2008 yılında bu rakamın yaklaşık 1 kg olduğu belirtilmektedir. FAO istatistiklerine göre 0.81 kg olduğu da belirlenmiştir. Türkiye'nin bal tüketimi, AB kişi başına bal tüketim ortalamasından biraz daha yüksektir.

Çizelge 57: Türkiye'de Kişi Başına Bal Tüketimi (1996-2005)

Yıllar	Toplam Bal Tüketimi (ton) (1)	Toplam Nüfus (1000)(2)	Kişi Başına Bal Tüketimi (kg)(1/2)
1996	52658	62667*	0.84
1997	66150	63823*	1.04
1998	57808	65001*	0.89
1999	55328	66200*	0.84
2000	62382	67804	0.92
2001	62243	68402	0.91
2002	58059	70128	0.83
2003	56187	71337	0.79
2004	59658	72357	0.82
2005	55229	73429	0.75

* TÜİK'in yıl içi ortalama nüfus rakamlarını göstermektedir.
Kaynak: www.tuik.gov.tr ; www.fao.org

5.6. Türkiye'de Organik Bal Üretimi ve Dışsatımına İlişkin Gelişmeler

Dünyada çeşitli ülkelerde tarımsal üretimde verimliliği artırmak için kimyasal gübreler ve büyüme düzenleyici maddelerin kullanılması yanında, hayvancılıkta kullanılan antibiyotikler ve anabolizan maddelerin insan sağlığını tehdit etmesi ve çevreye zarar vermesi nedeniyle birçok gelişmiş ülkede organik tarım 19. yüzyılda gündeme gelmiştir.

Gelişmiş ülkelerde tüketiciler daha güvenli algıladıkları organik ürünlere yönelmişlerdir (Boyacıoğlu, 2006). Ancak organik ürünlere duyulan talep, organik üretim artışından daha fazla gerçekleştiğinden, bu ülkelerin organik ürün talebini karşılamak için gelişmekte olan ülkeler dışsatım amaçlı organik ürünler üretimine başlamışlardır.

Türkiye'de de organik üretimin 1980'lı yıllarda çıkış amacı bu olmuş ve bu sektör kırsal kalkınma için lokomotif rolünü üstlenmiştir. Türkiye'den talep edilen ürünler ağırlıklı olarak geleneksel ürünler(kuru incir, kuru üzüm, kuru kayısı, fındık, mercimek, nohut) ile dondurulmuş meyve ve sebze, zeytinyağına yönelik olmuş, ancak son yıllarda gerek üretilen ve gerekse dışsatımı yapılan organik ürün sayısında artış gerçekleşmiştir.

Türkiye'de organik hayvancılık, önce arıcılık ve süt sığırcılığında başlamış olup, üretilen ürünlerden sadece organik balda dışsatım şansı elde edilmiştir. Son yıllarda organik yumurta üretiminde de olumlu gelişmeler söz konusudur.

Türkiye, doğal yapı ve nektar kaynakları bakımında çok zengin olup, arıcılık açısından son derece büyük bir potansiyele sahiptir. Ancak; kolonilerin geleneksel olarak şeker ve şeker şurubu ile beslenmesi, koloni yönetimindeki aksaklıklar nedeniyle kovan başına üretilen bal miktarının az, dolayısıyla, maliyetin yüksek olması, arı hastalık ve zararlılarının yaygınlığı ve mücadelesinde kullanılan kimyasal ilaçların kolonide ve arı ürünlerinde kalıntı bırakması, geleneksel üretilen bal ile organik üretilen bal arasındaki fiyat farkının %10-%20 arasında değişmesi ve bu farkın arıcı tarafından yeterli bulunmayışı nedeniyle Türkiye'de organik bal üretimi sınırlı düzeyde yapılabilmektedir (Yücel, 2005).

Organik arıcılık doğada bulunan nektar, polen, su ve propolisin arılar tarafından toplanarak çeşitli arı ürünlerine dönüştürülmeleri işleminde, üretimden tüketime kadar tüm aşamalarında yapay besleme ve kimyasal ilaçlama yapmadan, organik tarım alanlarında veya doğal yapısı bozulmamış florada, her aşaması kontrollü ve sertifikalı yapılan bir faaliyettir. Organik arıcılıkta; kullanılan kovanların özellikleri, arılığın bulunduğu çevre koşulları ve kalitesi, arı ürünlerinin özenle üretilmesi, depolanması, işlenmesi ve pazarlanması üretimin esaslarını oluşturmaktadır. Bir

organik arıcılık işletmesinin bulunduğu yörede, diğer arıcılık işletmelerinin de organik arıcılık prensiplerine uygun olması gerekir. Arıcılık ürünlerinin organik üretim olarak nitelendirilmesi, kovanların özellikleri ve çevre kalitesi ile yakından ilişkilidir (http://www.honeycouncil.ca; http://www.organic-research.com). Türkiye'de organik tarım 2004 yılında çıkarılan *Organik Tarım Kanunu* esaslarına göre yürütülmektedir. Ancak Türkiye'de organik bal üretimi henüz istenilen düzeyde değildir. 1998 yılında 680 ton olan organik bal üretimi, en yüksek olarak 1999 ve 2003 yılında gerçekleşmiştir. 2010 yılı itibariyle üretim yaklaşık 207 ton olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 58).

Çizelge 58: Türkiye'de Organik Bal Üretimi(1998-2010)

Yıllar	Organik Bal Üretimi (Ton)
1998	680
1999	1129
2000	508
2001	557
2002	923
2003	1100
2004	937
2005	572
2006	524
2007	497
2008	181
2009	208
2010	207

Kaynak: www.tarim.gov.tr(Organik Ürün İstatistikleri)

2004-2010 yılları arasında organik arıcılık yapan arıcı sayısının 93 ile 149 arasında değiştiği görülmektedir. 2007 itibariyle 23.308 kovanda organik arıcılık yapıldığı, ancak bu sayının iklim koşullarının iyi gitmemesi nedeniyle 2008 yılında düşüş gösterdiği, 2010 yılında ise azda yükselme gösterdiği görülmektedir (Çizelge 59).

Çizelge 59: Türkiye'de Organik Arıcılık Verileri (2004-2010)

Yıllar	Arıcı Sayısı	Kovan Sayısı	Bal Üretimi (Ton)
2004 Geçiş Süreci	159	27.839	937.26
2004	97	10.953	250.55
2005 Geçiş Süreci	243	26.011	97.81
2005	127	24.475	572.71
2006 Geçiş Süreci	66	6.682	101.10
2006	122	26.596	640.32
2007 Geçiş Süresi	92	7.875	94.68
2007	149	23.308	497.38
2008 Geçiş Süreci	188	16173	200.46
2008	93	11207	181.21
2009 Geçiş Süreci	147	14917	206.54
2009	318	10614	113.57
2010 Geçiş Süreci	191	14699	208.15
2010	225	13258	…

Kaynak: http://www.tugem.gov.tr/tugemweb/bv_organiktarim.html.

Organik arıcılığın en yoğun yapıldığı iller Artvin, Muğla, Van, Erzurum, Erzincan ve Muş'tur. Artvin %36.36 ile birinci sırada, Muğla İli %28.83 ile, Van ili de %17.12 ile üçüncü sıradadır. Bu üç ilin ilin organik bal üretimindeki payı 2008 yılı itibariyle %53.79'dur (Çizelge 60).

Çizelge 60: Türkiye'de Organik Arıcılığın Yoğun Yapıldığı İller(2008)

İller	Üretici Sayısı	Kovan Sayısı	Organik Bal Üretimi (Ton)	Toplam Bal Üretimi (geçiş ürünü dahil) (ton)*
Geçiş Süreci Artvin	57	2909	29.22	90.70
Artvin	59	4150	61.48	
Geçiş Süreci Muğla	5	1375	27.50	71.90
Muğla	8	2220	44.40	
Geçiş Süreci Erzurum	2	310	2.00	16.30
Erzurum	4	935	14.30	
Geçiş Süreci Erzincan	2	402	7.33	17.33
Erzincan	1	412	10.00	
Geçiş Süreci Van	9	2210	39.70	42.70
Van	1	300	3.00	
Geçiş Süreci Muş	-	-	-	10.50
Muş	1	350	10.50	
Toplam	**149**	**15573**	**249.43**	
Toplamda Payı (%)	%53.00	%56.88	%65.35	
Türkiye	**281**	**27380**	**381.67**	

Kaynak: http://www.tugem.gov.tr/tugemweb/bv_organiktarim.html.

Türkiye'de organik bal üretimi oldukça düşük düzeyde olup, yurt içinde pazarlaması da oldukça sınırlıdır. Balın organik ürünler pazarlaması içindeki payı %0.67'dir (Gül ve ark, 2005). Organik arıcılar tarafından cam kavanozda doğrudan tüketiciye satıldığı gibi, toptancılar tarafından üreticiden teneke ambalajda alınıp, büyük firmalara da satılmaktadır. Türkiye'de konvansiyonel ve organik balın pazarlamasında kooperatifler etkin değildir.

Türkiye'de organik bal fiyatlarının konvansiyonele göre daha yüksek olması yurt içi tüketimi de sınırlamaktadır. Türkiye'de 2005 yılında organik bal perakende satış fiyatının 35.40-36.70 TL/kg arasında değiştiği, konvansiyonel bal perakende satış fiyatının ise 15 TL/kg olduğu belirtilmektedir. Aynı çalışmada, organik bal fiyatının konvansiyonel bal fiyatının 2.44 katı olduğu belirlenmiştir (http://www.abgs.gov.tr). Ancak balın üreticiden alım fiyatı gözönüne alınırsa tüketicinin ödediği fiyatın çok az bir bölümü üreticiye yansımaktadır. Organik bal; cam ambalajda büyük süpermarketlerin (Tesco Kipa, Carrefour, Tansaş, Migros gibi) organik ürün reyonlarında satışa sunulmaktadır. Bunun dışında doğal ürün mağazaları gibi spesifik ürünler satan mağazalarda da satılmaktadır. Bazı firmaların kendi şubeleri kanalıyla da satış yapılmktadır. Ayrıca yeni bir trend olarak ta kahvaltı yapılan bazı salon/bahçelerde organik ürün satış reyonları da bulunmaktadır.

Türkiye'nin ağırlıklı olarak organik ürünler dışsatımı AB ülkelerine yöneliktir. Organik bal dışsatımı da aynı ülkelere yönelik olarak gerçekleşmektedir. Organik ürünler halen iç pazardan çok dış pazar için üretilmektedir. Ancak, çeşitli nedenlerle yurtiçi talebin harekete geçmesi ve tüketici bilincinin artışı ile iç pazarda da az da olsa bir hareketlilik gözlenmektedir. Organik ürünlerin iç pazarda değerlendirilmesi, belirli bir pazarlama ağı ile üreticiden süper veya hiper marketler ve son zamanlarda "Organik" ya da "doğal ürün marketleri" aracılığıyla olmaktadır.

Türkiye'de 1997-2007 dönemi itibariyle organik bal dışsatım miktarı ve değeri Çizelge 61'de verilmiştir. İlgili dönemde bal dışsatımının en yüksek olduğu yıl 2002 yılıdır. Sonraki yıllarda organik bal dışsatımında düşüş yaşanmıştır. Türkiye'den organik bal alan ülkeler Almanya, İngiltere, Norveç, Singapur, Japonya ve İtalya'dır. Örneğin 2007 yılında üretilen balın %14.09'u dışsatıma konu olmuştur. Geri kalan kısım çeşitli firmalar tarafından alınarak kendi markaları altında ambalajlı olarak yurt içinde satışa sunulmaktadır.

Çizelge 61: Türkiye'de Organik Bal Dışsatım Miktarı ve Değeri (1997-2007)

Yıllar	Miktar(kg)	Değer($)	Dışsatım Yapılan Ülkeler
1997	20 000	53453	Almanya, İngiltere
1998	105 131	271 882	Almanya, İngiltere
1999	78 700	183 091	İngiltere
2000	20 400	38 202	Almanya
2001	30 200	62 850	İngiltere, Almanya
2002	385 326	851 507	Almanya, Norveç
2003	109 000	294 626	Almanya, Japonya, Singapur, İtalya
2004	32 470	95 668	Almanya
2005	20 100	45 998	Almanya
2006	21 584	46 904	Almanya
2007	21 000	-	-

Kaynak: www.tarim.gov.tr(Organik Ürün İstatistikleri)(Erişim tarihi: 28.9.2007)

5.7. Türkiye'de Arıcılık Sektörüne İlişkin Projeksiyonlar

Türkiye'nin hızlı büyüyen ve gelecek vaat eden dışsatım ürünlerinden birisi de baldır. 9. BYKP'da yapılan projeksiyonlara göre 2013 yılında Türkiye'de bal üretiminin 95.000 tona yükseleceği, aynı yıl yurt içi toplam bal talebinin de 94.500 ton olarak gerçekleşebileceği tahminlenmiştir.

Kovan başına bal verimine ilişkin yapılan projeksiyonda verimin 20 kg düzeyinde olabileceği ve kişi başına bal talebinin ise 1.20 kg dolayında gerçekleşebileceği tahminlenmiştir (Çizelge 62).

Çizelge 62: Türkiye'de Bal Üretim, Verim ve Talebine İlişkin Projeksiyonlar (2011-2013)

	2011	2012	2013
Türkiye'de yurt içi toplam bal talebi(1000 Ton)	89.8	92.3	94.7
Türkiye'de kişi başına bal talebi, kg	1.16	1.18	1.20
Türkiye'de kovan başına verim (kg)	19	20	20
Bal Üretim Projeksiyonu (1000 ton)	90	92	95

Kaynak: DPT, IX. BYKP, Hayvancılık Özel İhtisas Komisyon Raporu(2007-2013), Ankara.

5.8 Türkiye'de Konvansiyonel ve Organik Bal Üretimine İlişkin Düzenlemeler ve Destekler

Türkiye'de 2000 yılına kadar arıcılık sektörü hiçbir şekilde desteklenmez iken, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından 2000/467 Sayılı Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Bakanlar Kurulu Kararının Uygulama Esasları Tebliği'nin yürürlüğe girmesiyle birlikte arıcılık sektörü de *2 Mayıs 2003* tarihinden itibaren desteklenmeye başlamıştır.

Bu tarihten itibaren TKB'den üretim izni almış ana arı üreticileri tarafından üretilen ana arıyı satın alarak kullanan üreticilere ana arı başına 4 TL, arıcının Merkez Arı Üreticileri Birliği üyesi olması halinde ana arı başına 6 TL doğrudan destekleme ödemesi yapılmıştır. Bu destekleme 2004 yılında birliğe üye olanlara 5 TL, üye olmayanlara da 10 TL olarak ödenmiştir (www.tarim.gov.tr).

2003 yılında hayvancılığa yapılan toplam destek ödemelerinin (105756443 TL) sadece %0.10'u (108024 TL) arıcılığa ayrılmıştır. 2004 yılında bu destek miktarı (800859 TL) 8 katına çıkmış ve toplam destek ödemeleri (196117854 TL) içindeki payı %0.41 çıkmış, ancak arıcılık sektörüne yapılan destek ödemeleri diğer hayvancılık destek kalemlerine göre çok düşük kalmıştır (DPT, 2007).

Hayvancılığın geliştirilebilmesi için, 2000 yılında yayımlanan 2000/467 sayılı Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Bakanlar Kurulu Kararının devamı olarak, 21 Şubat 2005 tarihinde 2005-2010 yılları arasında ve 6 yıl geçerli olmak üzere 2005/8503 sayılı Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Bakanlar Kurulu Kararı yayımlanmıştır. Bu karara dayanılarak hazırlanan *Hayvancılığın desteklenmesi hakkında uygulama esasları 2006/9 nolu tebliğe göre*, süzme bal teşvik priminden arı yetiştirici birliği üyesi olan veya İl ve İlçe Müdürlüklerince düzenlenen kurslarda başarılı olarak belge alan ve en az 50 kovan faal arısı bulunan, en az 500 kg ve en fazla 10.000 kg bal üreten üreticilerin faydalanacağı koşulu getirilmiştir.

2003 ve 2004 yılında destek önce ana arı desteği olarak Arı Üreticileri Birliğine üye olup-olmama durumuna göre farklı uygulanmıştır. 2005 yılından itibaren de bu desteğin kapsamı geliştirilerek süzme bal primi ve bombus arısı desteği şeklinde genişletilmiştir (Çizelge 63). 2006 yılında 20 bin ton bal için 12.5 trilyon lira, ana arı için de 3.5 trilyon lira destek ödenmiştir. 2006 Yılı itibariyle Ordu, Muğla ve Adana; 2007 itibarıyla da Ordu, Adana, Mersin illeri süzme bal desteği bakımından alınan miktarla ilk üç sırayı paylaşan illerdir.(Çizelge 63 ve Çizelge 64). Türkiye'de 2003-2007 yılları arasında arıcılığa toplam destek 47 milyon TL'yi bulmuştur.

Çizelge 63: Türkiye'de Arıcılığa İlişkin Desteklemeler(2005-2008)

DESTEKLER	2005	2006 ve 2007	Nisan 2008
Damızlık Ana Arı - Birlik Üyesi için	15 TL/adet	15 TL/adet	-
Damızlık Ana Arı- Diğer	7.5 TL/adet	7.5 TL/adet	-
Süzme Bal Primi- Birlik Üyesi	0.40 TL/Kg	0.60 TL/Kg	-
Süzme Bal Primi- Diğer	0.30 TL/Kg	0.30 TL/Kg	-
Tozlayıcı Arı Desteği (Bombus)	20 TL/koloni	50 TL/koloni	-
Kovan Başına Destek	-	-	5 TL

Kaynak: www.tarim.gov.tr.

2008 yılı için hayvancılığın desteklenmesi 15 Nisan 2008 tarih ve 2008/13489 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Tarım ve Köy işleri Bakanlığının 25/03/2008 tarih ve 145 sayılı yazısı üzerine , 5488 sayılı Tarım kanunun 19.maddesine göre Bakanlar Kurulununun 31/03/2008 tarihinde kararlaştırılmıştır. 2008 yılında yapılan desteklemeler kapsamında, arı yetiştiriciliği yapan üreticilere, Arıcılık Kayıt Sistemine (AKS) kayıtlı olma şartı ile sadece kovan başına 5 TL ödeme yapılacağı belirtilmiştir. Ancak bu uygulama ile arıcıların devletten aldığı ana arı ve bal desteği ödemesi kaldırılmış, böylece arıcılık sektöründeki destekler %70 oranında azaltılmıştır. Daha sonra bu destek miktarları değiştirilmiş, kovan başı ödeme (adet) 4.50 TL, bombus desteği (koloni) 45 TL olarak belirlenmiştir. Ancak 11 kasım 2009 tarih ve 27403 sayılı Resmi Gazetede 2009 yılı koloni desteği kovan başına 6 TL olarak belirlenmiştir. Bu destek 2010 yılında 6 TL olarak devam etmiş, 2011 yılında ise kovan başına 7 TL'ye çıkartılmıştır.

Arı nakil ve sağlık raporlarıyla ilgili çalışma sonuçlandırılarak, 8 mart 2007 tarih ve 26456 nolu Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Arıcının en büyük sıkıntılarından olan besleme şekeri olayını çözümlemek için arı yemi/arı şurubu konusunda görüşülerek, içi ve dış piyasaya birlikler kanalıyla satılmak şartı ile protokol imzalanmıştır.

Bal ve balmumundaki KDV'nin %8'e indirilmesi ile ilgili düzenlemeler tamamlanmıştır (TAYB, 2006). Ayrıca 2007 yılında faiz indirimli tarımsal kredi destekleri kapsamında, arıcılık işletmeleri için kredilerde uygulanacak indirim oranı %40 olarak belirlenmiştir (http://www.tarim.gov.tr/duyurular/destekler_2007_afisler.htm). Daha sonra bu indirim oranı %50'

ye yükseltilmiştir. Diğer olumlu bir gelişmede BALDER ile Tarım Köy İşleri Bakanlığı'nın ortaklaşa olarak 2009 yılında "İyi hijyen Uygulamaları Rehberi" hazırlayarak üreticileri bilgilendirme çabalarıdır.

Arı Yetiştiricileri Birliği veya ürün bazında kurulmuş bulunan Bal Üreticileri Birliği asil veya yedek/aday üye konumunda bulunan arıcılardan, asgari 50 ve üzeri koloniyle üretim yapacak olan arıcılar ile mevcut koloni sayısını 50 ve üzerine çıkarmak isteyen Arıcılık Kayıt Sistemine kayıtlı arıcılara işletme kredisi kullandıracaktır.

Arıcılık kapsamında kullandırılacak krediler, arılı kovan, yeni kovan, arıcılıkta kullanılan maske, körük, el demiri, bal süzme makinesi, polen kurutma makinesi, ana arı işletmesi oluşturmak için çiftleştirme kutusu, ana arı kafesi, ana arı ızgarası, vb. malzeme ve ekipmanların alımı, ilkbahar beslenmesi için koloni başına 10 kg. şeker, her kovan için yılda 1 kg temel petek alımı, gezginci arıcılık yapanlar için arı nakliye gideri ve işçilik dahil benzeri işletme giderlerini kapsar. Kredi talebinde bulunan arıcılar Arıcılık Kayıt Sistemi Belgesi ile Banka ve/veya Tarım Kredi Kooperatifine başvurur (http://www.izmirtarim.gov.tr).

Türkiye'de bugüne değin 3.3 milyon kovan kayıt altına alınmıştır (TAB, 2009). Bundan sonra 50'den az kovana sahip olanların da kayıt altına alınması kararlaştırılmıştır. Böylece kovanların yakın zamanda tamamı kayıt altına alınarak, barkodlama işlemleri tamamlanmış olacaktır.

2009 yılında bazı illerde (Aydın, Sakarya gibi) AKS sistemine kayıtlı olan üreticilerin arılarının da sigortalama(kaza, sel, su baskını, doğal afet) işlemlerinin yapılmaya başlandığı belirlenmiştir. Örneğin Sakarya ilinde kovan başına ödenen prim 55 krş olup, herhangi bir kaza ortaya çıktığında kovan başına ödenecek tazminat 200 TL olacaktır (www.kobifinans.com.tr; Erişim: 14.7.2009). Aynı şekilde Aydın ilinde de Arıcılar Birliği başkanının girişimleriyle ilde birliğe kayıtlı tüm arıcıların arıcılık sigortası yaptırılmış, bu da arıcıların riskinin transfer edilmesinde önemli bir adım olmuştur.

Çizelge 64: Türkiye'de Arıcılık Desteklemelerinden Faydalanan Üretici Sayısı ve Destekleme Miktarı

Destekleme Konusu		2005/13 Sayılı Tebliğ		2006/9 Sayılı Tebliğ		2007/20 Sayılı Tebliğ	
		Üretici Sayısı	Destekleme Miktarı (TL)	Üretici Sayısı	Destekleme Miktarı (TL)	Üretici Sayısı	Destekleme Miktarı (TL)
Ana Arı	Birlik Üyesi	4.607	3.297.298	6.025	5.281.549	6.069	5.438.861
Ana Arı	Üye Olmayan	313	41.564	196	35.497	214	2.347
Ana Arı	Toplam	4.920	3.338.862	6.221	5.317.046	6.283	5.441.208
Bal(süzme)	Birlik Üyesi	4.604	7.123.712	9.553	24.018.618	7.560	14.980.345
Bal(süzme)	Üye Olmayan	103	66.244	93	56.140	30	15.692
Bal(süzme)	Toplam	4.707	7.189.957	9.646	24.074.758	7.590	14.996.037
Arıcılık Desteklemeleri	Toplamı	9.627	10.525.819	15.867	29.391.804	13.873	20.437.245

Kaynak: TKB, TÜGEM Arıcılık Şubesi Kayıtları, 2008.

Çizelge 65: Türkiye'de Arıcılık Desteklemelerinden En Fazla Yararlanan İller

İller	2005/ 13 Sayılı Tebliğ Kapsamında Yapılan Arıcılık Desteklemeleri				2006/9 Yıl Sayılı Tebliğ Kapsamında Yapılan Arıcılık Desteklemeleri				2007/20Sayılı Tebliğ Kapsamında Yapılan Arıcılık Desteklemeleri			
	Süzme Bal		Ana Arı		Süzme Bal		Ana Arı		Süzme Bal		Ana Arı	
	Üretici Sayısı	Miktarı (TL)	Üretici Sayısı	Destekleme Miktarı (TL)	Üretici Sayısı	Miktarı (TL)	Üretici Sayısı	Destekleme Miktarı (TL)	Üretici Sayısı	Miktarı (TL)	Üretici Sayısı	Destekleme Miktarı (TL)
Adana	510	855.057	106	194.735	705	2.094.914	297	556.970	618	1.593.409	239	462.915
Aydın	429	547.832	100	102.420	755	1.662.587	260	425.460	331	421.053	324	446.310
Bingöl	145	152.315	39	31.710	381	1.033.794	109	19.295	466	1.091.969	198	292.320
Diyarbakır	169	273.459	20	11.535	310	1.328.821	138	123.855	301	873.936	77	86.960
Mersin	248	1.519.717	193	215.498	329	1.204.967	404	527.130	719	1.214.781	587	527.130
Muğla	1.996	1.718.704	15	19.485	2.321	3.846.026	118	153.045	890	948.600	201	218.210
Ordu	152	594.494	364	520.627	1.519	5.262.323	403	600.765	1.128	3.321.494	480	555.030

Kaynak: TKB, TÜGEM Arıcılık Şubesi Kayıtları, 2008

III. BÖLÜM

6. İŞLETME DÜZEYİNDE ARAŞTIRMA BULGULARI

6.1. İncelenen Arıcılık İşletmelerine İlişkin Bulgular

6.1.1. İşletmecilerin Bazı Özellikleri

Bu bölüm altında arıcılık işletmelerinin sosyo-ekonomik özellikleri 2006 yılı itibariyle verilmiş, organik ve konvansiyonel üretim yapan işletmeler bir bütün olarak ele alınmıştır. 2006 yılı itibariyle konvansiyonel arıcılık yapan işletme sayısı 20, organik arıcılık yapan işletme sayısı 5'dir.

İncelenen işletmelerde ortalama üretici yaşı 50 ve arıcıların ortalama eğitim süresi ise 7.20 yıl olarak bulunmuştur. Arıcıların tarımsal faaliyet deneyimi 25.17 yıl ve arıcılıkta ortalama deneyim süresi ise 11.08 yıldır (Çizelge 66). Organik bal üretimi yapan arıcıların ise ortalama yaşı 41, arıcılıktaki deneyim süresi ise 14.60 yıl olarak bulunmuştur. Araştırmada konvansiyonel bal üretimi yapan arıcıların ortalama yaşı 59.16, eğitim düzeyi 6.60 yıl, tarımsal faaliyet deneyimi 24.34 yıl ve arıcılık faaliyet deneyimi ise 7.56 yıl olarak bulunmuştur.

Çizelge 66: Arıcıların Bazı Özellikleri

Özellikler	Organik	Konvansiyonel	Ortalama
İşletmeci Yaşı (yıl)	41.00	59.16	50.08
Eğitim Düzeyi (yıl)	7.80	6.60	7.20
Tarımsal Faaliyet Deneyimi yıl)	26.00	24.34	25.17
Arıcılık Faaliyet Deneyimi (yıl)	14.60	7.56	11.08

İncelenen işletmelerde arıcıların %48'i kooperatife üye iken, %52'sinin herhangi bir kooperatife üye olmadığı belirlenmiştir. Organik arıcılık yapanların tamamının bir kooperatife üye olduğu belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde arıcıların %68'i İzmir Arıcılar birliği'ne üye iken, %32'sinin üye olmadığı belirlenmiştir.

Üreticilerin %52'sinin (13 kişi) tarım dışı faaliyette de bulunduğu belirlenmiştir. Üreticilerden bazılarının emekli öğretmen, mimar, iktisatçı oldukları dikkatleri çekmektedir. Üreticilerin %48'i (12 kişi) ise sadece tarım faaliyetinde bulunmaktadır. Bu arıcılardan sadece 4'ünün arıcılığı yan gelir kaynağı ve hobi olarak düşündükleri için sürdürdükleri belirlenmiştir.

6.1.2. İncelenen İşletmelerde Nüfus ve İşgücü Durumu

Arıcılık işletmelerinde ortalama aile nüfüsunun 4 kişiden oluştuğu belirlenmiştir. Bu sayının işletme büyüklük gruplarına göre de (1. grup; 100 kovandan az, 2.grup; 101-200 kovana sahip olanlar, 3.grup; 200 üzerinde kovana sahip olanlar) 3-4 kişi arasında değiştiği görülmektedir (Çizelge 67).

Aile işgücü potansiyeli açısından durum değerlendirildiğinde bu potansiyelin %71.25'inin erkek işgücünden, %28.75'inin ise kadın işgücünden sağlandığı belirlenmiştir.(Çizelge 68 ve Çizelge 69).

Çizelge 67 : İncelenen İşletmelerde Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı (2006**)**

İşletme Grupları	0-6 Yaş			7-14 Yaş			15-49 Yaş			50+Yaş			Toplam				
	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	%	K	%	T
1.Grup	0.23	0.3	0.46	0.59	0.13	0.72	0.96	0.62	1.58	0.97	0.31	1.28	2.75	67.90	1.29	32.10	4,05
2.Grup	-	-	-	0.52	0.20	0.72	0.96	0.96	1.92	0.72	0,40	1.12	2.20	58.51	1.56	42.49	3.76
3.Grup	0.50	0.20	0.70	0.35	0.20	0.55	0.50	0.40	0.90	0.20	-	0.20	1.55	51.67	1.45	48.33	3.00
Genel	0.23	0.21	0.44	0.54	0.18	0.72	0.89	0.75	1.64	0.79	0.36	1.17	2.45	62.03	1.50	37.97	3.95

Çizelge 68: İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Potansiyelinin Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı (EİB) (2006)

İşletme Grupları	7-14 Yaş			15-49 Yaş			50+Yaş			Toplam EİB				
	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	%	K	%	T
1.Grup	0.30	0.07	0.37	0.96	0.47	1.43	0.73	0.16	0.89	1.99	73.98	0.70	26.02	2.69
2.Grup	0.26	0.10	0.36	0.96	0.72	1.68	0.54	0.20	0.74	1.76	63.31	1.02	26.69	2.78
3.Grup	0.18	0.10	0.28	0.50	0.30	0.80	0.15	-	0.15	0.83	67.47	0.40	32.53	1.23
Genel	0.27	0.08	0.35	0.89	0.49	1.38	0.60	0.14	0.74	1.76	71.25	0.71	28.75	2.47

Çizelge 69 : İncelenen İşletmelerde Aile İşgücü Potansiyelinin Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı (EİG) (2006)

İşletme Grupları	7-14 Yaş			15-49 Yaş			50+Yaş			Toplam EİG				
	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	%	K	%	T
1.Grup	90.00	19.50	111.00	288.00	141.00	429.00	219.00	48.00	267.00	597.00	74.11	208.50	25.89	805.50
2.Grup	78.00	30.00	108.00	288.00	216.00	504.00	162.00	60.00	222.00	528.00	63.31	306.00	36.69	834.00
3.Grup	54.00	30.00	84.00	150.00	90.00	240.00	45.00	-	45.00	249.00	67.48	120.00	32..52	369.00
Genel	81.00	24.00	105.00	267.00	147.00	414.00	180.00	42.00	222.00	528.00	71.25	213.00	28.75	741.00

i

Arıcılık işletmelerinde işgücü kullanımına bakıldığında toplam işgücü kullanımının %81.46'sının sadece arıcılık faaliyetinden elde edildiği görülmektedir. 1.grupta bu oranın %86.96 ile en yüksek oranda olduğu görülmektedir (Çizelge 70).

Çizelge 70: İncelenen İşletmelerde İşgücü Kullanımı

İşletme Grupları	Kovan Sayısı	Aile İşgücü Potansiyeli (EİG)	İşletmede Kullanılan Aile İşgücü (EİG) (1) Arıcılık	Kullanılmayan Aile İşgücü (EİG)	Ücretli İşgücü (EİG)	İşletmede Kullanılan Toplam İşgücü (2)	½(%)
1.Grup	100'den az	805.50	114.29	674.07	17.14	131.43	86.96
2.Grup	101-200	834.00	183.00	602.00	49.00	232.00	78.88
3.Grup	200 üzeri	369.00	144.00	185.00	40.00	184.00	78.26
Genel		741.00	120.86	592.64	27.50	148.36	81.46

6.1.3. İncelenen İşletmelerde Arazi Varlığı ve Mülkiyet Durumu

Arıcılık yapan işletmelerde ortalama arazi varlığının 31.40 dekar olup, arazilerin tamamının mülk arazi olduğu belirlenmiştir. Organik üretim yapanların (5 işletme) arazi miktarı 25 dekar, konvansiyonel üretim yapanların (20 işletme) ise 37.08 dekardır.

6.1.4. İncelenen İşletmelerde Bitkisel Üretim Deseni

İncelenen işletmelerde arazinin kullanım durumuna bakıldığında zeytin, bağ, kiraz,erik ve arpa arazisinden oluştuğu belirlenmiştir (Çizelge 71).

Çizelge 71: İncelenen İşletmelerde Bitkisel Ürün Deseni(2006)

Ürün adı	Alan (da)
Zeytin	10.50
Bağ	8.00
Kiraz	6.00
Buğday	2.50
Erik	2.50
Arpa	1.89
Toplam	31.40

6.1.5 İncelenen İşletmelerin Ana ve Yan Gelir Kaynakları

İncelenen işletmelerde ana gelir kaynağının arıcılık olduğu belirlenmiştir. Organik arıcılık yapan işletmelerde arıcılık üretim değerinin payı %82.67 iken, konvansiyonel işletmelerde %72.68'dir (Çizelge 72).

Çizelge 72: İncelenen İşletmelerde Toplam Tarımsal Üretim Değeri

Üretim Değeri	Organik Arıcılık Yapanlar	%	Konvansiyonel Arıcılık Yapanlar	%
Bitkisel Üretim Değeri(TL)	6800.00	17.33	6133.00	27.32
Arıcılık Üretim Değeri(TL)	32443.00	82.67	16313.44	72.68
Toplam Üretim Değeri(TL)	39243.00	100.00	22446.44	100.00

6.2. Arıcılık Faaliyetinin Teknik Sonuçları

Arıcılık faaliyetleri ile ilgili teknik sonuçlar, arıcılarla 2004 ve 2006 yıllarında yapılan anket çalışmaları ile belirlenmiştir. Ancak 2004 yılında köyde önce 17 arıcı kapsama alınmış, daha sonra bu sayı 2006 yılında 25'e yükselmiştir.

6.2.1. Kovan Sayısı ve Tipi

Araştırmada, incelenen arılıkların 2004 ve 2006 yıllarındaki kovan kapasitelerine göre büyüklükleri Çizelge 73'de verilmiştir.

Çizelge 73: İncelenen İşletmelerde Kovan Sayısına Göre İşletme Grupları

İşletme Grupları	2004	%	2006	%
1. grup	12	70.59	17	68.00
2. grup	3	17.65	4	16.00
3. grup	2	11.76	4	16.00
Toplam	17	100.00	25	100.00

İncelenen işletmelerde, 2004 yılında kovan sayıları 150'ye kadar olan grubun %70 .59 ile en büyük çoğunluğu oluşturduğu, bunu diğer grupların izlediği belirlenmiştir. 2006 yılında ise, birinci grupta yer alan, kovan sayıları 150'ye kadar olan arıcılık işletmelerinin %68'e gerilediği, buna karşılık 2. ve 3. grup işletmelerin sayılarını artırdığı belirlenmiştir. Bu artış özellikle 3. grupta yaklaşık %5'lik bir değere karşılık gelmiştir. İncelenen 17 adet arıcılık işletmesinin 2004 yılında 14'ü konvansiyonel, 3'ü organik arıcılık işletmesi iken, 2006 yılında konvansiyonel arıcılık işletmesi sayısı 20, organik arıcılık işletmesi sayısı 5 olarak yer almıştır (Çizelge 74).

Çizelge 74: İncelenen İşletmelerde Üretim Şekline Göre İşletme Grupları

Kovan tipi	2004	%	2006	%
Organik	3	17.64	5	20.00
Konvansiyonel	14	82.36	20	80.00
Toplam	17	100.00	25	100.00

Araştırmada incelenen arıcılık işletmelerinde, ortalama koloni sayılarının 136.94 adet , 2006 yılında ise 106.44 adet olduğu belirlenmiş, işletmelerin tümünde modern kovanlarla arıcılık yapıldığı saptanmıştır.

6.2.2. Alet-Makine Varlığı

Araştırmada arıcıların kullandıkları alet ve makine varlığı, Çizelge 75'de verilmiştir. Ana arı kafesi başta olmak üzere işletmelerin büyük bir bölümünün arıcılık ekipmanı açısından yeterli donanıma

sahip olduğu görülmektedir. Ancak kimi alet kullanımının, istenilen düzeyden düşük olduğu gözlenmiştir. Ana arı ızgarası kullanımının yaygın olmaması ya da doğru zamanda kullanılmaması, ana nektar akım döneminde bal veriminden yeterli şekilde yararlanılamadığını göstermektedir. Zira ana nektar akımında kuluçkalık üzerine yerleştirilerek kullanılması önerilen ana arı ızgarası, uygun şekilde kullanılırsa, bal veriminden optimum yararlanılabilmektedir.

Çizelge 75: İncelenen İşletmelerde Alet-Makine Varlığına Sahip Olma Durumu (2006)

Alet-Makine Durumu	Var	%	Yok	%
Ana arı kafesi	4	16.00	21	84.00
Arıcı çadırı	6	24.00	19	76.00
Ana arı ızgarası	5	20.00	20	80.00
Arıcı fırçası	6	24.00	19	76.00
Arıcı körüğü	6	24.00	19	76.00
Arıcı kulübesi	2	8.00	23	92.00
Arıcı mahmuzu (plastik)	4	16.00	21	84.00
Arıcı Maskesi	6	24.00	19	76.00
Arıcı maskesi kolsuz	4	16.00	21	84.00
Ruşet kovan	2	8.00	23	92.00
Bal dinlendirme kabı	6	24.00	19	76.00
Bal ısıtma kazanı	--	--	25	100.00
Çıta delme makinesi	9	36.00	25	100.00
Çıta teli makarada 1 kg'lık	4	16.00	21	84.00
Eldiven	5	20.00	20	80.00
Sır tarağı (döküm)	6	24.00	19	76.00
Sır tenekesi	5	20.00	20	80.00
Temel petek	3	12.00	22	88.00
Süzme makinesi	6	24.00	19	76.00
Hasat tipi teneke	2	8.00	23	92.00
Eşek arısı tuzağı	1	4.00	24	96.00

Arıcıların körük kullanımında da atıl kaldıkları belirlenmiştir. Arıcı, körük kullanıldığı zaman arının bir miktar bal tüketmesi nedeniyle çoğu kez kullanımından kaçınabilmektedir. Gerçekte, kovan açıldığı zaman bir miktar körük dumanı verilerek çalışılması, hem arıcının kovanda rahat çalışmasına olanak sağlarken, hem de kolonilerde oluşabilecek stresin azaltılmasına da yardımcı olmaktadır.

6.2.3. Kullanılan Ekotipler

Araştırmada 2004 ve 2006 yıllarında incelenen işletmelerde kullanılan genotipler Çizelge 76 ve Çizelge 77'de görülmektedir. Muğla arılarıyla, 2004 yılında gerek organik gerekse konvansiyonel üretimde aynı miktarda seçilerek çalışmaya başlanılmasına karşılık, 2006 yılında konvansiyonel üretimdeki düzeyleri yaklaşık 3 katına (18 adet) çıkmıştır.

Bu durum, yerli ekotiplerin bulundukları çevre koşullarında ne kadar iyi gelişme gösterebileceklerinin bir yansıması olarak değerlendirilebilir.

Çizelge 76: İncelenen İşletmelerde Kullanılan Genotipler (2004)

Ekotip	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
Muğla arısı	6	75.00	6	66.67
İtalyan melezi	2	25.00	3	33.33
Toplam	8	100.00	9	100.00

Çizelge 77: İncelenen İşletmelerde Kullanılan Genotipler (2006)

Ekotip	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
Muğla arısı	5	100.00	18	90.00
İtalyan melezi	-	-	2	10.00
Toplam	5	100.00	20	100.00

6.2.4. Ana Arı Yaşı

İncelenen işletmelerdeki kovanlarda bulunan ana arıların yaşları 2004 ve 2006 yılları itibariyle Çizelge 78 ve Çizelge 79'da verilmiştir. Her iki dönem içinde, işletmelerin büyük bölümünün 2 yaşlı analı kolonilere sahip olduğu görülmektedir. Her ne kadar teknik arıcılık yapan işletmelerin iki yılda bir kez ana değiştirmeleri uygun görülse de, gerçekte her yıl ana değiştirilmesi, kovanın sağlıklı gelişmesi, hastalık ve zararlılara karşı dirençli olması, iyi kışlaması ve bal veriminin yüksek olması gibi olumlu olayları beraberinde getireceği için önerilmelidir. Türkiye'de nitelikli ana arı yetiştirilmesi yönünden önemli eksiklikler mevcuttur. Nitelikli ana arı yetiştirilmesi, bunların uygun organik koşullarda adaptasyonunun değerlendirilmesi ve uygun ekotiplerin geliştirilmesiyle, arıcılıkta bakım-yönetim problemlerinin büyük ölçüde aşılacağı bir gerçektir.

Çizelge 78: İncelenen İşletmelerde Ana Arı Yaşı(2004)

Ana arı yaşı	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
1	3	42.85	1	20.00
2	4	57.15	4	80.00
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
1 ve 2	-	-	-	-
1, 2 ve 3	-	-	-	-
Toplam	7	100.00	5	100.00

Çizelge 79: İncelenen İşletmelerde Ana Arı Yaşı(2006)

Ana arı yaşı	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
1	3	60.00	5	25.00
2	1	20.00	8	40.00
3	-	-	1	5.00
4	-	-	1	5.00
1 ve 2	1	20.00	4	20.00
1,2 ve 3	-	-	1	5.00
Toplam	5	100.00	20	100.00

6.2.5. Koloni Çoğaltma Şekli

Araştırmada incelenen organik ve konvansiyonel arıcılık işletmelerinde koloni çoğaltma şekli ile bilgiler 2004 ve 2006 yılları itibariyle Çizelge 80 ve Çizelge 81'de görülmektedir. Organik arıcılık işletmelerinde ana arı üretiminin tamamına yakınının, hazır ana arı ile ve bölme yöntemiyle gerçekleştiği belirlenmiştir.

