



**TARIMSAL EKONOMİ VE POLİTİKA GELİŞTİRME ENSTİTÜSÜ**  
**TEPGE**

**TÜRKİYE’DE İPEKBÖCEKÇİLİĞİ YAPAN**  
**İŞLETMELERİN SOSYO-EKONOMİK YAPISININ**  
**BELİRLENMESİ**

Dr. Berrin TAŞKAYA TOP

Dr. Tijen ÖZÜDOĞRU

Dr. Osman Orkan ÖZER

Türkay BARS

Kübra POLAT

Zeliha YASAN ATASEVEN

İlkay UÇUM

Prof. Dr. Mevhibe ALBAYRAK

**TEPGE YAYIN NO: 263**  
**ISBN: 978-605-9175-35-7**

© TEPGE  
Her Hakkı Saklıdır.

**Aralık 2015**

**İletişim:**  
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Kampüsü  
3 Nolu Giriş  
Eskişehir Yolu 9.km  
Lodumlu/ANKARA

Telefon: 0312 287 5833  
Faks: 0312 287 5458

TAGEM/TEAD/13/A15/P02/002 nolu proje sonuç raporudur.  
Bu Proje, Bursa Koza Tarım Satış Kooperatifleri Birliği (KOZABİRLİK) işbirliği ile yürütülmüştür.

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 aittir ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve TEPGE'nin görüşlerini yansıtmaz.

## ÖNSÖZ

Türkiye’de ipekböcekçiliği, küçük aile işletmeleri tarafından, küçük ölçekte yapılmaktadır ve alternatif gelir kaynaklarının bulunmadığı yerlerdeki gelir seviyesi düşük üreticiler için halen önemli bir ekonomik faaliyet durumundadır. Diğer yandan ipekböcekçiliği, kültürel mirasın ve gen kaynaklarının korunması bakımından Türkiye için önemli bir yere sahiptir.

Ancak son 20 yıl içinde Türkiye’de yaş koza üretim miktarı %94 oranında azalmıştır. Bu nedenle, Türkiye’de ipekböcekçiliğinin sürdürülebilirliğinin sağlanması, yetiştiricilerin bulunduğu yerde tutulması, kırsal alanda yaşayan gelir seviyesi düşük küçük aile işletmelerinin geçimlerinin sağlanması, kültürel bir ürün olan ipekböcekçiliğine sahip çıkılması dolayısıyla kırsal kalkınmaya katkı sağlanması amacıyla devlet tarafından desteklenen ipekböceği yetiştiriciliğinde, üretimin düşmesine neden olan sorunların üreticiler boyutuyla ele alınması, Türkiye’deki ipekböcekçiliğinin ekonomik ve sosyal yönü itibariyle değerlendirilmesi ve sorunların ortaya konulması önem arz etmektedir.

Bu kapsamda, Türkiye’de ipekböceği yetiştiriciliği yapan işletmelerin sosyo-ekonomik yapısını belirlemek ve mevcut destekleme politikasını değerlendirmek üzere Koza Tarım Satış Kooperatifleri Birliği (KOZABİRLİK) işbirliği ile yürütülmüş olan bu proje 2013 yılında başlayıp iki yılda tamamlanmıştır.

Projenin, Türkiye genelinde üreticilerin ipekböceği üretimine teşvik edilmesi dolayısıyla üretimin artırılarak üretici gelirlerinin yükseltilmesi açısından karar alıcılara ve sektöre yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Bu projenin her aşamasında desteğini ve yardımını esirgemeyen KOZABİRLİK Genel Müdür V. Sayın Aysel AKBABA’ya, Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Ramazan IŞIK’a, Ticaret Müdürü Sayın Mustafa ÇAKIR’a, Yönetim Kurulu Üyesi ve Alanya Kooperatif Müdürü Sayın Muzaffer DURUSOY’a, Yönetim Kurulu Üyesi Sayın Durmuş YILMAZ’a, Mühendis Sayın Faik Ramazan AKYÜZ’e, Diyarbakır Kooperatif Personeli Sayın Engin TÜRK’e, Diyarbakır Kulp İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müdürü Sayın Cihan GÜNEŞ’e, Kulp İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Personeli Sayın Zeyrettin KAYA’ya ve anketleri sabırla cevaplayan tüm üreticilere teşekkürü borç biliriz.

Mehmet Cihad KAYA  
Enstitü Müdürü

## ÖZET

### **Türkiye’de İpekböcekçiliği Yapan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Yapısının Belirlenmesi**

İpekböcekçiliği, genellikle küçük ölçekte yapılan ve tüm aile fertlerinin emeklerini değerlendiren, fazla yatırım gerektirmeyen, işletmelere 35-40 gün gibi kısa sürede ek gelir sağlayan ve yaratılan katma değer ile milli ekonomiye katkı sağlayan önemli bir tarımsal faaliyettir. Ancak, son 20 yıl içinde ipekböceği yetiştiriciliğinde ülke çapında önemli bir azalma olmuştur. Bu çalışmada, Türkiye’de ipekböcekçiliğinde üretimin düşmesine neden olan sorunların üreticiler boyutuyla ele alınması, ipekböcekçiliğinin ekonomik ve sosyal yönü itibarıyla değerlendirilmesi, ipekböcekçiliği üretim faaliyetine ilişkin yıllık faaliyet sonuçlarının ve sorunların ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak, 2011 yılında Türkiye yaş koza üretiminin %66’sını oluşturan Diyarbakır, Antalya, Bilecik illeri ile, damızlık ipekböcekçiliğinin yapıldığı Bursa ili araştırma alanı olarak seçilerek, 207 işletme ile anket yapılmıştır. Çalışmada, ipekböcekçiliği üretim faaliyetinin sermaye yapısı ve yıllık faaliyet sonuçları hesaplanmıştır. Ayrıca, elde edilen veriler, likert ölçeği ve DOKKA ile analiz edilmiştir.

Araştırma bulgularına göre; işletmelerde ipekböcekçiliği faaliyetinde çalışan aile işgücü 2,27 EİB, yabancı işgücü ise 1,72 EİB olarak belirlenmiştir. İşletmelerde yıllık ortalama ipekböcekçiliği geliri 1.631 TL. ve toplam gelir içinde ipekböcekçiliğinin payı %17,8’dir. İşletmelerin açtıkları ortalama kutu sayısı 2,17 olup, ortalama verimleri 25,26 kg/kutu’dur. İpekböcekçiliği üretim faaliyeti itibarıyla, işletme başına düşen aktif sermaye 30.943 TL olup %88,6’sı çiftlik sermayesidir. İşletme başına düşen işletme masrafı 3.145 TL’dir ve %87,7’si sabit masraflardan oluşmaktadır. İpekböcekçiliği üretim faaliyetinde elde edilen gayri safi üretim değeri (GSÜD) 386 TL, brüt kâr ise -29,64 TL olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte çiftçi eline geçen ücret 1.631 TL olup, bu fiyatın %76,3’ü devlet desteğinden oluşmaktadır. Bu durum, ipekböcekçiliğinin sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından desteklerin önemini ve zorunluluğunu ortaya koymaktadır. İşletmecilerin ipekböcekçiliği yapmalarında etkili olan faktörler, esas geçim kaynağı olması ve aileden gelen bir faaliyet oluşudur. Koza üretimini etkileyen en önemli faktörler; besleme evlerinin yetersizliği, dut ağacı ve işgücü yetersizliği olarak belirlenmiştir. Koza fiyatının düşüklüğü ve gençlerin üretimden uzaklaşmaları nedeniyle işgücünün azalması ise ipekböcekçiliğinin bırakılmasında etkili olan faktörlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** İpekböcekçiliği, damızlık ipekböceği, yaş koza, ipek, ekonomik analiz

## ABSTRACT

### **Determination of Socio-Economic Structure of Sericulture Farms in Turkey**

Creating added value and contributing to national economy, sericulture; is an important agricultural activity, usually carried on small scale basis which does not require much investment instead assesses workforce of family members and provides income to farm in short term such as 35-40 days. However, there has been a significant reduction in the silkworm breeding across the country over the last 20 years. In this research, it is aimed to handle in the producers' dimension the problems led to a fall in the production of sericulture in Turkey; to assess the economic and social aspects of sericulture and to present sericulture production activities related annual activity results and problems. For this purpose, which formed 66% of total production in 2011, Diyarbakır, Antalya, Bilecik and Bursa where silkworm brood stock breeding is intensely done were selected as the research area in which the survey was conducted with 207 farms. In the study, the capital structure of sericulture production activities and annual results of activities are calculated. Moreover, the data obtained were analyzed by Likert Scale and DOKKA.

According to the findings, it was determined that the family workforce in silkworm production in an farm was 2,27 EİB, foreign workforce was 1,72 EİB. The average income of farms borne from sericulture activities are 1.631 and the ratio of sericulture is 1,78% of overall income. Average number box opened buy farms were 2,17 and average efficiency found was 25,26 kg/box. As sericulture production activity active capital per farms were 30.943 TL and 88,6% was farm capital. Production costs per farm determined was 3.145 and 87,7% consists of fixed costs. Gross production value obtained in sericultural production activity was both determined as 386 TL and gross profit was -29,64 TL. However the price farmer acquired is 1.631 TL and 76,3 % of the price is formed by subsidies. This case, put down to the importance and requirement of subsidies in order to keep sustainability in sericulture. The most effective factors to an farm to get involved in sericulture are that to be the main source of income and family involvement. The factors effecting cocoon production has been determined as lack of breeding houses, lack of mulberry trees and workforce constraints. The low prices of cocoons and lack of young workforce are the major reasons why farms abandon the production.

**Key Words:** Sericulture, brood cocoon, fresh cocoon, silk, economic analyze

<b>ÖNSÖZ</b>	<b>i</b>
<b>ÖZET</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>İÇİNDEKİLER DİZİNİ</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÇİZELGELER DİZİNİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>ix</b>
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırmanın Önemi.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	4
2. LİTERATÜR ÖZETİ.....	5
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	10
3.1. Materyal.....	10
3.2. Yöntem.....	10
3.2.1. Örneklem aşamasında izlenen yöntem.....	10
3.2.2. Anket aşamasında uygulanan yöntem.....	13
3.2.3. Verilerin analizinde uygulanan yöntem.....	14
3.2.3.1. İşletmelerin sosyo-ekonomik yapısının belirlenmesinde kullanılan yöntem.....	14
3.2.3.2. İşletmelerin sermaye yapılarının belirlenmesinde kullanılan yöntem.....	15
3.2.3.3. İşletmelerin yıllık faaliyet sonuçlarının analizinde uygulanan yöntem.....	17
3.2.3.4. Verilerin istatistikî analizinde kullanılan yöntem.....	18
4. İPEKBÖCEKÇİLİĞİNİN TARİHÇESİ VE GENEL YETİŞTİRİCİLİK BİLGİLERİ .....	22
4.1. Tarihçe.....	22
4.2. İpekböceği Yetiştiriciliği Hakkında Genel Bilgiler.....	23
4.2.1. Damızlık ve hibrit yumurta üretimi.....	23
4.2.2. İpekböceği tohumlarının kuluçkası (İnfıcar).....	23
4.2.3. İpekböceğinin gelişimi.....	24
4.2.4. Genç ipekböceklerinin bakım ve beslemesi.....	24
4.2.5. Yetişkin ipekböceklerinin bakım ve beslenmesi.....	25
4.2.6. Askı, koza hasadı ve pazarlama.....	26
4.2.7. İpekböcekçiliğinde yetiştirme sonuçlarını etkileyen temel faktörler.....	27
5. DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE İPEKBÖCEKÇİLİĞİNİN MEVCUT DURUMU.....	30
5.1. Dünyada İpekböcekçiliğinin Mevcut Durumu.....	30
5.1.1. Dünyada yaş koza üretimi.....	30
5.1.2. Dünya ham ipek üretimi.....	31
5.1.3. Dünya ham ipek ticareti.....	32
5.1.4. Dünyada ipekböcekçiliği politikaları ve fiyatları.....	34
5.2. Türkiye’de İpekböcekçiliğinin Mevcut Durumu.....	35
5.2.1. Türkiye’de yaş koza üretimi.....	36
5.2.2. Türkiye’de ipekböcekçiliği destekleri.....	40
5.2.3. Türkiye’de dış ticaret ve pazarlama.....	41
6. TÜRKİYE’DE İPEKBÖCEKÇİLİĞİ SEKTÖRÜNDE VE PAZARLANMASINDA KOZABİRLİK’İN ROLÜ.....	45
6.1. Birliğin Faaliyet Alanı ve Ortak Sayısı.....	45
6.2. Birlik Tarafından Üreticilere Götürülen Hizmetler.....	46
6.3. Birliğin Tohum Üretimi ve Dağıtımı.....	47
6.4. Birliğin Yaş Koza Alımları.....	50
6.5. Birliğin Ürün Satışları.....	51
6.6. Birliğin Faaliyetleri Sırasında Karşılaştığı Sorunlar.....	53
6.7. Birliğin Türkiye’de İpekböcekçiliği Sektörü Hakkındaki Görüşleri.....	54
6.8. Birliğin Sektörde Güçlü ve Zayıf Yanları.....	55

7. ARAŞTIRMA ALANI HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	59
7.1. Diyarbakır.....	59
7.1.1. Konum.....	59
7.1.2. Nüfus yapısı.....	59
7.1.3. Ekonomik yapı.....	60
7.1.4. Tarımsal yapı.....	60
7.2. Bursa.....	62
7.2.1. Konum.....	62
7.2.2. Nüfus yapısı.....	63
7.2.3. Ekonomik yapı.....	64
7.2.4. Tarımsal yapı.....	64
7.3. Antalya.....	67
7.3.1. Konum.....	67
7.3.2. Nüfus yapısı.....	67
7.3.3. Ekonomik yapı.....	68
7.3.4. Tarımsal yapı.....	68
7.4. Bilecik.....	70
7.4.1. Konum.....	70
7.4.2. Nüfus yapısı.....	71
7.4.3. Ekonomik yapı.....	71
7.4.4. Tarımsal yapı.....	72
8. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	74
8.1. İncelenen İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri.....	74
8.1.1. İşletmecilerin yaş, eğitim ve deneyim durumu.....	74
8.1.2. İşletmelerde nüfus ve eğitim durumu.....	76
8.1.3. İncelenen işletmelerde işgücü varlığı.....	78
8.1.4. İncelenen işletmelerde sosyal güvence durumu.....	80
8.1.5. İncelenen işletmelerde örgütlenme durumu.....	81
8.1.6. İncelenen işletmelerin ipekböcekçiliği yapmalarında etkili olan faktörler.....	82
8.1.7. İncelenen işletmelerde gelir durumu.....	84
8.1.8. İncelenen işletmelerde arazi varlığı.....	86
8.1.9. İncelenen işletmelerde dut ağacı varlığı ve dut yaprağı temin şekli.....	87
8.2. İncelenen İşletmelerin Sermaye Yapısı.....	89
8.2.1. Aktif sermaye.....	89
8.2.1.1. Çiftlik Sermayesi.....	90
8.2.1.2. İşletme Sermayesi.....	92
8.2.2. Pasif sermaye.....	94
8.2.3. İncelenen işletmelerde kutu başına düşen sermaye unsurları.....	95
8.3. İncelenen İşl. İpekböcekçiliği Üretim Faaliyetinin Yıllık Faaliyet Sonuçları.....	95
8.3.1. İşletmelerde gayrisafi üretim değeri ve çiftçi eline geçen fiyat.....	96
8.3.2. İşletme masrafları.....	98
8.3.2.1. Değişen masraflar.....	98
8.3.2.2. Sabit masraflar.....	102
8.3.2.3. Toplam işletme masrafları.....	104
8.3.3. Brüt kar ve yaş koza maliyeti.....	106
8.4. İşletmelerde İpekböcekçiliği Faaliyetinin Genel Yapısı ve Yetiştiricilerin Görüşleri.....	107
8.4.1. İşletmecilerin besleme mekanının özellikleri hakkındaki bilgi düzeyleri.....	107
8.4.2. İşletmecilerin ipekböceği hastalıkları hakkındaki bilgi düzeyleri.....	110
8.4.3. İpekböcekçiliği destekleri ve işletmecilerin destekler hakkındaki görüşleri.....	112
8.4.4. İşletmecilerin alternatif destek önerileri hakkındaki görüşleri.....	113

8.4.5. İşletmecilerin ipekböcekçiliği faaliyetinde karşılaştıkları sorunlar.....	114
8.4.6.Yaş koza üretimini etkileyen faktörler ve işletmecilerin üretime devam etme hakkındaki görüşleri.....	115
8.5. Araştırma Bulgularının İstatistiki Analizi.....	119
8.5.1. Damızlık işletmeler için DOKKA analizi.....	119
8.5.2. Hibrit işletmeler için DOKKA analizi.....	121
9. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	127
KAYNAKÇA.....	133



## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1. KOZABİRLİK'in 2011 Yılı İtibariyle Polihibrit ve Damızlık Tohum Dağıtımı ve Yaş Koza Alımları.....	11
Çizelge 2. Örneklemede Popülasyonu Oluşturan İşletmelerin İllere Göre Dağılımı.....	12
Çizelge 3. Nüfusun Erkek İşgücü Birimine Çevrilmesinde Kullanılan Katsayılar.....	15
Çizelge 4. Yaşlarına ve Cinslerine Göre Meyve Ağaçlarının Birim Değerleri (TL/adet)	16
Çizelge 5. İpekböceğinin Ortalama Yaş ve Uyku Süreleri.....	24
Çizelge 6. Başlıca Ülkelerde Yaş Koza Üretimi (ton).....	30
Çizelge 7. Dünya Ham İpek Üretimi (ton).....	31
Çizelge 8. Dünya Ham İpek İhracatı (ton).....	33
Çizelge 9. Dünya Ham İpek İthalatı (ton).....	33
Çizelge 10. Türkiye'de İpekböcekçiliği Yapılan Köy Sayısı ve Yaş Koza Üretimi.....	37
Çizelge 11. 2013 yılı itibariyle ipekböceği yetiştiriciliği yapan önemli illerde yaş koza üretimi.....	37
Çizelge 12. Yıllar İtibariyle Önemli İllerde İpekböceği Yetiştiriciliği Yapan Hane ve Açılan Kutu Sayısı.....	39
Çizelge 13. Yıllar İtibariyle Kutu Başına Polihibrit Yaş Koza, Damızlık Yaş Koza ve Tohum Destekleri ile KOZABİRLİK Alım Fiyatları (TL/Kg).....	40
Çizelge 14. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Kuru Koza İhracat ve İthalatı.....	42
Çizelge 15. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Ham İpek İthalat Miktarı ve İthalat Değeri.....	43
Çizelge 16. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle İpek İpliği İhracat ve İthalatı.....	44
Çizelge 17. KOZABİRLİK'in Birim Kooperatif, Ortak ve Personel Sayıları ile Sermaye Tutarı.....	46
Çizelge 18. KOZABİRLİK'in 2014 Yılı Hibrit ve Damızlık Tohum Dağıtımı ve Yaş Koza Alımları.....	48
Çizelge 19. KOZABİRLİK'in Ürün Alım Miktarları ve Türkiye Rekoltesi İçindeki Pazar Payı.....	50
Çizelge 20. KOZABİRLİK'in Koza ve İpek İpliği Satış Miktarları (Kg).....	52
Çizelge 21. Türkiye'de İpekböcekçiliğinin Sorunları.....	54
Çizelge 22. Türkiye'de İpekböcekçiliğinin Sürdürülebilirliğini Sağlamak ve Üretimi Artırmak İçin Yapılması Gerekenler.....	55
Çizelge 23. Diyarbakır İlinin İlçelerine Göre Nüfus Durumu.....	60
Çizelge 24. Tarım Alanı Dağılımı (2013).....	61
Çizelge 25. Önemli Tarımsal Ürünlerin Üretimi (2013).....	61
Çizelge 26. Hayvan Varlığı (2013).....	62
Çizelge 27. İlçelere Göre İpekböcekçiliği (2013).....	62
Çizelge 28. Bursa İlinin İlçelerine Göre Nüfus Durumu.....	63
Çizelge 29. Tarım Alanı Dağılımı (2013).....	64
Çizelge 30. Önemli Tarımsal Ürünlerin Üretimi (2013).....	65
Çizelge 31. Hayvan Varlığı (2013).....	66
Çizelge 32. İlçelere Göre İpekböcekçiliği (2013).....	66
Çizelge 33. Antalya İlinin İlçelerine Göre Nüfus Durumu.....	67
Çizelge 34. Tarım Alanı Dağılımı (2013).....	69
Çizelge 35. Önemli Ürünlerin Üretimi (2013).....	69
Çizelge 36. Hayvan Varlığı (2013).....	70
Çizelge 37. İlçelere Göre İpekböcekçiliği.....	70
Çizelge 38. Bilecik İlinin İlçelerine Göre Nüfus Durumu.....	71
Çizelge 39. Tarım Alanı Dağılımı (2013).....	72

Çizelge 40. Önemli Ürünlerin Üretimi (2013).....	72
Çizelge 41. Hayvan Varlığı (2013).....	73
Çizelge 42. İlçelere Göre İpekböcekçiliği.....	73
Çizelge 43. İşletmecilerin Yaşı.....	75
Çizelge 44. İşletmecilerin Eğitim Durumu.....	75
Çizelge 45. İşletmecilerin İpekböcekçiliği Deneyim Süreleri.....	75
Çizelge 46. İncelenen İşletmelerde Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı.....	77
Çizelge 47. İncelenen İşletmelerde Nüfusun Eğitim Durumu.....	77
Çizelge 48. İşletmelerde İşletme Başına Düşen Aile İşgücü Varlığı (EİB).....	79
Çizelge 49. İpekböcekçiliği Faaliyetinde Çalışan Aile İşgücü Varlığı (EİB).....	79
Çizelge 50. İpekböcekçiliği Faaliyetinde Kullanılan Aile İşgücü ve Yabancı İşgücü Varlığı (EİB).....	79
Çizelge 51. İşletmecilerin Sosyal Güvence Durumu.....	80
Çizelge 52. İşletmecilerin Sahip Oldukları Sosyal Güvencelerin Dağılımları.....	80
Çizelge 53. İncelenen İşletmelerin Üretici Örgütlerine Üye Olma Durumu.....	81
Çizelge 54. İşletmecilerin KOZABİRLİK'ten Memnuniyet Durumu.....	82
Çizelge 55. İşletmelerde Yetiştiricilerin İpekböcekçiliği Yapmalarında Etkili Olan Faktörler.....	83
Çizelge 56. İncelenen İşletmelerde Yetiştiricilerin İpekböcekçiliği Yapma Amaçları... ..	83
Çizelge 57. İncelenen İşletmelerde Yetiştiricilerin İpekböcekçiliği İle İlgili Bilgi Kaynakları.....	84
Çizelge 58. İşletmelerin İpekböcekçiliği Dışında Faaliyet Yapma Durumları.....	84
Çizelge 59. İncelenen İşletmelerin Tarımsal Gelir Kaynakları.....	85
Çizelge 60. İncelenen İşletmelerde Toplam Gelir İçerisinde İpekböcekçiliğinin Payı....	86
Çizelge 61. İşletmelerin İpekböcekçiliği Faaliyetinden Elde Ettikleri Gelir Dağılımı....	86
Çizelge 62. Arazi Mülkiyeti ve Tasarruf Durumu (Da).....	87
Çizelge 63. İşletmelerin Dut Ağacı Sayısı.....	88
Çizelge 64. İşletmelerin Dut Yaprağı Temin Şekli.....	88
Çizelge 65. İşletmelerin Dut Yaprağı Satma Durumu.....	88
Çizelge 66. İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Aktif Sermaye Unsurları.....	90
Çizelge 67. İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Pasif Sermaye Unsurları.....	95
Çizelge 68. Sermayenin 1 Kutu Başına Düşen Miktarı (TL/Kutu).....	95
Çizelge 69. İşletmelerin Ortalama Üretim ve Verimleri.....	96
Çizelge 70. İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen GSÜD.....	97
Çizelge 71. İşletme Başına Çiftçi Eline Geçen Fiyat (TL).....	97
Çizelge 72. İncelenen İşletmelerde Değişen Masraflar (TL).....	100
Çizelge 73. İncelenen İşletmelerde Sabit Masraflar (TL).....	103
Çizelge 74. İncelenen İşletmelerde Toplam İşletme Masrafları (TL).....	105
Çizelge 75. İncelenen İşletmelerde Brüt Kar (TL).....	106
Çizelge 76. İncelenen İşletmelerde Brüt Kar (DESTEKLİ).....	106
Çizelge 77. İşletmecilerin Beslemede Önemli Olan Hususlar İle İlgili Görüşleri.....	107
Çizelge 78. İşletmecilerin Beslemede Gerekli Isı Oranını Bilme Düzeyleri.....	108
Çizelge 79. İşletmecilerin Beslemede Gerekli Nem Oranını Bilme Düzeyleri.....	108
Çizelge 80. İncelenen İşletmelerin Besleme Mekanını Isıtma Şekli.....	109
Çizelge 81. İncelenen İşletmelerde Beslemenin Yapıldığı Yer.....	109
Çizelge 82. İşletmecilerin Besleme Evinin Zorunluluğu Hakkındaki Görüşleri.....	110
Çizelge 83. İşletmecilerin Hastalıkların Oluşma Nedeni İle İlgili Görüşleri.....	111
Çizelge 84. İpekböceği Hastalıklarını Bildiklerini Belirten İşletmecilerin Oranı.....	111
Çizelge 85. İncelenen İşletmelerin Son Yılda Hastalıkla Karşılaşma Durumu.....	111

Çizelge 86. İşletmecilerin Karşılaştıkları Hastalığın Adını Bilme Durumu.....	112
Çizelge 87. İşletmecilerin Destekleri Veren Kurum Hakkındaki Farkındalıkları.....	112
Çizelge 88. İncelenen İşletmelerin Verilen Destek Miktarı İle İlgili Görüşleri.....	113
Çizelge 89. İncelenen İşletmelerin Desteklerin Verilme Zamanı İle İlgili Görüşleri.....	113
Çizelge 90. İncelenen İşletmelerin Desteksiz Üretime Devam Etme Hakkındaki Görüşleri.....	113
Çizelge 91. İşletmelerin Desteklerin Kademeli Olarak Artırılması Durumunda Üretimlerini Artırma Konusundaki Eğilimleri.....	114
Çizelge 92. Üreticilerin Tercih Ettikleri Destek Kalemleri.....	114
Çizelge 93. İpekböceği Faaliyetinde Karşılaşılan Sorunların Sıklık Derecesi.....	115
Çizelge 94. İpekböcekçiliğinin Bırakılma Nedeni.....	115
Çizelge 95. İpekböcekçiliği Kârlı Bir Faaliyet Midir?.....	116
Çizelge 96. İşletmelerin Yaş Koza Üretimini Etkileyen.....	116
Çizelge 97. İşletmecilerin İpekböcekçiliğine Devam Etmeleri Hakkındaki Düşünceleri.....	117
Çizelge 98. İşletmelerin Üretimlerini Artırmaları İçin Gerekli Koşullar.....	117
Çizelge 99. İşletmecilerin İpekböcekçiliğinde Son 10-15 Yılda Yaşanan Değişimler İle İlgili Görüşleri (%).....	118
Çizelge 100. Değişkenlere Ait Ağırlık Yüğü 1.....	119
Çizelge 101. Değişkenlere Ait Ağırlık Yüğü 2.....	122
Çizelge 102. Değişkenlere Ait Ağırlık Yüğü 3.....	123
Çizelge 103. Değişkenlere Ait Ağırlık Yüğü 4.....	125

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. İpek Yolu Haritası.....	22
Şekil 2. İpekböceği Yetiştirme Dönemi Sonunda Koza Verimini Etkileyen Faktörler..	28
Şekil 3. Türkiye’de Yıllar İtibariyle İpekböcekçiliği Yapan Hane Sayısı.....	36
Şekil 4. Türkiye’nin Yıllar İtibariyle Kuru Koza İhracat Miktarı ve İhracat Değeri.....	42
Şekil 5. Türkiye’nin Yıllar İtibariyle İpek İpliği İhracat ve İthalat Miktarları.....	43
Şekil 6. Centroids Grafiği 1.....	120
Şekil 7. Centroids Grafiği 2.....	122
Şekil 8. Centroids Grafiği 3.....	124
Şekil 9. Centroids Grafiği 4.....	126



# 1. GİRİŞ

## 1.1. Araştırmanın Önemi

Türkiye’de 1500 yıllık geçmişi olan ipekböcekçiliği, diğer tarımsal faaliyetlerin yanında yardımcı bir faaliyet olarak, genellikle küçük ölçekte yapılan ve çok fazla yatırım gerektirmeyen bir faaliyettir. İpekböceği yetiştiriciliği, ipekböceğinin tek besin kaynağı olan dut fidanının yetiştirilmesi, ipekböceği tohumunun üretilmesi, ipekböceğinin bakımı ve beslenmesi, koza üretimi ve kozadan iplik çekimi aşamalarından ve toplam 35-40 günlük kısa bir üretim döneminden oluşmaktadır.

Türkiye’de ipekböceği yetiştiriciliği; istihdam ve gelire katkısı açısından kırsal kalkınmanın sağlanması, milli gelire ve ekonomiye katkısı, kültürel mirasın ve gen kaynaklarının korunması bakımından oldukça önemli bir tarımsal faaliyettir ve bu bağlamda üretiminin devamlılığının sağlanması gerekmektedir.

İpekböcekçiliğinin istihdama katkısı;

- Kırsal kesimde kadın ve yaşlı işgücünden yararlanma imkanı sağlaması
- Tarım alanlarının kısıtlı olduğu bölgelerde işsizliğin önlenerek köyden kente göçün engellenmesi,
- Tüm aile fertlerinin emeklerinin değerlendirilmesi (Küçük aile işletmelerinde yaprak kesme ve taşıma işçiliği dışında işlerin yaşlı ve çocuk gibi emeğini diğer tarımsal uğraşlarda değerlendirme olanağı bulamayan aile fertlerince yapılabilmesi)
- Yan sektörün istihdama katkısı (20.000 ipek halı dokuyan aile işletmesi bulunmakta olup, her tezgahta 2 kişi çalışmaktadır).

İpekböcekçiliğinin gelire katkısı;

- 35-40 gün gibi kısa sürede işletmeye ek gelir getirmesi (sadece mayıs ayında yapılıyor olması diğer üretim faaliyetleri ile yürütülmesine olanak sağlamaktadır),
- Monokültür olarak üretim yapılan bölgeler için alternatif geçim kaynağı olması,
- Atıl dönemi değerlendirdiği için diğer üretim faaliyetlerine finansman kaynağı olması,
- Kırsal alanda el sanatlarına dayalı gelir kaynağı olması,

İpekböcekçiliğinin ekonomiye katkısı;

- İmalat sanayi ile istihdama katkısı,
- Halı ve ipek ihracatı ile milli gelire katkısı,

- Turizm açısından tanıtıcı unsur olması sebebiyle turizme katkısı,

#### Kültürel Miras;

- İpek halıda marka olması,
- Kültürel değerlerin sürdürülebilirliği - Gen kaynaklarının korunması,
- Kültürel varlıkların turizm kanalı ile tanıtılmasına katkısı,

Son yıllarda, yıllık olarak yaklaşık 30 milyon \$ ihracat geliri sağlayan ipek halı sektöründe daha kaliteli olan yerli ipek ipliğinin kullanımının artırılması, ipek halıcılığın dünyadaki kabul görmüş talebi ve artış potansiyeli, tüketicilerin doğal elyaf tercihinin artması, AB'nin ana üreticisi olabilme fırsatı göz önüne alındığında, kültürel ve prestijli bir ürün olan ipekböcekçiliğine sahip çıkılması ve gen kaynaklarının korunması açısından üretimin devamlılığı önem arz etmektedir.

Üretim miktarını ve verimliliği sınırlayan unsurların ortadan kaldırılması durumunda ipekböcekçiliği, Türkiye'de hem kırsal nüfusun gelir düzeyinin artmasına, hem de dış satım yolu ile ülke ekonomisine döviz katkısı sağlayacak potansiyele sahiptir.

Türkiye, polarin hastalığından arındırılmış (sağlıklı) ipekböceği yumurtası üreten AB içinde tek ülke iken dünyanın da sayılı ülkelerindedir. Kalite özelliği ile AB ve Ortadoğu'nun merkezi olabilme özelliği ile ipekböcekçiliği sürdürülmelidir.

Türkiye, kendi ipekböceği gen kaynağına sahip olan ender ülkelerden birisidir. AB'ye üyelik sürecinde üretim miktarı ile Türkiye avantajlı konuma sahiptir. AB'nin ihtiyacı olan ipekböceği tohumunun tamamına yakın bir bölümünü karşılayabilecek durumda olan Türkiye ile AB ipekböceği pazarı açısından rakip değillerdir.

Ancak Türkiye, iklim bakımından dut ağacı ve ipekböceği yetiştiriciliğine uygun ülkelerden biri olmasına karşın, 1990'lı yıllardan itibaren son 20 yıl içinde ipekböcekçiliği, düşük fiyat rekabeti, işletmelerin yapısal sorunları, sosyal yapıdaki değişimler ve etkileşimler nedeniyle ülke çapında önemli miktarda azalma göstererek, 2011 yılında 295 köyde 2.573 aile tarafından yürütülen bir faaliyet olmuştur.

Türkiye'de ipekböcekçiliğinin sürekli gerilemesinin nedenleri;

- Körfez savaşı ve İran'ın piyasaya girmesi,
- Sovyetler Birliği'nin dağılmasının ardından, koza üretiminin yoğun olduğu Türki Cumhuriyetlerinin ekonomik kriz içinde olmaları nedeniyle ülkemize yasadışı ve yasal

yollardan çok ucuz fiyatlarla kuru koza ve ham ipek gelmesi ve iç piyasada fiyatların büyük ölçüde düşmesi,

- Çin’de fiyat avantajı,
- Düşük fiyat rekabeti nedeniyle özel sektör firmalarının ithal ipliğe yönelmesi,
- İpek ithalatının serbest bırakılması, sıfır gümrük vergisi uygulanması ve kota konulmaması,
- Diğer tarım ürünlerinin getirisinin ipekböcekçiliğinden daha çok olması nedeniyle dutlukların yok edilmesi, dutların bakımsızlığı, kapama dut bahçelerinin olmaması dolayısıyla yetiştiricilerin yeterli dut ağacı yaprağı bulamaması ve yeniden dut fidanı dikilmesine rağmen, bunların ancak 4-5 yıl gibi bir sürede üretimde kullanılabilmeye başlanması,
- Bitkisel üretimde aşırı ve bilinçsiz zirai mücadele ilacı kullanımı, konvansiyonel tarım yapılan alanlarda ipekböcekçiliğinin yapılamaması,
- Süne gibi zararlılar ve bazı hastalıklarla geniş alanları kapsayan mücadele çalışmaları,
- Ekolojik nedenlerle yılda bir kez üretiminin yapılması ve hane başına verim düşüklüğü dolayısıyla düşük gelir getirmesi,
- Geleneksel üretim yöntemlerinin devam etmesi, üretimin genellikle yaşlılar tarafından ve ipekböcekçiliği bakım ve beslemesine uygun olmayan mekanlarda yapılması, sera tarzı böcekhanelerin olmaması,
- Üretimin yoğun olarak gerçekleştirildiği Marmara Bölgesi’nde sanayinin gelişmesi ile köyden kente göç ve yaşanan yapılaşma süreci sonucunda arazilerin arsaya dönüşmesi,
- Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yoğunlaşan terör olayları,
- Üreticilerin eğitim eksikliği, gönülsüzlüğü,
- Devlet, STK ve özel sektörün üretim gelişimi için yönlendirme (talep) eksikliği,
- Politikaların zayıflığı ve istikrarsız fiyat politikaları,

olarak sıralanabilir.

Diğer yandan, Türkiye’de gerçekleştirilen yaş koza ve ham ipek üretiminin talebi karşılayamaması, yurt içinde üretilen kozaların işlenebileceği modern çekim tesislerinin bulunmaması dolayısıyla kaliteli üretim yapılamaması, koza ve ipek üretim maliyetlerinin çok yüksek olması nedeniyle, Türkiye ham ipekte yurt dışına bağımlı durumdadır.

Bütün bu olumsuzluklara rağmen, tarım alanlarının kısıtlı, verimsiz, meyilli ve ulaşımın güç olduğu, alternatif gelir kaynaklarının bulunmadığı yerlerdeki gelir seviyesi düşük üreticiler

için ipekböcekçiliği halen önemli bir ekonomik faaliyet durumundadır. Türkiye’de ipekböcekçiliğinin lokomotifini olan ipek halıcılık, yüksek turizm potansiyeli ve ihracat göz önüne alındığında yaş koza üretiminin önemi daha da artmaktadır.

## 1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı; ipekböcekçiliği üretim faaliyetinin ekonomik ve sosyal yönü itibariyle değerlendirilmesi, **işletmelerin ipekböcekçiliği üretim faaliyetine ilişkin sonuçların ortaya konulması**, sorunların tespit edilmesidir ve sadece ipekböcekçiliği faaliyeti vurgulanmıştır. Araştırmada, ekonomik, sosyal ve kültürel yönü ile hem üreticiye hem de milli gelire katkısı yüksek olan ipekböcekçiliğinde, Türkiye’deki mevcut durumun ortaya konulması, ipekböcekçiliğine yer veren tarımsal işletmelerin sosyo-ekonomik yapılarının incelenmesi, ipekböcekçiliği faaliyetinde kullanılan girdilerin fiziki ve parasal miktarlarının tespit edilmesi ve ipekböcekçiliği maliyetinin hesaplanması, üretim ve verim düşüşüne neden olan faktörlerin işletmeler boyutuyla ele alınması ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerinin sunulması amaçlanmaktadır. Diğer yandan, üreticilerin ipekböcekçiliği yapmalarında etkili olan faktörlerin belirlenmesi ve üretim kararlarında ipekböcekçiliği desteklerinin rolünün belirlenmesi ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerinin sunulması amaçlanmıştır.

Araştırmanın, Türkiye genelinde ipekböcekçiliğinin yaygınlaştırılması, üreticilerin ipekböceği üretimine teşvik edilmesi, dolayısıyla üretimin artırılarak üretici gelirlerinin yükseltilmesi, yurt dışına bağımlılığın azaltılması ve sektörün yeniden canlanması açısından sektöre ve karar alıcılara yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, ipekböceği yetiştiriciliğine elverişli diğer bölgeler için referans olabilecektir.

Araştırma, ipekböcekçiliğinin geliştirilmesi için üretilecek politikalara yön göstermesi açısından önem arz etmektedir. Diğer yandan, araştırma konusu ile ilgili ulusal düzeyde daha önce yapılmış çalışmaların oldukça sınırlı olması, var olan çalışmaların ise daha dar kapsamlı olması dolayısıyla literatürde önemli bir açığı kapatması, araştırmanın gerekliliğini ve önemini artırmaktadır.

Araştırma kapsamında, Türkiye’de ipekböcekçiliğinde faaliyet gösteren ve ürünün pazarlama kanalında yer alan tek üretici örgütü olan Bursa Koza Tarım Satış Kooperatifleri Birliği-KOZABİRLİK ile işbirliği yapılmıştır. Çalışma kapsamında, KOZABİRLİK yönetimi tarafından teknik bilgi, veri temini ve bulguların değerlendirilmesi aşamalarında araştırmaya büyük katkı sağlanmıştır.



## 2. LİTERATÜR ÖZETİ

**Hanjra, M. A. vd. (1995)**, Pakistan’da ipekböcekçiliği ekonomisini ele alınan çalışmanın verileri Changa Manga and Chichawatni civarındaki orman alanlarından 50 adet ipekböceği örneğinden elde edilmiştir. İpekböcekçiliği işletmelerinin büyük oranda aile işletmeleri olduğu ve ağır işgücü gerektirdiği ifade edilmektedir. Çalışmada işgücünü ailelerin kendilerinin sağladığını, bazı zamanlar geçici işçi kiralamak zorunda kaldıklarını, ipekböcekçiliğinin küçük ölçekli geçimlik işletmeler tarafından yapıldığını, ipekböcekçiliğinin en büyük probleminin dut yapraklarının ve iyi kalitede ipekböceği tohumunun az bulunması ve ticaret olanaklarının kısıtlı olması olarak belirtilmektedir. Çalışmada, ipekböcekçiliği faaliyetinin çiftlik gelirine yaklaşık %7,29 oranında katkıda bulunduğunu belirtmişlerdir.

**Şahinler, N. ve Şahinler S. (2002)**, Hatay İli’nde İpekböceği Yetiştiriciliğinin Mevcut Durumu Sorunları ve Çözüm Önerileri konulu araştırmada, Hatay İli’nde, dut bahçelerinin tahrip edildiği, ipekböceği yetiştiriciliğinin ekonomik nedenlerden dolayı eski önemini kaybettiği, yetiştiriciliğin bir yan gelir kaynağı halinde yapıldığı, yetiştiricilik yapan üreticilerin ise ürünün ekonomik önemini yitirmesi nedeniyle yetiştiricilikten vazgeçme noktasına geldikleri belirlenmiştir. Ayrıca yapılan yetiştiriciliğin uygun şartlarda ve tekniğine göre yapılmadığı, buna bağlı olarak da ürün kayıplarının ortaya çıktığı ve düşük kaliteli kozaların üretildiği saptanmıştır. Yetiştiricilerin ipekböceği hastalıklarının çoğunu tanımadığı, hastalıklar ve yetiştiricilik konusunda yeterli bilgilere sahip olmadığı belirlenmiştir. Sonuçta; üreticilerin yetiştiricilik ve hastalıklar konusunda bilinçlendirilmesi, ipekböceği yetiştiricilerinin bir kooperatif veya birlik etrafında toplanmalarının sağlanması, ipekböceği yetiştiriciliğini yeniden canlandırıcı düşük faizli kredi imkanları gibi bazı teşvik tedbirlerinin alınması Hatay’ın geçmişteki gibi yeniden önemli bir ipek üretim merkezi olabilmesi ve gerçek ipekböceği potansiyeline kavuşabilmesine önemli katkılar sağlayabileceği vurgulanmıştır.

**Oral, E. ve Ahunbay Z. (2005)**, “Bursa’nın ipekçilikle ilgili endüstri mirasının korunması” konulu çalışmada, Bursa’daki ipek fabrikalarının mevcut durumları belgelenecek, ipekçilikle ilgili endüstri mirası olarak tanınmaları ve yaşatılmaları için olanaklar araştırılmıştır. Bursa’nın ipekçilik tarihi ve fiziksel dokusunun gelişimi ile ilgili birer belge niteliği taşıyan fabrikaların özgün değerlerini koruyarak geleceğe aktarılabilmeleri için öneriler geliştirilmiştir.

**Altun, D. (2007),** “XIX. Yüzyılda Bursa’da İpekböcekçiliği” konulu çalışmada, Bursa’da yıllar itibariyle ipekböcekçiliği yapan köy ve aile sayılarında düşüş yaşandığı ve bu düşüşün nedenleri olarak da; tarım dışı sektörlerin artması, dutlukların sökülerek yerlerine daha fazla gelir getiren tarım ürünlerinin ekimi, sanayinin gelişimiyle suni elyaf üretiminin artması v.b. faktörler gösterilmiştir. Bursa ipekböcekçiliğinin XIX. yüzyılda büyük bir değişim evresi geçirdiği belirtilmiştir. Klasik yöntemlerle el dokuma tezgâhlarında üretimi yapılan ipek işçiliğinin yerini modern mancınıklı dokuma sanayiinin aldığı, makineli sanayiye geçişle birlikte elde edilen ürün miktarında da önemli derecede bir artış gerçekleştiği belirtilmiştir.. Fakat dünya tekstil sanayiinde yaşanan değişimlerle, el dokumasıyla üretilen ürünlerinin yerini, makineli üretimin aldığı, ipek ipliğiyle işlenen kumaşların yerini pamuklu dokumalar ve özellikle İngiliz pamuklularının dokuduğu ürünlere bıraktığı vurgulanmıştır. Ancak, makine sanayinin geliştiği sürece, Bursa’nın etkin şekilde ayak uydurduğu ve ipekli dokuma sanayiinde birçok fabrika kurulduğu belirtilmiş ve Bursa’nın tekstil dokuma sanayiinde uluslararası arenada etkin rol oynayıcı ve söz sahibi olduğu vurgulanmıştır.

**TZOB, (2007),** “İpekböceği Yetiştiriciliği” konulu bölümde, Türkiye’de ipekböcekçiliğinin mevcut durumu, üretim desteklemeleri ve piyasa şartları değerlendirilmiş, üretimin devamlılığının sağlanması ve üretimin artırılması için gerekli tedbirler sıralanmıştır. Bu bağlamda; ulusal bir ipekböcekçiliği eylem planının yapılması, dut ağaçları ve besleme evlerinin bir entegrasyon içerisinde toplulaştırılması, yeni saf hat ve ırkların ithalatının düzenlenmesi, kuru koza ihracatına son verilerek ipek çekim tesisi üretimine devam edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

**Karaca, E. (2008),** “Bursa’da İpekböcekçiliği ve İpek Üretiminde Mevcut Durum, Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri” konulu çalışmasında, dünyada ve Türkiye’de ipekböcekçiliğinin durumunu ve yaşanan sorunları ele almış, sonuç önerileri sunmuştur. Çalışmada, sektörün, yaklaşık 300 bin dolayında kişinin koza üretimi, işlenmesi, ipek ipliği üretimi, ipekli kumaş ve halı dokumacılığı ve bunların ticaretinde çalıştığı düşünüldüğünde istihdama ve ülkemiz ekonomisine doğrudan ve dolaylı olarak 3 milyon YTL tutarında katkı sağladığı belirtilmiştir. Kozadan mamul maddeye kadar olan süreçte 17 misli katma değer yaratan ipekböcekçiliğinin çok az bir destekle sağlayacağı istihdam, döviz geliri, sosyal çözümler, kültür ve tarih zenginliğinin herkesin kabul edeceği değerler olduğu ve ipekböcekçiliğinin yaşatılması gerektiği vurgulanmıştır.