Çizelge 80: İncelenen İşletmelerde Koloni Çoğaltma Şekli (2004)

Çoğaltma şekli	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
Hazır ana arı ile bölme	2	66.67	-	-
Bölme ile	1	33.33	6	42.86
Ana arı yetiştirme ile+ Bölme ile	-	-	1	7.14
Doğal oğula bırakarak	-	-	7	50.00
Bölme ile+ Doğal oğula bırakarak	-	-	-	-
Toplam	3	100.00	14	100.00

Çizelge 81: İncelenen İşletmelerde Koloni Çoğaltma Şekli (2006)

Çoğaltma şekli	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
Hazır ana arı ile bölme	2	40.00	4	20.00
Bölme ile	2	40.00	9	45.00
Doğal oğula bırakarak	-	-	7	35.00
Bölme ile+ Doğal oğula bırakarak	1	20.00	-	-
Toplam	5	100.00	20	100.00

Konvansiyonel üretimde ise, doğal oğula bırakma yönteminin oldukça fazla olduğu anlaşılmıştır. Bu durum, ana arı niteliğinin düşük olmasına, her üretilen ana arı yüksüğünden çıkan ananın, ana arı olarak kullanılmasına şans tanımaktadır ki, damızlık değeri yüksek olmayan, performans açısından denenmemiş ana arılardan üretilen kolonilerde üretim performansı düşük, hastalık ve zararlılarla mücadele gücü yetersiz, kışlama yeteneği ve bal verimi az olmaktadır. Birçok arıcı, doğal oğul sırasında oluşan ve niteliği bilinmeyen, kovanda fazla sayıda yapılmış yüksükleri, yeni oluşturduğu yapay oğullarda kullanarak, ana arı kazanmayı hedeflemektedir.Ülke genelinde de durum bundan farklı değildir. Ana arı üretimi, arıcılığın temel ve en önemli kilometre taşıdır. Niteliksiz ana arılardan oluşan, oğul eğilimi yüksek koloniler nedeniyle, kovan zayıflamakta, gelişememekte, koloniler hastalığa daha fazla yakalanmakta, bu durumda arıcı kovanda daha fazla kimyasal ilaç kullanmakta, balda kalıntı riski artmakta ve zincirleme sorunlar çığ gibi büyümektedir.

6.2.6. Çerçeve Sayısı

2004 ve 2006 yıllarında incelenen arıcılık işletmelerinde organik ve konvansiyonel üretimdeki kovanların ortalama çerçeve sayılarına ait bilgiler Çizelge 82 ve Çizelge 83'de verilmiştir.

2004 yılında organik arıcılık yapan işletmeler bir kovanda 6-8 çerçeve bulundururken, konvansiyonel işletmelerin %78.58'i bir kovanda 9'dan fazla çerçeve bulundurmaktadır.

Çizelge 82: İncelenen İşletmelerde Çerçeve Sayısı (2004)

Çerçeve Sayısı	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
6-8	3	100.00	3	21.42
9 ve üzeri	-	-	11	78.58
Toplam	3	100.00	14	100.00

2006 yılında ise organik arıcılık yapan işletmelerde bir kovanda 9'dan fazla çerçeve bulunurken, konvansiyonel işletmelerin %50'sinde 3-5 arası çerçeve bulunmaktadır.

Çizelge 83: İncelenen İşletmelerde Çerçeve Sayısı (2006)

Çerçeve Sayısı	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
3-5	-	-	10	50.00
6-8	-	-	5	25.00
9 ve üzeri	5	100.00	5	25.00
Toplam	5	100.00	20	100.00

6.2.7. Besleme Şekli

Organik üretimde kovanlara organik olmayan şeker vermek yasak olduğu için besleme yapılmamıştır. Bunun yerine kovanlarda kış stoku için, kovan populasyonuna bağlı olarak yeterli miktarda bal bırakılmıştır. Konvansiyonel üretimdeki işletmelerde ise ağırlıklı olarak erken ilkbahar döneminde şurup beslemesi yapılmış, bal süzümünden sonra ise kışlama için ek bir besleme daha yapılmıştır. Besleme genellikle 1/1 oranında şurup beslemesi şeklinde yapılmıştır.

6.2.8. Ortalama Oğul Sayısı

Organik ve konvansiyonel arıcılık işletmelerinde 2004 ve 2006 yıllarına ait ortalama oğul sayıları Çizelge 84 ve Çizelge 85'de verilmiştir. Her iki yılda da incelenen arılıklarda konvansiyonel üretimdeki kolonilerde oğul verme sayısının, organik üretimdekilere göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Bunun en önemli nedeninin, daha önce açıklandığı üzere ana arı üretim şeklindeki yanlışlıklardan kaynaklandığı tahminlenmektedir. Ana arı kalitesinin düşüklüğü, ana arıların yeterli sperm depolayamaması nedeniyle, kuluçka üretiminde aksaklıklar görülmesi, kolonilerin oğul eğilimini artırmakta, buna koloni bakım yönetimindeki aksaklıkların eklenmesiyle ciddi sorunlarla karşılaşılmaktadır.

Çizelge 84: İncelenen İşletmelerde Oğul Sayısı (2004)

Oğul Sayısı	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
1-10	1	33.33	11	78.57
11-25	2	66.67	-	-
25+	-	-	3	21.43
Toplam	3	100.00	14	100.00

Çizelge 85: İncelenen İşletmelerde Oğul Sayısı (2006)

Oğul Sayısı	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
1-10	4	80.00	15	75.00
11-25	-	-	3	15.00
25+	1	20.00	2	10.00
Toplam	5	100.00	20	100.00

6.2.9. Hastalık ve Zararlılarla Mücadele

Organik ve konvansiyonel arıcılık işletmelerinde 2004 ve 2006 yıllarında görülen hastalık ve zararlılara ait veriler Çizelge 86 ve Çizelge 87'de verilmiştir. Her iki dönemde ve üretim şeklinde de kovanlarda en fazla görülen zararlı Varroa olmuştur. Konvansiyonel üretimdeki kovanların hastalık ve zararlılara daha duyarlı olduğu anlaşılmıştır. Kovanda kullanılan kimyasal ilaç düzeyi, kullanım şekli ve sıklığının artması, hastalık etmeni patojenlerin ve zararlıların bağışıklığını güçlendirmekte ve bunların kovanda yarattığı zararın etkisinin giderek yoğunlaşmasına neden olmaktadır.Yapılan benzer bir çalışmada da arıcıların en çok rastladıkları hastalık ve zararlılar; Varrao %96.93, Yavru Çürüklüğü %79.59 Kireç %70.40, Nosema %22.44 olarak belirtilmiştir(Kösoğlu ve ark., 2000).

Çizelge 86: İncelenen İşletmelerde Görülen Hastalık ve Zararlılar(2004)

Hastalık adı	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
Varroa	7	70.00	8	57.15
Kireç	2	20.00	4	28.57
Yavru Çürüklüğü	1	10.00	1	7.14
Diğer	-	-	1	7.14
Toplam	10	100.00	14	100.00

Çizelge 87: İncelenen İşletmelerde Görülen Hastalık ve Zararlılar (2006)

Hastalık adı	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
Varroa	3	60.00	18	54.55
Kireç	1	20.00	4	12.12
Nosema	-	-	2	6.06
Yavru Çürüklüğü	1	20.00	9	27.27
Toplam	5	100.00	33	100.00

Çizelge 88 ve 89'da hastalık ve zararlılarda mücadelede kullanılan ilaçlar incelendiğinde, 2004 yılında konvansiyonel üretim kolonilerinde Nosemaya karşı kullanılan Fumidil-B'nin gereksiz uygulandığı anlaşılmaktadır. Çünkü 2004 yılında konvansiyonel kovanlarda Nosema hastalığı belirlenmemiştir. 2004 yılında konvansiyonel üretim kolonilerinde yavru çürüklüğü beyan edilmekle birlikte, bu kovanlarda antibiyotik kullanılmadığının belirtilmesi çelişki yaratmaktadır. Konvansiyonel üretilen bal örneklerinde yapılan analiz sonucunda, düşükte olsa sulfa ve tetra grubu antibiyotik kalıntısı belirlenmesi, arıcıların çeşitli nedenlerle antibiyotik kullandıklarını beyan etmekten kaçındıkları şeklinde açıklanabilir. Bu nedenler, antibiyotik kalıntısı içeren balların piyasada satışı ile ilgili sorunlar, hastalık hakkında yeterli bilgi sahibi olmama, kovanda koruma amaçlı ilaç uygulanması olabilir.

Çizelge 88: İncelenen İşletmelerde Hastalık ve Zararlılara Karşı Kullanılan İlaçlar(2004)

İlaç adı	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
Fumidil B	-	-	2	16.67
Varroaset	-	-	2	16.67
Formik asit	3	30.00	5	41.67
Oksalik asit	3	30.00	2	16.67
Biovenol	4	40.00	-	-
Rulamid	-	-	1	8.33
Toplam	10	100.00	12	100.00

Araştırmada yer alan konvansiyonel arıcılık işletmelerinin %50'sinin varroa ile mücadelede ruhsatlı ilaç kullandıkları görülmektedir(Çizelge 89). Konvansiyonel üretim yapan işletmelerin diğer yarısının ise, organik arıcılık işletmelerinde varroa mücadelesinde kullanılan formik asit ve oksalik asit gibi doğal kimyasallardan yararlandıkları anlaşılmaktadır. Organik arıcılık işletmelerinde ise sentetik kimyasal ilaç kullanılmadığı beyan edilmiş olup, ballarda yapılan biyokimyasal ve kalıntı analizlerinde bu beyanı destekler bulgular elde edilmiştir. Organik arıcılık yapan işletmelerde varroa mücadelesinde formik asit, oksalik asit, laktik asit, kekik yağı vs. gibi doğal maddelerden yararlanılmaktadır (Yücel ve Duran, 2004).

Çizelge 89: İncelenen İşletmelerde Hastalık ve Zararlılara Karşı Kullanılan İlaçlar (2006)

İlaç adı	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
Fumidil B	1	14.28	-	-
Apimicin	-	-	3	6.81
Teramicin	-	-	3	6.81
Neoteramicin	-	-	1	2.27
Mavrick	-	-	4	9.09
Varroaset		-	1	2.27
Vitamix	-	-	2	4.54
Formik asit	1	14.28	12	27.27
Oksalik asit	2	28.57	10	22.72
Biovenol	3	42.86	5	11.36
Rulamid	-	-	1	2.27
Kekik suyu	-	-	1	2.27
Defne suyu	-	-	1	2.27
Toplam *	7	100.00	44	100.00

**Birden fazla yanıt alınmıştır.*

İncelenen işletmelerin tamamında kovanlarda varroa taraması yapıldığı ve varroa'ya karşı ruhsatlı ilaç kullanıldığı belirlenmiştir (Çizelge 90 ve Çizelge 91)

Çizelge 90: İncelenen İşletmelerde Tarama Yapılan Kovan Sayısı (2006)

Kovan Sayısı	Sayı	%
1-50	8	32.00
51-150	8	32.00
150+	9	36.00
Toplam	25	100.00

Çizelge 91: İncelenen İşletmelerde Varroa Zararlısına Karşı Ruhsatlı İlaç Kullanma Durumu (2006)

Yanıt Şekli	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
Evet	-	-	10	50.00
Hayır	5	100.00	10	50.00
Toplam	5	100.00	20	100.00

6.2.10. Ana Arı Kaybı

Araştırmada incelenen organik arıcılık işletmelerinin tamamında, konvansiyonel arıcılık işletmelerinin ise %80'inde ana arı kaybı olduğu belirlenmiştir. İşletmelerde ana arı kaybının nedenlerinin başında "yaşlılık" gelmektedir (Çizelge 92). İşletmelerin tümünün, 2 yaşından önce ana arı değiştirmediği gözönüne alınırsa, üretim döngüsünde her sene ana arı değiştirmenin ne kadar önem taşıdığı düşünülebilir. Bir başka deyişle gerek organik, gerekse konvansiyonel üretim yapan arıcılık işletmelerinin her yıl düzenli ana arı değiştirmesi ve kaliteli ana arı kullanmaları, arıcılıkta üretim sürekliliğini ve niteliğini artıran bir unsur olarak değerlendirilmelidir.

Çizelge 92: İncelenen İşletmelerde Öne Sürülen Ana Arı Kaybı Nedenleri

Nedenler	Sayı	%
Yaşlılık	15	60.00
Bakım-Yönetimdeki Eksiklik	5	20.00
İklim koşulları	1	4.00
Yayılma Sorunu	1	4.00
Çiftleşme Uçuşu	1	4.00
Nektar ve Polen Düzeyi	1	4.00
İlaçlama	1	4.00
Toplam	25	100.00

6.2.11. Kolonilerde Gelişim Ölçütleri ile İlgili Bulgular

Kuluçka gelişimi bakımından, Yerli ve İtalyan melezi arılar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır (P>0.05).(Çizelge 93)

Çizelge 93: Kuluçka Alanına İlişkin VAT Değerleri

	Kareler ortalaması	F	Pr > F
Genotip	56089	0.162	0.68
Ölçüm Dönemi	225245157	108.854	<.0001
Genotip*Ölçüm Dönemi	2783285	1.345	0.24

Ölçüm dönemleri arasında, kuluçka alanı bakımından istatistiksel açıdan önemli bir fark saptanmıştır ($P<0.05$). Genotip ve ölçüm dönemleri arasında interaksiyon belirlenmemiştir (Çizelge 94).

Değişik ölçüm dönemlerindeki en yüksek kuluçka alanı, 3. ölçüm döneminde saptanmıştır (Çizelge 95). Bu tarihten sonra kuluçka gelişiminin düzenli olarak azaldığı ve bu azalmanın istatistik olarak önemli olduğu belirlenmiştir ($P<0.05$). Ölçüm dönemlerinde kuluçka değişimlerinin farklı olması, ana nektar akımı ile yakından ilişkilidir. Ana nektar akımı, kovan içersinde bal üretim faaliyetinin en yüksek olduğu dönemdir. Bu evrede, kovanda kuluçka gelişimi kademeli olarak azalmakta, bal üretimi artmaktadır (Doğaroğlu, 2004). Muğla arısının son ölçümde kuluçka alanının, İtalyan melezine göre yaklaşık 2 kat fazla olması dikkat çekicidir. Bu durum melez arılarda nektar akımının azalması halinde kuluçka üretimini de düşürdüğü bulgusuyla uyuşmaktadır (Gary ve ark. 1977).

Muğla arısı ve İtalyan melezi arılar arasında bal üretim miktarları bakımından istatistik olarak önemli ($P<0.05$) farklılık bulunmuştur (Çizelge 96).

Çizelge 94: Genotip ve Ölçüm Dönemleri için Kuluçka Alanına İlişkin Ortalamalar

Genotip	1	1725.64 ± 71.84
	2	1766.92 ± 72.92
Ölçüm Dönemi		
	1	1863.71 ± 131.31^{c}
	2	2975.41 ± 131.31^{b}
	3	3683.02 ± 134.91^{a}
	4	2631.41 ± 134.91^{b}
	5	774.22 ± 138.41^{d}
	6	200.44 ± 138.41^{de}
	7	95.76 ± 138.41^{e}
Genotip*Ölçüm dönemi	Muğla * 1	1842.21 ± 185.70
	Muğla* 2	3189.05 ± 185.70
	Muğla * 3	3660.83 ± 185.70
	Muğla * 4	2318.15 ± 185.70
	Muğla * 5	774.18 ± 195.74
	Muğla * 6	166.04 ± 195.74
	Muğla * 7	129.03 ± 195.74
	İtalyan * 1	1885.21 ± 185.70
	İtalyan * 2	2761.77 ± 185.70
	İtalyan * 3	3705.22 ± 195.75
	İtalyan * 4	2944.67 ± 195.75
	İtalyan * 5	774.26 ± 195.75
	İtalyan * 6	234.84 ± 195.75
	İtalyan * 7	62.50 ± 195.75

Çizelge 95: Yayla Balı, Çam Balı 1.Sağım, Çam Balı 2. Sağım ve Toplam Bal Üretimine Ait VAT Değerleri

		Kareler ortalaması	F	Pr > F
Genotip	Yayla balı	31.57	6.29	0.02
	Çam balı 1.sağım 326.86	18.53	0.0007	
	Çam balı 2.sağım	57.62	6.59	0.02
	Toplam Bal	979.01	13.84	0.0023

Çizelge 96: Yayla Balı, Çam Balı 1.Sağım, Çam Balı 2. Sağım ve Toplam Bal Üretimi İçin Genotiplere İlişkin Ortalamalar

	Genotip	
	1 (Muğla)	2 (İtalyan melezi)
Yayla balı	5.06 ± 0.85^{b}	7.88 ± 0.75^{a}
Çam 1. sağım	9.00 ± 1.59^{b}	18.11 ± 1.39^{a}
Çam 2.sağım	7.29 ± 1.12^{b}	11.11 ± 0.99^{a}
Toplam Bal Üretimi	21.34 ± 3.18^{b}	37.11 ± 2.80^{a}

Çizelge 97'de görüldüğü üzere, İtalyan melezi arıların, yayla ve çam balları üretim dönemlerinde, Muğla arısından önemli ($P<0.05$) düzeyde fazla bal ürettiği saptanmıştır. Bu durum İtalyan Melezi arıların nektar akımından daha iyi yararlandığı ve kovanda bal üretim pikine ulaştıklarını göstermektedir. Kuluçka gelişimi bakımından Muğla ve İtalyan melezi arılar arasında istatistik olarak önemli bir fark bulunmamasına karşılık, İtalyan melezi arıların daha yüksek bal verimine sahip olmaları; kuluçka alanı ile bal verimi arasında doğrusal bir ilişki bulunmadığını öne süren Lavie (1968) ve Fresnaye ve Lensky (1961) ile uyumlu bulunmuştur. İtalyan melezi arılar, Muğla genotipine göre daha hızlı gelişmekle birlikte, nektar akımının sınırlanması durumunda, Muğla arısına göre daha fazla strese girmekte, kovanda hastalıklara daha açık bir ortam yaratılmasına neden olmaktadır.

Genotipin ergin arılı çerçeve sayısı üzerine istatistik açıdan önemli ($P>0.05$) bir etkisinin olmadığı, ancak ölçüm dönemlerinin arılı çerçeve sayısı üzerine istatistik olarak önemli ($P<0.01$)bir etkisinin olduğu saptanmıştır. Arılı çerçeve sayısının en fazla olduğu dönem, kovana nektar akımının en yüksek olduğu dönemle paralellik arz etmektedir.

6.2.12 Bal Örneklerinde Biyokimyasal ve Kalıntı Analizleri

1. Biyokimyasal Analizler

Organik ve konvansiyonel arıcılık işletmelerinden alınan bal örneklerinde yapılan biyokimyasal analiz sonuçları Çizelge 99'da görülmektedir. Her iki üretim şeklinde de alınan numunelerin ağırlıklı olarak çam balı özelliği taşıdığı görülmektedir. Çam balları, yoğun mineral içerikleri nedeniyle daha koyu renkli, bulanık, kıvamlı, geç şekerlenen ballardır.

Biyokimyasal analiz sonucunda, organik ve konvansiyonel arıcılık işletmelerinden alınan bal örneklerinde HMF ve asitlik bakımından önemli düzeyde ($P<0.05$)fark bulunmuştur. Diğer özellikler bakımından organik ve konvansiyonel olarak üretilen ballar arasında önemli bir fark bulunmamış, bulguların Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliği (2005) ve FAO/WHO Gıda Kodeksi (1989)'nde bal için belirtilen sınırlar içerisinde yer aldığı belirlenmiştir (Çizelge 99).

2. Kalıntı Analizleri

Organik ve konvansiyonel üretilen ballarda HMF değeri sırasıyla 20.45 ve 23.97 mg/kg; asitlik değeri, sırasıyla 36.88 ve 40.23 meq/kg olarak bulunmuştur. Her iki üretimden alınan bal örneklerinde HMF için bulunan değerler, TSE Bal (2005)'de HMF için verilen 40 mg/kg üst sınırın oldukça altındadır. Ancak konvansiyonel üretilen bal örneklerinde belirlenen HMF değerinin, organik bal örneklerinden elde edilen HMF değerinden bir miktar yüksek olması, konvansiyonel üretilen balların uzun süre yüksek sıcaklık altında depolanmış olabileceği ihtimalini meydana

getirmektedir (Doğaroğlu, 1999). Organik üretimden elde edilen bal örneklerinde asitlik için saptanan değer, balda asitlik için verilen 40 meq/kg üst sınırın altındadır. Ancak, konvansiyonel üretimden alınan bal örneklerinde asitlik düzeyinin, üst sınır için verilen sınırı 0.23 meq/kg geçtiği saptanmıştır. Crane (1975) ve Doğaroğlu (1999), balda bulunan kimi enzimlerin asitliği artırdığını, bu nedenle balda asitlik değerinin yüksek olabileceğinin belirtmişlerdir. Yüksek asitlik, balda fermantasyona neden olmaktadır.

Çizelge 97: Genotipin Ergin Arılı Çerçeve Sayısına Etkisi (P>0.052)

		Ergin Arılı Çerçeve Sayısı																					
		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Genotip	1	0	0.00	5	7.46	24	38.82	10	14.93	10	14.93	5	7.46	5	7.46	1	1.49	2	2.99	4	5.97	1	1.49
	2	4	6.15	4	6.15	16	24.62	12	18.46	8	12.31	5	7.69	7	10.77	4	6.15	5	7.69	0	0.00	0	0.00

Çizelge 98: Ölçüm Döneminin Ergin Arılı Çerçeve Sayısına Etkisi (P<.0001)

		Ergin Arılı Çerçeve Sayısı																					
		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ölçüm Dönemi	1	0	0.00	5	25.0	15	75.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	2	0	0.00	0	0.00	5	25.00	12	60.00	3	15.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	3	0	0.00	0	0.00	1	5.26	3	15.79	9	47.37	4	21.05	2	10.53	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	4	0	0.00	0	0.00	2	10.53	0	0.00	1	5.26	1	5.26	6	31.26	1	5.26	4	21.05	4	21.05	0	0.00
	5	0	0.00	0	0.00	1	5.56	0	0.00	2	11.11	3	16.67	4	22.22	4	22.22	3	16.67	0	0.00	1	5.56
	6	0	0.00	1	5.56	8	44.44	4	22.22	3	16.67	2	11.11	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	7	4	22.22	3	16.67	8	44.44	3	16.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

Çizelge 99: İncelenen Organik ve Konvansiyonel Arıcılık İşletmelerinden Alınan Bal Örneklerine İlişkin Biyokimyasal Analiz Ortalamaları

	Kül %	Nem %	HMF (mg/kg)	Diyastaz	İnvert şeker %	Sakkaroz %	Asitlik (meq/kg)	pH
Organik	0. 71	17.09	20.45	11.58	64.16	5.34	36.88	4.48
Konvansiyonel	0.70	17.62	23.97	12.64	65.02	4.76	40.23	4.45
SH Ort.	0.20	0.10	0.20	0.20	0.20	0.20	0.30	0.1
VK	Önemlilik düzeyi (P)							
Uyg.	ÖD	ÖD	*	ÖD	ÖD	ÖD	*	ÖD

Denemede organik bal üretim grubundan alınan 3 adet bal örneğinde herhangi bir antibiyotik kalıntısı saptanmamıştır (Çizelge 100). Ancak, konvansiyonel üretim yapan kolonilerden alınan 36 adet bal örneğinin 15'inde sulfa ve tetra grubu antibiyotikler bulunmuştur. İki örnekte ise hem sulfa hem tetra grubu antibiyotik saptanmıştır. Bu sonuç, Türkiye'de çeşitli bal örneklerinde yaptığı araştırmada benzer sonuçlara ulaşan Sunay (2006) ile uyumludur. Her ne kadar belirlenen bu kalıntılar, insan sağlığını tehdit edecek boyutta olmasa da, AB balda hiçbir antibiyotik kalıntısına izin vermediğinden, bu durum olumsuzluk yaratmaktadır.

Çizelge 100: İncelenen Organik ve Konvansiyonel Arıcılık İşletmelerinden Alınan Bal Örneklerine İlişkin Antibiyotik Kalıntısı

	Örnek sayısı (n)	Sulfanamid (mg/kg)	Tetrasiklin (mg/kg)	Sulfanamid +Tetrasiklin (mg/kg)
Organik bal	3	-	-	-
Konvansiyonel bal	36	4 (<0.001-0.003)*	11(<0.001-0.008)*	2 (<0.001-0.004)*

* Değerler bal örneklerinde mg/kg olarak saptanan antibiyotik için bulunduğu gruptaki aralığı belirtmektedir.

Sonuç olarak arı yetiştiriciliğinde verim alabilmek için; kullanılacak damızlığın bölgeye adapte olabilen ve genetik potansiyeli bilinen ırk-ekotip olması temel kuraldır.

Türkiye'de Doğu Anadolu, Karadeniz, İç Anadolu ve Ege-Akdeniz bölgelerimizin iklimleri birbirlerinden farklılık arz etmektedir. Özellikle bu dört bölgenin her birinde yüzlerce yıldır yaşamakta olan arı kolonileri kendilerini bu bölgelerin iklim ve florasına öylesine adapte etmişlerdir ki; her bölgede, o bölgenin iklim ve florasından kaynaklanan ekotipler oluşmuş ve bu ekotipler fizyolojik olarak değişik davranışlara sahip olmuşlardır.

Flora ile olan ilişki sadece fizyolojik davranışlarda kalmamış, arıların morfolojisini de etkilemektedir. Muğla arısı Eylül-Ekim aylarında çam balı diye bilinen basura salgısına adapte olduğundan bu mevsime endekslenerek hızla çoğalmaktadır. İtalyan arısı melezleri ise, nektar akımından hızlı yararlanmakta ancak nektar akımı kesildiğinde kolonide stres baş göstermektedir. Bu durum, anılan genotipin hastalıklara daha duyarlı hale gelmesine neden olmaktadır.

Türkiye'de kaliteli damızlık ana arı kullanımına önem verilmesi gerekmektedir. Nitekim bu araştırmada elde edilen sonuçlar, ana arılarını 2 yılda bir değiştirme eğiliminde olan arıcıların, ana arı kaybından daha fazla etkilendiklerini ortaya koymaktadır. Uygun teknik arıcılık şartlarının sağlanmasında temel kural bol yumurtlayan, ana nektar akımına çok sayıda ergin tarlacı arı ile girebilen, iyi kışlayan, hastalıklara dayanıklı ve bal verimi yüksek kolonilerle çalışabilmektir. Bunun yanı sıra, bulunduğu organik şartlara en iyi adaptasyonu gösterebilen arılarla çalışmak, karlı arıcılık yolunu açan etmendir. Dolayısıyla, ister organik, isterse konvansiyonel üretimde olsun kaliteli damızlık ana arı temini büyük önem taşımaktadır.

Kolonilerden sağlıklı ve temiz bal elde edebilmek, iyi bakım-yönetim bilgisi, hijyenik temin ve sağduyu gerektirmektedir. Balın sağılması, depolanması, pazara sunulması aşamasına kadar, kovanda uygulanan bakım yönetim teknikleri de "*hijyenik bal üretimi*"ni etkilemektedir. Bu araştırmaya konu olan bal örneklerinden elde edilen biyokimyasal bulgular, gerek organik, gerekse

konvansiyonel üretimdeki arıcıların standartlara uygun bal ürettiklerini, depolayıp, pazarladıklarını ortaya koymuştur. Biyokimyasal analizlerde elde edilen sonuçların AB ve Gıda Kodeksinde bal için verilen sınırlar dahilinde olması, üreticinin bu konuda geçmiş yıllara göre daha duyarlı davrandığını göstermektedir.

Kovanlarda arı hastalık ve zararlılarına karşı kullanılan sentetik kimyasallar, uzun vadede arı sağlığına, kısa vadede ise kovandan üretilen balın kalitesine olumsuz etki etmektedir. Varroa mücadelesinde kullanılan ruhsatlı ilaçların dahi uzun süre ve yüksek dozda kullanılması, kovanda varroanın ilaca karşı direnç kazanmasına neden olmaktadır. Bu süreçte gerek yavru, gerekse ergin arı sağlığı bozulmakta, kovanda populasyon güçsüzleşmektedir. Varroasidlerin baldaki kalıntı durumu ise bütün sektör tarafından bilinmektedir. Arı hastalıkları ile mücadelede kullanılan ilaçlar ise, olayın bir başka boyutunu oluşturmaktadır. Yavru hastalıklarına karşı kullanılan antibiyotikler, ergin hastalığı nosemaya karşı kullanılan fumidil-B, kovanda hastalık olmadığı zamanlarda dahi "önlem"amacıyla kullanılabilmektedir.

Antibiyotiklerin hastalık önleyici hiçbir etkisi bulunmamaktadır. Ancak arıcılar çoğu kez bu uyarıyı dinlememekte, sağlıklı kolonilerde dahi ilaç kullanmaktan çekinmemektedir. Nitekim araştırmamızda yer alan ve konvansiyonel üretim yapan kimi arıcılardan alınan bal örneklerinde sulfa ve tetra grubu antibiyotik kalıntıları, durumu açıklamaktadır. Bu arıcıların kovanlarında yavru çürüğü hastalığı olmadığını beyan etmelerine karşılık, bal örneklerinde antibiyotik bulunması, arıcıların hastalık olmadığı durumlarda dahi kovana antibiyotik verdiklerini ortaya koymaktadır.

Antibiyotiğin insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri ise çok fazladır. Böbrek, karaciğer ve beyin dokusunda biriken bu kanserojen kalıntılar, insan sağlığında ciddi sorunlar yaratmaktadır. Arıcılarımızın kovan bakım-yönetimi, arı hastalık ve zararlıları ile mücadele konularında eğitilmesi, kamuoyunun bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Bunun yanı sıra, ülkemizde arı hastalık ve zararlıları konusunda devlet adına yetkili resmi bilimsel laboratuar, konu ile ilgili uzman sayısının ve etkinliğinin az olması da konu ile ilgili sorunların sürmesine neden olmaktadır.

6.2.13. Kovan Konaklama Yerleri

Araştırma kapsamında konvansiyonel ve organik arıcılık yapan üreticiler göçer arıcılık yaptıkları için farklı yerlere arılıklarını götürmektedir. Ancak organik arıcılık belirli ilkeler doğrultusunda yapıldığı için bu arıcıların konaklama yerleri bulma konusunda güçlükleri bulunmaktadır.

Üreticilerin farklı flora kaynaklarına ulaşmak için çok çeşitli konaklama yerlerini tercih ettikleri belirlenmiştir.Üreticilerin konaklama yerlerine ilişkin, konaklama yeri adı, gidiş tarihi, ayrılış tarihi ve nektar kaynağını gösterir ayrıntılı liste Ek 3'te yer almaktadır. Ancak bu listede işaretli olanlar sadece organik arıcıların gittikleri konaklama yerlerini göstermektedir.

6.3. Arıcılığa İlişkin Ekonomik Sonuçlar

Bu bölüm altında 2004 ve 2006 yılı verileri dikkate alınarak konvansiyonel ve organik arıcılık işletmelerinin brüt üretim değeri, üretim masrafları, üretici eline geçen bal fiyatları, karlılık durumu ayrıntılı olarak verilmiştir.

6.3.1. Bal Üretimi, Verimi ve Kovan Başına Üretim Değeri

Araştırma yöresinde incelenen işletmelerde 2006 yılında kovan başına bal veriminin işletmelerin %52.00'sinde 10 kg'ın altında olduğu belirlenmiştir (Çizelge 101).

Çizelge 101: İncelenen İşletmelerde Kovan Başına Bal Verimi (2006)

Kovan Başına Verim	Sayı	%
10 kg'dan az	13	52.00
11-20 kg	9	36.00
20 kg ve üzeri	3	12.00
Toplam	25	100.00

2006 yılında organik bal üretimi yapanların kovan başına ortalama bal veriminin 11.38 kg, konvansiyonel üretim yapanların ise kovan başına ortalama bal veriminin 11.77 olduğu, işletmelerin geneli itibariyle kovan başına ortalama bal veriminin 11.70 kg olduğu belirlenmiştir (Çizelge 102 ve Çizelge 103). 2006 ve 2007 yıllarında, hava koşullarındaki ani değişmeler, kuraklık dolayısıyla arı kayıpları ve yeterli üretim yapılamaması verimi de düşürmüştür.

Çizelge 102: İncelenen İşletmelerde Organik ve Konvansiyonel Bal Üretimi, Verimi (2006)

	Organik	Konvansiyonel
Bal Üretimi (kg/işletme)	2447.5	1260.10
Kovan Başına Bal Verimi	11.38	11.77

Organik bal üretimi yapan 5 işletmeden sadece sağlıklı ve güvenilir bilgi alınabilen 4 işletmenin tek tek verimleri karşılaştırıldığında kovan sayısı 300 adet olan işletmenin kovan veriminin 13.50 kg düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu verimin Türkiye ortalamasının (17.28 kg) altında kaldığı belirlenmiştir (TÜİK, 2006). Kovan sayısı 157, 200 ve 300 adet olan 3 işletmenin bazı kovanlarında verimin 20 kg'ın üzerine çıktığı üreticiler tarafından ifade edilmiştir. Ancak 2006 yılında sezonun kötü geçmesi nedeniyle bulunan bu değerler, normal
değerleri yansıtmamaktadır.

Çizelge 103: İncelenen İşletmelerde Organik Bal Üretimi ve Kovan Başına Verim (2006)

Verim Özellikleri	Organik (Kovan Sayısı)				Ortalama
	50	157	270	300	
Toplam Bal Üretimi	500	1500	3240	4050	2447.5
Kovan Başına Verim (kg)	10.00	10.00	12.00	13.50	11.38

6.3.2. Organik ve Konvansiyonel Bala İlişkin Üretici Fiyatları

İncelenen işletmelerde üretici eline geçen organik süzme bal fiyatı 15.00 TL/kg iken, konvansiyonel bal fiyatı ise 7.80 TL/Kg olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde üreticilerin %60.00'ı bal fiyatlarının bekledikleri fiyat olduğunu belirtirken, %40.00'ı ise fiyatın beklenen düzeyde olmadığını belirtmiştir.

2006 yılında organik bal üretimi yapan işletmeler, olması gereken bal fiyatının toptan satışta 10 TL/kg, perakende satışta ise 15.00 TL, konvansiyonel bal üretimi yapan işletmeler ise balın toptan satış fiyatının 6.82 TL/kg, perakende satış fiyatının ise 12.44 TL olması gerektiğini belirtmiştir (Çizelge 104).

Çizelge 104: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Olması Gereken Bal Fiyatına İlişkin Görüşleri(2006)

Beklenen Fiyat	Organik (TL/kg)	Konvansiyonel (TL/kg)
Toptan	10.00	6.82
Perakende	15.00	12.44

Ancak 2007 yılı itibariyle durum değerlendirildiğinde Türkiye'de perakende olarak kilosu 20 TL'den satılan konvansiyonel bal, 2008 yılı başında 30 TL'den alıcı bulmuştur.

Organik balın fiyatı da 2007 yılında 30 TL'den, 35 TL'ye kadar yükselmiştir. 2008 yılı ortalarında bu rakam 40 TL dolayında gerçekleşmiştir. Ancak bu fiyat artışlarının kuraklık, arı ölümleri, ulaşım maliyetlerinin artmasından kaynaklandığı yetkililer tarafından belirtilmektedir. Hatta 2007 yılında bu nedenlere bağlı olarak dışsatım tamamen durma noktasına gelmiştir.

6.3.3. Balın Pazarlaması

İncelenen işletmelerde arıcılar birden fazla pazarlama kanalını kullanmaktadır. Bu işletmelerin %53.13'ü balı perakende olarak pazarda satmakta, bunu %25.00 ile toptancı tüccar ve %9.37 ile dışsatımcı izlemektedir (Çizelge 105). Elazığ ilinde yapılan bir çalışmada da üreticilerin bal pazarlama şeklinde ilk sırayı %84.9 perakende satışın aldığı belirlenmiştir(Seven ve Akkılıç, 2005).

Çizelge 105: İncelenen İşletmelerde Balın Pazarlama Kanalları

Pazarlama Kanalları	Sayı	%
Toptancı Tüccar	8	25.00
İhracatçı	3	9.37
Komisyoncu Firma	1	3.12
Yerel Pazar (Perakende)	17	53.13
Kooperatif	2	6.25
Diğer	1	3.13
Toplam *	32*	100.00

*Birden fazla yanıt alınmıştır.

İncelenen işletmelerde arı ve arı ürünleri satış şeklinin %88.00'ini peşin satış oluştururken, bunu %8.00 ile vadeli ve %4.00 ile peşin+vadeli satışlar izlemektedir. İncelenen işletmelerde balın ambalajlama şeklinin organik ve konvansiyonel bal üretimi itibariyle farklılık gösterdiği dikkati çekmektedir. Organik bal üretimi yapan işletmelerin tamamı satışta ambalaj olarak teneke+kavanoz'u kullanırken, konvansiyonel bal üretimi yapan işletmelerin ise %80.00'i sadece teneke, %20.00 ise teneke+kavanoz'u kullanmaktadır (Çizelge 106).

Çizelge 106: İncelenen İşletmelerde Süzme Bal İçin Kullanılan Ambalaj Çeşidi

Ambalaj Çeşidi	Organik	%	Konvansiyonel	%
Teneke	-	-	16	80.00
Kavanoz	-	-	-	-
Teneke+Kavanoz	5	100.00	4	20.00
Toplam	5	100.00	20	100.00

Araştırma yöresinde süzme bal üretiminden sonraki en önemli arı ürünlerinden birini polen oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerin %40.00'ı polen ambalajı olarak kavanozu kullanırken, bunu %24.00 ile kavanoz+dökme ve %20.00 ile vakumlu poşet izlemektedir (Çizelge 107).

Çizelge 107: İncelenen İşletmelerde Polen İçin Kullanılan Ambalaj Çeşidi

Ambalaj Çeşidi	Sayı	%
Kavanoz	10	40.00
Vakumlu Poşet	5	20.00
Dökme	4	16.00
Kavanoz+ Dökme	6	24.00
Toplam	25	100.00

İncelenen işletmelerde bal satış kriterleri arasında en önemlisini %25.53 ile peşin ödeme ve kalite kriterleri almaktadır. Bunu %23.40 ile sürekli alım garantisi ve %21.28 ile iyi fiyat sağlama izlemektedir (Çizelge 108).

Çizelge 108: İncelenen İşletmelerde Bal Satış Kriterleri

Satış Kriterleri	Sayı	%
İyi fiyat sağlama	10	21.8
Peşin ödeme	12	25.53
Avans alma	1	2.13
Sürekli alım garantisi	11	23.40
Kalite	12	25.53
Diğer	1	2.13
Toplam *	47	100.00

*****Üreticilerden birden fazla yanıt alınmıştır.

İncelenen işletmelerde üreticiler balın satışında alıcıların aradığı kriterler arasında ilk sırayı %29.68 ile kalite aldığını belirtmişlerdir. Bunu %25.00 ile fiyatın uygunluğu ve %23.44 ile balın karışık olmaması izlemektedir (Çizelge 109).

Çizelge 109: İncelenen İşletmelerde Balın Satışında Alıcılar Tarafından Aranan Kriterler

Alış Kriterleri	Sayı	%	Öncelik Sırası
Kalite	19	29.68	1
Fiyat Uygunluğu	16	25.00	2
Satış Şekli	14	21.88	4
Balın Karışık Olmaması	15	23.44	3
Toplam	64	100.00	-

6.3.4. Bal Üretimine İlişkin Toplam Üretim Masrafları

Araştırmanın bu bölümünde sırasıyla 2004 ve 2006 yılı itibariyle konvansiyonel ve organik bal üretimi yapan işletmelerin kovan başına üretim masrafları ve oransal dağılımı belirlenmiştir.

2004 yılı sonuçları

2004 yılında konvansiyonel üretimi yapan bal işletmelerinin geneli itibariyle toplam değişken masraf kovan başına 31.43 TL'dir. Aynı işletmelerde toplam sabit masraf ise ortalama 79.92 TL olup, toplam üretim masrafı 111.35 TL'dir (Çizelge 110). Kovan başına üretim masrafının 3. grup işletmelerde en düşük olarak gerçekleştiği belirlenmiştir.

Çizelge 110: Konvansiyonel Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masrafları (TL)(2004)

Maliyet Unsurları	İşletme Grupları			Genel
	1. Grup (100 den küçük)	2.Grup (101-200)	3. Grup (200+)	
1. Yem masrafları (şeker vb.)	2.70	1.25	-	1.56
2. İlaç masrafları	1.06	0.77	2.67	0.99
3. Su masrafları	-	-	0.83	0.55
4. Mazot/nakliye masrafları	9.12	12.20	5.20	7.77
5. Geçiçi İşgücü masrafları	-	1.45	-	0.34
6. Kovan konaklama ücreti	2.55	1.78	1.68	1.81
7. Kavanoz ve teneke masrafları	1.44	2.06	-	1.16
8. Koloni yenileme masrafı	15.00	15.00	15.00	15.00
9. Alet-makina tamir ve bakım masrafları	-	0.83	-	0.19
10. Değişken masrafların faizi (%7)	2.23	2.47	1.78	2.06
A. Toplam Değişken Masraflar	34.10	37.81	27.16	31.43
11. Amortisman (Arıcı kulübesi)	2.50	-	7.50	5.00
12. Amortisman (Alet ve makinalar)	3.10	7.85	19.28	6.77
13. Amortisman (Kovanlar)	3.75	3.75	3.75	3.75
14. Yönetim masrafları (%3)	1.02	1.13	0.81	0.94
15. Kovanların faiz karşılığı	10.50	10.50	10.50	10.50
16. Ödenmeyen işgücü (aile işgücü)	54.56	69.75	13.00	52.96
B. Toplam Sabit Masraflar	75.43	92.98	54.84	79.92
Toplam Üretim Masrafları (A+B)	**109.53**	**130.79**	**82.00**	**111.35**

İncelenen işletmelerde 2004 yılında konvansiyonel bal üretimi yapanların toplam üretim masraflarının %28.23'ünü değişken masraflar, %71.77'sini sabit masraflar oluşturmaktadır (Çizelge 111).

Çizelge 111: Konvansiyonel Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masraflarının Oransal Dağılımı (%) (2004)

Maliyet Unsurları	İşletme Grupları			Genel
	1. Grup (100 den küçük)	2.Grup (101-200)	3. Grup (200+)	
1. Yem masraflar (şeker vb.)	2.47	0.96	-	1.40
2. İlaç masrafları	0.97	0.59	3.26	0.89
3. Su masrafları	-	-	1.01	0.49
4. Mazot/nakliye masrafları	8.33	9.33	6.34	6.98
5. Geçici İşgücü masrafları	-	1.11	-	0.31
6. Kovan konaklama ücreti	2.33	1.36	2.05	1.63
7. Kavanoz ve teneke masrafları	1.31	1.58	-	1.04
8. Koloni yenileme masrafı	13.69	11.47	18.29	13.47
9. Alet-makina tamir ve bakım masrafları	-	0.63	-	0.17
10. Değişken masrafların faizi (%7)	2.04	1.89	2.17	1.85
A. Toplam Değişken Masraflar	31.13	28.91	33.12	28.23
11. Amortisman (arıcı kulübesi)	2.28	-	9.15	4.49
12. Amortisman (alet ve makinalar)	2.83	6.00	23.51	6.08
13. Amortisman (kovanlar)	3.42	2.87	4.57	3.37
14. Yönetim masrafları (%3)	0.93	0.86	0.99	0.84
15. Kovanların faiz karşılığı	9.59	8.03	12.80	9.43
16. Ödenmeyen işgücü (aile işgücü)	49.81	53.33	15.85	47.56
B. Toplam Sabit Masraflar	68.87	71.09	66.88	71.77
Toplam Üretim Masrafları (A+B)	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

2004 yılında organik bal üretimi yapan işletme sayısı 3 adettir. Organik bal üretimi yapan üç işletmenin ortalamasına göre kovan başına üretim masrafları 79.98 TL'dir (Çizelge 112).Organik bal üretimi üretimi yapan işletmelerin ortalamasına göre toplam üretim masraflarının %55.89'unu değişken masraflar oluştururken, %44.11'ini sabit masraflar oluşturmaktadır. Değişken masraflar içinde ilk sırayı %18.75 ile koloni yenileme almaktadır (Çizelge 113).

Çizelge 112: Organik Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masrafları (TL) (2004)

Maliyet Unsurları	Kovan Sayısı			
	200	200	300	Genel
1. Yem masrafları (şeker vb.)	-	-	-	
2. İlaç masrafları	5.,00	-	0.16	1.72
3. Su masrafları	0.05	-	0.03	0.02
4. Mazot/nakliye masrafları	30.00	-	8.00	12.76
5. Geçiçi İşgücü masrafları	5.25		3.50	4.37
6. Kovan konaklama ücreti	4.00	6.25	2.00	4.08
7. Kavanoz ve teneke masrafları	12.50	-	1.00	6.75
8. Koloni yenileme masrafı	15.00	15.00	15.00	15.00
9. Alet-makina tamir ve bakım masrafları	-	-	-	-
10. Değişken Masrafların faizi (%7)	5.02	1.48	2.07	3.12
A. Toplam Değişken Masraflar	60.78	22.73	31.76	44.70
11. Amortisman (arıcı kulübesi)	0.75	-	0.75	0.50
12. Amortisman (Alet ve makinalar)	0.97	-	1.91	0.96
13. Amortisman (kovanlar)	3.75	3.75	3.75	4.37
14. Yönetim masrafları (%3)	1.82	0.20	0.47	0.95
15. Kovanların faiz karşılığı	10.50	10.50	10.50	12.25
16. Ödenmeyen işgücü (aile işgücü)	15.00	18.75	15.00	16.25
B. Toplam Sabit Masraflar	32.79	33.20	32.38	35.28
Toplam Üretim Masrafları (A+B)	**93.57**	**55.93**	**64.14**	**79.98**

Çizelge 113: Organik Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masraflarının Oransal Dağılımı (%) (2004)

Maliyet Unsurları	Kovan Sayısı			
	200	200	300	Genel
1. Yem masrafları (şeker vb.)	-	-	-	0.00
2. İlaç masrafları	5.34	--	0.25	2.15
3. Su masrafları	0.05	-	0.05	0.03
4. Mazot/nakliye masrafları	32.06	-	12.47	15.95
5. Geçiçi İşgücü masrafları	5.61	-	5.46	5.46
6. Kovan konaklama ücreti	4.27	11.17	3.12	5.10
7. Kavanoz ve teneke masrafları	13.36	-	1.56	8.44
8. Koloni yenileme masrafı	16.03	26.82	23.39	18.75
9. Alet-makina tamir ve bakım masrafları	-	-	-	-
10. Değişken Masrafların faizi (%11)	5.36	2.65	3.23	3.90
A. Toplam Değişken Masraflar	64.96	40.64	49.52	55.89
11. Amortisman (arıcı kulübesi)	0.80	-	1.17	0.63
12. Amortisman (Alet ve makinalar)	1.04	-	2.98	1.20
13. Amortisman (kovanlar)	4.01	6.70	5.85	5.46
14. Yönetim masrafları (%3)	1.95	0.36	0.73	1.19
15. Kovanların faiz karşılığı	11.22	18.77	16.37	15.32
16. Ödenmeyen işgücü (aile işgücü)	16.03	33.52	23.39	20.32
B. Toplam Sabit Masraflar	35.04	59.36	50.48	44.11
Toplam Üretim Masrafları (A+B)	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

2006 yılı Sonuçları

2006 yılı itibariyle konvansiyonel bal üretimine ilişkin kovan başına üretim masrafları Çizelge 114'de verilmiştir. İşletmelerin geneli itibariyle, kovan başına toplam değişken masraf 66.43 TL, toplam sabit masraf ise 38.58 TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam değişken masraflar içinde koloni yenileme payı 20 TL ve mazot-nakliye masrafları 12.64 TL olup, en önemli masraf kalemlerini oluşturmaktadır.

İncelenen işletmelerde 2006 yılında konvansiyonel bal üretimi yapan işletmelerde üretim masraflarının oransal dağılımı Çizelge 127'de verilmiştir. Buna göre, işletmeler genelinde toplam üretim masraflarının %63.26'sını değişken masraflar, %36.74'ünü ise toplam sabit masraflar oluşturmaktadır. İşletme grupları itibariyle değerlendirildiğinde ise, 1.grupta değişken masrafların %64.93 ile en yüksek değerde olduğu belirlenmiştir. Buna karşın toplam sabit masrafların 101-200 üzerinde kovana sahip 2. grup işletmelerde %43.19 ile ilk sırada yer aldığı görülmektedir. İşletmelerin geneli itibariyle değişken masraflar içinde koloni yenilemenin %19.05 ile ilk sırada yer aldığı, bunu %12.04 ile mazot/nakliye masraflarının izlediği dikkati çekmektedir (Çizelge 115).

Çizelge 114: Konvansiyonel Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masrafları(TL)(2006)

Maliyet Unsurları	İşletme Grupları			Genel
	1. Grup (100 den küçük)	2.Grup (101-200)	3. Grup (200+)	
1. Temel petek masrafı	4.55	5.25	12.00	5.28
2. Yem masrafları (şeker vb.)	5.66	0.66	3.00	3.90
3. İlaç masrafları	2.87	2.22	3.00	2.70
4. Su masrafları	0.30	-	-	0.30
5. Mazot/nakliye masrafları	12.12	16.00	8.00	12.64
6. Geçiçi İşgücü masrafları	-	1.56	-	1.56
7. Kovan konaklama ücreti	2.66	1.00	1.50	1.85
8. Kavanoz ve teneke masrafları	9.00	4.00	2.00	6.38
9. Koloni yenileme	20.00	20.00	20.00	20.00
10. Alet-makina tamir ve bakım masrafları	13.33	4.00	-	8.66
11. Değişken Masrafların faizi (%5)	3.52	2.73	2.48	3.16
A. Toplam Değişken Masraflar	74.01	57.42	51.98	66.43
12. Amortisman (arıcı kulübesi)	1.50	1.00	1.00	1.17
13. Amortisman (Alet ve makinalar)	2.00	1.50	2.00	1.80
14. Amortisman (kovanlar)*	5.00	5.00	5.00	5.00
15. Yönetim masrafları (%3)	2.22	1.72	1.56	1.99
16. Kovanların faiz karşılığı *	10.00	10.00	10.00	10.00
17. Ödenmeyen işgücü (aile işgücü)	19.26	24.44	12.16	18.62
B. Toplam Sabit Masraflar	39.98	43.66	31.72	38.58
Toplam Üretim Masrafları (A+B)	**113.99**	**101.08**	**83.70**	**105.01**

*Kovan başına amortisman değeri ve kovanın faiz karşılığı hesabında, bir kovanın ortalama değeri üzerinden hareket edilmiştir.

Çizelge 115: Konvansiyonel Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masraflarının Oransal Dağılımı (%) (2006)

Maliyet Unsurları	İşletme Grupları			Genel
	1. Grup (100'den küçük)	2.Grup (101-200)	3. Grup (200+)	
1.Temel Petek Masrafı	3.99	5.19	14.34	5.03
2. Yem masraflar (şeker vb.)	4.97	0.65	3.58	3.71
3. İlaç masrafları	2.52	2.20	3.58	2.57
4. Su masrafları	0.26	-	-	0.29
5. Mazot/nakliye masrafları	10.63	15.83	9.56	12.04
6. Geçici İşgücü masrafları	-	1.54	-	1.49
7. Kovan konaklama ücreti	2.33	0.99	1.79	1.76
8. Kavanoz ve teneke masrafları	7.90	3.96	2.39	6.08
9. Koloni yenileme masrafı	17.55	19.79	23.89	19.05
10. Alet-makina tamir ve bakım masrafları	11.69	3.96	-	8.25
11. Değişken masrafların faizi (%5)	3.09	2.70	2.96	3.01
A. Toplam Değişken Masraflar	64.93	56.81	62.10	63.26
12. Amortisman (arıcı kulübesi)	1.32	0.99	1.19	1.11
13. Amortisman (alet ve makinalar)	1.75	1.48	2.39	1.71
14. Amortisman (kovanlar)	4.39	4.95	5.97	4.76
15. Yönetim masrafları (%3)	1.95	1.70	1.86	1.90
16. Kovanların faiz karşılığı	8.77	9.89	11.95	9.52
17. Ödenmeyen işgücü (aile işgücü)	16.90	24.18	14.53	17.73
B. Toplam Sabit Masraflar	35.07	43.19	37.90	36.74
Toplam Üretim Masrafları (A+B)	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

İncelenen işletmelerden 2006 yılında organik bal üretimi yapan işletmelerin kovan başına toplam üretim masrafları incelendiğinde, 50 kovana sahip işletmelerde toplam değişken masraf kovan başına 88.62 TL iken 300 kovana sahip işletmede kovan başına değişken masraf 95.55 TL'dir.

Toplam sabit masraflar açısından durum değerlendirildiğinde ise, 50 kovana sahip işletmelerde kovan başına toplam sabit masraf 45.05 TL iken, 300 kovana sahip işletmelerde ise 48.83 TL'dir (Çizelge 116).

Çizelge 116: Organik Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masrafları (TL) (2006)

Maliyet Unsurları	Kovan Sayısı				Genel
	50*	157	270	300	
1. Temel petek	14.40	15.92	10.66	30.00	17.75
2. Yem masrafları (şeker vb.)	14.00	-	-	-	3.50
3. İlaç masrafları	2.00	9.00	-	3.00	3.50
4. Su masrafları	-	3.00	-	2.00	1.25
5. Mazot/nakliye masrafları	26.00	3.00	15.00	33.00	19.25
6. Geçiçi İşgücü masrafları	-	-	-	2.00	0.50
7. Kovan konaklama ücreti	1.00	-	-	-	0.25
8. Kavanoz ve teneke masrafları	4.00	-	-	1.00	1.25
9. Koloni yenileme masrafı	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
10. Alet-makina tamir ve bakım masrafları	3.00	-	-	-	0.75
11. Değişken Masrafların faizi (%5)	4.22	2.54	2.28	4.55	3.39
A. Toplam Değişken Masraflar	88.62	53.46	47.94	95.55	71.39
12. Amortisman (Arıcı kulübesi)	0.20	0.30	0.35	0.37	0.31
13. Amortisman (Alet ve makinalar)	1.20	0.40	0.44	0.60	0.66
14. Amortisman (Kovanlar)	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
15. Yönetim masrafları (%3)	2.65	1.60	1.43	2.86	2.14
16. Kovanların faiz karşılığı	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
17. Ödenmeyen işgücü (aile işgücü)	26.00	30.00	37.00	30.00	30.75
B. Toplam Sabit Masraflar	45.05	47.30	54.22	48.83	48.85
Toplam Üretim Masrafları (A+B)	**133.67**	**100.90**	**102.16**	**144.38**	**120.28**

İncelenen işletmelerden 2006 yılında organik bal üretimi yapan işletmelerin kovan başına üretim masraflarının oransal dağılımı incelendiğinde, mazot nakliye ve temel petek masraflarının değişken masraflar içinde önemli bir paya sahip olduğu dikkati çekmektedir. (Çizelge 117).

6.3.5. İncelenen İşletmelerde Bal Maliyeti ve Kârlılık Durumu

İncelenen işletmelerde 2004 yılında konvansiyonel bal üretimi yapan işletmelerin geneli itibariyle mutlak kar 2.53 TL olup, nispi kar ise 0.75'dir (Çizelge 118).

Çizelge 117: Organik Arıcılık Yapan İşletmelerde Kovan Başına Üretim Masraflarının Oransal Dağılımı (%) (2006)

Maliyet Unsurları	Kovan Sayısı(Adet)				Genel
	50	157	270	300	
1. Temel petek	10.77	15.78	10.43	20.78	14.76
1. Yem masrafları (şeker vb.)	10.47	-	-	-	2.91
2. İlaç masrafları	1.50	8.92	-	2.08	2.91
3. Su masrafları	-	2.97	-	1.39	1.04
4. Mazot/nakliye masrafları	19.45	2.97	14.68	22.86	16.00
5. Geçiçi İşgücü masrafları	-	-	-	1.39	0.42
6. Kovan konaklama ücreti	0.75	-	-	-	0.21
7. Kavanoz ve teneke masrafları	2.99	-	-	0.69	1.04
8. Koloni yenileme masrafı	14.96	19.82	19.58	13.85	16.63
9. Alet-makina tamir ve bakım masrafları	2.24	-	-	-	0.62
10. Değişken Masrafların faizi (%5)	3.16	2.52	2.23	3.15	2.82
A. Toplam Değişken Masraflar	66.30	52.98	46.93	66.18	59.35
11. Amortisman (arıcı kulübesi)	0.15	0.30	0.34	0.26	0.26
12. Amortisman (Alet ve makinalar)	0.90	0.40	0.43	0.42	0.55
13. Amortisman (kovanlar)	3.74	4.96	4.89	3.46	4.16
14. Yönetim masrafları (%3)	1.98	1.59	1.40	1.98	1.78
15. Kovanların faiz karşılığı	7.48	9.91	9.79	6.93	8.31
16. Ödenmeyen işgücü (aile işgücü)	19.45	29.73	36.22	20.78	25.57
B. Toplam Sabit Masraflar	33.70	46.88	53.07	33.82	40.61
Toplam Üretim Masrafları (A+B)	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

Çizelge 118: İncelenen İşletmelerde Balın Birim Maliyeti ve Kârlılık Durumu (Konvansiyonel)(2004)

Maliyet Unsurları	İşletme Grupları(kovan sayısına göre)			Genel
	1. Grup (100 den küçük)	2.Grup (101-200)	3. Grup (200+)	
Kovan Başına Toplam Üretim Masrafı (TL)	109.53	130.79	82.00	109.08
Kovan Başına Verim (TL/kg)	10.51	18.07	9.90	11.00
Balın kg Maliyeti (TL/kg) (1)	10.42	7.23	8.28	10.04
Üretici Eline Geçen Bal Fiyatı (TL/kg) (2)	7.18	6.50	12.50	7.51
Mutlak Kâr (2-1)	3.24	0.73	4.22	2.53
Nispi Kâr (2/1)	0.69	0.89	1.51	0.75

İncelenen işletmelerde 2004 yılında konvansiyonel bal üretimi yapan işletmelerin arıcılığın en önemli maliyet unsuru olarak %69.75 oranında nakliye yakıt ve ambalaj masrafını gördükleri belirlenmiştir (Çizelge 119).

Çizelge 119: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Arıcılığın Maliyet Unsurlarına İlişkin Görüşleri (Konvansiyonel) (2004)

İşletme Grupları	1. Grup (1-150)	%	2.Grup (150-200)	%	3. Grup (200+)	%	Genel	%
Şeker	2.70	18.78	1.25	8.20	-	-	1.56	14.00
Nakliye/yakıt ve ambalaj masrafı	9.12	63.47	12.20	80.11	5.20	75.58	7.77	69.75
Konaklama ücreti ve temel petek	2.55	17.75	1.78	11.69	1.68	24.42	1.81	16.25
Toplam	14.37	100.00	15.23	100.00	6.88	100.00	11.14	100.00

İncelenen işletmelerde 2004 yılında organik bal üretimi yapan işletmelerin geneli itibariyle mutlak kar 8.36 TL olup, nispi kar ise 3.54'dür (Çizelge 120).

Çizelge 120: İncelenen İşletmelerde Balın Birim Maliyeti ve Kârlılık Durumu (Organik)(2004)

Maliyet ve Kâr	Kovan Sayısı			Genel
	200	200	300	
Kovan Başına Toplam Üretim Masrafı (TL)	93.57	55.93	64.14	79.98
Kovan Başına Verim (TL/kg)	25.76	16.20	30.78	24.24
Balın kg Maliyeti (TL/kg)(1)	3.63	5.41	2.31	3.29
Üretici Eline Geçen Bal Fiyatı (TL/kg)(2)	10.00	10.00	15.00	11.66
Mutlak Kâr(2-1)	6.37	4.59	12.69	8.36
Nispi Kâr(2/1)	2.75	1.85	6.49	3.54

İncelenen işletmelerde 2004 yılında organik bal üretimi yapan işletmeler tarafından bal üretiminde en önemli maliyet unsuru olarak %75.77 oranında nakliye, yakıt ve ambalaj giderleri olduğu belirtilmiştir (Çizelge 121).

Çizelge 121: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Arıcılığın Maliyet Unsurlarına İlişkin Görüşleri (Organik)(2004)

Maliyet Unsurları	Kovan Sayısı ve %							
	200	%	200	%	300	%	Genel	%
Nakliye/yakıt ve ambalaj masrafı	30	88.23	-	-	8	80.00	12.76	75.77
Konaklama ücreti ve temel petek	4	11.77	6.25	100.00	2	20.00	4.08	24.23
Toplam	34	100.00	6.25	100.00	10	100.00	16.84	100.00

İncelenen işletmelerde 2006 yılında konvansiyonel bal üretimi yapan işletmelerin bal birim maliyeti ve karlılık durumu Çizelge 122'de verilmiştir. Buna göre, işletmelerin geneli itibariyle mutlak kar 4.33 TL, nispi kar ise 0.59' dur. İşletmeler içinde en yüksek değer 200 üzerinde kovana sahip işletmelerde elde edilmiştir (Çizelge 122). Bu işletmelerde mutlak kar 2.41 TL, nispi kar ise 1.37'dir.

Çizelge 122: İncelenen İşletmelerde Balın Birim Maliyeti ve Kârlılık Durumu (Konvansiyonel)(2006)

Maliyet ve Kâr Unsurları	İşletme Grupları			Genel
	1. Grup (100 den küçük)	2.Grup (101-200)	3. Grup (200+)	
Kovan Başına Toplam Üretim Masrafı (TL)	113.99	101.08	83.70	109.02
Kovan Başına Verim (kg)	9.38	18.52	12.70	11.08
Balın kg Maliyeti (TL/kg) (1)	12.15	5.46	6.59	10.59
Üretici Bal Fiyatı (TL/kg) (2)	5.94	6.00	9.00	6.26
Mutlak Kâr (2-1)	6.21	0.54	2.41	4.33
Nispi Kâr (2/1)	0.48	1.09	1.37	0.59

İncelenen işletmelerde 2006 yılında konvansiyonel üretim yapan işletmelerin arıcılık faaliyetinde maliyet unsurları içinde yer alan şeker, nakliye/yakıt ve ambalaj, konaklama ücreti ve temel petek masrafına ilişkin görüşleri Çizelge 123'de yer almaktadır. İşletmelerin geneli itibariyle en önemli masraf unsuru olarak %63.29 oranında nakliye, yakıt ve ambalaj masrafları ilk sırada yer almaktadır (Çizelge 123).

Çizelge 123: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Arıcılığın Maliyet Unsurlarına İlişkin Görüşleri (Konvansiyonel)(2006)

İşletme Grupları	1. Grup (1-100)	%	2.Grup (101-200)	%	3. Grup (200+)	%	Genel	%
Şeker	5.66	16.65	0.66	2.45	3.00	11.32	3.90	12.98
Nakliye/yakıt ve ambalaj masrafı	12.12	62.14	20.00	74.32	10.00	37.74	19.02	63.29
Konaklama ücreti ve temel petek	7.21	21.21	6.25	23.23	13.50	50.94	7.13	23.73
Toplam	-	100.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00

İncelenen işletmelerde 2006 yılında organik bal üretimi yapan işletmelerin işletmelerin geneli itibariyle mutlak kar 1.84 TL olup, nispi kar 1.17'dir. İşletmelerde en yüksek mutlak kar 300 kovana sahip işletmede gerçekleşirken, nispi karı en yüksek olan işletme 270 kovana sahip işletmedir (Çizelge 124).

Çizelge 124: İncelenen İşletmelerde Balın Birim Maliyeti ve Kârlılık Durumu (Organik)(2006)

Maliyet Unsurları	Kovan Sayısı				
	50	157	270	300	Genel
Kovan Başına Toplam Üretim Masrafı (TL)	133.67	100.90	102.16	144.38	120.27
Kovan Başına Verim (kg)	10.00	10.	12.00	13.50	11.38
Balın kg Maliyeti (TL/kg) (1)	13.36	10.09	8.51	10.69	10.66
Üretici Eline Geçen Bal Fiyatı (TL/kg) (2)	10.00	13.00	12.00	15.00	12.50
Mutlak Kâr (2-1)	3.36	2.91	3.49	4.31	1.84
Nispi Kâr (2/1)	0.74	1.29	1.41	1.40	1.17

İncelenen işletmelerde 2006 yılında organik üretim yapan işletmelerin %53.13 oranında arıcılığa ait en önemli masraf unsurunun nakliye yakıt ve ambalaj olduğunu belirtmiştir (Çizelge 125).

Çizelge 125: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Arıcılığın Maliyet Unsurlarına İlişkin Görüşleri (Organik) (2006**)**

Kovan Sayısı	50	%	157	%	270	%	300	%
Şeker	14.00	23.56	-	-	-	-	-	
Nakliye/yakıt ve ambalaj masrafı	30.00	50.51	3.00	15.86	15.00	58.46	34.00	53.13
Konaklama ücreti ve temel petek	15.40	25.93	15.92	84.14	10.66	41.54	30.00	46.88
Toplam	59.40	100.00	18.92	100.00	25.66	100.00	64.00	100.00

6.3.6. Bal Üretiminden Elde Edilen Brüt Marj ve Net Gelir

İncelenen işletmelerde 2004 yılında konvansiyonel bal üretimi yapanların geneli itibariyle kovan başına brüt marj(kar) 58.48 TL olup, kovan başına net gelir ise 16.74 TL'dir (Çizelge 126).

Çizelge 126: İncelenen İşletmelerde Kovan Başına Elde Edilen Brüt Marj ve Net Gelir (TL) (Konvansiyonel) (2004)

Gelir ve Masraf Unsurları	İşletme Grupları			Genel
	1. Grup (100 den küçük)	2.Grup (101-200)	3. Grup (200+)	
Toplam Brüt Üretim Değeri (1)	87.01	131.73	116.87	92.34
Toplam Değişken Masraflar (2)	34.10	37.81	27.16	33.86
Kovan Başına Brüt Marj (1-2)	52.91	93.92	89.71	58.48
Toplam Üretim Masrafları (3)	109.53	130.79	82.00	109.08
Kovan Başına Net Gelir(1-3)	22.52	0.94	34.87	16.74

İncelenen işletmelerde 2004 yılında organik bal üretimi yapan işletmelerde kovan başına brüt marj 259.06 TL olup kovan başına net gelir ise 223.78 TL'dir (Çizelge 127). Ancak bu proje kapsamında sertifikasyon ücreti proje bütçesinden ödendiği için değişken masraflara dahil edilmemiştir. Bu masraf unsuru da eklendiğinde kovan başına brüt marj ve net gelirde düşme ortaya çıkacaktır.

Çizelge 127: İncelenen İşletmelerde Kovan Başına Elde Edilen Brüt Marj ve Net Gelir (TL) (Organik) (2004)

Gelir ve Masraf Unsurları	Kovan Sayısı			Genel
	200	200	300	
Toplam Brüt Üretim Değeri (1)	267.60	172.00	471.70	303.76
Toplam Değişken Masraflar (2)	60.78	22.73	31.76	44.70
Kovan Başına Brüt Marj (1-2)	206.82	149.27	439.94	259.06
Toplam Üretim Masrafları (3)	93.57	55.93	64.14	79.98
Kovan Başına Net Gelir(1-3)	174.03	116.07	407.56	223.78

Yurt dışında yapılan bir araştırmaya göre de bu araştırmaya yakın benzer sonuçlar bulunmuş, organik ve konvansiyonel balda gelir ve maliyetler karşılaştırıldığında, organik bal fiyatının konvansiyonel bala göre daha yüksek olduğu buna karşın, verimde farklılık olmadığı, ancak kovan başına net gelirde konvansiyonel bala göre farklılık olduğu belirlenmiştir (Çizelge 128).

Çizelge 128 : Organik Bal ile Konvansiyonel Balda Gelir ve Maliyet Bakımından Farklılıklar

Ürün	Ürün Fiyatı($/kg)	Verim (kg/kovan)	Brüt Gelir (($/kovan)	Maliyet ($/kg)	Net Gelir ($/kovan)
Organik bal (geçiş ürünü)	0.84	32	26.90	0.25	18.90
Konvansiyonel bal	0.74	32	23.70	0.24	16.00

Kaynak:http://www.ifad.org/evaluation/public_html/eksyst/doc/thematic/PL/organic.pdf.

İncelenen işletmelerde 2006 yılında konvansiyonel bal üretimi yapan işletmelerin geneli itibariyle kovan başına brüt marj 69.88 TL olup, kovan başına net gelir ise 30.17 TL'dir (Çizelge 129). 2007 yılında Adana ilinde yapılan bir araştırmada ise kovan başına verim 19.76 kg, kovan başına üretim masrafı 91.94 TL, ortalama brüt marj 58.76 TL, net gelir(kar) ise 16.77 TL olarak belirlenmiştir.(Ören ve ark., 2010).

Çizelge 129: İncelenen İşletmelerde Kovan Başına Elde Edilen Brüt Marj ve Net Gelir(TL) (Konvansiyonel) (2006)

Gelir ve Masraf Unsurları	İşletme Grupları			Genel
	1. Grup (100 den küçük)	2.Grup (101-200)	3. Grup (200+)	
Toplam Brüt Üretim Değeri (1)	137.52	138.97	152.17	139.20
Toplam Değişken Masraflar (2)	74.01	57.42	51.98	69.32
Kovan Başına Brüt Marj (1-2)	159.94	82.78	100.19	69.88
Toplam Üretim Masrafları (3)	113.99	101.08	83.70	109.02
Kovan Başına Net Gelir (1-3)	23.53	37.89	68.47	30.17

İncelenen işletmelerde 2006 yılında organik bal üretimi yapanların geneli itibariyle kovan başına brüt marj 486.73 TL olup, kovan başına net gelir ise 444.06 TL'dir (Çizelge 130).

Çizelge 130: İncelenen İşletmelerde Kovan Başına Elde Edilen Brüt Marj ve Net Gelir (TL) (Organik) (2006)

Gelir ve Masraf Unsurları	Kovan Sayısı				Genel
	50	157	270	300	
Toplam Brüt Üretim Değeri (1)*	115.60	438.98	861.84	1308.60	558.12
Toplam Değişken Masraflar (2)	88.62	53.46	47.94	95.55	88.62
Kovan Başına Brüt Marj(1-2)	26.98	385.52	813.90	1213.05	486.73
Toplam Üretim Masrafları (3)	113.99	101.08	83.70	105.01	112.06
Kovan Başına Net Gelir(1-3)	1.61	337.90	778.14	1203.59	446.06

* Toplam brüt üretim değeri bal ve arı ürünleri (polen, propolis) toplamından oluşmaktadır.

6.3.7. Organik ve Konvansiyonel Balın Pazarlanma Durumu

İncelenen işletmelerde organik ve konvansiyonel balın pazarlama kanalları çeşitlilik göstermektedir. Organik bal üretim yapan işletmelerin tamamı balı yerel pazarda ve perakende olarak satmaktadır. Konvansiyonel bal üretimi yapan işletmeler ise ağırlıklı olarak %48.28 oranında balı pazarda ve perakende olarak satmakta, bunu %27.59 ile toptancı tüccara satış izlemektedir (Çizelge 131).

Çizelge 131: İncelenen İşletmelerde Organik ve Konvansiyonel Balın Pazarlama Kanalları

Pazarlama Kanalları	Organik		Konvansiyonel	
	Sayı	%	Sayı	%
Toptancı Tüccar	-	-	8	27.59
Dışsatımcı	-	-	3	10.34
Komisyoncu Firma	-	-	1	3.45
Pazar(Perakende)	5	100.00	14	48.28
Kooperatif	-	-	2	6.89
Diğer	-	-	1	3.45
Toplam	5	100.00	29*	100.00

*Birden fazla yanıt alınmıştır.

6.3.8. Bal Üretimine İlişkin Üretici Görüşleri ve Geleceğe Dönük Beklentileri

İncelenen işletmelerin %89.47'si gelecekte organik bal üretmeyi düşündüğünü, %10.53'ü ise organik bal üretimine işletmesinde yer vermeyeceğini belirtmiştir. Diğer taraftan, üreticiler tarafından organik bal üretimine ilişkin birçok avantajın olduğu belirtilmiştir. Bunlardan ilki %32.00 oranında temiz ürün üretmek olup, bunu %28.00 oranında yüksek fiyat izlemektedir. Bunun yanı sıra organik üretimin pazar olanaklarının da uygun olduğu belirtilmiştir (Çizelge 132).

Çizelge 132: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Organik Bal Üretiminin Avantajlarına Yönelik Düşünceleri

Avantajlar	Sayı	%
Pazar	6	24.00
Temiz ürün	8	32.00
Fiyat	7	28.00
Sorun yok	4	16.00
Toplam	25	100.00

İncelenen işletmelerde üreticiler tarafından organik bal üretiminin avantajlarının yanında bazı dezavantajlarının da olduğu belirtilmiştir. Bunlar arasında en önemlisi %25.00 ile konaklama sorunlarıdır. Özellikle organik arıcılığa ilişkin temiz alanların bulunmasındaki zorluklardır. Bunu %20.83 ile verimin düşüklüğü ve %12.50 ile hastalıklarla mücadele, ilaç yetersizliği ve fiyat izlemektedir. Ayrıca organik üretimin dezavantajları arasında kovan değişimi, sertikasyon ücreti, arı gelişiminin tam olmaması, maliyet yüksekliği, çevre kirliliği gibi faktörlerde yer almaktadır (Çizelge 133).

Çizelge 133: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Organik Bal Üretiminin Dezavantajlarına Yönelik Düşünceleri

Dezavantajlar	Sayı	%
Konaklama	6	25.00
Verim Düşüklüğü	5	20.83
Sorun yok	2	8.32
Hastalıkla Mücadele/İlaç yetersizliği	3	12.50
Kovan Değişimi	1	4.17
Sertifikasyon ücreti	1	4.17
Fiyat	3	12.50
Arı gelişiminin tam olmaması	1	4.17
Maliyet yüksekliği	1	4.17
Çevre Kirliliği	1	4.17
Toplam	24	100.00

İncelenen işletmelerde üreticiler organik üretimin yaygınlaştırılmasına ilişkin ağırlıklı olarak %32.00 oranında bilgi verilmesini istemektedir. Bunu fiyat politikası (%20.00) ve kooperatifin varlığı ve etkinliği ile korunmuş alan (%12.00) izlemektedir (Çizelge 134).

Çizelge 134: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Organik Arıcılığın Yaygınlaşmasına Yönelik Önerileri

Öneriler	Sayı	%
Fiyat farklılığı	1	4.00
Kooperatif	3	12.00
Bilgi	8	32.00
Satış Avantajı	1	4.00
Fiyat politikası	5	20.00
Toptan satış noktası	1	4.00
Uygun ilaç kullanımı	1	4.00
Organik şeker üretimi	1	4.00
Denetim	1	4.00
Korunmuş Alanların olması	3	12.00
Toplam	25	100.00

6.4. Konvansiyonel ve Organik Arıcılık Faaliyetine İlişkin Yayım Çalışması Sonuçları

6.4.1. Eğitim Faaliyetleri

2004 yılının ekim ayında DPT'nin desteği ile başlatılan "Organik Bal Üretiminin Teknik ve Ekonomik Yönden Geliştirilmesi ve Alternatif Pazar Olanaklarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Kemalpaşa İlçesi Örneği" adlı projenin yayım açısından amacı; Katılımcı Kırsal Değerlendirme yaklaşımı ile yürütülecek yayım çalışmalarının sonuçlarını üreticilerle birlikte değerlendirerek organik bal üretimine ilişkin önerileri katılımcı yaklaşımlarla yayılmasını sağlamaktır.

Bu çerçevede öncelikle; dünyada 1990'lı yıllarda Türkiye' de de 1998 yılından itibaren uygulanan katılımcı yaklaşımlardan "Katılımcı Kırsal Değerlendirme (Participatory Rural Appraisal)" ne olduğu ve bu yöntemi kullanarak yayım çalışmaların nasıl yürütüleceği konusunda 24.12.2004 tarihinde proje bölgesindeki üreticiler bilgilendirilmiştir. FAO ve Dünya Bankasının da üretici eğitimlerinde kullandıkları bu yaklaşımla *"üretici"* nin proje çalışmalarına doğrudan katılımı amaçlanmıştır. Proje eğitimine toplam 29 kişi katılmıştır.

Projede oluşturan üretici grubu ile yapılan ikinci toplantıda; öncelikle grup üyeleri proje ekibi ile tanışmış ve kendi aralarındaki tartışmalardan sonra "Projeden ve Eğitimlerden Beklentiler" ile bilgilenmek istedikleri konuları belirtmişlerdir. Böylece yapılacak olan eğitim programında yer alacak konular, grup çalışmalarında eğiticiler ve üreticilerin kendi aralarında tartışmaları sağlanmış, projeden beklentileri ve endişeleri sorularak çalışmalarda bu doğrultuda düzenlemeler yapılmıştır.

Üreticilerin belirlediği eğitim konuları;

1. Organik bal nedir?
2. Organik kovan ve petek nasıl olmalıdır?
3. Organik bal üretirken hastalık ve zararlılara karşı ne tür ilaçlar kullanılmalıdır?
4. Organik mum üretimi nasıl olmalıdır?
5. Organik arı ürünlerinin pazarlanması ne şekilde gerçekleştirilecektir?
6. Verim artışı nasıl sağlanabilecektir?.
7. Organik bal kullanım alanlarının araştırılması-geliştirilmesi
8. Organik bal üretim maliyeti ne olacak?
9. Organik balın üretim koşulları nasıl olacaktır?
10. Organik balın sağlık açısından önemi-insan sağlığına etkileri
11. Organik bal pazarlanmasında rekabet koşulları-örgütlenme durumu
12. Organik bal üretiminde ilaçlamanın nasıl yapılacağı şekilnde sıralanmaktadır.

Bu bağlamda 2005 yılında gerçekleştirilen bu eğitim programlarına katılan üretici grubuna düzenlenen bir törenle katılım belgesi de verilmiştir (Ek 6 ve Ek 7). Gerçekleştirilen törende araştırma ekibinin yanısıra; Ege Üniversitesi' nden temsilciler, Tarım Bakanlığı il ve ilçe örgütünden temsilciler, Kaymakam ve Belediye Başkanı ile basın mensupları katılmıştır.

Ayrıca; Eylül/2005 tarihinde İzmir' de gerçekleştirilen " Avrupa Yayım Semineri" ne gelen katılımcılar proje bölgesine götürülerek proje çalışmaları hakkında bilgi verilmiş ve üreticilerle görüşmeleri sağlanmıştır. Yayım çalışmaları açısından 2006 yılında uygulamalı eğitim yapılması planlanmış, ancak üreticilerin biraraya gelememeleri nedeniyle gerçekleştirilememiştir. Eğitim çalışmaları kitapçık ve TV programı ile desteklenmeye çalışılmıştır. Ayrıca; 2005 yılında gerçekleştirilen eğitimlerde yer alan konular yeniden gözden geçirilip, çiftçinin anlayabileceği hale getirilerek "Organik Arıcılık Çiftçi El Kitabı" şeklinde hazırlanmıştır.

6.4.2. Anket Çalışmaları

Projede verilen eğitimlerin ve yapılan grup çalışmalarının organik arıcılığın yayılmasında etkili olup olmadığı ve davranış değişikliğine yol açma durumunu saptayabilmek amacıyla anket çalışması yapılmıştır. Görüşülen üreticiler organik üretim yapan üreticiler ve geleneksel üretim yapan üreticiler olarak iki grup altında ele alınmışlardır. Organik üretim yapan üreticiler proje çalışmalarına katılan üreticiler olup tamsayım yöntemi ile belirlenmiştir. Geleneksel üretim yapan üreticiler ise proje başladıktan sonra gelişmeleri izleyen ve eğitimlerin tamamına katılan üreticilerdir (Çizelge 135).

2004 ve 2006 yılları itibariyle derlenen veriler genelde; üreticilerin bilgi kaynakları, eğitim aldıkları konular, edindikleri bilgileri diğer üreticilere aktarma durumları, organik üretimde karşılaşılan zorluklar , organik üretimin avantaj ve dezavantajı ile organik üretime geçiş konusundaki görüşleridir. Verilerin analizinde ise basit ortalamalar ve yüzde hesaplamalarından yararlanılmıştır.

Proje çalışmalarının tamamlandığı 2006 yılında organik üretime geçen gönüllü üreticilerde 1 kişilik artış olmasına rağmen, eğitimlere katılan geleneksel üreticilerde 6 kişilik bir artış olduğu Çizelge 135'de görülmektedir.

Çizelge 135: Anket Yapılan Üretici Grupları

	2004		2006	
	Sayı	%	Sayı	%
Organik üretim yapan Üreticiler	3	17.64	5	16.66
Geleneksel üretim yapan üreticiler	14	82.36	20	83.34
Toplam	17	100.00	25	100.00

Tarımsal yayım çalışmalarında üreticilerin yaş, eğitim ve mesleki deneyim gibi özellikleri önemli görülmektedir. Birçok çalışmada da bu özellikler yeniliklerin –önerilerin benimsenme ve yayılmasında etkili faktörler olarak kabul edilmektedir. Bu amaçla Çizelge 136'da işletmelerde karar verme konumunda olan yetiştiricilerin yaş, eğitim ve arıcılıktaki deneyimleri gibi özellikleri ortaya konulmuştur.

Çizelge 136: Üreticilerin Bazı Özellikleri*

Özellikler	Ortalama
İşletmeci Yaşı (yıl)	50.08
Eğitim Düzeyi (yıl)	7.20
Tarımsal Faaliyet Deneyimi (yıl)	25.17
Arıcılık Faaliyet Deneyimi (yıl)	11.08

* Üretici sayısının değişmemesi nedeniyle 2006 yılı verileri alınmıştır.

Üreticilerin yaş ortalaması 50.08 olarak bulunmuştur. Bu oran yörede gerçekleştirilen diğer iki araştırmaya (Karaturhan ve Boyacı, 2005-Ort Yaş:48)(Saner ve ark, 2005- ort.yaş: 43.35) göre yüksek bulunmuştur. Bu durumu Kemalpaşa yöresindeki üreticilerin nispeten daha yaşlı olmaları ve gençlerin yöredeki sanayi tesislerinde çalışmasıyla açıklamak mümkündür.

Eğitim durumlarına bakıldığında ise ortalama 7.20 yıl ile daha önce konvansiyonel arıcılarla gerçekleştirilen bir başka araştırmaya göre yüksek bulunmuştur (Saner ve ark., 2005, ort.eğitim:5,8 yıl). Bu durum 1997 yılında gerçekleştirilen bir başka çalışmada da teyit edilmiş yani organik üretim yapan üreticilerin eğitim düzeyleri yüksek bulunmuştur (Olhan, 1997) Bu durumda yaklaşık 10 yıllık bir süreçtete görüldüğü gibi organik tarımın bilgi yoğun bir üretim şekli olduğu bilindiği için daha eğitim düzeyi yüksek üreticiler tarafından tercih edildiğini göstermektedir.

Araştırmadaki üreticilerin ortalama 11.08 yıllık bir arıcılık deneyimine sahip oldukları görülmektedir. Saner ve ark. tarafından yapılan bir başka araştırmada ise konvansiyonel arıcılıktaki ortalama deneyim süresi İzmir ili için 13.90 yıl olarak bulunmuştur(Saner ve ark., 2005). Buna göre 11.08 yıllık süre oldukça iyi görünmektedir.

Sürdürülebilir tarımın başarısı için üreticilerin bireysel motivasyonu, bilgi ve beceri kazanmaları yanında grup veya topluluk olarak eyleme geçmeleri gerekli görülmektedir. Ayrıca; örgütlenme eğiliminin düşük olması kırsal gelişmede önemli bir engel olarak gösterilmektedir (Karaturhan ve Boyacı, 2005).

Bu çerçevede araştırmadaki üreticiler ele alındığında %56.53'ünün herhangi bir kooperatife üye olmadığı görülmektedir. Oysa Arıcılar Birliğine üyelik sorgulandığında çoğunluğunun (%73.91) üye oldukları belirlenmiştir. Üreticilerin sadece kendi üretim dalları ile ilgili bir örgütün çatısı altında toplanmak istedikleri görülmektedir. Oysa yörede halen faal durumda olan bir Tarımsal Kalkınma Kooperatifi bulunmaktadır. Üstelik bu kooperatife bağlı olarak arı ve arı ürünleri işleme tesisi kurulmuş ve yöredeki üreticilerin ürünlerini işlemektedir.

Buna rağmen, yörede mevcut arıcıların yarısından fazlasının kooperatife üye olmamaları, mevcut kooperatifin yörede ortaklarına yönelik etkinliğinin zayıf olduğunu göstermektedir. Bunun yanında, geçmiş yıllarda kooperatif-ortak arasında yaşanan bazı güven bunalımları arıcıları kooperatiften uzaklaştırmıştır. Yeniden güven tesis etmek zor olmaktadır. Bu nedenle mevcut

kooperatifi yeniden ayağa kaldırmak için yörede "Kooperatifçilik Eğitimleri" ne devam edilmeli ve kooperatife devredilen arı ürünleri işleme tesisinin sağlıklı bir şekilde işletilebilmesi amacıyla özel idare kaynaklarından hibe ya da işletme kredisi verilmelidir.