**Tatlıdil, F. (2008)**, hazırlamış olduğu “İpekböceği Raporu”nda, ipekböcekçiliği hakkında tanıtıcı bilgilere, ürün ile ilgili Avrupa Birliği ve Türkiye’de mevcut politikalara yer vermiş ve sektörün swot analizini yapmıştır. Çalışmada, Türkiye’de AB’nde olduğu gibi destek için ön koşulların bulunmadığını ve bu nedenle, AB’ye üye olunması durumunda destekleme sisteminin uyumunda sorunlar yaşanabileceğini belirtmiştir. AB’ye üyelik durumunda Türkiye’nin ipekböceği yetiştiriciliği konusundaki avantajlarını kaybetmemek ve sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla gerekli önlemlerin alınması gerektiğini vurgulamıştır. Bu kapsamda, üretim miktarını artırmak ve düşük gelirli üreticilere gelir sağlamak amacıyla desteklerin sürekliliğinin sağlanması, fiziksel altyapı koşullarının iyileştirilmesi, eğitim ve ar-ge çalışmalarının yaygınlaştırılması gibi öneriler getirilmiştir.

**De ve Das (2010)** “Economics of sericulture in Assam” başlıklı çalışmalarında Assam’da eri, muga ve dut ağaçlarından yapılan farklı kültürdeki ipekböceği üretiminin karşılaştırmalı değerlendirmesini yapmayı amaçlamışlardır. Araştırmacılar, dut ipekböcekçiliğinin geleneksel bir faaliyet olduğunu ancak son zamanlarda rekabet gücünü kaybettiğini belirtmektedirler. De ve Das, eri ipekböcekçiliğinin insanlar arasında daha popüler olduğunu ve diğer ipekböcekçiliği faaliyetlerinden daha fazla gelir sağladığını, muga’nın ise nüfusun belli bir bölümü için çok popüler olduğunu, birim başına daha fazla kar getirdiğini ancak fazla sermaye gerektirdiğini ve diğer girişimlere göre daha riskli olduğunu gözlemlemişlerdir.

**Kumaresan vd. (2010)** “Impact Of Urbanisation on Sericulture Development in Karnataka” başlıklı çalışmalarında, Karnataka’nın Mandya bölgesindeki küçük ölçekli ipekböcekçiliği işletmelerinin önemini vurgulamak ve daha yüksek ekonomik verimlilik açısından kırsal alanlarındaki üreticileri karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Araştırmacılar ipekböcekçiliğinin işgücüne dayalı bir faaliyet olduğunu ve Hindistan’da kırsal ekonominin gelişmesinde önemli bir rol oynadığını, Karnataka’nın ise Hindistan’da ipek üretiminde lider olduğunu vurgulamışlardır. Kentsel alanlarda çiftçilerin ipekböcekçiliği faaliyetinde karşılaştıkları en önemli sorunların yüksek işçilik ücretleri, kirlilik, yüksek girdi maliyetleri ve sulama suyu problemleri olduğunu belirtmişlerdir.

**Acharya ve ark. (2011)**, Odisha için ipekböcekçiliği politikaları için bir modeli konu alan “A model sericulture policy for Odisha” başlıklı çalışmalarında; Odisha’nın çoğunlukla kabilelerin yoğun olduğu bölgelerinde kırsal alanda yaşayan yoksul insanların ipekböcekçiliği ile geçindiklerini belirtmektedirler. Araştırmacılar bu sektörün önemini göz önünde bulundurarak, aynı zamanda farklı noktalarda farklı paydaşlarla yapılan tartışmalara dayalı

olarak bir ipekböcekçiliği politikası öngörmüşlerdir. Bu politika ekonomik olarak geçinmek için bir model olmayıp aynı zamanda sürdürülebilirlik ve istihdam fırsatı yaratan ve kırsal alanlarda yoksulluğun azaltılması için gelir olanağı yaratan etkili bir araçtır.

**Atav, R. ve Namırtı O., (2011),** “İpek Liflerinin Dünü ve Bugünü” konulu çalışmada, ipek liflerinin tarihçesi, dünya’da ve Türkiye’de ipek üretimi hakkında bilgiler verilmiştir. İpek liflerinin dünya lif üretimi içerisinde küçük bir paya sahip olmakla birlikte, katma değeri dikkate alındığında oldukça önemli bir lif olduğu vurgulanmıştır. Türkiye ipekböceği yetiştiriciliği açısından elverişli olsa da, günümüzde ipekböceği yetiştiriciliğinin çeşitli nedenlerle önemli ölçüde terk edildiği ve bu atıl potansiyelin verimli hale getirilebilmesi için ipekböceği yetiştiriciliğine devlet tarafından uygun teşvikler verilmesi gerektiği ve gerçekleştirilecek çeşitli eğitimlerle üreticilerin bilgilendirilmesinin ve bilinçlendirilmesinin gerektiği belirtilmiştir. İpekböcekçiliğinin yeniden yaygınlaştırılması ile döviz tasarrufunun yanı sıra, dünya pazarına ihracat yapılarak ülke ekonomisine önemli katkılar sağlanabileceği ve yeni iş alanlarının açılmasına neden olarak istihdam olanağı yaratacağı vurgulanmıştır.

**Mondal ve Kundu (2011),** Khargram’ın Murshidabad Bölgesi'nde dut ipekböcekçiliğinin mevcut durumu, sorunları ve geleceğini analiz etmek amacı ile yaptıkları çalışmada; çalışma alanında dut yetiştiriciliğinin kırsal alandaki ekonomik faaliyetleri çeşitlendirdiğini, ancak dut ağaçlarının yetiştirilmesinin geleneksel yollarla yapıldığını bu durumun düşük kazançta neden olduğunu ifade etmektedirler. Araştırmacılar, küreselleşme ve modernleşme çağında çiftçi ve dokumacıların kaliteli ipek arzında piyasa fiyatları ile rekabette zorluklar yaşadığını fakat maliyeti düşürmenin yalnızca modern üretim ile olabileceğini vurgulamaktadırlar.

**Şahan, Ü. (2011),** “İpekböcekçiliği” konulu çalışmasında, ipekböcekçiliğinin ekonomik önemi, biyolojisi, ıslahı, ipekböceği yetiştirme teknikleri, bakım ve besleme koşulları ile dut yetiştiriciliğine ilişkin kapsamlı teorik bilgilere yer vermiştir.

**Taşkaya Top, B. (2011),** “Türkiye İpekböcekçiliğinde Kozabirliğin Rolü” adlı çalışmada, Kozabirliğin ürün alım miktarları, pazar payı ve satış miktarlarına ilişkin veriler verilerek, Birliğin pazarlama faaliyetleri değerlendirilmiştir. Çalışmada, üretimi teşvik etmek amacıyla destek miktarının artırılması ve desteklemenin devam etmesi gerektiği, ipek üretiminin her aşamasında, kaliteyi yükseltici önlemler alınarak yurt dışı ve yurt içi piyasada pazar payını artırmak suretiyle ithalat miktarını azaltmak için, birim işgücü ve alandan daha fazla ve daha kaliteli ürün almayı sağlayacak yetiştiricilik yöntemlerinin (tabla beslemesi, kaliteli askı kullanımı ve sonbahar beslemesi yapılması vb.) çiftçiler arasında yaygınlaştırılması ve üretim

araçlarının modernleşmesi için uygun kredilendirme politikalarının izlenmesi gerektiği belirtilmiştir.

**Başkaya, Z. (2013)**, “Gelişimi ve Dağılışı Bakımından Türkiye İpekböcekçiliğinde Bilecik İlinin Yeri, Sorunları ve Çözüm Önerileri” konulu çalışmada, ipekböcekçiliği ve ipek kozası üretiminin Anadolu ve Bilecik’teki gelişimi kronolojik olarak incelenerek, Dünya ipek kozası ve ham ipek üretiminde Türkiye üretiminin önemi vurgulanmıştır. İpekböceğinin doğal ve beşeri çevre özellikleri hakkında açıklamalarda bulunularak, Bilecik ilinin Türkiye üretimindeki önemi grafik, çizelge, fotoğraf ve dağılış haritaları yardımıyla görselleştirilerek incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Çalışmanın son kısmında ipekböcekçiliğinin temel sorunları ortaya konulmuş ve Bilecik ilinde ipekböcekçiliğinin artırılabilmesi için çözüm önerileri sunulmuştur. Bu kapsamda, ipekböcekçiliğinin alternatif gelir kaynağı olarak teşvik edilmesi ve gündemde tutulması için, afiş, broşür ve basın yayın aracılığı ile çalışmalar yapılması, ipekli ürünler üretimini artırmak amacıyla KOZABİRLİK, ilçe kaymakamlıkları ve halk eğitim müdürlüklerinin işbirliği ile işsiz ya da fakir kadınlara iş olanağı sağlayacak ipekli el sanatları kurslarının düzenlenmesi ve ipek kozası üreten köylerde ipekli dokumanın yaygınlaştırılması, üretimi teşvik edici projelerin uygulanması, üreticinin ipekböceği besleyiciliğini iyice benimseyerek, daha fazla kazanmak için daha fazla koza elde edilmesini asıl hedef haline getirerek, kutu başına daha fazla üretilene daha fazla destek sağlanması, birim işgücü ve alandan daha fazla ve kaliteli ürün almayı sağlayacak yetiştiricilik yöntemlerinin çiftçiler arasında yaygınlaştırılması gerektiği vurgulanmıştır.

### **3. MATERYAL ve YÖNTEM**

#### **3.1. Materyal**

Araştırmanın ana materyalini, araştırma kapsamında yer alan ve bu projenin başlangıç yılı olan 2013 yılında ipekböcekçiliği faaliyetine yer veren üreticiler ile yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen birincil veriler oluşturmuştur. İpekböceği yetiştiriciliğinden vazgeçen üreticiler araştırmaya dahil edilmemiştir. Ayrıca, konu ile ilgili tek üretici örgütü olan Koza Tarım Satış Kooperatifleri Birliği (KOZABİRLİK) ile, sektörün yapısı ve sorunları hakkında bilgi almaya yönelik anket yapılmıştır. Anket formları, araştırma için gerekli bilgilerin elde edilmesine olanak verecek şekilde düzenlenmiştir.

Türkiye’de üretilen yaş kozaların tamamı, sektörde faaliyet gösteren tek üretici örgütü olan KOZABİRLİK tarafından satın alınmaktadır. Dolayısıyla örnek hacminin belirlenmesi açısından, iller ve köyler bazında üretici sayılarının ve üretim miktarlarının tespitinde KOZABİRLİK kayıtları esas alınmıştır.

Çalışmada kullanılacak olan ikincil veriler; KOZABİRLİK kayıtları, Tarım İl Müdürlükleri kayıtları, TÜİK istatistikleri, konu ile ilgili diğer kuruluşların kayıtları ve daha önce konu ile ilgili olarak yapılmış olan çalışmaların sonuçlarından elde edilmiştir.

#### **3.2. Yöntem**

##### **3.2.1. Örneklem aşamasında izlenen yöntem**

Araştırma alanının belirlenmesi ve örnekleme çalışmasının yapılabilmesi için, proje teklifinin yapıldığı 2011 yılı itibariyle Türkiye’de ipekböcekçiliği yapan il, ilçe, köy ve üretici sayıları ile işletmeler bazında yaş koza üretim miktarları ve açılan kutu sayıları KOZABİRLİK kayıtlarından elde edilerek, gayeli örnekleme yöntemi ile araştırma kapsamında yer alan iller belirlenmiştir.

2011 yılı itibariyle hibrit yaş koza üretim miktarı bakımından Türkiye üretiminin %66’sını, açılan kutu sayısı bakımından ise %58,63’ünü oluşturan iller (Diyarbakır, Antalya, Bilecik) araştırmaya dahil edilmiştir (Çizelge 1).

Ayrıca, anketin uygulandığı yıl olan 2013 yılı itibariyle, damızlık yaş koza üretiminin tamamının gerçekleştirildiği Bursa ili, damızlık ipekböcekçiliğinin analizinde araştırma kapsamında yer almıştır.

Çizelge 1. KOZABİRLİK'in 2011 Yılı İtibariyle Polihibrit ve Damızlık Tohum Dağıtımı ve Yaş Koza Alımları\*

İller	İlçe sayısı	Köy sayısı	Üretici sayısı	Dağıtılan tohum		Yaş koza üretim miktarı (Kg)
				Miktar (Kutu)	%	
<b>Diyarbakır</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>837</b>	<b>2.076,0</b>	<b>35,74</b>	<b>52.601</b>
<b>Antalya</b>	<b>2</b>	<b>31</b>	<b>505</b>	<b>809,0</b>	<b>13,93</b>	<b>25.689</b>
<b>Bilecik</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	<b>161</b>	<b>520,0</b>	<b>8,95</b>	<b>18.806</b>
Ankara	3	14	120	371,0	6,39	9.833
Muğla	6	23	176	366,0	6,30	4.517
Sakarya	10	28	134	296,0	5,10	8.877
Bolu	2	17	129	251,0	4,32	7.894
Eskişehir	4	13	93	237,0	4,08	7.039
İzmir	12	19	86	189,0	3,25	4.028
Manisa	3	3	97	151,5	2,61	934
Bursa	6	24	53	141,5	2,44	3.935
Hatay	3	20	95	140,5	2,42	1.092
Batman	1	1	19	49,0	0,84	535
Adana	4	6	16	45,0	0,77	13
Isparta	3	3	7	43,0	0,74	211
Çanakkale	1	1	1	30,0	0,52	146
Aydın	3	3	5	17,0	0,29	438
Denizli	2	3	3	11,5	0,20	0
Bitlis	2	2	8	11,0	0,19	151
Çorum	1	1	1	10,0	0,17	0
Gaziantep	2	2	2	8,0	0,14	0
Balıkesir	3	3	3	6,0	0,10	82
Kırklareli	1	1	1	4,0	0,07	87
Düzce	1	1	2	3,5	0,06	137
İstanbul	4	4	4	3,5	0,06	9
Nevşehir	2	2	2	3,5	0,06	0
Kocaeli	2	1	1	3,0	0,05	142
Mersin	4	4	5	3,0	0,05	7
Kütahya	1	1	1	3,0	0,05	0
Şırnak	1	1	1	1,0	0,02	12
Amasya	1	1	1	1,0	0,02	7
Uşak	1	1	1	1,0	0,02	2
K.Maraş	1	1	1	1,0	0,02	0
Konya	1	1	1	0,5	0,01	0
Rize	1	1	1	1,0	0,02	0
<b>Polihibrit toplam</b>	<b>101</b>	<b>295</b>	<b>2.573</b>	<b>5.808</b>	<b>100</b>	<b>147.224</b>
Bursa damızlık	2	3	44	1.005 gr.	<b>88,00</b>	2.683
Bilecik damızlık	1	1	6	250 gr.	12,00	740
<b>Damızlık toplam</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>50</b>	<b>1.255 gr.</b>	<b>100,00</b>	<b>3.423</b>
<b>Genel toplam</b>	<b>104</b>	<b>299</b>		<b>5.808 Kutu</b>		<b>150.647</b>

Kaynak: KOZABİRLİK, 2011

\*Tabloda dağıtılan tohum miktarı olarak adlandırılan sütun, o ile ait açılan kutu sayısını göstermektedir.

Araştırma kapsamında yer alan illerdeki hibrit yaş koza üretim miktarı dikkate alınarak araştırmanın popülasyonu oluşturulmuştur. Bu popülasyondan, ana kitlenin sayısının ve

populasyon varyansının bilindiği durumlarda kullanılan basit tesadüfi örnekleme metodu kullanılarak 170 adet örnek işletme seçilmiştir (Çiçek ve Ertan 1996).

Araştırmada, örnek hacminin belirlenmesinde aşağıda gösterilen formül kullanılmıştır.

$$n = \frac{Nt^2\sigma^2}{d^2(N-1)+t^2\sigma^2}$$

Formülde;

n : Örnek hacmi

N : Popülasyondaki işletme sayısı

$\sigma^2$  : Popülasyonun varyansı

$D^2 = (d/t)^2$  olup,

d : Ortalamadan belirli bir orandaki sapmayı temsil eder,

t : Araştırmada öngörülen %95 güven sınırına karşılık gelen t tablo değerini (1.96)

ifade etmektedir.

Hesaplanan örnek sayısı doğrultusunda, popülasyondan tesadüfi olarak örnek işletmeler seçilmiştir. Belirlenen örnek sayısı, her ilde bulunan işletme sayılarına oranlanmak suretiyle, her il için örneğe seçilen işletme sayıları hesaplanmıştır (Çizelge 2).

Çizelge 2. Örneklemede Popülasyonu Oluşturan İşletmelerin İllere Göre Dağılımı

İller	Populasyonda hibrit ipekböcekçiliği yapan işletmelerin sayısı (adet)	%	Örneğe seçilen işletme sayısı (adet)
Diyarbakır	715	52,38	89
Antalya	497	36,41	62
Bilecik	153	11,21	19
<b>TOPLAM</b>	<b>1.365</b>	<b>100</b>	<b>170</b>

Anketler, araştırmaya dahil olan iller itibariyle hibrit yaş koza üretiminin %80'inden fazlasını gerçekleştiren ilçelerde yapılmıştır. Bu kapsamda; Diyarbakır'da Kulp ilçesi (%99,6), Antalya'da Alanya ve Gazipaşa ilçesi (%80), Bilecik'te ise İnhisar (%58,80) ve Söğüt (%25,94) ilçelerinde faaliyet gösteren yetiştiricilere anket uygulanmıştır.

Araştırma popülasyonunun belirlendiği yılda (2011) Bursa'da 44, Bilecik'te 6 adet olmak üzere toplam 50 adet damızlık ipekböceği yetiştiricisi olmakla birlikte (Çizelge 1), KOZABİRLİK verilerine göre, anket yapılan yıl (2013) itibariyle Bilecik'teki damızlık yetiştiriciler üretimden vazgeçmiş, Bursa'daki yetiştiricilerin sayısı ise 40'a düşmüştür. Bu nedenle araştırmada, 2013 yılı itibariyle damızlık ipekböcekçiliği yetiştiriciliği yapan Bursa



ilinde bulunan toplam 40 adet işletmeden sahada ulaşılabilen 37'si, tam sayım yöntemi ile değerlendirilmiştir.

Çizelge 1 incelendiğinde, Bursa İlinde hem hibrit hem de damızlık ipekböcekçiliği yapıldığı görülmektedir. Ancak daha önce bahsedildiği üzere, hibrit üreticiler için örnek hacminin belirlenmesinde, 2011 yılı itibariyle hibrit yaş koza üretim miktarı bakımından Türkiye üretiminin %66'sını, açılan kutu sayısı bakımından ise %58,63'ünü oluşturan iller dikkate alınmıştır. Bu kapsamda Bursa ili, hibrit yaş koza üretimi bakımından önemli bir paya sahip olmaması nedeniyle, hibrit yaş koza üreticilerinin örneklemesine dahil edilmemiştir (Çizelge 1). Bununla birlikte Bursa ili, anketin uygulandığı yıl itibariyle Türkiye'de damızlık yaş koza üretiminin yapıldığı tek il olması nedeniyle, damızlık ipekböcekçiliğinin analizinin yapılması amacıyla araştırmaya dahil edilmiştir ve tam sayım usulüyle mevcut 40 işletmenin 37'si ile görüşülmüştür.

Bu nedenle araştırma kapsamında, örneğe seçilen 170 hibrit yaş koza üreticisi ve tam sayım yöntemi ile 37 damızlık yaş koza üreticisi olmak üzere toplam 207 işletme ele alınmıştır.

### **3.2.2. Anket aşamasında uygulanan yöntem**

Araştırmada, literatür taraması sonucunda ve KOZABİRLİK ile yapılan görüşmeler doğrultusunda konuya göre geliştirilen ve işletmelerde ipekböcekçiliği faaliyetinin ekonomik analizini ortaya koyan anket formları hazırlanmıştır. Anket formunda, işletmeci (yaş, eğitim düzeyi, deneyim vb), işletme (işgücü, arazi durumu) ve üretim tekniği ile girdi kullanımı (üretim, besleme ve ilaçlama masrafları vb. ile ipekböcekçiliği üretim dalında kullanılan alet-ekipman varlığı vb.), maliyet unsurlarının tespit edilmesi, üreticilerin yetiştiricilik tecrübesi, üretime karar vermede etkili olan faktörlerin belirlenmesi, örgütlenme durumları ve karşılaşılan sorunlar hakkında bilgi sağlamaya yönelik sorulara yer verilmiştir.

Diğer yandan, KOZABİRLİK ile yapılan ankette; Birliğin yapısal durumu, üretici-kooperatif ilişkisi, pazarlama yapısı ve sektörün sorunlarına ilişkin sorulara yer verilmiştir.

Araştırmanın amaçları doğrultusunda hazırlanan anket formunda,

- İşletmelerin yapısal özelliklerine,
- İpekböcekçiliği üretim faaliyetinde sermaye durumu, girdi kullanımlarına,
- İpekböcekçiliği üretim faaliyetine ilişkin yıllık faaliyet sonuçlarını hesaplamaya,
- İpekböcekçiliği maliyetini tespit etmeye,
- Üreticilerin yetiştiricilik tecrübesi, bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesine,

- Üretime karar vermede etkili olan faktörlerin belirlenmesine,
- Örgütlenme durumları ve pazarlama yapılarına,
- İpekböceği desteklerinin yetiştiricilik ve sürdürülebilirlik üzerindeki etkisini belirlemeye,
- İpekböcekçiliği faaliyetinde karşılaşılan sorunlara yönelik sorular yer almaktadır.

Araştırmada işletmeciler ile yüz yüze doldurulan anketlerden elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılarak değerlendirilmiştir.

### **3.2.3. Verilerin analizinde uygulanan yöntem**

İpekböceği yetiştiriciliği hibrit ve damızlık ipekböcekçiliği olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır ve araştırma kapsamında hibrit ve damızlık ipekböceği yetiştiricilerinin her ikisi de yer almaktadır. Ancak her iki yetiştiricilik şeklinde de besleme döneminin tamamında aynı faaliyetler yürütülmekte, sadece nihai ürünün (yaş kozanın) değerlendirilmesi ve satışı aşamasında birbirlerinden farklılık göstermektedir. Bu nedenle, araştırmada bulgulara ilişkin tablolar, konu ile ilgili çalışanlar açısından izlenebilir olması amacıyla “Hibrit” ve “Damızlık” olarak ayrı ayrı verilmekle birlikte, bulgular örneğe çıkan 207 işletmenin genel ortalaması üzerinden yorumlanmıştır.

İşletmelerin yıllık faaliyet sonuçlarının değerlendirilmesinde ve ekonomik analizinde, çalışmanın amacı doğrultusunda, işletmeler bir bütün olarak değil sadece ipekböcekçiliği yetiştiricilik faaliyeti dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

#### **3.2.3.1. İşletmelerin sosyo-ekonomik yapısının belirlenmesinde kullanılan yöntem**

İşletmelerdeki mevcut nüfus; yaş, cinsiyet ve eğitim durumları açısından incelenmiştir. Nüfus miktarı belirlenirken, işletmeci ve ailesi dikkate alınarak bunların cinsiyetine ve yaş gruplarına göre dağılımı ortaya konulmuştur.

İşletmelerde işgücü varlığının hesaplanmasında, nüfusun cinsiyet, yaş grupları, işgücü başarıları ve işletmede çalıştıkları süreler dikkate alınarak Erkek İşgücü Birimi (EİB) esas alınmıştır. Üretimde kullanılan işgücü belirlenirken, fiilen çalışabilir nüfustan eğitim, askerlik, hastalık vb nedenlerle çalışamayan nüfus çıkartılmış ve ipekböcekçiliğinde fiilen çalışan nüfus erkek işgücü birimine çevrilmiştir. Çalışabilir nüfusun erkek işgücü birimine çevrilmesinde Çizelge 3’teki katsayılar kullanılmıştır.

Çizelge 3. Nüfusun Erkek İşgücü Birimine Çevrilmesinde Kullanılan Katsayılar

Yaş Grupları	Erkek	Kadın
7-14	0,50	0,50
15-49	1,00	0,75
50-+	0,75	0,50

Kaynak: Erkuş, v.d. 1995

İncelenen işletmeler itibariyle, yetiştiricilerin ipekböcekçiliği hakkındaki görüşlerinin, bilgi düzeylerinin, ipekböcekçiliği yapmalarında etkili olan faktörlerin ve üretim kararlarında ipekböcekçiliği desteklerinin rolünün belirlenmesi ve karşılaştıkları sorunlara ilişkin araştırma bulguları, frekans dağılım tabloları oluşturularak değerlendirilmiştir.

Ayrıca araştırmada, işletmecilerin ipekböcekçiliğine yönelik tutum ve davranışlarını belirlemeye yönelik soruların yer alması nedeniyle, tutum ölçmek için yaygın olarak kullanılan ve 1932 yılında Rensis Likert tarafından geliştirilen beşli likert ölçeği kullanılmış ve sonuçlar, ortalamalar hesaplanarak yorumlanmıştır.

Likert, kendi ölçeğini puanlara bakabilmek ve bir kişinin bir kavramla ilgili pozitif ve negatif tutumunun olup olmadığını söyleyebilmek için oluşturmuştur. Tutum ölçmede birçok yöntem olmasına rağmen, en popüler olanı Likert Ölçeğidir (Albayrak, 2000).

Likert ölçeği ile cevaplayıcıların verilen bir yargıya katılım dereceleri ölçülmektedir. Kişilerin bir tutumu ifade eden cümleye ne düzeyde katıldıkları, tümüyle katılma veya hiç katılmama durumları 5'li seçeneğe göre, her bir kategoriye sayısal değerler verilmek suretiyle ölçeklendirilmiştir. Daha sonra, her bir cevaplayıcının derecelemesi tüm ifadeler için ağırlıklar toplanarak hesaplanmış ve böylece kişilerin tutumlarına ilişkin sonuçlar ortaya konulmuştur.

### 3.2.3.2. İşletmelerin sermaye yapılarının belirlenmesinde kullanılan yöntem

İncelenen işletmelerin sermaye yapısını belirlemede sermayenin fonksiyonlarına göre sınıflandırılması esas alınmıştır. İncelenen işletmelerde sadece ipekböcekçiliği üretim faaliyeti incelendiğinden sermaye unsurları, ipekböcekçiliği faaliyetinin özellikleri dikkate alınarak aşağıdaki şekilde ortaya konulmuştur (Erkuş vd. 1995).

#### A. AKTİF SERMAYE

##### 1. Çiftlik Sermayesi

- Toprak sermayesi
- Bina sermayesi
- Bitki sermayesi

- Arazi ıslahı sermayesi

## 2. İşletme Sermayesi

- Hayvan sermayesi

- Alet-makine sermayesi

- Malzeme ve mühimmat sermayesi

- Para sermayesi

## B- PASİF SERMAYE

### 1. Yabancı Sermaye (Borçlar)

### 2. Öz Sermaye

İşletmelerde bulunan söz konusu sermaye unsurlarının değeri biçilirken aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulmuştur:

İncelenen işletmelerde toprak sermayesi; ipekböceği beslemede kullanılan dut ağaçlarının bulunduğu arazinin değerinden oluşmaktadır ve üretici beyanları dikkate alınmıştır.

Bina sermayesinin hesaplanmasında yeni binalar için üreticinin beyan ettiği maliyet bedeli esas alınırken, eski binalarda yeniden inşaat bedeline göre hesaplama yapılmıştır. İncelenen işletmelerde bina sermayesi hesaplanırken, ipekböcekçiliğinde kullanılan konut, besleme evi, ahır ve samanlığın, ipekböcekçiliği üretim faaliyetinde kullandıkları süreler dikkate alınmıştır.

İşletmelerde bitki sermayesi; dut ağacı değerinden oluşmaktadır ve T.C. Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan “Karayolları Kamulaştırma Raporu”nda yer alan “Yaşlarına ve Cinslerine Göre Meyve Ağaçlarının Birim Değerleri (TL/adet)” tablosu esas alınarak 1 adet dut ağacı değerinin işletmelerde mevcut ağaç sayısına çarpılmasıyla hesaplanmıştır (Çizelge 4).

Çizelge 4. Yaşlarına ve Cinslerine Göre Meyve Ağaçlarının Birim Değerleri (TL/adet)

Meyve Türü	Ağacın yaşı				
	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
Dut	77,78	75,17	71,49	66,36	59,14

Kaynak: KGM, 2011

Alet-makina sermayesinin hesaplanmasında, yeni alet makinaların satın alma bedelleri, eskilerin ise o anki alım satım değerleri dikkate alınmıştır (Bülbül, 1973).

İşletmelerde hayvan sermayesi, dut yaprağı taşımada kullanılan eşek değerinden oluşmaktadır ve hesaplanmasında, üreticilerin beyanı esas alınarak alım-satım fiyatları kullanılmıştır.

İncelenen işletmelerde ipekböcekçiliği faaliyeti itibariyle arazi ıslahı ve malzeme-mühimmat sermayesi ise bulunmamaktadır.

İşletmelerin para mevcudu ve borçlarının belirlenmesinde işletmecinin beyanı esas alınmıştır.

### **3.2.3.3. İşletmelerin yıllık faaliyet sonuçlarının analizinde uygulanan yöntem**

İşletmelerin yıllık faaliyet sonuçlarının analizinde, gayri safi üretim değeri (GSÜD), işletme masrafları ve brüt kar hesaplanmıştır. İşletmelerin gayri safi üretim değeri (GSÜD), ipekböcekçiliği faaliyeti sonucunda elde edilen ürün (yaş koza + çipez koza) miktarının KOZABİRLİK alım fiyatı ile çarpılmasıyla hesaplanmıştır. İşletmelerde brüt kâr ise, ipekböcekçiliğinden elde edilen GSÜD'nden bu faaliyet kolu için yapılan değişen masrafların çıkarılmasıyla bulunmuştur.

Türkiye'de ipekböcekçiliği, hayvancılık destekleri kapsamında desteklenen bir sektördür ve bütün yetiştiriciler bu destekten yararlanmaktadır. Bu nedenle, çiftçi eline geçen fiyatın hesaplanmasında, koza satış fiyatına ek olarak destek miktarı da dikkate alınmıştır.

İncelenen işletmelerde ipekböcekçiliği faaliyeti için yapılan işletme masrafları, sabit ve değişen masraflar olmak üzere ikiye ayrılarak incelenmiştir. Değişen masraflar; geçici işçilik, dut yaprağı, ısıtma, malzeme (çuval, parafinli kağıt/kraft kağıdı, kireç) ve taşıma masraflarının toplamından oluşmaktadır. Sabit masraflar ise; aile işgücü ücret karşılığı (AİÜK), bina tamir bakım masrafı, amortismanlar (bina, alet-makina), bina ve alet-makine sermayesi faizi ve genel idare giderlerinin toplamından oluşmaktadır.

İncelenen işletmelerde masraf kalemleri aşağıda belirtilen şekilde hesaplanmıştır:

- İşletmelerde işçilik masrafları, sadece geçici işçilik masraflarından oluşmaktadır. İşletmelerde daimi olarak çalıştırılan işgücü yoktur. Geçici işçilik masrafları çoğunlukla, yaprak taşıma, askı malzemesi toplama ve askı hazırlama, küne temizliği, koza toplama ve taşıma ücretinden oluşmakta olup, yılda 10-15 günlük süre ile yapılan bir masraf unsuru olması nedeniyle değişen masraf olarak alınmıştır.

Geçici işçilik ücreti, ipekböcekçiliği faaliyetinde çalıştırılan erkek ve kadın işgücünün, çalıştıkları süreler ve yörede geçerli olan geçici işçi ücretleri ile çarpılması sonucu hesaplanmıştır.

- Aile işgücü ücret karşılığının hesaplanmasında, ipekböcekçiliği faaliyetinde fiilen çalışan aile işgücünün üretim dönemindeki çalışma süreleri (saat/gün) tespit edilerek yabancı işçilere ödenen ücret ile çarpılmıştır.

- İşletmelerde kullanılan dut yaprakları, işletme dışından satın alınan yapraklar ile işletmeye ait dut bahçelerinden elde edilen ve ipekböceği beslemede kullanılan yapraklardır. İşletmelerin dut yaprağı masrafları hesaplanırken satın alınan yapraklar için satın alma masrafı, işletmede üretilen yaprak için ise üretim masrafı dikkate alınmıştır.
- Isıtma masraflarının hesaplanmasında, beslemede kullanılan odanın ısıtılması amacıyla kullanılan odun ve elektrik masraflarının işletmeci tarafından beyan edilen tutarı göz önüne alınmıştır.
- İpekböcekçiliği faaliyetinde kullanılan malzeme masrafları (çuval, parafin-kraft kağıdı, kireç) üretici beyanına göre hesaplanmıştır.
- Taşıma masrafları, yaprak taşıma ve koza pazarlamada kullanılan yakıt ve araç kirası masraflarından oluşmaktadır ve üretici beyanı esas alınmıştır.
- Binaların ve alet-makinaların amortismanı hesaplanırken, Gelir İdaresi Başkanlığı'nın belirttiği amortisman oranları kullanılmıştır. Buna göre; beton binalar için %2, ahşap ve kerpiç binalar için %5, ahırlar için %5, alet-makinalar için ise %20 amortisman oranı kullanılmıştır (GİB, 2014). Traktörün amortismanı tüm tarımsal faaliyet içerisinde, bir yılda ipekböcekçiliği faaliyetinde kullanıldığı süre (saat/yıl) dikkate alınarak hesaplanmıştır.
- Alet makine ve bina sermayesinin faizi sabit kıymet değerinin yarısı üzerinden hesaplanmıştır. Sabit masraf kalemlerinden olan alet-makine ve bina sermayesinin faizinin hesaplanmasında T.C. Ziraat Bankası reel faiz oranı (%8) kullanılmıştır. Faiz masrafı şöyle formüle edilebilir (Kıral vd.,1999).

$$\text{Faiz} = (\text{Makine veya binanın değeri}/2) \times \text{faiz oranı}$$

- Genel idare giderleri değişen masrafların %3'ü alınarak hesaplanmıştır.

İşletmelerin masraf unsurları belirlendikten sonra, 1 kg yaş koza maliyeti, ipekböcekçiliği faaliyetine yapılan yıllık toplam masrafların yıllık toplam üretime oranlanması ile bulunmuştur.

$$1 \text{ kg yaş koza maliyeti} = \text{İpekböcekçiliğine yapılan fiili masraf (TL)} / \text{Toplam yaş koza üretimi}$$

### 3.2.3.4. Verilerin istatistiksel analizinde kullanılan yöntem

Araştırmada, bulguların istatistiksel olarak değerlendirilebilmesi için, üreticilerin davranış ve karar süreçlerindeki kategorik değişkenler arasındaki istatistiksel açıdan ilişki düzeyini ve yönünü belirlemek amacıyla Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi (DOKKA) yapılmıştır. Bu kapsamda araştırmada, ipekböcekçiliği faaliyetinde bulunan hibrit ve damızlık

yaş koza üreticilerine yönelik dört farklı Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi (DOKKA) gerçekleştirilmiştir.

Üreticilerin davranış ve karar süreçlerini incelemek için kullanılan DOKKA'nın temelini Klasik Doğrusal Kanonik Korelasyon Analizi (KKKA) oluşturmaktadır. Hotelling tarafından 1936'da geliştirilmiş olan Klasik Doğrusal Kanonik Korelasyon Analizi (KKKA), bağımsız değişkenlerle oluşturulan küme ile bağımlı değişkenlerin oluşturduğu küme arasındaki ilişkinin derecesini (korelasyonunu) ortaya koyan çok değişkenli istatistik analiz tekniklerinden biridir (Tekin, 1993).

KKKA'nde amaç, her bir kümede yer alan rassal değişkenlerin maksimum korelasyonlu ve birim varyanslı doğrusal bileşenlerini elde etmektir. Daha sonra bulunan bu çiftten, bağımsız maksimum korelasyonlu ve birim varyanslı ikinci bir doğrusal bileşim çifti bulunmaktadır. Bu işlemlere küçük değişken kümesindeki değişken sayısı kadar yeni doğrusal bileşim çifti elde edilinceye kadar devam edilmektedir. Buradan da anlaşılacağı gibi KKKA; regresyon analizinin genelleştirilmiş bir halidir (Giray, 2011). Fakat, KKKA'nın gerçekleştirilmesi için kimi gereken varsayımlar bulunmaktadır. Bu varsayımlar; değişkenlerin çok değişkenli normal dağılım göstermesi, analiz sonucunun güvenilir olması için setlerdeki veri sayısının yeterince çok olması, veri setinde aykırı değerlerin bulunmaması, veri matrisinde gereğinden fazla ve problemle alakası olmayan değişkenlerin yer almaması ve değişkenler arasında tam korelasyon bulunması şeklindedir (Özdamar, 2004; Filiz ve Kolukısaoglu, 2012; Ozer ve Akçay, 2013). Ayrıca KKKA'da değişkenler eşit aralıklı veya oranlı ölçekli olmalıdır (Golob, 1985).

Sözü edilen bu varsayımların biri veya birkaçının sağlanmaması durumunda, Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi (DOKKA) kullanılmaktadır (Süt, 2001). DOKKA, ilk olarak 1981'de Gifi tarafından ortaya konmuştur (Gifi, 1989). Analiz, iki veya daha fazla sayıdaki değişken kümesini inceleyerek, kümelerin birbirine ne kadar benzediğini araştırmaktadır (Bayram ve Ertaş, 2001). DOKKA, farklı ölçüm düzeylerine sahip olabilen değişkenlerin dağılımı veya ilişkilerin doğrusallığı hakkında herhangi bir varsayımda bulunmaz. DOKKA, kategorik değişkenlerin değişken kümeleri ile problemleri için tasarlanmıştır. Kısacası analizin işleyişine nominal, ordinal ve nicel (aralık ve oransal ölçek) gibi farklı ölçek tipleri ile ölçülmüş veriler dahil edilebilmekte ve iki boyutlu haritalarda değişkenlerin grafiksel gösterimine de yer vermesi, analizin çekiciliğini ortaya koymaktadır (Golob and Recker, 2003; Giray, 2011; Girginer vd., 2007; Özer ve Özden 2013).

Gifi, terminolojisinde diğer çok değişkenli analiz tekniklerine benzer şekilde, bir kayıp fonksiyonu ve kısıtlar ile tanımlanmaktadır. DOKKA'da, ağırlıklandırma yoluyla homojenliğin maksimize edilmesine ilişkin kurulan kayıp fonksiyonu aşağıdaki gibidir (Giray, 2011; Filiz ve Kolukısaoglu, 2012):

$$\sigma_m(X, A) = K^{-1} \sum_k SSQ(X - H_k A_k)$$

Burada, X (n\*p) boyuta sahip nesne skorları SSQ Vektör ya da matrisin köşegen elemanlarının kareleri toplamını, K küme sayısını ve m, toplam değişken sayısını göstermektedir. H<sub>k</sub> (n x j<sub>k</sub>) boyutlu k. değişken kümesini gösteren matrisi (j<sub>k</sub>: k. kümede yer alan değişken sayısıdır) verirken, A<sub>k</sub> (j<sub>k</sub> x p) boyutlu ağırlık vektörlerini gösteren matrisi ifade etmektedir.

DOKKA analizinde, nitel veri analizinde orijinal veri matrisi yerine gösterge matrisi kullanıldığından, H<sub>k</sub> matrisi yerine G<sub>j</sub> gösterge matrisi ve A<sub>k</sub> ağırlıkları yerine Y<sub>j</sub> kategori sayısallaştırmaları matrisi kullanılmalıdır. Bu durumda kayıp fonksiyonu aşağıdaki gibi olmaktadır (Michailidis and de Leeuw, 1996).

$$\sigma_m(X, Y) = K^{-1} \sum_k SSQ \left( X - \sum_{j \in J_k} G_{kj} Y_k \right)$$

Burada Y<sub>j</sub>, (k<sub>j</sub> x p) boyuta sahip kategori nicelleştirmelerini, G<sub>j</sub>, (n x k<sub>j</sub>) boyuta sahip olan j değişkeninin gösterge matrisini, ifade etmektedir. Ayrıca J, değişkenlerin J küme indeksi J(1).....J(k).....J(K) şeklinde k alt kümeler içine ayrılır (Burg and de Leeuw 1988), (Michailidis and de Leeuw, 1996). İlgili fonksiyon dalgalı en küçük kareler (ALS) algoritması kullanılarak minimum kılınır ve optimal çözüm değerleri elde edilir. Bu şekilde, fonksiyonda belirtilen durum tüm değişkenlerin çoklu sınıflayıcı olduğu ve çoklu çözüm sonuçlarına gidildiğini gösterir (Bayram ve Ertaş, 2001).

Eğer her bir küme sadece bir değişken içerir ve tüm değişkenler çoklu sınıflayıcı ölçüm düzeyine sahip olursa KKKKA, eğer her bir küme sadece bir değişken içerir, fakat değişkenlerin ölçüm düzeyleri karma ise DOKKA, indirgenir. Eğer analize dahil edilen tüm değişkenler çoklu sınıflayıcı olarak belirlenirse, Doğrusal Olmayan Temel Bileşenler Analizi, Çoklu Karşılık Getirme analizine indirgenir. Eğer tüm değişkenler tekil sayısal ve her bir küme sadece bir değişken içerirse, DOKKA klasik temel bileşenler analizine indirgenir. Eğer tüm değişkenler tekil sayısal ise ve değişkenlerin iki kümesi varsa, DOKKA, KKKKA'ne



indirgenir (Burg and de Leeuw 1988; Michailidis and de Leeuw 1996; Bayram ve Ertaş, 2001; Giray, 2011).

Analiz sonucunda boyutlar arasındaki ilişkinin derecesi kanonik korelasyon katsayısı ile yorumlanır. Bu değer 0 ile 1 arasında olup yüzde değeri olarak ifade edilmektedir. Analiz sonrasında kanonik korelasyon katsayısı görülemez ancak aşağıdaki formül yardımıyla elde edilebilir:

$$\text{Kanonik Korelasyon} = [ ( \text{Set Sayısı} * \text{Özdeğer} ) - 1 ] / ( \text{Set sayısı} - 1 ) ]$$

DOKKA uygulama sonuçlarında, kanonik korelasyon katsayısı dışında herhangi bir test değeri bulunmamaktadır (Golob and Recker, 2003).

## 4. İPEKBÖCEKÇİLİĞİNİN TARİHÇESİ VE GENEL YETİŞTİRİCİLİK BİLGİLERİ

### 4.1. Tarihçe

İpekböceği ilk defa milattan 2700 yıl önce Çin'de beslemeye alınmıştır. İpekböceği ve dut yetiştiriciliğini keşfeden ilk kişi Çin imparatoru Hoang-ti'nin eşi Si-ling-chi'dir ve Si-ling-chi böceklerin tanrıçası "Seine" ismi ile onurlandırılmıştır (Anonim, 2008). Çok kıymetli bir dokuma maddesi olduğu anlaşılan ipek ve onun hammaddesi olan ipek kozası, uzun yıllar Çin sınırları dışına çıkamamış ve yaklaşık 3000 yıl boyunca ipek üretim sırrı korunmuştur. Hatta ipekböceğinin ve ipek sanatının dışarı çıkmasına mani olmak için katı kurallar uygulanmış ve ölüm cezaları konmuştur. Çin, uzun yıllar boyunca Doğu Çin'den Akdeniz'e kadar uzanan "İpek Yolu" olarak adlandırılan dünyanın en uzun ticaret yolu vasıtasıyla baharat ve değerli hazinelerin yanı sıra ipek ticareti yapmıştır. Çin'de bu sanatın gelişmesi ülkeye hem ün hem de kazanç sağlamıştır (Başkaya, 2013).

İpekböcekçiliği sonraki yüzyıllarda dünyaya yayılmış ve ipek diğer ülkeler tarafından aranan değerli bir ürün haline gelmiştir. Çin'den sonra işin sırrını Çinli göçmenlerden ilk öğrenen ülke M.Ö. 1200 yılında Kore olmuş, daha sonra ipek sanayi Japonya'ya yayılmıştır (Anonim, 2008).

Şekil 1. İpek Yolu Haritası



Kaynak: Anonim, 2008

Milattan sonra 4. yüzyılda ipekçilik, Hindistan ve Orta Asya'da yayılmış, hem ipek ve ipek ürünleri Doğu Pers ve daha sonra Roma'ya ihraç edilmiştir. Milattan sonra 6. yüzyılda Yunan tüccarlar Karadeniz ve Anadolu çevresine yerleşmiş ve Akdeniz bölgesine ipeği taşımışlardır (Anonim, 2008). Türkiye'de ise ipekböcekçiliği 1500 yıllık bir geçmişe sahiptir.

## **4.2. İpekböceği Yetiştiriciliği Hakkında Genel Bilgiler**

### **4.2.1. Damızlık ve hibrit yumurta üretimi**

İpekböceği yetiştirmede en önemli aşama yumurta üretimidir. İpekböceği yumurtaları yaygın olarak iki şekilde sınıflandırılmaktadır. Bunlar; damızlık ve ticari (hibrit) yumurtalardır. Damızlık yumurtalar, ticari hibrit yumurtaları elde etmek için kullanılan ebeveyn (saf) hatlardan elde edilen yumurtalardır. Damızlık yumurtaların inficar ettirilerek beslenmesine damızlık ipekböceği beslemesi adı verilmektedir ve bu şekilde elde edilen kozalara da damızlık koza denmektedir. Hibrit yumurtalar ise, ipek üretimi için kullanılacak kozaların elde edilmesi amacıyla iki ya da daha fazla saf hat ya da ırk arasında yapılan melezlemelerden elde edilen yumurtalardır.

Türkiye kendi ipekböceği yumurtasını üretebilen, koza ve ipek üretimini mevcut saf hatlarını koruyarak bu materyallerden elde ettiği yumurtalardan sağlayan, dünyadaki sayılı ülkelerden biridir (Şahan, 2011).

Koza üretimi için ihtiyaç duyulan ipekböceği yumurtası yüksek kaliteli ve pebrin hastalığından arındırılmış (hastaliksız) olmalıdır. Bu özelliklerde yumurta üretimi için damızlık ipekböceklerinin uygun çevre koşulları ve teknik donanıma sahip ortamlarda beslenmeleri gerekmektedir (Şahan, 2011).

Üretimde kullanılan saf hatların yetiştirilmesi zor ve çevre koşullarına dayanıklılığı nispeten düşüktür. Kaliteli yaprakla beslenmeli ve özel koşullarda büyütülmelidir. Bu saf hatlardan elde edilen kozalar, ticari kozalara göre %30-50 fazla fiyata satılmaktadır.

Türkiye’de bugüne kadar damızlık ipekböcekleri, KOZABİRLİK tarafından seçilen köylerde belirlenen üreticiler tarafından kontrol ve denetim altında yetiştirilmekte ve besleme dönemi sonunda üretilen kozalar KOZABİRLİK tarafından alınarak ticari hibrit ipekböceği yumurtaları üretilmektedir (Şahan, 2011).

### **4.2.2. İpekböceği tohumlarının kuluçkası (İnficar)**

İpekböceği larvalarının yumurtadan çıkmasına inficar (kuluçka) denmektedir ve ipekböceği yetiştiriciliğinin ilk ve en önemli olan safhası inficardır (Şahan, 2011). Toplu iğne başı büyüklüğündeki ipekböceği yumurtalarının 20.000 tanesi yaklaşık 12-13 gram ağırlığındadır (GTHB, 2014). İpekböceği tohumlarının inficarında amaç, tohumlardan (yumurta) aynı zamanda sağlıklı ipekböceklerinin elde edilmesidir. Bu dönemde hata yapılırsa çıkan ipekböcekleri zayıf, hastalıklara dayanıksız ve dolayısıyla verim de düşük olmaktadır. Uygun

yapılan bir inficarda, istenilen günde, kısa sürede çıkışını tamamlamış, çok sayıda, sağlıklı ve yeknesak ipekböcekleri elde edilmektedir. Bu nedenle, inficardan kaynaklanabilecek kayıpları en aza indirebilmek amacıyla üretimin yoğun olarak yapıldığı bölgelerde ipekböceği tohumları inficar ettirilmiş olarak üreticilere verilmektedir. İpekböceği tohumunu Türkiye’de üreten tek kuruluş KOZABİRLİK olup, ipekböceği beslemesi yapmak isteyen bütün üreticilere ipekböceği tohumlarını hayvancılık desteklemesi kapsamında ücretsiz olarak vermektedir (GTHB, 2014).

#### 4.2.3. İpekböceğinin gelişimi

İpekböceğinin hayatında dört değişik dönem bulunmaktadır. Bunlar sırası ile; yumurta - larva (tırtıl) - krizalit ve kelebek dönemleridir. Besleme yönünden önemli olan dönem larva (tırtıl) dönemidir. Bu devre uygun şartlarda 26-27 gün sürmektedir. İpekböcekleri bu devrede dört kez deri değiştirerek beslenirler ve büyürler. Deri değiştirme safhası (uyku) yaşa göre 24-48 saat sürmektedir. Bu safhada ipekböcekleri yaprak yememekte ve hareketsiz kalmaktadırlar. İpekböceğinin uyku safhaları arasında kalan yem yediği süreler “yaş” denmektedir. Kuluçkadan 1. uykuya kadar geçen süreye 1. yaş, 1. ve 2. uykular arasında 2. yaş, 2. ve 3. uykular arasında 3. yaş, 3. ve 4. uykular arasında 4. yaş, 4. uykudan koza örmeye kadar olan süreye de 5. yaş denmektedir (GTHB, 2014). 1, 2 ve 3. yaş devresine genç ipekböceği devresi, 4. ve 5. yaşlara ise yetişkin ipekböceği devresi denmektedir. Her yaş ve uykunun süresi Çizelge 5’te gösterilmiştir (Şahan, 2011).

Çizelge 5. İpekböceğinin Ortalama Yaş ve Uyku Süreleri

Yaşlar	Yaş Süresi (gün)	Uyku Süresi (gün)	Toplam
1	3,0	1,0	4,0
2	2,5	1,0	3,5
3	3,0	1,5	4,5
Ara toplam	8,5	3,5	12,0
4	4,0	2,0	6,0
5	8,0	-	8,0
Ara toplam	12,0	2,0	14,0
TOPLAM	20,5	5,5	26,0

Kaynak: (Şahan, 2011)

Not: 25 °C- 27 °C sıcaklıkta elde edilen değerlerdir. Yaş ve uyku süreleri; ipekböceği çeşidine, çevre koşullarına ve beslenme mevsimine göre az çok farklılık gösterebilir.

#### 4.2.4. Genç ipekböceklerinin bakım ve beslemesi

Genç ipekböceği devresinde ipekböcekleri 25-26 °C sıcaklık ve %80-85 nem isterler. Bu dönemde larvaların sağlıklı bir gelişime sahip olmalarını sağlamak için yeterli, yumuşak ve

kaliteli yaprak ile besleme yapmak, havalandırmaya özen göstermek son derece önemlidir. İlk üç yaşta ipekböcekleri ince kıyılmış yapraklarla beslenmektedirler ve ilk üç yaş için gerekli besleme alanı ve işgücü azdır (Şahan, 2011).

Genç ipekböcekleri için en uygun besleme şekli parafinli kâğıt (genellikle kasapların kullandığı mumlu kâğıt) altında beslemedir. Parafinli kâğıt altında nem muhafaza edilerek yaprakların kuruması önlenmektedir. Böylece ipekböceklerine verilen dut yaprağının taze kalması sağlanarak ipekböceklerinin daha iyi beslenmesi sağlanmış olmaktadır. Her yemden yarım saat önce parafinli kâğıt kaldırılarak besleme yatağının havalandırılması sağlanmalıdır. Uyku döneminde nemin fazla olması ipekböceklerinin deri değiştirmesini güçleştirmektedir. Bu nedenle uyku döneminde parafinli kâğıt kaldırılarak besleme yatağına kireç tozu serpilmeli ve besleme odası kuru tutulmalıdır. Kireç, böcekler uyanmaya başladığında yaprak verilmeden önce yapılmalıdır (GTHB, 2014).

Her uyku dönemi sonunda ipekböcekleri uykudan uyandıığında yaprak verilmeden 1 saat önce ortamda olabilecek mikroplara karşı kireç uygulaması yapılmalı daha sonra yaprak verilerek seyreltme ve alt değiştirme (küne temizliği) yapılmalıdır (GTHB, 2014).

#### **4.2.5. Yetişkin ipekböceklerinin bakım ve beslenmesi**

4 üncü ve 5 inci yaşlardaki ipekböceklerine yetişkin ipekböcekleri denmektedir. Bu dönem ipekböcekçiliğinde yaprak tüketiminin ve işçiliğin en fazla olduğu dönemdir. İlk yaşların aksine bu yaşlarda yüksek sıcaklık ve nem çok fazla istenmez. En uygun sıcaklık 4. yaşta 24°C, 5. yaşta 25°C'dir. En uygun nem ise sırasıyla %75 ve %70'dir (GTHB, 2014).

Bu dönemde ipekböcekleri için yaprak kıyılmasına gerek yoktur. 4. yaşta tam yaprak ve filiz, 5 inci yaşta ise filiz ve şimal (bir yıllık dal) ile beslenebilir. 4. yaşta günde dört öğün, 5.yaşta ise 5 öğün yaprak verilmesi koza verim ve kalitesini arttırmak için idealdir. 5. yaş sekiz gün süren en uzun yaş devresidir. Bu yaşın sonunda ipekböcekleri yaprak tüketmeyi keserek olgunlaşırlar ve koza örmek için askıya çıkarlar (Şahan, 2011).

İyi ve kaliteli ürün alabilmek için 4. yaşta iki veya üç kez 5. yaşta ise güneşir alt değiştirme ve her alt değiştirmede uygun şekilde seyreltme yapılmalıdır. Bu dönemde, yaprak temini, alt değiştirme, seyreltme vb. işler yoğun bir çalışmayı gerektirmektedir (GTHB, 2014).

Yetişkin ipekböcekleri tabla, kerevet ve yer beslemesi olmak üzere üç yöntemle beslenmektedir (Şahan, 2011);

**Tabla beslemesi:** Özel olarak yapılmış bir raf sistemi ve buna uygun tablaları gerektirir. En uygun tabla ölçüleri 60x90 cm.dir. Sık temizlik ve her yemlemede tablaların raflardan çekilmesi gerektiğinden fazla işçilik gerektirmektedir.

**Kerevet beslemesi:** Yetiştirici için en uygun besleme şeklidir. 3-4 katlı ayaklı veya tavandan askılı ranza şeklinde düzenlenen besleme yatakları küçük bir alanda daha fazla ipekböceğinin bakılmasına imkan tanımaktadır. Boyları besleme odasının boyuna uygun olarak seçilmelidir ve yemleme vb. işlemler için kerevetler arasında en az 1 metre yer (koridor) bırakılmalıdır.

**Yer beslemesi:** Bu yöntemde ipekböcekleri yerde beslenir. Sadece taban alanı kullanıldığından fazla yer gerektirmektedir.

#### **4.2.6. Askı, koza hasadı ve pazarlama**

Beşinci yaş sonunda ipekböcekleri yem yemeyi keserek kendilerine koza örecekları uygun yerler aramaya başlarlar. Bu hale gelmiş olan ipekböceklerine olgun ipekböceği denmektedir. İpekböceklerinin üzerinde koza öreceği materyallere “askı” denilmektedir. Askı malzemesi olarak bitkisel ve plastik askılar kullanılmaktadır. Türkiye’de genellikle bitkilerden yapılan askılar (meşe, hardal, katırtırnağı, pırnar, püren vb.) kullanılmaktadır. Askı olarak kullanılacak bitkiler askıdan en az 10-15 gün önceden toplanarak kurutulmaktadır. En uygun askı tipi olan plastik askılar, uzun yıllar kullanılabilen, temizlik ve dezenfeksiyonları kolay olan bir askı çeşididir ve koza kalitesini yükseltmekte, işçilikten tasarruf sağlamaktadır.

İpekböcekleri olgunlaşmaya başlayınca askılar kerevetler üzerine uygun aralıklarla, havalandırmaya ve henüz olgunlaşmamış ipekböceklerine yaprak vermeye mani olmayacak şekilde yerleştirilmektedir. Bir kutu için 250-300 adet askıya ihtiyaç vardır. Yetersiz askı, sıkışıklığa, ipekböceğinin kozasını örmemesine veya kalitesiz koza örmesine ve çifte koza sayısının artmasına neden olmaktadır (GTHB, 2014).

Askı döneminde koza kalitesini etkileyen en önemli unsurlar sıcaklık ve nemdir. Özellikle kozanın örüldüğü ilk 3-4 günlük sürede sıcaklığın 23-24°C, nemin de %70'in altında olmasına dikkat etmek gerekir. Sıcaklık 20°C'nin altına düşmesi durumunda koza örme tamamen durmaktadır. Fazla nem ise ipekböceklerinin ipek salgılamasını yavaşlatmakta ve kozanın rengi ile parlaklığını bozmaktadır. Bu nedenle besleme odasının uygun şekilde havalandırılması önemlidir. Kuvvetli hava cereyanı veya askılar üzerine kuvvetli bir ışık gelmesi, ipekböceklerinin kuytu yerlerde birikmelerine ve sıkışıklıktan dolayı askılarda çifte koza miktarının artmasına neden olmaktadır (GTHB, 2014).

Kozaların hasadı için en uygun zaman askı başlangıcından itibaren 8. ve 9. günlerdir. Sıcak bölgelerde bu süre biraz daha kısaltılabilmektedir. Kozaların hasattan sonra pazara götürülüp satılması 10-11 günden fazla sürmesi durumunda kozalar ağırlık kaybetmektedirler (GTHB, 2014).

Kozalar askıdan söküldükten sonra yapılacak ilk iş kozalar üzerindeki koza pamuğu adını verilen gevşek örgülü kısmın tamamen alınması ve hatalı kozaların ayrılması işlemidir. Gerek besleme dönemi gerekse askı döneminde yapılan hatalar nedeniyle kalitesiz ve yeterli miktarda ipek çekmeye uygun olmayan kozalar meydana gelmektedir. Bu kozaların kaliteli kozalardan ayıklanması gerekmektedir. Genel olarak **çipez koza** diye adlandırılan hatalı kozaların ayrılması ve ayrı olarak pazarlanması üreticinin daha iyi bir gelir elde etmesi bakımından gereklidir (Şahan, 2011).

Hibrit ipekböceği yetiştiriciliğinde koza içindeki kelebek haline gelen ipekböceklerinin kozayı delerek çıkmasını önlemek için, sıcak buhar, sıcak kuru hava, güneş ışığı ve diğer bazı yöntemlerle öldürülmektedir ve bu işleme “koza boğma” adı verilmektedir. Krizalit devresi sonunda ergin (kelebek) haline geçen ipekböceklerinin kozalarını delerek dışarı çıkması durumunda bu delinmiş kozalardan iplik çekilmesi ve işlenmesi olanaksızdır (Şahan, 2011).

Damızlık ve hibrit ipekböcekçiliği arasındaki temel fark, kozaların değerlendirilme aşamasında ortaya çıkmaktadır. Nitekim, damızlık ipekböceği yetiştiriciliğinde koza boğma işlemi yapılmamakta, koza içindeki krizalitler tohum üretimi için damızlık olarak kullanılmaktadırlar.

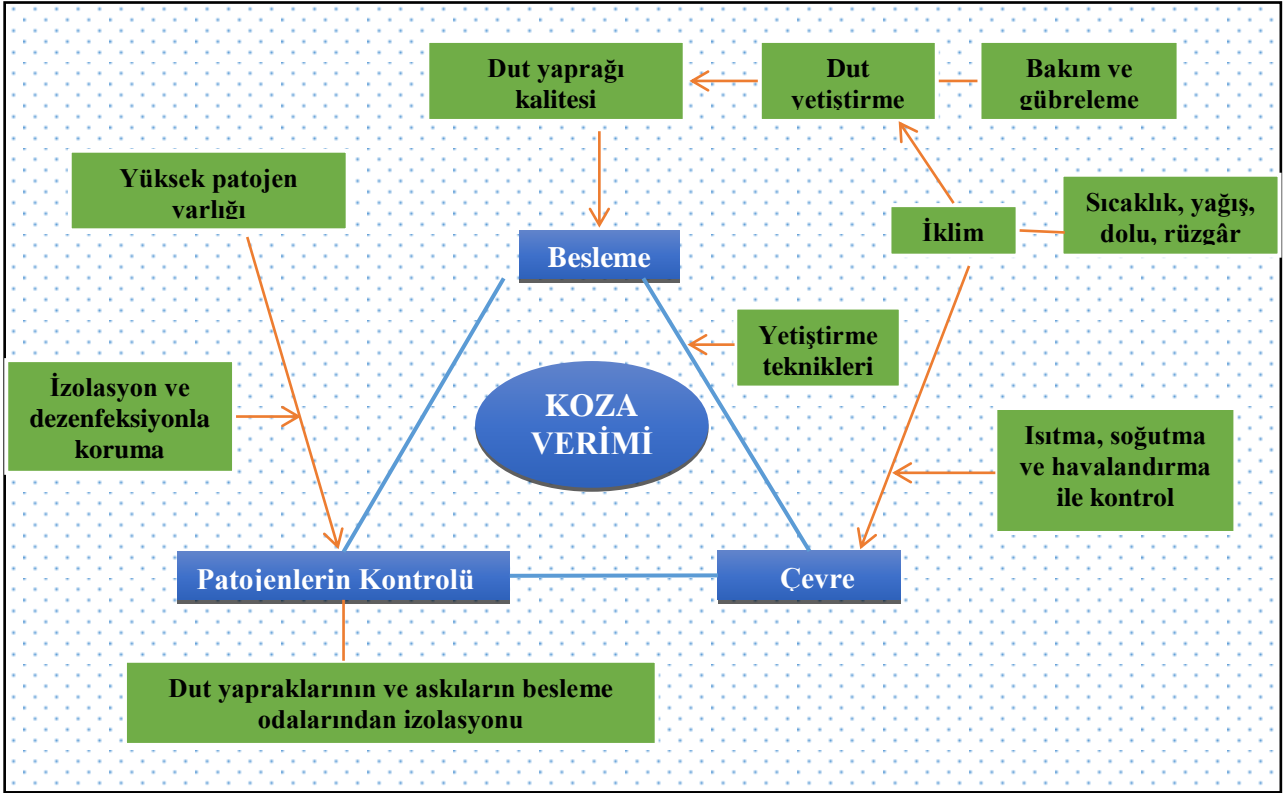
#### **4.2.7. İpekböcekçiliğinde yetiştirme sonuçlarını etkileyen temel faktörler**

İpekböceği yetiştirmede koza verim ve kalitesini etkileyen üç temel faktör vardır: (Şekil 2)

- 1) İpekböcekleri için uygun ve yeterli besin sağlamak,
- 2) Yetiştirme odalarında çevre koşullarının kontrolü,
- 3) İpekböceği hastalıklarına neden olan patojenlerin önlenmesi.

Yetiştirme sonucunda elde edilen koza verimi bu faktörlerin kombinasyonu tarafından belirlenmektedir. Örneğin, hastalanan (patojenlere maruz kalan) ipekböceklerine diğer iki faktör eksiksiz sağlansa bile elde edilen koza verimi düşecektir.

Şekil 2. İpekböceği Yetiştirme Dönemi Sonunda Koza Verimini Etkileyen Faktörler



Kaynak: Şahan, 2011

İpekböceklerinde bakteri veya virüs kökenli hastalıklar ile kimyasal veya zirai ilaç uygulamasından kaynaklı zehirlenmeler görülebilmektedir. Hastalıkların ortaya çıkmasını kolaylaştıran durumlar şunlardır: (GTHB, 2014).

- İpekböceklerinin aşırı sığağa veya soğuğa maruz kalması
- İpekböceklerinin aşırı rutubette kalmaları
- Kalitesiz dut yaprağı (tozlu, kızışmış, ıslak veya kart yaprak)
- Zirai ilaç bulaşmış yaprak
- Havalandırılmayan yerde böcek besleme (oksijen eksikliği)
- İpekböceklerinin çok sık (sıkışık) bakılması
- İpekböceklerinin uzun süre aç kalmaları
- İpekböceklerinin vücutlarının yaralanması

İpekböceklerinde sık rastlanılan hastalıklar; sütleme, baygınlık, beyaz kireç hastalığı, nosema (pebrin) ve zehirlenmedir.

İpekböceği hastalıklarının tedavisi yoktur. Bu nedenle besleme yeri hastalık etkenlerinden (mikroplardan) ne kadar arındırılırsa başarı şansı o kadar artmaktadır ve bunun için en uygun



malzeme sönmüş kireç tozudur. 15-20 kg. toz kireç bir kutuluk besleme için yeterlidir. Kireçleme için en uygun zaman ipekböceklerinin yaprak yemediği uyku dönemleridir.

İpekböceklerinde görülen hastalıkların diğer bir önemli nedeni de zehirlenmedir. Özellikle zirai ilaç bulaşıklı yapraklar zehirlenmelere sebep olmaktadır. Bu nedenle toplanan yapraklar, önce 40-50 böceğin olduğu bir tablada denenmeli, böcekler ölmüyor ise diğer böceklere verilmelidir. Böcek beslenen mekânlarda sinek, pire, fare vb. haşereye karşı kimyasal ilaç kullanılmamalıdır. Kullanıldığı takdirde en az 4-5 yıl o mekanda ipekböceği beslenmemelidir.

İpekböcekçiliğinde hastalıkların tedavisi mümkün olmadığından besleme süresince hastalığa neden olan etkenlerin dikkate alınması ve böceklerin hastalanmasının önlenmesi oldukça önemlidir. Hastalanan böceklerin ortamdan uzaklaştırılarak imha edilmesi ve hasta böceğin alındığı yerlerin kireçlenerek dezenfekte edilmesi gerekmektedir.

## 5. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE İPEKBÖCEKÇİLİĞİNİN MEVCUT DURUMU

### 5.1. Dünyada İpekböcekçiliğinin Mevcut Durumu

İpekböcekçiliği, ham ipek üretimi amacıyla gerçekleştirilen yetiştiricilik faaliyetidir ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde kırsal alanlarda yaşayan birçok insan için önemli bir gelir kaynağıdır (Popescu, 2013).

Dünyada ipekböcekçiliği yoğun olarak Asya, Güneydoğu Asya ve Güney Amerika ülkelerinde yapılmaktadır. Avrupa ülkelerinde sanayileşme ile birlikte üretim düşmüşse de halen Yunanistan, Romanya ve Bulgaristan'da koza üretimi devam etmektedir (GTHB, 2014).

İpekböcekçiliği sektöründe üretimi ve pazarlamayı koordine eden ve merkezi Fransa'da olan iki uluslararası kurum bulunmaktadır. Uluslararası İpekböcekçiliği Komisyonu (ISC) özellikle üretime yönelik dünya çapında tüm ipekçilik araştırma enstitüleri ve üniversitelerden akademisyen ile araştırmacıları bir araya getirmektedir. Her üç yılda bir düzenlenen kongrelerde en son üretim teknolojilerine ilişkin tebliğler sunulmaktadır, tartışılmaktadır. Bir diğer uluslararası örgüt olan Uluslararası İpekçilik Derneği (ISA) ise dünyanın belirli üretici firmaları ile ithalatçı firmalarını bir araya getirmektedir. Her iki yılda bir düzenlenen toplantılarda dünya koza ve ipek ticaretine yön verilmeye çalışılmaktadır (GTHB, 2014).

#### 5.1.1. Dünyada yaş koza üretimi

Dünyada başlıca yaş koza üretici ülkeler başta Çin olmak üzere Hindistan, Özbekistan, Brezilya ve Tayland'dır (Çizelge 6).

Çizelge 6. Başlıca Ülkelerde Yaş Koza Üretimi (ton)

Ülkeler	2007	2008	2009	2010	2011
Çin	792.694	683.381	574.009	649.000	661.000
Hindistan	*	133.316	131.661	130.714	*
Özbekistan	*	25.760	25.896	*	*
Brezilya	8.617	6.266	4.835	4.439	3.037
Tayland	1.785	7.700	4.655	4.655	*
İran	1.665	*	*	*	*
Japonya	433	382	327	264	220
Bangladeş	408	*	*	*	-
Türkiye	127	127	140	129	151
Endonezya	470	273	133	161	*
Yunanistan	104	*	*	-	*
Bulgaristan	55	48	51	75	49
Filipinler	9	9	4	*	-
Romanya	4	5	25	*	*
Suriye	2,50	2,50	4	3,50	3
Toplam	806.374	857.270	741.830	789.441	664.460

Kaynak: GTB, 2013; ISC,2014; KOZABİRLİK, 2014

\*Bu yıllara ilişkin verilere erişilememiştir.

Çizelge 6’da 2007-2011 yılları arasında dünya yaş koza üretimi gösterilmiştir. 2007 yılında yaklaşık 806 bin ton olarak gerçekleşen yaş koza üretimi 2011 yılı itibariyle yaklaşık 664 bin tona düşmüştür. Dünya yaşa koza üretiminde lider olan Çin’in 2007-2011 yılları arasında üretiminde %17 düşüş olmuştur.

### 5.1.2. Dünya ham ipek üretimi

İpek, ipekböceği larvasının kozasından elde edilen doğal bir ipliktir. Dünyada ticari olarak bilinen ve üretilen dört tip doğal ipek vardır. Bunlar arasında dut ipeği en önemlisi olup, dünya üretimine %90 katkıda bulunmaktadır. Avrupa Birliği’nde Bulgaristan en önemli yaş koza ve ham ipek üreticisi ülkedir. Ancak son zamanlarda birçok ülkede ipekböceği yetiştiriciliği ve ipek lif üretimi, talep yetersizliği, giysilerde daha çok pamuğun kullanılması (dünya doğal iplik üretiminde pamuğun payı %90, ipeğin payı %0,2), diğer faaliyetlerin daha kazançlı olması, Doğu ve Güney Avrupa ülkelerinden gelen koza, ipek pazarı ve sanayinin kaybolması nedenleri ile azalmaktadır. Ayrıca, yeni viskoz ve polyester gibi sentetik elyaflar, kumaş ve kumaş endüstrisinde büyük ölçüde kullanılır hale gelmiştir (Popescu, 2013).

Çizelge 7. Dünya Ham İpek Üretimi (ton)

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012
Çin	98.620	84.000	115.000	104.000	126.000
Hindistan	18.370	19.690	21.005	23.060	23.679
Özbekistan	771	780	940	940	940
Brezilya	1.177	811	770	558	614
Tayland	1.100	665	655	655	655
İran	180	82	75	120	123
Vietnam	-	-	550	500	450
Kuzey Kore	-	-	-	300	300
Japonya	96	72	54	42	30
Türkiye	15	20	18	22	22
Madagaskar	15	16	16	16	18
Endonezya	37	19	20	20	20
Bulgaristan	7,50	6,30	9,40	6	8,50
Tunus	0,08	0,04	0,12	3	3,95
Güney Kore	3	3	3	3	1,50
Kolombiya	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Mısır	3	3	0,30	0,70	0,70
Filipinler	1	1	1	1	0,89
Suriye	0,40	0,60	0,60	0,50	0,50
Toplam	120.396	106.170	139.100	129.662	152.846

Kaynak: ISC, 2014

İpek yüksek katma değerli bir ürün olmasına rağmen, dünya tekstil pazarının yalnızca %0,2'sini oluşturmakta ve 60 ülkede üretimi yapılmaktadır. Coğrafi olarak, Asya ülkeleri dünyada başlıca ipek üreticisi ülkelerdir ve toplam küresel üretiminin %95'ini üretmektedirler. Büyük üreticiler Asya'da yer alırken, ipekçilik endüstrisi son zamanlarda Brezilya, Bulgaristan, Mısır ve Madagaskar'da kurulmuştur. Dünyada ipek talep eden başlıca ülkeler; ABD, İtalya, Japonya, Hindistan, Fransa, Çin, İngiltere, İsviçre, Almanya, Kore ve Vietnam'dır (CSB, 2014).

Dünyada başlıca ipek üreticisi ülkeler; Çin, Hindistan, Özbekistan, Brezilya, Japonya, Kore Cumhuriyeti, Tayland, Vietnam, Kuzey Kore, İran'dır. Dünya ipek üretiminin büyük bir kısmı Hindistan ve Çin tarafından gerçekleştirilmektedir. Çin dünyanın önde gelen ipek tedarikçisi konumundadır. Hindistan ise ipek üretiminde ikinci büyük üretici ülkedir ve aynı zamanda dünyanın en fazla ipek talep eden ülkedir (CSB, 2014).

Çin, ipek üretiminde dünyada %80'lik bir paya sahip iken, Hindistan %13,77'lik bir paya sahiptir. Çin uluslararası piyasalarda kaliteli ham ipek üreterek uluslararası ipek pazarında önemli paydaşlardan biri haline gelmiştir. Hindistan ikinci büyük ipek üreticisi ülke olup iç talebi karşılamak için yıllık yaklaşık 7.000 ton ipek ithal etmektedir. Brezilya, Tayland ve Özbekistan diğer ham ipek üretici ülkelerdir. Bir zamanlar önemli ipek üreticisi ülke olan Japonya ve Güney Kore ise endüstrileşme sonucu ipek üretimini neredeyse terk etmişlerdir (ISC, 2014).

### **5.1.3. Dünya ham ipek ticareti**

Dünyada başlıca ham ipek üreticisi ülkeler Asya'da iken, ipekçilik sanayisi Brezilya, Bulgaristan, Mısır ve Madagaskar'da kurulmuştur. Bu sektör yoğun işgücü gerektiren bir sektördür. Yalnızca Çin'de yaklaşık bir milyon işçi ipek sektöründe istihdam edilmektedir. Dünya ipek pazarında Çin ve Hindistan önde gelen ülkelerdir. Çin dünya ipek üretimi ve ihracatında ilk sırada yer almaktadır. Romanya, İtalya ve Hindistan diğer ihracatçı ülkelerdir (Goswami, 2007).

FAO istatistiklerine göre, 2011 yılı itibarıyla gerçekleştirilen dünya ham ipek ihracatının yaklaşık %83'ü Çin tarafından gerçekleştirilmiştir (Çizelge 8).

Çizelge 8. Dünya Ham İpek İhracatı (ton)

Ülkeler	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Çin	10.972	6.712	13.756	13.431	9.227	8.509	7.122
ABD	104	43	93	187	158	381	459
İtalya	493	1891	602	217	197	357	362
Özbekistan	175	278	211	203	147	489	205
Romanya	572	508	140	240	81	115	131
Almanya	124	111	68	79	54	94	89
Kore	219	223	277	137	100	57	59
Hindistan	185	60	139	66	313	35	55
Vietnam	38	20	9	16	19	32	40
Japonya	202	11	10	16	8	36	35
Diğer	615	151	391	311	556	301	51
Toplam	13.699	10.008	15.696	14.903	10.860	10.406	8.608

Kaynak: FAOSTAT, 2014.

FAO istatistiklerine göre 2011 yılı itibariyle gerçekleştirilen ham ipek ithalatı yaklaşık 11 bin ton olup, bu miktarın yaklaşık %49'u Hindistan tarafından gerçekleştirilmiştir (Çizelge 9).

Çizelge 9. Dünya Ham İpek İthalatı (ton)

Ülkeler	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Hindistan	8.383	5.565	7.922	8.392	7.338	4.525	5.597
Romanya	1.047	2.483	1.253	1.621	551	774	1.989
İtalya	1.974	2.146	1.463	1.040	501	698	711
Vietnam	896	335	495	678	411	723	635
Japonya	1.406	1.295	791	932	733	737	563
Kore	1.359	1.095	989	724	656	645	533
İran	373	426	624	565	19	222	311
Almanya	129	113	98	90	65	101	114
Türkiye	160	117	130	97	55	92	114
France	262	212	150	191	111	109	110
Bangladeş	409	198	209	193	401	167	108
Diğer	1.716	1.230	1.807	1.848	1.711	1.219	696
Toplam	18.114	15.215	15.931	16.371	12.552	10.012	11.481

Kaynak: FAOSTAT, 2014.

Çin'den ipek ve hammadde ithal eden önemli ülkeler sırayla, ABD (%25,9), Hindistan (%10,91), İtalya (%9,45), Hong Kong (%8,89) ve Japonya (%8,44)'dır. Aynı zamanda, Japonya, Çin ve Hindistan'ın ardından ipek ve hammadde ihracatında da 3. sırada yer almaktadır. Hindistan, yaklaşık 28.500 ton ile en büyük ipek talep eden ülkedir. Ham ipek Çin, Brezilya ve İtalya tarafından ihraç edilirken, Hindistan, İtalya ve Japonya tarafından ithal edilmektedir (Marella, 2013).

#### 5.1.4. Dünyada ipekböcekçiliği politikaları ve fiyatları

İpekböcekçiliği üretimi AB ülkelerinde çok düşük seviyelerde yapılmasına karşın, yaş koza üreticileri güçlü bir şekilde desteklenmektedir. AB ülkelerinde üreticilere asgari 20 kg ürün elde etmek şartıyla, kutu başına 133 € doğrudan gelir desteği verilmektedir. Üreticilerin elde ettiği kozalar üzerinde kamu idarelerinde bir tedbir uygulanmamakta, kozaların kullanımında inisiyatif üreticilere bırakılmaktadır. Mevcut üyeler içerisinde üretimin aktif olarak devam ettiği ülke Yunanistan olup, bu ülkede üretimin çok düşük olmasına karşın AB fonlarından hibe yoluyla karşılanmış milyon dolarlık ipek çekim tesisleri bulunmaktadır. Portekiz’de de üretimin yaygınlaştırılmasına yönelik faaliyetlere ağırlık verilmiştir. Bulgaristan ise ipekböcekçiliği AB’ye tam üyelik sürecinde, istihdam olanakları da göz önüne alınarak, tarım sektöründe en büyük yatırım yapılacak alan olarak planlamıştır (GTHB, 2014).

İran’da ise devlet yaş kozayı 3,5 \$’dan satın alıp daha düşük fiyattan tüketicilere satarak ipek üretimini teşvik etmektedir. Pazarın dünyada en gelişmiş olduğu Çin’de ise koza piyasada alınıp satılabilmekte olup, özel sektörün payı her geçen yıl artmaktadır. Bu ülkede yapılan ticaretin yaklaşık % 70-80’i özel sektör tarafından gerçekleştirilmektedir. Özbekistan’da ise üretilen yaş kozayı devlet satın almaktadır (GTB, 2013).

Dünya yaş koza üretiminin büyük bölümünü gerçekleştiren Çin’in fiyat politikaları dünya piyasasında belirleyici bir etkidir. Çin’den sonra yüksek oranda üretim gerçekleştiren Hindistan ise, kullanımın yaygın olması sebebiyle aynı zamanda dünyanın en büyük ham ipek ithalatçısı durumundadır ve fiyat alıcı konumunda bulunmaktadır. Özbekistan ise, fiyatları Çin’e endeksli olarak belirlemekte, kalitesinin düşüklüğü nedeniyle fiyatlar bir miktar daha düşük gerçekleşmektedir (GTB, 2013).

Çin’de üreticilerden 2010 yılında 3-4 \$ arasında, 2011 yılında 3,5-4,5 \$ arasında yaş koza alımı yapılmıştır. Özbekistan’da yaş koza üretimi devletin kontrolü altında olup, devlet üretilen yaş kozayı üreticilerden alarak kendisi piyasaya vermektedir. Buradaki yaş koza alım fiyatları Çin’in 1-1,5 \$ altındadır (GTB,2013).

Küresel ham ipek piyasasını da büyük ölçüde Çin belirlemektedir. Çin’den sonra en büyük ikinci ipek ihracatçısı Özbekistan’da ise fiyatlar Çin’e göre ayarlanmaktadır. Kalitesi daha düşük olması nedeniyle Özbek ipek fiyatları Çin’den yaklaşık 7-10 \$ arasında daha düşük gerçekleşmekte olup 40,0 \$ seviyesinde gerçekleşmiştir. 2013 yılında 54-55 \$ civarında bir fiyat oluşumu gözlenmiştir (GTB,2013).

Dünya ipek ipliği piyasasında ise, dünyada ipek ihracatını gerçekleştiren Çin ve Özbekistan'ın belirlediği ipek fiyatları tüm dünyada belirleyici etki yapmaktadır. Ülkemiz piyasasını en çok etkileyen Özbek ipliğidir. Kalitesi düşük olmasına karşın fiyatının düşük olması özellikle halı dokumacılığında tercih edilmesine yol açmaktadır.

## **5.2. Türkiye’de İpekböcekçiliğinin Mevcut Durumu**

Türkiye için oldukça eski bir faaliyet olan ipekböcekçiliği, ilk olarak İsa’dan 2600 yıl önce Çin’de başlamış ve kutsal sayıldığı için büyük bir gizlilikle sürdürülmüş, M.S. 149’da Türkistan Hotan eyaleti hakanının bir Çin prensesi ile evlenmesi sonucunda önce Hotan’a, daha sonra İran’ın doğusuna doğru yayılmaya başlamış ve M.S. 500 yıllarında Bizans İmparatoru Jüstinyen zamanında Türkiye’ye girmiştir (Çolak, 2002). Cumhuriyetin ilanından sonra, 1926 yılında 859 sayılı kanunla Türkiye’de tohum üretimi, ipekböceği bakım ve beslemesi ile ilgili hususlar hukuki teminat altına alınmıştır. İpekböceği yetiştiriciliğinin Türkiye’de ilmi esaslar dahilinde yapılması, 1988 yılında Bursa İpekböcekçiliği Araştırma Enstitüsü’nün kurulmasıyla başlamaktadır (KOZABİRLİK, 2014/a).

Bursa İpekböcekçiliği Araştırma Enstitüsü 31.12.2004 tarihine kadar ipekböcekçiliği ile ilgili tek kamu kuruluşu olarak faaliyetlerini yürütmüştür. Ancak; söz konusu enstitünün kapatılmasından sonra bu kuruluşun başlıca görevleri arasında yer alan ipekböcekçiliği ile ilgili ARGE faaliyetlerini yürütme, dut ve tohum gen kaynaklarını muhafaza etme, ihtiyaç oranında ipekböceği tohumu ve dut fidanı yetiştirme, eğitim faaliyetleri gerçekleştirme ile ilgili iş ve işlemler, GHTB’na tahsisli enstitü tesislerini kullanarak KOZABİRLİK tarafından sürdürülmektedir (GTHB, 2014).

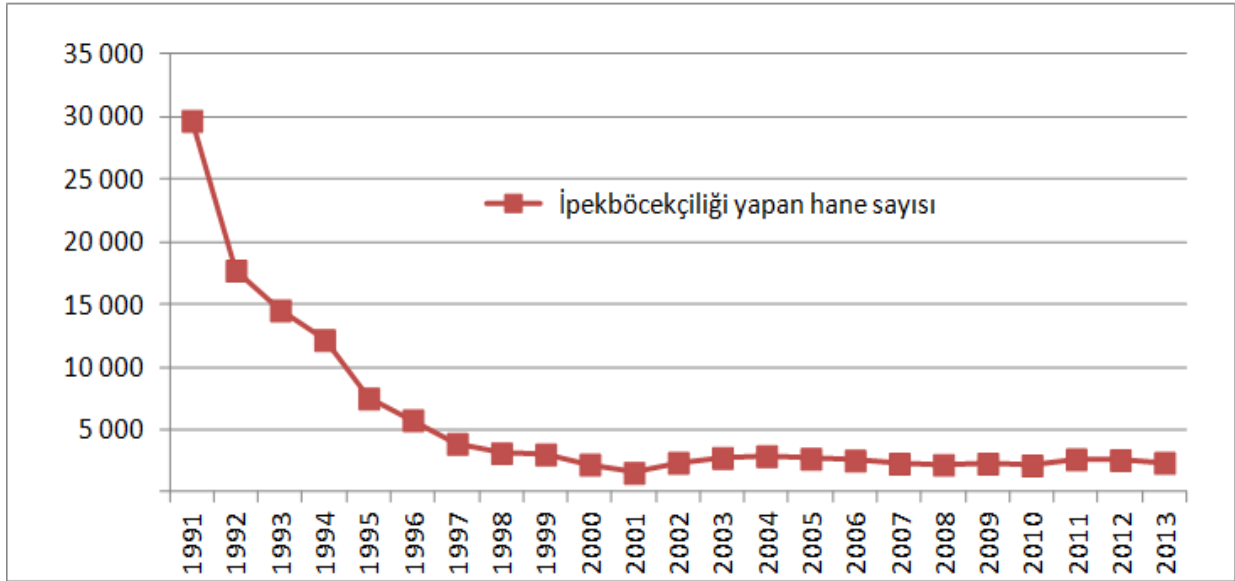
Yardımcı bir tarımsal faaliyet olarak yapılan ipekböceği yetiştiriciliği, ilkbahar ve sonbahar dönemleri olmak üzere yılda 2 defa yapılabilmesine rağmen, ekonomik açıdan daha verimli olduğu için Türkiye’de sadece ilkbaharda gerçekleştirilmektedir. Çok fazla yatırım gerektirmeyen ipekböceği yetiştiriciliği, arazinin diğer tarımsal faaliyetlerin yapılmasına uygun olmadığı yörelerde, ek gelir sağlaması, gizli işsizliğin önlenmesi, 35-40 gün gibi kısa bir sürede ürün elde edilebilmesi ve nakite dönüştürülebilmesinin yanında, yaşlı ve kadın işgücünün değerlendirilebilmesi açısından oldukça önem taşımaktadır. Ayrıca ham ipeğin üretiminden pazarlamasına kadar ki süreçte yaklaşık 500.000 kişiye istihdam imkânı sağlayan bu faaliyette, yaş kozanın ipek halıya dönüştürülmesi sonucu 14 misli katma değer elde edilmektedir (GTHB, 2014).

### 5.2.1. Türkiye’de yaş koza üretimi

Türkiye, iklim bakımından ipekböceği yetiştiriciliği için oldukça uygun ülkelerden biridir. Ancak, bitkisel üretimde aşırı ve bilinçsiz zirai ilaç kullanımı, sanayileşme, kentleşme ve özellikle genç nüfusun kentlere göç etmesi gibi nedenlerden dolayı giderek gerileme göstermiştir. İpekböceği yetiştiriciliğinde ilk gerileme, 1990 yılında yaşanan Körfez krizi ve Sovyetler Birliği’nin dağılması ile başlamış ve 1990 yılından 2006 yılına kadar yaş koza üretimi %94 oranında azalma göstermiştir (Tatlıdil, 2008). Bunların yanında Türkiye’deki bu gerilemenin diğer bir sebebi de, Çin’in ipek üretim ve ticaretinde tekel konumda olması ve buna bağlı olarak fiyatlara tek başına müdahale edebilmesidir. Dünya talebinin üzerinde üretim yaparak ham ipek fiyatlarının yarı yarıya düşmesine neden olan Çin sayesinde, dışarıdan hem ipek alınmaya başlanmış ve böylece ülke içerisinde üretim giderek azalmıştır (Anonim, 2014/a).

Türkiye’de yıllar itibariyle ipekböceği yetiştiriciliği yapan hane sayısı incelendiğinde, 1991 yılından 2001 yılına kadar ciddi bir düşüş yaşandığı görülmektedir (Şekil 3). Ancak daha sonraki yıllarda verilen desteklerin de etkisi ile en azından yetiştiricilikteki azalmanın önüne geçilmiştir. 2001 yılında 47 bin tona kadar düşen yaş koza üretimi Kozabirliğin yoğun çalışmaları ve devlet desteği ile beraber fiyatlardaki yükselişin etkisi ile sonraki yıllarda 120 bin tonun üzerinde seyrini sürdürmektedir (Çizelge 10).

Şekil 3. Türkiye’de Yıllar İtibariyle İpekböcekçiliği Yapan Hane Sayısı



Kaynak: TÜİK, 2014



Çizelge 10. Türkiye’de İpekböcekçiliği Yapılan Köy Sayısı ve Yaş Koza Üretimi

Yıllar	İpekböcekçiliği yapılan köy sayısı	İpekböcekçiliği yapan hane sayısı	Açılan kutu sayısı	Yaş koza üretimi (ton)
1991	1.635	29.689	50.623	1.353
1992	1.009	17.703	27.732	782
1993	951	14.544	25.884	724
1994	647	12.151	17.953	452
1995	532	7.493	9.702	271
1996	398	5.756	7.529	215
1997	325	3.863	5.741	161
1998	255	3.115	4.543	136
1999	260	3.019	4.964	133
2000	230	2.210	3.147	60
2001	213	1.555	2.445	47
2002	327	2.356	3.839	100
2003	280	2.758	5.097	169
2004	273	2.888	5.161	143
2005	277	2.677	5.669	157
2006	233	2.527	5.699	127
2007	212	2.274	5.273	125
2008	195	2.193	5.564	125
2009	203	2.295	5.683	136
2010	194	2.134	5.477	126
2011	295	2.623	5.808	151
2012	342	2.572	5.576	134
2013	327	2.343	5.261	121

Kaynak: TÜİK, 2014.

İpekböceği yetiştiriciliğinde önde gelen iller, Diyarbakır, Antalya, Bilecik, Ankara, Sakarya, İzmir, Aydın, Bolu, Muğla, Eskişehir, Bursa, Batman ve Hatay illeridir. Bu iller içerisinde tarihi ipek yolu üzerinde bulunan Bursa, ipek üretiminin ilk başladığı yıllardan beri önemli miktarda üretimin yapıldığı illerden biridir. 2013 yılı itibariyle Türkiye toplam 121 ton olan yaş koza üretiminin %65’ini; Diyarbakır (%39), Antalya (%16) ve Bilecik (%10) illeri oluşturmaktadır (Çizelge 11).

Çizelge 11. 2013 yılı itibariyle ipekböceği yetiştiriciliği yapan önemli illerde yaş koza üretimi

İller	Köy sayısı	Hane sayısı	Açılan kutu sayısı	Yaş koza (ton)	Toplam üretimdeki payları (%)
Diyarbakır	38	848	1.894	48	39
Bilecik	21	134	422	12	10
Antalya	32	429	622	19	16

Kaynak: TÜİK, 2014.

Yetiştiricilik yapan iller yıllar itibariyle incelendiğinde, 2008 yılına kadar hiç üretim yapılmayan Bartın ilinde, 2009 yılında 1 hane ile üretime başlandığı ve 2013 yılında yaş koza üretimi yapan hane sayısının 29'a yükseldiği göze çarpmaktadır. Bunun yanında 2004 yılında 1 hane ile üretim yapılan Muğla ilinde 2013 yılında üretim yapan hane sayısı 110'a yükselirken, yine 1 hane ile üretim yapılan Aydın ilinde bu sayının 72'ye yükseldiği gözlenmektedir (Çizelge 12).

Türkiye'de kuru koza büyük oranda KOZABİRLİK tarafından kullanılmaktadır ve KOZABİRLİK tarafından yıllık ortalama 50 ton kuru koza işlenerek ipek üretilmektedir. İthal edilen ham ipek ile ipek ipliğinin ise önemli bir bölümü ipek halı sektöründe kullanılmaktadır (Tatlıdil, 2008). 2004 yılı itibariyle Türkiye'de sayıları 300'ün üzerindeki köyde bulunan yaklaşık 15.000 adet tezgâhta yıllık yaklaşık 40.000-50.000 m<sup>2</sup> ipek halı dokumacılığı yapılmaktadır. İpek halı fiyatlarının çok yüksek olması nedeniyle, üretilen ipek halının hemen hemen tamamı ihraç edilmektedir. Halı piyasasının durumuna göre, ithal edilen ipek ipliğinin yıllık ortalama 100 tona yakını halı imalatçısı firmalarca kullanılmaktadır. Bununla birlikte Türkiye'de ipek halıcılık gün geçtikçe azalmaktadır ve ipek halıcılıkta marka değeri olan Hereke'de halen faaliyet gösteren firma sayısı 5'e düşmüştür (GTB, 2013). Boya, büküm, dokuma, apre, emprime gibi ipekli sanayi çoğunlukla Bursa'dadır. İpek halı dokumacılığı ise Bursa, Bilecik, İzmir, Hatay, Kayseri ve Kocaeli illerinde el tezgahı şeklinde devam etmektedir (GTHB, 2014).