Organik tarımın gelişmesinde en büyük engelin bilgi yetersizliği olduğu söylenmektedir.Bu nedenle bilgi ve emek yoğun üretim olan organik üretimde üretici eğitimi büyük önem taşımaktadır (Karaturhan ve Boyacı, 2005) Bir başka çalışmada da (Fıratlı ve ark., 2000) arıcılığın temel sorunlardan birinin her düzeyde eğitim olduğu belirtilmiştir. Bu amaçla görüşülen üreticilerin arıcılık konusunda daha önce eğitim alıp almadıkları belirlenmeye çalışılmıştır.

Projenin başladığı 2004 yılında belirlenen konularda daha önce eğitim alanların oranı %88.23 iken, 2006 yılında bu oran %95.45'e yükselmiştir.(Çizelge 137). Bunda eğitime katılan üretici sayılarındaki artışın çok büyük etkisi olmuştur. Bir başka dikkati çeken nokta ise; daha önce bu tür eğitime katılmayan geleneksel üreticilerinin sayısının da yarı yarıya azalmasıdır.

Çizelge 137: İncelenen İşletmelerde Verilen Eğitim Konularında Daha Önce Eğitim Alma Durumu

Eğitim Alma Durumu	2004				2006			
	Organik İşletme	Geleneksel işletme	Top.	%	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Top.	%
Evet	3	12	15	88.23	4	17	21	95.45
Hayır	-	2	2	11.77	-	1	1	4.55
Toplam	3	14	17	100.00	4	18	22	100.00

*Yanıt alınan üretici sayıları 100' e eşitlenmiştir.

Daha önce Van'da 85 sabit arıcı olmak üzere toplam 100 adet arıcı ile yapılan bir araştırma da da (Erkan ve Aşkın, 2000) görüşülen arıcıların % 69.00'ının daha önce arıcılık konusunda eğitim aldıkları ortaya konmuştur. Bu üreticilerin 1993 yılında Bahçesaray İlçe Tarım Müdürlüğü tarafından düzenlenen arıcılık kursuna katıldıkları saptanmıştır. Ancak arıcıların %93.00'nün arıcılık konusundaki bilgi birikimlerinin yetersiz olduğunu belirtmelerine dayanarak bu kursun yetersiz olduğu, arıcılara sadece bir belge vermekten ileri gidemediği belirtilmektedir.

Çizelge 138 incelendiğinde üreticilerin 2004 yılı itibariyle ağırlıklı olarak sırasıyla teknik arıcılık, arı hastalıkları,organik (organik) arıcılık ve arı ürünleri konusunda eğitim aldıkları görülmektedir. Çünkü İzmir ve Muğla yöresinde yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre (Saner ve ark, 2005) Türkiye'de arıcıların en önemli sorunlarından biri de teknik bilgi eksikliğidir.

Arıcılara üretimlerini arttırmak ve kovanlarını hastalık ve zararlılara karşı koruyabilecekleri bilgileri içeren teknik eğitim yeterince verilememekte, düzenlenen seminer ve konferanslar bölgesel nitelik taşımakta ve yüzeysel kalmaktadır. Bu bilgi eksikliği önemli ölçüde verim kaybına neden olmakta, balda kalite ve kalıntı sorununu ortaya çıkarmakta, dışsatıma giden balların geri dönmesine, üreticinin ve dışsatımcının da gelir kaybına neden olmaktadır. Hatta Türkiye'nin Avrupa ülkelerine bal dışsatımının 2000 ve 2001 yıllarında büyük ölçüde düşmesinin en önemli nedeni, arıcıların arı zararlılarına ve hastalıklarına karşı yanlış zamanda, yanlış dozda ve yanlış ilaç kullanımından kaynaklanmakta denilmektedir.

Çizelge 138: İncelenen İşletmelerde Daha Önce Eğitim Alınan Konular

Eğitim Alınan Konular	2004				2006			
	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Top.	%	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Top.	%
Teknik Arıcılık	2	10	12	20.34	3	10	13	16.45
Organik Arıcılık	3	7	10	16.95	4	11	15	18.99
Arı ürünleri	2	6	8	13.56	2	3	5	6.33
Arı hastalıkları	2	9	11	18.64	3	7	10	12.66
Kayıt tutma	-	5	5	8.47	1	3	4	5.06
Organik Arıcılık Mevzuatı	1	3	4	6.79	2	7	9	11.39
Pazarlama	1	1	2	3.39	3	5	8	10.13
Kooperatifçilik	2	3	5	8.47	1	6	7	8.86
Kontrol ve Sertifikasyon	1	1	2	3.39	2	6	8	10.13
Toplam	14	45	59	100.00	21	58	79	100.00

*Üreticilerden birden fazla yanıt alınmıştır.

Organik üretimin en önemli unsurları olan pazarlama ve kontrol-sertifikasyon konusunda eğitim alanların oranı ise oldukça düşük bulunmuştur (%2.94). Projenin tamamlandığı 2006 yılında ise projedeki eğitimlerin etkisiyle yukarıda verilen konular önemini korumasına karşın pazarlama ve kontrol-sertifikasyon konularında eğitime katılan üretici oranında artış (%10.13) olduğu dikkati çekmektedir. Ayrıca; organik arıcılık mevzuatı konusunda eğitim alanların oranı da oldukça yükselmiştir.

Eğitim alınan kurumlar incelendiğinde 2004 yılında üreticilerin çoğunluğunun Tarım Bakanlığı'nın düzenlediği eğitimlere katıldığı ve üniversitelerin ikinci sırada yer aldığı görülmektedir (Çizelge 139). Projenin tamamlandığı 2006 yılında ise üniversitenin eğitimdeki payının iki katına çıktığı belirlenmiştir. Ayrıca; 2004 yılında Arıcılar Birliğinden eğitim alan ve bilgilenmek için dergi kitap okuyan üreticilerin 2006 yılında bundan vazgeçtikleri saptanmıştır. Bunun nedeni olarak ta Arıcılar Birliği üyelerinin de projede verilen eğitimlere katılması ve ayrı bir eğitim düzenlememeleri gösterilebilir. Projenin tamamlandığı 2006 yılına bakıldığında Üniversite ve Tarım Bakanlığı dışında çeşitli kuruluşlarca düzenlenen kurslara katılan üreticilerde de artiş olduğu görülmektedir.

Fıratlı ve ark (2000) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye'de arıcılık eğitiminin üniversiteler ile tarım meslek liselerinde verildiği, arıcılık halk kurslarının ise Bakanlık teknik elemanlarınca yürütüldüğü belirtilmektedir. Ancak yeterli kaynağı olmayan öğretim kurumlarındaki bu tip eğitimde öğretim elemanı sayısının az oluşu, ders programlarında konuya ilişkin ders saatinin azlığı ve gerekli altyapı donanımının olmaması nedeniyle çoğunlukla teorik kaldığı belirtilmektedir.

Proje kapsamında verilen eğitimlerin üreticiler tarafından yeterli bulunup bulunmadığı sorgulandığında 2004 yılında organik üreticilerin tamamı yeterli bulurken 2006 yılında bir organik üreticinin özellikle "Varroa ile Mücadele" konusunda verilen eğitimi yeterli bulmadığı belirlenmiştir (Çizelge 140 ve Çizelge 141).

Çizelge 139: İncelenen İşletmelerde Eğitim Alınan Yerler

Eğitim Yerleri	2004				2006			
	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Top.	%	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Top.	%
Üniversite	3	3	6	33.33	4	6	10	66.66
Tarım Bakanlığı/ Tarım İl Müdürlğü	1	7	8	44.44	-	3	3	20.00
Arıcılar Birliği	-	2	2	11.11	-	-	-	
Kurslar	-	1	1	5.56	-	2	2	13.34
Dergi, Kitap	-	1	1	5.56	-	-	-	-
Toplam	4*	14	18	100.00	4	11	15	100.00

*Organik üretim yapan üreticilerden biri 2 kurumdan birden eğitim almıştır.

Çizelge 140: İncelenen İşletmelerde DPT Projesi Kapsamında Eğitim Konularını Yeterli Bulma Durumu

Yanıt	2004				2006			
	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Top.	%	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Top.	%
Evet	3	9	12	85.71	3	12	15	75.00
Hayır	-	2	2	14.29	1	4	5	25.00
Toplam	3	11	14	100.00	4	16	20	100.00

*Yanıt alınan üretici sayısı 100' e eşitlenmiştir.

Çizelge 141: İncelenen İşletmelerde Eğitimin Yeterli Görülmediği Konular

Konular	2004				2006			
	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Top. *	%	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Top. **	%
Organik Arıcılık	-	1	1	33.33	-	1	1	33.33
Uygulama	-	1	1	33.33	-	1	1	33.33
Varroa İle Mücadele	-	1	1	33.33	1	-	1	33.33
Toplam	-	3	3	100.00	1	2	3	100.00

*Yanıt alınan üretici sayıları 100 e eşitlenmiştir.
*Üreticilerden birisi iki konuyu birden yetersiz bulduğunu ifade etmiştir.
** Üreticilerden ikisi yetersiz buldukları konuyu belirtmemişlerdir.

Geleneksel üreticilerin %14.29 unun ise "Organik Arıcılık" ve "Uygulama" konusunda proje süresince verilen eğitimleri yetersiz buldukları saptanmıştır.Projenin tamamlandığı 2006 yılında eğitimi yetersiz bulan geleneksel üreticilerin oranı artmış gibi görünsede iki üretici yetersiz buldukları eğitim konularını belirtmekten kaçınmışlardır.

Van'da yürütülen bir başka araştırmada da (Erkan ve Aşkın, 2000) Bahçesaray İlçe Tarım Müdürlüğü tarafından düzenlenen kursların içeriğinin yetersiz olduğu, bazı teorik bilgilerden ileri gidemediği kursa katılan arıcılar tarafından belirtilmiştir.

Çizelge 142 incelendiğinde projenin başladığı 2004 yılında organik üreticilerin tamamı uygulanan eğitim yöntemlerinden memnun kalırken, geleneksel üreticilerden sadece birinin memnun kalmadığı gözlenmektedir. Eğitimlerin tamamlandığı 2006 yılında ise organik üreticilerin yanısıra geleneksel üreticilerin tamamının memnuniyetlerini belirttiği saptanmıştır. Aynı eğitim yöntemlerinin kullanıldığı bir başka araştırmada da (Yaşarakıncı ve ark, 2007) entegre mücadele yapan üreticilerin tamamı ile geleneksel üreticilerin %93.75 i memnun kaldıklarını belirtmişlerdir.

Bu durumda üreticileri de içine alan katılımcı yöntemlerle gerçekleştirilen eğitimlerin hangi konuda olursa olsun memnunlukla karşılandığını göstermektedir.

Çizelge 142: İncelenen İşletmelerde Eğitim Yöntemlerinden Memnun Olma Durumu

Memnun Olma Durumu	2004				2006			
	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Top.	%	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Top.	%
Evet	3	11	14	93.33	4	15	19	100.00
Hayır	-	1	1	6.67	-	-	-	-
Toplam	3	12	15	100.00	4	15	19	100.00

*Yanıt alınan üretici sayıları 100'e eşitlenmiştir.

Eğitim alan organik üreticilerin tamamının 2004 ve 2006 yılında yöntemlerden çok memnun kaldıklarını ifade etmelerine karşın 2004 yılında geleneksel üreticilerin %28.57' si ile 2006 yılında bu üreticilerin %47.36'sı "orta" düzeyde menun kaldıklarını belirtmişlerdir. Ancak, 2004 yılında geleneksel üreticilerden ikisinin memnuniyet derecesini belirtmekten kaçındığı görülmüştür (Çizelge 143).

Çizelge 143: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Eğitim Yöntemlerinden Memnuniyet Derecesi

Memnun Olma Durumu	2004				2006			
	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Top.	%	Organik İşletme	Geleneksel işletme	Top.	%
Az	-	-	-		-	-	-	-
Orta	-	4	4	28.57	-	9	9	47.36
Çok memnun	3	7	10	71.43	4	6	10	52.64
Toplam	3	12	14	100.00	4	15	19	100.00

*Yanıt alınan üretici sayıları 100'e eşitlenmiştir

Çizelge 144 incelendiğinde eğitim seçilen zaman ve mekanın üreticilerin büyük çoğunluğu tarafından uygun bulunduğu görülmektedir. Bunun nedeni ise zaman ve mekan konusunun projenin başlangıcında eğitimlere katılacak üreticiler tarafından tartışılarak belirlenmesidir. Eğitim zamanı ve mekanının aynı şekilde belirlendiği bir başka araştırmada (Yaşarakıncı ve ark., 2007) uygun bulan entegre üreticilerin oranı %82.35 iken geleneksel üreticilerde bu oran %93.75 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 144: İncelenen İşletmelerde Eğitim İçin Seçilen Zaman ve Mekanın Uygun Olma Durumu

Uygunluk Durumu	2004				2006			
	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Top.	%	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Top.	%
Evet	3	11	14	93.33	4	14	18	90.00
Hayır	-	1	1	6.67	-	2	2	10.00
Toplam	3	12	15	100.00	4	16	20	100.00

*Yanıt alınan üretici sayıları 100' e eşitlenmiştir.

Projede verilen eğitimlerin sıklığını 2004 yılında organik üreticiler yeterli bulurken eğitimlerin tamamlandığı 2006 yılında organik üreticilerin yarısı yetersiz bulmuş ve daha sık olması gerektiğini belirtmişlerdir. Aynı durumun geleneksel üreticiler için de geçerli olduğu Çizelge 145'de izlenmektedir. Bu durum organik üretim gibi alternatif üretim yöntemlerinde bilgi ve eğitimin ne denli önemli olduğunun bilincine varıldığını göstermektedir.

Çizelge 145: İncelenen İşletmelerde Eğitim Sıklığının Uygun Olma Durumu

Uygunluk Durumu	2004				2006			
	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Toplam	%	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Toplam	%
Evet	3	10	13	86.67	2	10	12	63.15
Hayır	-	2	2	13.33	2	5	7	36.85
Toplam	3	12	15	100.00	4	15	19	100.00

*Yanıt alınan üretici sayıları 100' e eşitlenmiştir.

Projede eğitimlerde verilen bilgilerin çalışmalara katılmayan diğer üreticilere aktarılma durumuna bakıldığında organik üreticilerin tamamının bunu yaptığı görülmektedir (Çizelge 146).

Çizelge 146: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Eğitimde Aldıkları Konuları Başkalarına Aktarma Durumu

Uygunluk Durumu	2004				2006			
	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Toplam	%	Organik İşletme	Geleneksel İşletme	Toplam	%
Evet	3	12	15	100.00	4	14	18	94.73
Hayır	-	-	-	-	-	1	1	5.27
Toplam	3	12	15	100.00	4	15	19	100.00

*Yanıt alınan üretici sayıları 100'e eşitlenmiştir.

Geleneksel üreticilerden yanıt alınabilenlerin tamamına yakının bilgileri diğer üreticilere aktardıkları belirlenmiştir. Projenin tamamlandığı 2006 yılında sadece bir üreticinin rekabetten çekindiği için bunu yapmadığı belirlenmiştir. Diğer üreticilere daha çok ilaçlama, organik arıcılık, varroa mücadelesi, yavru çürüklüğü gibi konularda bilgi aktarıldığı belirtilmiştir.

Benzer eğitim yöntemlerinin kullanıldığı bir diğer araştırmada (Yaşarakıncı ve ark., 2007) da entegre üreticilerinin tamamının aldıkları bilgileri diğer üreticilere aktardığı, geleneksel üreticilerin ise %75'inin bunu yaptığı belirlenmiştir.

Organik tarım, sürdürülebilir tarım gibi alternatif tarım yaklaşımlarında bilgi sürecinin değiştiği görülmektedir. Bu yaklaşımlarda birlikte öğrenme ve uzlaşma ile teknoloji geliştirme hedeflenmektedir (Karaturhan ve Boyacı, 2005) Yukarıda belirtilen entegre ve organik üretim yapan üreticilerin tamamının eğitimlerde aldıkları bilgileri diğer üreticilere aktarma durumunu; bu üreticilerin projenin başlangıcında verilen organik üretim vb.alternatif üretim yöntemleri konusundaki eğitimleri iyice özümsemeleri ile açıklamak mümkündür.

Projede incelenen işletmelerin 2004 yılında en önemli sorunları sırasıyla; pazarlama, örgütlenme, konaklama yeri ve buna paralel olarak nakliye olarak görülürken 2006 yılında da örgütlenme sorunu biraz daha önemini kaybetmekle birlikte aynı sorunlarla uğraşıldığı Çizelge 147'de görülmektedir.

Çizelge 147: İncelenen İşletmelerde Arı ve Arı Ürünleri ile İlgili Karşılaşılan Sorunlar

	2004			2006		
Sorunlar*	Sayı	%	Önem Derecesi	Sayı	%	Önem Derecesi
Ürünlerin Pazarlanması	15	19.74	1	16	16.33	1
Örgütlenme	13	17.11	2	8	8.16	5
Hastalıklarla Mücadele	10	13.16	5	15	15.31	2
Konaklama yeri	12	15.79	3	15	15.31	2
Nakliye	11	14.47	4	12	12.24	3
Yetişmiş Eleman	4	5.26	6	9	9.18	4
Yeterli Bilgiye Sahip Olmama	3	3.95	7	8	8.16	5
Kışlatma	4	5.26	6	6	6.12	6
Kredi Alımı	4	5.26	6	8	8.16	5
Diğer	-	-	-	1	1.02	7
Toplam	76	100.00	-	98	100.00	-

*Üreticilerden birden fazla yanıt alınmıştır.

Örgütlenme sorununun 2006 yılında çok önemli sorunlar arasında görülmemesinin nedenlerinden birisi; projede bu konuda eğitim verilmesi ve konu uzmanının bu konuda üreticilere her türlü desteği sunmasının yarattığı güvenle bu sorunun aşılabileceğine olan inanç olarak gösterilebilir. Ayrıca araştırma bölgesinde uzun yıllardır üreticilerin kooperatif çatısı altında olmasının da etkisi bulunmakta denilmektedir. Buna karşın 2006 yılında arı hastalıklarıyla mücadele sorunu projede gerekli desteğin verilmesine rağmen daha önemli bir sorun olarak görülmeye başlanmıştır. Buna neden olarak ta o yıllarda görülen "kuraklık" sorunu nedeniyle arı hastalıklarının artması ve arı kayıpları gösterilmektedir. Ayrıca, 2004 yılında önemsiz gibi görünen "yetişmiş eleman" ve "yeterli bilgiye sahip olma" nın 2006 yılında daha önemli görüldüğü belirlenmiştir. Bu da; üreticilerin proje çalışmaları sonunda organik üretimin bilgi ve emek yoğun bir üretim tarzı olduğunu tam olarak benimsedikleri için bunları daha önemli sorunlar olarak algıladıklarını göstermektedir.

Arıcılık konusunda Van'da yürütülen bir başka araştırmada da (Erkan ve Aşkın, 2001) arıcıların bilgi düzeylerinin yetersiz olması, üretimde aile bireylerinden özellikle çocukların kullanılması, pazarlama sorunu ve kredi olanaklarının yetersizliği başlıca sorunlar olarak ortaya çıkmıştır. Fıratlı ve ark.,'nın 2000 yılında yaptıkları çalışmada da eğitim, ana arı yetiştiriciliğinin yetersiz oluşu, konaklama problemleri ve *tarımsal savaş ile arıcılığın yer ve zamana göre çakışması sonucu yaşanan arı kayıpları* temel sorunlar olarak belirlenmiştir. Saner ve ark.'nın 2005 yılında İzmir ve Muğla' da yürüttükleri araştırmada da İzmir'deki üreticilerin %35'i, Muğla'daki üreticilerin ise %45'i, kovanlarını konaklama yerlerine götürdükleri dönemlerde ödedikleri nakliye ücretlerinin fazlalığından yakınmaktadır. Genelde üreticilerin karşılaştığı sorunlar; konaklama ücretleri, üretimde iklimin etkisiyle yaşanan dalgalanmalar ve buna bağlı olarak görülen fiyat değişimleri, pazarlama sorunları, girdilerin, özellikle de şeker fiyatlarındaki artış nedeniyle görülen maliyet artışları, arıcılıkta mücadele ve ilaç kullanımı konusunda bilgi eksiklikleri temel sorunlar olarak belirlenmiştir.

Araştırma bölgesinde organik üreticilerin 2004 yılında karşılaştığı en önemli sorunlar ; organik tarımla uğraşan firmalara yatırılan "Sertifikasyon Ücreti" nin yüksekliği, konaklama ve konaklama alanlarındaki bitki florasının azlığı olmuştur (Çizelge 148).

Çizelge 148: İncelenen İşletmelerde Organik Arıcılık Yapan Üreticilerin Karşılaştıkları Sorunlar

Sorunlar	2004		2006	
	Sayı	%	Sayı	%
Sertifikasyon Ücreti	1	25.00	-	-
Bitki florasının azlığı	1	25.00	-	-
Konaklama Yerleri	2	50.00	1	50.00
Maliyet Yüksek/Fiyat değişmiyor	-	-	1	50.00
Toplam	4	100.00	2	100.00

Projenin tamamlandığı 2006 yılında ise "Sertifikasyon Ücreti" projeden karşılanması nedeniyle sorun olmaktan çıkmış, ancak konaklama probleminin yanısıra organik bala verilen fiyatın düşüklüğü sorunu gündeme gelmiştir. Konaklama ile fiyat sorunu 2000 yılında yörede yapılan organik tarımla ilgili bir başka araştırmada da sorun olarak belirlenmiştir (Karaturhan ve Boyacı, 2005) Bu durum organik olarak üretilen ürünlere farklı fiyat uygulama sisteminin henüz oturtulamadığını göstermektedir.

Üreticilerin "arıcılık" konusundaki bilgi kaynakları incelendiğinde 2004 yılında Arıcılar Birliği ve kendileri en önemli bilgi kaynağı olarak göze çarpmaktadırlar (Çizelge 149). Kamu, üniversite ve komşular da bunları izleyen bilgi kaynakları olup eşit ağırlıkta olduğu belirlenmiştir. Projenin tamamlandığı 2006 yılına bakıldığında Arıcılar Birliği en önemli bilgi kaynağı olarak önemini korurken kamu, kendisi ve üniversitenin de paylarının biraz olsun arttığı gözlenmiştir. Üniversiteyi bilgi kaynağı olarak gösterenlerin daha çok organik üretim yapan üreticiler olduğu saptanmıştır.

Çizelge 149: İncelenen İşletmelerde Arıcılık Konusunda Başvurulan Bilgi Kaynakları

	2004		2006	
Kurumlar	Sayı	%	Sayı	%
Kamu	3	10.00	5	15.62
Komşu	3	10.00	4	12.50
Basın	1	3.33	1	3.13
Akraba	1	3.33	1	3.13
Üniversite	3	10.00	4	12.50
Arıcılar Birliği	13	43.34	8	25.00
Kendisi	5	16.67	5	15.62
İnternet	1	3.3	1	3.13
Diğer	-	-	3	9.37
Toplam	30	100.00	32	100.00

*Üreticilerden birden fazla yanıt alınmıştır.

İncelenen işletmelerde arıcılık konusunda başvurulan bilgi Kaynakları ilegörüşme sıklığı sorusuna 2004 yılında üreticilerin tamamından yanıt alınırken, 2006 yılında üreticilerin ancak yarısından biraz fazlası yanıt vermiştir (Çizelge 150). Buna göre 2004 yılında üreticilerin çoğu bilgi kaynakları ile ayda bir kez görüşürken, 2006 yılında görüşmelerin belli bir periyoda oturtulamadığı görülmektedir. Üreticilerin çoğunun 2004 yılında ayda bir kez görüştüğünü bildirdiği kaynağın çoğu kez "Arıcılar Birliği" olduğu ve aylık toplantılarda bilgi alışverişinde bulundukları belirtilmiştir.

Çizelge 150: İncelenen İşletmelerde Arıcılık Konusunda Başvurulan Bilgi Kaynakları ile Görüşme Sıklığı

Görüşme Sıklığı	2004		2006	
	Sayı	%	Sayı	%
Haftada bir	3	17.65	3	21.42
15 günde bir	2	11.76	2	14.28
Ayda bir	11	64.71	1	7.15
Yılda bir	1	5.88	1	7.15
Diğer	-	-	7	50.00
Toplam	17	100.00	14	100.00

*Yanıt alınan üretici sayıları 100'e eşitlenmiştir

Çizelge 151 incelendiğinde de üreticilerin %75'inin 2004 yılında bu konudaki toplantılara katıldığı, 2006 yılında ise toplantı ve bunun dışındaki etkinliklere katılanların oranının hemen hemen aynı olduğu görülmektedir. 2006 yılında fuara katılan üretici sayısında da artış olduğu belirlenmiştir. Aynı yörede 2000 yılında gerçekleştirilen bir başka araştırmada (Karaturhan ve Boyacı, 2005) da üreticilerin %73'ünün toplantı ve konferanslara katıldığı belirlenmiştir.

Çizelge 151: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Son Üç Yılda Arıcılıkla İlgili Etkinliğe Katılma Durumu

Etkinlik	2004		2006	
	Sayı	%	Sayı	%
Toplantı	15	75.00	9	34.62
Gezi	2	10.00	2	7.69
Fuar	1	5.00	5	19.23
Diğer	2	10.00	10	38.46
Toplam	20	100.00	26	100.00

*Üreticilerden birden fazla yanıt alınmıştır.

Organik Arıcılık konusunda bilgi sahibi olma durumuna bakıldığında ise 2004 yılında projede eğitime alınan üreticilerin biri dışında hepsinin bilgi sahibi oldukları, 2006 yılında ise yanıt alınan tüm üreticilerin bu konu hakkında bilgi sahibi oldukları görülmektedir (Çizelge 152) Bunun nedeni olarak ta araştırma bölgesinde bu konuda projelerin yürütülmüş olması gösterilmektedir.

Çizelge 152: İncelenen İşletmelerin Organik Arıcılık Konusunda Bilgi Sahibi Olma Durumu

Bilgi Sahibi Olma Durumu	2004		2006	
	Sayı	%	Sayı	%
Evet	16	94.11	22	100.00
Hayır	1	5.89	-	-
Toplam	17	100.00	22	100.00

*Yanıt alınan üretici sayıları 100' e eşitlenmiştir

Saner ve arkadaşları tarafından İzmir ve Muğla'da yürütülen ve 2005 yılında sonuçlanan benzer araştırmada, üreticilerin %85'i organik arıcılık konusunda bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir. Her iki ilde üreticilerin organik arıcılık hakkında bilgi sahibi olma oranları ise sırasıyla %25 ve %10 olarak belirlenmiştir.

Bu durum araştırma bölgesi olarak seçilen yörenin uzun yıllardır değişik ürünlerde uygulanan organik tarım projeleri (üzüm, kiraz, zeytin vb.) nedeniyle organik tarımsal üretim konusunda bilgili olduğunu göstermektedir. Hatta Karaturhan ve Boyacı tarafından yörede yürütülen bir başka araştırmada kimi kamu yayımcılarının organik tarım konusunda özel çaba harcadığı saptanmıştır.

Üreticilerin organik arıcılık konusundaki bilgi kaynakları incelendiğinde 2004 yılında Arıcılar Birliği, Üniversite ve Tarım İlçe Müdürlüğü ilk üç sırayı alırken, 2006 yılında üreticilerin yarısından çoğu üniversiteyi ilk başvuru kaynağı olarak göstermişlerdir (Çizelge 153).

Çizelge 153: İncelenen İşletmelerin Organik Arıcılık Konusundaki Bilgi Kaynakları

	2004		2006	
Bilgi kaynakları	Sayı	%	Sayı	%
Komşu/Arkadaş	1	3.7	5	16.67
Tarım İl/İlçe Müdürlüğü	5	17.86	2	6.67
Arıcılar Birliği	7	25.00	4	13.33
Kontrol ve Sertifikasyon Kuruluşu	3	10.71	2	6.67
İhracatçı firmalar	1	3.57	-	-
Basılı yayınlar	4	14.9	1	3.33
Diğer (Üniversite, DPT vb.)	6	21.43	16	53.33
İnternet/TV	1	3.57	-	-
Toplam	28	100.00	30	100.00

*Üreticilerden birden fazla yanıt alınmıştır.

Ayrıca, Arıcılar Birliği ve Tarım İlçe Müdürlüğü önemini biraz yitirirken "Komşu-Arkadaş" üniversiteden sonra ikinci sırayı almıştır.Bunun nedeni olarak ta projede bu konuda verilen eğitimlerden dolayı üniversitenin birinci bilgi kaynağı durumuna geldiği gösterilmektedir.

Saner ve arkadaşları tarafından İzmir ve Muğla'da yürütülen ve 2005 yılında sonuçlanan benzer araştırmada da üreticilerin organik arıcılık konusundaki bilgi kaynakları komşu-arkadaş, Tarım İlçe Müdürlüğü ile dışsatımcı firmalar üzerinde yoğunlaştığı belirlenmiştir. Aynı yörede yürütülen bir başka araştırmada (Karaturhan ve Boyacı, 2005) da üreticilerin sadece %26.2'sinin kamu yayımcılarından organik üretim ile ilgili bilgi aldığı saptanmıştır.Bu durum kamu yayım örgütlerinin özellikle organik üretim konusunda üreticilere daha yardımcı olması gerektiğini göstermektedir.

Çizelge 154 incelendiğinde 2004 yılında görüşülen üreticilerin tamamı gelecekte organik bal üretmek istediklerini ifade ederken, 2006 yılında yanıt veren üreticilerden ikisinin üretmek istemediklerini saptanmıştır.

Çizelge 154: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Gelecekte Organik Bal Üretme Durumu

Organik Bal Üretme Durumu	2004		2006	
	Sayı	%	Sayı	%
Evet	17	100.00	17	89.47
Hayır	-		2	10.53
Toplam	17	100.00	19	100.00

*Yanıt alınan üretici sayıları 100' e eşitlenmiştir.

Bunun nedeni olarak ta organik bal üretmenin daha zahmetli olduğu ve zaman aldığı belirtilmiştir. Ancak genel olarak organik bal üretimine yöneliş olduğu gözlenmiştir.

İzmir ve Muğla'da yürütülen bir araştırmada (Saner ve ark., 2005) üreticilere organik bal üretimi ayrıntılı olarak anlatıldıktan sonra, gelecekte organik bal üretmek isteyip istemedikleri sorulduğunda; %53.33'ü evet, %46.67'si ise hayır yanıtını vermiştir.

Üreticilerin organik bal üretiminin avantajlarına yönelik görüşlerine başvurulduğunda 2004 yılında %50'sinden fazlası sağlıklı ve kaliteli ürün elde edebildiklerini, %27.78'ide fiyat ve karlılık oranını avantaj olarak gördüklerini belirtmişlerdir (Çizelge 155).

Çizelge 155: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Organik Bal Üretiminin Avantajlarına Yönelik Düşünceleri

Avantajlar	2004		2006	
	Sayı	%	Sayı	%
Pazar Bulma Kolaylığı	3	16.67	6	24.00
Sağlıklı-Kaliteli ürün	10	55.55	12	48.00
Fiyat ve Karlılık	5	27.78	7	28.00
Toplam	18	100,00	25	100.00

*Üreticilerden birden fazla yanıt alınmıştır.

Projenin tamamlandığı 2006 yılında ise temiz ve sağlıklı ürün elde edebilme ve fiyat-karlılık avantajları önemini korumuştur. Bunların dışında pazar garantisi avantaj olarak görülmüştür.

Aynı yörede gerçekleştirilen bir başka araştırma da (Karaturhan ve Boyacı, 2005) görüşülen üreticilerin %56'sı organik üretimin pek yararı olmadığını söylerken %20.2'si çevre koruma, %15.1'i fiyat ve % 8.3'üde pazar garantisini avantaj olarak değerlendirmişlerdir. Bu da üreticilerin, geçmiş yıllarda organik üretimin daha çok ekonomik boyutu ile ilgilenirken artık bir yaşam tarzı olarak görmeye başladıklarını göstermektedir. Bir başka alternatif üretim tekniği olan Entegre Ürün Yönetiminin uygulandığı araştırmada (Yaşarakıncı ve ark., 2007) da üreticiler bu yöntemi, kaliteli-sağlıklı-kalıntısız üretim olduğu için tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Organik üretimin dezavantajlarına bakıldığında ise; 2004 yılında sırasıyla verim düşüklüğü, konaklama ve maliyetin yüksekliği en önemli dezavantajları olarak görülürken üreticilerin %26.32'si de dezavantajının olmadığı yolunda görüş belirtmiştir (Çizelge 156).

Çizelge 156: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Organik Bal Üretiminin Dezavantajlarına Yönelik Düşünceleri

Dezavantajlar	2004		2006	
	Sayı	%	Sayı	%
Konaklama masrafları	3	15.79	6	25.00
Verim Düşüklüğü	6	31.58	5	20.83
Dezavantaj (Sorun) yok	5	26.32	2	8.33
Hastalıklarla Mücadele/İlaç yetersizliği	-	-	4	16.67
Kovan Değişimi	-	-	1	4.17
Sertifikasyon ücreti	1	5.26	1	4.17
Fiyat	-	-	3	12.50
Maliyet yüksekliği	2	10.53	1	4.7
Çevre Kirliliği	1	5.26	1	4.17
Nakliye	1	5.26	-	-
Toplam	19	100.00	24	100.00

*Üreticilerden birden fazla yanıt alınmıştır.

Konaklama problemi 2006 yılında öne çıkarken bunun yanısıra hastalıklarla mücadele ve fiyat problemleri de üreticiler tarafından dezavantaj olarak değerlendirilmişlerdir.

Çizelge 157'de "organik arıcılık"ın yaygınlaşması için üretici önerilerine yer verilmiştir. Üreticilerin organik arıcılığın yaygınlaşması için yapılması gereken öncelikli işin "Eğitim" olarak gördüğünü her iki yılda verilen yanıtlarla belirlenmiştir. Aynı öneri "Entegre Ürün Yönetimi" nin

yaygınlaşması için entegre üreticilerden gelmiştir(Yaşarakıncı,2007) Geleneksel tarımdan alternatif tarım yöntemlerine geçiş kararsızlığa %90 psikolojik, %10 teknolojik sebebler gösterilmektedir. Bu nedenle organik tarımın yayılmasında üreticilerin eğitimi ve güven duyması önemli bulunmaktadır (Karaturhan ve Boyacı, 2005). Elde edilen bulgular bu tezi destekler niteliktedir.

Çizelge 157: İncelenen İşletmelerde Üreticilerin Organik Arıcılığın Yaygınlaşmasına Yönelik Önerileri

Öneriler	2004		2006	
	Sayı	%	Sayı	%
Fiyat farklılığı	6	31.59	6	24.00
Kooperatif	-	-	3	12.00
Bilgi/Üretici eğitimi	10	52.63	8	32.00
Satış Avantajı	-	-	1	4.00
Toptan satış noktası	-	-	1	4.00
Uygun ilaç	-	-	1	4.00
Organik şeker üretimi	-	-	1	4.00
Denetim	-	-	1	4.00
Korunmuş Alan	-	-	3	12.00
Kredi Olanağı	1	5.26	-	-
Zirai mücadelenin zararsız olanının seçilmesi	1	5.26	-	-
Devlet desteği	1	5.26	-	-
Toplam	19	100.00	25	100.00

*Üreticilerden birden fazla yanıt alınmıştır.

Organik arıcılığın yaygınlaşması için yıllar içinde en önemli üretici önerilerinden biri de bu ürünlere farklı fiyat uygulanması isteği olmuştur (Karaturhan ve Boyacı, 2005; Yaşarakıncı ve ark., 2007) Ancak; organik tarımın ilk başladığı yıllar ek prim ödemeleri ile bu net olarak sağlansa da günümüzde tüketici ayağında çok yüksek fiyatlar olmasına rağmen bu üreticilere yansıtılamamaktadır.

Bu önerilerin dışında bir başka öneri de örgütlenme gerekliliği ve korunmuş alan konusunda gelmiştir. Dikkati çeken diğer bir nokta ise projenin başladığı 2004 yılında devlet desteği istenmesine rağmen projenin tamamlandığı 2006 yılında böyle bir talep görülmemiştir. Çünkü organik tarımda enerji-dış girdiler gibi yüksek maliyetli yatırımlar yerine araştırma-eğitim kanalı ile kapasite oluşturma yatırımlarını gerektirmektedir. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerde üreticiler organik teknikleri benimsemeye daha yatkın bulunmuşlardır.Bu tekniklerin onların gelenek ve kültürlerine daha yatkın olduğu düşünülmektedir (Karaturhan ve Boyacı, 2005). Tüm bu nedenlerden dolayı üreticiler kendileri örgütlenerek güç birliği yaptıklarında bu üretim şeklini layıkıyla yapabileceklerini devletten destek beklemenin zaman kaybı olabileceğini düşünmektedirler.

7. TÜKETİCİ DÜZEYİNDE ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölümde İzmir ilinde yüz yüze görüşülen tüketicilerin(154 kişi) sosyo-ekonomik özellikleri, bal tüketim durumları, organik baldan haberdar olma durumları, organik bal ve diğer arı ürünlerini satın alma nedenleri, bal satın alırken dikkat ettikleri özellikler ve tüketim sıklıkları ile bal tüketimini etkileyen faktörlerin neler olduğu konuları irdelenmiştir. Bunun dışında organik bal ve diğer arı ürünlerinden haberdar olmada etkili olan faktörleri belirlerken probit analizi yapılmış, yapılan çeşitli denemelerle ortaya çıkan sonuçlar anlamlı bulunmadığı için sonuçlar çalışmada yer almamıştır.

7.1. Tüketicilerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri

Tüketicilerin %54.50'sinin kadın, %45.50'sinin erkek olduğu, gerek kadın, gerekse erkek tüketicilerin ortalama yaşının yaklaşık 41 olduğu belirlenmiştir (Çizelge 158).

Çizelge 158 : Tüketicilerin Cinsiyet ve Yaş Durumu

Cinsiyet	Sayı	%	Yaş
Kadın	84	54.50	41.00
Erkek	70	45.50	40.81
Toplam	154	100.00	40.92

Tüketicilerin %76.60'ının evli, %23.40'ının ise bekar olduğu, ailedeki birey sayısının ise ortalama 3 kişiden oluştuğu belirlenmiştir. Bu durumda görüşülen tüketicilerin genelde tek çocuk sahibi oldukları ortaya çıkmıştır (Çizelge 159 ve Çizelge 160).

Çizelge 159: Tüketicilerin Medeni Durumu

Medeni Durum	Sayı	%
Bekar	36	23.40
Evli	118	76.60
Toplam	154	100.00

Çizelge 160: Tüketicilerin Ortalama Aile Nüfusu

Cinsiyet	Sayı
Kadın	1.06
Erkek	1.01
Çocuk	1.66
Genel	3.73

Tüketicilerin eğitim durumları incelendiğinde ağırlıklı olarak lise(%43.40) ve üniversite mezunu (%42.80) oldukları görülmektedir (Çizelge 161).

Çizelge 161 : Tüketicilerin Eğitim Düzeyi

Eğitim Düzeyi	Sayı	%
Okuma – Yazma Bilmiyor	1	0.70
İlkokul	4	2.60
Ortaokul	10	6.60
Lise	66	43.40
Üniversite	65	42.80
Yüksek Lisans/Doktora	6	3.90
Toplam	152*	100.00

*2 kişiden yanıt alınamamıştır.

Tüketicilerin %59.70'inin çalıştığı, %40.30'unun ise çalışmadığı belirlenmiştir. Çalışanların %28.26'sının kamu sektöründe, %45.65'inin özel sektörde , %26.09'unun ise kendi işyerinde çalıştığı belirlenmiştir (Çizelge 162 ve Çizelge 163).

Çizelge 162: Tüketicilerin Çalışma Durumu

Çalışma Durumu	Sayı	%
Evet	92	59.70
Hayır*	62	40.30
Toplam	154	100.00

*Bu yanıt öğrenci, emekli ve ev hanımları tarafından verilmiştir.

Çizelge 163 : Tüketicilerin Çalışma Yeri

Çalışma Yeri	Sayı	%
Kamu	26	28.26
Özel Şirket	42	45.65
Kendi İşyeri	24	26.09
Toplam	92	100.00

Tüketicilerin aylık gelir durumları incelendiğinde %54.90'ının 501-1000 TL aylık gelir grubunda yer aldığı, bunu %18.30'luk oran ile 1001-1500 TL gelir grubundaki tüketicilerle, 1501 TL'nin üzerinde aylık gelire sahip tüketici grubunun izlediği görülmektedir. Genelde görüşülen tüketicilerin orta gelir grubunda yer aldıkları ortaya çıkmaktadır (Çizelge 164).

Çizelge 164: Tüketicilerin Aylık Gelir Düzeyi

Aylık Gelir Grupları (TL)	Sayı	%
0-500	13	8.50
501-1000	84	54.90
1001-1500	28	18.30
1501+	28	18.30
Toplam	153	100.00

* Bir kişiden yanıt alınamamıştır.

7.2. Tüketicilerin Bal ve Diğer Arı Ürünlerini Tüketme Durumu

Görüşülen tüketicilerin %29.22'si kendisi alışveriş yaparken, %6.49'u sadece eşinin alışveriş yaptığını, %48.70'i de eşiyle beraber alışverişe çıktıklarını belirtmiştir. %8.44 ü'ise diğer aile bireylerinin alışveriş yaptıklarını belirtmiştir (Çizelge 165). Özellikle eşi ile beraber alışverişe çıkan tüketiciler gıda alışverişi konusunda ortak karar verdiklerini belirtmişlerdir

Çizelge 165 : Tüketicilerin Gıda Alışverişini Yapan Kişilere Yönelik Bilgiler

Kişiler	Sayı	%
Kendisi	45	29.22
Eşi	10	6.49
Kendisi+Eşi	75	48.70
Diğer Aile Bireyleri	13	8.44
Kendisi+Eşi+ Diğer Aile Bireyleri	11	7.15
Toplam	154	100.00

Tüketicilerin tamamına yakınının (153 kişi) bal tükettiği, bu tüketicilerin %45.75'inin süzme çiçek balını, %16.34'ünün ise çam balını tercih ettiği belirlenmiştir. Tüketicilerin yine %16.34'ünün hem çam ve hem de çiçek balını tercih ettiği ortaya çıkmıştır (Çizelge 166). Bunun dışında tüketicilerin sadece %13.30'unun (20 kişi) ise diğer arı ürünlerini (polen, arı sütü) de tükettiği belirlenmiştir.

Daha önce Türkiye'de İstanbul ilinde bal tüketim eğilimlerinin ortaya konduğu bir araştırmada da tüketicilerin büyük çoğunluğunun (%85.33) süzme çiçek balını, %14.67'sinin süzme çam balını, %1.33'ünün de her iki çeşit balı da birlikte tükettikleri belirlenmiştir (Paydaş, 1999).