Çizelge 12. Yıllar İtibariyle Önemli İllerde İpekböceği Yetiştiriciliği Yapan Hane ve Açılan Kutu Sayısı

İller	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Hatay	64	191	31	130	45	152	54	101	45	116	33	61	35	79	95	141	81	125	40	65
Batman	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	19	88	19	49	38	95	29	114
Bursa	134	231	99	211	101	239	98	281	73	200	55	161	55	160	97	142	94	132	96	122
Eskişehir	196	305	167	275	175	266	137	250	131	286	155	339	112	271	93	237	87	194	71	153
Muğla	1	10	1	10	3	130	2	7	2	12	14	25	50	93	176	366	160	392	110	199
Bolu	159	205	136	198	152	203	123	226	114	216	120	212	102	213	129	251	118	223	104	233
Aydın	1	7	1	7	1	7	3	19	2	15	3	19	4	13	5	17	14	44	72	298
İzmir	94	106	60	197	4	82	7	29	11	117	10	73	64	157	86	189	109	293	106	304
Sakarya	203	409	191	402	192	374	167	402	200	498	210	444	148	390	134	296	183	310	108	309
Ankara	158	324	149	333	137	328	125	368	114	346	126	374	106	366	120	371	108	334	109	321
Bilecik	428	947	417	1.050	375	972	252	675	230	686	251	622	172	525	167	520	166	470	134	422
Antalya	758	935	682	895	602	829	575	885	534	905	551	910	492	800	505	809	480	710	429	622
Diyarbakır	635	1.350	690	1.630	707	2.000	703	1.956	708	2.052	734	2.355	754	2.169	837	2.076	857	2.028	848	1.894

Kaynak: TÜİK, 2014

\*("1" hane sayısı, "2" açılan kutu sayısı)

### 5.2.2. Türkiye’de ipekböcekçiliği destekleri

Türkiye’de ipekböcekçiliğini teşvik etmek, yetiştiriciyi bulunduğu yerde tutmak ve kültürel bir ürün olan ipekböcekçiliğine sahip çıkılması amacıyla, ipekböceği yetiştiriciliği 2002-2005 yılları arasında Devlet Fiyat İstikrar Fonundan, 2006 yılından itibaren ise Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının Hayvancılık Desteklemeleri kapsamında desteklenmektedir. Destek kapsamında, ürününü Kozabirliğe teslim eden üreticilerce kg başına destekleme ödemesi yapılmaktadır. Bu ödemeye, KOZABİRLİK tarafından her yıl kilogram başına belirlenen alım fiyatı da eklenerek yaş koza üreticilerine ödeme yapılmaktadır.

Ayrıca 2002 yılından itibaren, ipekböceği üreticilerine dağıtılan hibrit ipekböceği tohumları, hayvancılık desteklemeleri kapsamında üreticilere ücretsiz olarak KOZABİRLİK aracılığıyla dağıtılmaktadır. Tohum bedelleri devlet tarafından KOZABİRLİK’e ödenmektedir. Yaş koza üretimi amaçlı dağıtılan ipekböceği yumurtası bedeli, üretimini gerçekleştiren KOZABİRLİK’e dağıtımı yapılan tohum miktarına göre yılı içinde ödenmektedir. Diğer yandan, üreticinin bilinçli bir şekilde üretim yapması ve üretim kayıplarının en alt seviyeye indirilmesi için Destekleme Tebliği gereği; üretim bölgelerinde KOZABİRLİK tarafından köy-köy eğitim çalışmaları düzenlemekte, yine bu çalışmalar kapsamında tüm böcekhaneler ilaçlanarak dezenfekte edilmektedir (GTHB, 2014).

2014 yılında; ücretsiz dağıtılan tohum için, tohum üreticisi kuruluş olan KOZABİRLİK’e 30 TL/kutu, üreticiye ise ürettiği yaş koza için 30 TL/kg destekleme ödemesi yapılmıştır. 2002 yılından itibaren yapılan destekleme ödemeleri Çizelge 13’te belirtildiği gibidir.

Çizelge 13. Yıllar İtibariyle Kutu Başına Polihibrit Yaş Koza, Damızlık Yaş Koza ve Tohum Destekleri ile KOZABİRLİK Alım Fiyatları (TL/Kg)

Yıllar	Polihibrit Yaş Koza		Damızlık Yaş Koza		Tohum
	Birlik Alım Fiyatı	Destekleme fiyatı	Birlik Alım Fiyatı	Destekleme fiyatı	Destekleme Fiyatı
2002	2,00	5,50	4,50	8,00	6,00
2003	3,00	7,00	6,50	10,00	13,75
2004	2,30	7,70	6,50	11,00	15,00
2005	2,50	8,50	7,00	12,00	16,50
2006	2,50	9,50	7,00	13,00	20,00
2007	3,50	9,50	10,00	13,00	20,00
2008	6,00	9,00	12,40	12,60	21,00
2009	4,00	12,00	11,00	15,00	22,00
2010	3,00	15,00	10,00	18,00	25,00
2011	3,50	20,00	14,00	20,00	30,00
2012	4,00	20,00	20,00	20,00	30,00
2013	4,50	20,00	22,00	20,00	30,00
2014	5,00	30,00	25,00	30,00	30,00

Kaynak: KOZABİRLİK, 2014; GTHB, 2014

Türkiye’de ipekböcekçiliği destekleri, üretilen yaş koza miktarına göre kg başına verilmektedir. Destekten yararlanmak için herhangi bir ön koşul bulunmamaktadır ve destek miktarı her yıl yeniden belirlenmektedir (Tatlıldil, 2008).

2002 yılından itibaren ipekböceği yetiştiriciliğinin destekleme kapsamına alınmasıyla Türkiye’de yaş koza üretim fiyatları dünya yaş koza üretim fiyatları seviyesine yükseltilmiştir. 2014 yılı itibariyle, ipekböcekçiliği için toplam 2,5 milyon TL destekleme ödemesi yapılmıştır. İpekböceği üreticilerine sağlanan teşvikler toplam bütçe içerisinde çok küçük bir meblağa denk gelmekte olup, ülkemiz için tarihi, kültürel ve ekonomik değeri çok yüksek olan sektörün yaşatılması için bu desteklerin devamının sağlanması çok büyük bir önem arz etmektedir. Günümüzde 1 kutu için uygulanmakta olan destekleme rakamları AB ülkelerinin (133 Euro) üzerindedir (GTHB, 2014).

İpekböcekçiliğine ödenen destek tutarı yaş koza üreticileri için büyük öneme sahip olup, üreticilerin eline geçen toplam fiyat üzerinde önemli bir paya sahiptir. Bununla birlikte, Türkiye’de üreticilerin desteklerden yararlanabilmesi için asgari üretim miktarı vb gibi herhangi bir ön koşulun bulunmaması üretimin sürdürülebilirliğini sağlamakla birlikte verim artışını teşvik edici değildir (Taşkaya Top ve ark, 2015).

### **5.2.3. Türkiye’de dış ticaret ve pazarlama**

Türkiye’de yaş ipek kozası ithalat ve ihracata konu olmayıp, kuru koza, ham ipek ve ipek ipliği dış ticarete işlem görmektedir. İpekböceği yetiştiriciliği ile ilgili ürünlerin (tohum, kuru koza, ham ipek) Türkiye’ye ithalatında sıfır gümrük vergisi uygulanmaktadır. Aynı ürünlerin ihracatında ise herhangi bir sübvansiyon verilmemektedir (Tatlıldil, 2008).

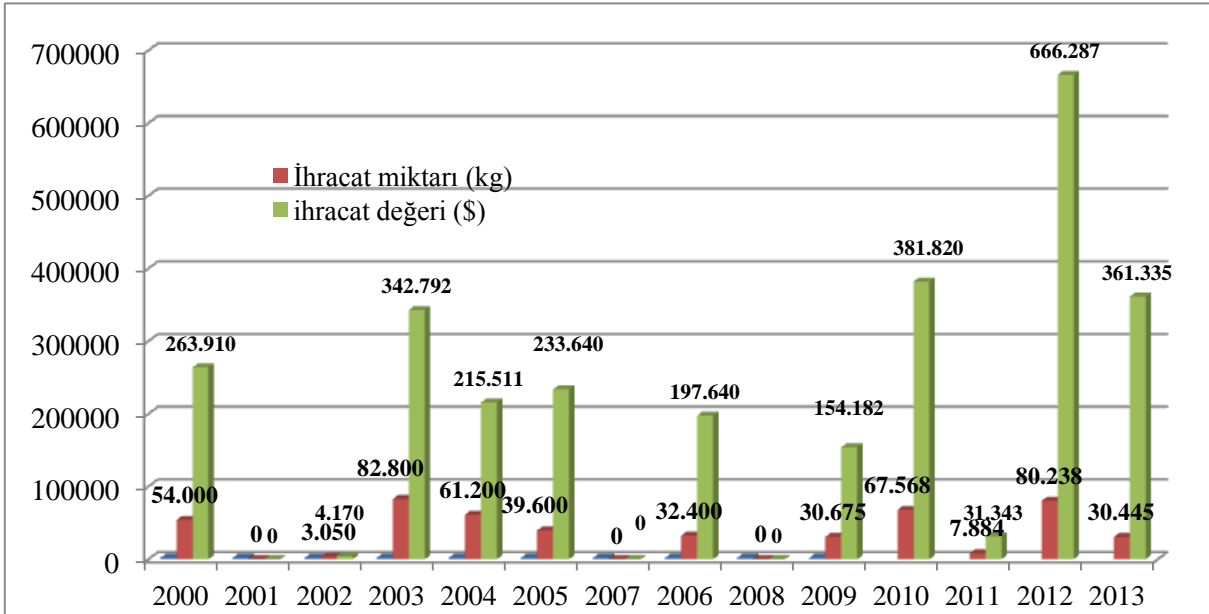
Türkiye’de mevcut modern ipek flatür makinesi bulunmaması ve geleneksel mancınık sistemi ile çekilebilecek koza kapasitesi sınırlı olduğu için üretimi gerçekleştirilen kozaların büyük bölümü ihraç edilmektedir (Tatlıldil, 2008). Bu nedenle, Türkiye net kuru koza ihracatçısıdır ve kuru koza ithalat miktarı yok denecek kadar azdır. Kuru koza ithalatı sadece 2001, 2006 ve 2008 yıllarında oldukça az miktarlarda yapılmış olup, ihracat rakamları yıllar itibariyle değişim göstermektedir. 2000-2013 yılları arasında yıllık ortalama 35 ton kuru koza ihracatı gerçekleşmiştir ve kriz yıllarında ürün esnekliğinin yüksek olmasından dolayı önemli düşüşler yaşanmıştır (Çizelge 14). Türkiye’nin kuru koza ihracatında önemli rol oynayan ülkeler, Çin, Japonya ve İtalya’dır (GTB, 2013).

Çizelge 14. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Kuru Koza İhracat ve İthalatı

Yıl	İhracat Miktar (Kg)	İhracat Değeri (\$)	İthalat Miktar (Kg)	İthalat Değeri (\$)
2000	54.000	263.910	0	0
2001	0	0	205	2.345
2002	3.050	4.170	0	0
2003	82.800	342.792	0	0
2004	61.200	215.511	0	0
2005	39.600	233.640	0	0
2006	32.400	197.640	12	1.510
2007	0	0	0	0
2008	0	0	8	266
2009	30.675	154.182	0	0
2010	67.568	381.820	0	0
2011	7.884	31.343	0	0
2012	80.238	666.287	0	0
2013	30.445	361.335	0	0

Kaynak: TÜİK, 2014 \*(GTİP "500100000000")

Şekil 4. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Kuru Koza İhracat Miktarı ve İhracat Değeri



Kaynak: TÜİK, 2014

Türkiye'de gerçekleştirilen yaş koza ve ham ipek üretiminin talebi karşılayamaması, yurt içinde üretilen kozaların işlenebileceği modern çekim tesislerinin bulunmaması, üretim maliyetlerinin çok yüksek olması nedeniyle Türkiye, ham ipekte yurt dışına bağımlı durumdadır ve net ithalatçı konumundadır (Taşkaya Top ve ark, 2015). 2000 yılından bu yana en fazla ham ipek ithalatı 2001 yılında yapılmış olup, 256 ton ithalat gerçekleştirilmiştir. 2013 yılı itibariyle ham ipek ithalat miktarı 58 ton olup ithalat değeri 2,4 milyon dolardır (Çizelge 15).

Çizelge 15. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle Ham İpek İthalat Miktarı ve İthalat Değeri

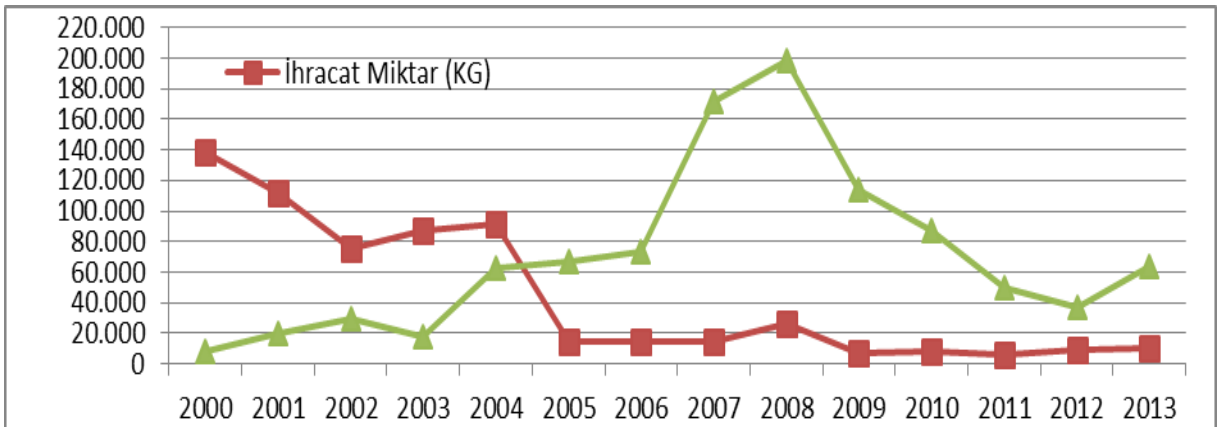
Yıl	İthalat Miktar (Kg)	İthalat Değer (\$)
2000	203.650	2.806.699
2001	255.789	3.792.234
2002	205.482	2.931.080
2003	183.579	2.950.849
2004	193.737	3.820.700
2005	160.054	2.909.538
2006	116.636	2.448.425
2007	130.393	2.764.369
2008	96.571	1.924.232
2009	54.572	1.145.832
2010	92.422	2.205.181
2011	113.991	3.358.819
2012	47.957	1.575.124
2013	58.300	2.424.858

Kaynak: TÜİK, 2014 \*(GTİP "500200000000")

Ham ipek ve ipek ipliği ithalat miktarı yurt içi piyasa ve halı ihracatına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Aynı zamanda ipek halı ihracatçısı olan Türkiye'de, yeterli miktarda üretilmeyen ham ipekte ithalatın büyük kısmı Çin, Hindistan ve Özbekistan'dan, ipek ipliği ithalatının ise %70'i Çin'den gerçekleştirilmektedir (Şahan, 2011).

Türkiye ipek ipliği ticaretinde ise, 2000-2004 yılları arasında ihracatçı ülke konumunda iken, sonraki yıllar ithalatçı konuma geçmiştir (Şekil 5). Nitekim, 2000-2013 yılları arasında Türkiye'nin ipek ipliği ihracatı %92,8 oranında azalmıştır. İpek ipliği ithalat miktarı ise Türkiye'nin halı ihracatına bağlı olarak yıllar itibariyle değişim göstermekle birlikte, 2000-2013 yılları arasında ihracattaki düşüş doğrultusunda artış göstermiştir ve 2013 yılı itibariyle ipek ipliği ithalatı 63 ton olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 16).

Şekil 5. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle İpek İpliği İhracat ve İthalat Miktarları



Kaynak: TÜİK, 2014

Çizelge 16. Türkiye'nin Yıllar İtibariyle İpek İpliği İhracat ve İthalatı

Yıl	İhracat		İthalat	
	Miktar (Kg)	Değer (\$)	Miktar (Kg)	Değer (\$)
2000	138.387	1.648.082	8.080	199.153
2001	111.789	1.638.400	19.404	433.043
2002	74.945	1.562.377	29.803	596.171
2003	86.791	2.398.356	17.494	555.839
2004	91.911	2.852.268	62.640	1.770.669
2005	14.713	385.398	67.005	2.153.519
2006	14.679	730.435	73.709	2.837.081
2007	14.210	757.154	171.896	6.400.322
2008	26.721	801.674	198.022	7.709.557
2009	6.580	269.807	114.108	4.414.974
2010	7.927	322.267	87.510	4.112.793
2011	5.763	118.117	49.439	2.283.365
2012	9.006	270.323	36.688	1.943.102
2013	9.912	382.938	63.233	3.873.496

Kaynak: TÜİK, 2014



## **6. TÜRKİYE’DE İPEKBÖCEKÇİLİĞİ SEKTÖRÜNDE VE PAZARLANMASINDA KOZABİRLİK’İN ROLÜ**

Türkiye’de ipekböcekçiliğinde faaliyet gösteren ve ürünün pazarlama kanalında yer alan tek üretici örgütü olan KOZABİRLİK, araştırma kapsamında işbirliği yapılan kuruluştur. Çalışma kapsamında teknik bilgi, veri temini ve bulguların değerlendirilmesi aşamalarında Birlik yönetimi tarafından araştırmaya büyük katkı sağlanmıştır.

Araştırma kapsamında, sektörün pazarlama yapısını ortaya koymak amacıyla, KOZABİRLİK’in faaliyet alanı, yaş koza ve ipek ipliği pazarlamasındaki rolü, ürün alımları ve satışları, ortakları ile olan ilişkileri ve sorunları araştırılmıştır. Bu doğrultuda, KOZABİRLİK Genel Müdürü ile görüşmeler yapılmış ve hazırlanan anket formu doldurulmuştur.

Araştırmanın bu bölümünde yapılan değerlendirmeler, KOZABİRLİK yöneticisi ile yapılan görüşme notları ve anket sonuçlarından oluşan birincil veriler itibariyle yapılmıştır ve KOZABİRLİK kayıtları kullanılmıştır.

### **6.1. Birliğin Faaliyet Alanı ve Ortak Sayısı**

S. S. Bursa Koza Tarım Satış Kooperatifleri Birliği (KOZABİRLİK), 1940 yılında Bursa’da kurulmuştur. 2014 yılı itibariyle 3344 ortağı bulunan Birlik, Bursa, Bilecik, Adapazarı, Mihalgazi ve Alanya’da bulunan 5 birim kooperatifi ile hizmet vermektedir.

Birlik kurulduğu yıllarda, kozanın yanı sıra pamuk, zeytin ve ayçiçeği alımlarında bulunmuş, daha sonra zeytin ve zeytinyağı ile ilgili kooperatiflerini Marmarabirlik’e devretmiş, pamuk ve ayçiçeği alımlarından da vazgeçmiştir. Bugün itibariyle Birliğin faaliyet gösterdiği ürün yaş kozadır. Ayrıca KOZABİRLİK, üreticilerin ihtiyacı olan polihibrid ipekböceği tohumunun üretimini yaparak iç ve dış piyasada satışını gerçekleştirmektedir.

KOZABİRLİK, 4572 sayılı yasanın yürürlüğe girmesiyle, personel sayılarını azaltmak ve mevcut gayrimenkullerini satmak suretiyle ayakta kalabilmiştir. Ekonomik kriz döneminde ise ipeğin lüks tüketim malı olması nedeniyle tüketimi azalmış, dolayısıyla ürünün piyasası daralmıştır.

Çizelge 17 incelendiğinde, Türkiye’de yaşanan kriz dönemlerinde Birliğin ortak sayılarında ciddi azalmalar olduğu ve 1985-2014 yılları arasında ise %85,58 oranında azaldığı

görülmektedir. Ayrıca destekleme alımlarının sona ermesiyle birlikte Birliğin ortak sayısı ve personel sayısında önemli azalmalar olmuştur.

Çizelge 17. KOZABİRLİK'in Birim Kooperatif, Ortak ve Personel Sayıları İle Sermaye Tutarı

Yıllar	Birim Kooperatif Sayısı	Ortak Sayısı	Personel Sayısı
1985	6	23.183	230
1986	6	15.762	274
1987	6	16.983	257
1988	6	14.303	254
1989	6	15.503	263
1990	6	13.552	154
1991	6	13.181	124
1992	6	13.689	119
1993	6	13.853	117
1994	6	14.453	118
1995	6	14.705	105
1996	6	9.673	66
1997	6	9.910	45
1998	5	9.731	40
1999	5	10.030	38
2000	5	10.342	35
2001	5	10.527	32
2002	5	10.635	33
2003	5	10.817	32
2004	5	10.830	30
2005	5	10.844	20
2006	5	10.879	24
2007	5	10.918	24
2008	5	10.922	30
2009	5	3.179	39
2010	5	3.254	44
2011	5	3.297	38
2012	5	3.306	31
2013	5	3.330	31
2014	5	3.344	32

Kaynak: KOZABİRLİK, 2014/b

## 6.2. Birlik Tarafından Üreticilere Götürülen Hizmetler

Birlik ortaklarına, ürün alım satım işlemlerini sağlamak, bakım, kalite kontrolü, işleme, pazarlama masraflarını ve girdilerini karşılamak ve hibrit tohum üretip ücretsiz vermek suretiyle hizmet götürmektedir. Yaş koza bakım besleme döneminde üreticilerin bakım besleme mekânlarında, teknik ve teorik eğitim desteği verilerek, bakım besleme kontrolleri

Birliğin teknik personellerince ücretsiz olarak, ortak ve ortak dışı ayrımı olmaksızın yapılmaktadır.

KOZABİRLİK üreticilere, dut bahçesi tesis edilmesi, bunların bakımı, ipekböceği bakım besleme mekânlarının hazırlığı, ipekböceği bakım beslemesi ile bu dönemde meydana gelebilecek hastalıklarla mücadele konularında eğitimler düzenlenmekte olup, ayrıca ortaklarda kooperatifçilik bilinci geliştirilmesi çalışmaları kapsamında, kanun ve ana sözleşmelerden doğan hak ve yükümlülüklerine ilişkin eğitimler düzenlenmektedir. Birlik tarafından ipekböcekçiliği faaliyetleri ile ilgili yapılan hizmetlerin tamamında ortak veya ortak dışı üreticiler arasında herhangi bir ayrım söz konusu değildir.

### **6.3. Birliğin Tohum Üretimi ve Dağıtımı**

Türkiye’de yetiştirilen yerli ırk ipekböceğinin diğer ırklara göre verimliliğinin düşüklüğü ve çeşitli hastalıklara karşı dayanıksız olması sebebiyle, Birlik tarafından 1963 yılında kurulan tohum üretim işletmesinde verimi yüksek ve hastalıklara karşı dayanıklı polihibrid ipekböceği tohumunun üretimi sağlanmış ve Türkiye, ipekböceği kozası üretiminde kullandığı, damızlık ve hibrit ipekböceği yumurtasını (tohumunu) kendi üretebilen ender ülkelerden biri olmuştur. Bu tarihten itibaren üreticilerin ihtiyacı olan ipekböceği tohumları Birlik bünyesindeki tohum üretim işletmesince üretilmektedir. Japonya ve Güney Kore gibi ipekböcekçiliğinde lider ülkeler olarak bilinen ülkeler dahi üretimde kullandıkları yumurtaları Çin’den temin etmekte ve sadece kendi gen kaynaklarını korumak üzere besleme yapmaktadırlar.

Üreticilerin dut yaprağı temin etme imkanları ve mevcut üretim potansiyelleri göz önüne alınarak ipekböceği yumurta ihtiyaçları KOZABİRLİK tarafından tespit edilmektedir. Belirlenmiş olan üretim potansiyeline göre damızlık ipekböcekçiliği yapacak köyler belirlenmekte ve üreticiler seçilmektedir.

2013 yılına kadar tohum üretimi amacıyla gerçekleştirilen damızlık ipekböcekçiliği, Bilecik ve Bursa illerinde yapılmışken, araştırma yılı olan 2013 yılında Bilecik’teki damızlık yetiştiricilerin üretimden ayrılmasıyla sadece Bursa’daki 40 işletme tarafından yürütülen bir faaliyet olmuştur. 2014 yılında ise damızlık yetiştiriciliği için Bolu ili üretime açılmış ve Bolu ilinde 21, Bursa ilinde ise 30 üretici olmak üzere toplam 51 üretici damızlık ipekböceği yetiştiriciliği yapmıştır (Çizelge 18).

Çizelge 18. KOZABİRLİK'in 2014 Yılı Hibrit ve Damızlık Tohum Dağıtımı ve Koza Alımları

İller	İlçe Sayısı	İpekböceği Beslemesi Yapan Köy Sayısı	Üretici Sayısı	Dağıtılan Hibrit Tohum Miktarı (Kt)	Dağıtılan Damızlık Tohum Miktarı (Gr)	Satın Alınan Damızlık Yaş Koza (Kg)	Satın Alınan P.hibrit Yaş Koza (Kg)	Toplam Ürün Alım Miktarı (Kg)
Antalya	2	31	395	650	0	0	20.318	20.318
Diyarbakır	6	39	480	975	0	0	14.535	14.535
Bilecik	6	20	103	300	0	0	8.620	8.620
Ankara	3	14	99	278	0	0	7.903	7.903
İzmir	10	41	115	290	0	0	5.403	5.403
Sakarya	6	22	88	247	0	0	5.058	5.058
Bolu	1	10	67	141	0	0	3.696	3.696
	0	1	21	0	580	1.186	0	1.186
Muğla	7	28	103	173	0	0	3.729	3.729
Eskişehir	4	13	55	122	0	0	3.623	3.623
Bursa	6	18	43	81	0	0	2.319	2.319
	1	3	30	0	560	1.321	0	1.321
Aydın	10	20	34	71	0	0	1.121	1.121
Batman	1	2	24	83	0	0	451	451
Balıkesir	4	4	8	14	0	0	224	224
Hatay	4	9	17	38	0	0	139	139
Burdur	1	1	5	10	0	0	79	79
Kırklareli	1	1	1	3	0	0	62	62
Kocaeli	2	2	2	3	0	0	58	58
Çanakkale	2	4	5	43	0	0	42	42
Kütahya	1	1	1	2	0	0	39	39
Tekirdağ	1	1	1	1	0	0	36	36
Adana	5	16	19	28	0	0	21	21
Mersin	2	3	3	4	0	0	16	16
Denizli	6	9	9	19	0	0	15	15
Malatya	3	3	3	4	0	0	15	15
Manisa	4	7	10	23	0	0	14	14
İstanbul	6	6	6	4	0	0	10	10
Bartın	1	1	1	1	0	0	6	6
Adıyaman	1	1	1	1	0	0	0	0
Amasya	1	1	1	4	0	0	0	0
Elazığ	1	1	1	4	0	0	0	0
Kırşehir	1	1	1	1	0	0	0	0
Konya	2	2	2	3	0	0	0	0
Ordu	1	1	1	3	0	0	0	0
Osmaniye	1	1	1	1	0	0	0	0
Samsun	1	1	1	1	0	0	0	0
Şanlıurfa	2	2	2	3	0	0	0	0
Yalova	1	1	1	1	0	0	0	0
<b>Hibrit</b>	<b>117</b>	<b>338</b>	<b>1.709</b>	<b>3.625</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>77.548</b>	<b>77.548</b>
<b>Damızlık</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>1.140</b>	<b>2.507</b>	<b>0</b>	<b>2.507</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>118</b>	<b>342</b>	<b>1.760</b>	<b>3.625</b>	<b>1.140</b>	<b>2.507</b>	<b>77.548</b>	<b>80.054</b>

Kaynak: KOZABİRLİK, 2014/b

Üreticilere dağıtılacak olan ipekböceği yumurtalarının inficar (kuluçka) işlemi, meydana gelebilecek hataların önüne geçmek ve verimliliği arttırmak amacıyla Birlik personeline yapılmaktadır. İncar ettirilmiş ipekböcekleri üreticilere tek tek evlerinde imza karşılığı teslim edilmektedir. Üreticilere 2014 yılı itibariyle, 3.625 kutu hibrit tohum, 1.140 gr. damızlık tohum dağıtımı yapılmıştır (Çizelge 18).

KOZABİRLİK tarafından hibrit ipekböceği yumurtası üretimi planlanırken, dağıtımı gerçekleştirilebilecek miktarın tespitinin yanında bu miktarın en az %50 fazlası da, bölgelerde meydana gelebilecek doğal afetler (besleme esnasında kırağı ve don oluşumu nedeniyle dut yapraklarının yanması, dağıtılan böceklerin zehirlenerek ölmesi vb.) nedeniyle yaşanacak risklere karşı üretilmektedir. Son yıllarda ortalama 5.500–6.000 kutu hibrit ipekböceği yumurtası dağıtımı yapıldığı düşünüldüğünde, KOZABİRLİK'in yumurta üretim miktarının en az 8.000 – 9.000 kutu civarında olması gerekmektedir.

İpekböceği yumurtası üretimi tam 12 aylık bir süreci kapsamaktadır. Haziran ayında gerçekleştirilen “İpekböceği Yumurtası Üretim Kampanyası” hibrit ve damızlık yumurtaların, kağıt veya selüllere yumurtlatılması işlemlerini içeren, yaklaşık 180-200 işçi ile 30 günlük bir zaman diliminde gerçekleştirilmektedir.

Kampanya dan sonra bu yumurtaların yaz muhafazası, yıkama, kış muhafazası, inficar (kuluçka) testleri, kutulama, inficar, damızlık böceklerin kontrollü besletilmesi ve damızlık kozaların bir sonraki haziran ayında işletmeye getirilerek üretime alınması gibi aşamalardan oluşan süreç bir yıllık dönemi kapsamaktadır.

KOZABİRLİK tarafından 2013/2014 iş yılında üretilerek dağıtılan 1 kutu ipekböceği tohumunun maliyeti 66,92 TL olarak gerçekleşmiştir.

Bununla birlikte KOZABİRLİK tarafından ipekböceği üreticilerine dağıtılan hibrit ipekböceği tohumlarının tamamı, 2002 yılından itibaren devlet desteği olarak karşılanmakta, tohum bedelleri devlet tarafından KOZABİRLİK'e ödenmektedir. 2014 yılında ücretsiz dağıtılan 4.765 kutu tohum için KOZABİRLİK'e 30 TL/kutu destek ödemesi yapılmıştır. Ancak üreticilere ücretsiz olarak dağıtılan 1 kutu ipekböceği tohumu için ödenmekte olan 30 TL'lik destekleme ödemesi 1 kutu ipekböceği tohumu maliyetini karşılamamaktadır.

#### 6.4. Birliğin Yaş Koza Alımları

KOZABİRLİK yurtiçinde ürünün tek alıcısı (monopson) olması nedeniyle ürün alımı aşamasında piyasada rakibi bulunmamaktadır. Birliğin yaş koza alım politikası üreticilerin ürün miktarına göre planlanmaktadır.

KOZABİRLİK, hammadde üretiminin yetersiz olması nedeniyle üreticilerin üretim yapmalarını teşvik etmek ve işletme kapasitesini verimli kullanabilmek için, ipekböceği beslemesi yapılan Türkiye'nin bütün bölgelerinden, fiyat farklılaştırması yapmadan ortak ve ortak dışı ürün alımı gerçekleştirmektedir (Çizelge 19).

Çizelge 19. KOZABİRLİK'in Ürün Alım Miktarları ve Türkiye Rekoltesi İçindeki Pazar Payı

Yıllar	Yaş Koza Alımı (Kg)			Damızlık Koza Alımı (Kg)	Türkiye Yaş Koza Üretimi (ton)	Birliğin Pazar Payı %
	Ortak İçi	Ortak Dışı	TOPLAM			
1985	486.102	22.283	508.385	12.254	1.781	29
1986	264.700	51.924	316.624	11.121	1.920	17
1987	346.472	23.409	369.881	10.608	1.730	21
1988	276.707	5.960	282.667	13.754	2.009	14
1989	156.150	657	156.807	15.523	1.841	9
1990	421.297	34.089	455.386	17.574	2.171	21
1991	344.501	308.668	653.169	13.548	1.353	48
1992	216.294	180.435	396.728	11.122	782	51
1993	130.299	61.802	192.101	9.726	724	27
1994	114.877	15.872	130.749	3.492	452	29
1995	103.714	15.430	119.144	5.935	271	44
1996	144.824	58.296	203.120	1.994	215	95
1997	120.220	30.356	150.576	1.662	161	94
1998	116.961	18.619	135.581	1.892	136	100
1999	116.224	14.239	130.464	1.717	133	98
2000	55.509	1.231	56.739	1.434	60	95
2001	42.732	784	43.516	1.166	47	93
2002	83.579	13.215	96.794	2.460	100	97
2003	121.942	44.717	166.659	2.014	169	99
2004	89.976	53.429	143.406	1.768	143	100
2005	92.634	60.303	152.937	3.660	157	97
2006	79.534	47.033	126.567	2.378	127	100
2007	69.645	55.014	124.659	2.487	125	100
2008	73.011	51.631	124.642	1.977	125	100
2009	78.999	57.191	136.190	3.139	136	100
2010	63.379	62.934	126.313	2.647	129	98
2011	68.046	80.110	148.157	3.423	151	100
2012	60.039	70.877	130.916	2.790	133	100
2013	48.049	71.571	119.620	1.874	121	100
2014	42.481	35.066	77.547	2.506	80	100

Kaynak: KOZABİRLİK, 2014/b

Üretim bölgelerinde oluşturulan sabit ve geçici alım merkezlerinde yaş kozalar üreticilerden satın alınarak, ürün bedelleri destekleme ödemelerinin çıkmasını müteakip üreticilerin hesaplarına aktarılarak yapılmaktadır.

Kooperatif kurmanın Birliğe artı maliyet getirmesi nedeniyle alımlar, yeni bir kooperatifin getireceği ek maliyetler de dikkate alınarak, kooperatifin olmadığı illerde geçici alım yerleri kurularak yürütülmektedir. Araştırma kapsamında yer alan Diyarbakır ilinde de kooperatifin bulunmaması nedeniyle üreticiler kooperatif ortağı değildir ve ürünlerini oluşturulan alım merkezlerine teslim etmektedirler.

1985'te Birliğin toplam alımları içinde ortak dışı alımlarının payı %4,4 iken, bu oran 2014 yılında %45,2'ye yükselmiştir. 1990 yılına kadar Türkiye'de üretilen ipekböceği kozasının yaklaşık %75'i özel sektör tarafından alınarak işlenmekte, elde edilen ipek ipliği ipekli tekstil ve halı sanayiinde kullanılmakta iken, 1990 yılında Çin'in piyasaya girmesi ve 1991 yılında Sovyetler Birliğinin dağılıp Türki Cumhuriyetlerinin kurulmasıyla fiyatlar %40-50 düşmüş, yurtiçindeki özel sektör firmaları ithal ipliğe yönelmiştir ve satın aldığı koza miktarını sürekli azaltarak 1995 yılından sonra piyasadan çekilmiştir. Bu durum, üreticilerin kooperatifin olmadığı yerlerde yaş koza üretimini terk etmesine ve 3-4 yıl içinde ürün miktarının %20-30 azalmasına neden olmuştur. Özel sektörün piyasadan çekilmesiyle birlikte, KOZABİRLİK'in yurtiçi alımlarda pazar payı %100'e ulaşmıştır (Çizelge 19).

Günümüzde özel sektör, kozanın yetiştirilmesi, satın alınması ve kurutulması aşamasında herhangi bir rol almazken, ithal ettiği kuru kozadan iplik eldesi, büküm, boyama ve nihai ürüne kadar olan aşamalarda yer almaktadır.

### **6.5. Birliğin Ürün Satışları**

KOZABİRLİK tarafından 1980 yılında dönemin en modern ipek filatür ve bükme fabrikası kurulmuş, ipekli kumaş ve halı imalatçılarının talepleri karşılanmış, dünya standartlarına uygun, kaliteli ham ve bükülmüş ipek ipliği üretimi gerçekleştirilmiştir. Fakat Çin'in 1990'lı yılların başında çok ucuz fiyatlarla ipek ipliği satmaya başlaması, ekonomik kriz ve yüksek maliyetler nedeniyle fabrika 1995 yılında kapanmak zorunda kalmıştır.

Türkiye'de, yurt içinde üretilen kozaların işlenebileceği bir tesisin bulunmaması dolayısıyla ham ipek ürününde yurt dışına bağımlı olması ve ham ipek ipliği fiyatlarındaki artış eğilimi dikkate alınarak, 2009 yılında Eskişehir'de aylık iplik üretim kapasitesi 1000-1200 kg olan koza çekim tesisi kurulmuş ve ham ipek ipliği üretimine tekrar başlanmıştır (KOZABİRLİK,

2011). Ancak yurtdışı piyasa talebine karşılık verememesi nedeniyle Birlik yurtdışına iplik satışı gerçekleştirilmemiştir (Çizelge 20).

Birlik, Çin ve Özbekistan'dan gelen ucuz ipek ipliği ile rekabette yükselen maliyetler nedeniyle 2012 yılına kadar dayanabilmiş, ancak bu tarihten sonra ipek ipliği üretiminden çekilmek zorunda kalmıştır. Yurtiçinde ithal iplik girişi nedeniyle Birliğin özel sektörle rekabet gücü zayıftır. Yurtdışında üretimin azalması nedeniyle, Çin günlük fiyat açıklamakta ve yoğun bir rekabet ortamı yaratmaktadır.

Çizelge 20. KOZABİRLİK'in Koza ve İpek İpliği Satış Miktarları (Kg)

Yıllar	Koza		İpek İpliği		İpek Yan Ürünleri	
	Yurt İçi	Yurt Dışı	Yurt İçi	Yurt Dışı	Yurt İçi	Yurt Dışı
1985	111.327	18.715	67.128	-	7.490	3.673
1986	9.319	3.615	69.230	-	15.652	4.000
1987	-	2.374	37.770	-	6.076	70.386
1988	30.029	2.983	48.819	31.436	6.409	23.765
1989	13.188	3.897	-	-	-	31.794
1990	5.598	-	3.604	-	-	-
1991	75.215	48.513	4.704	5.600	78	9.175
1992	4.289	89.539	1.827	-	-	-
1993	9.871	-	5.161	-	29.771	-
1994	103.258	48.750	8.210	-	-	-
1995	57.894	-	-	-	-	-
1996	68.178	10.000	-	-	-	-
1997	78.256	-	-	-	-	-
1998	35.796	-	-	-	-	-
1999	41.276	50.400	-	-	-	-
2000	1.724	21.600	-	-	-	-
2001	18.591	-	-	-	-	-
2002	1.553	-	-	-	-	-
2003	14.754	97.200	-	-	-	-
2004	16.403	46.800	-	-	-	-
2005	25.823	39.600	-	-	-	-
2006	18.728	33.491	-	-	-	-
2007	2.357	-	-	-	-	-
2008	2.784	-	-	-	-	-
2009	35.380	54.675	13.984	-	1.365	2.4760
2010	3.144	55.373	5.868	-	155	1.510
2011	39.837	7.884	3.821	-	2.826	-
2012	4.708	50.095	5.917	-	-	-
2013	24.227	20.725	-	-	-	-
2014*	13.246	-	-	-	-	-

Kaynak: KOZABİRLİK, 2014/b

\*Ekim 2014 sonu verileri



Birliğin yurt dışı piyasada en çok pay alan ürünü kozadır, ancak pazar payı oldukça düşüktür. Yurtiçinde ise pazar payı yaş kozada %100, iplikte %10-15 civarındadır. Birlik, yurtdışı satışlarının tamamını yurtdışındaki tüccarlar yoluyla yapmaktadır. Birlik, dut fidanı ve ipek çekim büküm makineleri ile yedek parçaları ithalatını Çin'den yapmaktadır. Bununla birlikte, çekilebilir ipekböceği kozası (kuru koza) ihracatını İran, Çin, Japonya ve Hindistan'a, ipekböceği yumurtası ihracatını ise Yunanistan'a gerçekleştirmektedir.

Birliğin işleme tesislerinde üretim, üyelerin ürettikleri ürün miktarına, tesis kapasitesine ve pazarın talebine göre planlanmaktadır. Birlik, satış fiyatlarını belirlerken, uluslararası borsa fiyatlarını, dünya fiyatlarını, ithalat fiyatlarını özellikle Çin'in ihracat fiyatlarını ve ithal iplik miktarını dikkate almaktadır.

#### **6.6. Birliğin Faaliyetleri Sırasında Karşılaştığı Sorunlar**

Birlik ortaklarının ve birim kooperatiflerin en önemli sorunu, yeterli maddi kaynaklarının olmayışıdır. Kozanın yetiştirilmesi için gerekli besleme evi yapma imkânlarının olmaması ve dut ağacı sıkıntısı ortakların yaşadığı diğer önemli sorundur. Ayrıca, ortaklarda kooperatifçilik bilincinin yetersiz oluşu ve aidiyet duygusunun zayıflığı Birliğin başarısını olumsuz yönde etkileyen bir faktördür.

Birliğin ürün alımları sırasında karşılaştığı en büyük sorun ise, üretim bölgelerinin Birliğe uzaklığı ve ürün yetiştirme döneminin çok kısa olması nedeniyle mevcut personelle bütün bölgelere ulaşılamaması dolayısıyla taşıma masraflarının artmasıdır.

Birlik faaliyet konusunda başka firma olmaması ve dünyada üretimin azalması nedeniyle hammadde temininde ve satışında herhangi bir sorunla karşılaşmazken, iplik üretimi ve satışında özel sektörle rekabette büyük sıkıntı yaşamıştır. İpek ipliğinin kalınlığı (denyesi) kaliteyi belirleyen en önemli unsurdur. Ancak istenilen incelikte ipliğin üretim ve işçilik maliyetinin çok yüksek olması nedeniyle Birliğin tüketici isteklerine yönelik üretim yapamaması pazarlamada yaşadığı önemli sorunlardan biridir. Dolayısıyla Birlik tekstil sanayiiden ziyade halıcılığa yönelik iplik üretimi yapmaktadır.

İpekböceği yetiştiriciliğine uygun olan dağ ve orman köylerinde genç işgücünün yetersizliği nedeniyle, yeterli üretim sağlanamamasına bağlı olarak düşük alım miktarı ve dolayısıyla hammadde yetersizliği, finansal yetersizlikler, farklı ürün işlemeye yönelik tesislerin yokluğu ve işleme maliyetlerinin yüksekliği, Birliğin ürünlerin değerlendirilmesinde karşılaştığı sorunlardır. Diğer yandan, pazarlama masrafları içinde en büyük payı bölgenin genişliği nedeniyle taşıma masrafları oluşturmaktadır (Taşkaya Top, 2013).

## 6.7. Birliğin Türkiye’de İpekböcekçiliği Sektörü Hakkındaki Görüşleri

Araştırma kapsamında yapılan anket ve görüşme notları itibariyle, KOZABİRLİK’e göre, Türkiye genelinde ipekböcekçiliğinin sorunları Çizelge 21’de belirtilmiştir.

Çizelge 21. Türkiye’de İpekböcekçiliğinin Sorunları

	Çok Önemli	Kısmen Önemli	Önemsiz
Geleneksel üretim yöntemlerinin devam etmesi	X		
İpekböceği besleme yerlerinin yetersiz oluşu, bunların tesisinde diğer üreticilere verilen hibe ve kredi imkânlarının ipekböceği üreticilerine verilememesi	X		
Modern böcekhanelerin olmamasından dolayı düşük üretim dolayısı ile düşük gelir elde edilmesi	X		
Ekolojik nedenlerle yılda 1 kez üretimi yapılması ve hane başına verim düşüklüğü	X		
Konvansiyonel tarım yapılan alanlarda ipekböcekçiliğinin yapılamaması	X		
İpekböcekçiliği yapılan alanlarda kimyasal madde ve zirai ilaç kullanımının giderek artması	X		
Dutların bakımsızlığı ve kapama dut bahçelerinin olmaması		X	
Üreticilerin eğitim eksikliği			X
Üreticilerin gönülsüzlüğü	X		
Kırsal alanda artan işsizlik ve göç ile genç işgücünün azalması			
Yoğun sanayileşme (Özellikle Bursa ve çevresinde)	X		
Devlet, STK ve özel sektörün üretim gelişimi için yönlendirme (talep) eksikliği		X	
Politikaların zayıflığı ve ipekböcekçiliğinin göreceli önemi			X
Kamu desteği olmadan sektörün kendi kendini ayakta tutabilecek kabiliyetinin olmayışı	X		
Uluslararası fiyatlarda Çin’in belirleyici olması, Çin ithalatının olumsuz etkisi	X		
Düşük fiyat rekabeti	X		
İthalatın serbest bırakılması ile kaçak ipek girişindeki artışın koza fiyatlarında düşüşe neden olması	X		

Görüşülen KOZABİRLİK yöneticisinin, Türkiye’de ipekböcekçiliğinin sürdürülebilirliğini sağlamak ve üretimi artırmak için yapılması gerekenler hakkındaki görüşleri Çizelge 22’de verilmiştir.

Çizelge 22. Türkiye’de İpekböcekçiliğinin Sürdürülebilirliğini Sağlamak ve Üretimi Artırmak İçin Yapılması Gerekenler

	Çok Önemli	Kısmen Önemli	Önemsiz
Desteklerin sürekliliği sağlanmalı	X		
Üretimde fiziksel altyapı koşulları iyileştirilmeli	X		
Kaliteli ve yüksek verimli üretim gerçekleştirilmeli, üretim kayıpları en aza indirilmeli	X		
Üretimde teknolojik yeniliklerin kullanımı yaygınlaştırılmalı		X	
Üretici eğitimi ve ar-ge çalışmaları yaygınlaştırılmalı		X	
Üretici ile sanayici arasındaki koordinasyon sağlanmalı			X
İpek ithalatına kota konularak kalitesiz ipeğin yurda girişine engel olunmalı	X		
İpek halılar için coğrafi işaretleme alınmalı	X		
Ürün çeşitliliğinin artırılması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır		X	

### 6.8. Birliğin Sektörde Güçlü ve Zayıf Yanları

Araştırma kapsamında görüşülen KOZABİRLİK yöneticisi ile yapılan anket sonucuna göre, Birliğin sektördeki güçlü yanları ve fırsatları ile, zayıf yönleri ve karşılaşılabileceği tehditler aşağıda sıralanmıştır.