Çizelge 166: Tüketicilerin Bal Tüketme Durumu

Bal Çeşidi	Sayı	%
Çam Balı	25	16.34
Çiçek Balı	70	45.75
Petek Bal	15	9.80
Çam+Çiçek Balı	25	16.34
Çiçek +Petek Balı	8	5.23
Çam+Çiçek+Petek Balı	10	6.54
Toplam	153*	100.00

* Bir kişi bal tüketmediğini belirtmiştir.

İzmir ilinde araştırma kapsamındaki tüketicilerin yıllık kişi başına bal tüketimi 1.22 kg olarak hesaplanmış, bu miktar gerek Türkiye ortalamasından, gerekse AB ortalamasından daha yüksek bulunmuştur (Çizelge 167). Cinsiyet durumuna göre yıllık bal tüketimi incelendiğinde kadınlarda yıllık bal tüketiminin 1.12 kg iken, erkeklerde 1.34 kg olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet bakımından yıllık bal tüketim miktarları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (P=0.630).

Tüketiciler ağırlıklı olarak balı süzme ve kahvaltılık olarak tükettiklerini belirtmişlerdir. Kişi başına bal tüketimi gelir grupları itibariyle incelendiğinde en fazla bal tüketiminin(1.61 kg) en yüksek gelir grubunda(1501 TL ve üzeri) gerçekleştiği, bunu 1.30 kg ile 1001-1500 TL gelir grubunda yer alan tüketicilerin izlediği belirlenmiştir. Ancak gelir grupları bakımından yıllık bal tüketim miktarları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (p=0.685). Tüketicilerden sadece 2'si petek bal tükettiklerini belirtmiş olup, bu tüketicilerin yıllık ortalama petek bal tüketiminin 1.75 kg olduğu saptanmıştır. Diğer taraftan tüketicinin eğitim seviyesi bakımından yıllık bal tüketim miktarları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur(p=.0.004). (*p=0.05 den küçük olduğu için Mann-whitney u testi uygulanmıştır). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığı Ek Çizelge 5'de verilmiştir.

Çizelge 167: Tüketicilerin Kişi Başına Yıllık Bal Tüketimi (kg)

Aylık Gelir Grupları (TL)	Bal Tüketimi (kg)
0-500	1.27
501-1000	1.06
1001-1500	1.30
1501+	1.61
Genel	1.22

Yaş gruplarına göre yıllık bal tüketim durumu değerlendirildiğinde 55 yaş üzerindekilerin 2.34 kg ile ilk sırayı aldığı, bunu 1.28 ile 45-54 yaş grubunun izlediği görülmektedir (Çizelge 168). Yaş grupları bakımından yıllık bal tüketim miktarları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan da anlamlı bulunmuştur (p=0.003). P değeri 0.05'den küçük olduğu için Duncan testi uygulanmıştır. Farklılığın 5. gruptan kaynaklandığı belirlenmiştir. En yüksek bal tüketimi 2.345 kg olarak 5.

gruptadır. Yüksek yaş gruplarında bal tüketim miktarlarının yüksek olmasının, genelde bal tüketiminin sağlıklı beslenme ve hastalıklara karşı korunma özelliğinden ve yüksek yaş gruplarının bu konuya daha duyarlı olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Çizelge 168: Tüketicilerin Yaş Gruplarına Göre Bal Tüketimi

Yaş Grupları	Bal Tüketimi (kg)
15-24	0.98
25-34	0.69
35-44	1.07
45-54	1.28
55+	2.34
Ortalama	1.22

Tüketicilerin mevsime göre bal tüketme durumu incelendiğinde %82.47'sinin sadece kış mevsiminde bal tükettiği, %12.33'ünün ise dört mevsim tükettiği belirlenmiştir (Çizelge 169). Özellikle kış döneminde bal tüketenler balı kahvaltı saati dışında, tedavi amaçlı olarak ta tükettiklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 169: Tüketicilerin Mevsime Göre Bal Tüketme Durumu

Mevsimler	Sayı	%
Yaz	1	0.65
Kış	127	82.47
Sonbahar+Kış	2	1.30
Yaz+Kış	4	2.60
İlkbahar+Sonbahar+Yaz	1	0.65
İlkbahar+Sonbahar+Yaz+Kış	19	12.33
Toplam	154	100.00

Tüketicilerin %13'ü (20 kişi) diğer arı ürünlerini tükettiklerini belirtirken, %87'si (134 kişi) tüketmediklerini belirtmişlerdir (Çizelge 170). Diğer arı ürünlerini tüketenlerin %59.26'sı polen tüketirken, %40.74'ü sadece arı sütü tükettiğini belirtmiştir. Tüketiciler bir arı ürünü olan propolisi bilmediklerini, kullanım şekli ve kullanım alanları hakkında bilgileri olmadığını ifade etmişlerdir. AB ülkelerinde propolis yaygın olarak ilaç, kozmetik ve şeker sanayinde kullanırken, tüketicilerde propolisli tablet, propolisli boğaz spreyi, propolisli şeker, propolis kremi şeklinde yaygın bir şekilde tüketmektedirler. Türkiye'de ise tüketici propolisi market bazında ilk defa propolisli diş macunu şeklinde tanımıştır.

Çizelge 170: Tüketicilerin Diğer Arı Ürünlerini Tüketme Durumu

Tüketme Durumu	Sayı	%
Evet	20	13.00
Hayır	134	87.00
Genel	154	100.00

Polen ve arı sütü kullanan tüketicilerin tamamı arı ürünlerini tedavi amaçlı olarak kullandıklarını belirtmişlerdir. Tüketicilerin arı ürünlerini tüketme sıklığı değerlendirildiğinde yaklaşık %70'inin yılda bir defa yani çok seyrek olarak tükettikleri, %17.40'ının ise üç ayda bir arı ürünleri tükettikleri belirlenmiştir (Çizelge 171). Diğer taraftan tüketicinin eğitim seviyesi bakımından diğer arı ürünlerini tüketip tüketmeme durumu anlamlı bulunurken, ($p=0.056$ ve khi-kare değeri: 10.754),cinsiyet bakımından anlamlı bulunmamıştır($p=0.318$ ve khi-kare değeri 0.997). Gelir grupları açısından ise diğer arı ürünlerini tüketme durumu 0.10 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur($p=0.099$ ve khi-kare değeri= 6.281).

Çizelge 171: Tüketicilerin Diğer Arı Ürünlerini Tüketme Sıklığı

Tüketim Sıklığı	Sayı	%
Ayda bir	1	4.34
Üç ayda bir	4	17.40
Altı ayda bir	2	8.70
Çok seyrek	16	69.56
Toplam	23	100.00

Tüketicilerin bal alımındaki ambalaj tercihleri incelendiğinde tüketicilerin %46.30'unun 850 gr'lık cam kavanozu tercih ederken, yaklaşık %30'unun 450-500 gr'lık cam kavanozda bal almayı tercih ettiği belirlenmiştir (Çizelge 172). Buna göre tüketicilerin yaklaşık %76'sı cam ambalajı ilk sırada tercih ederken, sadece 1 kg'lık teneke ambalajı tercih edenlerin oranı %8.74'dür. Ağırlıklı olarak cam kavanozun tercih edilmesinin nedeni bu ambalajın sağlıklı ve hijyen olduğu düşüncesinden kaynaklanmaktadır. İstanbul'da yapılan bir çalışmada da tüketicilerin çoğunluğunun bal alırken, 1 kg'a yakın cam kavanozları tercih ettikleri belirlenmiştir (Güngör ve Paydaş, 2000).

Çizelge 172 : Tüketicilerin Bal Alımındaki Ambalaj Tercihleri

Ambalaj çeşidi	Sayı	%
2 kg teneke	2	1.34
1 kg teneke	13	8.74
850 gr cam kavanoz	69	46.30
450-500 gr cam kavanoz	44	29.53
250 gr cam kavanoz	9	6.04
100 gr plastik tüp	-	-
Kahvaltılık 50 gr	3	2.01
850 gr cam kavanoz+450-500 gr cam kavanoz	6	4.03
850 gr cam kavanoz+250 gr cam kavanoz	1	0.67
450-500 gr cam kavanoz+250 gr cam kavanoz	1	0.67
250 gr cam kavanoz+100 gr plastik tüp	1	0.67
Toplam	149*	100.00

*5 kişiden yanıt alınamamıştır.

Tüketicilerin %68.42'si bal ve diğer arı ürünlerini büyük süpermarketlerden almayı tercih ederken, %10.52'si ise doğrudan üreticiden satın almayı, %9.20'sinin ise gerek süpermarket ve gerek doğrudan üreticiden satın almayı tercih ettikleri belirlenmiştir (Çizelge 173).

Çizelge 173: Tüketicilerin Bal ve Diğer Arı Ürünlerini Almayı Tercih Ettiği Yerler

Tercih Edilen yerler	Sayı	%
Büyük Süper Market	104	68.42
Özel Mağazalar	5	3.29
Semt pazarı	2	1.32
Kooperatif	-	-
Diğer (Üreticiden Doğrudan Satış)	16	10.52
Büyük market+ Özel Mağazalar	5	3.29
Büyük market+ Semt pazarı	2	1.32
Büyük market+ Kooperatif	1	0.66
Büyük market+ Diğer	14	9.20
Semt pazarı+ Diğer	1	0.66
Büyük market+ Semt pazarı+ Diğer	1	0.66
Büyük market+ Kooperatif+ Diğer	1	0.66
Toplam	152	100.00

* 2 kişiden yanıt alınamamıştır.

1999 yılında İstanbul'da yapılan bir araştırmada da tüketicilerin %43.8'inin balı büyük süpermarketlerden alırken, %14.4'ünün bakkal ve küçük marketlerden aldığı belirlenmiştir. 1999 yılından günümüze değin değişen durum da tüketicilerin bal satın aldıkları yerler arasında ilk sırada yer alan büyük süpermarketlerin payının giderek artmış olmasıdır (Paydaş, 1999).

Tüketicilerin %80.52'si bal ve diğer arı ürünlerini satın alırken, markaya önem verdiklerini ve %19.48'i marka tercihinde bulunmadıklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 174). Yapılan bir çalışmada İstanbul'da tüketicilerin %21'inin markaya önem verirken, %79'unun önem vermediği belirlenmiştir (Güngör ve Paydaş, 2000). Bu bulgu araştırma sonucu ile karşılaştırıldığında, geçen süre içersinde tüketicilerin markaya önem verme konusunda bilinçlendiklerini göstermektedir.

Çizelge 174: Tüketicilerin Bal ve Diğer Arı Ürünlerinde Markaya Önem Verme Durumu

Yanıt şekli	Sayı	%
Evet	124	80.52
Hayır	30	19.48
Toplam	154	100.00

Tüketicilerin %69'u bal ve diğer arı ürünlerini satın almada kavanoz üzerindeki etiketi detaylı olarak okurken, %31'i etiketi okumadıklarını ifade etmişlerdir. Tüketicilerin ambalaj üzerindeki etiketi okuma sıklığı değerlendirildiğinde % 45.45'i her zaman kavanoz üzerindeki etiketi okuduklarını, %21.21'i ise seyrek olarak etiketi okuduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 175).

Çizelge 175: Tüketicilerin Bal ve Diğer Arı ürünlerinde Etiketi Okuma Sıklığı

Okuma Sıklığı	Sayı	%
Çok seyrek	14	14.14
Seyrek	21	21.21
Sık sık	19	19.20
Her zaman	45	45.45
Toplam	99	100.00

7.3 Tüketicilerin Bal Üretimi İle İlgili Yeniliklerden Haberdar Olma Durumu

Tüketicilerin %61.70'i (95 kişi) organik ürün ile geleneksel ürün arasındaki farkı bilirken, %38.30'u (59 kişi) ise bilmediklerini ifade etmişlerdir. Organik ürün hakkında bilgi sahibi olanların %14.75'i organik ürünün çevre dostu üretim teknikleri ile üretilmiş ürün olduğunu ifade ederken, %9.47'si sertifikalı ve logolu+güvenilir+ çevre dostu üretim teknikleri ile üretilmiş ürün olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 176). Yeterli bilgiye sahip olmayanların oranı ise %49.47 olarak belirlenmiştir. Tüketicilerin %44.81'i (69 kişi) organik ürün tüketirken, %55.19'u(85 kişi) ise bugüne kadar hiç organik ürün satın almadıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 176: Tüketicilerin Organik Ürünün Özellikleri ile İlgili Görüşleri

Özellikler	Sayı	%
Sertifikalı ve Logolu	5	5.26
Güvenilir	7	7.37
Çevre dostu üretim teknikleri ile üretilmiş ürün	14	14.75
Sertifikalı ve Logolu+Güvenilir	5	5.26
Güvenilir+ Çevre dostu üretim teknikleri ile üretilmiş ürün	8	8.42
Sertifikalı ve Logolu+Güvenilir+ Çevre dostu üretim teknikleri ile üretilmiş ürün	9	9.47
Yeterli bilgiye sahip değil	47	49.47
Toplam	95	100.00

Organik ürün tüketenlerin %42.52'sinin birinci sırada yaş meyve ve sebze tükettikleri, bunu %22.83 ile kuru meyve ve sebzenin izlediği, üçüncü sırada ise %17.32 ile baklagillerin izlediği görülmektedir. Organik bal tüketenlerin oranı ise %4.72'dir (Çizelge 177).

Çizelge 177: Tüketicilerin Çeşidine Göre Organik Ürün Tüketme Durumu

Organik Ürün Çeşidi	Sayı	%
Yaş Meyve ve Sebze	54	42.52
Kuru Meyve ve Sebze	29	22.83
Bal	6	4.72
Baklagiller	22	17.32
Süt	9	7.09
Diğer (tahıllar)	7	5.20
Toplam	127*	100.00

* Tüketiciler birden fazla yanıt vermiştir.

Tüketicilerin organik ürünleri tüketme sıklığı incelendiğinde %35.21'inin seyrek olarak, %29.58'inin sık sık, %25.35'inin çok seyrek olarak ve %9.86'sının her zaman organik ürün tükettikleri belirlenmiştir (Çizelge 178).

Çizelge 178: Tüketicilerin Organik Ürünleri Tüketme Sıklığı

Tüketim Sıklığı	Sayı	%
Her zaman	7	9.86
Sık sık	21	29.58
Seyrek	25	35.21
Çok seyrek	18	25.35
Toplam	71	100.00

* Tüketiciler birden fazla yanıt vermiştir.

Tüketicilerin %8.44'ünün organik bal tükettiği belirlenmiştir. Tüketicilerin organik balı Kipa, Carrefour gibi büyük süpermarketlerde bulunan organik ürün stantlarından sağladığı belirlenmiştir. Organik bal alan tüketicilerin %61.54'ü erkek, %38.46'sı kadındır (Çizelge 179). Tüketicilerin organik bal alma durumunun cinsiyet, gelir ve eğitim grupları açısından farklılık göstermediği belirlenmiştir(p=0.209 ve khi-kare değeri= 1.581; p=0.630 ve khi-kare değeri=1.731; p=0.893 ve khi-kare değeri= 1.664).

Çizelge 179: Tüketicilerin Cinsiyete Göre Organik Bal Alma Durumu

Cınsıyet	Evet	%	Hayır	%
Kadın	5	38.46	77	56.62
Erkek	8	61.54	59	43.38
Toplam	13	100.00	136	100.00

*5 kişiden yanıt alınmamamıştır.

Organik bal alan tüketicilerin %46.15'i 501-1000 TL gelir grubunda yer alırken, bu grubu ikinci sırada 1501 TL üzeri gelir grubunun izlediği görülmektedir. Bu durum son yıllarda tüketicilerde sağlıklı beslenme alışkanlığının artmaya başladığının bir göstergesidir.

Tüketicilerin %40.25'ı (62 kişi) organik bal için ekstra fiyat ödemeye razı iken, geriye kalan yaklaşık %60'ı ekstra fiyat ödemeyi uygun bulmamaktadır. Ekstra fiyat ödemeyi düşünenlerin %37.10'u 501-1000 TL gelir grubunda yer alırken, %35.48'i 1001-1500 TL gelir grubunda yer almaktadır (Çizelge 180). Yani tüketiciler organik bal fiyatının konvansiyonel bal fiyatları ile karşılaştırıldığında oluşan yüksek fiyatı ödemek istememektedir. Konvansiyonel bal ile organik bal fiyatı arasındaki farkın daha düşük seviyelerde olmasını talep etmektedir.

Çizelge 180: Tüketicilerin Gelir Gruplarına Göre Organik Bal Alma ve Ekstra Fiyat Ödeme Durumu

Gelir Grupları (TL)	Organik Bal Alma Durumu	%	Ekstra Fiyat ödeme Durumu*	%
0-500	1	7.70	10	16.13
501-1000	6	46.15	23	37.10
1001-1500	2	15.38	22	35.48
1501+	4	30.77	7	11.29
Toplam	13	100.00	62	100.00

*Tüketiciler birden fazla yanıt vermiştir.

Tüketicilerin organik balı ağırlıklı olarak büyük marketler ile doğrudan üreticiden aldığı belirlenmiştir (Çizelge 181).Çin'in Urumpi bölgesinde yapılan bir çalışmada da tüketicilerin bal ve diğer organik ürünleri büyükmarketlerden satın aldıkları belirlenmiştir(Lili ve Tong, 2007).

Çizelge 181: Tüketicilerin Organik Balı Satın Aldığı Yerler

Satış Yerleri	%
Büyük Marketler	36.84
Özel Organik ürün satış mağazaları	26.32
Doğrudan üreticiden	36.84
Toplam	100.00

*Tüketiciler birden fazla yanıt vermiştir.

Tüketicilere organik balın satılması gereken yerler ile ilgili görüşleri sorulduğunda yaklaşık %85'i organik balın süpermarket ve büyük marketlerde satılması gerektiği yönünde fikir beyan etmişlerdir (Çizelge 182). Gelişen perakende sektörü, süpermarketleri ve hipermarketleri ön plana

çıkarmıştır. Ancak yinede bu konunun organik bal ile ilgili olarak belirleyici bir tercih olduğunu söylemek zordur.

Çizelge 182: Tüketicilerin Organik Balın Satılması Gereken Yerler İle İlgili Görüşleri

Satış Yerleri	Sayı	%
Büyük market (Gross market)	52	38.23
Özel mağazalar	7	5.15
Supermarket	62	45.59
Üretici	3	2.21
Organik ürün satış yeri	3	2.21
Üniversite	1	0.73
Pazar	1	0.73
Bilgi yok	7	5.15
Toplam	136	100.00

Tüketicilerin çok büyük bir oranı (%79.22) organik bal fiyatı konusunda bir bilgisinin olmadığını belirtmiştir (Çizelge 183). Bu durum organik ürün ve organik bal tüketmeme oranı ile de yakından ilgilidir.

Çizelge 183: Tüketicilerin Organik Balın Fiyatından Haberdar Olma Durumu

Yanıt şekli	Sayı	%
Evet	25	16.23
Hayır	122	79.22
Bilgi Yok	7	4.55
Toplam	154	100.00

Tüketiciler organik bal tüketmeme nedenleri olarak, genelde ürünü tanımamaları (%46.10) ve her yerde bulunmaması (%22.08) olarak sıralamışlardır (Çizelge 184).

Çizelge 184: Tüketicilerin Organik Balı Tüketmeme Nedenleri

Nedenler	Sayı	%
Fiyat yüksekliği	10	6.49
Ürünü tanımaması	71	46.10
Her yerde bulunmaması	34	22.08
Fiyat yüksekliği+ Her yerde bulunmaması	3	1.95
Fiyat yüksekliği+ Ürünü tanımaması	4	2.60
Ürünü tanımaması+ Her yerde bulunmaması	25	16.23
Ürünü tanımaması+ Diğer	1	0.65
Fiyat yüksekliği+ Her yerde bulunmaması+ Ürünü tanımaması	3	1.95
Diğer	3	1.95
Toplam	154	100.00

Tüketicilerin her ne kadar organik bal tüketme oranları son derece düşük olsa da, yukarıda sayılan bazı engeller kaldırıldığında çok büyük bir kısmı (%72.30) organik bal için ekstra fiyat ödemeye hazır olduklarını bildirmişlerdir (Çizelge 185). Tüketicilerin organik bal için ektra fiyat ödeme durumu bakımından yaş ve gelir grupları açısından farklılık anlamlı bulunmamıştır (P= 0.285 ve khi-kare değeri= 5.027 ile p=0.382 ve khi-kare değeri= 3.061).

Çizelge 185: Tüketicilerin Organik Bal için Ekstra Fiyat Farkı Ödeme Durumu

Yanıt şekli	Sayı	%
Evet	112	72.70
Hayır	42	27.30
Toplam	154	100.00

Tüketicilerin organik bal için ödemeye hazır olduğu fiyat aralığı incelendiğinde tüketicilerin %41.07'sinin %11-20 arasında değişen fiyat farkını, %28.57'sinin ise %10'a kadar olan fiyat farkını ödemeyi göze aldıkları belirlenmiştir (Çizelge 186).

Çizelge 186: Tüketicilerin Organik Bal İçin Ödemeye Hazır Olduğu Fiyat Aralığı

Fiyat Farkı Aralığı (%)	Sayı	%
0-10	32	28.57
11-20	46	41.07
21-30	16	14.29
31-50	16	14.29
51-100	2	1.30
Genel	112	1.79

Tüketiciler bal konusundaki bilgi kaynaklarının büyük oranda televizyon programları olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 187). Bu nedenle sağlıklı bal ve organik bal gibi hususlarda hazırlanacak TV programlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Çizelge 187: Tüketicilerin Bal ile İlgili Kaynaklardan Bilgi Alma Durumu

Bilgi Kaynakları	Sayı	%
Televizyon Programları	58	28.16
Radyo Programları	3	1.46
Doktorlar veya Uzmanlar	22	10.68
Dergilerdeki makaleler, gazeteler	33	16.02
Çevreden Duyma	43	20.87
Internet	26	12.62
Takvim, Broşür	21	10.19
Toplam	206	100.00

* Tüketiciler birden fazla yanıt vermiştir.

Tüketicilerin bal ile ilgili reklamları izleyip izlemediği sorulduğunda %30.50'si izlediğini, %69.50'si izlemediğini belirtmiştir. Anket yapılan tüketicilerin %81.81'si yılda 1-5 kg bal tüketilmesi gerektiği yönünde beyanda bulunmuşlardır (Çizelge188). Bu konudaki sorunlar aşıldığında bu tüketim miktarlarına ulaşılması mümkün olabilecektir.

Çizelge 188: Tüketicilerin Kişi Başına Olması Gereken Yıllık Bal Tüketimine İlişkin Görüşleri

Yıllık bal tüketimi	Sayı	%
1-5 kg	126	81.81
6-11 kg	17	11.04
12+ kg	4	2.60
Bilgi yok	7	4.55
Toplam	154	100.00

Tüketiciler bal tüketimin artırılması için büyük oranda reklam ve bilgilendirme çalışmalarına ihtiyaç duyulduğunu dile getirmişlerdir (Çizelge 189). Bu daha önceki sorulara alınan yanıtları doğrular nitelikteki bir öneridir. Bal fiyatı bu konuda çok büyük bir engel olarak görülmemektedir.

Çizelge 189: Tüketicilerin Türkiye'de Bal Tüketiminin Artırılmasına Yönelik Önerileri

Öneriler	Sayı	%
Reklam	94	40.34
Bilgilendirme	76	32.61
Stand	1	0.43
Internet	1	0.43
Fiyat Uygunluğu	25	10.73
Teşvik	3	1.29
Televizyon	1	0.43
Gazete	1	0.43
Uzman Tavsiyesi	1	0.43
Güven	4	1.72
Kalite	12	5.15
Üretim	5	2.15
Promosyon	9	3.86
Toplam	233*	100.00

* Tüketiciler birden fazla yanıt vermiştir.

Tüketicilerin cinsiyetine göre diğer arı ürünlerini tüketme durumu incelendiğinde erkeklerin diğer arı ürünlerini kadınlara nazaran tüketme oranı biraz daha yüksek bulunmuştur (Çizelge 190). Bu tüketim bal ve diğer arı ürünlerinin enerji içeriği fazla ürünler olmasından ve erkeklerin bu tür gıdaları kadınlara göre daha fazla tüketme eğiliminde olmasından kaynaklanmaktadır.

Çizelge 190: Tüketicilerin Cinsiyetine Göre Diğer Arı Ürünlerini Tüketme Durumu

Cinsiyet	Evet	%	Hayır	%
Kadın	9	45.00	74	56.92
Erkek	11	55.00	56	43.08
Toplam	20	100.00	130	100.00

Gelir düzeyi arttıkça arı ürünlerinin tüketimi de artmaktadır (Çizelge 191). Ancak en yüksek gelir grubunda bulunanların arı ürünleri kullanma oranındaki düşüklüğün nedenini yorumlamak zordur. Bu sonucun tesadüfi olduğu kanaatine varılabilir.

Çizelge 191: Tüketicilerin Gelir Gruplarına Göre Arı Ürünlerini Tüketme Durumu

Gelir Grupları (TL)	Evet	%	Hayır	%
0-500	1	5.00	11	8.53
501-1000	7	35.00	76	58.91
1001-1500	7	35.00	20	15.51
1501+	5	25.00	22	17.05
Toplam	20	100.00	129	100.00

Tüketicilerin cinsiyete göre organik bal alma durumu incelendiğinde kadınların %38.46'sının, erkeklerin de %61.54'ünün organik bal aldıkları belirlenmiştir (Çizelge 192).

Çizelge 192: Tüketicilerin Cinsiyete Göre Organik Bal Alma Durumu

Cinsiyet	Evet	%	Hayır	%
Kadın	5	38.46	77	56.62
Erkek	8	61.54	59	43.38
Toplam	13	100.00	136	100.00

Gelir gruplarına göre organik bal tüketme durumu incelendiğinde 501-1000 TL gelir grubunda yeralan tüketicilerin ilk sırada yer aldığı, bunu bunu 1501 TL'nin üzerinde geliri olan grubun izlediği görülmektedir (Çizelge 193).

Çizelge 193: Tüketicilerin Gelir Gruplarına Göre Organik Bal Alma Durumu

Gelir Grupları (TL)	Evet	%
0-500	1	7.69
501-1000	6	46.15
1001-1500	2	15.38
1501+	4	30.77
Toplam	13	100.00

Gelir gruplarına göre arı ürünleri ve organik bal tüketim durumlarında ortaya çıkan manzara, organik bal tüketimi için ekstra fiyat ödeme durumuna son derece benzerdir. Orta gelir gruplarındaki tüketiciler düşük ve yüksek gelir grubundaki tüketicilere göre ekstra fiyat ödemeyi daha çok kabullenmiş durumdadırlar (Çizelge 194).

Çizelge 194: Tüketicilerin Gelire Göre Organik Bal İçin Ekstra Fiyat Ödeme Durumu

Gelir Grupları (TL olarak)	Evet	%	Hayır	%
0-500	10	16.13	1	1.18
501-1000	23	37.10	61	71.76
1001-1500	22	35.48	4	4.71
1501+	7	11.29	19	22.35
Toplam	62	100.00	85	100.00

Tüketicilerin cinsiyete göre bal reklam izleme durumu incelendiğinde kadınların %61.70'inin, erkeklerin de %38.30'unun bal reklamı izlediği belirlenmiştir (Çizelge 195). Tüketicilerin bal reklamı izleme durumu bakımından cinsiyet açısından farklılık anlamlı bulunmamıştır (P= 0.237 ve khi-kare değeri= 1.397).

Çizelge 195: Tüketicilerin Bal Reklamı İzleme Durumu

Cinsiyet	İzliyor	%	İzlemiyor	%
Kadın	29	61.70	55	51.40
Erkek	18	38.30	52	48.60
Toplam	47	100.00	107	100.00

Organik bal fiyatlarından haberdar olma durumu ileri yaşlardaki tüketicilerde daha fazladır. Bu da organik balın sağlık avantajlarına bu gruptaki tüketicilerin daha fazla ilgi gösterdikleri anlamını taşımaktadır. 55 yaş üstü tüketicilerde bu oranın hayır yönünde düşük çıkması bunu doğrulayan bir orandır (Çizelge 196). Tüketicilerin bal reklamı izleme durumu bakımından yaş grupları açısından ortaya çıkan açısından farklılık anlamlı bulunmamıştır (P= 0.007 ve khi-kare değeri= 14.207).

Çizelge 196: Tüketicilerin Yaş Gruplarına Göre Organik Balın Fiyatından Haberdar Olma Durumu

Yaş Grupları	Evet	%	Hayır	%
15-24	2	8.00	15	12.29
25-34	5	20.00	36	29.51
35-44	4	16.00	26	21.31
45-54	8	32.00	32	26.23
55+	6	24.00	13	10.66
Toplam	25	100.00	122	100.00

* 7 kişiden yanıt alınamamıştır.

Tüketicilerin %79'unun organik bal için fiyat farkı ödemeye düşündükleri belirlenmiştir. Bu farkı ödemeyi düşünenlerin %29.06'sının 25-34 yaş grubunda yer aldığı, %28.21'inin 45-54 yaş grubunda yer aldığı belirlenmiştir (Çizelge 197). Tüketicilerin yaş gruplarına göre organik bal için fiyat farkı ödeme durumu bakımından ortaya çıkan farklılık anlamlı bulunmamıştır (p= 0.354 ve khi-kare değeri=4.403).

Çizelge 197: Tüketicilerin Yaş Gruplarına Göre Organik Bal için Fiyat Farkı Ödeme Durumu

Yaş Grupları	Evet	%	Hayır	%
15-24	13	11.11	2	6.45
25-34	34	29.06	6	19.35
35-44	19	16.4	11	35.48
45-54	33	28.21	9	29.03
55+	18	15.38	3	9.69
Toplam	117	100.00	31	100.00

Tüketicilerin %30.50'sinin (47 kişi) balla ilgili reklam izledikleri, %69.5'inin reklam izlemedikleri belirlenmiştir. 15-24 yaş ile 25-34 yaş grubunun balla ilgili reklamları izleme/okuma durumunun daha yüksek olduğu görülmüştür (Çizelge 198).

Çizelge 198: Tüketicilerin Yaş Gruplarına Göre Bala İlişkin Reklam İzleme Durumu

Yaş Grupları	Evet	%	Hayır	%
15-24	11	23.40	6	5.61
25-34	12	25.53	29	27.10
35-44	6	12.77	25	23.36
45-54	9	19.15	34	31.78
55+	9	19.15	13	12.15
Toplam	47	100.00	107	100.00

Tüketiciler arasında her yaş grubunun bal ile ilgili bilgiler öğrendikleri belirlenmiştir. Ağırlıklı olarak televizyon programlarından öğrendikleri belirlenmiştir. İkinci sırada ise tüketicilerin çevresindeki arkadaş ve dostlarından bilgi edindikleri ortaya çıkmıştır (Çizelge 199).

Çizelge 199: Tüketicilerin Yaş Gruplarına Göre Bal İle İlgili Bilgi Kaynakları

Bilgi Kaynakları	Yaş Grupları									
	15-24	%	25-34	%	35-44	%	45-54	%	55+	%
Televizyon Programları	8	29.63	15	24.19	6	22.22	18	29.03	11	39.29
Radyo Programları	-	-	1	1.61	-	-	1	1.61	1	3.57
Doktorlar veya Uzmanlar	1	3.70	7	11.30	4	14.82	9	14.52	1	3.57
Dergilerdeki Makaleler, Gazeteler	5	18.2	10	16.13	1	3.70	10	16.13	7	25.00
Çevreden Duyma	6	22.22	15	24.19	6	22.22	12	19.35	4	14.29
Internet	4	14.82	10	16.13	6	22.22	5	8.06	1	3.57
Takvim, Broşür	3	11.11	4	6.45	4	14.82	7	11.30	3	10.71
Toplam	27*	100.00	62*	100.00	27*	100.00	62*	100.00	28*	100.00

* Tüketiciler birden fazla yanıt vermiştir.

Araştırmada belirlenen bal tüketimi ileri yaşlardaki tüketici grubu için olması gereken bal tüketiminin üstünde çıkmıştır. Genç yaşlardaki tüketici grupları tüketmeleri gereken bal miktarının oldukça altında kalmışlardır (Çizelge 200).

Çizelge 200: Tüketicilerin Yaş Gruplarına Göre Kişi Başına Olması Gereken Yıllık Bal Tüketimine İlişkin Görüşleri

Yaş Grupları	Bal Tüketimi (kg) (Olması gereken) (1)	Bal Tüketimi (gerçekleşen) (2)	Fark (1-2)
15-24	1.10	0.98	-0.12
25-34	1.09	0.69	-0.40
35-44	1.22	1.07	-0.15
45-54	1.02	1.28	0.26
55+	1.62	2.34	0.72
Ortalama	1.17	1.22	0.05

Tüketicilere ne kadar miktar bal tüketmeleri gerektiği sorulduğunda kadınların 1.21 kg, erkeklerin ise 1.15 kg bal tüketmelerinin uygun olduğu ortaya çıkmıştır. Ancak kadın ve erkek açısından tüketilmesi gereken bal miktarları arasındaki farklılığın önemli olmadığı belirlenmiştir (Çizelge 201).

Çizelge 201: Tüketicilerin Cinsiyetine Göre Kişi Başına Olması Gereken Yıllık Bal Tüketimine İlişkin Görüşleri

Yaş Grupları	Bal Tüketimi (kg) (Olması gereken) (1)	Bal Tüketimi (gerçekleşen) (2)	Fark (1-2)
Kadın	1.15	1.12	0.03
Erkek	1.21	1.34	0.13
Ortalama	1.17	1.22	0.05

Tüketicilerin gelir gruplarına göre kişi başına olması gereken yıllık bal tüketimine ilişkin görüşleri değerlendirildiğinde 1501 TL'nin üzerinde geliri olanların yılda 1.40 kg bal tüketilmesi görüşünde

oldukları belirlenmiştir (Çizelge 202). Genelde bu miktarın 1.17 kg olması gerektiği ortaya konulmuştur.

Çizelge 202: Tüketicilerin Gelir Gruplarına Göre Kişi Başına Olması Gereken Yıllık Bal Tüketimine İlişkin Görüşleri

Aylık Gelir Grupları (TL)	Bal Tüketimi (kg) (Olması gereken) (1)	Bal Tüketimi (kg) (Gerçekleşen) (2)	Fark (1-2)
0-500	1.21	1.27	0.06
501-1000	1.13	1.06	0.07
1001-1500	1.11	1.31	0.20
1501+	1.40	1.62	0.22
Toplam	1.17	1.22	0.05

8. FİRMA DÜZEYİNDE ARAŞTIRMA BULGULARI

8.1. Firmalara İlişkin Genel Bilgiler

Bal ve diğer arı ürünleri pazarında faaliyet gösteren firmalardan 19'u ile bağlantı kurulabilmiş ve bu firmalardan 18'inin yetkilileri ile görüşülmüştür. Organik bal ve diğer arı ürünleri konusunda çalışan bir firmanın yetkilisi görüşmeyi kabul etmediğinden, elde edilen veriler 18 firma üzerinden değerlendirilmiştir (Ek 4).

8.1.1. Kuruluş Yılı

İncelenen firmaların yedisi 2001 yılı sonrası kurulmuş olup, bunu 1991-2000 yılları arasında kurulan firmalar izlemektedir. 2001 yılı sonrasında faaliyete geçen firma sayısının arttığı dikkati çekmektedir. Özellikle bal ve diğer arı ürünleri pazarında büyük paya sahip iki firmanın kuruluş yıllarının 1980 ve 2000 yılı olduğu belirlenmiştir (Çizelge 203).

Çizelge 203 : Firmaların Kuruluş Yılına İlişkin Bilgiler

Kuruluş Yılı*	Sayı	%
1970-1990	4	23.53
1991-2000	6	35.29
2001+	7	41.18
Toplam	17	100.00

* Bir firmadan yanıt alınamamıştır.

8.1.2. Kuruluş Yeri Seçimi Kriterleri

İncelenen firmaların kuruluş yeri seçimini etkileyen faktörlerin başında alt yapı yatırımlarının yeterliliği ile sektörel gelişme eğilimi gelmektedir (Çizelge 204). Firma yetkilileri ayrıca girdi temini ve teknolojik gelişmişlik ile kaliteli işgücü olanaklarının kuruluş yeri seçiminde etkili faktörler arasında yer aldığını belirtmişlerdir. Firmalar açısından pazara yakınlık çok önemli bir faktör olarak görülmemektedir.

Çizelge 204: Firmaların Kuruluş Yeri Seçimi Kriterleri

Kriterler	Sayı	%	Öncelik Sırası
Alt yapı yatırımlarının yeterliliği	12	16.67	1
Sektörel gelişme eğilimi	12	16.67	1
Girdi temini	10	13.89	2
Teknolojik gelişmişlik	8	11.11	3
Kaliteli işgücü temini	8	11.11	3
Ar-Ge olanaklarının gelişmişliği	7	9.72	4
Teşvik ve kredi olanakları	6	8.33	5
Yan sanayinin varlığı	6	8.33	5
Pazara yakınlık	3	4.17	6
Toplam	72*	100.00	-

*Firma yetkililerinden birden fazla yanıt alınmıştır.

8.1.3. Hukuki Şekli

İncelenen firmaların hukuki yapısı incelendiğinde, firmaların sekizini Limited Şirket oluştururken, bunu ikinci sırada Anonim Şirketlerin izlediği görülmektedir (Çizelge 205).

Çizelge 205: Firmaların Hukuki Şekline İlişkin Bilgiler

Hukuki Şekli	Sayı	%
Limited Şirket	8	44.44
Anonim Şirket	6	33.33
Kollektif Şirket	1	5.56
Şahıs	2	11.11
Kooperatif	1	5.56
Toplam	18	100.00

8.1.4. Personel Durumu

Firmaların toplam personel sayısının önemli bir bölümünü (%60.83) işçiler oluşturmakta, bunu %31.59 ile diğer personel izlemektedir. Firmalarda gıda mühendisi ve gıda teknikeri sayısının az olduğu, toplam personel sayısının ancak %4.15'inin gıda mühendisi olduğu, %2.53'ünün ise gıda teknikeri olduğu dikkati çekmektedir (Çizelge 206).

Çizelge 206: Firmaların Personel Durumu

Personelin Niteliği	Sayı	%
Gıda Mühendisi	23	4.15
Gıda Teknikeri	14	2.53
Ziraat Mühendisi	5	0.90
İşçi	337	60.83
Diğer*	175	31.59
Toplam	554	100.00

*Diğer personel; kimya mühendisi, kimyager, biyolog, işletmeci, uluslararası ilişkiler uzmanlarını kapsamaktadır.

8.1.5. Üretim Kapasitesi, Kapasite Kullanım Durumu ve Faaliyet Alanına Giren Ürünler

İncelenen firmaların faaliyet alanına giren ürünler çeşitlilik gösterdiği için bu bölümde firmaların kapasiteleri süzme bal ve petek bal üretim kapasitesi olarak gösterilmiştir.

Firmaların süzme bal kapasiteleri incelendiğinde, %52.94'ünün 500 ton'dan küçük kapasiteli olduğu görülmektedir. Firmaların %23.53'ünün 501-2000 ton arası ve yine %23.53'ünün ise 2001 ton ve üzeri süzme bal üretim kapasitesine sahip oldukları belirlenmiştir (Çizelge 207).

Çizelge 207: Firmaların Süzme Bal Üretim Kapasitesi

Süzme Bal Kapasitesi	Sayı*	%
500 tondan küçük	9	52.94
501-2000 ton	4	23.53
2001+	4	23.53
Toplam	17	100.00

* Bir firmadan yanıt alınamamıştır.

Firmaların %34.00'ünde bal ana ürün olarak yer almakta, bunu sırasıyla %20.00 ile polen, %18.00 ile arı sütü izlemektedir. Ayrıca firmaların %12.00'sinde ise arı ve arı ürünleri dışındaki ürünler de yer almaktadır (Çizelge 208). Firmalardan sadece birinin sertifikalı organik bal ve diğer organik arı ürünlerini sattığı belirlenmiştir. Firmaların kapasitelerine göre bir değerlendirme yapıldığında, kapasite arttıkça ürün çeşitliliğinin azaldığı dikkati çekmektedir.

Çizelge 208: Firmaların Faaliyet Alanına Giren Ürünler

Ürünler	500 tondan az	501-2000 ton	2001 ton +	Sayı	%
Bal (süzme)	9	4	4	17	34.00
Polen	6	3	1	10	20.0
Arı Sütü	6	2	1	9	18.00
Propolis	4	-	1	5	10.00
Balmumu	2	-	1	3	6.00
Diğer	2	1	3	6	12.00
Toplam	29	10	11	50*	100.00

*Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

İncelenen firmaların sadece yedisinin üreticiden petek bal alımı yaptığı belirlenmiştir. Firmaların petek bal kapasiteleri incelendiğinde, %42.86'sının 50 tondan az kapasiteye sahip olduğu belirlenmiştir (Çizelge 209).

Çizelge 209: Firmaların Petek Bal Üretim Kapasitesi

Petek Bal Kapasitesi	Sayı	%
50 tondan az	3	42.86
51-250 ton	2	28.57
250 ton +	2	28.57
Toplam	7	100.00

İncelenen firmaların %40.00'ı %31-60 arası, %33.33'ü %10-30, %26.67'si ise %61 ve üzeri kapasite(süzme bal kapasitesi) kullanım oranına sahiptir (Çizelge 210). Firmaların üretim kapasiteleri itibariyle kapasite kullanım durumu değerlendirildiğinde en yüksek kapasite kullanım oranının 1.grupta bir diğer ifade ile üretim kapasitesinin 50 tondan küçük olan grupta olduğu dikkati çekmektedir. Firmaların ortalama kapasite kullanım oranı ise %49.66.olarak bulunmuştur (Çizelge 211).

Çizelge 210: Firmaların Kapasite Kullanım Durumu

Kapasite Kullanım Oranı(%)	Sayı	%
10-30	5	33.33
31-60	6	40.00
61+	4	26.67
Toplam	15*	100.00

* 3 firmadan yanıt alınamamıştır.

Çizelge 211: Firmaların Ortalama Kapasite Kullanımı

Kapasite	%
50 tondan küçük	54.28
51-250 ton	41.25
250 ton ve üzeri	50.00
Ortalama	49.66

8.2. Firmaların Teknik Özellikleri

8.2.1. Laboratuvar ve Analiz Olanakları

İncelenen 18 firmanın %52.94'ünde bal analizlerini yapmak için laboratuvar olanağı bulunmaktadır (Çizelge 212). Üretim kapasiteleri itibariyle değerlendirme yapıldığında 501 ton-2000 ton arası

üretim kapasitesine sahip olan firmaların tamamının, 2001 ve üzeri kapasiteye sahip olan 4 firmadan da 3 adetinin laboratuvar olanağına sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durum özellikle büyük firmaların gelen malın detaylı analizini yapmak üzere laboratuvar oluşturduklarını göstermektedir.