#### a) Güçlü Yanlar:

- Birliğin ipekböceği yetiştiriciliğinde ve ipekböceği tohumu üretiminde Türkiye rekoltesinin yaklaşık %100’ünü (ortak dışı dahil) kontrol ediyor olması, dolayısıyla ipekböceği tohumu üretiminden kuru koza üretimine kadar sektörde faaliyet gösteren tek kuruluş olması.
- Kurumsal yapı ve kültüre sahip olması,

- 5 kooperatif ve 3344 ortağı ile güçlü bir ortak yapısına sahip olması,
- 37 farklı il, 118 ilçe, 342 köyde yapılan ürün alımlarıyla ürün alımı konusunda iyi bir organizasyon yapısına sahip oluşu,
- Dünya genelinde ender ülkelerde üretilen ipekböceği tohumu üretim kapasitesine ve gen kaynaklarına sahip olması,
- Birliğe bağlı kooperatifler ve yetişmiş teknik elemanlar sayesinde tüm üreticilerin besleme evlerinin üretime hazırlanması, ipekböceği yumurtaları üreticiye inficar (kuluçka) etmiş ipekböceği olarak hayvancılık destekleri kapsamında, üreticilere ücretsiz olarak dağıtımı ve ayrıca bakım besleme dönemi boyunca teknik destek sağlanması sayesinde yüksek kalite ve verimde ürün elde edilmesidir.
- Türkiye'nin coğrafi şartları ve kontrollü bakım-besleme sonucu elde edilen kozaların kaliteli olması nedeniyle ürünün iç ve dış piyasada pazarlama sorununun bulunmaması,
- Birliğin gayrimenkul olarak likiditesinin ve borçlanma kabiliyetinin yüksek olması,
- Ürün alımı ve diğer işletme giderleri için herhangi bir kredi kullanmayarak öz kaynakları ile finansman sağlaması nedeniyle Birliğin borç yükünün bulunmaması,
- Birliğin depolama ve ürün muhafaza kapasitesinin üretim miktarına göre yeterli olması ve kuru koza ürününün ticari vasfını yitirmeden uzun süre sağlıklı bir şekilde depolanmasının sağlanabilmesi.

**b ) Zayıf Yanlar:**

- Yaş koza üretiminin özellikle 1990'lı yıllarda çok hızlı bir düşüş göstermesi nedeniyle Birlik alımlarının da düşmesi, bunun sonucu olarak birim üretim maliyetlerinin olumsuz etkilenmesi,
- Türkiye ipek üretiminde dış piyasa ile rekabet edilememesi, üretimin düşük kapasiteli geleneksel mancınıklarda gerçekleştirilmesi, iç piyasada kuru koza ürününde yeterli talep artışının sağlanamaması nedeniyle ürünün daha ziyade yurtdışına pazarlanması,
- Yurtdışından ithal edilen ucuz ve kalitesiz ham ipeklerin iç piyasa fiyatlarını düşürmesi
- Dünya üretiminin yaklaşık %70'ini gerçekleştiren Çin'in uyguladığı fiyat politikaları, uluslararası piyasalarda fiyat istikrarsızlığı yaratmaktadır. Bunun sonucu olarak Çin'deki üretim artışına bağlı olarak bazı yıllarda fiyatların büyük düşüş göstermesi,
- Üreticilerin dünya piyasa fiyatlarının üzerinde fiyat beklentisi nedeniyle, piyasa arz ve talep dengesini yeteri kadar dikkate almadan, dünya fiyatlarından daha yüksek fiyatlarla ürün alımı yapması,

- Pazar ihtiyacına göre istenilen kalitede ürün alınamaması ve bunların sınıflandırılmasında ortaklarla sorunlar yaşanması,
- Üreticilerin ipekböcekçiliğine karşı ilgisizliği
- Hukuksal yapısı nedeniyle kamu teşviklerinden yeterince yararlanamaması,
- İpek ipliği üretim maliyetlerinin yüksekliği nedeniyle küresel rekabet zorluğu,
- Kurum içi bürokrasinin fazla olması, piyasada yaşanan gelişmelerle ilgili hızlı karar alma ve uygulamasında güçlükler yaşanması,

**c) Fırsatlar:**

- Mevcut ortakların yaklaşık olarak 1/4'ünün aktif olarak yaş koza üretimi faaliyetinde bulunduğu dikkate alındığında, destekleme ödemelerinin devam etmesi ve dolayısı ile istikrarlı fiyat politikalarının izlenmesi sonucu aktif olmayan üreticilerin önemli bir bölümünün üretime geri döneceği beklentisi,
- İpekböceği yetiştiriciliği Avrupa Birliği sınırları içerisinde de yapılmaktadır ve yaş koza üreticileri AB fonlarından yüksek oranlarda desteklenmektedir. AB ile Türkiye arasında yürütülen, tarımda Ortak Piyasa Düzenine geçiş çalışmalarında ipekböcekçiliğinin de alt başlık olarak yer alması ve ilgili fonların serbest bırakılmasıyla, Türkiye'nin de bu fonlardan yararlanabilecek olması,
- Çin'in piyasaya girmesiyle birlikte rakip ülkelerde de üretimin azalması nedeniyle o ülkelerde de maliyet ve fiyatların artması beklentisi,
- İletişim teknolojisindeki gelişmeler sonucunda dış pazarlara erişim imkanlarının artması,
- Son yıllarda tüm dünyada olduğu gibi, Türkiye'de de tüketicilerin bilinçlenmesiyle ekolojik ve doğal ürünlere olan talep artışı sonucu ham ipek fiyatlarının artması,
- Ekonomik kriz dönemlerinin aşılmasıyla birlikte ürünün kullanımının giderek artması dolayısıyla fiyatların artma ihtimali,
- Türkiye'de organik tarım üretiminin gelişmesi ile birlikte organik üretimin gerçekleştirildiği sahalarda ikinci bir ürün olarak ipekböceği yetiştiriciliğinin teşvik edilebilme ihtimali,
- Başta ipek halı üretimi olmak üzere geleneksel el sanatlarında, Türk ipeği kullanımının teşvik edilmesiyle, yerli kozadan üretilen ham ipek için bir talep artışı yaratılabilecek olması,

- Son yıllarda Birlik tarafından ipekböceği tohumu, yaş koza ve ipek üretimi alanında, diğer önde gelen ülkelerle işbirliği yapılmaktadır. Bu sayede Birliğin elindeki ihtiyaç fazlası ipekböceği tohumları ihraç edilebilmektedir.
- Seçilecek yeni üretim bölgelerinde Birlikçe üreticilere ücretsiz yapılan dut fidanı dağıtımları sonucunda oluşturulacak yeni dut sahaları ile üretim artışının sağlanabilecek olması.

#### **d ) Tehditler:**

- Hâlihazırda mevcut ortakların yaklaşık olarak sadece 1/4'ünün aktif olarak yaş koza üretimi faaliyetinde bulunuyor olması,
- Destekleme ödemesi uygulamasının sona ermesi durumunda, Birliğin ürün alabilmesi için alım fiyatlarını daha yüksek belirlemek zorunda olması ve bu durumun maliyetleri arttırarak, karlılığı azaltacak olması ve bunun sonucu olarak da Birliğin mali yapısının bozulacak olması,
- Desteklerin sekteye uğraması durumunda yaş koza fiyatları, dolayısıyla da yaş koza üretiminin hızla düşecek olması ve bitme noktasına gelmesi,
- Modern besleme evlerinin olmaması, gerekse işçilik gibi nedenlerle aile işletmesi başına üretim miktarının düşük olması nedeni ile üreticilerin tatmin edici gelir elde edememesi, dolayısıyla üretimden uzaklaşmaları,
- Özellikle 1990'lı yıllardan itibaren pazarlama ve üretim tekniklerinin gelişmesi ile birlikte alternatif tarım ürünlerinden sağlanan getiri artışı nedeniyle birçok üreticinin ipekböceği üretiminden vazgeçmiş olması ve bu durumun devam ediyor olması,
- Diğer tarım ürünlerinde kullanılan zirai ve kimyasal ilaç kullanımının artması. Bu nedenle ipekböcekçiliği yapılan sahaların daralması ve üretimin zirai üretim şansı oldukça dar olan dağlık kesimlere kaydırılması,
- İpekböcekçiliğinin genellikle coğrafi şartların uygunluğundan dolayı Türkiye'nin batı kesimlerinde yapılması ve bu bölgelerde gelişen sanayi ile birlikte gerek ekonomik, gerekse eğitim, sosyal güvenlik gibi nedenlerle köyden kente göçün hızlanması ve kırsal kesimde ipekböceği yetiştiriciliği yapabilecek genç nüfus sayısının hızla düşmesi,
- Modern böcekhanelerin oluşturulamaması nedeni ile modern üretim teknikleri uygulanamaması ve bunun sonucu olarak da üründe kalite ve verim düşüklüğü,
- İpekböceği üreticilerin büyük bir kısmının 60 yaş ve üzerinde olması nedeniyle, bu üreticilerin yaşlılık nedeniyle üretim yapamama durumuna gelmesi.

## **7. ARAŞTIRMA ALANI HAKKINDA GENEL BİLGİLER**

### **7.1. Diyarbakır**

#### **7.1.1. Konum**

Güneydoğu Anadolu bölgesinde yer alan ve yüzölçümü 15.355 km<sup>2</sup> olan Diyarbakır ili, doğusunda Batman ve Muş, Batıda Şanlıurfa, Adıyaman ve Malatya, Güneyde; Mardin, Kuzeyde ise Elazığ ve Bingöl illeri ile çevrilidir. Kuzeyde Güneydoğu Toroslar'ın dış sıraları, Doğuda Batman Çayı, Güneyde Mardin eşiği, Batıda ise Karacadağ ve Fırat ırmağı ilin doğal sınırlarını oluşturmaktadır (Anonim 2014/b).

Diyarbakır'da sert bir kara iklimi egemendir. Yazları çok sıcak geçer fakat kışları Doğu Anadolu Bölgesi kadar soğuk geçmez. Bunun başlıca nedeni Güneydoğu Toroslar yayının kuzeyden gelen soğuk rüzgarları kesmesidir. Son yıllarda yapılan barajların oluşturduğu yapay göller geniş buharlaşma yüzeyleri oluşturarak normal iklim özelliklerine göre kışların biraz daha ılık, yazların ise nemli geçmesine neden olmaktadır. Güneydoğu Anadolu'nun doğal bitki örtüsü olan bozkır, Diyarbakır'da da egemendir. İlkbaharda kısa bir süre içinde yeşerip çiçeklenen otsu bitkiler yaz mevsimi başında kesilen yağışlar nedeniyle kurumaktadır. Çevredeki dağlar, yer yer meşe ormanlarıyla kaplıdır. Ormanlık alanlar ilin toplam yüzeyinin onda birini bile bulmaz (TÜİK, 2012/a).

#### **7.1.2. Nüfus yapısı**

2012 yılı adrese dayalı nüfus sayımına göre Diyarbakır'ın nüfusu 1.592.167 kişidir (Çizelge 23). Diyarbakır'da İl/ilçe merkezlerinin nüfusu 1.155.258 iken, belde ve köylerde ise nüfus 436.909'dur. Yüzölçümü bakımından en büyük ilçesi ise Bismil'dir. Nüfus bakımından en küçük ilçesi Çüngüş'tür, yüzölçümü bakımından en küçük ilçesi Kocaköy'dür (TÜİK, 2012/a).

Diyarbakır ilinde genç nüfusun ağırlığı dikkat çekici oranlardadır. 2012 yılında il nüfusunun % 56,66'sı 25 yaşın altındadır. 25-65 yaş arası nüfus toplam nüfusun % 39,18'ini, 65 yaş üstü nüfus toplam nüfusun % 4,15'ini oluşturmaktadır. Türkiye'de 2012 yılı yıllık nüfus artış hızı ‰ 12 iken Diyarbakır ilinde ‰ 13,4'tür. Diyarbakır, son nüfus sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçlarına bakıldığında, il bazında sürekli dışarıya göç veren bir il durumundadır. 2012 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçlarına göre Diyarbakır ilinin ‰ -10,49 net göç hızı ile göç verdiği anlaşılmaktadır. Ancak bunun yanında, kent

merkezinin özellikle son 20 yılda çok büyük ölçeklerde göç aldığı ve bu göçün kaynağının genellikle kırsal bölgeler olduğu bilinmektedir (TÜİK, 2012/a).

Çizelge 23. Diyarbakır İlinin İlçelerine Göre Nüfus Durumu

	İl/İlçe	Belde/Köy	Toplam
Bağlar	343.065	13.178	356.243
Bismil	60.150	51.596	111.746
Çermik	18.505	31.804	50.309
Çınar	12.037	54.971	67.008
Çüngüş	2.439	11.105	13.544
Dicle	9.023	31.333	40.356
Eğil	5.069	17.959	23.028
Ergani	69.868	49.299	119.167
Hani	8.824	23.747	32.571
Hazro	4.536	12.441	16.977
Kayapınar	253.323	9.552	262.875
Kocaköy	5.942	10.370	16.312
Kulp	11.205	25.986	37.191
Lice	11.271	16.143	27.414
Silvan	43.676	42.774	86.450
Sur	100.534	26.251	126.785
Yenişehir	195.791	8.400	204.191
Toplam	1.155.258	436.909	1.592.167

Kaynak: Anonim, 2014/c

### 7.1.3. Ekonomik yapı

Türkiye'nin mevcut en zengin petrol yatakları Diyarbakır-Siirt sınırında, Batman ili ile Diyarbakır'ın Bismil ilçesi sınırları içindedir. Diyarbakır'da ilk petrol kuyusu 1961'de Shell firması tarafından açılmıştır. TPAO (Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı) ise 1973'ten beri faaliyettedir. Memleketimizde senede çıkan ham petrol istihsalinin yarısına yakını Diyarbakır'dan elde edilir. Hazro ilçesinde de linyit çıkarılır. Ergani'de bakır madeni bulunmaktadır. İl, mermer merkezi olma yolundadır. Üretilen mermerin büyük kısmı ihraç edilmektedir. Organize sanayi bölgesi, 1992 yılında kurulmuştur. Son senelerde en büyük gelişme inşaat sektöründe olmuştur. Küçük sanayi, dokumacılık, bakırcılık, demircilik ve kuyumculuk da gelişmiştir (TÜİK, 2012/a).

### 7.1.4. Tarımsal yapı

Sanayi ve hizmetler sektöründe bir gelişme olmakla beraber ilin asıl ekonomisi tarıma dayalıdır. Başlıca tarım ürünleri ise buğday, arpa, darı, pirinç, mercimek, baklagiller, saf pamuk, tütün ve keten tohumudur. Son yıllarda sebze ve meyvecilik gelişmektedir. Karpuz,



kavun, hıyar, domates, patlıcan, biber, fasulye, kabak ve taze soğan başlıca yetiştirilen ürünlerdir. Meyvecilikte daha çok üzüm, ceviz, badem, nar, dut ve armut yetiştirilir. Kulp başta olmak üzere Hazro ve Silvan ilçelerindeki ipek kozası üretimi, Türkiye'deki üretimin yaklaşık olarak 1/3'üne tekabül etmektedir. İl geniş çayır ve meraları ile küçükbaş hayvancılığına çok elverişlidir. Koyun, kıl keçisi ve sığır yetiştirilmektedir (TÜİK, 2012/a). İl Türkiye genelinde hayvansal üretimde 15. , bitkisel üretimde 17. sıradadır (Anonim 2014/b). Diyarbakır ilindeki 6.015.635 dekarlık toplam tarım arazisinin, 5.470.389 dekarı (%90,94) tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin ekilen alanına ait olup, geriye kalan arazinin; 120.766 da'ı (%2,01) nadas alanı, 169.481 da'ı (%2,82) sebze bahçeleri alanı, 254.999 da ise (%4,24) meyveler, içecek ve baharat bitkilerinin alanıdır (Çizelge 24).

Çizelge 24. Tarım Alanı Dağılımı (2013)

	Alan (da)
Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Ekilen Alanı	5.470.389
Nadas Alanı	120.766
Sebze Bahçeleri Alanı	169.481
Meyveler-İçecek ve Baharat Bitkilerinin Alanı	254.999
Toplam Alan	<b>6.015.635</b>

Kaynak: Anonim, 2014/d

Diyarbakır ilinde önemli tarım ürünleri arasında arpa, buğday, çeltik, mercimek (kırmızı), mısır (dane), nohut, pamuk (kütü) sayılabilmektedir (Çizelge 25). Yıllar içerisinde içinde sebzeçilik çok gelişmiş olup başta karpuz ve kavun olmakla birlikte hıyar, domates, patlıcan, biber, fasulye, kabak ve taze soğan yetişmektedir. İlde kavun, karpuz üretimi önemli bir yere sahip olup, Türkiye'de yetişen karpuzun %5'i ve kavunun %4'ü Diyarbakır'da yetişmektedir.

Çizelge 25. Önemli Tarımsal Ürünlerin Üretimi (2013)

Ürün adı	Ekilen alan (dekar)	Üretim (ton)
Arpa	514.000	182.115
Buğday	3.370.456	1.248.686
Çeltik	19.687	9.450
Mercimek (Kırmızı)	465.749	82.762
Mısır (Dane)	193.887	208.363
Nohut	60.431	9.832
Pamuk (Kütü)	418.240	197.835
Kavun	27.051	68.193
Karpuz	53.580	196.190

Kaynak: Anonim, 2014/d

Diyarbakır'da hayvancılık yaygın olup ilk sırada küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yer almaktadır. İlde 972.727 adet küçükbaş hayvan mevcut olup bunlar Dağlıç, Akkaraman, Morkaraman, Merinos, Zom, İvesi ve Zamlıç ırkı koyunlar ile Sanen, Kilis, Kıl Keçisi, Şam Keçisi ve Halep Keçi ırklarından oluşmaktadır. İlde büyükbaş hayvan varlığı 344.826, kümes hayvanları varlığı 558.778 adet, arı kovanı 90.953 adet, açılan ipek böceği kozası ise 1.894 adettir (Çizelge 26).

Çizelge 26. Hayvan Varlığı (2013)

CİNSİ	Sayı
Sığır	334.876
Manda	9.950
Koyun	741.312
Keçi	231.415
Kümes Hayvanları	558.778
Arı Kovanı	90.953
İpekböceği (Açılan Kutu)	1.894

Kaynak: Anonim, 2014/e

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2013 verilerine göre, Türkiye ipekböcekçiliğinde Diyarbakır 47,6 ton ile (%36) yaş koza üretiminde ilk sırada yer almaktadır. İpekböceği konusunda Diyarbakır ilinin Kulp ilçesi (üretimin %98'i) başta olmak üzere, Hazro ve Silvan ilçelerinde ipekböceği yetiştiriciliği yapılmaktadır (Çizelge 27).

Çizelge 27. İlçelere Göre İpekböcekçiliği (2013)

İlçe	Açılan kutu sayısı	Yaş koza (ton)
Hazro	22	0,514
Kulp	1.860	46,733
Silvan	12	0,402
Toplam	1.894	47,649

Kaynak: Anonim, 2014/e

## 7.2. Bursa

### 7.2.1. Konumu

Bursa, Türkiye'nin kuzeybatısında, Marmara ve Ege Bölgelerinde, 28° 10' ve 30° 10' kuzey enlemleriyle, 40° 40' ve 39° 35' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Eskiden Keşiş Dağı (Olympos Mysios) denilen Uludağ'ın (2.543 m.) kuzeybatı eteklerinde, şehrin adını taşıyan ovanın güney kenarında yer alır. Bursa, Marmara Denizi kıyısındaki iskelesi olan Mudanya'ya 31 km., Yalova'ya 74 km'lik yollarla bağlıdır. Bursa ilinin yeryüzü şekillerini, yüksek olmayan dağlar, yükseklikleri kimi yerde 1000 m' ye ulaşan ovalar oluşturur.

Toprakların %48 yakını platolardan oluşmaktadır. %35'ini dağların kapladığı Bursa ili topraklarında ovaların payı %17 dolayındadır (Anonim 2011).

Marmara Bölgesi'nin en önemli yükseltisi olan Uludağ da Bursa sınırları içinde bulunmaktadır. Bursa, akarsu ağı bakımında zengin sayılabilir. İlin doğu kesimindeki sular Koca suya karışarak Sakarya'ya, batı yarısındaki sular ise Susurluk Çayına dökülürler. Uludağ'ın güneyinden doğup bu dağı yarararak Bursa Ovasına açılan Nilüfer Çayı da Susurluk Çayına karışmaktadır. İl hudutları içinde yer alan İznik ve Uluabat, iki önemli tatlı su gölüdür. Marmara denizi kıyı şeridinde yer alan Bursa ilinde genellikle Akdeniz iklim tipi yaygın olup, yazlar kurak ve sıcak, kışları ılık ve yağışlıdır. Denizden uzaklaştıkça iç kısımlarda yarı karasal iklim görülmektedir (Vural vd. 2013).

### 7.2.2. Nüfus yapısı

Bursa ilinin nüfusu, 2012 yılı adrese dayalı nüfus sayımına göre 2.740.970'dir. Nüfus bakımından en büyük ilçeleri sırasıyla Osmangazi, Yıldırım, Nilüfer, İnegöl, Gemlik ve Mustafakemalpaşa'dır. Yüzölçümü bakımından en büyük ilçesi, Mustafakemalpaşa, nüfus bakımından en küçük ilçesi ise Harmancık'tır (Çizelge 28). Yüzölçümü bakımından en küçük ilçesi ise Yıldırım'dır. Bursa ilinin merkezi, Türkiye'nin en kalabalık 4. kentidir.

Çizelge 28. Bursa İlinin İlçelerine Göre Nüfus Durumu

İlçeler	Nüfus
Büyükorhan	11.913
Gemlik	101.389
Gürsu	68.872
Harmancık	7.091
İnegöl	236.168
İznik	43.287
Karacabey	80.527
Keles	13.639
Kestel	51.872
Mudanya	77.461
Mustafakemalpaşa	99.999
Nilüfer	358.265
Orhaneli	22.175
Orhangazi	75.672
Osmangazi	802.620
Yenişehir	52.132
Yıldırım	637.888
Toplam	2.740.970

Kaynak: Anonim, 2014/c

### 7.2.3. Ekonomik yapı

Bursa ili bugünkü ekonomik yapısı ile ülkemizde önemli bir yere sahiptir. İlin sanayisinin ve ihracatının temelinde yatan ana sektörler ise otomotiv, tekstil, makine imalatı ve gıda sektörleridir. Türkiye ve Bursa ili sanayisi birlikte değerlendirildiğinde kayıtlara göre sanayi işletmelerinin, başta İstanbul (%31) olmak üzere, Bursa (%8), Ankara (%7), İzmir (%5), Konya (%4), Gaziantep (%3), Denizli (%3), Kocaeli (%2), Adana (%2), Tekirdağ (%2), Kayseri (%2), Mersin (%2) olmak üzere toplam %71'i 12 ilimizdedir Bursa'nın imalat sanayisi içerisinde, ülke ekonomisi açısından önem teşkil eden daha pek çok sektör, belirli ağırlıklara sahip bulunmaktadır. Bunlar içerisinde, kimya, deri, hazır giyim, demir çelik, metal ana sanayi, çimento, madeni eşya, mobilya, inşaat sektörleri en önemlilerindedir. Bursa, sanayi tesislerinin sayısı, kurulu güç kapasitesi miktarı itibariyle "Türkiye'nin Sanayi Üssü" durumundadır. Bursa'nın ticaret, sanayi, tarım, turizm ve hizmet sektörlerinde meydana gelen hızlı gelişmeler, istihdamda da önemli artışlar meydana getirmiştir. Özellikle çok çeşitli kumaş, konfeksiyon, suni ve sentetik iplik, havlu bornoz, pamuk ipliği, makine, otomobil ve yedek parça, çeşitli gıda maddeleri, yaş meyve ve sebze, deri konfeksiyon, tütün ve zeytin gibi maddeler ihracatın en önemli kalemlerini oluşturmaktadır. Bursa'dan gerçekleşen ihracatta, tekstil dokuma, hazır giyim, otomotiv, makine ve madeni eşya, gıda, deri konfeksiyon sektörlerine ait olanlar ilk sıraları oluşturmaktadır. Bursa ekonomisinin bu etkin güce kavuşmasında, Bursa'daki Organize Sanayi Bölgeleri'nin çok büyük rolü bulunmaktadır (Aşık vd. 2013).

### 7.2.4. Tarımsal yapı

Marmara Bölgesi'nin fazla engebeli olmaması nedeniyle, yüzölçümüne göre, ekili-dikili arazinin en geniş alanı Bursa'dır. Ülke çapında zeytinlik ve bahçe tarımı kantite ve kalite açısından büyük bir ağırlık taşımakta, sadece il tüketimini değil, ülkenin önemli oranda gıda ihtiyacını karşılamakta, ayrıca dış satım yolu ile büyük bir döviz geliri sağlanmaktadır (Vural vd. 2013).

Çizelge 29. Tarım Alanı Dağılımı (2013)

	Alan (da)
Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Ekilen Alanı	1.537.255
Nadas Alanı	246.105
Sebze Bahçeleri Alanı	445.638
Meyveler-İçecek ve Baharat Bitkilerinin Alanı	871.207
Süs Bitkileri Alanı	3.170
Toplam Alan	3.103.375

Kaynak: Anonim, 2014/d

Bursa ilindeki 3.103.375 dekarlık toplam tarım arazisinin, 1.537.255 dekarı (%49,53) tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin ekilen alanına ait olup, geriye kalan arazinin; 246.105 da'ı (%7,93) nadas alanı, 445.638 da'ı (%14,36) sebze bahçeleri alanı, 871.207 da'ı (%4,24) meyveler, içecek ve baharat bitkilerinin alanı ve 3.170 da'ı (%0,10) ise süs bitkileri alanıdır (Çizelge 29).

Tarla bitkileri yetiştiriciliğinde 2013 yılı verileri değerlendirildiğinde, ekim alanı olarak buğday, mısır, patates önde gelmektedir. Bu ürünlerin en fazla yetiştirildiği ilçeler ise Mustafakemalpaşa ve Karacabey'dir. Bursa ilinde yetiştirilen önemli tarla ürünlerinin üretimleri Çizelge 30'da sunulmuştur. Çizelge 30 incelendiğinde, üretim itibari ile ilk sırayı silajlık mısırın aldığı görülmektedir. Bursa'da üretimi yapılan en önemli meyveler şeftali, armut, incir, üzüm ve zeytindir. Üretim açısından ilk sırada gelen ürün armut olup bu ürünü sırasıyla şeftali, zeytin ve üzüm takip etmektedir.

Çizelge 30. Önemli Tarımsal Ürünlerin Üretimi (2013)

Ürün adı	Ekilen alan (dekar)	Üretim (ton)
Buğday	802.526	210.595
Mısır (Silajlık)	206.826	1.015.037
Patates (Diğer)	17.026	38.530
Şekerpancarı	8.868	60.312
Üzüm	70.382	73.850
Armut	80.174	157.671
Şeftali	71.607	99.876
Zeytin (Sofralık)	415.851	85.371
Domates	198.283	1.375.869
Biber	61.426	157.502
Bezelye (Taze)	31.095	36.587
Fasulye (Taze)	36.809	55.881

Kaynak: Anonim, 2014/d

Bursa, tarla bitkileri ve meyve üretimi yanında sebze üretiminde de önemli bir yerdedir. Bursa ilinin ekolojik özellikleri nedeniyle sebze üretimine en uygun bölgelerden olması gıda sanayi gelişiminin temel nedenidir. Özellikle salçalık domates ve biber üretimi ihracat ve gıda sanayi talepleri nedeniyle ileri boyutlara ulaşmıştır. Meyve sebze üretimi ve ürünleri sadece ilin değil tüm ülkenin gıda talebinin karşılanmasında önemli rol oynamaktadır (Vural 2013).

Bursa'da hayvansal ürünler önemli bir gelir kaynağıdır. Bursa ilinde yetiştirilen başlıca küçükbaş hayvanlar merinos ve kıvırcık koyunudur. Büyükbaş hayvancılık, tavukçuluk, arıcılık ve ipekböcekçiliği diğer hayvansal üretim dallarıdır. Osmanlılar döneminde ipeği ile ün kazanan Bursa'da ipekböcekçiliği günümüzde yan faaliyet kolu olarak sürdürülmektedir.

İlde çayır ve mera varlığı yetersiz olduğundan özellikle büyükbaş hayvancılıkta yoğun olmak üzere açık ve kapalı ahırlarda entansif yetiştiricilik yaygın durumdadır (Vural 2013).

Çizelge 31. Hayvan Varlığı (2013)

CİNSİ	Sayı
Sığır	198.829
Manda	1.110
Koyun	334.892
Keçi	107.110
Kümes Hayvanları	8.411.239
Arı Kovanı	69.098
İpekböceği (Açılan Kutu)	122

Kaynak: Anonim, 2014/e

2013 yılı itibari ile Bursa'da 334.892 baş koyun, 107.110 baş keçi, 1.110 baş manda bulunmaktadır. Toplam sığır varlığı 198.829 baş olup, bunun %69,9'unu kültür ırkı (138.994 baş), % 25,4'ünü melez (50.450 baş), % 4,7'sini ise yerli ırk (9.385 baş) oluşturmaktadır. Kümes hayvanları varlığı 8.411.239, arı kovanı sayısı 69.098 ve açılan ipek böceği kutu sayısı ise 122 adettir (Çizelge 31).

Çizelge 32. İlçelere Göre İpekböcekçiliği (2013)

İlçe Adı	Açılan kutu sayısı	Yaş koza (ton)
Nilüfer	7,5	0,086
Osmangazi	8,5	0,038
Büyükorhan	15,5	1,77
İnegöl	2	0,447
Mudanya	2,5	0
M.Kemalpaşa	83,5	2,18
Orhaneli	2	0,027

Kaynak: Anonim, 2014/e

(TÜİK) 2013 verilerine göre Türkiye ipekböcekçiliğinde yaş koza üretiminin en yoğun olduğu bölge Marmara bölgesidir. 2013 yılında yaş koza üretiminin %28'i, bu bölgede bulunmaktadır. İpekböceği konusunda Bursa ilinin Mustafakemalpaşa ilçesi (üretim %98'i) başta olmak üzere, yoğunluklu olarak Büyükorhan ve İnegöl ilçelerinde ipekböceği yetiştiriciliği yapılmaktadır (Çizelge 32).

### 7.3. Antalya

#### 7.3.1. Konumu

Antalya Büyükşehir Belediyesinin kapsadığı alan yaklaşık 138 bin hektar olup, güneyinde Akdeniz, Kuzeyinde Çubukbeli'nden geçilerek ulaşılan Burdur İlinin Bucak ilçesi, batısında Toroslar, kuzeybatısında Korkuteli ilçesi, doğusunda Serik ilçesi, güneybatısında Kemer ilçesi bulunmaktadır (Anonim 2014/f).

#### 7.3.2. Nüfus Yapısı

Nüfus bakımından en büyük ilçeleri sırasıyla Muratpaşa, Kepez, Alanya, Manavgat ve Konyaaltı'dır. Nüfus bakımından en küçük ilçesi İbradı, yüzölçümü bakımından en büyük ilçesi Korkuteli, en küçük ilçesi Demre'dir.

İl ve ilçe merkez nüfusunun toplam nüfusa oranı %71'dir. Nüfusun 1 492 674 kişi şehirlerde yaşarken, 599.863 kişi bucak ve köylerde yaşamaktadır. İl merkezi nüfusu 1.121.222'dir. Antalya ilinde genç nüfusun ağırlığı dikkat çekicidir. 2012 yılında il nüfusunun %38'i 25 yaşın altındadır. 25-65 yaş arası nüfus, toplam nüfusun %55'ini, 65 yaş üstü nüfus, toplam nüfusun %7'sini oluşturmaktadır (TÜİK, 2012/b).

Çizelge 33. Antalya İlinin İlçelerine Göre Nüfus Durumu

	İlçe	Belde/Köy	Toplam
Akseki	3.637	9.485	13.122
Aksu	47.023	18.565	65.588
Alanya	104.573	160.119	264.692
Demre	16.299	9.190	25.489
Döşemealtı	32.465	15.032	47.497
Elmalı	15.230	22.553	37.783
Finike	11.961	34.444	46.405
Gazipaşa	22.332	25.631	47.963
Gündoğmuş	2.003	6.050	8.053
İbradı	1.652	1.255	2.907
Kaş	7.258	46.375	53.633
Kemer	22.732	18.536	41.268
Kepez	425.794	8.167	433.961
Konyaaltı	125.849	5.664	131.513
Korkuteli	21.887	29.136	51.023
Kumluca	33.238	32.948	66.186
Manavgat	99.254	101.773	201.027
Muratpaşa	442.663	-	442.663
Serik	56.824	54.940	111.764
Toplam	1.492.674	599.863	2.092.537

Kaynak: Anonim, 2014/g

2012 adrese dayalı nüfus kayıt sistemine göre ilin kilometrekareye 101 kişi olan nüfus yoğunluğu, 98 olan ülke nüfus yoğunluğunun üzerindedir. Antalya ili 2012 yılı yıllık nüfus artış hızı %23,72 ile %12,01 değerini alan Türkiye değerinin üzerindedir. Aynı yılda 6 yaş üzeri nüfus için okuryazarlık oranı %98,55'dir. 2011-2012 yılları için Antalya ilinin %9,9 net göç hızı ile göç aldığı anlaşılmaktadır (TÜİK, 2012/b).

### **7.3.3. Ekonomik yapı**

Antalya ekonomisi “3T” olarak adlandırılan, “Turizm, Tarım, Ticaret” sektörleri üzerine yoğunlaşmıştır. Antalya ili şehirleşme oranı ve sanayi iş kolunda çalışanların toplam istihdama oranı bakımından, Türkiye ortalamalarının altındadır. Yıllık nüfus artışı hızı, kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla ve tarım kolunda çalışanların toplam istihdama oranı ise Türkiye ortalamasının üstündedir.

Deniz, güneş, tarih ve doğanın sihirli bir uyum içinde bütünleştiği Antalya, Akdeniz'in en güzel ve temiz kıyılarına sahiptir. 630 km. uzunluğundaki Antalya kıyıları boyunca, antik kentler, antik limanlar, anıt mezarlar, dantel gibi koylar, kumsallar, yemyeşil ormanlar ve akarsular yer alır. Antalya, Türkiye'nin ve dünyanın en önemli turizm bölgelerinden biridir. Merkez, Kaş, Demre, Kemer, Serik, Manavgat, Alanya ve Gazipaşa ilçelerinde önemli sayıda turizm merkezi bulunmaktadır. İlin kara, deniz ve hava yolları ile iç ve dış pazarlarla bağlantılı olması her yönü ile kapasiteyi artırmaktadır. Antalya ili Türkiye'nin en büyük deniz limanlarından birine ve hava trafiği bakımından ikinci büyük havalimanına sahiptir (TÜİK, 2012/b).

Antalya Bölgesi'nde 1980'li yıllarda atılım yapmaya başlayan turizm sektöründe bugün; bakanlık ve belediyeden belgeli yaklaşık 400 bin yatak kapasitesi ile Türkiye'nin turizm başkenti durumuna gelinmiştir. Türkiye'ye gelen turistlerin yüzde 40'ını Antalya ağırlamaktadır. Bölgedeki turizm yatırımlarının değeri 30 milyar dolara yaklaşmaktadır. Yılda ortalama 5 milyon turist ağırlayan Antalya'nın Türkiye ekonomisine yıllık katkısı 5 milyar dolar düzeyindedir (Anonim 2014/f).

### **7.3.4. Tarımsal yapı**

Antalya uygun ekolojisiyle de önde gelen bir tarım merkezidir. Sera üretiminde Türkiye'nin en önemli bir yeridir. Bu özelliğiyle, başta büyük iller olmak üzere ülkemizin birçok bölgesinin dört mevsim sebze ve meyve tedarikçisi durumundadır. Antalya birçok meyvede Türkiye üretiminde en yüksek paya sahip durumdadır. Sebze ve meyve ihracatı ile kesme



çiçek ihracatı, ilin önemli gelir kaynakları arasındadır. Antalya'da tarım ürünleri ihracatı 2002 yılında 80 milyon doları bulmuştur (Anonim 2014/f).

Antalya ilindeki 3.646.281 dekarlık toplam tarım arazisinin, 2.077.195 dekarı (%56,97) tahıllar ve diğer bitkisel ürünler, 382.196 da'ı (%10,48) nadas, 469.056 da'ı (%12,86) sebze bahçeleri, 712.197 dekarı (%19,53) meyveler, 5.637 dekarı (%0,15) ise süs bitkileri alanıdır (Çizelge 34).

Çizelge 34. Tarım Alanı Dağılımı (2013)

	Alan (da)
Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Ekilen Alanı	2.077.195
Nadas Alanı	382.196
Sebze Bahçeleri Alanı	469.056
Meyveler-İçecek ve Baharat Bitkilerinin Alanı	712.197
Süs Bitkileri Alanı	5.637
Toplam Alan	3.646.281

Kaynak: Anonim2014/h

Antalya ilinde çok çeşitli önemli tarım ürünleri yetiştirilmekte ve bunlar arasında tahıllardan; arpa, buğday, mısır (dane), yulaf (dane) sayılabilmekte olup, sebzelerden; domates (sofralık), hıyar (sofralık), biber (dolmalık), biber (sivri), patlıcan, kabak (sakız) ve fasulye (taze), meyvecilikte ise, kavun, karpuz, üzüm (sofralık çekirdekli), muz, portakal (Washington), elma, armut ve nar üretilen önemli meyvelerdir.

Çizelge 35. Önemli Ürünlerin Üretimi (2013)

Ürün adı	Ekilen alan (dekar)	Üretim (ton)
Domates (Sofralık)	201.255	2.332.073
Hıyar (Sofralık)	36.889	463.558
Portakal (Washington)	101.333	417.768
Karpuz	77.002	365.841
Biber (Sivri)	30.599	216.821
Buğday (Diğer)	859.723	210.272
Patlıcan	21.914	165.448
Arpa (Diğer)	477.373	134.276
Elma (Starking)	101.533	118.887
Nar	55.885	104.815
Kavun	26.671	104.500
Çilek	16.080	79.060
Biber (Dolmalık)	11.654	78.712
Portakal (Diğer)	24.490	63.087
Kabak (Sakız)	12.446	61.024
Armut	30.382	57.484
Fasulye (Taze)	29.644	53.492

Kaynak: Anonim, 2014/h

Antalya ilinde 153.609 adet büyükbaş olup, bunların 62.900 adeti sığır (kültür), 73.567 adeti sığır (melez), 16.833 adeti sığır (yerli) ve 309 adeti de manda'dır. İlde küçükbaş hayvan varlığı 906.132 adet olup, 287.187 adeti koyun (yerli), 81.311 adeti koyun (merinos) ve 537.634 adeti keçi (kıl)'dir. Kümes hayvan varlığı 531.577 adettir, arı kovani 206.352 adet, açılan ipek böceği kutusu ise 622 adettir.

Çizelge 36. Hayvan Varlığı (2013)

CİNSİ	Sayı
Sığır	153.300
Manda	309
Koyun	368.498
Keçi	537.634
Kümes Hayvanları	531.577
Arı Kovanı	206.352
İpekböceği (Açılan Kutu)	622

Kaynak: Anonim, 2014/1

(TÜİK) 2013 verilerine göre Türkiye’de ipekböcekçiliğinde açılan kutu sayısı 5.261 olup, 121 ton yaş koza üretimi gerçekleşmiştir. Antalya ili 19,02 ton ile toplam üretimin yaklaşık %15,7’sini karşılamaktadır. İpekböceği konusunda Antalya ilinin Alanya ilçesi (%80,4) ve Gazipaşa ilçelerinde ipekböceği yetiştiriciliği yapılmaktadır (Çizelge 37).

Çizelge 37. İlçelere Göre İpekböcekçiliği

İlçe Adı	Açılan kutu sayısı	Yaş koza (ton)
Alanya	503	15,282
Gazipaşa	118,5	3,736
Toplam	621,5	19,018

Kaynak: Anonim, 2014/1

## 7.4. Bilecik

### 7.4.1. Konumu

Bilecik Marmara Bölgesinin güney bölümünde yer almaktadır. Karadeniz, İç Anadolu ve Ege ile Marmara Bölgelerinin tam kesim noktaları üzerindedir. Bilecik; 39° ve 40° 31’ kuzey enlemleri ile 29° 43’ ve 30° 41’ doğu boylamları arasında bulunur. Doğu kesiminde Bolu ve Eskişehir güney kesiminde Kütahya, batı kesiminden Bursa, kuzey kesiminde ise Sakarya illeri ile komşu durumundadır.

Bilecik 4321 km<sup>2</sup>'lik alanı ile Türkiye Cumhuriyeti'nin küçük illerinden biridir. Alan sıralaması bakımından 65. sırada yer alır. Merkezî ilçenin yüzölçümü 844 km<sup>2</sup>'dir. Nüfus bakımından da en az olan illerin başında gelir (Anonim, 2014/i).

#### 7.4.2. Nüfus yapısı

Bilecik ilinin nüfusu, 2012 adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçlarına göre 204.116 kişidir. Nüfusun 154.952 kişisi şehirlerde yaşarken, 49.164 kişisi belde ve köylerde yaşamaktadır. Şehirde yaşayanların oranı % 75,91, köyde yaşayanların oranı %24,09'dur. İl merkezi nüfusu 56.489, ilin nüfus yoğunluğu ise km2 başına 47 kişidir. Nüfus bakımından en büyük ilçeleri sırasıyla Bozüyük, Osmaneli ve Söğüt'tür. Yüzölçümü bakımından en büyük ilçesi, Bozüyük'tür. Nüfus bakımından en küçük ilçesi ise İnhisar'dır. Bilecik ili, Türkiye'nin nüfus bakımından küçük kentlerindedir. Bilecik'te 8 ilçe, 15 belediye ve 243 köy bulunmaktadır (TÜİK, 2012/c).

Çizelge 38. Bilecik İlinin İlçelerine Göre Nüfus Durumu

	İlçe	Belde/Köy	Toplam
Merkez	51.260	15.627	66.887
Bozüyük	59.674	8.078	67.752
Gölpazarı	6.750	4.205	10.955
İnhisar	1.008	1.824	2.832
Osmaneli	14.521	6.753	21.274
Pazaryeri	6.837	4.426	11.263
Söğüt	13.891	5.951	19.842
Yenipazar	1.011	2.300	3.311
Toplam	154.952	49.164	204.116

Kaynak: Anonim, 2014/j

#### 7.4.3. Ekonomik yapı

Bilecik ilinde sanayileşme hareketi, 1973 yılında Kalkınmada Öncelikli Yerler kapsamına alınmasıyla başlamıştır. Bilecik yeraltı zenginlikleri bakımından oldukça şanslıdır. Merkez ve diğer ilçelerde mermer ve seramik hammaddeleri potansiyeli oldukça fazladır. Bu nedenle seramik ve mermercilik sektörü yatırımlar yönünden önemli bir yer tutmaktadır. Mermer ve seramik sanayinin yanında, metal ve döküm sanayi, tarımsal sanayi, gıda ve tekstil sanayi de faaliyet gösteren işletme sayısı ilde en fazla istihdam yaratan endüstrilerdendir.

İlin ekonomisinde tarım ve hayvancılığın yanı sıra madencilik, ormancılık, dericilik, bıçakçılık, mermer, tuğla, seramik ve tahta işlemeciliği sektörleri önemli bir paya sahiptir. Bilecik'te bulunan zengin mermer ocakları ilin ekonomisine büyük katkı sağlamaktadır. Özellikle Bilecik merkezindeki ve çeşitli yolların kesişim noktasında olan Bozüyük ilçesindeki sanayi tesisleri de ilin ekonomik gelişimine büyük katkı sağlamaktadır. Madencilik açısından zengin kaynaklara sahip Bilecik'te seramik ve cam sanayiinde kullanılan kil, kaolin ve feldispat rezervleri çok zengindir. Bilecik'te "Bilecik taşı" ismi

verilen mermer (kireç taşları) meşhurdur. Vezirhan ve Köse de çıkarılan pembe ve beyaz somaki mermer; Hırtılar ve Külümbe köylerinde çıkarılan kırmızı, pembe ve şeftali renkli somaki mermerler ile Söğüt'te çıkarılan siyah benekli beyaz mermerler aranan mermerlerdir (TÜİK, 2012/c).

#### 7.4.4. Tarımsal yapı

Bilecik'te tarım ve hayvancılık önemli bir yere sahiptir. Başlıca tarım ürünleri arasında buğday, baklagiller, arpa, mısır, nohut, şeker pancarı, ayçiçeği, soğan, barbunya, semizotu, havuç, sivri biber, domates, patlıcan, kıvırcık, salata ve şerbetçi otu sayılabilir. Ayrıca üzüm, nar, erik, ayva ve kirazı da meşhur olan Bilecik'te tarımsal faaliyetler kapsamında seracılık da yapılmaktadır (TÜİK, 2012/c).

Bilecik ilindeki 879.813 dekarlık toplam tarım arazinin, 533.704 dekarı (%60,66) tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin ekilen alanına ait olup, geriye kalan arazinin; 151.422 da'ı (%17,22) nadas alanı, 78.787 da'ı (%8,95) sebze bahçeleri alanı, 115.900 da ise (%13,17) meyveler, içecek ve baharat bitkilerinin alanıdır (Çizelge 39).

Çizelge 39. Tarım Alanı Dağılımı (2013)

	Alan (da)
Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Ekilen Alanı	533.704
Nadas Alanı	151.422
Sebze Bahçeleri Alanı	78.787
Meyveler-İçecek ve Baharat Bitkilerinin Alanı	115.900
Toplam Alan	879.813

Kaynak: Anonim, 2014/k

Bilecik ilinde önemli tarım ürünleri arasında arpa, buğday, çavdar, kaplıca, mısır (dane), tritikale (dane), yulaf (dane) sayılabilmektedir. Meyvecilikte ise, üzüm (sofralık çekirdekli), şeftali (diğer), kiraz ve vişne üretilen önemli meyvelerdir.

Çizelge 40. Önemli Ürünlerin Üretimi (2013)

Ürün adı	Ekilen alan (dekar)	Üretim (ton)
Buğday	287.849	68.395
Arpa	87.148	22.700
Şeftali (Diğer)	20.165	22.245
Üzüm (Sofralık-Çekirdekli)	14.573	14.891
Kiraz	20.759	8.019
Vişne	14.100	3.551
Çavdar	7.599	1.865
Yulaf (Dane)	4.792	1.212
Tritikale (Dane)	983	318

Kaynak: Anonim, 2014/k

Bilecik'te 41.535 adet büyükbaş olup, bunların 26.199 adeti sığır (kültür), 13.970 adeti sığır (melez) ve 1.359 adeti sığır (yerli)'dir. İlde küçükbaş hayvan varlığı 120.280 adet olup, 69.227 adeti koyun (yerli), 8.098 adeti koyun (merinos), 42.615 adeti keçi (kıl) ve 340 adeti keçi (tiftik)'tir. Kümes hayvan varlığı 1.249.082 adettir, arı kovanı 9.093 adet, açılan ipek böceği kutusu ise 422 adettir (Çizelge 41).

Çizelge 41. Hayvan Varlığı (2013)

CİNSİ	Sayı
Sığır	41.528
Koyun	77.325
Keçi	42.955
Kümes Hayvanları	1.249.082
Arı Kovanı	9,093
İpekböceği (Açılan Kutu)	422

Kaynak: Anonim, 2014/1

(TÜİK) 2013 verilerine göre, Türkiye'de ipekböcekçiliğinde açılan kutu sayısı 5.261 olup, 121 ton yaş koza üretimi gerçekleşmiştir. Bilecik ili 11,84 ton ile toplam üretimin yaklaşık %9,8'ini karşılamaktadır. İpekböceği konusunda Bilecik ilinin İnhisar ilçesi (%58,8) başta olmak üzere, Söğüt, Gölpazarı, Osmaneli, Yenipazar ve Merkez ilçelerinde de ipekböceği yetiştiriciliği yapılmaktadır (Çizelge 42).

Çizelge 42. İlçelere Göre İpekböcekçiliği

İlçe Adı	Açılan kutu sayısı	Yaş koza (ton)
Merkez	3	0,030
Gölpazarı	21	0,601
İnhisar	242	6,967
Osmaneli	18,5	0,427
Söğüt	125	3,429
Yenipazar	12,5	0,386
Toplam	422	11,84

Kaynak: Anonim, 2014/1

## 8. ARAŞTIRMA BULGULARI

İpekböceği yetiştiriciliği hibrit ve damızlık ipekböcekçiliği olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır ve araştırma kapsamında hibrit ve damızlık ipekböceği yetiştiricilerinin her ikisi de yer almaktadır. Ancak her iki yetiştiricilik şeklinde de besleme döneminin tamamında aynı faaliyetler yürütülmekte, sadece nihai ürünün (yaş kozanın) değerlendirilmesi ve satışı aşamasında birbirlerinden farklılık göstermektedir. Bu nedenle, bu bölümde yer alan araştırma bulgularına ilişkin tablolar, konu ile ilgili çalışanlar açısından izlenebilir olması amacıyla “Hibrit” ve “Damızlık” olarak ayrı ayrı verilmekle birlikte, bulgular örneğe çıkan 207 işletmenin genel ortalaması üzerinden yorumlanmıştır.

### 8.1. İncelenen İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri

#### 8.1.1. İşletmecilerin yaş, eğitim ve deneyim durumu

İşletme yöneticilerinin kişisel nitelikleri ve sosyal özellikleri işletmelerin yönetim biçimi, organizasyonu, teknolojik yeniliklerin benimsenmesi ve uygulanması gibi bütün işletme faktörleri üzerinde etkilidir (Hazneci, 2007).

İncelenen işletmelerde ipekböceği yetiştiricilerinin yaş grupları itibariyle dağılımı Çizelge 43'te gösterilmiştir. İncelenen işletmelerde ipekböceği yetiştiren işletmecilerin ortalama yaşı 53,3 olup, %84,06'sı erkek, %15,94'ü kadınlardan oluşmaktadır. İncelenen işletmelerde benzer çalışmalarda elde edilen bulgulara paralel olarak, ipekböceği yetiştiricilerinin genellikle yaşlı olduğu görülmektedir. Nitekim, incelenen işletmelerde yetiştiricilerin %83,8'i 40 yaş üzeri, %75,4'ü 45 yaş ve üzeri, %20,3'ü ise 65 yaş ve üzeridir. Üstündağ (2010) tarafından Bursa ipek kozası işletmeleri üzerine yapılan çalışmada, yetiştiricilerin %93,2'sinin 40 yaş üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

İpekböcekçiliğinin yapıldığı dağ ve orman köylerinde yaşayan gençlerin gerek düşük gelir seviyesi nedeniyle tarımsal üretimden uzaklaşmaları, gerek işsizlik, gerek sosyal güvenlik ve eğitim gibi ihtiyaçlar nedeniyle köyden şehre göç etmesi sonucunda köylerde yaşayan genç işgücü giderek azalmakta ve üreticilerin yaş ortalaması yükselmektedir. Bu durum ipekböceği yetiştiricilerinin gelecek dönemde daha yaşlı bir popülasyon oluşturacağını göstermektedir. Yaşlı üreticilerin ise, fiziki yetersizlikler nedeniyle besleyebilecekleri ipekböceği miktarlarını giderek azaltmaları ya da tamamen üretimden çekilmeleri neticesinde ilerleyen yıllarda ipekböcekçiliği ile uğraşan hane sayısında önemli düşüş olacağı tahmin edilmektedir.

Çizelge 43. İşletmecilerin Yaşı

Yaş Grupları	Hibrit						Damızlık						Genel					
	Erkek		Kadın		Toplam		Erkek		Kadın		Toplam		Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
18-44	31	21,9	10	35,7	41	24,1	9	28,1	1	20,0	10	27,0	40	23	11	33,3	51	24,6
45-64	77	54,2	14	50,0	91	53,5	19	59,4	4	80,0	23	62,2	96	55,2	18	54,6	114	55,1
65- +	34	23,9	4	14,3	38	22,4	4	12,5	0	0	4	10,8	38	21,8	4	12,1	42	20,3
Toplam	142	100	28	100	170	100	32	100	5	100	37	100	174	100	33	100	207	100

Çizelge 44. İşletmecilerin Eğitim Durumu

Eğitim Durumu	Hibrit						Damızlık						Genel					
	Erkek		Kadın		Toplam		Erkek		Kadın		Toplam		Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Okur-yazar değil	17	12,0	9	32,1	26	15,3	2	6,3	1	20,0	3	8,1	19	10,9	10	30,3	29	14,0
Okur-yazar	15	10,6	2	7,1	17	10,0	7	21,9	0	0,0	7	18,9	22	12,6	2	6,1	24	11,6
İlkokul	87	61,2	13	46,4	100	58,8	17	53,1	4	80,0	21	56,8	104	59,8	17	51,5	121	58,5
Ortaokul	12	8,5	2	7,2	14	8,3	3	9,4	0	0,0	3	8,1	15	8,6	2	6,1	17	8,2
Lise ve üzeri*	11	7,7	2	7,2	13	7,6	3	9,4	0	0,0	3	8,1	14	8,0	2	6,1	16	7,7
Toplam	142	100,0	28	100,0	170	100,0	32	100,0	5	100,0	37	100,0	174	100,0	33	100,0	207	100,0

\*Üniversite mezunu olan sadece 1 işletmeci bulunmaktadır.

Çizelge 45. İşletmecilerin İpekböcekçiliği Deneyim Süreleri

	1-5 yıl		6-10 yıl		11-20 yıl		21-30 yıl		31-40 yıl		41- +		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hibrit	23	13,5	44	25,9	32	18,8	21	12,4	25	14,7	25	14,7	170	100,0
Damızlık	3	8,1	10	27,0	9	24,3	9	24,3	2	5,4	4	10,9	37	100,0
Genel	26	12,6	54	26,1	41	19,8	30	14,5	27	13,0	29	14,0	207	100,0

Tarım işletmelerinde nüfus, işletmenin işgücünü oluşturmakla birlikte üretim kararlarını alan yöneticinin (müteşebbis) de kaynağını oluşturmaktadır. Üretim faktörlerinden biri olan müteşebbis, diğer üretim faktörlerini bir araya getiren ve üretimin karşılaştacağı muhtemel risklerin sorumluluğunu üzerine alan kişi olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma göre müteşebbisin bilgisi ve buna paralel olarak eğitim düzeyinin yüksek olması işletmede yapılan üretimin başarısı açısından önemlidir (Bayramoğlu, 2014).

Çizelge 44'te görüşülen yetiştiricilerin eğitim seviyelerine ait durum gösterilmektedir. Buna göre yetiştiricilerin okuma-yazma oranı %86 olmakla birlikte, %58,5'inin ilkokul düzeyinde, %15,9'unun ise ortaokul, lise ve üzeri düzeyde eğitime sahip oldukları belirlenmiştir.

Tarımsal faaliyette bulunan işletmecilerin yaş ve deneyim durumu işletme faaliyet sonuçlarına değişik biçimlerde etki etmektedir. Genç üreticiler yaşlılara göre yeniliklere daha açık olmasına rağmen bu gruptaki üreticilerde tecrübe eksikliği bulunmaktadır. Yaşlı ve belli yaşın üstünde bulunan üreticilerde ise mesleki tecrübe bulunmasına rağmen yeniliklere daha temkinli yaklaşmaktadırlar (Taşkaya Top, 2013).

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin ipekböcekçiliği deneyimleri ortalama 21 yıl olup, %41,5'i 20 yıldan, %14'ü 40 yıldan fazla deneyime sahiptir. Yetiştiricilerin %26'1'i ipekböcekçiliği faaliyetinde 6-10 yıl arası deneyime sahip iken, %19,8'i 11-20 yıl arası deneyime sahiptir. Bu faaliyeti 6 yıldan daha az süreyle yapan işletmelerin oranı ise %12,6'dır (Çizelge 45).

### **8.1.2. İşletmelerde nüfus ve eğitim durumu**

Tarım işletmelerinde bulunan nüfus, tarımsal üretimin devamını sağlamak için kullanılan en önemli üretim faktörlerinden biri olan işgücünün kaynağını oluşturmaktadır. Emek yoğun bir sektör olan tarım sektöründe, işgücünün niteliği ve sayısı üretim performansını etkileyen en önemli faktörlerdendir. Bu nedenle tarım işletmelerinde işgücü arzının kaynağı olan nüfusun sosyal ve ekonomik özellikleri ile incelenmesini önemlidir.

İpekböcekçiliği yaklaşık 40-45 gün süren bir faaliyet olmakla birlikte, küçük aile işletmeleri tarafından yürütülen, yaprak kesme, askı malzemesi toplama ve taşıma dışındaki faaliyetlerde tüm aile fertlerinin emeğini değerlendirmeye imkan tanıyan bir faaliyettir.

İncelenen işletmelerde işletme başına düşen ortalama nüfus, 4,43 kişi olmakla birlikte %49,44'ünü erkek, %50,56'sını kadın nüfusu oluşturmaktadır. İşletmelerdeki nüfus yaş gruplarına göre incelendiğinde; 15-44 yaş grubu en yüksek oranı oluşturmaktadır.



Çizelge 46. İncelenen İşletmelerde Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı

	Hibrit				Damızlık				Genel			
	Erkek	Kadın	Toplam	%	Erkek	Kadın	Toplam	%	Erkek	Kadın	Toplam	%
0-6	0,14	0,13	0,26	5,74	0,08	0,00	0,08	2,27	0,13	0,11	0,23	5,24
7-14	0,25	0,21	0,45	9,82	0,05	0,19	0,24	6,82	0,21	0,20	0,42	9,39
15-44	1,02	1,21	2,24	48,47	0,92	0,62	1,54	43,18	1,00	1,11	2,11	47,71
45-64	0,59	0,61	1,20	26,02	0,73	0,73	1,46	40,91	0,62	0,63	1,25	28,16
65- +	0,25	0,21	0,46	9,95	0,11	0,14	0,24	6,82	0,23	0,19	0,42	9,50
TOPLAM	2,25	2,36	4,61	100,00	1,89	1,68	3,57	100,00	2,19	2,24	4,43	100,00

Çizelge 47. İncelenen İşletmelerde Nüfusun Eğitim Durumu

	Hibrit				Damızlık				Genel			
	Erkek	Kadın	Toplam	%	Erkek	Kadın	Toplam	%	Erkek	Kadın	Toplam	%
Okur-yazar değil	0,19	0,59	0,78	18,03	0,05	0,43	0,49	13,95	0,17	0,56	0,73	17,42
Okur-yazar	0,17	0,23	0,40	9,22	0,24	0,11	0,35	10,08	0,18	0,21	0,39	9,34
İlkokul	0,95	0,92	1,87	43,10	0,73	0,78	1,51	43,41	0,91	0,90	1,81	43,14
Ortaokul	0,39	0,21	0,60	13,82	0,35	0,22	0,57	16,28	0,39	0,21	0,59	14,19
Lise	0,35	0,22	0,57	13,15	0,27	0,08	0,35	10,08	0,33	0,20	0,53	12,68
Üniversite	0,06	0,05	0,12	2,71	0,16	0,05	0,22	6,20	0,08	0,05	0,14	3,23
TOPLAM	2,12	2,22	4,34	100,03	1,81	1,68	3,49	100,00	2,06	2,13	4,19	100,00

İşletmelerde toplam nüfus içinde 0-6 yaş grubu %5,24, 7-14 yaş grubu %9,39, 15-44 yaş grubu %47,71, 45-64 yaş grubu %28,17, 65 yaş ve üzeri yaş grubu ise %9,50 pay almaktadır (Çizelge 46).

İşletmelerde nüfusun eğitim düzeyinin etkin işletme uygulamaları ve yeni tarım tekniklerinin benimsenmesi ile işletme başarısı üzerinde etkileri vardır. Nüfusun eğitim düzeyinin düşük olması işletme açısından bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir.

İncelenen işletmelerde nüfusun eğitim durumu Çizelge 47’de verilmiştir. İşletmelerde 6 yaşın üstündeki nüfusun okuma-yazma oranı %82,59 ’dur. Nüfusun %17,42’si ise okuma yazma bilmemektedir. Okuma yazma bilen nüfusun %52,23’ü ilkokul, %17,18’i ortaokul, %15,37’si lise ve %3,91’i üniversite mezunudur.

### **8.1.3. İncelenen işletmelerde işgücü varlığı**

İşgücü, tarımsal üretimin devamını sağlamak için kullanılan en önemli üretim faktörlerinden birisidir. İpekböcekçiliği ortalama 40 gün süren ve özellikle koza toplama ve ayıklama işleminde hemen hemen tüm aile işgücünü değerlendiren bir faaliyettir.

Tarım işletmelerinde var olan işgücü yabancı işgücü ve aile işgücü olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde ortalama aile işgücü varlığı 3,16 EİB olarak belirlenmiştir ve toplam aile işgücünün %56,33’ü erkek, %43,67’si kadın işgücünden oluşmaktadır. İşgücünün yaş grupları itibariyle dağılımında en fazla payı 15-49 yaş arası grup (%65,54) almaktadır (Çizelge 48).

İşletmelerde ipekböcekçiliği faaliyetinde fiilen çalışan aile işgücü varlığı ise Çizelge 49’da verilmiştir. Buna göre incelenen işletmelerde çalışabilir mevcut aile işgücünün %71,4’ünün ipekböcekçiliği faaliyetinde fiilen çalıştığı görülmektedir.

İşletmelerde ipekböcekçiliği faaliyetinde kullanılan toplam işgücünün %56,9’unun aile işgücünden %43,1’inin ise yabancı işgücünden oluştuğu görülmektedir (Çizelge 50). İşletmelerde yabancı işgücü genellikle, 4. ve 5. yaşta yaprak toplama, küne temizliği, askı toplama, taşıma ve koza toplama ayıklama işlemlerinde kullanılmaktadır. Yabancı işgücü oranı yüksek görülmekle birlikte, bu işgücünün büyük bölümü ücretli işgücü değil, imece usulü yardımlaşma kaynaklıdır. Nitekim, koza toplama ve ayıklama işlemi imece usulü ile yaklaşık 10-15 kişi tarafından yapılan bir faaliyettir ve ipekböcekçiliğinde işgücü ihtiyacını yansıtmaması açısından yabancı işgücüne dahil edilmiştir.

Çizelge 48. İşletmelerde İşletme Başına Düşen Aile İşgücü Varlığı (EİB)

	Hibrit				Damızlık				Genel			
	Erkek	Kadın	Toplam	%	Erkek	Kadın	Toplam	%	Erkek	Kadın	Toplam	%
7-14	0,12	0,10	0,22	6,84	0,03	0,09	0,12	4,58	0,10	0,10	0,21	6,50
15-49	1,14	1,02	2,15	65,93	1,05	0,63	1,68	63,36	1,12	0,95	2,07	65,54
50+-	0,56	0,33	0,89	27,23	0,53	0,32	0,85	32,06	0,55	0,33	0,88	27,95
TOPLAM	1,82	1,45	3,27	100,00	1,61	1,05	2,66	100,00	1,78	1,38	3,16	100,00

Çizelge 49. İpekböcekçiliği Faaliyetinde Çalışan Aile İşgücü Varlığı (EİB)

	Hibrit		Damızlık		Genel	
	EİB	%	EİB	%	EİB	%
Erkek	1,24	54,45	1,34	59,76	1,26	55,39
Kadın	1,03	45,55	0,91	40,24	1,01	44,61
Toplam	2,27	100,00	2,25	100,00	2,27	100,00

Çizelge 50. İpekböcekçiliği Faaliyetinde Kullanılan Aile İşgücü ve Yabancı İşgücü Varlığı (EİB)

	Hibrit		Damızlık		Genel	
	EİB	%	EİB	%	EİB	%
Aile işgücü	2,27	53,38	2,25	70,93	2,27	56,84
Yabancı işgücü	1,98	46,62	0,92	29,07	1,72	43,16
Toplam işgücü	4,25	100,00	3,17	100,00	3,99	100,00

#### 8.1.4. İncelenen işletmelerde sosyal güvence durumu

İnsanlığın en eski ve derin bir ihtiyacı olan “yarından emin olma arzusu” nun somut bir belirtisi olarak ortaya çıkan “sosyal güvenlik” kavramı günümüzde insanlara daha mutlu bir dünya oluşturma amacıyla büyük gelişmeler sağlanmasına neden olmuştur (Yasan Ataseven vd, 2014).

Sosyal güvenlik kavramı, kişilerin günlük hayatta karşı karşıya kaldıkları bir takım risklere karşı önceden tedbir almayı veya bu risklerin etkilerini en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Bu riskler hastalık, maluliyet, yaşlılık, kazalar ve ölüm gibi fiziki riskler olabileceği gibi, işsizlik sonucu aile gelirinin yetersizliğine yol açabilecek ekonomik riskler şeklinde de ortaya çıkabilmektedir (Yasan Ataseven vd, 2014).

Araştırma kapsamında ele alınan yetiştiricilerin %91,3’ünün sosyal güvencesinin olduğu, %8,7’sinin herhangi bir sosyal güvencesinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte damızlık ipekböceği yetiştiricilerinin sosyal güvenceye sahip olma durumu hibrit yetiştiricilere oranla daha düşüktür (Çizelge 51).

Çizelge 51. İşletmecilerin Sosyal Güvence Durumu

	Hibrit		Damızlık		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Var	158	92,9	31	83,8	189	91,3
Yok	12	7,1	6	16,2	18	8,7
Toplam	170	100,0	37	100,0	207	100,0

Sosyal güvencenin varlığı kadar kaynağı da önemli görülmektedir. Bu nedenle, araştırma kapsamındaki yetiştiricilerin sosyal güvencelerinin kaynağını incelemek amacıyla Çizelge 52 oluşturulmuştur.

Çizelge 52. İşletmecilerin Sahip Oldukları Sosyal Güvencelerin Dağılımları

	Hibrit		Damızlık		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Genel Sağlık Sigortası	62	39,2	1	3,2	63	33,3
BAĞKUR (Tarım)	43	27,2	16	51,6	59	31,2
SSK (İşçi)	39	24,7	9	29,0	48	25,4
BAĞKUR (Esnaf)	7	4,4	2	6,5	9	4,8
SSK (Tarım)	2	1,3	2	6,5	4	2,1
Çocuklarının üstüne kayıtlı	3	1,9	1	3,2	4	2,1
Emekli sandığı	2	1,3	0	0,0	2	1,1
Toplam	158	100,0	31	100,0	189	100,0

Çizelge 52 incelendiğinde, sosyal güvenceye sahip olan yetiştiricilerin %33,3'ünün genel sağlık sigortası, %31,2'sinin Bağ-Kur (tarım), %25,4'ünün SSK (işçi), %1,1'inin ise emekli sandığına bağlı olduğu görülmektedir. Diğer yandan araştırma kapsamında görüşülen yetiştiricilerin %2,1'inin ise çocuklarının sosyal güvencesinden yararlandığı belirlenmiştir.

#### 8.1.5. İncelenen işletmelerde örgütlenme durumu

Türkiye'de ipekböcekçiliğinde faaliyet gösteren tek üretici örgütü olan KOZABİRLİK, Bursa, Bilecik, Adapazarı, Mihalgazi ve Alanya'da bulunan 5 birim kooperatifi ile hizmet vermektedir. Kooperatif kurmanın Birliğe getirdiği ek maliyetler göz önüne alınarak ipekböcekçiliğinin yapıldığı bütün illerde birim kooperatif kurulmamıştır.

Bu kapsamda araştırma bölgesi içinde yer alan Alanya, Bilecik ve Bursa'da kooperatif mevcutken, Diyarbakır'da birlik kooperatifi bulunmamaktadır. Bu nedenle Alanya, Bursa, ve Bilecik'teki yetiştiricilerin tamamı Birliğe üye iken, Diyarbakır'daki yetiştiriciler KOZABİRLİK'e üye değildir. Ancak KOZABİRLİK, Türkiye'nin tüm bölgelerinden ve birliğe ortak veya ortak olmayan tüm üreticilerden fiyat farklılaştırması yapmaksızın ürün alımı yapmaktadır.

KOZABİRLİK, araştırma kapsamındaki kooperatifin olduğu bölgelerde (Bursa, Bilecik, Alanya) kooperatif aracılığıyla, kooperatifin bulunmadığı Diyarbakır ilinde ise, Kulp ilçe merkezi ve Narlıca köyündeki geçici alım merkezleri aracılığıyla alım yapmaktadır.

Çizelge 53'te araştırma kapsamında görüşülen yetiştiricilerin üretici örgütlerine üye olma durumları verilmiştir. Çizelgeye göre, görüşülen 207 işletmeden %41,06'sı herhangi bir üretici örgütüne üye değil iken, %57'si KOZABİRLİK'e, %0,97'si kalkınma kooperatifine, %2,42'si tarım kredi kooperatifine üyedir. KOZABİRLİK'e üye olmayan %43'lük bölüm Diyarbakır'daki üreticilerden oluşmaktadır.

Çizelge 53. İncelenen İşletmelerin Üretici Örgütlerine Üye Olma Durumu

	KOZABİRLİK	Kalkınma Kooperatifi	Tarım Kredi Kooperatifi	Diğer	Hiçbiri
Hibrit	81	1	3	1	85
Damızlık	37	1	2	1	0
Genel	118	2	5	3	85
%	57,00	0,97	2,42	1,45	41,06

Araştırma kapsamındaki bütün illerde, KOZABİRLİK tarafından, üretimin yapıldığı bölgede ikamet eden bir personel görevlendirilmiştir. Bu personel, üretim sezonundan önce,

bölgesindeki yetiştiricilerin dut ağacı varlığı ve dut yaprağı temin imkanlarını göz önüne alarak üretim potansiyellerini belirlemekte ve besleyebilecekleri kadar tohumu üreticilere tek tek evlerinde imza karşılığı vermektedir. Üretim sezonu süresince işletmeleri sürekli ziyaret ederek, besleme sürecini takip etmekte, hastalık kontrolü yapmakta, sorunların çözümü konusunda yardımcı olmakta ve yetiştiricileri ihtiyaç duydukları konularda bilgilendirmektedir. Sezon sonunda ise üretilen yaş kozaların alımını bizzat yaparak kayıtlarını tutmakta ve Birliğe iletmektedir.

Araştırma kapsamında görüşülen yetiştiricilerin %65,2'si KOZABİRLİK'in faaliyetlerinden memnun olduklarını, %18,8'i memnun olmadıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 54). Yetiştiricilerin %15,9'u ise fikir beyan etmemiştir. Memnun olmadığını beyan eden üreticilerin %76,7'si Diyarbakır'daki yetiştiricilerdir.

Çizelge 54. İşletmecilerin KOZABİRLİK'ten Memnuniyet Durumu

	Evet		Hayır		Fikir yok		Toplam
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Hibrit	104	61,2	38	22,4	28	16,5	170
Damızlık	31	83,8	1	2,7	5	13,5	37
Genel	135	65,2	39	18,8	33	15,9	207

Görüşülen yetiştiricilerin KOZABİRLİK'ten memnun olmama nedenleri arasında ilk sırada (%42,86) KOZABİRLİK elemanları tarafından görevlendirilen personelin azlığı ve buna bağlı olarak eğitimin ve ilginin yetersizliği gelmektedir. İkinci sırada (%30,95) kağıt, kireç, besleme yeri ve ilaçlama gibi malzeme yardımlarının yetersizliği, üçüncü sırada ise (%26,19) alım fiyatının düşüklüğü yer almaktadır.

Araştırma kapsamında görüşülen yetiştiricilerin KOZABİRLİK'ten beklentileri ise sırasıyla; eğitim ve ilginin artması ve bu kapsamda köylerdeki eleman sayısının artırılması ve ziraat mühendisi görevlendirilmesi, alım fiyatının yükseltilmesi ve kredi imkanı sağlanması, özellikle Diyarbakır'daki üreticiler açısından malzeme (kağıt, kireç, plastik askı) ihtiyaçlarının giderilmesi, dut fidanı ve besleme yeri sağlanması, ödemelerin banka aracılığıyla değil elden yapılması, ürünlerinin sigortalanması ve emeklilik imkanı sağlanmasıdır.

### 8.1.6. İncelenen işletmelerin ipekböcekçiliği yapmalarında etkili olan faktörler

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde yetiştiricilerin ipekböcekçiliği yapmalarında, "aileden gelen geleneksel bir faaliyet olması" büyük ölçüde etkili olan faktör iken, KOZABİRLİK'in katkısı ise orta düzeyde etkili faktör olarak tespit edilmiştir. Gıda Tarım ve

Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) İl/ilçe Tarım Müdürlükleri ile televizyon programlarının ise üreticilerin ipekböcekçiliği yapma kararlarında etkili olmadığı görülmektedir (Çizelge 55).

Çizelge 55. İşletmelerde Yetiştiricilerin İpekböcekçiliği Yapmalarında Etkili Olan Faktörler

	Hibrit	Damızlık	Genel
Aile	3,92	4,00	3,93
KOZABİRLİK	2,55	2,81	2,60
Çevreden duyma	2,36	2,57	2,40
İl/İlçe Tarım Müdürlüğü	1,31	1,19	1,29
TV Programları	1,11	1,11	1,11

1= Etkisiz, 2= Biraz etkili, 3= Orta derecede etkili 4=Büyük ölçüde etkili, 5=Çok etkili

Bu kapsamda, tarım alanlarının kısıtlı, verimsiz, meyilli ve ulaşımın güç olduğu, alternatif gelir kaynaklarının bulunmadığı yerlerdeki gelir seviyesi düşük küçük aile işletmeleri için halen önemli bir ekonomik bir faaliyet olan ipekböcekçiliğinin yaygınlaştırılması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından, GTHB tarafından yayım faaliyetlerine ağırlık verilmesi ve TV programları vb. kitle iletişim araçları ile tanıtım faaliyetlerinin yürütülmesi gerekli görülmektedir.

Çizelge 56’da incelenen işletmelerdeki yetiştiricilerin ipekböcekçiliği yapma amaçları yer almaktadır. Çizelge 56’ya göre, yetiştiricilerin ipekböcekçiliği yapmalarında “geçimlerini sağlamak” ve “aile mesleğinin devam etmesini sağlamak” büyük ölçüde önemli amaçtır. İşletmelerin bir kısmı ise “işletmeye ek gelir getirmesi” amacıyla ipekböcekçiliği yapmaktadırlar. Bununla birlikte, araştırma kapsamında görüşülen yetiştiricilerin bir kısmı ipekböcekçiliğini ilgi duydukları için ve meşgul olmak için yapmaktadırlar, ancak bu iki faktör ipekböcekçiliği yapma amaçları arasında önemli bir faktör değildir. İpekböcekçiliği faaliyetinde girdilerin (ipekböceği tohumu, ilaç vb) devlet desteği ve KOZABİRLİK tarafından sağlanıyor olması, dolayısıyla yetiştiriciye maliyetinin düşük olması, yetiştiricilerin ipekböcekçiliği yapma amaçları arasında bulunmakla birlikte büyük ölçüde önemli bir amaç değildir.

Çizelge 56. İncelenen İşletmelerde Yetiştiricilerin İpekböcekçiliği Yapma Amaçları

	Hibrit	Damızlık	Genel
Esas geçim kaynağı olması	3,56	3,35	3,52
Aile mesleğini devam ettirmek	3,44	3,76	3,50
Ek gelir kaynağı olması	3,21	3,22	3,21
Maliyetinin olmayışı	1,75	1,76	1,75
Meşgul olmak	1,45	1,81	1,51
Diğer	1,46	1,38	1,44
Merak/İlgi duyma	1,22	1,27	1,23

1= Kesinlikle hayır, 2= Biraz, 3= Orta derecede etkili, 4=Büyük Ölçüde, 5=Kesinlikle evet

Araştırma kapsamında görüşülen yetiştiricilerin ipekböcekçiliği ile ilgili en önemli ve her zaman başvurdukları bilgi kaynağı KOZABİRLİK'tir (1,47). Bununla birlikte yetiştiriciler, Tarım danışmanlarına (2,96) ve GTHB İl/İlçe Tarım Müdürlüklerine (2,75) ise bilgi amaçlı başvurmamaktadırlar (Çizelge 57).

Çizelge 57. İncelenen İşletmelerde Yetiştiricilerin İpekböcekçiliği İle İlgili Bilgi Kaynakları

	Hibrit	Damızlık	Genel
Tarım Danışmanları	2,96	2,97	2,96
İl/İlçe Tarım Müdürlüğü	2,73	2,82	2,75
Kimseye Danışmam	2,57	2,64	2,59
Diğer Yetiştiriciler	2,20	2,41	2,24
KOZABİRLİK	1,54	1,19	1,47

1= Her zaman, 2= Bazen, 3= Hiçbir zaman

### 8.1.7. İncelenen işletmelerde gelir durumu

Araştırma kapsamında görüşülen işletmelerin ipekböcekçiliği dışındaki tarımsal faaliyetlerde bulunma durumları Çizelge 58'de verilmiştir. İşletmelerin %20,3'ü, ipekböcekçiliği dışında herhangi bir tarımsal faaliyetle uğraşmazken, %79,7'si bitkisel ve/veya hayvansal üretim faaliyetine de yer vermektedirler.

Çizelge 58. İşletmelerin İpekböcekçiliği Dışında Faaliyet Yapma Durumları

	Evet		Hayır		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hibrit	139	81,8	31	18,2	170	100,0
Damızlık	26	70,3	11	29,7	37	100,0
Genel	165	79,7	42	20,3	207	100,0

İpekböcekçiliği dışında başka tarımsal faaliyette bulunmayanların %40,7'si arazilerinin olmayışı, %18,5'i şehirde yaşıyor olmaları, %14,8'i işgücünün yetersizliği, %7,4'ü ekonomik ve fiziksel güçlerinin olmayışı, %3,7'si ise sulama imkanının olmayışı vb. nedenlerden dolayı diğer tarımsal faaliyetleri yapmadıklarını belirtmişlerdir.

İpekböcekçiliği dışında tarımsal faaliyette bulunduğunu belirten işletmelerin %67,1'i bitkisel üretimde bulunmaktadır. Ancak bu işletmelerin %35,9'u bitkisel üretimden elde ettiği ürünleri satmak suretiyle gelir elde ederken, %64,1'i bitkisel üretimlerinden herhangi bir gelir elde etmediklerini ve aile içi tüketimlerini karşılamak amacıyla üretim yaptıklarını belirtmişlerdir. İşletmelerde pazara yönelik bitkisel üretim yapılmamasının nedenlerinden birisi işletme ölçeklerinin küçüklüğüdür. Diğer yandan, ova köylerinde yapılmakta olan diğer tarımsal faaliyetlerde (bahçe, tarla, sera vb) yoğun bir şekilde kullanılan zirai ilaçların dut bahçelerine



bulaşması sonucunda, bu bahçelerden elde edilen yapraklarla beslenen böceklerde yaşanan zehirlenmeler ve ürün kaybı nedeniyle, ipekböcekçiliği yetiştiriciliği için dağ köylerinin seçilmiş olması da, işletmelerde bitkisel üretim miktarının azlığında etkilidir.

İncelenen işletmelerde ipekböcekçiliği dışında hayvansal üretimde bulunan işletmelerin oranı ise %57,9'dur. Bu işletmelerin %58,3'ü hayvansal üretimlerinden gelir elde ederken, %41,7'sinin hayvansal üretim geliri bulunmamaktadır.

İpekböcekçiliği dışında tarımsal faaliyette bulunan işletmelerin oranı %79,7 olmakla birlikte, bitkisel ve hayvansal üretim geliri işletmelerin küçük bir bölümünde ana tarımsal gelir kaynağı durumundadır. Nitekim, araştırma kapsamında görüşülen yetiştiricilerin %74,9'u ana tarımsal gelir kaynağının ipekböcekçiliği olduğunu, %17,4'ü hayvansal üretim, %6,8'i ise bitkisel üretim olduğunu beyan etmişlerdir (Çizelge 59).

Çizelge 59. İncelenen İşletmelerin Tarımsal Gelir Kaynakları

Gelir Kaynağı	Hibrit		Damızlık		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İpekböcekçiliği	132	77,6	23	62,2	155	74,9
Hayvansal Üretim	26	15,3	10	27,0	36	17,4
Bitkisel Üretim	12	7,1	2	5,4	14	6,8
İşletme Dışı Tarımsal Gelir	0	0,0	2	5,4	2	1,0
Toplam	170	100,0	37	100,0	207	100,0

Çizelge 60'da araştırma kapsamında görüşülen işletmelerin toplam gelirlerinin dağılımı gösterilmektedir. İşletmelerin toplam gelirleri, tarımsal gelirin yanı sıra işletmecilerin emekli maaşı ve aile bireylerinin tarım dışı gelirlerinden oluşmaktadır. İncelenen işletmelerin yıllık ortalama geliri 9.170 TL'dir ve toplam gelirin %32,5'i tarımsal gelirden oluşmaktadır. İşletmelerin ipekböcekçiliğinden elde ettiği yıllık ortalama gelir 1.631 TL/yıl olup, toplam tarımsal gelirin (2.984 TL/yıl) %54,7'sini oluştururken, işletme başına düşen ortalama yıllık gelir içinde ipekböcekçiliğinin payı %17,8'dir.

Damızlık yetiştiricilerde koza veriminin düşük olmasına bağlı olarak, KOZABİRLİK alım fiyatının polihibrit koza fiyatından yüksek tutulması nedeniyle, ipekböcekçiliği geliri damızlık yetiştiricilerde 2.028 TL iken, hibrit yetiştiricilerde yıllık ipekböcekçiliği geliri ortalama 1.531 TL'dir.

İpekböcekçiliği gelir düzeyi düşük küçük aile işletmeleri için önemli bir gelir kaynağı durumundadır. Nitekim, yıllık toplam gelirlerinin diğer tarımsal üretim yapan üreticilerle

kıyaslandığında oldukça düşük oluşu (9.170 TL) göz önüne alındığında, incelenen işletmelerin ipekböcekçiliği gelirine mutlak düzeyde ihtiyaç duydukları görülmektedir.

Çizelge 60. İncelenen İşletmelerde Toplam Gelir İçerisinde İpekböcekçiliğinin Payı

	Hibrit	Damızlık	GENEL		
	Gelir (TL)	Gelir (TL)	Gelir (TL)	Tarımsal Gelirdeki Payı (%)	Toplam Gelirdeki Payı (%)
1. İpekböcekçiliği	1.531	2.028	1.631	54,7	17,8
2. Hayvansal Üretim	888	793	871	29,2	9,5
3. Bitkisel Üretim	448	114	385	12,9	4,2
4. İşletme Dışı Tarımsal Gelir	66	175	97	3,3	1,1
Toplam Tarımsal Gelir	2.933	3.110	2.984	100,0	32,5
Tarım Dışı Gelir	6.075	6.700	6.186	-	67,5
TOPLAM GELİR	9.008	9.810	9.170	-	100,0

Araştırma kapsamındaki işletmelerin ipekböcekçiliği faaliyetinden elde ettikleri gelir miktarları Çizelge 61’de gösterilmiştir. Buna göre işletmelerin %44,9’u ipekböcekçiliğinden yıllık 1001-2000 TL aralığında gelir elde ederken, %32,4’ü 1000 TL’nin altında gelir elde etmektedir. Yıllık 3000 TL’nin üzerinde gelir elde eden işletmelerin oranı ise yalnızca %7,2’dir. Bununla birlikte damızlık ipekböceği yetiştiricilerinin, koza satış fiyatı üstünlüğünden dolayı, elde ettikleri gelirin %59,4’ü 2000 TL’nin üzerinde iken, hibrit yetiştiricilerde bu oran %20’dir (Çizelge 61).

Çizelge 61. İşletmelerin İpekböcekçiliği Faaliyetinden Elde Ettikleri Gelir Dağılımı

	Hibrit		Damızlık		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
100-1000	57	33,5	10	27,0	67	32,4
1001-2000	79	46,5	14	37,8	93	44,9
2001-3000	25	14,7	7	18,9	32	15,5
3001-4000	7	4,1	5	13,5	12	5,8
4001-+	2	1,2	1	2,7	3	1,4
Toplam	170	100,0	37	100,0	207	100,0

### 8.1.8. İncelenen işletmelerde arazi varlığı

Arazi, tarımsal faaliyette üretim araçları içerisinde en önemlisi ve vazgeçilmez olanıdır. İpekböcekçiliği faaliyeti de beslemede kullanılan dut ağaçları nedeniyle araziye ihtiyaç duyan bir üretim faaliyetidir. Ancak incelenen işletmelerde dut ağaçlarının çoğunlukla dağınık ve sınır ağacı olduğu tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerde işletme arazisi, üretici tarafından işletilen arazilerin tamamından oluşmaktadır. İşletme arazisi hesaplanırken, üreticinin mülk arazisine kiraya ve ortağa tuttuğu arazi miktarı eklenmiş, çıkan değerden kiraya verdiği arazi miktarı çıkarılmıştır. İncelenen işletmelerde ortağa verilen arazi ise bulunmamaktadır.

Çizelge 62’de incelenen işletmelerin arazi varlığı ve tasarruf durumu verilmiştir. İncelenen işletmelerin toplam işletme arazisi 16,28 da’dır ve %97,54’ü mülk araziden oluşmaktadır.

Çizelge 62. Arazi Mülkiyeti ve Tasarruf Durumu (da)

	Mülk arazi (1)	Kiraya ve ortağa tutulan (2)	Kiraya verilen arazi (3)	Toplam İşletme arazisi (1+2-3)
Hibrit	16,07	0,42	0,12	16,37
Damızlık	15,04	1,11	0,27	15,88
Genel	15,88	0,55	0,14	16,28

### 8.1.9. İncelenen işletmelerde dut ağacı varlığı ve dut yaprağı temin şekli

İpekböcekleri sadece dut yapraklarıyla beslendiği için, yetiştiriciliği öncelikle dut yaprağının teminine bağlıdır. İyi, kaliteli ve bol dut yaprağının elde edilebileceği mevsimlerde (ilkbahar ve sonbahar) ipekböceği yetiştiriciliği yapılabilir. Ancak, Türkiye’nin yer aldığı iklim kuşağı sadece yılda bir kez üretim yapmaya uygundur ve dolayısıyla sadece ilkbahar beslemesi yapılmaktadır. İpekböceği beslemesinde kullanılan dut ağaçlarından dut elde edilmemekte, ağaçlar meyve oluşmadan önce beslemede kullanılmak üzere budanmaktadır.

Dut yaprağının varlığına ve miktarına bağlı olarak ipekböceği yetiştiriciliğinin yapılıp yapılmayacağı ve kapasitesi belirlenmektedir. Bu nedenle yaprak verimi ve ihtiyacının çok dikkatli hesaplanması ve planlamanın buna göre yapılması oldukça önemlidir (Gürbüz ve Karahan, 2014). Bir kutu (20000 yumurta) ipekböceği tohumunu besleyebilmek için Türkiye şartlarında ortalama 500-600 kg dut yaprağına ihtiyaç duyulmaktadır (GTHB, 2014). 500 kg dut yaprağı ise 5 yaşında olan 50-55 adet dut ağacından temin edilmektedir (Başkaya, 2013).

Araştırma bulgularına göre işletme başına düşen ortalama dut ağacı sayısı 86 adet olmakla birlikte, işletmelerin %14’ü 1-15 adet, %33,3’ü 16-50 adet, %25,6’sı 51-100 adet, %18,8’i ise 101 ve üzeri dut ağacına sahiptir. Dut ağacı bulunmayan işletmelerin oranı ise %9,2’dir (Çizelge 63). Görüleceği üzere incelenen işletmelerin yaklaşık yarısı (%47,3) 51 adetten az dut ağacına sahiptir. Bu durum, işletmelerin açtıkları kutu sayılarını (dolayısıyla üretimlerini) artırabilme imkanlarının kısıtlı olduğunu göstermektedir.

Çizelge 63. İşletmelerin Dut Ağacı Sayısı

	Hibrit		Damızlık		GENEL	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1-15	24	14,1	5	13,5	29	14,0
16-50	51	30,0	18	48,6	69	33,3
51-100	44	25,9	9	24,3	53	25,6
101-500	31	18,2	2	5,4	33	15,9
501-+	4	2,4	0	0,0	4	1,9
Ağacı yok	16	9,4	3	8,1	19	9,2
Toplam	170	100,0	37	100,0	207	100,0

Araştırma kapsamında görüşülen ipekböceği yetiştiricilerinin %61,8'i dut yaprağını kendi dut bahçelerinden temin etmekte olup, %28'i ise kendi dut yapraklarının yetersiz geldiği durumlarda satın alma yoluna gitmektedirler. Dut bahçesi olmayan işletmeler ise dut yaprağını satın almak veya ailesinin mevcut ağaçlarını kullanmak suretiyle üretimlerini gerçekleştirmektedirler (Çizelge 64). Şahinler ve Şahinler (2002) de, Hatay ilinde yaptıkları çalışmada, ipekböceği yetiştiriciliği yapan üreticilerin %54'ünün dut yapraklarını kendi bahçelerinden, %46'sının ise komşu bahçelerden temin ettiklerini tespit etmişlerdir.

Çizelge 64. İşletmelerin Dut Yaprığı Temin Şekli

	Hibrit		Damızlık		GENEL	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kendi dut bahçesinden	113	66,5	15	40,5	128	61,8
Kendi ağacı + satın alma	41	24,1	17	45,9	58	28,0
Satın alıyor	11	6,5	5	13,5	16	7,7
Diğer*	5	2,9	0	0,0	5	2,4
Toplam	170	100,0	37	100,0	207	100,0

\* Ailesinin dut ağacını kullanıyor

Bununla birlikte damızlık ipekböceği işletmelerinde dut yaprağı satışı hiç yokken, hibrit ipekböceği yetiştiren işletmelerin %1,18 gibi küçük bir bölümü dut yaprağı satışı gerçekleştirmektedir (Çizelge 65). Bu nedenle, genel olarak ipekböceği işletmelerinde dut yaprağı satışının olmadığı söylenebilir. Bu durum düşük gelirli üreticilerin kendi aralarında dayanışma gerekliliğini ortaya koymaktadır. Yaprak temini sırasında üreticiler informal bir örgütlenme yapısı göstermektedirler.

Çizelge 65. İşletmelerin Dut Yaprığı Satma Durumu

	Evet		Hayır		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hibrit	2	1,18	168	98,82	170	100,00
Damızlık	0	0,00	37	100,00	37	100,00
GENEL	2	0,97	205	99,03	207	100,00

Dut bahçeleri, kapama dut bahçesi, tarla kenarına sınır ağacı olarak ve başka tarım ürünleriyle karışık bahçe olarak üç şekilde tesis edilmektedir. İpekböcekçiliği yönünden en uygun olanı ise; yalnızca dut ağaçlarının yetiştiği "kapama dut bahçeleri" dir. Nitekim, kapama bahçelerde yaprak hasadı ve bakım işleri daha kolay yapılmaktadır. Karışık bahçe ve sınır ağaçları olarak oluşturulan dutlukların ise, arazinin ekonomik kullanımı gibi avantajları bulunmaktadır (GTHB, 2014).

Araştırmada dut ağacı olan işletmelerin %54,5'i dut ağaçlarının dağınık şekilde, sınır ağacı veya diğer tarım ürünleriyle karışık halde olduğunu beyan etmişlerdir. Bu durum yaprak taşıma açısından zorluk yaratmaktadır.

## **8.2. İncelenen İşletmelerin Sermaye Yapısı**

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerin sermaye yapısı ve yıllık faaliyet sonuçları değerlendirilirken, çalışmanın amacı doğrultusunda, işletmeler bir bütün olarak değil sadece ipekböcekçiliği yetiştiricilik faaliyeti dikkate alınmıştır.