Çizelge 212: Firmaların Laboratuvara Sahip Olma Durumu

Laboratuvar Varlığı	500 tondan az	501-2000 ton	2001 ton +	Genel	%
Var	2	4	3	9	52.94
Yok	7	-	1	8	47.06
Toplam	9	4	4	17*	100.00

* Bir firmadan kapasite gruplarına göre yanıt alınmamıştır.

İncelenen firmalarda bala ilişkin analizlerin yapılma durumu incelendiğinde, firmaların %50.00'sinin HMF(Hidroksi Metil Furfural), Diastaz, Asitik, İnvert Şeker, Nem Oranı, Sakkaroz analizlerini kendi laboratuvarlarında gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Bu analizi Prolin, İletkenlik ve Ticari glikoz analizleri izlemektedir. Sadece 4 büyük firmanın (%22.20) ilaç kalıntısı analizi yaptırdığı ve bu analizleri de yurt içi ve yurt dışındaki laboratuarlarda yaptırdıkları belirlenmiştir (Çizelge 213).

Çizelge 213: Firmalarda Bal Analizlerinin Yapılma Durumu (%)

Analizler	Yapılıyor	Yapılmıyor
Bal Saflık Analizleri	22.20	77.80
Prolin	33.30	66.70
İletkenlik	33.30	66.70
Ticari Glikoz (C4, C13)	33.30	66.70
Bal Kalite Analizleri	22.20	77.80
HMF, Diastaz, Asitik, İnvert Şeker, Nem Oranı, Sakaroz	50.00	50.00
İlaç Kalıntısı Analizleri	22.20	77.80
Toplam	100.00	100.00

8.3. Hammadde Temin Yerleri ve Ödeme Şekli

İncelenen firmaların en önemli hammadde temin yeri %88.90 ile doğrudan üretici olmaktadır. Bunu %38.90 ile aracı tüccar, %27.80 ile kooperatif izlemektedir (Çizelge 214).

Çizelge 214: Firmaların Hammadde Temin Yerleri

Temin Yerleri	Alıyor	%	Almıyor	%
Üretici	16	88.90	2	11.10
Aracı Tüccar	7	38.90	11	61.10
Kooperatif	5	27.80	13	72.20
Arıcılar Birliği	3	16.70	15	83.30

İncelenen firmalar bal alımı sırasında çeşitli kriterleri göz önünde bulundurmaktadır. Bu kriterlerin arasında balın analiz sonucu(numune), renk durumu ve kovanların yol kenarında olmaması bulunmaktadır. Firmaların %46.87'si baldan numune alınarak incelenmesini ve analiz sonucunu dikkate alırken, bunu ikinci sırada %25.00 oranında balın rengi izlemektedir (Çizelge 215).

Çizelge 215: Firmaların Bal Alım Kriterleri

Kriterler	Sayı	%
Renk	8	25.00
Numune Analizi	15	46.87
Kovanların yol kenarında olmaması	4	12.50
Diğer	5	15.63
Toplam	32*	100.00

* Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

İncelenen firmaların %50.00'sinde ödeme şekli peşin+vadeli, %11.11'inde peşin ve %5.55'inde ise avans şeklindedir (Çizelge 216). %27.78'i de peşin +vadeli+avans şeklindedir.

Çizelge 216: Firmaların Ödeme Şekilleri

Ödeme Şekli	Sayı	%
Peşin	2	11.11
Vadeli	1	5.55
Peşin+Vadeli	9	50.00
Vadeli+Avans	1	5.56
Peşin+ Vadeli+ Avans	5	27.78
Toplam	18	100.00

*Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

8.4. Firmaların Maliyet ve Pazarlama Durumuna İlişkin Bilgiler

8.4.1. Firmalarda Ürün Maliyetinin Masraf Unsurları İtibariyle Dağılımı

İncelenen firmaların geneli itibariyle bal üretim maliyetinde ilk sırayı %63.25 ile hammadde masrafları alırken, bunu %8.45 ile ambalajlama masrafları, %7.39 ile işçilik masrafları izlemektedir. Bu durum işletmelerin üretim kapasiteleri itibariyle incelendiğinde farklılık göstermektedir (Çizelge 217). Hammadde masraflarının üç farklı kapasite grubunda da ilk sırada yer aldığı ve 2001 ton üzeri kapasite gruplarında daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çizelge 217: Firmaların Bal Üretimi Maliyet Oranları (%)

Maliyet Unsurları	500 tondan az	501-2000 ton	2001 ton ve üzeri	Genel
Hammadde(bal)	66.69	47.42	73.82	63.25
İşçilik	6.30	9.37	7.66	7.39
Ambalajlama	7.71	14.25	3.95	8.45
Analiz Ücretleri	2.78	3.10	3.00	2.91
Depolama	1.92	1.66	1.25	1.75
Elektrik-Su	1.40	2.00	1.55	1.60
Haberleşme	1.65	2.33	1.16	1.75
Sigorta	2,00	1.40	1.16	1.64
Nakliye	6.21	6.27	1.37	4.94
AR-GE Harcamaları	1.56	2.75	1.75	2.02
Reklam Harcamaları	1.78	9.45	3.33	4.30
Toplam	100.00	100.00	100.00	100.00

8.4.2 Yurt içi ve Yurt Dışı Bal Fiyatları

Firmaların yurt içi bal fiyatları toptan ve perakende olarak değerlendirildiğinde, süzme bal ortalama toptan fiyatının 7.40 TL/kg,perakende fiyatının 10.30 TL/kag, petek bal toptan fiyatının 9.62 TL/kg, perakende fiyatının 13.57 TL/kg ve polen toptan fiyatının ise 25.37 TL/Kg ve perakende fiyatının 37.50 TL/kg olduğu belirlenmiştir (Çizelge 218).

Çizelge 218: Firmaların Yurt İçi Ortalama Bal Fiyatları (TL/kg)

Ürün Çeşidi	Toptan	Perakende
Süzme Bal	7.40	10.30
Petek Bal	9.62	13.57
Polen	25.37	37.50

Firmaların yurt dışı ortalama bal fiyatları ise, çiçek balında 3.67 Euro/kg, çam balı 4.50 Euro/kg, petek balın da ise 7.00 Euro/kg olarak belirlenmiştir (Çizelge 219).

Çizelge 219: Firmaların Yurt Dışı Ortalama Bal Fiyatları (Euro/kg)

Ürün Çeşidi	Fiyat
Çiçek Balı	3.67
Çam Balı	4.50
Petek	7.00

8.4.3. Balın Yurt İçi ve Yurt Dışı Satış Durumu

İncelenen firmaların tamamı (18 firma) yurt içi satışı gerçekleştirirken, firmalardan sadece yedisi yurt içi-yurt dışı satış yapmaktadır.

İncelenen firmaların yurt içinde oluşan pazarlama kanallarında farklılıklar görülmektedir. Firmaların ürününü %30.43 oranında perakendeciye verdiği, bunu %21.74 oranında toptancıların ve %17.39 ile büyük marketlerin izlediği belirlenmiştir (Çizelge 220).

Çizelge 220: Firmaların Bal Pazarlama Kanalları

Dağıtım Kanalları	Sayı	%
Toptancı	10	21.74
Perakendeci	14	30.43
Yetkili Satıcı	3	6.52
Dağıtıcı firma	4	8.70
Supermarketler	8	17.39
Oteller	6	13.04
Fabrikadan Satış	1	2.18
Toplam	46*	100.00

* Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

Firmaların pazarlama kanalları üretim kapasiteleri itibariyle değerlendirildiğinde, 50 tondan küçük kapasiteye sahip işletmelerin perakendecilere, 51-250 ton arası işletmelerin groos marketlere ve 250 ton üzeri üretim kapasitesine sahip işletmelerin ise toptancı ve perakendecilere ürünlerini ağırlıklı olarak verdikleri görülmektedir (Çizelge 221).

Çizelge 221: Firmaların Üretim Kapasitelerine Göre Bal Pazarlama Kanalları

	Üretim Kapasitesi					
Dağıtım Kanalları	50 tondan küçük	%	51-250 ton	%	250 ton +	%
Toptancı	3	15.79	3	18.75	3	37.50
Perakendeci	8	42.11	3	18.75	2	25.00
Yetkili Satıcı	1	5.26	2	12.50	-	-
Dağıtıcı Firma	1	5.26	2	12.50	1	12.50
Super Marketler	3	15.79	4	25.00	1	12.50
Oteller	3	15.79	2	12.50	1	12.50
Fabrikadan Satış	-	-	-	-	-	-
Toplam	19	100.00	16	100.00	8	100.00

* Bir firmadan yanıt alınamamıştır.

İncelenen firmaların tamamı bal satış fiyatında piyasa fiyatını dikkate almaktadır. Bal satış fiyatını belirlemede ise firmaların %53.17'sinin maliyet+kar marjını kullandıkları, %28.57'sinde piyasa fiyatı ve %17.86'sında ise diğer kriterlerin etkili olduğu belirlenmiştir (Çizelge 222).

Çizelge 222: Firmaların Bal Satış Fiyatını Belirleme Kriterleri

Kriterler	Sayı	%
Piyasa fiyatı	8	28.57
Maliyet+kar marjı	15	53.57
Diğer (ne olduğu yukarıda açıklanabilir)	5	17.86
Toplam	28*	100.00

*Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

İncelenen firmaların %27.27'sinde 860 gr cam kavanoz ve diğer ambalaj türleri kullanılırken, % 25.45'inde 450gr +-10gr'lık cam kavanoz kullanılmaktadır (Çizelge 223).

Çizelge 223: Firmaların Ambalajlama Durumu

Ambalaj şekli	Sayı	%
860 gr cam kavanoz	15	27.27
450gr +-10gr'lık cam kavanoz	14	25.45
450 gr Plastik kavanoz	4	7.28
Plastik tüp	4	7.28
Kahvaltılık 10gr	3	5.45
Diğer	15	27.27
Toplam	55*	100.00

*Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

Dışsatım yapan firmaların ise %62.50'si dökme, %37.50'si ise ambalajlı şekilde balın satışını gerçekleştirmektedir. Firmaların bal dışsatımı yaptığı en önemli ülkeler Almanya (%20.00), ABD (%16.67) ve Fransa (%13.34) dır (Çizelge 224).

İncelenen firmaların pazar payını artırma faaliyetleri incelendiğinde, %23.91 ile kalite standartlarını oluşturmanın ilk sırada yer aldığı, bunu %19.57 ile reklam ve promosyonun izlediği dikkati çekmektedir (Çizelge 225).

Çizelge 224: Firmaların Bal Dışsatımını Gerçekleştirdiği Ülkeler

Ülkeler	Sayı	%
İspanya	1	3.33
Almanya	6	20.00
Fransa	4	13.34
ABD	5	16.67
Avusturya	1	3.33
Kanada	1	3.3
İngiltere	3	10.00
Hollanda	2	6.67
Belçika	1	3.33
Cezayir	2	6.67
Libya	1	3.33
Lübnan	1	3.33
Dubai	2	6.67
Toplam	30*	100.00

* Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

Çizelge 225: Firmaların Pazar Payını Artırma Faaliyetleri

Faaliyetler	Sayı	%
Kalite standartlarını oluşturma	11	23.91
Satış yerini belirlemede seçicilik	6	13.04
Reklam ve Promosyon	9	19.57
Yeni ürün geliştirme (AR-GE)	7	15.22
Rakipleri İzleme	8	17.39
Diğer	5	10.87
Toplam	46*	100.00

*Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

İncelenen firmaların pazar araştırma faaliyetlerinde ilk sırayı %18.33 ile müşteri memnuniyeti almakta, bunu %16.66 ile tüketici profili ikinci, %15.00 ile talep üçüncü sırada izlemektedir (Çizelge 226).

Çizelge 226: Firmaların Pazar Araştırma Faaliyetleri

Faaliyetler	Sayı	%
Müşteri memnuniyeti	11	18.33
Tüketici profili	10	16.66
Fiyat	7	11.67
Talep	9	15.00
Ürün testleri	7	11.67
Marka imajı	8	13.33
Dağıtım kanalları	7	11.67
Diğer	1	1.67
Toplam	60*	100.00

*Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

İncelenen firmaların pazarlama organizasyonunda hedeflenen amaçları arasında ilk sırayı %16.33 ile yeni pazarlara açılmak almaktadır. Ürün kalitesini yükseltmek, kalitede süreklilik sağlamak ve müşteri tatmini sağlamak ise ikinci ve üçüncü sırada yer almaktadır (Çizelge 227).

Çizelge 227: Firmaların Pazarlama Organizasyonunda Hedeflenen Amaçlar

Amaçlar	Sayı	%	Öncelik Sırası
Ürün kalitesini yükseltmek, kalitede süreklilik sağlamak	15	15.31	2
Güçlü markalama ve bunun promosyonla desteklenmesi	12	12.24	4
Yeni pazarlara açılmak	16	16.33	1
Farklı pazarların ihtiyaçlarını karşılayacak yeni çeşitler geliştirmek	11	11.22	5
Müşteri tatmini sağlamak	14	14.30	3
İnsan kaynaklarının sistematik olarak gelişimini sağlamak	8	8.16	7
Masraf ve harcamaları azaltmak	9	9.18	6
Karlılığın devamlılığını sağlamak	11	11.22	5
Diğer	2	2.04	8
Toplam	98*	100.00	-

*Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

8.5. Depolama Durumuna İlişkin Bilgiler

İncelenen firmaların %83.33'ünde kendi depolama imkanları mevcut iken, %11.11'inde kiralık depo, %5.56'sında ise sadece depolanan ürün için kira ödenmektedir (Çizelge 228).

Çizelge 228: Firmaların Depolama Durumu

Depolama Durumu	Sayı	%
Kendi deposu	15	83.33
Depo kiralanıyor	2	11.1
Sadece depolanan ürün için kira ödeniyor	1	5.56
Toplam	18	100.00

8.6. Reklam Durumuna İlişkin Bilgiler

İncelenen firmaların reklam aracı olarak %35.00'inde broşür, takvim, ajanda, internet birinci sırada kullanılırken, bunu %32.50'ile dergi/gazete ve %22.50 ile TV izlemektedir (Çizelge 229). Görüldüğü üzere tüketiciye en kolay ulaşım ve en etkili ulaşım aracı olan TV'nin firmalar tarafından çok yaygın kullanılmamaktadır. Firmaların bal tüketimini artırmak için bir araya gelerek ortak bir reklam mesajı vermeleri yerinde olacaktır.

Çizelge 229: Firmaların Reklam Durumu

Reklam çeşidi	Sayı	%
TV	9	22.50
Radyo	4	10.00
Dergi/Gazete	13	32.50
Diğer (Broşür, takvim, ajanda, internet)	14	35.00
Toplam	40*	100.00

*Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

8.7. Yatırım Durumuna İlişkin Bilgiler

İncelenen firmaların %45.00'inde komple yeni yatırım sözkonusu iken, %30.00'unda modernizasyon ve %25.00'inde ise büyüme yatırımlarına yer verildiği görülmektedir (Çizelge 230).

Çizelge 230: Firmaların Yatırım Durumu

Yatırım çeşidi	Sayı	%
Komple yeni yatırım	9	45.00
Modernizasyon	6	30.00
Büyüme	5	25.00
Toplam	20*	100.00

*Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

İncelenen firmaların ilk yatırım sonrası gerçekleştirdikleri yatırımlarda ilk sırayı %31.03 ile modernizasyon yatırımları almaktadır. Büyüme yatırımları %27.60 ile ikinci sırada yer alırken, bunu %20.69 ile varolan yatırımı destekleyici yatırımlar izlemektedir (Çizelge 231).

Çizelge 231: Firmaların İlk Yatırım Sonrası Gerçekleştirilen Yatırımları

Yatırım çeşidi	Sayı	%
Komple yeni yatırım	3	10.34
Modernizasyon	9	31.03
Büyüme	8	27.60
Araştırma geliştirme	3	10.34
Varolan yatırımı destekleyici ürünler	6	20.69
Herhangi bir yatırım yapılmadı	-	-
Toplam	29*	100.00

*Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

8.8. Teknolojik Yenilikleri İzleme Durumu ve Ar-Ge Faaliyetleri

İncelenen firmaların %23.91'inde teknolojik yenilikleri izlemek için yazılı basını kullandıkları görülmektedir. Firmaların %21.74'ünde ise konferans/seminer ve diğer yöntemler izlemektedir (Çizelge 232).

Çizelge 232: Firmaların Teknolojik Yenilikleri İzleme Durumu

	Sayı	%
Konferanslar/Seminerler	10	21.74
Müşteriler ve Ortak çalışılan firmalar	9	19.57
Radyo-TV	6	13.04
Yazılı Basın	11	23.91
Diğer	10	21.74
Toplam	46*	100.00

*Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

İncelenen firmaların %61.11'inde (11 adet) AR-GE faaliyetlerine yer verilirken, %38.89'unda ise AR-GE faaliyetlerine yer verilmediği belirlenmiştir.

8.9. Firmaların Sahip Olduğu Avantajlar ve Riskler

İncelenen firmaların sahip olduğu avantajlar arasında ilk sırayı %25.93 ile kalite farklılığı almakta, bunu %22.22 ile güvenli ürün üretimi ve %14.81 ile farklı ürün yelpazesi izlemektedir (Çizelge 233).

Çizelge 233: Firmaların Sahip Olduğu Avantajlar

Avantajlar	Sayı	%	Öncelik Sırası
Farklı ürün yelpazesi	8	14.81	3
Kalite farklılığı	14	25.93	1
Tüketiciyi bilgilendirme	6	11.11	5
Tanıtım	3	5.56	7
Güvenli ürün üretimi	12	22.22	2
Marka	7	12.6	4
Diğer	4	7.41	6
Toplam	54*	100.00	-

*Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

İncelenen firmaların sahip olduğu risklerin başında %18.99 ile yoğun rekabet ortamı gelmektedir. Bunu ikinci sırada talep azalması izlemektedir. 3. sırada ise finansman maliyetlerinin artması gelmektedir (Çizelge 234).

Çizelge 234 : Firmaların Karşılaştığı Risk Kaynakları

Riskler	Sayı	%	Öncelik Sırası
Yoğun rekabet ortamı	15	18.99	1
Talep azalması	14	17.72	2
Teknolojik yenilikleri izleyememe	10	12.66	4
Finansman maliyetlerinin artması	12	15.19	3
Mevcut teşviklerin kaldırılması	9	11.39	5
Teknolojik yenilikler yapamama	9	11.39	5
Yurt içi- dışı alıcılar tarafından gıda güvenliği arayışının artışı	10	12.66	4
Toplam	79*	100.00	-

*Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

8.10. AB'ne Üyelik Sürecine Yönelik Hazırlık Planları

İncelenen firmaların AB'ye üyelik sürecindeki hazırlık planları arasında ilk sırayı AB standartlarında üretim almaktadır. Diğer taraftan firmaların %27.77'sinde ise herhangi bir çalışma planının olmadığı belirlenmiştir (Çizelge 235).

Çizelge 235: Firmaların AB'ye Üyelik Sürecine Yönelik Hazırlık Planları

Hazırlık Planları	Sayı	%	Öncelik Sırası
AB'ye uyum için yapılan bilimsel çalışmalara katılma	1	5.56	4
AB standartlarında üretim	6	33.33	1
AB destekli proje alınması	1	5.56	4
Kalite belgelerinin tamamlanması	4	22.22	3
Ürün kalitesini arttırma	1	5.56	4
Herhangi bir çalışma yok	5	27.77	2
Toplam	18	100.00	-

8.11.Genel Sorunlar ve Çözüm Önerileri

İncelenen firmaların genel sorunlarının başında %13.74 ile denetim yetersizliği gelmektedir. Sorunlar arasında standart üretimin olmayışı (%12.98) ve haksız rekabet (%12.21) ikinci ve üçüncü

sırada yer almaktadır. Firmalar denetimin yetersiz olması ile kural dışı çalışan birçok firmanın piyasadaki faaliyetlerinin kendi faaliyetlerini olumsuz etkilediklerini dile getirmişlerdir. Denetimsizlik sonucu piyasada son derece ucuz fiyatlara sahip ve son derece kalitesi düşük ballarla mücadele etmenin kendilerini zorladığını dile getirmişlerdir. Buda bir haksız rekabet ortamı yaratmaktadır (Çizelge 236).

Çizelge 236: Firmaların Genel Sorunları

Sorunlar	Sayı	%	Öncelik Sırası
Nitelikli işgücü	7	5.34	7
Standart üretim olmayışı	17	12.98	2
Denetim yetersizliği (korsan üretim)	18	13.74	1
Haksız rekabet	16	12.21	3
Teşvik yetersizliği	8	6.11	6
AR-GE yetersizliği	4	3.05	8
Üniversite-Sanayi işbirliğinin yetersizliği	11	8.40	4
Finansman yetersizliği	8	6.11	6
Altyapı yetersizliği	9	6.87	5
Iletişim sorunları	7	5.34	7
Teknolojik engeller	7	5.34	7
Pazarlama/satış konularındakı yetersizlikler	9	6.87	5
Devlet politikalarındaki belirsizlikler	7	5.34	7
Diğer	3	2.30	9
Toplam	131*	100.00	-

*Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

İncelenen firmaların sorunlarına ilişkin çözüm önerilerinin başında %16.00 ile standartların kabulu ve denetlenmesi gelmektedir. Sektörde çağdaş/kalıcı devlet politikalarının yerleşmesi (%15.00) ve eğitim (%13.00) diğer önemli çözüm önerileri arasında yer almaktadır (Çizelge 237).

Çizelge 237: Firmaların Sorunlarına İlişkin Çözüm Önerileri

Öneriler	Sayı	%	Öncelik Sırası
Alt yapı yetersizliklerinin giderilmesi	12	12.00	4
Teknolojik engellerin kaldırılması	9	9.00	6
Sektörde çağdaş/kalıcı devlet politikalarının yerleşmesi	15	15.00	2
Bürokrasinin kolaylaştırılması	12	12.00	4
Teşviklerin artması	12	12.00	4
Standartların kabulu ve denetlenmesi	16	16.00	1
Finansman konusunda kolaylıklar	11	11.00	5
Eğitim	13	13.00	3
Toplam	100*	100.00	-

*Firmalardan birden fazla yanıt alınmıştır.

9. ARICILIK SEKTÖRÜNÜN SWOT ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölümde arıcılık sektörü swot analizi yapılarak değerlendirilmiş, sektörün güçlü yönleri ve fırsatları Çizelge 238'de ve sektörün zayıf yönleri ve karşılaştıkları tehditler Çizelge 239'da verilmiştir. Organik bal üretiminin artırılması sektörün fırsatları arasında yer almaktadır.

Çizelge 238: Türkiye'de Arıcılık Sektörünün Güçlü Yönleri ve Fırsatları

Güçlü Yönler	Fırsatlar
Türkiye'nin bal verimi açısından uygun organik koşullara ve geniş flora alanlarına sahip olması	Kaliteli arı ürünlerine olan tüketici bilincindeki yükselmeye bağlı olarak bal talebinin artması
Çam balı açısından dünyada lider konumda olması	Üreticiye yönelik etkin eğitim ve yayım faaliyetleri sonucu bilinçli bal üretimi yapılabilecek olması
Tarım Bakanlığı tarafından floralı bitkiler haritasının çıkarılması ve üreticiye gideceği yerin bitki orjini hakkında bilgi vermesi	Organik bal üretiminin artırılması
81 ilde Arıcı Birliklerinin Kurulmuş olması ve üreticileri kaliteli üretime yönlendirmeye çalışmaları	Marka geliştirilmesiyle ilgili çabaların artması
TKB ve Arıcılar Birliği tarafından arıcılara işletme numarası ve üretici numarası verilmesi ve veri tabanının oluşturulması	Orijini belli balları tercih eden AB ve ABD tüketicilerine yönelik spesifik balların üretiminin geliştirilmesi
Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerinin bal pazarlamasına yönelik çabalarının artması	AB ülkelerinde spesifik balları talep eden tüketicilere yönelik üretim yapılması
2003 yılı sonrasında arıcılık desteklerinin(ana arı desteği ve süzme bal primi) uygulanmaya başlaması	Sektörde bal işleyen firma sayısının artması ile rekabetin hızlanması
AB'ye uyum kapsamında mevzuatların çıkarılması ve uygulanmaya başlanması	Sözleşmeli bal üretimine dışsatımda daha yüksek iade verilmesi
Çok sayıda ulusal ve uluslararası fuarlara katılım şansının değerlendirilmesi sonucu Türk balının tanıtım şansının yaratılması	Akredite laboratuvar sayısını artırma çabaları ve E.Ü. ARGEFAR laboratuvarının balda akreditasyonunun sağlanması

Çizelge 239: Türkiye'de Arıcılık Sektörünün Zayıf Yönleri ve Karşılaştıkları Tehditler

Zayıf Yönler	**Tehditler**
Ana arı üretiminin yeterli olmaması ve damızlık sorunu yaşanması	Türkiye'ye sınır ticareti ile yasal olmayan yollardan kalitesiz bal girişi nedeniyle haksız rekabetin doğması ve Türk arıcısının mağdur olması
Arıcıların eğitim düzeyinin düşüklüğü, bu yöndeki eğitim çalışmalarının yetersizliği ve yeniliklere açık olmamaları	Çin'in gelecekte Türkiye arıcılığı için tehlike oluşturması
Arı ürünleri üretiminde henüz çeşitliliğe gidilememesi	Sahte bal ya da sentetik bal sorununun devam etmesi
Teknik yetersizlikler, varroa zararlı yönetiminin yetersizliği ve bilinçsiz ilaç kullanımı	Teknolojik gelişmeye yönelik finansman kaynaklarının yetersizliği
Etkin olmayan kovan yönetimi ve kovan başına verimin düşüklüğü	Kovan sigortası çalışmalarının henüz başlamamış olması
Etkin olmayan kovan yönetimi	Bal (süzme ve petek olarak) ve diğer arı ürünleri istatistiklerinin yetersizliği
Kişi başına bal tüketiminin düşüklüğü	Üreticilerinin rekabet gücünün düşüklüğü
Denetimlerin sık olarak yapılmaması	Bazı petek üreten firmaların ruhsatsız çalışmalarının önüne geçilememesi
Laboratuvar analiz ücretlerinin yüksek oluşu	Arı ürünlerine yönelik AR-GE çalışmalarının yetersizliği
Üreticilerin örgütlenmesinin yeterli olmayışı	Güçlü firmalar nedeniyle arıcıların bu firmaların tekelinde olmaları
Balın kalitesindeki farklılıklar	Dışsatımda sağlanan gelirin üretici koşullarına yansımaması
Hasatta karışık sağımın yapılması	Karışık sağım durumunda balın orijinin belli olmaması

IV.BÖLÜM

10. SORUNLAR ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Araştırma sonunda üreticilerden derlenen sorunlar aslında Türkiye arıcılığının temel sorunları ile benzerlik göstermektedir. Ana başlıklar altında toplanan sorunlar aşağıda verilmiştir.

10.1. Üretici Düzeyinde Sorunlar

Teknik Sorunlar

Üretilen balın kalitesi üretimden bal sağımına kadar kullanılan ekipmanın niteliğine bağlı bulunmaktadır. Bu nedenle arıcıların teknik donanımları konusunda bilgi sahibi olmaları ve iyi seçim yapmaları gerekmektedir. Ayrıca arıcıların sağdıkları balın orjinin mutlaka bilmeleri gerekmektedir. Dış ülke taleplerinin daha çok tek orjinli bala yönelik olması nedeniyle daha çok arıcıların spesifik ballar üzerinde çalışmaları gerekmektedir.

Organik arıcılıkta kovana arı hastalık ve/veya zararlıları ile mücadele amacıyla hiçbir ilaç uygulaması yapılmamalıdır (Yücel, 2005). Bal, yapısı nedeniyle en fazla kirlilikten etkilenen gıdalardan birisidir. Arı hastalık ve zararlılarına karşı mücadelede bilinçsiz kullanılan ilaçlar, balda kalıntı sorununa yol açmakta ve gerek üretici, gerek tüketici, gerekse ihracatçı bu durumdan olumsuz etkilenmektedir. Üretici ve ihracatçı, ilaç kalıntısı içeren balı pazarlamakta sorun yaşarken, tüketici de aldığı balın kalıntı içerip içermediği kaygısını yaşamaktadır. Balda kalıntı bırakan pestisidler, antibiyotikler kanserojen madde içermeleri nedeniyle çok ciddi sağlık riski taşımaktadırlar (Tolon ve Altan, 1999).

Pazarlama Sorunu

Her ne kadar organik üretim yapan arıcılar sorun olarak belirtmese de pazarlama konusu arıcılığın temel sorunu olarak bilinmektedir. Özellikle konvansiyonel arıcılık için kalıntı sorunu, standartlara uymaması ve hileli olduğu gerekçesi ile yurt dışından dönen balların yurt içinde de pazarlanması problem olmaktadır. Bu tüketici açısından da kalıntılı balların tüketilmesi gibi büyük bir sorun oluşturmaktadır.

Ayrıca, kalıntı analizi ve kalite standartları ile ilgili analizleri yapan akredite laboratuvarların sayısını yok denecek kadar az olması nedeniyle işlemlerin uzaması ve önemli miktarda dövizin yurt dışına gitmesi de bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çözüm olarak yerel pazarların kurulması, tüketicileri bilinçlendirecek tanıtım ve promosyonların düzenlenmesi ve tüketicinin organik ürünlere ödediği fiyatla üreticinin eline geçen fiyat arasındaki farklılığın (pazarlama marjı) en aza indirilmesi ve konvansiyonel bal ile organik bal arasında tatmin edici bir fiyat farkının olması gerektiği düşünülmektedir.

Bu durumun devletin; organik tarım konusunda özelikle pazar, insan ve çevre sağlığı, verimlilik, halkın bilinçlendirilmesi ve üretimin teşvik edilmesi konularında politikalar oluşturması ile çözülebileceği düşünülmektedir.

Örgütlenme Sorunu

Türkiye'de en büyük üretim sorunlarının başında örgütsüz bir tarım sektörünün varlığı gelmektedir(Yercan, 2007). Bu arıcılık faaliyetinde de kendini hissettirmektedir. Arıcıların bir örgüt çatısı altında toplanmaları, tüm problemleri çözmek için yeterli değildir. Mevcut organizasyon modelinin ne ölçüde etkin çalıştığı ve üyelerine yönelik faydalarının büyüklüğüdür. Üretici örgütlerinden beklenen faydaların gerçekleşmesi için, onların önündeki engellerin aşılması için devlete bazı görevler düşmektedir. Bu engeller aşıldıktan sonra genelde tarım sektöründe ve

özelde arıcılık faaliyetinde beklenen hedefler gerçekleşebilir. Sözkonusu bu engelleri eğitimsiz üye/ortak kitlesi, bilinçsiz yönetici, örgütler arası işbirliğinin zayıflığı, proje üretme ve bunlarınfinansmanındaki yetersizlik, örgütlenme politikasızlığı olarak sıralanabilir.

Konaklama ve Nakliye Sorunu

İkinci aşamada, il ve ilçelerde özellikle gezginci arcıların kayıtlarının tutulması ve yerel birlikler, şirketler ya da dernekler kurmaları özendirilmeli ve desteklenmelidir. O zaman, başka türlü başarılması çok zor olan, fakat sürekli talep edilen flora haritalarının çıkarılması, yörelerde bitki potansiyeline uygun arı yoğunluğunun denetlenmesi,kolonilerde hastalık ve zararlıların denetim altına alınması, genotip kontrolları ve standart, ucuz, sağlıklı ve nitelikli girdi sağlanması mümkün olabilecektir.

10.2. Tüketici Düzeyinde Sorunlar

İnsan beslenmesinde son derece önemli bir hayvansal ürün olan balın ve özellikle organik bal fiyatının oldukça yüksek olması nedeniyle tüketiciler tarafından yeterli düzeyde tüketilemeyen ürün grubunda yer almaktadır.

Araştırma alanında tüketicilerin kişi başına yıllık bal tüketim miktarlarının düşük olduğu belirlenmiştir. Tüketicilerin organik balı tüketmeme nedenleri arasında ürünü tanımaması, her yerde bulunmaması ve fiyatın yüksekliği yer almaktadır. Tüketicilerin organik balı tanımaları adına reklam faaliyetlerin artırılması önemli bir adım olabilecektir.

10.3. Firma Düzeyinde Sorunlar

İncelenen firmalar açısından yoğun rekabet ortamı önemli bir risk göstergesi olarak belirlenmiştir. Bunu talebin azalması ve finansman maliyetlerinin artmasının izlediği belirlenmiştir. İncelenen firmaların genel sorunların başında denetim yetersizliği gelmektedir. Firma sahipleri piyasada sağlıksız ve ve uygun hijyen koşullarda çalışmayan bazı firmaların haksız rekabete yol açtığını belirtmektedirler. Bunun için devletin denetim kurumlarının kontrol ve denetim sıklıklarını artırması yerinde olabilecektir. Ayrıca yeni düzenlemeler ışığında oluşturulan tüketici talebine uygun özellikle sağlıklı koşullarda üretim yapma zorunluluğunu sağlayan mevzuat ve yönetmelikler bu konuda bir çözüm yolu olabilir.

11. SONUÇ

Büyük bir potansiyele sahip Türkiye arıcılığı için, kovandan sofraya kadar tüm süreçte izlenebilirlik sağlanmalı, bu bağlamda üretimdeki sorunların giderilmesi için eğitim, yayım çalışmalarına hız verilmeli, arıcının bal üretimi dışında diğer arı ürünlerinin üretimine de yönlendirilmesi sağlanmalı, özellikle bal kalıntı analizlerinin yapılması için akredite laboratuvar sayı ve kapasitesi artırılmalı, koşulları iyileştirilmeli, üreticiler örgütlenme konusunda teşvik edilmeli ve desteklenmelidir. Diğer taraftan sektörün geleceği için tüketici bilincinin oluşturulması, yeni pazarların araştırılması ve Türk balı markasının geliştirilerek dünyada Türk balının, kongre ve uluslararası fuarlarda tanıtımının yapılması gerekmektedir.

Arı yetiştiriciliğinde verim alabilmek için; kullanılacak damızlığın bölgeye adapte olabilen ve genetik potansiyeli bilinen ırk–ekotip olması temel kuraldır. Türkiye'de Doğu Anadolu, Karadeniz, İç Anadolu ve Ege-Akdeniz bölgelerimizin iklimleri birbirlerinden farklılık göstermektedir. Özellikle bu dört bölgenin herbirinde yüzlerce yıldır yaşamakta olan arı kolonileri kendilerini bu bölgelerin iklim ve florasına öylesine adapte etmişlerdir ki; her bölgede, o bölgenin iklim ve florasından kaynaklanan ekotipler oluşmuş ve bu ekotipler fizyolojik olarak değişik davranışlara sahip olmuşlardır.

Flora ile olan ilişki sadece fizyolojik davranışlarda kalmamış, arıların morfolojisini de etkilemektedir. Muğla arısı eylül-ekim aylarında çam balı diye bilinen basura salgısına adapte olduğundan bu mevsime endekslenerek hızla çoğalmaktadır. İtalyan arısı melezleri ise, nektar akımından hızlı yararlanmakta ancak nektar akımı kesildiğinde kolonide stres baş göstermektedir. Bu durum, anılan genotipin hastalıklara daha duyarlı hale gelmesine neden olmaktadır.

Türkiye'de, kaliteli damızlık ana arı kullanımına önem verilmesi gerekmektedir. Nitekim bu çalışmada elde edilen sonuçlar, ana arılarını 2 yılda bir değiştirme eğiliminde olan arıcıların, ana arı kaybından daha fazla etkilendiklerini ortaya koymaktadır. Uygun teknik arıcılık koşullarının sağlanmasında temel kural bol yumurtlayan, ana nektar akımına çok sayıda ergin tarlacı arı ile girebilen, iyi kışlayan, hastalıklara dayanıklı ve bal verimi yüksek kolonilerle çalışabilmektir. Bunun yanı sıra, bulunduğu organik şartlara en iyi adaptasyonu gösterebilen arılarla çalışmak, karlı arıcılık yolunu açan etmendir. Dolayısıyla, ister organik, isterse konvansiyonel üretimde olsun kaliteli damızlık ana arı temini büyük önem taşımaktadır.

Kolonilerden sağlıklı ve temiz bal elde edebilmek, iyi bakım-yönetim bilgisi, hijyenik temin ve sağduyu gerektirmektedir. Balın sağılması, depolanması, pazara sunulması aşamasına kadar, kovanda uygulanan bakım yönetim teknikleri de "hijyenik bal üretim"ini etkilemektedir. Bu araştırmaya konu olan bal örneklerinden elde edilen biyokimyasal bulgular, gerek organik, gerekse konvansiyonel üretimdeki arıcıların standartlara uygun bal ürettiklerini, depolayıp, pazarladıklarını ortaya koymuştur. Biyokimyasal analizlerde elde edilen sonuçların AB ve Gıda Kodeksinde bal için verilen sınırlar dahilinde olması, üreticinin bu konuda geçmiş yıllara göre daha duyarlı davrandığını göstermektedir.

Kovanlarda arı hastalık ve zararlılarına karşı kullanılan sentetik kimyasallar, uzun vadede arı sağlığına, kısa vadede ise kovandan üretilen balın kalitesine olumsuz etki etmektedir. Varroa mücadelesinde kullanılan ruhsatlı ilaçların dahi uzun süre ve yüksek dozda kullanılması, kovanda varroanın ilaca karşı direnç kazanmasına neden olmaktadır. Bu süreçte gerek yavru, gerekse ergin arı sağlığı bozulmakta, kovanda populasyon güçsüzleşmektedir. Varroasidlerin baldaki kalıntı durumu ise bütün sektör tarafından bilinmektedir. Arı hastalıkları ile mücadelede kullanılan ilaçlar ise, olayın bir başka boyutunu oluşturmaktadır. Yavru hastalıklarına karşı kullanılan antibiyotikler, ergin hastalığı nosemaya karşı kullanılan fumidil-B, kovanda hastalık olmadığı zamanlarda dahi "önlem"amacıyla kullanılabilmektedir. Antibiyotiklerin hastalık önleyici hiçbir etkisi bulunmamaktadır. Ancak arıcılar çoğu kez bu uyarıyı dinlememekte, sağlıklı kolonilerde dahi ilaç kullanmaktan çekinmemektedir. Nitekim bu araştırmada yer alan ve konvansiyonel üretim yapan kimi arıcılardan alınan bal örneklerinde sulfa ve tetra grubu antibiyotik kalıntıları, durumu açıklamaktadır. Bu arıcıların kovanlarında yavru çürüğü hastalığı olmadığını beyan etmelerine karşılık, bal örneklerinde antibiyotik bulunması, arıcıların hastalık olmadığı durumlarda dahi

kovana antibiyotik verdiklerini ortaya koymaktadır. Antibiyotiğin insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri ise çok fazladır. Böbrek, karaciğer ve beyin dokusunda biriken bu kanserojen kalıntılar, insan sağlığında ciddi sorunlar yaratmaktadır. Arıcılarımızın kovan bakım-yönetimi, arı hastalık ve zararlıları ile mücadele konularında eğitilmesi, kamuoyunun bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Bunun yanı sıra, Türkiye'de arı hastalık ve zararlıları konusunda devlet adına yetkili resmi bilimsel laboratuar, konu ile ilgili uzman sayısının ve etkinliğinin az olması da konu ile ilgili sorunların sürmesine neden olmaktadır.

Türkiye'de organik arıcılık yeni gelişmeye başlayan bir sektör konumundadır. Arı yetiştiriciliği ve bal üretiminde temel etken olan coğrafyanın iklim şartları ve ballı bitki florasının uygun olmasıdır. Dünyada mevcut olan ballı bitki tür ve çeşitlerinin % 75'inin Türkiye'de bulunması büyük bir doğal zenginliktir. Ülke topraklarının halen organik tarıma ve arıcılığa çok uygun koşullarda olması, ekonomik olarak bize önemli fırsatlar tanımaktadır. Son yıllarda organik arıcılık, giderek bilinçlenen toplumun "temiz ve sağlıklı gıda, bal" talebine göre önemli gelişme göstermektedir.

Daha etkin koloni yönetiminin uygulanması, koloni başına birim üretimin artırılarak maliyetin azaltılması, organik bal üretimi konusunda arıcıların eğitilmesi ve toplumsal sağlık açısından "temiz" bal üretiminin öneminin vurgulanması, organik bala ödenen fiyat farkının daha cazip kılınması halinde Türkiye konvansiyonel bal üretiminde olduğu gibi, organik bal üretiminde de dünyada sayılı ülkeler arasında yerini alacaktır (Yücel, 2005).

Bu çalışma; yörede organik üretimde kullanılan farklı genotiplerin verim özelliklerinin karşılaştırılması ve geleneksel arıcılık işletmeleri ve organik arıcılık işletmelerinden elde edilen ballarda biyokimyasal yapı özellikleri ile ilaç kalıntısı durumunun ortaya konulması bakımından yapılan ilk çalışma olması bakımından önem taşımaktadır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçların bundan sonra yapılacak ülkesel arıcılık projelerine vizyon oluşturması bakımından yararlı olacağı düşünülmektedir.

Ayrıca Türkiye'de üretilen bal için bir marka oluşturularak dışsatım olanaklarının artırılması gerekmektedir. Diğer taraftan konvansiyonel bala ilişkin kalite standartları daha sıkı koşullarda uygulandığı takdirde organik bala duyulan ihtiyaçta azalmış olabilecektir. Ancak dünyada giderek büyüyen bal pazarında organik bal ve diğer arı ürünlerine olan talepte de bir gelişme olduğu gözardı edilmemelidir. Türk arıcısının dünya ölçeğinde gelişmeleri izleyerek bal ve diğer arı ürünlerini üretmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

AGRI.c.4, 2006, Situation Modiale Et Europenne World and Community Situation (apiculture/Beekeeping)1997-2005.

Al Somai, N. Ve ark.,1994, Susceptibility of Helicobacter Pylori to the Antibacterial Activitiy of Manuka Honey. J. Royal Soc.Med. 87: 9-12.

Amendola, G., ve ark., 2006, Multiresidue determination of pesticides in honey 6th European Pesticide Residues Workshop in Food and Drink (EPRW 2006), May, Corfu-Greece. p:21-25.