Tarımda sermaye, toprağı bir çiftlik ya da işletme haline getiren ve çiftliği işleten donatımların tümüdür (Erkuş vd. 1995). İşletmelerde ekonomik faaliyet için yapılan yatırım ile bu faaliyet sonucu elde edilen gelirin oranının kabul edilebilir düzeyde olması beklenmektedir. Bu nedenle tarım işletmelerinin ekonomik analizinin yapılmasında işletmelerin sermaye yapısının incelenmesi gerekmektedir (Bayramoğlu, 2014).

İncelenen işletmelerin sermaye yapılarının belirlenmesinde sermayenin fonksiyonlarına göre sınıflandırılması esas alınmıştır. İncelenen işletmeler, ipekböcekçiliği faaliyetinin özellikleri dikkate alınarak ortaya konmuştur.

İpekböcekçiliği faaliyetinde yer alan aktif sermaye unsurlarından toprak, bina ve bitki sermayesi çiftlik sermayesini, hayvan sermayesi, alet makine sermayesi ve para sermayesi ise işletme sermayesini oluşturmaktadır. Pasif sermaye ise, yabancı sermaye ve öz sermayeden oluşmaktadır.

### **8.2.1. Aktif sermaye**

İşletmenin üretimi gerçekleştirmek amacıyla kullandığı üretim faktörlerinin tamamının parasal değeri aktif sermayeyi oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerin aktif sermayesinin bileşenlerine göre dağılımı Çizelge 66'da verilmiştir.

İşletme başına düşen aktif sermaye miktarı 30.943 TL'dir. Bu değer hibrit yetiştiricilik yapan işletmelerde 32.895 TL iken damızlık işletmelerde 21.985 TL'dir. İşletmelerin genel ortalamasına göre aktif sermayenin dağılımı incelendiğinde, aktif sermayenin %88,62'sini çiftlik sermayesi, %11,38'ini işletme sermayesinin oluşturduğu görülmektedir. Aktif sermayenin bileşenlerine göre genel dağılımı incelendiğinde ise; toprak sermayesinin payı %41,79, bina sermayesinin payı %24,51, bitki sermayesinin payı %22,32, alet makina sermayesinin payı %10,82, hayvan sermayesinin payı %0,28 ve para sermayesinin payı %0,21 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 66. İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Aktif Sermaye Unsurları (TL)

Sermaye Unsurları	Hibrit			Damızlık			GENEL		
	TL	%	%	TL	%	%	TL	%	%
AKTİF SERMAYE	32.895	-	100	21.985	-	100,00	30.943	-	100,00
1. Çiftlik Sermayesi	29.800	100,00	90,59	16.482	100,00	74,97	27.421	100,00	88,62
- Toprak sermayesi	14.329	48,08	43,56	6.434	39,04	29,27	12.932	47,16	41,79
- Bina sermayesi	7.965	26,73	24,21	5.541	33,62	25,20	7.583	27,65	24,51
- Bitki sermayesi	7.506	25,19	22,82	4.507	27,34	20,50	6.906	25,19	22,32
2. İşletme Sermayesi	3.095	100,00	9,41	5.503	100,00	25,03	3.522	100,00	11,38
- Hayvan sermayesi	68	2,20	0,21	176	3,20	0,80	87	2,47	0,28
- Alet-makine sermayesi	2.943	95,09	8,95	5.234	95,11	23,81	3.349	95,09	10,82
- Para sermayesi	84	2,71	0,26	93	1,69	0,42	86	2,44	0,28

Rasyonel bir şekilde çalışan işletmelerde aktif sermayenin dağılımı, arazi (toprak) sermayesi için %25, bina sermayesi için %25, hayvan sermayesi için %25, alet makina sermayesi için %10, para sermayesi için ise %5 olarak beklenmektedir (Erkuş vd., 1995). Ancak, araştırma kapsamında incelenen ipekböcekçiliği faaliyetinin, dut ağacı gereksinimi nedeniyle toprak ve bitki sermayesine gereksinim duyması ve bina içinde yürütülen bir faaliyet olması nedeniyle aktif sermaye unsurları içinde toprak, bina ve bitki sermayesinin payı yüksek iken, hayvan sermayesinin payı düşüktür. İncelenen işletmelerde ipekböcekçiliği faaliyeti itibariyle arazi ıslahı ve malzeme-mühimmat sermayesi ise bulunmamaktadır.

### 8.2.1.1. Çiftlik Sermayesi

Çiftlik sermayesi aktif sermayenin bir bölümünü oluşturmaktadır ve çiftlik sermayesi için yapılan gereksiz yatırımlar sabit masrafları artırmaktadır. Bu nedenle çiftlik sermayesinin incelenmesi gerekmektedir (Bayramoğlu, 2014). İncelenen işletmelerin çiftlik sermayesi, toprak sermayesi, bina sermayesi ve bitki sermayesi olarak sınıflandırılmıştır. İncelenen işletmelerde işletme başına düşen çiftlik sermayesinin %47,16'sını toprak sermayesi, %27,65'ini bina sermayesi, %25,19'unu ise bitki sermayesi oluşturmaktadır (Çizelge 66).

İşletmelerin arazi ıslahını geliştirecek mali güçleri yoktur. Dolayısıyla incelenen işletmelerde arazi ıslahı sermayesi bulunmamaktadır.

- **Toprak sermayesi**

İncelenen işletmelerde toprak sermayesi; ipekböceği beslemede kullanılan dut ağaçlarının bulunduğu arazinin değerinden oluşmaktadır. İşletmelerde dut ağaçları dağmık, sınır ağacı olarak veya toplu halde bulunmaktadır. Toprak sermayesine değer biçmede, dut ağaçlarının bulunduğu arazi itibariyle çiftçi beyanlarına göre yerel cari alım-satım fiyatları esas alınmıştır.

İncelenen işletmelerin genelinde toprak sermayesi 12.932 TL'dir ve çiftlik sermayesinin %47,16'sını oluşturmaktadır. Çizelge 66 incelendiğinde, hibrit işletmelerde toprak sermayesinin (14.329 TL) damızlık işletmelere (6.434 TL) göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Hibrit işletmelerde arazi değerinin yüksek çıkmasının nedeni, araştırma kapsamında yer alan ve hibrit ipekböceği yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı Alanya İlçesi'ne bağlı Sapadere köyü'ndeki arazilerin turizm nedeniyle fiyatının yüksek olmasıdır.

- **Bina sermayesi**

Çiftlik sermayesini oluşturan diğer bir sermaye unsuru bina sermayesidir. Bina sermayesi işletme bünyesinde bulunan ve üretim faaliyetine destek veren nitelikteki bütün yapıları kapsamaktadır. İncelenen işletmelerde bina sermayesi ipekböcekçiliği faaliyetinde kullanılan, konut, besleme evi, ahır ve samanlığın, ipekböcekçiliği üretim dönemine düşen değerlerinin toplamından oluşmaktadır.

İpekböcekçiliği faaliyetinde besleme yeri en önemli faktörlerden biridir. Araştırma kapsamında görüşülen yetiştiricilerin %63,3'ü besleme yeri olarak yaşadıkları evin bir bölümünü, %30'u ise besleme evi (boş olarak kullanılan konut ve özel besleme evi haricindeki konteyner, akraba evi vb dahil) kullanmaktadırlar. Bu nedenle, bina sermayesi içinde konut varlığı önemli bir sermaye ögesi durumundadır. Diğer yandan yetiştiricilerin %3,9'unun beslemeyi ahırda yapması ve beslemede kullanılan dut yapraklarının taşınmasında kullanılan hayvan (eşek) varlığı nedeniyle bina sermayesine ahır ve samanlık sermayesi de dahil edilmiştir.

İşletmelerde toplam bina sermayesi içinde en büyük payı %70,6 ile konut değeri oluştururken, ahır ve samanlık sermayesinin payı %19,9, besleme evi sermayesinin payı ise %9,4'tür.

İncelenen işletmelerde işletme başına düşen toplam bina sermayesi 7.583 TL'dir ve çiftlik sermayesi içindeki payı %27,65'tir (Çizelge 66). İpekböcekçiliği özelliği gereği bina içinde yürütülen bir faaliyet olması nedeniyle, sermaye yapısı içinde bina sermayesinin büyük bir önemi vardır. İncelenen işletmelerde bina sermayesinin yüksek olması binalar için yapılan amortisman, faiz ve tamir bakım gibi sabit masrafları da artırmaktadır ve üretim masrafları içinde önemli bir yeri vardır. Küçük bir işletme için parasal değeri büyük olan bir binanın sabit masrafları işletme gelirinden fazla olabilecektir ki bu da önemli bir risk faktörüdür (Bayramoğlu, 2014).

#### - **Bitki sermayesi**

İşletmelerde bitki sermayesi tarla demirbaşı ve meyve bahçeleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Ancak araştırma kapsamında işletmeler bütün olarak değil ipekböcekçiliği üretim faaliyeti açısından ele alındığından, incelenen işletmelerde bitki sermayesi, sadece ipekböceği beslemede kullanılan dut ağacı değerinden oluşmaktadır ve tarla demirbaşı ile diğer meyve ağaçları dikkate alınmamıştır. Diğer yandan, ipekböcekçiliği faaliyetinin yürütüldüğü alanlarda zirai mücadele ilaçlarının dut yapraklarına bulaşması sonucu ipekböcekçiliğinde ciddi kayıplara neden olması nedeniyle, araştırma kapsamındaki işletmelerde ekonomik olarak meyvecilik yapılamamaktadır.

Araştırma kapsamında incelenen, kendi dut ağacına sahip olan işletmelerde, ortalama dut ağacı varlığı hibrit yetiştiricilerde 105, damızlık yetiştiricilerde 61, işletmelerin genelinde ise 96 ağaçtır. İşletmelerde ortalama bitki sermayesi 6.906 TL'dir ve çiftlik sermayesi içindeki payı ise %25,19'dur (Çizelge 66).

#### **8.2.1.2. İşletme Sermayesi**

Aktif sermayenin diğer bir bölümünü oluşturan işletme sermayesi, işletmelerdeki sabit (çiftlik) sermaye unsurlarının verimli ve kârlı bir şekilde çalıştırılmasına imkân sağlamaktadır. İşletmenin çiftlik sermayesini faal duruma getirebilmek için işletme sermayesine ihtiyaç duyulmaktadır (İnan, 1998). İşletme sermayesinin oranı işletme başarısı ve entansitesi açısından önemlidir. Bu nedenle işletme sermayesinin yetersizliği, işletme başarısını etkileyen en önemli risk faktörü olarak kabul edilebilir (Bayramoğlu, 2014).

İncelenen işletmelerin işletme sermayesi, ipekböcekçiliği faaliyetinde kullanılan alet makina sermayesi, hayvan sermayesi ve para sermayesinden oluşmaktadır. İncelenen işletmelerde işletme başına düşen işletme sermayesinin %95,09'unu alet makina sermayesi, %2,7'sini



hayvan sermayesi, %2,44'ünü ise para sermayesi oluşturmaktadır (Çizelge 66). İşletmelerde ipekböcekçiliği faaliyetine ilişkin malzeme-mühimmat sermayesinin ise bulunmadığı beyan edilmiştir.

- **Alet-makina sermayesi**

Alet makina sermayesi hem işgücünün verimliliğini artırma hem işlerin zamanında yapılabilmesi ve üretim maliyetlerinin düşürülebilmesi açısından önemlidir. İşletmelerin alet makine sermayesinin oransal payı bölgenin özelliklerine ve üretim faaliyetine göre değişmektedir. Nitekim alet makina yatırımlarını ve türünü belirleyen en önemli unsur işletme ihtiyaçları ve paralelinde üretim faaliyetlerinin ihtiyaçlarıdır (Bayramoğlu, 2014).

Alet makine sermayesi, işletmelerin ipekböceği üretim faaliyetinde kullandığı her türlü araç, makine, alet ve edevat değerlendirilerek hesaplanmıştır. Buna göre, incelenen işletmelerde alet-makina sermayesi içerisinde, dut taşımada kullanılan traktör, römork ve binek araç, dut dallarının kesilmesinde kullanılan bıçak/dare, ipekböceği beslemede kullanılan kerevet/tabla, elek/süzgeç, higrometre/termometre, besleme odalarının ısıtılmasında kullanılan elektrik ve odun sobası yer almaktadır. Alet makine sermayesi içinde ilk sırayı %46,6 pay ile traktör sermayesi, ikinci sırayı %32,5 pay ile binek araç, üçüncü sırayı ise %10,1 ile kerevet/tabla sermayesi oluşturmaktadır.

İşletmelerde traktör, römork ve binek araç dut yaprağı taşımada kullanılmaktadır. Ancak ipekböceği yetiştiriciliğinin büyük oranda diğer üretim faaliyetlerinin yapılamadığı dağlık alanlarda yapılması ve dut ağaçlarının çoğu bölgelerde yamaç arazilerde bulunmasından dolayı işletme başına düşen traktör varlığı 0,11, römork varlığı ise 0,07 olarak belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde işletme başına düşen alet makina sermayesi 3.349 TL'dir ve işletme sermayesi içindeki payı %95,09'dur (Çizelge 66). Damızlık ve hibrit yetiştiricilerde makine sermayesi arasındaki farkın nedeni, damızlık yetiştiriciliğin yapıldığı Bursa'daki üreticilerde traktör ve römork varlığının daha fazla olmasıdır. Bununla birlikte elektrikli soba kullanımı özellikle Diyarbakır'daki üreticilerde yüksek olduğundan hibrit yetiştiricilerde elektrik sobası değeri yüksek iken, damızlık yetiştiricilerin daha çok odun sobası kullandığı görülmektedir. Diğer yandan dut dallarının kesilmesinde Diyarbakır'daki yetiştiriciler dare kullanırken araştırma kapsamındaki diğer illerde bıçak kullanılmaktadır. Beslemede kullanılan kerevet ise, sermaye unsuru olmakla birlikte, genellikle her üretim dönemi sonunda sökülüp sonraki üretim döneminde yeniden kurulmaktadır ve dolayısıyla işçilik gerektirmektedir.

### - **Hayvan sermayesi**

Hayvan sermayesi sabit işletme sermayesini oluşturan ikinci unsurdur. Tarım işletmelerinde hayvan sermayesini, işletmedeki tüm canlı hayvanlar oluşturmaktadır. Ancak bu çalışmada; işletmeler sadece ipekböcekçiliği yönü ile incelendiğinden dolayı hayvan sermayesi, dut yaprağı taşımasında kullanılan hayvan (eşek) değerinden oluşmaktadır ve işletmelerin %15'inde dut yaprağı taşıma amacıyla eşek kullanılmaktadır ve işletme başına düşen hayvan sayısı hibrit işletmelerde 0,14, damızlık işletmelerde 0,35 olmakla birlikte işletmelerin genelinde 0,17 adettir. İşletme başına düşen ortalama hayvan sermayesi ise 87 TL olmakla birlikte işletme sermayesi içindeki payı %2,47'dir (Çizelge 66).

### - **Para sermayesi**

İşletme sermaye grupları içinde en hareketlisi diğer bir deyişle likiditesi en yüksek olanı para mevcududur. İşletme faaliyetlerinin yürütülmesinde para sermayesinin rolü çok fazladır. İşletmelerde para sermayesinin belirli düzeyde bulunması üretim aşamasında ihtiyaç duyulan finansmanın karşılanması açısından son derece önemlidir (İnan, 1998). Ancak incelenen işletmelerin para sermayesinin işletme sermayesi içindeki payının oldukça düşük (%2,44) olduğu görülmektedir ve işletme başına düşen ortalama para sermayesi 86 TL olarak belirlenmiştir (Çizelge 66). İşletmelerde para sermayesinin düşüklüğünde, ipekböceği yetiştiricilerinin yıllık gelirlerinin düşük olmasının etkili olduğu düşünülmektedir.

### **8.2.2. Pasif sermaye**

Pasif sermaye yabancı sermaye ve öz sermayeden oluşmakta olup, toplam değerinin aktif sermayeye eşit olması gerekmektedir. Nitekim pasif sermaye aktif sermayenin kaynağını açıklamaktadır. Pasif sermayenin yapısı işletmenin finansal yapısı hakkında bilgi vermekle birlikte, işletme geliri üzerinde üçüncü kişilerin gelirleri hakkında da bilgi vermektedir ve pasif sermayenin içinde yabancı sermayenin yüksek olması önemli bir risk unsurudur (Bayramoğlu, 2014).

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde pasif sermaye içinde yabancı sermayenin payı %0,28, öz sermayenin payı ise %99,72'dir (Çizelge 67). Bu durum işletmelerde ipekböcekçiliği faaliyetinin öz kaynaklarla yürütüldüğünü göstermektedir. Mevcut yabancı sermaye ise satın alınan dut bedeline ilişkin şahıslara yapılan borçlanmalardan oluşmaktadır. İncelenen işletmelerde ipekböcekçiliği faaliyeti için kredi kullanan işletme bulunmamaktadır.

Çizelge 67. İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen Pasif Sermaye Unsurları (TL)

Sermaye Unsurları	Hibrit		Damızlık		GENEL	
	TL	%	TL	%	TL	%
PASİF SERMAYE	32.895	100	21.985	100,00	30.943	100,00
1. Yabancı Sermaye	85	0,26	97	0,44	87	0,28
2. Öz Sermaye	32.810	99,74	21.888	99,56	30.856	99,72

### 8.2.3. İncelenen işletmelerde birim üretim kapasitesine (kutu başına) düşen sermaye unsurları

İncelenen işletmelerde üretim birimi başına (1 kutu başına) düşen sermaye değeri Çizelge 68’de verilmiştir. Buna göre, 1 kutu başına düşen aktif sermaye değeri işletmelerin genelinde 14.260 TL iken, hibrit işletmelerde 15.590 TL, damızlık işletmelerde ise 9.161 TL’dir.

1 kutu başına düşen aktif sermayenin damızlık işletmelerde daha az olmasının nedeni damızlık işletmelerde işletme başına düşen kutu sayısının fazla olmasıdır. Nitekim hibrit işletmelerde işletme başına ortalama 2,11 kutu, damızlık işletmelerde ise 2,40 kutu üretim yapılmaktadır. İşletmelerin geneli itibariyle ise işletme başına ortalama 2,17 kutu üretim gerçekleştirilmektedir.

Çizelge 68. Sermayenin 1 Kutu Başına Düşen Miktarı (TL/Kutu)

Sermaye unsurları	Hibrit			Damızlık			GENEL		
	TL	%	%	TL	%	%	TL	%	%
A. AKTİF SERMAYE	15.590		100	9.161		100,00	14.260		100,00
1. Çiftlik Sermayesi	14.123	100,00	90,59	6.868	100,00	74,97	12.636	100,00	88,62
- Toprak sermayesi	6.791	48,08	43,56	2.681	39,04	29,27	5.959	47,16	41,79
- Bina sermayesi	3.775	26,73	24,21	2.309	33,62	25,20	3.494	27,65	24,51
- Bitki sermayesi	3.557	25,19	22,82	1.878	27,34	20,50	3.182	25,19	22,32
2. İşletme Sermayesi	1.467	100,00	9,41	2.293	100,00	25,03	1.623	100,00	11,38
- Hayvan sermayesi	32	2,20	0,21	73	3,20	0,80	40	2,47	0,28
- Alet-makine sermayesi	1.395	95,09	8,95	2.181	95,11	23,81	1.544	95,09	10,82
- Para sermayesi	40	2,71	0,26	39	1,69	0,42	40	2,44	0,28
B- PASİF SERMAYE	15.590	100,00	100	9.161	100,00	100,00	14.260	100,00	100,00
1. Yabancı Sermaye	40		0,26	40		0,44	40		0,28
2. Öz Sermaye	15.550		99,74	9.120		99,56	14.220		99,72

### 8.3. İncelenen İşletmelerde İpekböcekçiliği Üretim Faaliyetinin Yıllık Faaliyet Sonuçları

Tarım işletmelerinin ekonomik faaliyetlerinin başarısını belirlemek amacıyla yıllık faaliyet sonuçları kriteri kullanılmaktadır. Üretim faaliyeti gerçekleşmeden gerek kaynak etkinliği açısından gerekse işletme ve işletmeci başarısının değerlendirilmesi mümkün değildir. Tarım

işletmeleri kendi içerisinde üretim bölümlerine göre ayrılmakta ve her bir üretim faaliyeti için başarı analizi yapılabilmektedir (Bayramoğlu, 2014).

Bu bağlamda, incelenen işletmelerin yıllık faaliyet sonuçları değerlendirilirken, çalışmanın amacı doğrultusunda, işletmeler bir bütün olarak değil sadece ipekböcekçiliği yetiştiricilik faaliyeti dikkate alınmıştır.

Çalışma kapsamında, ipekböcekçiliği yapan işletmelerin yıllık faaliyet sonuçlarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak, incelenen işletmelerin ipekböcekçiliği faaliyetine ilişkin, işletme masrafları, gayrisafi üretim değeri ve brüt kâr hesaplanmıştır.

### 8.3.1. İşletmelerde gayrisafi üretim değeri ve çiftçi eline geçen fiyat

Gayrisafi üretim değeri (GSÜD) bir işletmede bir üretim döneminde üretilen malların piyasa fiyatı ile parasal değerini ifade etmektedir. Tarım işletmelerinde genellikle birden fazla üretim faaliyetine yer verilmektedir. Ancak gayrisafi üretim değeri, işletmede bulunan her bir üretim faaliyeti için ayrı ayrı hesaplanabildiği gibi işletmenin tamamı için de hesaplanabilmektedir (Bayramoğlu, 2014). Bu çalışma kapsamında da, işletmelerin ipekböcekçiliği üretim faaliyetine ilişkin gayrisafi üretim değeri hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde GSÜD hesabında kullanılan unsurlar Çizelge 69’da verilmiştir. İncelenen işletmelerde ortalama açılan kutu sayısı 2,17 kutu’dur. Araştırma yılı (2013) itibariyle işletme başına yaş koza verimi işletmelerin genelinde 25,76 kg/kutu olmakla birlikte işletme başına yıllık yaş koza üretimi 55,89 kg’dır.

Çizelge 69. İşletmelerin Ortalama Üretim ve Verimleri

	Hibrit	Damızlık	GENEL
Ortalama kutu sayısı	2,11	2,4	2,17
Ortalama yaş koza üretimi (kg)	59,85	46,032	55,89
Ortalama yaş koza verimi (Kg/kutu)	28,36	19,18	25,76
Ortalama çipez üretimi (kg)	3,21	4,7	3,49
I- KOZABİRLİK yaş koza alım fiyatı (TL/Kg)*	4,5	22,0	-
II- KOZABİRLİK çipez alım fiyatı (TL/Kg)	0,2	0,2	-
III- Destekleme Ödemesi (TL/Kg)	20,0	20,0	-
Toplam Koza Alım Fiyatı (TL/Kg) (I+III)	24,5	42,0	-
Toplam Çipez Alım Fiyatı (TL/Kg) (II+III)	20,2	20,2	-

2013 fiyatlarıdır \*1. sınıf yaş koza alım fiyatıdır.

İpekböcekçiliğinde koza alım fiyatı KOZABİRLİK tarafından açıklanmaktadır. KOZABİRLİK damızlık ve hibrit kozaları ayrı fiyatlardan satın almaktadır. Buna ilaveten çipez olarak adlandırılan ve iplik veya damızlık üretiminde kullanılmayan bozuk kozalar da

KOZABİRLİK tarafından satın alınmakta ve onlar için de ayrı fiyat açıklanmaktadır. Araştırmanın gerçekleştirildiği 2013 yılı itibariyle, KOZABİRLİK'in hibrit koza alım fiyatı 4,5 TL/kg, damızlık koza alım fiyatı 22 TL/kg, çipez koza alım fiyatı ise 0,2 TL/kg'dır (Çizelge 69).

Diğer yandan KOZABİRLİK'in ilan ettiği alım fiyatına ek olarak yetiştiriciler ürettikleri hibrit, damızlık ve çipez koza için kg başına destek almaktadırlar. Ancak, destek tutarı satılan koza türüne göre değişmemekle birlikte, 2013 yılı itibariyle 20 TL/kg'dır.

İpekböcekçiliğinde GSÜD, yaş koza (hibrit işletmelerde polihibrit yaş koza, damızlık işletmelerde damızlık koza) ve çipez koza satış değerlerinin toplamından oluşmaktadır. İşletme başına düşen GSÜD 386,14 TL'dir (Çizelge 70). Damızlık ipekböceği yetiştiricilerinde ırk faktöründen dolayı koza veriminin düşük olmasına bağlı olarak alım fiyatının yüksek açıklanması nedeniyle GSÜD hibrit yetiştiricilere kıyasla yüksektir.

Çizelge 70. İncelenen İşletmelerde İşletme Başına Düşen GSÜD

Gayri Safi Üretim Değeri	Hibrit	Damızlık	Genel
Yaş Koza Satış Değeri	269,33	1012,7	385,45
Çipez Satış Değeri	0,64	0,94	0,69
GSÜD	269,97	1013,64	386,14

Araştırmada ayrıca, ipekböceği yetiştiricilerinin tamamı koza satışlarında devlet desteği de aldıkları için, işletmelerin ipekböcekçiliği gelirlerine destek miktarları da eklenerek, çiftçi eline geçen fiyat (ÇEF) hesaplanmıştır. Bu doğrultuda ipekböceği yetiştiricileri, ürettikleri hibrit koza için kg başına toplam 24,5 TL (Alım Fiyatı + Destek), damızlık koza için kg başına toplam 42 TL, çipez koza için ise kg başına toplam 20,2 TL gelir elde etmektedir (Çizelge 69).

Çizelge 71'den izlenebileceği üzere incelenen işletmelerde çiftçilerin eline geçen fiyat işletme başına 1.631 TL'dir ve %95,68'i yaş koza satış değerinden oluşmaktadır.

Çizelge 71. İşletme Başına Çiftçi Eline Geçen Fiyat (TL)

	Hibrit	Damızlık	Genel
Yaş Koza Satış Değeri ( <i>Fiyat+Destek</i> )	1466,33	1933,34	1560,92
Çipez Satış Değeri ( <i>Fiyat+Destek</i> )	64,84	94,94	70,49
Çiftçi eline geçen fiyat (ÇEF)	1531,17	2028,28	1631,41
ÇEF İçinde Desteğin Payı (%)	82,37	50,02	76,33

İpekböceği işletmelerinin tamamı desteklerden yararlanmaktadır. Ancak satış fiyatı dikkate alınarak GSÜD hesaplandığında, işletme başına düşen GSÜD'nin 386 TL olduğu görülmektedir (Çizelge 70).

GSÜD ve ÇEF karşılaştırıldığında önemli ölçüde fark dikkat çekmektedir. Özellikle hibrit koza alım fiyatının damızlık koza alım fiyatından düşük olması nedeniyle, hibrit yetiştiricilerde bu fark daha büyüktür. Nitekim işletmelerin genelinde ÇEF içinde desteğin payı %76,33 iken, bu oran hibrit işletmelerde %82,37, damızlık işletmelerde ise %50,02'dir (Çizelge 71). Bu durum, ipekböcekçiliğinin sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından ipekböcekçiliği desteklerinin önemini ve zorunluluğunu ortaya koymaktadır.

### **8.3.2. İşletme masrafları**

İşletme masrafları, işletmecinin gayrisafi hasılayı elde etmek için, işletmeye yatırdığı aktif sermayenin faizi hariç, yapmış olduğu masrafların toplamını ifade eder. İşletme masraflarının üretim hacmi ile bağlantısı dikkate alındığında sabit ve değişen masraflar olarak iki grupta toplamak mümkündür. Sabit masraflar işletmedeki üretim miktarı ile değişmeyen masraflardır. Buna karşılık değişen masraflar ise, üretim miktarına bağlı olan masraflardır (Erkuş vd.1995).

Araştırmada incelenen ipekböcekçiliği işletmelerindeki masraflar; değişen, sabit ve toplam işletme masrafları olarak 3 bölümde ele alınmıştır.

#### **8.3.2.1. Değişen masraflar**

İncelenen işletmelerde ipekböcekçiliği yetiştiricilik faaliyeti sonucunda ortaya çıkan değişen masraflar; dut yaprağı, ısıtma, taşıma, geçici işçilik ve malzeme giderlerinden oluşmaktadır. İpekböcekçiliği yapan işletmelere ait değişen masraflar ve bunların oransal dağılımları ile kutu başına düşen değerleri Çizelge 72'de verilmiştir.

Araştırma bulgularına göre, işletmelerde değişen masrafların toplam tutarı 385,4 TL'dir. Değişen masraflar içerisinde en yüksek payı %46,48'lik oranla dut yaprağı masrafı almaktadır. Değişen masraf unsurları içinde ikinci sırayı %25,4 ile besleme mekanı ısıtma masrafları alırken, bunu taşıma masrafı (%18,8), malzeme masrafları (%4,7) ve geçici işçilik masrafı (%4,3) izlemektedir. 1 kutu başına düşen değişen masraf tutarı ise işletmelerin genelinde 177,6 TL olup, bu tutarın 83 TL'si dut yaprağı masrafı, 45 TL'si ısıtma masrafı ve 33 TL'si taşıma masrafıdır (Çizelge 72).

İpekböcekçiliğinin en önemli girdisi ipekböceği tohumudur. Ancak ipekböceği tohumları KOZABİRLİK tarafından üreticiye ücretsiz dağıtılmaktadır. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı hayvancılık desteklemeleri kapsamında üreticilere hem tohum hem de yaş koza desteği vermektedir. Ancak tohum desteğini tohum üreticisine doğrudan vermemekte, tohum üreticisi olması nedeniyle KOZABİRLİK'e ödemekte ve KOZABİRLİK ürettiği tohumları üreticiye ücretsiz dağıtmaktadır. Bu nedenle üreticiye yansıyan tohum bedeli bulunmamaktadır. Bu nedenle değişen masraflara dahil edilmemiştir.

İşletmelerde dut yaprağı masrafı hesaplanırken dışarıdan satın alınan yaprağın satın alma masrafları, işletmede üretilen yaprakların ise üretim masrafları göz önüne alınmıştır. Üretim masrafları içinde gübreleme ve bakım işçiliği ile gübre ve yakıt masrafı yer almaktadır.

Üreticiler kullandıkları su için ücret ödememektedirler. İşletme başına düşen dut yaprağı üretim masrafı 98 TL olmakla birlikte toplam yaprak masrafı içinde %54,3 pay almaktadır. Ancak dut ağacı varlığından dolayı bu oran hibrit işletmelerde %61,1 iken damızlık işletmelerde %36,3'tür.

İşletmelerde ısıtma masrafları hesaplanırken işletmecilerin beyanına göre, odun sobaları için odun masrafı, elektrik sobaları için elektrik masrafı dikkate alınmıştır. Taşıma masrafları ise, dut yaprağı taşımada ve işletmelerin bir kısmında koza taşımada kullanılan araçların kira ve yakıt masraflarından oluşmaktadır. İşletmelere tohum teslimi ve üretim süreci sonucunda üretilen kozanın teslim alınması işlemi KOZABİRLİK görevlileri tarafından yürütülmekle birlikte bazı köylerde üreticiler ürettikleri kozayı koza toplama merkezlerine bizzat götürerek teslim etmektedirler. Bu durum söz konusu işletmeler için koza taşıma masrafına yol açmaktadır.

İşletmelerde geçici işgücü genellikle, kerevet yapma, 4. ve 5. yaşlarda yaprak ve askı malzemesi toplama ve taşıma, askıdan sökme ve koza ayıklama faaliyetinde kullanılmaktadır. Ancak işletmelerde koza toplama ve ayıklama işlemi, aile işgücünün yanı sıra imece şeklinde ve karşılıklı yardım esasına dayanılarak gerçekleştirilen bir işlem olduğu için çalışanlara herhangi bir ücret ödenmemektedir. Bu durum, günlük işçilik ücretinin ortalama 50 TL olduğu ve koza ayıklama işleminde ortalama 10-12 kişinin yer aldığı düşünüldüğünde ipekböcekçiliği işletmeleri için önemli bir maliyet avantajı yaratmaktadır.

Çizelge 72. İncelenen İşletmelerde Değişen Masraflar (TL)

Masraf Unsurları	Hibrit			Damızlık			GENEL		
	Masraf tutarı (TL)	%	1 kutu başına düşen masraf tutarı (TL)	Masraf tutarı (TL)	%	1 kutu başına düşen masraf tutarı (TL)	Masraf tutarı (TL)	%	1 kutu başına düşen masraf tutarı (TL)
Dut yaprağı	199,6	49,4	95,0	165,6	42,3	69,0	180,5	46,8	83,2
Isıtma	97,7	24,2	46,5	104,7	26,7	43,6	97,9	25,4	45,1
Taşıma	66,8	16,5	31,8	98,1	25,0	40,9	72,4	18,8	33,4
Malzeme gideri	19,9	4,9	9,5	10,2	2,6	4,2	18,1	4,7	8,3
Geçici işçilik	20,0	4,9	9,5	13,2	3,4	5,5	16,4	4,3	7,6
Toplam Değişen Masraflar	404,0	100,0	192,4	391,8	100,0	163,3	385,4	100,0	177,6



İncelenen işletmelerde malzeme giderleri içerisinde çuval, parafinli kağıt/kraft kağıdı, kireç, temizleme ağırları yer almaktadır. Alet makine kullanan işletme sayısının düşüklüğü ve ipekböcekçiliği faaliyeti için yılda yaklaşık 18 gün kullanıldığı dikkate alınarak alet-makine tamir bakım masrafları ihmal edilmiştir.

Parafinli kâğıt, ilk üç yaş döneminde ipekböceklerinin beslemesinde kullanılmaktadır. Mumla kaplanmış bu kağıtlar besleme yatağının üstünde örtü olarak kullanılırlar. Amaç, besleme yatağındaki nemi muhafaza etmek ve buharlaşma yoluyla nem kaybını önleyerek yaprakların uzun süre taze kalmasını sağlamaktır. Ancak görüşülen hibrit yetiştiricilerin %51,2'si bu işlem için gazete kağıdı ve çarşaf kullandıklarını beyan etmişlerdir. Damızlık yetiştiriciler ise daha kontrollü şartlarda faaliyette buldukları için parafin/kraft kağıdı kullanmaktadırlar.

Temizleme ağırları, besleme yatağının temizliğinde kullanılmaktadır ve ipekböceklerinin yaş dönemlerine uygun büyüklükte delikleri olan plastik ağırlardır. Toplanan kozaların pazarlanması aşamasında ise çuval kullanılmaktadır. Ancak özellikle damızlık yetiştiricilerde KOZABİRLİK, ürün alımı aşamasında kendi çuvallarını kullanmaktadır.

İpekböcekçiliğinde hastalıkların kontrolü için besleme odalarının ve beslemede kullanılacak aletlerin dezenfeksiyonu oldukça önemlidir. Bu amaçla formaldehit ve sönmüş kireç tozu kullanılmaktadır. Kireç tozu uygulaması aynı zamanda uyku dönemlerinde ipekböceklerinin üzerlerine serpilme suretiyle hastalıklardan korunmaları amacıyla yapılmaktadır. Görüşülen işletmelerin %11,1'i bu amaçla kireç kullanmadıklarını beyan etmişlerdir. İşletme başına düşen kireç masrafı ise 11,7 TL'dir.

Formaldehit uygulaması, besleme döneminin başında genellikle KOZABİRLİK görevlileri tarafından yapılmaktadır. İşletmeciler kendileri yapmak istediklerinde sadece ipekböcekçiliği dezenfeksiyonunda kullanılmak şartı ile bir pülverizatör veya pompa bulundurmaları durumundadırlar. Nitekim kullanılacak pülverizatör veya ilaç pompasının diğer tarımsal ilaçlamalarda kullanılmamış olması oldukça önemlidir. Çünkü diğer zirai ilaçlamalarda kullanılmış olan aletlerde kalan ilaç kalıntıları böceklerin zehirlenmesine yol açmaktadır. Görüşülen işletmelerde bu amaçla kullanılan pompa varlığı yok denecek kadar azdır. Diğer yandan görüşülen yetiştiricilerin bir kısmı, beslemeden önce oda temizliği amacıyla böcek, fare ve yılanları yok etmek üzere zehirli ilaç kullandıklarını ancak uzun süre odanın havalanmasını sağladıklarını belirtmişlerdir. Ancak bu uygulama yetiştiricilik açısından oldukça yanlıştır.

İpekböcekçiliğinde kullanılan diğer bir malzeme olan askı malzemesi, ipekböceğinin koza örmesi için kullanılan farklı bitki materyallerinden ve plastikten yapılan malzemelerdir. Araştırmada görüşülen yetiştiriciler, çevrelerinde yetişen kısa boylu bitkileri toplayıp kuruttuktan sonra askı materyali olarak kullanmaktadırlar ve herhangi bir ücret ödememektedirler. Plastik askı malzemesinin kullanımını yaygınlaştırmak amacıyla KOZABİRLİK tarafından eğitim ve yayım faaliyeti düzenlenmiş ancak plastik askı maliyetinin yüksek olmasından dolayı yetiştiriciler tarafından benimsenmemiştir.

### **8.3.2.2. Sabit masraflar**

İncelenen işletmelerde ipekböcekçiliği faaliyetine ilişkin sabit masraflar; aile işgücü ücret karşılığı (AİÜK), amortismanlar (bina ve alet-makina), sermaye faizi (bina, alet-makina), bina tamir bakım masrafları ve genel idare giderlerinden oluşmaktadır. İncelenen işletmelerin hiçbirinde yabancı daimi işçi çalıştırılmamaktadır. Bu nedenle daimi işçilik masrafı bulunmamaktadır. Diğer yandan, besleme mekanları işletmelerin mülkiyetinde olup besleme evi (böcekخانه) kirası sabit masraflar içinde yer almamıştır.

İpekböcekçiliği yapan işletmelere ait sabit masraflar ve bunların oransal dağılımları ile 1 kutu başına düşen değerleri Çizelge 73'te verilmiştir. İşletme başına düşen sabit masraflar 2.760 TL olarak belirlenmiştir ve sabit masraflar içerisinde en fazla payı aile işgücü ücret karşılığı (%73,7) almaktadır. Bunu bina sermayesi faizi (%11,0) ve bina amortismanı (%8,2) izlemektedir. 1 kutu başına düşen sabit masraf tutarı ise, işletmelerin genelinde 1.272 TL olup, bu tutarın 937 TL'si AİÜK'dır.

İpekböcekçiliği, aile fertlerinin emeklerini değerlendiren ve bina içinde yürütülen bir faaliyet olması nedeniyle, sabit masraflar içinde AİÜK (%73,7) ve bina masraflarının (%21) büyük bir önemi ve payı vardır. İşletmelerin aktif sermayesi içinde bina sermayesinin payının yüksek olması, bu binalar için yapılan sabit masrafları (amortisman, faiz, tamir bakım) artırmaktadır. Bu durum, küçük işletme yapısına sahip olan ipekböcekçiliği işletmelerinde, parasal değeri büyük olan bir binanın sabit masraflarının artmasına hatta işletme gelirinden fazla olmasına yol açmaktadır ve bu da işletmeler için önemli bir risk faktörüdür.

Çizelge 73. İncelenen İşletmelerde Sabit Masraflar (TL)

Masraf Unsurları	Hibrit			Damızlık			GENEL		
	Masraf tutarı (TL)	%	1 kutu başına düşen masraf tutarı (TL)	Masraf tutarı (TL)	%	1 kutu başına düşen masraf tutarı (TL)	Masraf tutarı (TL)	%	1 kutu başına düşen masraf tutarı (TL)
AIÜK	2.207	75,1	1.051	1.861	72,9	775	2.034	73,7	937
Bina amortismanı	239	8,1	114	166	6,5	69	227	8,2	105
Bina sermayesi faizi (%8)	319	10,8	152	222	8,7	92	303	11,0	140
Bina tamir bakım gideri	46	1,6	22	64	2,5	27	49	1,8	23
Alet-makine amortismanı	19	0,7	9	39	1,5	16	23	0,8	11
Alet-makine sermayesi faizi (%8)	95	3,2	45	190	7,4	79	112	4,0	51
Genel idare giderleri (DMx%3)	12	0,4	6	12	0,5	5	12	0,4	5
<b>Toplam Sabit Masraflar</b>	<b>2.937</b>	<b>100,0</b>	<b>1.399</b>	<b>2.553</b>	<b>100,0</b>	<b>1.064</b>	<b>2.760</b>	<b>100,0</b>	<b>1.272</b>

### 8.3.2.3. Toplam işletme masrafları

Sabit masraflar ile değişen masrafların toplamı işletme masraflarını vermektedir. İncelenen işletmelere ait toplam işletme masrafları ve bunların oransal dağılımları ile 1 kutu başına düşen değerleri Çizelge 74’te verilmiştir. İşletme başına düşen ortalama işletme masrafı 3.145 TL olarak belirlenmiştir. Bunun %12,3’ünü değişen masraflar, %87,7’sini ise sabit masraflar oluşturmaktadır. İşletme masrafları işletmelerin başarılarının karşılaştırılmalarında birime düşen miktarı dikkate alınmaktadır. Buna göre incelenen işletmelerde 1 kutu başına işletme masrafı 1.449 TL olarak belirlenmiştir. İşletme masrafları içinde en fazla payı AİÜK (%64,7) ile bina sabit masrafları (%18,4) (amortisman, sermaye faizi ve tamir bakım) almaktadır. AÜİK ve bina masraflarından sonraki en yüksek payı ise %5,7 ile dut yaprağı masrafı oluşturmaktadır.

Çizelge 74. İncelenen İşletmelerde Toplam İşletme Masrafları (TL)

Masraf Unsurları	Hibrit			Damızlık			GENEL		
	Masraf tutarı (TL)	%	1 kutu başına düşen masraf tutarı (TL)	Masraf tutarı (TL)	%	1 kutu başına düşen masraf tutarı (TL)	Masraf tutarı (TL)	%	1 kutu başına düşen masraf tutarı (TL)
Dut yaprağı	199,6	6,0	95,0	165,6	5,6	69,0	180,5	5,7	83,2
Isıtma	97,7	2,9	46,5	104,7	3,6	43,6	97,9	3,1	45,1
Taşıma	66,8	2,0	31,8	98,1	3,3	40,9	72,4	2,3	33,4
Malzeme gideri	19,9	0,6	9,5	10,2	0,3	4,2	18,1	0,6	8,3
Geçici işçilik	20,0	0,6	9,5	13,2	0,4	5,5	16,4	0,5	7,6
<b>Toplam Değişen Masraflar</b>	<b>404,0</b>	<b>12,1</b>	<b>192,4</b>	<b>391,8</b>	<b>13,3</b>	<b>163,3</b>	<b>385,4</b>	<b>12,3</b>	<b>177,6</b>
AIÜK	2206,5	66,0	1050,7	1860,5	63,2	775,2	2033,5	64,7	937,1
Bina amortismanı	239,0	7,2	113,8	166,2	5,6	69,3	227,5	7,2	104,8
Bina sermayesi faizi (%8)	318,6	9,5	151,7	221,6	7,5	92,4	303,3	9,6	139,8
Bina tamir bakım gideri	46,5	1,4	22,1	63,9	2,2	26,6	49,3	1,6	22,7
Alet-makine amortismanı	19,4	0,6	9,3	39,0	1,3	16,2	22,9	0,7	10,6
Alet-makine sermayesi faizi (%8)	94,6	2,8	45,0	189,7	6,4	79,1	111,6	3,5	51,4
Genel idare giderleri (DMx%3)	12,3	0,4	5,8	11,8	0,4	4,9	11,7	0,4	5,4
<b>Toplam Sabit Masraflar</b>	<b>2.937</b>	<b>87,9</b>	<b>1.399</b>	<b>2.553</b>	<b>86,7</b>	<b>1.064</b>	<b>2.760</b>	<b>87,7</b>	<b>1.272</b>
<b>İŞLETME MASRAFLARI TOPLAMI</b>	<b>3.341</b>	<b>100,0</b>	<b>1.591</b>	<b>2.945</b>	<b>100,0</b>	<b>1.227</b>	<b>3.145</b>	<b>100,0</b>	<b>1.449</b>

### 8.3.3. Brüt kâr ve yaş koza maliyeti

Brüt kâr işletmelerin gayrisafi üretim değeri ile değişen masraflar arasındaki farkı vermektedir. Brüt kâr bir işletme için ya da bir üretim faaliyeti için hesaplanmakta olup, işletme faaliyetinin başarı kriteri için kullanılmaktadır ve brüt kârın işletme başarısı olarak kullanılmasında birim alana düşen kıymeti dikkate alınmaktadır (Bayramoğlu, 2014).

Araştırma bulgularına göre, ipekböceği işletmelerinin yaş koza ve tohum desteklerinden yararlanmadığı dikkate alındığında, işletme başına brüt kâr -29,64 TL, koza ve tohum desteklerinden yetiştiricilerin faydalandığı dikkate alınarak hesaplandığında ise brüt kâr 574,22 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 75-76). İncelenen işletmelerde brüt kâr değerleri karşılaştırıldığında, damızlık işletmelerin üretim araçlarını daha etkin kullandığı ve böylece daha başarılı olduğu söylenebilir.

Çizelge 75. İncelenen İşletmelerde Brüt Kar (TL)

	Hibrit	Damızlık	Genel
GSÜD (Destek hariç)	269,97	1.013,64	386,14
Değişen masraflar	404,00	391,84	385,36
Tohum masrafı	63,3	72,0	65,1
Brüt Kâr	-197,33	549,80	-64,32
Kutu başına brüt kâr	-93,97	229,08	-29,64

Çizelge 76. İncelenen İşletmelerde Brüt Kar (DESTEKLİ)

	Hibrit	Damızlık	Genel
GSÜD + Destekler	1.531,17	2.028,28	1.631,41
Değişen masraflar	404,00	391,84	385,36
Brüt Kâr	1.127,17	1.636,44	1.246,05
Kutu başına brüt kâr	534,20	681,85	574,22
Koza Maliyeti (TL/Kg)	6,75	8,51	6,90

İncelenen işletmelerde yaş koza maliyeti, ipekböcekçiliği faaliyetine yapılan fiili üretim masrafların yıllık toplam üretime oranlanması ile bulunmuştur. Buna göre, işletmelerde 1 kg koza maliyeti hibrit işletmelerde 6,75 TL/kg, damızlık işletmelerde 8,51 TL/Kg, işletmelerin genelinde ise 6,90 TL/kg olarak hesaplanmıştır (Çizelge 76).