Batziosa1, A.C ve ark., 1997, Hypermedia Digital Lıbrary For The EducatıonAnd Extensıon Traınıng Of Greek Beekeepers, First European Conference for Information Technology in Agriculture, Copenhagen, 15-18 June, (http://Beekeeping.Vet.Auth.Gr/Home.Htm)

Boyacıoğlu, D., 2006, "Sağlıklı Beslenmede Organik Tarımın Önemi ve Organik Gıdaların Güvenliği", Sürdürülebilir Rekabet Avantajı Elde Etmede Organik Tarım Sektörü Sektörel Stratejiler ve Uygulamalar, Uluslararası Rekabet Araştırmaları Derneği, Yayın no:2006/1, İstanbul, s.105-125.

Carroll, T.,2003, BAC/SHDI, Beekeeping Extension Project in Kenya, Annual Report, Molo-KENYA.

CBI, EU Market Survey 2005, Organic Food Products, (www.cbi.eu/download/mid-preview/5313.pdf).

Crane, E.,1975, Honey:A Comprehensive Survey, Morrison and Gibb Ltd.,London, 608 p.

Centre for the Promotion of Imports From Developing Countries, Honey and Beeswax , 2002, EU Market Survey, December..

Commission of The European Communities, 2001, Report from The Commission to the Council and The European Parliament on the implementation of Council Regulation(EC) No1221/97 laying down general rules for the application of measures to improve the production and marketing of honey, 70 final, Brussels,16.02.2001,COM.

Commission of The European Communities,2004, Second Report from The Commission to the Council and The European Parliament on the implementation of Council Regulation(EC) No1221/97 laying down general rules for the application of measures to improve the production and marketing of honey(proposal for a council regulation on actions in the field of beekeeping,) 30 Final, Brussels,. 23.01.2004, COM.

DPT, 2007, Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı, Hayvancılık, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, (2007-2015), Ankara.

Doğaroğlu, M., 1981, Türkiye'de Yetiştirilen Önemli Arı Irk ve Tiplerinin Çukurova Bölgesi Koşullarında Performanslarının Karşılaştırılması. Doktora Tezi. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi, Adana. 82 s.

Doğaroğlu, M.,1992, Trakya Arıcılığı, Sorunları ve Çözüm Yolları, Trakya Bölgesi 1. Hayvancılık Sempozyumu, Tekirdağ. s:165-176.

Doğaroğlu, M., 1999, Modern Arıcılık Teknikleri, Anadolu Matbaa, İstanbul, 296s.

Dış Ticaret Müşteşarlığı (DTM) Kayıtları, Çeşitli Yıllar.

Ege İhracatçılar Birliği(EİB) Kayıtları.(www.egeliihracatcilar.com)

Eniştegil, N., 1977, Bal, Bal Hileleri, Taklit, Tağşiş ve Mevzuat, Batı Anadolu 1. Arıcılık Semineri, 26-27 Aralık, İzmir, s.40-49.

Erkan, C. ve Y. Aşkın, 2001, Van İli Bahçesaray İlçesi' nde Arıcılığın Yapısı ve Arıcılık Faaliyetleri, Yüzüncü Yıl Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 11(1),s.19-28

FAO/Who Gıda Kodeksi, 1989.

FAO, 2010 Statistical Year Book, Rome..

Fıratlı,Ç. ve ark., 2000, Türkiye Arıcılığının Karşılaştırmalı Analizi, Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi,Cilt.2, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara,17-21 Ocak, s. 811-826.

Fıratlı, Ç. ve ark., 2005, Türkiye Arıcılığına İlişkin Değerlendirmeler ve Öneriler, Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 2. cilt, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara, 3-7 Ocak, s.743-752.

Fresnaye, J. ve Y. Lensky,1961. Methodes d'Apprecation des Surfaces de Couvain Dans les Colonies d'Abeilles. Ann. Abeille, 4(4): 369-376.

Gary, N.E. ve ark.,1977, A Comparison of the Foraging Activities of Common Italian and "Hy-Queen" Honey Bees. Entomol.Soc. A.1(31): 228-232.

Grice, J. ve ark.,2007, The State of Organic Sector in New Zealand, Summary Report, New Zealand.

Gül, A. ve ark., 2005, Organik Arı Yetiştiriciliği, M.K.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 10(1-2) 63-70.

Güngör, H ve M.Paydaş, 2000, Türkiye Bal Endüstrisinde Pazarlama Stratejileri ve Karşılaşılan Sorunlar, 3. Arıcılık Kongresi, Ç.Ü. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Bölümü, Adana, 1-3 Kasım.

Haffejee, E. ve A. Moosa, 1985, Honey in the Treatment of Infantile Gastroenteritis. Br. Med. J. 290:1866-1867.

Hoang, T., and Graham, D.,2006, Farmer Interest Groups : Factors Influencing Their Sustainability and the involvement of extension agencies, Australian Pasific Extension Network Forum.

İGEME, Ürün Profili, 1991, Bal, Sayı:3, Ankara.

Jiwa,F., (2002), Honey Care Africa's Tripartite Model An Innovative Approach to Sustainable Beekeeping in Kenya, Standing Commission of Beekeeping for Rural Development

Karaaslan, V., 2009, Organik Tarım Ülke Mevzuatı, TKB, Alternatif Tarımsal Üretim Teknikleri Daire Başkanlığı, 1. GAP Organik Tarım Kongresi, Şanlıurfa, 17-19 Kasım.

Karaturhan, B.. ve M. Boyacı, 2005, Ekolojik Tarımda Tarımsal Yayımın İşlevi Üzerine Bir Araştırma: Çekirdeksiz Kuru üzüm Örneği, Can Ofset, ISBN: 975-98104-1-7, Bornova, İzmir

Kayral, N ve G. Kayral, 1984, Yeni Teknik Aricilik, s.425

Kıral, T. ve ark., 1999, Tarımsal Ürünler için Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi, TEAE, Yayın no:37, Ankara.

Kızılaslan H. ve N. Kızılaslan, 2007, Factors Affecting Honey Production in Apiculture in Turkey, Journal of Applied Sciences Research, 3(10): 983-987, INSInet Publication.

Koç, D. ve G. Babadoğan, 2007, Organik Tarım Ürünleri, T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müşteşarlığı ,İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi, Ankara.

Kösoğlu M. ve ark., 2000, Aydın İli Karpuzlu İlçesi Arıcıların Sosyo-Ekonomik Nitelikleri ve Temel Sorunları(Poster Bildiri), Türkiye III. Arıcılık Kongresi.1-3 Kasım , Adana.

Kösoğlu M. ve ark., 2007, The Current Scene of Turkish Beekeeping(Sözlü Bildiri), I.Balkan Countries Beekeeping Congress, 29 March-1 April, İstanbul, Turkey. p.29.

Krell, R., 1996. Value-Added Products From Beekeeping. FAO Agricultural Services Bulletin No. 124 Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome.

Lavie, P. 1968, L'eude experimentale de la conduite des ruches. Traite de Biologie de l'abeille Ed. R.Chavuin, Paris: Masson et Cie.(4): 53-180.

Lili, Zhou ve Chen Tong, 2007, Consumer Perception of Organic Food in Urumqi, 105th EAAE Seminar 'International Marketing and International Trade of Quality Food Products',Bologna, Italy, March 8-10.

Loon, .M.V. ve F. Van Koekoek, 2006, Export Opportunities for African Organic Honey and Beeswax, EPOPA, Netherlands, January. (www.epopa.info)

Lusic, Drazen, 2009, Organic Beekeeping in the Mediterranean, 15th Technical Conference of The Spanish Society of Organic Farming on Organic Production under Mediterranean Countries, (http://www.agroecologia.net/SEAE/recursos/jornadas/jornadas- mallorca09/presentaciones/ Organic_Beekeeping_Mediterranean.pdf).

Molan, P.C,. 1997, Honey as an Antimicrobial Agent. International Conference on Bee Product: Properties, Applications and Apitherapy P:27.Israel.

Napolitano, G., ve ark, 2006, New Designs in The Honey Agribusiness, The case "Mieles naturales de la Bahía – MR, World Food and Agribusiness Symposium, "Agribusiness, food, health and nutrition", International Food and Agribusiness Management Association-Buenos Aires, Argentina, June 10 -13.

Olesen, Rudy Kortbech, 2006, Demand for Organic Products from East Africa, February, 2006.

Olhan, E., 1997, Türkiye'de Bitkisel Üretimde Girdi Kullanımının Yarattığı Çevre Sorunları ve Organik Tarım Uygulaması Manisa Örneği, Doktora Tezi, A.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Öder, E., 1981. Bal İçerisindeki Maddeler ve Bunların Balın Özelliklerine Etkileri, Gıda, 6(5):31-35.

Özkaya T., B. Karaturhan, M. Boyacı, 2003, Katılımcı Kırsal Değerlendirme Yaklaşımı; Menemen Projesi Uygulaması, Türkiye Ziraat Odaları Birliği, Yayın No:239, Ankara.

Özcan, S. 2008, Bal İhracat Olanakları, (http://www.izto.org.tr/NR/rdonlyres/ C9FE3FBD-596D-4427-BE6C- DDFAF41E6459/ 8023/ BalIhracat.pdf, erişim: Temmuz, 2009).

Ören, Necat ve ark., 2010, Adana İlinde Arıcılık Faaliyetinin Ekonomik Analizi, TEAE Yayın no: 178, Ankara.

Paydaş, Mehmet, 1999, Türkiye'de Bal Endüstrisinde Pazarlama Stratejileri ve Tüketici Davranışı, Tekirdağ Ziraat Fak., Tarım Ekonomisi Bölümü, Doktora Tezi, Tekirdağ.

Rieks, H., 2006, The Market Demand for Organic Bee Products in Europa and How Epopa Promotes the export of African Organic Products, Second Bees for Development Honey Trade Workshop, Netherlands, October.(http://www.beesfordevelopment.org/info/proceedings_HTW2/EPOPA.htm, erişim: Temmuz, 2009).

Rosenblat, G., Ve ark.,1999. Antioxidant Properties of Honey Produced by Bees fed With Medical Plant Extracts. International Conference on Bee Product: Properties, Applications and Apitherapy P:49.Israel.

Salem, S. N., 1981, Honey regimen in gastrointestinal disorders. Bull. Islamic Med. 1: 358- 362.

Saner, G., Engindeniz, S., Çukur, F., Yücel, B., 2005, İzmir ve Muğla illerinde Faaliyet Gösteren Arıcılık İşletmelerinin Teknik ve Ekonomik Yapısı ile Sorunları Üzerine Bir Araştırma, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No:126, ISBN: 975-407-169-1, Ankara, Mart, 126 sayfa.

Saville, N.M., 2000, Farmer-Participatory Extension in Jumla Western Nepal, Virtual Beekeping Gallery(http://www.beekeping.com).

Schmidt, L.S. ve , J.O. Schmidt, 1997, Medical Overconcern; What are the Real Allergic and Healty Risks from Bee Products and Apitherapy. International Conference on: Bee Product: Properties, Applications and Apitherapy P:43.IsraelGida, 6(5):31-35.

Seven İ. ve M. Emin Akkılıç, 2005, Elazığ'daki Arıcılık İşletmelerinin Üretim ve Pazarlama Problemlerinin Tespiti ve Çözüm Önerileri, Lalahan Hay. Araştırma. Enstitü Dergisi. 2005, 45 (2) 41 – 52, Ankara.

Sunay, A.E. 2006 . Balda Antibiyotik Kalıntısı Sorunu, Uludağ Arıcılık Dergisi, Kasım, S.143-148.

Sunay, A.E.2010 , Bal Sektöründe Gıda Güvenliği ve İnovasyon, 2. Gıda Güvenliği Kongresi, İstanbul, 9-10 Aralık.

TAB, 2007, Türkiye Arıcılar Birliği İstatistikleri, Ankara.

T.C. Resmi Gazete, Çeşitli Sayılar.

TKB, 2009 , Organik Ürün İstatistikleri(www.tarim.gov.tr), Ankara.

TKB, İzmir İl Müdürlüğü Kayıtları, Çeşitli Yıllar

TKB, 2008, TÜGEM Arıcılık Şubesi Kayıtları, Ankara.

Tolon, B., 1999,, Muğla ve Yöresi Çam Ballarının Biyokimyasal Özellikleri Üzerine bir Araştırma. Doktora tezi, E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. 117 s.

Tolon, B ve Ö. Altan, 1999, Arı Ürünlerinin Dış Alım-Satımında Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Uluslararası Hayvancılık Kongresi, 21-24 Eylül, İzmir, s.596-601.

TÜİK, Genel Nüfüs Sayımı Sonuçları(www.tüik.gov.tr).

TÜİK, 2006, Tarım İstatistikleri Özeti, (1989-2005), Ankara.

TÜİK, Türkiye İstatistik Yıllığı, Çeşitli Yıllar.

TÜİK, 2007, Tarım İstatistikleri Özeti, (1987-2006), Ankara.

TÜİK, Tarımsal Yapı, Üretim, Değer, Çeşitli Yıllar., Ankara

Türk Gıda Kodeksi, Bal Tebliği, 2005/49(T.C.Resmi Gazete,Sayı:26026)

TZOB ,2007, Zirai ve İktisadi Rapor(2003-2006), Yayın no:265, Ankara.

TZOB, 2011, Zirai ve İktisadi Rapor(2007-2010), Yayın no:280, Ankara.

Vural, Hasan, 2008, Türkiye'de Bal Üretim ve Pazarlaması, I.Uluslararası Muğla Arıcılık ve Çam Balı Kongresi, Bildiriler Kitabı, Muğla, 25-27 Kasım, s.223-232.

Yaşarakıncı, N ve ark., 2007, Muğla'da Örtüaltı Domates Yetiştiriciliğinde Entegre Ürün Yönetimi Üzerinde Araştırmalar, TOGTAG-3011 nolu TÜBİTAK Projesi(Tarım-Ormancılık ve Veterinerlik Araştırma Grubu), Bornova .

Yercan, M..2007, Türkiye'de Kooperatifçiliğin Genel Durumu ve Aşılması Gerekli Engeller, Tariş Kooperatifçilik Okulu Ders Notları, İzmir.

Yücel, B. ve G. Duran,.2004, Varroa (Varroa jacobsoni Q.) ile Mücadelede Organik Asitlerin ve Bitkisel Maddelerin Kullanımı. Hasad Hayvancılık Dergisi 10:22-25.

Yücel, B., 2005, Organik Arıcılığın Ülkemizdeki Vizyonu, Hasad Dergisi, sayı:241: 56-61.

İnternet Kaynakları

http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r_38/cadenas/Ingles/Honey.htm

http://www.beesfordevelopment.org/info/info/marketing/the-honey-and-beeswax-mar.shtml

http://ats-sea.agr.gc.ca/supply/3308_e.htm

www.abgs.gov.tr/tarama/tarama_files/11/SC11EXP_honey.pdf

http://www.honeycouncil.ca
http://www.organic-research.com

www.izmirtarim.gov.tr

www.tuik.gov.tr.

www.tcmb.gov.tr

www.fao.org, Çeşitli yıllar.

www.tarim.gov.tr(Organik Ürün İstatistikleri)(Erişim tarihi: 28.9.2007)

http://www.tugem.gov.tr/tugemweb/bv_organiktarim.html

http://www.ifad.org/evaluation/public_html/eksyst/doc/thematic/PL/organic.pdf

http://www.abgs.gov.tr/tarama/tarama_files/11/sorular_cevaplar_files/cevaplar/Organik%20Tarim_Ek_2.pdf, erişim: temmuz, 2009.

http: ec.europa.eu/agriculture/agrista/2007/table_en/index.htm,(Erişim tarihi: 15.08.2009)

http://www.tarim.gov.tr/duyurular/destekler_2007_afisler.htm.

www.kobifinans.com.tr

www.cbi.eu

EKLER

Ek 1: Tarım Bölgelerine Göre Kovan Sayısı, Bal Üretim ve Verim Miktarı, Bal ve Balmumu Üretim Değeri(2007)

Ek Çizelge 1a: Tarım Bölgelerinde İllere Kovan Sayısı, Bal Üretim ve Verim Miktarı, Bal ve Balmumu Üretim Değeri(2007)

Ek Çizelge 1b: Türkiye'de Tarım Bölgelerine Göre Kovan Sayısı, Bal ve Balmumu Üretimi ve Dağılımı(2007)

Ek Çizelge 1c: Türkiye'de Tarım Bölgelerine Göre Bal ve Balmumu Üretim Değeri ve Dağılımı(2007)

Ek 2: 1998-2007 Döneminde Aylara Göre Üretici Eline Geçen Bal ve Balmumu Fiyatları

Ek Çizelge 2a:Süzme Balda1997-2007 Döneminde Aylar İtibariyle Çiftçi Eline Geçen Fiyatlar(TL/kg)

Ek Çizelge 2b: : Petek Balda1997-2007 Döneminde Aylar İtibariyle Çiftçi Eline Geçen Fiyatlar(TL/kg)

Ek Çizelge 2c: Balmumunda 1997-2007 Döneminde Aylar İtibariyle Çiftçi Eline Geçen Fiyatlar(TL/kg)

Ek 3: Konaklama Yerleri

Ek 4: Anket Yapılan Firmalar

Ek 5 : Analiz Sonuçları

Ek Çizelge 5a: Araştırmada Kullanılan Değişkenler

Ek Çizelge 5b: Araştırmada Değişkenlere ait Normal Dağılış Testi Sonuçları*

Ek Çizelge 5c: Tüketicilerin Eğitim Gruplarına Göre Bal Tüketimi Sonuçları(Mann-Whitney U testi)

Ek 6: Üretici, Tüketici ve Firma Anketleri

Ek 7: Yazarların Özgeçmişleri

Ek 1: Tarım Bölgelerine Göre Kovan Sayısı, Bal Üretim ve Verim Miktarı, Bal ve Balmumu Üretim Değeri(2007)

Ek Çizelge 1 a: Tarım Bölgelerinde İllere Kovan Sayısı, Bal Üretim ve Verim Miktarı, Bal ve Balmumu Üretim Değeri(2007)

TARIM BÖLGELERİ	Kovan Sayısı(adet)	Bal (Ton)	Balmumu (ton)	Bal fiyatı (TL/kg)	Balmumu fiyatı(TL/kg)	Bal Üretim Değeri (TL)	Balmumu Üretim Değeri(TL)
1.Bölge (Orta Kuzey)(12 il)							
1.Ankara	53.470	358	18	16.77	10.40	6 002 226	187 200
2.Bilecik	10.037	122	6	14.93	9.00	1 821 801	54 000
3.Bolu	19 482	228	18	13.08	9.00	2 982 408	162 000
4.Düzce	32 196	454	25	18.06	10.73	8 197 042	162 000
5.Çankırı	35 075	165	16	15.84	10.02	2 613 428	160 389
6.Çorum	37 329	272	14	12.52	7.76	3 405 303	108 625
7.Eskişehir	11 153	141	11	14.06	9.00	1 982 895	99 000
8.Kırşehir	4 728	66	1	12.44	9.29	942 036	9 288
9.Kütahya	17 470	206	15	13.65	10.21	2 562 476	153 125
10.Uşak	7 674	108	11	13.65	10.00	1 474 235	110 000
11.Kırıkkale	11 459	136	5	14.87	8.51	2 002 813	42 573
12.Yozgat	18 513	222	10	12.71	10.64	2 280 892	106 444
Toplam	**258 586**	**2 478**	**150**	**14.43**	**9.55**	**36 807 555**	**1 460 826**

	Kovan Sayısı(adet)	Bal (Ton)	Balmumu (ton)	Bal fiyatı (TL/kg)	Balmumu fiyatı(TL/kg)	Bal Üretim Değeri (TL)	Balmumu Üretim Değeri(TL)
2. Bölge(Ege)(9 il)							
1.Aydın	155 579	2 208	107	9.79	5.95	21 611 543	636 347
2.Balıkesir	99 531	1 517	59	10.25	6.87	15 555 090	405 344
3.Burdur	42 110	341	27	10.84	8.08	3 696 860	218 175
4.Çanakkale	47 442	624	47	11.37	9.75	7 096 097	458 250
5.Denizli	61 017	322	31	9.21	8.39	2 966 296	260 207
6.İzmir	120 988	1 254	74	10.36	7.24	12 996 025	535 845
7.Isparta	24 231	242	12	14.32	9.25	3 465 390	111.000
8.Manisa	47 277	423	33	12.80	8.36	5 415 991	276 994
9.Muğla	557 950	4 225	215	11.49	7.36	48 549 044	1 582 241
Toplam	**1 156 105**	**11 156**	**605**	**11.16**	**7.92**	121 352 436	4 484 403

	Kovan Sayısı(adet)	Bal (Ton)	Balmumu (ton)	Bal fiyatı (TL/kg)	Balmumu fiyatı(TL/kg)	Bal Üretim Değeri (TL)	Balmumu Üretim Değeri(TL)
3. Bölge (Marmara)(8 il)							
1.Bursa	40 202	486	35	13.99	10.73	6 801 102	375 455
2.Edirne	43 412	590	23	9.21	9.05	5 432 627	208 178
3.İstanbul	45 068	724	28	12.55	13.11	9 084 596	367 115
4.Kırklareli	35 586	439	18	11.02	12.18	4 838 085	219 220
5.Kocaeli	39 670	667	22	16.05	10.73	10 703 806	236 000
6.Sakarya	46 255	920	42	14.26	10.73	13 121 206	450 545
7.Tekirdağ	36 750	331	4	10.84	9.06	3 589 555	36 226
8Yalova	16 454	219	22	15.55	9.00	3 404 494	198 000
Toplam	**303 397**	**4 376**	**194**	**12.93**	**10.57**	**56 975 471**	**2 090 739**

	Kovan Sayısı(adet)	Bal (Ton)	Balmumu (ton)	Bal fiyatı (TL/kg)	Balmumu fiyatı(TL/kg)	Bal Üretim Değeri (TL)	Balmumu Üretim Değeri(TL)
4. Bölge (Akdeniz)(8 il)							
1.Adana	257 816	5 587	309	8.19	8.00	48 225 810	2 473 290
2.Antalya	142 067	1 875	147	13.48	7.49	25 276 750	1 100 919
3.Gaziantep	15 949	115	8	16.32	11.00	1 876 343	88 000
4.İçel	151 809	3 067	147	12.95	9.22	39 716 134	1 356 063
5.Kahramanmaraş	62 819	762	23	11.00	8.00	8 379 485	184 096
6.Hatay	47 138	771	43	12.34	9.25	9 510 618	397 750
7.Osmaniye	29 940	367	252	11.19	9.25	4 106 571	2 331 000
8.Kilis	4 383	33	3	16.58	8.50	547 200	25 500
Toplam	**711 921**	**12 577**	**932**	**12.76**	**8.84**	**137 638 911**	**7 956 018**

	Kovan Sayısı(adet)	Bal (Ton)	Balmumu (ton)	Bal fiyatı (TL/kg)	Balmumu fiyatı(TL/kg)	Bal Üretim Değeri (TL)	Balmumu Üretim Değeri(TL)
5. Bölge (Kuzeydoğu)(7 il)							
1.Ağrı	9 245	199	3	13.14	8.23	2 614 205	24 700
2.Artvin	65 778	880	64	22.00	10.02	19 614 205	641 333
3.Erzincan	67 700	1 191	57	12.19	8.50	14 516 452	484 494
4.Erzurum	88 295	1 317	81	12.27	8.23	16 165 177	666 903
5.Kars	47 100	1 009	46	10.00	11.55	10 090 540	531 300
6.Ardahan	35 674	548	16	14.50	7.17	7 948 001	114 685
7.Iğdır	13 525	225	3	14.66	7.17	3 297 984	21 503
Toplam	**327 317**	**5 369**	**270**	**14.11**	**8.70**	**73 994 581**	**2 484 918**

	Kovan Sayısı(adet)	Bal (Ton)	Balmumu (ton)	Bal fiyatı (TL/kg)	Balmumu fiyatı(TL/kg)	Bal Üretim Değeri (TL)	Balmumu Üretim Değeri(TL)
6. Bölge(Güneydoğu)(11 il)							
1.Bingöl	126 875	2 272	18	11.41	9.97	25 934 16	179 427
2.Bitlis	91 287	2 185	152	15.05	8.94	32 879 516	1 359 445
3.Diyarbakır	101 681	2 790	107	13.79	9.64	38 478 770	1 031 658
4.Hakkari	61 154	1 039	62	16.76	8.94	17 417 352	554 510
5.Mardin	27 144	331	52	15.35	11.00	5 079 966	572 000
6.Muş	25 003	522	14	10.32	9.97	5 384 618	139 554
7.Siirt	33 275	592	2	22.34	11.00	13 223 989	22 000
8.Şanlıurfa	23 371	287	12	10.70	8.50	3 071 179	102 000
9.Van	21 065	285	28	12.11	6.40	3 452 456	179 000
10.Batman	26 278	233	11	27.77	8.50	6 471 460	93 500
11.Şırnak	10 000	45	10	16.78	9.23	754 888	92 29
Toplam	**547 233**	**10 581**	**468**	**15.67**	**9.28**	**152 148 210**	**4 325 588**

	Kovan Sayısı(adet)	Bal (Ton)	Balmumu (ton)	Bal fiyatı (TL/kg)	Balmumu fiyatı(TL/kg)	Bal Üretim Değeri (TL)	Balmumu Üretim Değeri(TL)
7. Bölge (Karadeniz)(12 il)							
1.Giresun	98 236	1 907	108	16.32	9.38	31 121 329	1 012 965
2.Gümüşhane	39 868	743	35	17.29	11.90	12 844 618	416 541
3.Kastamonu	54 100	407	23	23.33	12.16	9 496 914	279 711
4.Ordu	343 054	9 818	315	10.39	11.51	102 045 940	3 625 661
5.Rize	67 111	638	22	28.38	10.27	18 106 864	225 919
6.Samsun	67 790	1030	86	16.86	8.84	17 368 411	760 005
7.Sinop	22 330	235	10	21.62	8.71	5 080 233	87 083
8.Trabzon	103 991	1 405	77	19.57	8.56	27 491 910	658 945
9.Zonguldak	28 994	226	2	26.80	8.00	6 056 268	16 000
10.Karabük	19.230	215	4	15.44	8.00	3 320 405	32 000
11.Bayburt	25 500	616	12	13.68	11.55	8 423 931	138 600
12.Bartın	24 720	313	15	25.39	8.50	7 946 292	127 500
Toplam	**894 924**	**17 553**	**709**	**19.59**	**9.78**	**249 303 110**	**7 380 930**

	Kovan Sayısı(adet)	Bal (Ton)	Balmumu (ton)	Bal fiyatı (TL/kg)	Balmumu fiyatı(TL/kg)	Bal Üretim Değeri (TL)	Balmumu Üretim Değeri(TL)
8. Bölge (Ortadoğu)(7 il)							
1.Adıyaman	37 429	393	11	13.95	8.50	5 483 594	93 500
2.Amasya	16 977	251	22	12.32	7.92	3 093 547	174 240
3.Elazığ	74 760	841	93	12.98	9.97	10 915 419	927 037
4.Malatya	69 895	692	34	14.71	9.94	10 177 376	338 455
5.Sivas	134 742	2 502	137	11.16	9.29	27 922 543	1 272 521
6.Tokat	36 127	609	32	13.30	10.02	8 097 955	320 778
7.Tunceli	45 105	916	27	14.62	8.94	13 392 652	241 480
Toplam	**415 035**	**6 204**	**356**	**13.29**	**9.23**	**79 083 086**	**3 568 011**

	Kovan Sayısı(adet)	Bal (Ton)	Balmumu (ton)	Bal fiyatı (TL/kg)	Balmumu fiyatı(TL/kg)	Bal Üretim Değeri (TL)	Balmumu Üretim Değeri(TL)
9. Bölge (Orta güney)(7 il)							
1.Afyon	27 200	45	40	10.38	8.42	4 714 312	336 667
2.Kayseri	32 891	551	21	12.87	10.64	7 089 995	223 533
3.Konya	62 113	780	43	15.71	8.73	12 250 860	375 394
4.Nevşehir	8 762	115	1	14.72	12.00	1 692 566	12 000
5.Niğde	20 707	346	-	11.75	-	4 066 515	-
6.Aksaray	16 812	296	2	16.24	10.64	4 807 096	21 289
7.Karaman	42 593	799	46	13.83	10.40	11 050 973	478 400
Toplam	**211 078**	**3 341**	**153**	**13.64**	**8.69**	**45 672 317**	**1 447 283**

Kaynak: T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Tarımsal Yapı, Ankara, 2007

Ek Çizelge 1b: Türkiye'de Tarım Bölgelerine Göre Kovan Sayısı, Bal ve Balmumu Üretimi ve Dağılımı (2007)

Bölgeler	Kovan Sayısı	%	Bal Üretimi (ton)	%	Balmumu Üretimi(ton)	%
1. Bölge (Orta Kuzey)	258 586	5.36	2 478	3.37	150	3.91
2. Bölge (Ege)	1 156 105	23.96	11 156	15.15	605	15.77
3. Bölge (Marmara)	303 397	6.29	4 376	5,94	194	5.06
4. Bölge (Akdeniz)	711 921	14.75	12 577	17.08	932	24.29
5. Bölge (Kuzeydoğu)	327 317	6.78	5 369	7.29	170	7.03
6. Bölge (Güneydoğu)	547 233	11.33	10 581	14.37	468	12.19
7. Bölge (Karadeniz)	894 924	18.55	17 553	23.84	709	18.48
8. Bölge (Ortadoğu)	415 035	8.60	6 204	8.42	356	9.28
9. Bölge(Orta Güney)	211 078	3.37	3 341	4.54	153	3.99
Toplam	**4 825 596**	**100,00**	**73 635**	**100,00**	**3 837**	**100,00**

Kaynak: T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Tarımsal Yapı, Ankara, 2007

Ek Çizelge 1c: Türkiye'de Tarım Bölgelerine Göre Bal ve Balmumu Üretim Değeri ve Dağılımı(2007)

Bölgeler	Bal Üretim Değeri(TL/kg)	%	Balmumu Üretim Değeri (TL/kg)	%
1. Bölge (Orta Kuzey)	36 807 555	3.86	1 460 826	4.15
2. Bölge (Ege)	121 352 436	12.73	4 484 403	12.74
3. Bölge (Marmara)	56 975 471	5.98	2 090 739	5.94
4. Bölge (Akdeniz)	137 638 911	14.44	7 956 018	22.60
5. Bölge (Kuzeydoğu)	73 994 581	7.76	2 484 918	7.06
6. Bölge (Güneydoğu)	152 148 210	5.97	4 325 588	12.29
7. Bölge (Karadeniz)	249 303 110	26.16	7 380 930	20.97
8. Bölge (Ortadoğu)	79 083 086	8.30	3 568 011	10.14
9. Bölge(Orta Güney)	45 672 317	4.80	1 447 283	4.11
Toplam	**952 975 677**	**100,00**	**35 198 716**	**100,00**

Kaynak: T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Tarımsal Yapı, Ankara, 2007

Ek 2: 1998-2007 Döneminde Aylara Göre Üretici Eline Geçen Bal ve Balmumu Fiyatları

Ek Çizelge 2a: Süzme Balda1997-2007 Döneminde Aylar İtibariyle Çiftçi Eline Geçen Fiyatlar(TL/kg)

Yıl	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ortalama
1997	0.41	0.43	0.44	0.45	0.46	0.49	0.52	0.59	0.65	0.70	0.75	0.77	0.56
1998	0.83	0.87	0.90	0.92	0.99	1.02	1.11	1.18	1.30	1.36	1.43	1.46	1.11
1999	1.45	1.52	1.55	1.58	1.64	1.72	1.77	1.92	2.05	2.09	2.17	2.19	1.80
2000	2.21	2.43	2.25	2.50	2.27	2.63	2.49	2.91	2.84	3.15	2.78	3.15	2.63
2001	3.35	3.48	3.66	3.83	3.90	4.05	4.32	4.32	4.53	4.68	4.80	4.89	4.15
2002	5.39	5.40	5.46	5.65	5.88	5.92	6.18	6.43	6.87	7.13	7.21	7.27	6.23
2003	7.70	7.70	7.80	7.86	7.99	8.12	8.18	8.43	8.88	9.08	9.32	9.28	8.36
2004	9.08	9.08	9.20	9.26	9.28	9.38	9.54	9.84	9.75	9.98	10.02	10.14	9.55
2005	10.22	10.22	10.31	10.31	10.31	10.40	10.42	10.62	10.84	11.05	11.11	10.97	10.57
2006	11.28	11.28	11.32	11.35	11.42	11.54	11.69	11.96	12.24	12.43	12.68	12.79	11.83
2007	11.54	11.56	11.62	11.58	11.72	11.75	12.07	12.16	12.40	12.63	12.68	12.80	12.04

Ek Çizelge 2b: Petek Balda1997-2007 Döneminde Aylar İtibariyle Çiftçi Eline Geçen Fiyatlar(TL/kg)

Yıl	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ortalama
1997	0.50	0.52	0.53	0.55	0.57	0.60	0.64	0.73	0.81	0.87	0.92	0.95	0.68
1998	1.04	1.11	1.14	1.18	1.24	1.34	1.40	1.52	1.66	1.73	1.81	1.87	1.42
1999	1.85	1.88	2.05	2.04	2.06	2.19	2.22	2.36	2.55	2.61	2.69	2.73	2.27
2000	2.79	2.92	2.88	2.99	3.09	3.12	3.11	3.50	3.59	3.75	3.62	3.87	3.27
2001	3.96	4.13	4.30	4.49	4.65	4.77	4.86	5.08	5.28	5.41	5.64	5.82	4.87
2002	6.58	6.75	6.82	6.93	7.16	7.26	7.58	7.95	8.37	8.73	8.83	8.92	7.65
2003	7.68	7.62	7.76	7.84	7.99	8.17	8.23	8.40	8.92	9.09	9.23	9.33	8.36
2004	9.83	9.98	10.17	10.18	10.42	10.37	10.58	10.87	10.82	11.01	11.14	11.26	10.55
2005	11.56	11.51	11.91	11.80	11.87	11.91	11.83	12.03	12.30	12.32	12.43	12.55	12.00
2006	12.82	12.96	13.02	13.04	13.14	13.29	13.40	13.66	13.90	14.11	14.27	14.36	13.50
2007	13.44	13.56	13.58	13.60	13.61	13.69	13.66	13.74	13.86	13.96	14.06	14.11	13.74

Ek Çizelge 2c: Balmumunda 1997-2007 Döneminde Aylar İtibariyle Çiftçi Eline Geçen Fiyatlar(TL/kg)

Yıl	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ortalama
1997	0.45	0.47	0.48	0.51	0.56	0.59	0.63	0.63	0.69	0.73	0.82	0.85	0.62
1998	0.91	0.94	0.96	1.06	1.15	1.19	1.28	1.34	1.43	1.50	1.57	1.59	1.24
1999	1.56	1.67	1.66	1.77	1.88	1.98	2.03	2.08	2.21	2.22	2.23	2.24	1.96
2000	2.35	2.43	2.42	2.66	1.98	2.46	2.83	2.62	2.70	2.81	2.84	2.81	2.58
2001	3.03	3.08	3.11	3.39	3.33	3.45	3.72	3.78	3.94	3.91	4.10	4.01	3.57
2002	4.25	4.33	4.33	4.31	4.30	4.49	4.54	4.68	4.85	5.10	5.22	5.35	4.65
2003	5.23	5.34	5.41	5.50	5.66	5.77	5.90	5.88	6.12	6.16	6.32	6.38	5.81
2004	6.50	6.53	6.62	6.60	6.90	6.90	6.99	7.13	7.20	7.32	7.30	7.34	6.94
2005	7.44	7.43	7.53	7.47	7.45	7.48	7.49	7.68	7.74	7.83	7.82	7.82	7.60
2006	7.99	8.00	8.11	8.13	8.26	8.39	8.47	8.64	8.81	8.93	9.10	9.28	8.51
2007	8.97	9.05	9.30	9.12	9.06	9.13	9.09	9.18	9.29	9.24	9.19	9.39	9.17

Ek 3: Araştırma Alanında Konaklama Yerleri(2006 Yılı)

Konaklama Yerleri	**İli**	**Gidiş Tarihi**	**Ayrılış tarihi**	**Nektar Kaynağı**
Sındırgı	BALIKESİR	20 Mayıs	20 Haziran	Çatlı, Tirfil
Lüleburgaz	KIRKLARELİ	25 Haziran	20 Temmuz	Ayçiçeği
Akhisar	MANİSA	15 Ağustos	5 Eylül	Pamuk çiçeği
Milas	MUĞLA	15 Eylül	20 kasım	Çam
Marmaris	MUĞLA	Kasım başı	15 Aralık	Çam, püren
Uşak	UŞAK	Mayıs-Temmuz arası	20 Ağustos	Tirfil
Dumlupınar	KÜTAHYA	Ağustos	Eylül	Güvercin gözü
Turgut Reis/Karaburun	MUĞLA	15 Şubat	15 Haziran	Karabaş, ilkbahar, pamuk
Selendi	MANİSA	15 Haziran	10 Temmuz	Çalh Çiçeği
Emirdağ	AFYON	10 Temmuz	15 Ağustos	Polen için
Bodrum	MUĞLA	10 Ağustos	Ekim	Çam
Gümüldür	İZMİR	20 Ekim	20 Kasım	Püren
Foça	İZMİR	Mart sonu	5 Mayıs	Püren, Çam
Sırtköy	****	Mart sonu	1 Haziran	Söğüt, davulga,pamukçuk, akasya
Sındırgı	BALIKESİR	Haziran	20 Temmuz	Çalh çiçeği
Gölmarmara	MANİSA	20 Temmuz	4 Eylül	Hayıt balı, pamuk, sütlü sarmaşık
Foça	İZMİR	4 Eylül	20 Kasım	Çam, Püren
Simav	KÜTAHYA	21 Mayıs	9 Eylül	Tirfil, kestane, ıhlamur, karışık çiçek
Yenişehir	UŞAK	20 Mayıs	1 Haziran	Haşhaş ve Karaçalı
Banaz	UŞAK	1 Haziran	23 Haziran	Pinar (Polen için)
Hayrabolu	TEKİRDAĞ	23 Haziran	7 Ağustos	Ayçiçek
Gümüldür	İZMİR	7 Ağustos	20 Aralık	Çam ve püren
Eskişehir	ESKİŞEHİR	23 Mayıs	3 Eylül	Korunga, Kekik
Eskişehir	ESKİŞEHİR	10-15 Ağustos	3 Eylül	Tiftil, kişkiş, güvercingözü, kangal diken, çakır diken

**** Bilgi alınamamıştır.

Konaklama Yerleri	İLİ	Gidiş Tarihi	Ayrılış tarihi	Nektar Kaynağı
Foça	İZMİR	Ekim-Kasım	Aralık-Ocak	Çam
Manisa	MANİSA	Temmuz	Ekim	Çiçek
Çambel	İZMİR	5 Mart	5 Haziran	Çam, erik ve kiraz çiçeği
Günyüzü	ESKİŞEHİR	6 Haziran	25 Ağustos	Çiçek
Karaburun	İZMİR	2 Mart	23 Mayıs	Pamukçuk, kekik
Selendi	AFYON	23 Mayıs	15 Haziran	Karaçalı
Emirdağ	AFYON	15 Haziran	13 Ağustos	Adaçayı, Kekik, Üçgül, Sedir,
Bodrum	MUĞLA	13 Ağustos	20 Aralık	Mercanköşk
Uşak	UŞAK	20 Mayıs	20 Haziran	Ballı baba, pinar, buhar çiçekleri, polen
Dumlupınar	KÜTAHYA	10 Temmuz	5 Ağustos	Korunga
Ahmetbeyli	İZMİR	Kasım	Mart	Kır bitkileri
Selçuk/Zeytinköy	İZMİR	15 Mart	20 Nisan	Ilgın
Gümüldür	İZMİR	23 Nisan	13 Mayıs	Narenciye
Ahmetbeyli	İZMİR	13 Mayıs	7 Haziran	Narenciye
Bozdağ-Ödemiş	İZMİR	7 Haziran	26 Temmuz	Bahar çiçeği
Salihli yaylası	MANİSA	26 Temmuz	10 Ağustos	Yonca,kekik,adaçayı
Kurudere/Kemalpaşa	İZMİR	10 Ağustos	20 Aralık	Çam
Selendi	MANİSA	10 Mayıs	20 Haziran	Çatlı, Tirfil
Banaz	UŞAK	6 Mayıs	10 Ağustos	Kekik, Pınar
Bodrum	MUĞLA	9 Eylül	20 Aralık	Çam
Gümüldür	İZMİR	9 Eylül	20 Aralık	Çam
Çambel	İZMİR	5 Mart	5 Haziran	Erik,kiraz
Karaburun	İZMİR	5 Nisan	20 Mayıs	Karabaş, bahar çiçeği
Kütahya	AFYON	20 Mayıs	20 Ağustos	Karaçalı(yazın gidilmektedir)
Bodrum	MUĞLA	20 Ağustos	20 Mart	Çam, püren(sonbahar ve kışın gidilmektedir)

Ek 4 : Anket Yapılan Firmalar

1. Balparmak
2. Binbirçiçek
3. May-Bal
4. Doğa Arı Ürünleri
5. Kabaoğlu
6. Aksu-Vital
7. Öz-Arı
8. Anadolu Bal
9. Bölükoğlu
10. Kırkambar
11. City-Farm
12. Bal-Tek
13. Doğam Bal
14. Fer-Bal
15. Honey-House
16. Ege Bal
17. Sepe Bal
18. Binboğa Bal
19. Eko-tar(Bağlantı kurulmuş, ancak görüşme mümkün olmamıştır.) Bu nedenle görüşülen firma sayısı 18'dir.

Ek 5: Analiz Sonuçları

Ek Çizelge 5a: Araştırmada Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Gruplar
Yaş*	1.grup:15-24
	2.grup:25-34
	3.grup:35-44
	4.grup:45-54
	5.grup:55+
Eğitim	1.grup:Okuma yazma bilmiyor
	2.grup:İlkokul
	3.grup: Ortaokul
	4.grup:Lise
	5.grup:Üniversite
	6.grup: Yüksek Lisans/Doktora
Cinsiyet	Kadın
	Erkek
Gelir	1. grup: 0-500
	2. grup: 501-1000
	3. grup: 1001-1500
	4. grup: 1501+

*Araştırmada yaş grupları belirlenirken www.tuik.gov.tr'de yer alan sınıflandırma esas alınmış ve grup birleştirmesi yapılmıştır.

Ek Çizelge 5b: Araştırmada Değişkenlere ait Normal Dağılış Testi Sonuçları*

Değişkenler	P Değeri	Normal Dağılış Gösterenler	Normal Dağılış Göstermeyenler
Yaş (Rakam)	0.219	X	
Cinsiyet (1,2)	0.000		X
Eğitim(1,2,3,4,5,6)	0.000		X
Aylık gelir(1,2,3,4)	0.000		X

* P=0.05'den küçük ise normal dağılış göstermemekte, büyük ise normal dağılış göstermektedir. Normal dağılış gösteren değişkenlere One-Way Anova Testi, göstermeyenlere ise Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır.

Ek Çizelge 5c: Tüketicilerin Eğitim Gruplarına Göre Bal Tüketimi Sonuçları(Mann-Whitney U testi)

Gruplar	P değeri
2-3.grup	0.047*
2-4.grup	0.004*
2-5.grup	0.004*
2-6.grup	0.032*
3-4.grup	0.016*
3-5.grup	0.062**
3-6.grup	0.624
4-5.grup	0.252
4-6.grup	0.198
5-6.grup	0.392

*p= 0.05'de anlamlıdır. **P=0.10'da anlamlıdır.

Ek 6: Üretici, Tüketici, Firma Anketleri

Üretici Anket Formu

04-DPT- 004 Organik(Ekolojik) Bal Üretiminin Teknik ve Ekonomik Yönden Geliştirilmesi ve Alternatif Pazar Olanaklarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma:İzmir İli Kemalpaşa/Çambel Örneği

Adı ve Soyadı:

1. İşletmecinin yaşı: ( )
2. Mesleği: ( )
3. İşletmecinin eğitim düzeyi ( )
4. Kaç yıldır tarım faaliyetiyle uğrasıyorsunuz?( )
5. Kaç yıldır arıcılık faaliyeti ile uğraşıyorsunuz?( )

(yıl)Geleneksel (yıl)Ekolojik

Ekolojik ise geçiş nedeninizi belirtiniz……
…….

6. Herhangi bir kooperatife üye misiniz? ( ) evet ( )hayır

Evet ise ; hangi kooperatife üyesiniz?.....

7. Arıcılar Birliği'ne üye misiniz? ( )evet ( )hayır

8.Ailenin Toplam Nüfusu: ( ) kişi

Cinsiyet	Yaşları	Eğitim düzeyleri
Erkek	.....,.....,.....,	
Kadın	.....,.....,.....,	

9. Arıcılık dışında hangi tarım faaliyetleri ile uğraşıyorsunuz?.....
.....

10. Toplam Arazi varlığı:.....dekar Parsel sayısı:.....
Mülk .....da Kira.....da .. Ortağa verilen.....da.

11. 2006 yılında hangi ürünleri yetiştirdiniz? Dekar olarak belirtiniz.

Ürün Adı	Üretim Alanı (Dekar)	Üretim Miktarı Kg veya ton	Satılan miktar kg veya ton	Satış Fiyatı (kg/TL)	Nereye sattınız
Bağ(Üzum)					
Kiraz					
Buğday					

12. Arıcılık köyünüzde yan gelir kaynağı mıdır? ( ) evet ( )hayır

13. Gezginci arıcılık mı yapıyorsunuz? ( ) evet ( ) hayır

14. Kovan varlığı: ..... adet. Eski Tip( ) Modern Tip ( )

15. Hangi ırkları/ekotipleri yetiştiriyorsunuz? **……**

16. Kovanlarınızda ortalama kaç çerçeve bulunmaktadır? ( ) adet

17. Ana arı yaşı: ( )

18. 2006 yılında gittiğiniz konaklama yerlerini belirtiniz.

Konaklama Yerleri	Gidiş Tarihi	Ayrılış Tarihi	İlgili Nektar kaynağı (Arıcılık yaptığınız bölgedeki ballı ve polenli bitkileri belirtiniz.

19. Kovanlarınızı gezdirirken bu sırayı izlemenizin nedenleri nelerdir?

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

20. Kovanlarınızı götürdüğünüz yerler kime aittir?

( ) Özel şahıs
( ) Köy ortak arazisi
( ) Kamu
( ) Diğer

21.Konaklama ücretini kovan başına( ) götürü ( ) olarak mı veriyorsunuz?
Bu ücreti nereye ödüyorsunuz?.....
Her konaklama yeri için verdiğiniz ücreti belirtiniz?
Konaklama yeri Ödenen ücret(TL)
.....
.....
.....
.....

22. Kovanların yerleşiminde ana yola yakın olup-olmadığına/sanayi tesislerine uzaklığına dikkat ediyor musunuz? ( ) evet ( ) hayır
Size göre bu uzaklık ne kadar olmalıdır?.....

23. Kovanların yakınında temiz su kaynağı olup olmadığına dikkat eder misiniz?
( ) Evet ( ) Hayır

24. Arıcılık faaliyetinde işgücü kullanımı nasıldır?

	Sayı	Çalıştığı süre	Ödenen Ücret
( ) Daimi işçi	.....	..... ay/ yıl	.....
( ) Sezonluk işçi	.....	….....gün/yıl	.....
( ) Kendisi…… .		……gün/yıl	.....
(.....)Diğer aile bireyleri	.....	.....gün/yıl	.....

25. Arı seçerken nelere dikkat ediyorsunuz? Nereden temin ediyorsunuz?.....
……
……

26 .Kolonilerinizi nasıl çoğaltırsınız?
( )Ana arı yetiştirmeyle ( )Bölme ile ( ) Doğal oğula bırakarak

27. Şuruplama/ kek yapıyor musunuz? ( ) Evet ( ) Hayır

Yapıyorsanız bunu ne zaman kolonilerinize veriyorsunuz?
( ) İlkbahar ( ) Yaz ( )Sonbahar

Ne kadar sıklıkla besleme yapıyorsunuz? ( )

28.Şuruplama ve keki hangi oranlarda yapıyorsunuz?

..... oranında Şeker + Su +.....
..... oranında Pudra şekeri + Bal + ...
.....

29. Kış için ortalama koloni başına ne kadar bal bırakıyorsunuz? (Verdiğiniz şerbet ve kek dahil).....

30. Arıcılık yaptığınız bölgede eşek arısı ile nasıl mücadele ediyor musunuz?
.....

31.Kolonilerinizi kışlatırken bir izolasyon maddesi kullanıyormusunuz?

( ) Gazete kağıdı
( ) Strafor
( ) Saman
( ) Diğer(çuval veya.....)belirtiniz

32. Temel petek alırken, neye dikkat ediyorsunuz?
( ) Fiyatına dikkat ediyorum
( ) 120ºC de Sterilize edilmiş temel petek alıyorum
( ) Bulduğumu alıyorum.

33. Son üç yılda kaç koloni arınız söndü? 2004 ( ) 2005( ) 2006 ( )
Nedenlerini belirtiniz.....
34.Kolonilerde ana arı değişimi yapar mısınız? ( ) evet ( ) hayır
35. Ne sıklıkla ana arı değiştirirsiniz? .....yıl
36. Kolonilerde ana kaybı oldu mu?( )evet ( )hayır
Evet ise, bunu neye bağlıyorsunuz?……
37. Bu sezon kaç koloni oğul verdi? ( ) adet
38. Zayıf kolonilerde birleştirme yapıyor musunuz? ( ) Evet ( ) Hayır

39. Doğal oğulu engelleme çalışması yapıyor musunuz?

( ) Evet ( ) Hayır .....
40. 2006 yılında aşağıdaki hastalık ve zararlılardan hangisi ile karşılaştınız?
(.....) Varroa ( ) Kireç ( ) Nosema
( )Yavru Çürüklüğü ( )Diğer ..... belirtiniz
41. Hastalıklara karşı hangi mücadele yöntemleri uyguluyorsunuz?Yazınız.
.....
42. Kovanlarda en çok görülen varroa zararlısıdır. Arılarınızda varroa taraması yaptınız mı? ( )evet ( ) hayır
43. Kaç kolonide tarama yaptınız? .....adet
44. Kolonilerinizde deforme olmuş (özellikle yavrularda) kısalmış gövde, şekilsiz ve bozulmuş kanatları olan arı farkettiniz mi? ( )evet ( ) hayır
45. Varroa zararlısı için Apistan ya da diğer ruhsatlı ilaç kullandınız mı?]
( )evet ( ) hayır
Evet ise; Ne zaman? ( )Erken İlkbahar ( )Geç sonbahar

46.Bir sezonda hangi sıklıkla kullandınız?
( ) 2'den az ( ) 2-3 defa ( ). Üçten fazla ( ).
47. 2006 yılında kullandığınız ilaçları kutu, gram, kg olarak belirtiniz. Başka ilaçlar varsa yazınız. Açıklma sütununda ithal ilaç olup olmadığını belirtiniz.

Kullanılan İlaçlar	Miktar(kg, gr,)	Adet	Fiyat	Neye karşı	Açıklama
Fumidil B					
erramycin/apimycin					
Apistan					
Menthol					
Formik asit					
Oksalik asit					
Kenaz					

48. Arılarda bir sorun olmasa da önlem olarak ilaç kullanmaktan yana mısınız?
( ) evet ( )hayır
Evet ise; hangi hastalığa karşı
( )Yavru çürüğü ( ) Varroa ( ) Nosema Diğer(…….)

49. Tarımsal ilaçların arıcılık faaliyetine olan olumsuz etkileri konusunda bilginiz var mı? ( ) Evet ( ) Hayır

Evet ise ne yaparsınız?.....

50. Balda ilaç kalıntısı riskini ortadan kaldırmak için ne gibi önlemler alyorsunuz? yapıyorsunuz?
( ) Gereksiz şekerle besleme yapmıyorum
( ) Zamansız ve ihtiyac olmadan antibiyotik kullanmıyorum
( ) Varroa mücadelesinde zamanlamaya ve teknik tedbirlere öncelik veriyorum
( ) Amerikan Yavru Çürüğü vakalarında koloniyi kendim imha ediyorum/ ilgililere haber veriyorum
( )120ºC de Sterilize edilmiş temel petek kullanmaya dikkat ediyorum, kendi peteğimi bastırıyorum.
( ) Naftalin kullanmıyorum

51. 2006 yılı bal ve arı ürünleri üretiminiz ne kadardır?

Kovan başına verim .....
Toplam olarak yazdıktan sonra tabloda ayrıntılı olarak belirtiniz.
.....kg bal .....kg polen .....kg balmumu
.....kg arı sütü .....kg propolis .....kg arı zehiri

	Tarih	Süzme bal (kg, kavanoz veya teneke)		Petek bal (kg)	Polen (kg)	Arı sütü (gr)	Propolis	Sağımın nerede yapıldığı
		Çam	Çiçek					
1.sağım								
2. sağım								
3.sağım								
Toplam								

1 kavanoz:……..gr 1 teneke:…….kg

52. 2006 yılı Bal ve diğer arı ürünlerinin kullanım durumunu yazınız.

	Satılan Mik./ kg	Evde tüketilen	Stokta Bekletilen	Satış Fiyat(TL/kg)
Süzme Bal				
Petek Bal				
Polen				
Arı Sütü				
Propolis				
Arı Zehiri				
Balmumu				

53. İşletmenizde arı ürünlerine ek olarak

( ) Ana arı satıyorum ( ) Oğul arı satıyorum ( ) Hiçbiri

Fiyatlarını belirtiniz.....
54. Ürünlerinizi ( ) Peşin ( )Vadeli olarak mı satıyorsunuz?
Vadeli ise kaç ay ( ). Satış zamanı(.....)aylar.)
55.Satış öncesinde ısıtma işlemi uyguluyor musunuz? ( ) Evet ( ) Hayır
Uyguluyorsanız kaç dereceye kadar ısıtma yapıyorsunuz?.....
56. Bal ve diğer arı ürünlerini kime satıyorsunuz?
( ) toptancı tüccar ( ) İhracatçı ( ) Komisyoncu Firma
( ) perakende olarak pazarda ( ) kooperatife
57. Süzme balı satarken hangi tip ambalaj kullanıyorsunuz?( ) Teneke ( ) Kavanoz
58. Polen satarken hangi tip ambalaj kullanıyorsunuz?
( ) kavanoz ( ) vakumlu poşet ( )dökme

59. 2004 yılı bal ve diğer arı ürünleri fiyatları beklediğiniz fiyatlar mıydı?
( )evet ( ) hayır
60. Bal fiyatı size göre hangi düzeyde olmalıdır?
(TL) Toptan olarak (TL) perakende olarak

61. Bal satarken öncelikle hangi unsurları dikkat ediyorsunuz?
( ) İyi fiyat sağlama
( ) Peşin ödeme
( ) Avans alma
( ) Sürekli alım garantisi,.Güven duyma
( ) Kalite
( ) Diğer.....belirtiniz.
62. Bal üretiminde sizin için ( )miktar mı ( ) kalite mi önem taşımaktadır?
63. Sizce arıcılıkta verim ve kaliteyi etkileyen unsurlar nelerdir?

( ) Ana arı ( ) Yeterli bilgi ve deneyime sahip olma ( )Doğal koşullar
( ) Etkin mücadele ( ) Diğer.....belirtiniz.....
64.. Bal ve diğer arı ürünlerini satışı sırasında alıcılar hangi koşullara dikkat ediyorlar?
Bu kriterleri önem sırasına göre(1, 2, 3, 4 olarak) belirtiniz.……
( ) Kalite ( ) Fiyat uygunlugu ( ) Satış şekli ( ) Balın karışık bal olmaması .
65. Sözleşmeli arıcılık yapıyor musunuz?
( )Evet ( )Hayır Evet ise; hangi firma ile;…….
Ne zamandan beri;……..
Koşulları nelerdir, Belirtiniz.……
66. 2004 yılında kovan sigortası yaptırdınız mı? ( ) Evet ( )Hayır
Hayır ise; sigorta yaptırmamanızın nedeni:.....……..

67. Arıcılık faaliyeti için kredi kullanıyor musunuz( ) Evet ( )Hayır
Evet ise ( ) Banka Kredisi
( ) Tarım Kredi Kooperatifi
( ) Diğer…….....

68. Yatırım kredisi ( ) yoksa işletme kredisi ( )mi aldınız?
Alınan miktar.....TL Vadesi:..... Faizi:.....
69. Faaliyetlerinizle ilgili karşılaştığınız sorunlar nelerdir? Önem sırasına göre(1,2,3,4 olarak belirtiniz.

( ) Ürünlerin pazarlaması ( ) Yetişmiş eleman
( ) Örgütlenme ( ) Yeterli bilgiye sahip olmama
( ) Hastalıklarla mücadele ( ) Kışlatma
( ) Konaklama Yeri ( ) Kredi alımı
( ) Nakliye ( ) Diğer...../ belirtiniz

70. Eğer ekolojik arıcılık yapıyor iseniz; karşılaştığınız diğer sorunları belirtiniz
……
71. Arıcılık konusunda kime/ hangi kuruluşa başvuruyorsunuz?
( )Kamu ( ) Özel sektör ( ) Arıcılar Birliği
( ) Komşu. ( )Akraba ( ) Kendisi
( )Basın ( )Diğer.....belirtiniz.

Görüşme sıklığı ( ) Haftada bir
( ) 15 günde bir
( ) Ayda bir
( ) Yılda bir
( ) Diğer……..belirtiniz.

72. Son üç yılda arıcılıkla ilgili herhangi bir etkinliğe katıldınız mı? Belirtiniz.
( )toplantı ( )gezi ( )fuar ( )diğer ……
73. Size göre bal üretiminizi etkileyen faktörleri etki derecesi ve önem sırasına sıralayınız. ne ölçüde etkiler?
Etki derecesini 1= tamamiyle etkiler 2=Çok fazla 3= Fazla 4=Az 5= Hiç etkilemez Önem sırasını : 1,2,3,4, ve 5 olarak belirtiniz.

Etkileyen Faktörler	Etki Derecesi	Önem Sırası
Hastalık ve kışlama kayıpları		
Besin yetersizliği		
Çevre kirliliğinin etkisi		
Teknik donanım düzeyi		
Kredi alıp-almama durumu		
Girdi maliyetleri]		
Mücadele yetersizliği		
İklim, doğal koşullar		
Hırsızlık		
Bal fiyatlarıdaki değişmeler		

74. Bal üretimini etkileyen faktörlere karşı hangi önlemleri alıyorsunuz, etki derecesini ve öncelik sırasını göre belirtiniz.
Etki derecesini 1= tamamiyle etkiler 2=Çok fazla 3= Fazla 4=Az 5= Hiç etkilemez Önem sırasını : 1,2,3,4, ve 5 olarak belirtiniz.

Önlemler	Etki Derecesi	Önem Sırası
Hastalık ve kışlama kayıpları		
Zirai mücadele		
Kovan sigortası		
Pazar hakkında bilgi sahibi olma		
Diğer		

75. Arıcılık faaliyetinize ilişkin kayıt tutuyor musunuz?
( ) evet ( )hayır

76. Arıcılığa ilişkin alet-ekipman varlığını yazınız. Şu an elinizdeki aletlerin fiyatını belirtiniz.

Gider Kalemleri	Adet	Birim Fiyat (1000 TL)	Tutar (1000 TL)
Ana arı kafesi			
Arıcı çadırı			
Ana arı ızgarası			
Arıcı Fırçası			
Arıcı körüğü			
Arıcı kulübesi			
Arıcı mahmuzu (plastik)			
Arıcı maskesi			
Arıcı maskesi kolsuz			
Ruşet kovan*			
Bal dinlendirme kabı			
Bal ısıtma kazanı			
Biz			
Çıta delme makinası			
Çıta teli makarada 1kg'lık			
Eldiven			
Sır tarağı (döküm)			
Sır tenekesi			
Suni arı peteği**			
Süzme makinası 4'lü/3lü/8'li			
Şerbetlik teneke			
Eşek arısı tuzağı			
Arı kaçıran			

**Petekleri ne kadar zamanda değiştiriyorsunuz?…….
*Size göre bir kovanın ekonomik ömrü ne kadardır?…….

77. 2006 üretim sezonundaki yaptığınız masrafları belirtiniz.

Masraf lari	Miktar*	Birim fiyatı	Tutar (1000TL)
Temel petek ve petek bastırma			
Şeker (çuval)			
Su masrafı			
Yakıt veya nakliye masrafı			
İlaç masrafı			
Alet-mak. Tamir-bakım mas.			
Teneke/Kavanoz			

Size göre arıcılıkta en önemli masraf hangisidir?…….
78. Ekolojik (Organik) arıcılık hakkında bilginiz var mı? ( )Evet ( ) Hayır
Evet ise; Bu bilgileri nereden aldınız?
( ) Komşu/arkadaş ( ) Tarım İl/İlçe Müdürlüğü ( ) Arıcılar Birliği
( ) Kontrol ve sertifikasyon kuruluşları ( )İhracatçı Firmalar
( ) Basılı yayınlar ( ) Diğer ..... belirtiniz.
79. Ekolojik bal üretim şartları konusunda neler biliyorsunuz belirtiniz.
.....
80. Gelecekte ekolojik bal üretmeyi düşünür müsünüz? ( ) Evet ( ) Hayır
Eğer ekolojik bal üretiyorsanız devam etmek istiyor musunuz? ( )Evet ( )Hayır
81. Size göre ekolojik bal üretiminin avantaj ve dezavantajları nelerdir? Belirtiniz.
Avantajlar:……..
Dezavantajlar:…….
82. Ekolojik arıcılığın yaygınlaşması için sizce neler yapılmalıdır?.....
……
83. Son yıllarda bal ihracatında sahte bal ve balda ilaç kalıntısı gibi sorunlar yaşanmaya başladı. Bazı ülkeler ihracat edilen balları geri göndermeye başladılar. Bu konuda size göre ne gibi önlemler alınmalıdır? .....
…….....
.....
84. Arıcılar Birliği'nden beklentileriniz nelerdir?
.....
.....
85.Sizce arıcılık karlı bir uğraş mıdır? ( ) Evet ( ) Hayır
Evet ise hangi koşullarda……
Sizce karlı bir arıcılık içi n kovan sayısı ne olmalıdır?.....adet..

86. 2005 sezonuna kaç adet kovan ile başlıyorsunuz?.....
87. Köyünüzdeki kooperatife sermaye artırımına katılır mısınız?
( ) Evet ( ) Hayır
Evet ise; kooperatife sermaye artırımında kullanılmak üzere ne kadar bal verebilirsiniz? ……
kg
88. Kooperatife arı ürünlerinizi satmak ister misiniz?
( ) Evet ( ) Hayır
Hayır ise; neden vermek istemezsiniz?
……
89. Kooperatifin faaliyetlerine etkin olarak katılıyor musunuz?
( ) Evet ( ) Hayır
90. Aşağıda verilen eğitim konularında daha *önceki* yıllarda eğitim aldınız mı?
( ) Evet ( ) Hayır

Evet ise hangi konularda;

( )Teknik arıcılık ( )Organik arıcılık Mevzuatı
( )Organik arıcılık ( )Pazarlama
( )Arı Ürünleri ( )Kooperatifçilik
( )Arı hastalıkları ( ) Kontrol ve Sertifikasyon
) Kayıt tutma

Evet ise nereden aldınız? ……

91. DPT projesi kapsamında verilen eğitim konularını yeterli buluyor musunuz?
( ) Evet ( ) Hayır

Hayır ise başka hangi konularda konularda eğitim almak isterdiniz?.....

92. Eğitim yöntemlerinden memnun kaldınız mı?
( )Evet ( )Hayır

Evet ise; Memnuniyet dereceniz (Daire içine alınız).
1= Az 2= Orta 3= Çok memnun

93.Eğitim için seçilen zaman ve mekan uygun mu? ( ) Evet ( )Hayır

94. Eğitim sıklığı sizce uygun mudur? ( )Evet ( )Hayır

95. Eğitimde aldığınız bilgileri diğer üreticilere aktarabiliyor musunuz?
( )Evet (Hayır
Evet ise hangi konuları aktarıyorsunuz?.....

Tüketici Anket Formu

04-DPT- 004 Organik(Ekolojik) Bal Üretiminin Teknik ve Ekonomik Yönden Geliştirilmesi ve Alternatif Pazar Olanaklarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma:İzmir İli Kemalpaşa/Çambel Örneği

1. Cinsiyeti: ☐Kadın ☐ Erkek
2. Yaşınız: (……..)
3. Medeni durumunuz : ☐Bekar ☐Evli
4. Ailedeki kişi sayısı(birlikte oturduğunuz kişi sayısı)
: ……Kadın ……..Erkek …….Çocuk
5. Eğitim düzeyiniz :
☐Okuma yazma biliyor ☐İlk ☐Orta ☐Lise ☐Üniversite
☐Yükseklisans/doktora
6. Mesleğiniz: (…….)
7. Çalışıyor musunuz? ☐Evet ☐Hayır
8. Nerede Çalışıyorsunuz? ☐Kamu ☐Özel şirket ☐Kendi işyeri
9. Aylık geliriniz(TL)
☐0-500 ☐501-1000 ☐1001-1500 ☐1501-3000 ☐3000+
10. Ailenizde/Hanenizde gıda alışverişini kim yapıyor?
☐Kendisi ☐Eşi ☐Diğer aile bireyleri
11. Bal ve diğer arı ürünlerini tüketiyor musunuz? ☐Evet ☐Hayır
12. Hangi balı tüketiyorsunuz?
☐Çam balı ☐ Çiçek balı ☐ Petek bal

13. Aile olarak bal tüketiminiz yıllık kaç kg/ kaç kavanozdur? (aile olarak)
……kg süzme bal ……...kg petek bal

14.. Balı hangi sıklıkla alırsınız?
☐ Ayda bir ☐ üç ayda bir ☐altı ayda bir ☐yılda bir

15. Diğer arı ürünlerinden(polen, arı sütü, propolis) tüketiyor musunuz?
☐Evet ☐Hayır Evet ise hangileri;…… miktarı(son bir yılda)
Bu ürünleri ne amaçla kullandınız?…….

16.Bu arı ürünlerini hangi sıklıkla alırsınız?
☐ Ayda bir ☐ üç ayda bir ☐altı ayda bir ☐yılda bir(çok seyrek)
Çok seyrek almanızın nedeni nedir?
☐Fiyatlar yüksek ☐Gerek görmüyorum ☐Diğer(Belirtiniz) .....

17.Bal alırken kaç kg/gr'lık ve hangi ambalajı seçiyorsunuz?
☐2 kg teneke ☐1 kg teneke ☐Gramajına bakmadan kavanozda alıyorum
☐800gr. cam kavanoz ☐500gr. cam kavanoz
☐250 gr cam kavanoz ☐100 gr plastik tüp ☐Kahvaltılık(50gr)

18. Bal ve diğer arı ürünlerini nereden almayı tercih ediyorsunuz?
☐Büyük market ☐ Özel mağazalar ☐Semt pazarı(dökme olarak) ☐Kooperatif
☐Diğer……

19. Bal ve diğer arı ürünlerini alırken, markalı olmasına dikkat ediyor musunuz?
☐Evet ☐Hayır

20. Bal alırken hangi özelliklere dikkat edersiniz? Öncelik sırasını 1'den başlayarak belirtiniz.) ☐ fiyatı(…) ☐ markası(….) ☐rengi (….) ☐Ambalajı(…)
☐Kriztalize olmaması(…….) ☐Çeşidi ☐Alındığı yer ☐S.K. Tarihi

21. Kaliteli bal alıp almadığınızı /sahte bal olup olmadığını nasıl anlıyorsunuz?
.....
22. Süzme/ Petek Balı en son nereden ve hangi fiyattan aldınız?
.....
23. Bal ve diğer arı ürünlerini satın almadan önce etiketini okuyor musunuz?
☐Evet ☐Hayır Evet ise sıklığını belirtiniz.
☐Çok seyrek ☐Seyrek ☐Sık Sık ☐Her zaman

24. Eğer yanıtınız evet ise, genellikle eksik olan bilgiler nelerdir? .....

Etikette yer alan aşağıdaki bilgileri ne sıklıkla okuyorsunuz? 1) Çok Seyrek, 2) seyrek, 3) Sık Sık, 4) Her zaman	
İçindekiler listesi	
Sağlığa faydalarıyla ilgili bilgi	
Kalori düzeyi	
Vitamin veya mineral içeriği	
Kolesterol içeriği	
Saklama talimatı	
Son kullanım tarihi	
Ürünün menşeyi (üretim yeri)	
Fiyat	
Gramaj (net miktar)	
Katkı maddeleri	

25. Bir tüketici olarak organik ürün nedir biliyor musunuz? ☐Evet ☐Hayır
Evet ise tanımlayınız……

Organik ürünle ile geleneksel ürün arasındaki farkı biliyor musunuz?.
☐Evet ☐Hayır
26. Bugüne değin organik ürün tükettiniz mi?... ☐Evet ☐Hayır
27. Bugüne kadar hangi organik ürünleri tükettiniz?
☐Organik yaş meyve ve sebze ☐Organik kuru meyve ve sebze
☐Organik bal ☐Organik baklagiller

28. Bu ürünleri hangi sıklıkla satın alırsınız?

☐Her zaman ☐sık sık ☐seyrek ☐çok seyrek ☐hiç almıyorum

29. Organik bal alıyor musunuz? ☐Evet ☐Hayır
Evet , ise nereden alıyorsunuz?
☐Büyük market ☐ Özel organik ürün satış mağazaları ☐doğrudan üreticiden

30. Sizce organik bal nerede satılmalıdır?.....
31. Organik balın fiyatı hakkında bilginiz var mı? ☐Evet ☐Hayır

32. Organik bal tüketmiyorsanız nedeni; ……(fiyatının yüksekliği, ürünü tanımıyor)

33. Organik ürünler/organik bal ile ilgili düşünceleriniz;1'den başlayarak öncelik sırasını belirtiniz.

☐Uzun raf ömrü ☐Hoş görünümü ☐Lezzetli ☐pahalı ☐iyi kaliteli ☐sağlıklı(kalıntısız)

34. Organik bal tüketmek için ekstra fiyat farkı ödemeye gönüllü müsünüz?

☐Evet ☐Hayır

Evet ise %'sini belirtiniz.

☐%0-10 ☐%11-20 ☐%21-30 ☐31-50 ☐%51-100

35. Son altı ay içinde bal ile ilgili hangi kaynaklardan bilgi aldınız? (gerekli gördüğünüz tüm seçenekleri işaretleyiniz).

1) Televizyon programları 2)Radyo programları 3)Doktorlar ve/veya uzmanlar 4)Dergilerdeki makaleler, gazeteler 5)Çevreden duyma 6) İnternet

36. Son dönemde bala ilişkin bir reklam izlediniz mi?.....

Nasıl bir reklamdı?. Sizin için dikkat çekici yönü ne idi?.....

Ankete katılımınız için teşekkür ederiz.

EGE ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ
TARIM EKONOMİSİ BÖLÜMÜ

Organik(Ekolojik) Bal Üretiminin Teknik ve Ekonomik Yönden Geliştirilmesi ve Alternatif Pazar Olanaklarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma

DPT Destekli (04-DPT-004 nolu) Araştırma Projesi

FİRMA ANKETİ

Proje Yürütücüsü
Prof.Dr. Gamze SANER
E.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

İzmir-2007

Firmanın Adı:.....

Firmanın kuruluş tarihi ve yeri	

Firmanın hukuki şekli 1) Kollektif şirket, 2) Anonim şirket 3) Limited şirket 4) Komandit şirket 5) Şahıs 6) Kooperatif	

Firmanın Sahip Olduğu Kalite Belgeleri nelerdir? (IS0 9002 gibi ve diğerleri)	Belge no: Alınma Tarihi

Firmada çalışan toplam personel sayısı: Gıda mühendisi: Gıda teknikeri: Ziraat mühendisi: İşçi: Diğer:	

Faaliyet alanınıza giren ürünler nelerdir?	
Yıllık satış cironuz ne kadardır?(TL)? Bu ciroda balın payı kaçtır?(%) Diğer arı ürünlerinin(polen, arı sütü,propolis) payı kaçtır?(%)	

İşletmenin yıllık üretim kapasitesi Süzme Bal (ton)	
Petek Bal(ton)	
Diğer Arı ürünleri(ton)	

İşletmenin yıllık üretim kapasitesi	
Çam balı (ton)	
Çiçek Balı(ton)	

Kapasite Kullanım Oranı:	

Balı üreticiden alırken (1) teneke (2) Varil olarak mı alıyorsunuz?	

Bal ve diğer arı ürünlerini hangi il ve ilçelerden sağlıyorsunuz?	
İl	İlçeler 1'den fazla ise sırasıyla yazınız.

Firmanızın kovanları var mıdır? Var ise toplam sayı ve üretim miktarını(süzme bal, petek bal ve polen) belirtiniz.	

Aldığınız balların nektar kaynakları nelerdir?	

2006 yılında Bal ve Diğer arı ürünlerini nereden ve hangi fiyattan temin ettiniz?		
	Kg	TL/kg
Üreticiden süzme bal alımı (1)		
Üreticiden petek bal alımı olarak (2)		
-Her ikisi(1+2)		
Aracı tüccardan		
Kooperatiften		
Arıcılar Birliğinden		

Bal alımı sırasında nelere dikkat edersiniz?	
1) Rengine 2) Alınan numune analiz edilmekte, yani analiz sonucuna göre 3) Yol kenarında olmayan kovanlardan bal alımına 4) Diğer ……..	
Üreticiden balın kalitesi konusunda talepleriniz nelerdir?	

Firmanıza bağlı sözleşmeli arıcınız var mı?E/H
Evet ise sözleşmeli arıcı sayısı:

Balın alış fiyatını nasıl belirliyorsunuz?	
1)Piyasada oluşan fiyata bakarak 2) Perakende satış fiyatına göre 3)Diğer----------	

Ödeme şekliniz nasıldır?	
1) Peşin Ödeme 2) Vadeli ödeme 3) Avans vererek 4) Diğer----------	

Hangi depolama koşullarına sahipsiniz?	
1) Kendi depom 2) Depo kiralanıyor 3) Sadece depolanan ürün için kira ödeniyor 4) Diğer----------	

Bal analiz laboratuvarınız var mı? E/H	
Evet ise hangi analizleri yapıyorsunuz?	Analiz maliyetiniz?(TL)
1)Bal saflık analizleri 2)Prolin 3)İletkenlik 4) Ticari glikoz(C4, C13) 5) Bal kalite analizleri 6) HMF, Diastaz, Asitik, İnvert Şeker, Nem Oranı,Sakkaroz 7)İlaç kalıntısı analizleri	
İlgili analizleri yapacak kaç elemanınız var? Nitelikleri nelerdir?	

Hayır ise analizleri hangi laboratuvarlara yaptırıyorsunuz?	
İstenen analizleri yapacak laboratuvar bulmada sıkıntınız var mı? E/H	

Dışarıda hangi analizleri yaptırıyorsunuz?	**Analiz Ücretleri(TL)**
1)Bal saflık analizleri 2)Prolin 3)İletkenlik 4) Ticari glikoz(C4, C13) 5) HMF, Diastaz, Asitik, İnvert Şeker, Nem Oranı,Sakkaroz 6)İlaç kalıntısı analizleri	

Firmanın maliyet oranları(%)	
Hammadde(Bal)	
İşçilik	
Ambalajlama	
Analiz ücretleri	
Depolama	
Elektrik-su	
Haberleşme	
Sigorta	
Nakliye	
AR-GE harcamaları	
Reklam harcamaları	

Bal ve diğer arı ürünlerinde bugüne değin hangi nedenlerle iade durumu ortaya çıkmıştır?

1) Raf ömrünün geçmesi
2) Ürün hatası
3) Vakum kaçağı
4) Şekerlenme olması
5) Diğer----------

Firmanızın pazarladığı balın yurt içi ve yurt dışı miktarları	1)Yurt içi :…….(Pazar payınız):.. İzmir'in payı: 2) Yurt dışı :……

Hangi ülkelere ve ne kadar ihracat yapıyorsunuz? Belirtiniz.	Ülke miktar
İhracatı dökme /ambalajlanmış olarak mı gerçekleştiriyorsunuz? (Miktar ve %)	Dökme %..... Ambalajlı%.....

Ürünlerinizi yurt içinde satarken hangi ambalajları kullanıyorsunuz ve %payları	
1) 860 gr cam kavanoz 2) 450gr +-10gr'lık cam kavanoz 3) 450 gr Plastik kavanoz 4) Plastik tüp 5) Kahvaltılık 10gr	

Satış fiyatını neye göre belirliyorsunuz?	
1)Piyasada oluşan fiyata göre 2)Bir sene öncesinin fiyatlarına göre 3)Maliyet+Kar marjı 4)Diğer----------	

Yurt içi bal , polen perakende ve toptan satış fiyatlarını belirtiniz?	**t**. Süzme bal; perakende s.bal: t. Petek bal; perakende petek bal: t. Polen: perakende.polen**;**

Bal , polen satış fiyatlarını dışsatım fiyatlarını belirtiniz?	Süzme çiçek balı: Çam balı: petek bal: polen**;**

Bal talep eden ülkeler hangi analizlerin yapılmasını istemektedir?	

Size göre Türk tüketicisi bal alırken hangi özelliklere dikkat etmektedir?
Bunu belirlemek için tüketici araştırması yaptırdınız mı? E/H belirtiniz.

Pazar payını arttırmak için neler yapıyorsunuz?	
1) Kalite standartlarını oluşturma 2) Satış yerini belirlemede seçicilik 3) Reklam, promosyon 4) Yeni ürün geliştirme (AR-GE) 5) Rakipleri izleme 6) Diğer----------	

Firmanızın yurt içi pazarlama dağıtım kanalları nelerdir? Sırasıyla belirtiniz.	
1) Toptancı 2) Perakendeci 3) Yetkili Satıcı 4) Distribütör 5)Gross Marketler 6) Oteller 7) Fabrikadan satış	

Hangi reklam aracını kullanıyorsunuz?	
1)TV 2)Radyo 3)Dergi/Gazete 4)Diğer(Broşür, takvim, ajanda ,internet, ----------)	

Toplam satışınızın % kaçını internetten satış oluşturmaktadır?	

Hedef aldığınız pazarın özellikleri nelerdir?	**Yurt içi;** **Yurt Dışı :**

Gelecek 5 yılda yeni yatırımlar yapmayı düşünüyormusunuz? E /H
Evet ise; Hangi tür yatırım yapmayı düşünüyorsunuz? 1) Komple yeni yatırım 2) Modernizasyon 3) Büyüme

Hayır ise; Sebepleri nelerdir?Önem sırasına göre numaralayınız.	
Şu anki durum yeterli Enflasyondaki değişimler Kredi faizlerindeki değişimler Döviz kurlarındaki değişimler Devlet politikalarındaki değişimler Talep koşullarındaki değişmeler Finansman imkanlarının yetersizliği Kredi maliyetlerinin yüksekliği Piyasadaki rekabet yoğunluğu Teşviklerin azalması Teknolojiyi izleme zorlukları Pazar payını artırmada yaşann sıkıntılar Büyüme ile yönetimini güçleşmesi	

Son yıllarda ilk yatırım sonrası hangi yatırımları gerçekleştirdiniz?	
1) Komple yeni yatırım 2) Modernizasyon 3) Büyüme 4) Araştırma geliştime 5) Varolan yatırımı destekleyici ürünler 6) Herhangi bir yatırım yapılmadı	

Sizce firmanızın bu alanda faaliyet gösteren diğer firmalar arasındaki farklı yönleri nelerdir? 1) Farklı ürün yelpazesi 2) Kalite farklılığı 3) Tüketiciyi bilgilendirme 4) Tanıtım 5) Güvenli ürün üretimi 6) Marka 7) Diğer	

Bu ürünü pazarlarken sizin için hangi faktörler önemlidir?kalite mi yoksa miktar mı daha önemlidir?	
1) Miktar 2) Kalite 3)Her ikisi 4)Diğer	

Ürününüzle ilgili teknolojik yenilikleri nasıl izliyorsunuz? 1) Konferanslar/Seminerler 2) Müşteriler ve Ortak çalışılan firmalar 3) Radyo-TV 4) Yazılı Basın 5) Diğer----------	

Yeni bir ürün üretimi düşünüyor musunuz? 1) Evet 2) Hayır	
Evet ise; hangi amaçlar üzerinde yoğunlaşıyorsunuz? 1) Hedef tüketici kesiminin belirlenmesi 2) Pazar büyüklüğünün tahmini 3) Pazar trendleri 4) Ürün fiyatı 5) Pazarı tanıma	
Yukarıdaki Maddeleri Önem Sırasına Göre Sırasıyla Yazınız?	
Hayır ise; nedenleri nelerdir?	

Son yılllarda yurt içi/dışında organik ürünlere olan talep giderek artmaktadır. Organik bal üretimi için herhangi bir girişiminiz var mı? E/H	

Hangi pazar araştırma yöntemlerini kullanıyorsunuz?	
1) Müşteri Memnuniyeti 2) Tüketici Profili 3) Fiyat 4) Talep 5) Ürün testleri 6) Marka İmajı 7) Dağıtım kanalları 8) Diğer----------	

Firma içinde hangi sorunlarla karşılaşıyorsunuz? Önem Sırasına Numaralayınız.	
1) Finansman 2) Pazarlama 3) Üretim sistemleri 4) Personel temini ve Muhafazası 5) Teknoloji 6) Stok tutamama 7) Gerekli özellikte girdiyi piyasadan alamama 8) Muhasebe sistemleri 9) Genel yönetim 10) Diğer----------	

Pazarlama organizasyonu faaliyetlerinde hangi amaçları gerçekleştirmeyi hedefliyorsunuz? Yukarıdaki Maddeleri Önem Sırasına Göre Sırasıyla Yazınız?	
1) Ürün kalitesini yükseltmek, kalitede süreklilik sağlamak, 2) Güçlü markalama ve bunun promosyonla desteklenmesi 3) Yeni pazarlara açılmak 4) Farklı pazarların ihtiyaçlarını karşılayacak yeni çeşitler geliştirmek 5) Müşteri tatmini sağlamak 6) İnsan kaynaklarının sistematik olarak gelişimimi sağlamak 7) Masraf ve harcamaları azaltmak 8) Karlılığın devamlılığını sağlamak 9) Diğer----------	

Firmanızın bu bölgede kurulmasında hangi faktörler etkili oldu?	**Önem sırasına göre yazınız.**
1)Girdi temini 2) Teşvik ve kredi imkanları 3) Alt yapı yatırımlarının yeterliliği (Ulaşım ağı) 4)Teknolojik gelişmişlik 5) Arge imkanlarının gelişmişliği (Üniversite ve araştırma imkanları) 6)Kaliteli işgücü temini 7)Sektörel gelişme eğilimi 8)Yan sanayinin varlığı 9)Diğer----------	

Firmanızın taşıdığı büyük riskler nelerdir?Önem sırasına numarayınız.

-Yoğun rekabet ortamı
-Talep azalması
-Teknolojik yenilikleri izleyememe
-Finansman maliyetlerinin artması
-Mevcut teşviklerin kaldırılması
-Teknolojik yenilikler yapamama
-Gıda güvenliği arayışının yurt içi ve dışı alıcılar tarafından artışı

Sektörünüzün en önemli sorunları nelerdir? (1 den başlayarak önem derecesine göre sıralayanız)	
Nitelikli işgücü	
Standart üretim olmayışı	
Denetim yetersizliği (korsan üretim)	
Haksız rekabet	
Teşvik yetersizliği	
AR-GE yetersizliği	
Üniversite-Sanayi işbirliğinin yetersizliği	
Finansman yetersizliği	
Altyapı yetersizliği	
Iletişim sorunları	
Teknolojik engeller	
Pazarlama/satış konularındakı yetersizlikler	
Devlet politikalarındaki belirsizlikler	
Diğer----------	

Faaliyet alanınız ile ilgili olarak devletten beklentileriniz nelerdir? Önem Sırasına Göre Numaralayınız. -Alt yapı yetersizliklerinin giderilmesi -Teknolojik engellerin kaldırılması -Sektörde çağdaş/kalıcı devlet politikalarının yerleşmesi -Bürokrasinin kolaylaştırılması -Teşviklerin artması -Standartların kabulu ve denetlenmesi -Finansman konusunda kolaylıklar -Eğitim -Diğer----------	

Firmanız hangi aralıkla ve hangi kurum tarafından denetleniyor?	

Firmanızın AB üyelik sürecine yönelik hazırlık planları var mı? Varsa nelerdir?	
Türk balını yurt dışında daha iyi tanıtabilmek için nasıl bir marka yaratılmalıdır?	

Organik ve Konvansiyonel Bal Üretiminin Teknik ve Ekonomik Yönden Geliştirilmesi ve Alternatif Pazar Olanaklarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Kemalpaşa İlçesi Örneği

TEPGE YAYIN NO: 195

ISBN: 978-975-407-333-1

TARIMSAL EKONOMİ VE POLİTİKA GELİŞTİRME ENSTİTÜSÜ

TEPGE

http://www.tepge.gov.tr

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Kampüsü
1 Nolu Giriş (Eski APK Binası)
Eskişehir Yolu 9. Km
Lodumlu / ANKARA

Telefon: 0. 312. 287 58 33
Faks: 0. 312. 287 54 58