## 8.4. İşletmelerde İpekböcekçiliği Faaliyetinin Genel Yapısı ve Yetiştiricilerin Görüşleri

### 8.4.1. İşletmecilerin besleme mekanının özellikleri hakkındaki bilgi düzeyleri

İpekböceklerinin tek besin kaynağı dut yaprakları olduğundan, zehirlenmelere karşı dut ağaçlarının bulunduğu bölgede ilaçlama yapılmaması oldukça önemlidir. Eğer ilaçlama yapılacak ise ilaçlama zamanı ile ilgili üreticilerin birbirini haberdar ederek, ilaçlama zamanında dut yaprağı kesiminin yapılmamasına dikkat edilmesi gerekir. Diğer yandan beslemede yaprak kalitesi çok önemli olup solgun, tozlu veya çamurlu, sert, kızışmış yaprakların kullanılması uygun değildir (Başkaya, 2013). İşletmelerde dut ağaçlarının yol kenarlarında bulunması yapraklarının tozlanması riskini, diğer ürünlerle karışık halde ekilmiş olması ise ilaç bulaşığı olma riskini artırmaktadır. Nitekim görüşülen işletmeciler de, beslemeyle ilgili önemli hususların başında yaprakların temiz olmasını “çok önemli” olarak değerlendirmişlerdir.

Görüşülen yetiştiricilerin beslemeyi etkileyen hususlardan, besleme yerlerinin ve beslemede kullanılan aletlerinin dezenfeksiyonunu “önemli”, besleme mekanlarının yeterli şekilde aydınlatılmasını ise “kısmen önemli” olarak gördükleri belirlenmiştir. Bununla birlikte soruya “Diğer” cevabını veren üreticiler, besleme mekanlarında havalandırma, kimyasal (deterjan vb) kullanımı ve koku (parfüm, sigara vb.) gibi faktörlerin beslemeyi “çok önemli” oranda olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir (Çizelge 77).

Çizelge 77. İşletmecilerin Beslemede Önemli Olan Hususlar İle İlgili Görüşleri

	Hibrit	Damızlık	Genel
Temiz yaprak	4,56	4,43	4,54
Sıcaklık	4,49	4,73	4,54
Nem	3,77	4,27	3,86
Dezenfeksiyon	3,71	3,89	3,74
Aydınlatma	2,66	2,49	2,63
Diğer	1,65	1,35	1,60
- Havalandırma	5,00	4,00	4,83
- Kimyasal, koku, parfüm	4,70	5,00	4,73

1= Önemsiz, 2= Az önemli, 3= Kısmen önemli, 4= Önemli, 5= Çok önemli

İpekböceği, yaşadığı ortamdaki sıcaklık ve nem koşullarına karşı duyarlılık gösteren bir canlıdır. Kaliteli ve ipek verimi yüksek kozaların üretilmesi için ırk faktörünün yanı sıra optimum çevre şartlarının sağlanması gereklidir (Şahinler ve Şahinler, 2002). Beslemeye geç kalındığında veya beslemenin uzun sürmesi halinde son yaşlarda hava sıcaklığının artması hastalıklara neden olmaktadır. Bu nedenle beslemeye erken başlayıp kısa sürede bitirilmesi önemlidir. Uygun şartlarda beslenen ipekböcekleri 26-27 günde koza örmeye başlamaktadır

ve besleme şartları uygun değilse bu süre 45-50 güne kadar çıkabilmektedir (GTHB, 2014). Bu durum sıcaklıkların ve nem oranının artmasına bağlı olarak verim kayıplarına yol açmaktadır. Araştırma kapsamında görüşülen işletmecilerin, sıcaklık ve nem koşullarının yetiştiricilikteki öneminin farkında oldukları ve sıcaklık derecesini “çok önemli”, nem derecesini ise “önemli” olarak değerlendirdikleri belirlenmiştir (Çizelge 77). Ancak, araştırma kapsamında yer alan yetiştiricilerin %48,8’i beslemede gerekli olan ısı oranını biliyorken, %51,2’si ise gerekli olan ısı oranını bilmemektedirler (Çizelge 78).

Çizelge 78. İşletmecilerin Beslemede Gerekli Isı Oranını Bilme Düzeyleri

	ISI					
	Biliyor		Bilmiyor		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hibrit	76	44,71	94	55,29	170	100,00
Damızlık	25	67,57	12	32,43	37	100,00
Genel	101	48,79	106	51,21	207	100,00

İpekböcekleri 20-30°C arasındaki sıcaklıklarda normal olarak gelişebilirler. Ancak her yaş için sıcaklık istekleri farklıdır. En uygun sıcaklık 4. yaşta 24°C, 5. yaşta ise 25°C’dir. Yetiştiricilikte çevre sıcaklığı kadar ortam nemi de önemlidir. İlk yaşlarda %80-85 olan nem isteği, son yaşlarda %70-75 ve uyku devresinde ise %70 in altında olmalıdır (GTHB, 2014). Nemin böcek gelişimi üzerine etkisi olduğu gibi yaprak nemi üzerine de etkisi bulunmaktadır. Kuru ortam, yaprakların nem kaybedip solmasına neden olmaktadır. Ayrıca yüksek orandaki nem çeşitli fungal hastalıkların oluşması için uygun ortam hazırlamaktadır (Şahinler ve Şahinler 2002).

Görüşülen yetiştiriciler nem şartlarının yetiştiricilikte önemli bir husus olduğunu beyan etmelerine rağmen, %68,1’inin beslemede gerekli nem oranını bilmediği tespit edilmiştir (Çizelge 79).

Çizelge 79. İşletmecilerin Beslemede Gerekli Nem Oranını Bilme Düzeyleri

	NEM					
	Biliyor		Bilmiyor		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hibrit	47	27,65	123	72,35	170	100,00
Damızlık	19	51,35	18	48,65	37	100,00
Genel	66	31,88	141	68,12	207	100,00

Özellikle beslemenin ilk günlerinde besleme odasının ısıtılması gerekmektedir. Isıtmada, mangal, borusuz soba gibi ortama zehirli gaz verebilecek ısıtıcıların kullanılmamasına dikkat edilmelidir (GTHB, 2014).



Araştırma kapsamında yer alan işletmelerin %70'i odun sobası, %25,6'sı elektrikli soba kullanırken, %4,3'ü odun sobasının yanı sıra elektrikli soba da kullanmaktadır (Çizelge 80).

Çizelge 80. İncelenen İşletmelerin Besleme Mekanını Isıtma Şekli

	Hibrit		Damızlık		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Odun sobası	108	63,5	37	100,0	145	70,0
Elektrikli soba	53	31,2	0	0,0	53	25,6
Soba + Elektrikli soba	9	5,3	0	0,0	9	4,3
<b>TOPLAM</b>	<b>170</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>207</b>	<b>100</b>

İpekböcekçiliği faaliyetinde besleme yeri en önemli faktörlerden biridir. Nitekim besleme için uygun yetiştirme koşullarının (ısı, nem, dezenfeksiyon, havalandırma vb.) oluşturulabilmesi için beslemenin ayrı bir besleme evinde yapılması önem arz etmektedir.

Araştırmada görüşülen yetiştiricilerin %63,3'ü besleme yeri olarak yaşadıkları evin bir bölümünü, %30'u ise ayrı besleme evi kullanmaktadırlar. Üretim sürecinde yetiştiriciler evlerinin bir köşesinde üretim yaparken diğer yandan da sosyal hayatlarını sürdürmeye çalışmaktadırlar. Yetiştiricilerin %3,9'luk kısmı besleme yeri olarak uygun fiziksel koşullara sahip olmayan, bulaşma riskinin en fazla olabileceği mekan olan ahır kullandıklarını beyan etmişlerdir. KOZABİRLİK'e ait besleme evini kullanan üreticilerin oranı ise %1,9 olup, bu besleme evlerini sadece Diyarbakır'daki üreticiler kullanmaktadır (Çizelge 81).

Çizelge 81. İncelenen İşletmelerde Beslemenin Yapıldığı Yer

	Hibrit		Damızlık		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Konut	106	62,4	25	67,6	131	63,3
Besleme evi*	51	30,0	11	29,7	62	30,0
Ahır	8	4,7	0	0,0	8	3,9
KOZABİRLİK besleme	4	2,4	0	0,0	4	1,9
Konut + Besleme evi	1	0,6	1	2,7	2	1,0
<b>Toplam</b>	<b>170</b>	<b>100,0</b>	<b>37</b>	<b>100,0</b>	<b>207</b>	<b>100,0</b>

\* Boş olarak kullanılan konut haricindeki binalar dahil (konteyner, akraba evi vb)

Araştırma kapsamında görüşülen yetiştiricilere, “ipekböcekçiliğinde besleme evinin zorunlu olup olmadığı” sorulduğunda; işletmelerin %90,8'i besleme evinin zorunlu olduğunu, %8,7'si zorunlu olmadığını belirtmişlerdir. İşletmelerin %0,48'i ise herhangi bir fikir beyan etmemişlerdir (Çizelge 82).

Çizelge 82. İşletmecilerin Besleme Evinin Zorunluluğu Hakkındaki Görüşleri

	Evet		Hayır		Fikri yok		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hibrit	153	90,00	17	10,00	0	0,00	170	100,0
Damızlık	35	94,59	1	2,70	1	2,70	37	100,0
Genel	188	90,8	18	8,7	1	0,48	207	100,0

#### 8.4.2. İşletmecilerin ipekböceği hastalıkları hakkındaki bilgi düzeyleri

İpekböceği yetiştiriciliğinde hastalıkların tedavisi mümkün olmadığından yetiştiricilikte hastalıklardan korunma tedaviden daha çok önem taşımaktadır. Bu nedenle, özellikle uygun yetiştirme koşullarının var olması ve üreticilerin yeterli düzeyde bilgiye sahip olması gerekmektedir. Bu kapsamda, KOZABİRLİK tarafından, tüm üreticilere tek tek ulaşılarak, bakım besleme esnasında teknik kontroller gerçekleştirilmekte, üreticilerin herhangi bir konuda yanlışları varsa teorik ve pratik olarak düzenlenen eğitimlerle yanlışların giderilmesine çalışılmaktadır. Burada en önemli husus ipekböceklerinin hastalıklara karşı korunmasının sağlanmasıdır. İpekböceklerini hastalıklardan korumanın en iyi yolu, beslemeye başlamadan önce besleme odasının, aletlerin ve çevrenin etkin bir şekilde dezenfeksiyonu ve besleme süresince başta temizlik olmak üzere diğer teknik tedbirlere uyulmasıdır (GTHB, 2014).

Hastalıklarla karşılaşıldığı takdirde ise hastalığın yayılmasını engelleyecek tedbirler alınmalıdır. Hastalıkların yayılmasını önlemek için, istenen optimum besleme şartlarını sağlamak, sık hastalık kontrolleri yaparak hasta böcekleri bir an evvel ortamdan uzaklaştırmak, hasta böceklerin görüldüğü yerlerin dezenfeksiyonunu sağlamak (küne temizliği ve toz kireç uygulaması yapmak) gerekmektedir. Bu tedbirler alınmaz ise çok kısa zamanda hastalık yayılarak tüm böceklerin hastalanmasına ve ölmelerine sebep olmaktadır. Önemli olan husus, hastalanmış ipekböceklerini tespit edip, ortamdan uzaklaştırmak ve hastalığı yayabileceği besleme yerindeki riskleri ortadan kaldırmaktır.

Diğer yandan karşılaşılan hastalıkların belirtileri ve nedenleri hakkında yetiştiricilerin bilgi sahibi olması da, gerekli önlemlerin hastalık başlangıcında alınabilmesi açısından önem arz etmektedir.

Görüşülen yetiştiriciler, hastalıkların oluşmasında, aşırı sıcaklığın büyük ölçüde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Yaprak kalitesinin orta derecede, nem düzeyinin ise hastalıkların oluşmasında biraz etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca yetiştiriciler hastalıkların oluşmasında, tarım ilaçlarının dut yapraklarına bulaşması, parfüm, boya gibi kokular ve

inficardaki yüksek sıcaklık nedeniyle tohum kalitesinin düşük olması gibi faktörlerin de etkili olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 83).

Çizelge 83. İşletmecilerin Hastalıkların Oluşma Nedeni ile İlgili Görüşleri

	Ortalama		
	Hibrit	Damızlık	Genel
Aşırı sıcaklık	4,19	3,78	4,11
Islak, kirli ve tozlu yaprak	3,79	4,14	3,86
Gerekli nem oranının sağlanamaması	2,80	3,22	2,88
Diğer (ilaçlama, koku, kalitesiz tohum)	2,04	2,63	2,14

1= etkisiz, 2=biraz etkili, 3=ortada, 4=büyük ölçüde etkili, 5=çok etkili

Araştırma kapsamındaki yetiştiricilerin %12,6'sı ipekböceği hastalıklarını tanıyabilmekte, %34,3'ü kısmen tanımakta, %53,1'i ise ipekböceği hastalıklarını ayırt edememektedir (Çizelge 84). Bu durum hastalıklara gerekli ve zamanında müdahale edilebilme olasılığını düşürmekte ve verim kaybında artışa neden olmaktadır.

Çizelge 84. İpekböceği Hastalıklarını Bildiklerini Belirten İşletmecilerin Oranı

	Biliyor		Bilmiyor		Kısmen biliyor		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hibrit	22	12,9	89	52,4	59	34,7	170	100,0
Damızlık	4	10,8	21	56,8	12	32,4	37	100,0
Genel	26	12,6	110	53,1	71	34,3	207	100,0

Yetiştiricilerin %52,2'si anketin yapıldığı yılda ipekböceği hastalığı ile karşılaşmadığını, %47,8'i ise ipekböceği hastalığı ile karşılaştığını ve verim kaybına uğradığını belirtmiştir (Çizelge 85). Son yılda hastalıkla karşılaşan yetiştiricilerde, kutu başına verimin %18,96 oranında azalarak, ortalama 28,51 kg/kutu'dan 23,10 kg/kutu'ya düştüğü tespit edilmiştir.

Çizelge 85. İncelenen İşletmelerin Son Yılda Hastalıkla Karşılaşma Durumu

	Evet		Hayır		Toplam
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Hibrit	80	47,1	90	52,9	170
Damızlık	19	51,4	18	48,6	37
Genel	99	47,8	108	52,2	207

Araştırma bulgularına göre, son yılda hastalıkla karşılaştığını beyan eden üreticilerin %44,4'ü karşılaştığı ipekböceği hastalıklarının adını biliyorken, %55,6'sı ise ipekböceği hastalıklarının adını bilmemektedir (Çizelge 86). En sık karşılaştıkları hastalıkların ise sırayla “sütleme, karataban ve zehirlenme” olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 86. İşletmecilerin Karşılaştıkları Hastalığın Adını Bilme Durumu

	Biliyor		Bilmiyor		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hibrit	36	45,0	44	55,0	80	80,8
Damızlık	8	42,1	11	57,9	19	19,2
Genel	44	44,4	55	55,6	99	100,0

#### 8.4.3. İpekböcekçiliği destekleri ve işletmecilerin destekler hakkındaki görüşleri

Türkiye’de kültürel ve prestijli bir ürün olan ipekböcekçiliğine sahip çıkılması, yetiştiriciyi bulunduğu yerde tutmak ve üretimi teşvik etmek amacıyla, ipekböceği yetiştiriciliği, 2002-2005 yılında Destekleme Fiyat İstikrar Fonu (DFİF)’dan, 2006 yılından itibaren de Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından Hayvancılık Kararnamesi kapsamında desteklenmektedir (GTHB, 2014).

Araştırmanın yapıldığı yıl olan 2013 yılında ipekböceği yetiştiricilerine, damızlık yaş koza ve 1.sınıf yaş koza için 20 TL/kg, tohum için KOZABİRLİK aracılığıyla 30 TL/kutu destek verilmiştir. 2014 yılında ise tohum desteği yine 30 TL/kutu olmakla birlikte, 1.sınıf yaş koza, damızlık koza destekleri 30 TL/Kg’a yükseltilmiştir. İpekböceği destekleme ödemeleri KOZABİRLİK tarafından, ürün alımlarının tamamlanarak hak edişlerin onaylanmasını müteakip aynı yıl içerisinde yapılmaktadır. KOZABİRLİK daha önceki yıllarda, özellikle yeni üretime başlanılan bölgelerde, üretimin teşvik edilmesi amacıyla peşin ödeme yapmıştır. Ancak şu an ödemeler, banka yoluyla üretici hesaplarına aktarılmaktadır (KOZABİRLİK, 2014/b).

Araştırma kapsamında görüşülen yetiştiricilerin %59,9’u desteği veren kurumun GTHB olduğunun farkında iken, %16,9’u desteklerin KOZABİRLİK tarafından verildiğini düşünmektedir. Yetiştiricilerin %23,2’si ise desteğin hangi kurum tarafından verildiğini bilmemektedir (Çizelge 87).

Çizelge 87. İşletmecilerin Destekleri Veren Kurum Hakkındaki Farkındalıkları

	Tarım Bakanlığı		KOZABİRLİK		Fikri yok		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hibrit	106	62,4	24	14,1	40	23,5	170	100,0
Damızlık	18	48,6	11	29,7	8	21,6	37	100,0
Genel	124	59,9	35	16,9	48	23,2	207	100,0

Görüşülen yetiştiricilerin %72’si verilen destek miktarının yetersiz olduğunu belirtirken, %10,1’i yeterli, %13’ü ise kısmen yeterli olduğunu belirtmiştir. Yetiştiricilerin %4,83’ünün ise destekler hakkında herhangi bir fikrinin olmadığı belirlenmiştir (Çizelge 88).

Çizelge 88. İncelenen İşletmelerin Verilen Destek Miktarı İle İlgili Görüşleri

	Yeterli		Yetersiz		Kısmen		Fikri yok		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hibrit	15	8,8	130	76,5	20	11,8	5	2,9	170	100,0
Damızlık	6	16,2	19	51,4	7	18,9	5	13,5	37	100,0
Genel	21	10,1	149	72,0	27	13,0	10	4,8	207	100,0

Yetiştiricilerin %56'sı desteklerin verilme zamanının uygun olduğunu, %36,2'si uygun bulmadığını, %7,73'ü ise bu konuda herhangi bir fikrinin olmadığını belirtmiştir (Çizelge 89).

Çizelge 89. İncelenen İşletmelerin Desteklerin Verilme Zamanı İle İlgili Görüşleri

	Evet		Hayır		Fikri yok		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hibrit	100	58,8	60	35,3	10	5,88	170	100,0
Damızlık	16	43,2	15	40,5	6	16,22	37	100,0
Genel	116	56,0	75	36,2	16	7,73	207	100,0

Araştırma kapsamında görüşülen yetiştiricilerin %10,1'i destek olmaması durumunda da üretime devam edeceğini belirtirken, %85,5'i desteklerin olmaması durumunda üretime devam etmeyeceğini ve %4,35'i ise kararsız olduğunu beyan etmişlerdir (Çizelge 90). Üretime devam edeceğini belirten işletmelerin büyük kısmı başka gelirleri olmadığı için, diğer yetiştiriciler ise ipekböcekçiliğinin aileden gelen faaliyet olması ve ilgi duydukları için yetiştiricilikten vazgeçmeyeceklerini belirtmişlerdir. Üretime devam etmeyeceğini belirten işletmeler ise; ipekböcekçiliğinin zahmetli bir uğraş olmasından dolayı, maliyeti karşılamayacağı ve kârlı bir uğraş olmayacağı için desteklerin kalkması durumunda katlanmaya değmeyeceğini belirtmişlerdir.

Çizelge 90. İncelenen İşletmelerin Desteksiz Üretime Devam Etme Hakkındaki Görüşleri

	Evet		Hayır		Fikri yok		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hibrit	14	8,2	150	88,2	6	3,5	170	100,0
Damızlık	7	18,9	27	73,0	3	8,1	37	100,0
Genel	21	10,1	177	85,5	9	4,4	207	100,0

#### 8.4.4. İşletmecilerin alternatif destek önerileri hakkındaki görüşleri

##### Alternatif Destek Senaryosu - 1

Araştırma kapsamında görüşülen yetiştiricilere ürettikleri kutu sayısına göre destek miktarının belirlenmesi ve kutu sayısı arttıkça desteğin arttığı durumda, üretimlerini artırıp artırmayacakları sorulmuştur. Bu kapsamda, işletmelerin %58,5'i desteklerin kademeli olarak artırılması durumunda üretimlerini artırmayacaklarını belirtirken, %38,2'si besleme

yerlerinin, dut ağaçlarının ve işgücünün yetersizliği nedeniyle üretimlerini artıramayacaklarını belirtmişlerdir. Görüşülen yetiştiricilerin %12,7'si ise ayırım yapmadan herkese aynı oranda destek verilmesi gerektiğini ve bu nedenle üretimlerini artırmayacaklarını beyan etmişlerdir. Yetiştiricilerin %3,38'i ise bu konuda herhangi bir fikir belirtmemiştir (Çizelge 91).

Çizelge 91. İşletmelerin Desteklerin Kademeli Olarak Artırılması Durumunda Üretimlerini Artırma Konusundaki Eğilimleri

	Evet		Hayır		Fikri yok		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hibrit	110	64,7	55	32,4	5	2,94	170	100,0
Damızlık	11	29,7	24	64,9	2	5,41	37	100,0
Genel	121	58,5	79	38,2	7	3,38	207	100,0

### Alternatif Destek Senaryosu - 2

Görüşülen yetiştiricilere mevcut desteklerin yanı sıra, besleme evi tesisi, kapama dut bahçesi tesisi ve KOZABİRLİK'e üye olanlara üyelik desteği olmak üzere 3 farklı alternatif destek sunulmuş ve bu destekler karşısındaki tutumları belirlenmiştir. Bu kapsamda, yetiştiricilerin tercih ettikleri en önemli alternatif destek kalemi besleme evi desteği olurken, dut bahçesi desteğinin *kısmen önemli* olduğu ve KOZABİRLİK'e üyelik desteğinin ise *"az önemli"* olduğu saptanmıştır (Çizelge 92). Ayrıca işletme sahiplerine "besleme evi desteği verilse kaç kutuluk ev tesis edersiniz" diye sorulduğunda ise, yeterli dut yaprağı ve işgücünün olması durumunda ortalama 4 kutunun üzerinde besleme evi tesis edeceklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 92. Üreticilerin Tercih Ettikleri Destek Kalemleri

	Hibrit	Damızlık	Genel
Besleme evi desteği	4,21	4,14	4,19
Kapama dut bahçesi desteği	3,44	3,08	3,38
KOZABİRLİK'e üyelik desteği	2,12	2,00	2,10

1= önemsiz, 2= az önemli, 3= kısmen önemli, 4= önemli, 5= çok önemli

### 8.4.5. İşletmecilerin ipekböcekçiliği faaliyetinde karşılaştıkları sorunlar

Araştırma kapsamında görüşülen işletmecilerin ipekböceği faaliyetinde en sık karşılaştıkları sorunların başında üretim koşullarının (besleme yeri sıkıntısı, kalitesiz ipekböceği tohumu, işgücü yetersizliği, dut ağacı yetiştirilmesinde ihtiyaç duyulan suyun temininde yaşanan sıkıntılar, askı malzemesi temin edilememesi, dut ağaçlarının dağınık ve uzak olmasından dolayı taşımada yaşanan zorluklar) elverişsiz olması gelmektedir. Yetiştiriciler, hastalıklarla

mücadele ve yeterli bilgiye sahip olamayışlarının bazen sorun olabildiğini, nakliye ve kaliteli yaprak temininin ise nadiren sorun olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 93).

Çizelge 93. İpekböceği Faaliyetinde Karşılaşılan Sorunların Sıklık Derecesi

	Hibrit	Damızlık	Genel
Üretim koşulları	3,61	3,51	3,59
Yetersiz bilgi	2,72	3,27	2,82
Hastalıklarla mücadele	2,87	2,51	2,81
Kaliteli dut yaprağı temini	2,31	2,89	2,42
Nakliye	2,14	1,78	2,07

1= Hiç, 2= Nadiren, 3= Bazen, 4= Sık sık, 5= Daima

#### 8.4.6. Yaş koza üretimini etkileyen faktörler ve işletmecilerin üretime devam etme hakkındaki görüşleri

İpekböceği yetiştiricilerine göre ipekböcekçiliğinin bırakılma nedenleri arasında büyük ölçüde etkili faktör koza fiyatının düşüklüğüdür. Koza fiyatlarının düşüklüğü, üreticilerin çoğunun dut bahçelerindeki dut ağaçlarını sökerek kazancı daha fazla olan tarımsal faaliyetlere yönelmesine sebep olmuştur (Başkaya, 2013). İşgücünün azalması da özellikle damızlık yetiştiriciler için ipekböcekçiliğinin bırakılmasında büyük ölçüde önemli faktör olarak belirtilmiştir. Kısa dönemde ek gelir getirmesine rağmen, çalışma koşullarının zorluğu ve emek yoğun bir faaliyet olması nedeniyle, genç nüfus ipekböcekçiliği faaliyetine devam etmemekte ve diğer işlere yönelmektedir. Dut yaprağı teminindeki sıkıntılar ve alternatif tarımsal faaliyetlerin daha kârlı olması ise yetiştiriciler tarafından ipekböcekçiliğinin diğer bırakılma nedenleri arasında gösterilmiştir (Çizelge 94).

Çizelge 94. İpekböcekçiliğinin Bırakılma Nedeni

	Hibrit	Damızlık	Genel
Fiyat	4,40	3,59	4,26
İşgücünün azalması	3,15	3,95	3,29
Dut yaprağı temin edememe	2,60	2,65	2,61
Diğer tarımsal faaliyetler	2,09	2,16	2,11
Diğer	1,52	1,73	1,56

1= kesinlikle hayır, 2= biraz, 3= orta derecede etkili, 4= büyük ölçüde, 5= kesinlikle evet

Bununla birlikte işletmecilere “ipekböcekçiliğinin kârlı bir faaliyet olup olmadığı” hakkındaki görüşleri sorulduğunda ise, yetiştiricilerin %72’si kısa zamanda ek gelir sağlayan bir faaliyet olması nedeniyle ipekböcekçiliğinin kârlı bir faaliyet olduğunu, %15,9’u ise kârlı bir faaliyet olmadığını ve buna sebep olarak da yaş koza fiyatlarının düşüklüğünü gerekçe göstermiştir. Görüşülen yetiştiriciler, ekonomik olarak kârlı bir ipekböcekçiliği için yeterli dut yaprağı,

besleme yeri ve işgücünün olması durumunda ortalama 5,6 kutu üretilmesi gerektiği görüşündedirler (Çizelge 95).

Çizelge 95. İpekböcekçiliği Kârlı Bir Faaliyet Midir?

	Evet		Hayır		Kısmen		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hibrit	121	71,2	29	17,1	20	11,8	170	100,0
Damızlık	28	75,7	4	10,8	5	13,5	37	100,0
Genel	149	71,9	33	15,9	25	12,1	207	100,0

Çizelge 96’da işletmelerin yaş koza üretimini etkileyen faktörlere yer verilmiştir. Yetiştiriciler tarafından ipekböcekçiliğinin bırakılma nedenleri arasında ilk sırada yer alan koza fiyatının düşüklüğü aynı zamanda yaş koza üretimini etkileyen en belirleyici faktör olarak ifade edilmiştir. Özellikle hibrit yetiştiriciler, destekleme ve alım fiyatlarının damızlık koza fiyatlarına göre daha düşük olması nedeniyle fiyatların üretim miktarını kesinlikle etkilediğini belirtmişlerdir. Aynı şekilde desteklerin azlığı da hibrit yetiştiriciler için damızlıklılara oranla daha önemli bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte besleme mekanlarının ve işgücünün yetersizliği ise damızlık yetiştiriciler için üretim miktarı üzerinde daha büyük ölçüde etkili faktör olarak belirlenmiştir.

Çizelge 96. İşletmelerin Yaş Koza Üretimini Etkileyen Faktörler

	Hibrit	Damızlık	Genel
Fiyat düşüklüğü	4,54	3,43	4,34
Desteklerin azlığı	4,38	3,43	4,21
Besleme mekanı	3,96	4,16	4,00
İşgücü	3,35	3,81	3,43
Yaprak temini	3,34	3,54	3,37
İklim, doğal koşullar	3,25	3,03	3,21
Bilinçsiz zirai mücadele	3,21	3,08	3,19
Hastalık kayıpları	3,25	2,89	3,18
Besleme zamanı	2,80	2,92	2,82
Çevre kirliliği	2,65	2,95	2,70
İlaçlama	2,69	2,51	2,66
Terör	1,54	1,00	1,44

*1= kesinlikle hayır, 2= biraz, 3= orta derecede etkili, 4= büyük ölçüde, 5= kesinlikle evet*

Yaş koza üretimini etkileyen bir diğer faktör ise yine ipekböcekçiliğinin bırakılma nedenleri arasında yer alan işgücündeki azalma iken, bunu yeterli yaprak temini, iklim ve doğal koşullar, hastalıkların erken tespit edilememesinden doğan hastalık kayıpları, beslemeye geç ya da erken başlamak, çevre kirliliği ve zirai mücadele ilaçları takip etmektedir (Çizelge 96).



Türkiye’de ipekböceği yetiştiriciliği; istihdam ve gelire katkısı açısından kırsal kalkınmanın sağlanması, yaratılan katma değer ile milli gelire ve ekonomiye katkısı, kültürel mirasın ve gen kaynaklarının korunması bakımından oldukça önemli bir tarımsal faaliyet olması nedeniyle devamlılığının sağlanması gerekmektedir.

Araştırma kapsamında yetiştiricilerin ipekböcekçiliğine devam edip etmeme konusundaki düşünceleri incelendiğinde, yetiştiricilerin %90,8’i kısa sürede ek gelir sağlaması ve başka gelir kaynaklarının olmayışı nedeniyle ipekböcekçiliğine devam etmeyi düşündüğünü belirtmiştir. Yetiştiricilerin %8,7’si ise, fiyatın düşüklüğü ve yapraklarının yetersiz olması nedeniyle devam etmeyi düşünmediklerini beyan etmişlerdir (Çizelge 97).

Çizelge 97. İşletmecilerin İpekböcekçiliğine Devam Etmeleri Hakkındaki Düşünceleri

	Evet		Hayır		Kararsız		Toplam
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Hibrit	154	90,6	15	8,8	1	0,6	170
Damızlık	34	91,9	3	8,1	0	0,0	37
Genel	188	90,8	18	8,7	1	0,5	207

İşletmecilere üretimlerini artırmaları için gerekli koşullar sorulduğunda; işletmeler için desteğin artırılması (4,60) ve alım fiyatlarının artırılması (4,57) “*en önemli*” koşuldur. Besleme evi desteği verilmesi (4,00), kapama dut bahçesi desteği verilmesi (3,59) ve köyde yaşam koşullarının iyileştirilmesi (3,64) de üretimin artması için “*önemli*” bir koşul olarak değerlendirilmiştir (Çizelge 98).

Diğer yandan yetiştiriciler, devletten ve KOZABİRLİK’ten beklentilerini; ücretsiz girdi (formaldehit, kireç, kâğıt, higrometre vb) sağlanması, sulama imkanlarının iyileştirilmesi, yetiştiricilik konusunda eğitim ve bilgilendirme, denetim ve kontrollerin artırılması, alet ekipman ihtiyacının karşılanması, özellikle askı olarak plastik askı verilmesi olarak belirtmişlerdir.

Çizelge 98. İşletmelerin Üretimlerini Artırmaları İçin Gerekli Koşullar

	Hibrit	Damızlık	Genel
Desteğin artırılması	4,67	4,31	4,60
Alım fiyatlarının artırılması	4,67	4,14	4,57
Besleme evi desteği	3,96	4,17	4,00
Yaşama koşullarının iyileştirilmesi	3,64	3,61	3,64
Dut bahçesi desteği	3,59	3,58	3,59
İşgücü imkanlarının artırılması	3,50	3,19	3,45
Kredi imkanlarının artırılması	2,34	1,96	2,27

1= Önemsiz, 2=Az Önemli, 3= Kısmen önemli, 4= Önemli, 5= Çok önemli

Yetiştiricilerin ipekböcekçiliğinde son 10-15 yılda yaşanan değişimler ile ilgili görüşlerine ilişkin soruya 203 işletmeci cevap vermiştir. İncelenen işletmelerde, cevap veren işletmelerin verdikleri cevapların dağılımı incelendiğinde, geçmiş yıllara göre en büyük değişimin %57,1 ile pazarlama imkanındaki artışta yaşandığı gözlenmiştir (Çizelge 99).

Bu durum KOZABİRLİK'in piyasada monopson olarak yer almasıyla açıklanabilir. Nitekim KOZABİRLİK ortaklarına, ürün alım satım işlemlerini sağlamak, bütün girdilerini karşılamak, hibrit tohum üretilip vermek, bakım, kalite kontrolü yapmak suretiyle hizmet götürmekte ve yetiştiricilerin tüm pazarlama faaliyetlerini yürütmektedir (Taşkaya Top, 2011).

Çizelge 99. İşletmecilerin İpekböcekçiliğinde Son 10-15 Yılda Yaşanan Değişimler ile İlgili Görüşleri (%)

	Hibrit			Damızlık			Genel		
	Arttı	Azaldı	Aynı	Arttı	Azaldı	Aynı	Arttı	Azaldı	Aynı
Pazarlama imkanı	54,8	6,0	39,2	67,6	0,0	32,4	57,1	4,9	37,9
Kalite	36,1	25,3	38,6	54,1	10,8	35,1	39,4	22,7	37,9
Üretim miktarı, verimlilik	31,3	44,0	24,7	37,8	27,0	35,1	32,5	40,9	26,6
Ailenin ekonomik durumu	25,9	39,8	34,3	35,1	32,4	32,4	27,6	38,4	34,0
Açılan kutu sayısı	25,3	45,8	28,9	27,0	29,7	43,2	25,6	42,9	31,5
İşgücü	19,9	40,4	39,8	18,9	45,9	35,1	19,7	41,4	38,9

Pazarlama imkanlarında yaşanan artıştaki değişimi kalitedeki artış, üretim miktarı ve verimlilikteki artış takip etmiştir. Görüşülen yetiştiriciler, geçmiş yıllara göre açılan kutu sayısında ve işgücünde ise azalış olduğunu ifade etmişlerdir (Çizelge 99). 2003-2014 yılları toplam açılan kutu sayısı bakımından karşılaştırıldığında %25,7 oranında azalma olduğu gözlenmektedir.

## 8.5. Araştırma Bulgularının İstatistikî Analizi

İpekböcekçiliği faaliyetinde bulunan hibrit ve damızlık ipekböceği üreticilerine yönelik dört farklı DOKKA analizi gerçekleştirilmiştir.

### 8.5.1. Damızlık işletmeler için DOKKA analizi

Damızlık ipekböcekçiliği yapan işletmeler için ele alınan DOKKA setleri ile ilgili olarak ortalama kayıp değeri 1. Boyut için 0,097, 2. Boyut için ise 0,097 bulunmuştur. Kayıp değerinin sıfıra yakın bir değer olması çözümün açıklayıcı gücünün yüksek olduğu göstermektedir. Ortalama kayıpların 1'den çıkarılmasıyla boyutlarda gösterilen ilişkinin miktarı yani özdeğer elde edilmektedir. 1. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,903 ve 2. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı ise 0,853 olarak bulunmuştur. Analiz için toplam uyum değeri 1,756 olarak hesaplanmıştır. Bu analiz için uyumun alabileceği en yüksek değer 2 olacağından (%87,78) bulunan değer kabul edilebilir ölçüler açısından oldukça iyi bir düzeyde olduğundan söz edilebilir.

DOKKA için hesaplanan, Kanonik Korelasyon Katsayıları ise birinci boyut için 0,806 ve ikinci boyut için ise 0,706'dır. Bu değerler, birinci boyut ile ikinci boyutun orta düzeyde (%50) ve ele alınan değişkenler açısından setlerin pozitif yönde bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir.

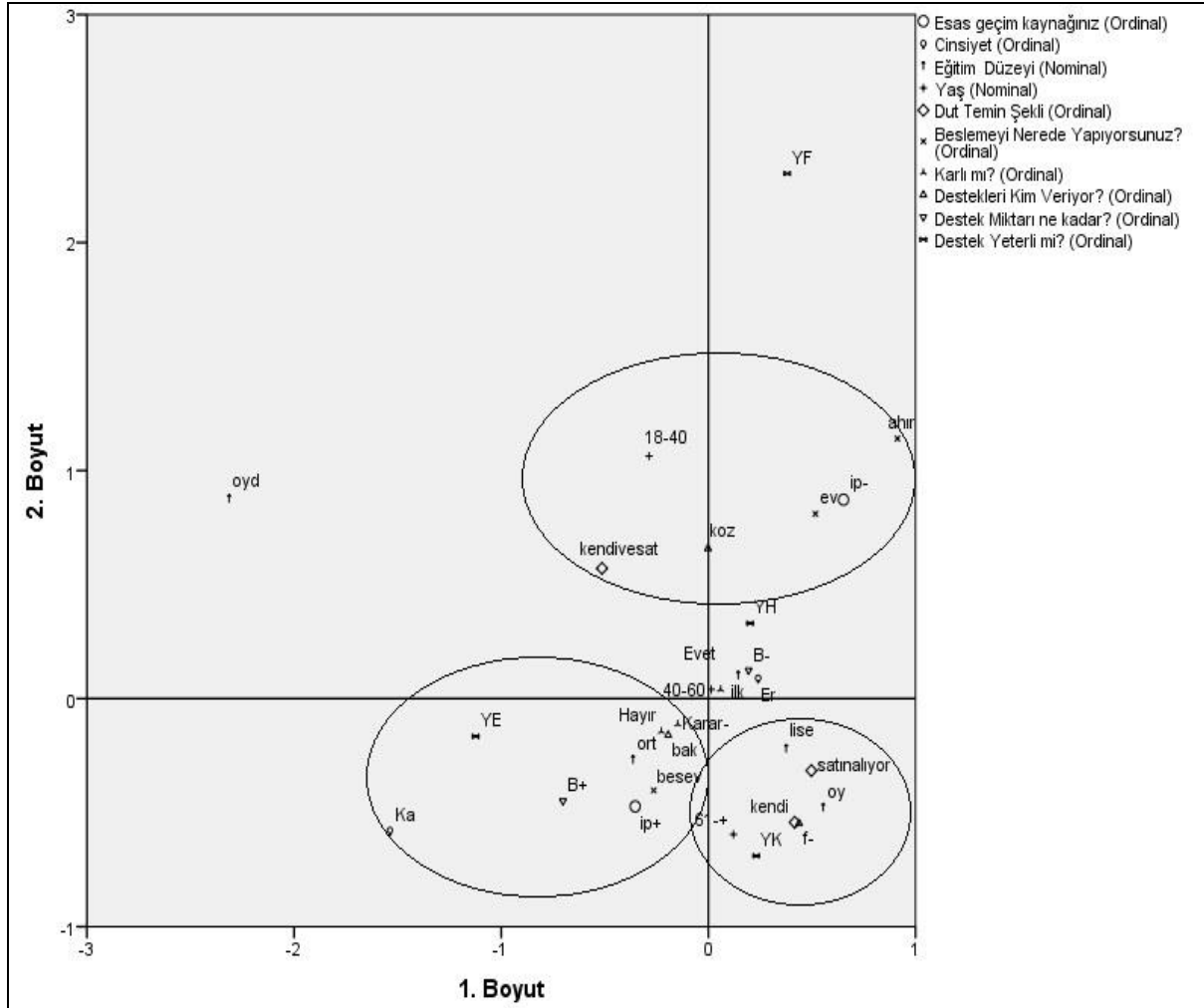
Değişkenlere ilişkin ağırlık değerleri incelendiğinde (Çizelge 100), birinci boyut için en yüksek katkıyı, desteklerin yeterlilik düzeyi (0,734), eğitim düzeyleri (0,681) ile dut yaprağını temin etme şekli (-0,537) olarak hesaplanmıştır. İkinci boyutta ise en önemli katkıyı yaş kategorik değişkeni (-0,622), ipekböceğini nerede besledikleri (0,585) ile yine dut yaprağını temin etme şekli (-0,585) oluşturmuştur. Sözü edilen bu değişkenlerin, damızlık ipekböceği yetiştiricilerinin temel farkını oluşturan etmenler olduğundan söz edilebilir.

Çizelge 100. Değişkenlere Ait Ağırlık Yükü 1

Set	Değişkenler	1. Boyut	2. Boyut
1	Esas geçim kaynağı (ordinal)	0,392	0,545
	Cinsiyet (ordinal)	-0,346	-0,203
	Eğitim düzeyi (nominal)	0,681	-0,439
	Yaş (nominal)	0,276	-0,622
2	Dut temin şekli (ordinal)	-0,537	0,585
	Beslemeyi nerede yapıyorsunuz? (ordinal)	-0,365	-0,585
	İpekböcekçiliği kârlı mı? (ordinal)	-0,189	-0,214
	Destekleri kim veriyor? (ordinal)	0,385	-0,369
	Destek miktarı ne kadar? (ordinal)	0,364	0,197
	Destek yeterli mi? (ordinal)	0,734	0,008

Centroids grafiği incelendiğinde (Şekil 6) üç homojen grup belirlenmiştir. Birinci grupta yer alan işletmeler, asıl geçim kaynağı damızlık ipekböceği yetiştiriciliği olmayan işletmeler olup, üretim faaliyetini evlerinin bir bölümünde ya da ahırda gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir. Bu işletmecilerin yaşları 18-40 yaş aralığında olan ve desteklemelerin KOZABİRLİK tarafından verildiğini söyleyen işletmelerdir. İkinci grupta; lise mezunu ve okur-yazar üreticilerden oluşmaktadır. Bu işletmeler dut yaprağını satın alma yoluyla ya da kendi bahçelerinden temin ettiğini belirten 61 yaş üzeri yetiştiricilerden oluşmaktadır. Bu işletme sahipleri, ipekböceği destekleri konusunda fikir sahibi olmayan işletmeler olup, ipekböcekçiliğine verilen desteklerin kimin tarafından verildiğini bilmeyen işletmelerdir. Üçüncü grupta ise, kadınların ipekböcekçiliği faaliyetinde yer aldığı, ortaokul mezunu ve ipekböceği faaliyetinin asıl geçim kaynağı olduğunu belirten işletmelerdir. Bu işletmelerde yer alan yetiştiriciler ayrı besleme evi sahibidir. Ayrıca ipekböcekçiliği faaliyetini kârlı bir faaliyet olarak görmemektedirler.

Şekil 6. Centroids Grafiği 1



Yukarıda sözü edilen bu gruplar kendi aralarında homojen yapı içinde olup, damızlık ipekböceği yetiştiren işletmelerin bu üç ana grup altında toplanabileceğinden söz edilebilir.

### **8.5.2. Hibrit işletmeler için DOKKA analizi**

Hibrit ipekböcekçiliği yapan işletmeler için üç ayrı DOKKA analizi gerçekleştirilmiştir. Her üç analizde de yetiştiricilerin sosyo-ekonomik özellikleri birinci seti oluşturmaktadır. Birinci analizde, sosyo-ekonomik özellikler ile işletmelerin ipekböcekçiliği faaliyetleri arasındaki farklılıklar ortaya konulmuştur. İkinci analizde desteklemelere olan bakış açıları değerlendirilirken, üçüncü analizde ise ipekböcekçiliğinde görülen hastalıklara karşı bilgi düzeyleri incelenmiştir.

#### **Analiz 1.**

Ele alınan DOKKA setleri ile ilgili olarak ortalama kayıp değeri 1. Boyut için 0,164, 2. Boyut için ise 0,164 olarak bulunmuştur. Kayıp değerın sıfıra yakın bir değer olması çözümün açıklayıcı gücünün yüksek olduğunu göstermektedir. Ortalama kayıpların 1'den çıkarılmasıyla boyutlarda gösterilen ilişkinin miktarı yani özdeğer elde edilir. 1. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,836 ve 2. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,739 olarak bulunmuştur. Analiz için toplam uyum değeri 1,576 olarak hesaplanmıştır. Bu analiz için uyumun alabileceği en yüksek değer 2 olacağından (%78,78) bulunan değer kabul edilebilir ölçüler açısından oldukça iyi bir düzeydedir.

DOKKA için hesaplanan, Kanonik Korelasyon Katsayıları ise birinci boyut için 0,672 ve ikinci boyut için ise 0,478'dır. Bu değerler, birinci boyut ile ikinci boyutta orta düzeyde (%50'ye yakın) ve ele alınan değişkenler açısından setlerin pozitif yönde bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir.

Değişkenlere ilişkin ağırlık değerleri incelendiğinde (Çizelge 101), birinci boyut için en yüksek katkıyı, ipekböcekçiliği yetiştirme odalarını ısıtma yöntemi (0,899) ve ipekböcekçiliği üretimini gerçekleştiren il (0,863) değişkenlerinin sağladığı belirlenmiştir. İkinci boyutta ise en önemli katkıyı yaş katagorik değişkeni (-0,774) ve dut yaprağını temin şekli (0,855) oluşturmuştur. Sözü edilen bu değişkenlerin, hibrit ipekböceği yetiştiricilerinin temel farkını oluşturan etmenler olduğundan söz edilebilir.



Üçüncü grupta ise, Bilecik ili ile Alanya ilçesindeki işletmeler yer almakta olup, bu yetiştiriciler homojen şekilde benzerlikler göstermektedir. Bu grupta yer alan yetiştiriciler, asıl geçim kaynağı ipekböcekçiliği olan, ilkokul mezunu, besleme evleri olan, 60 yaş ve üzeri yetiştiricilerdir. Genel olarak, irdelenir ise, Diyarbakır ilinde yer alan yetiştiricilerin eğitim düzeyi diğer illerdekilere göre daha yüksektir.

## Analiz 2.

Ele alınan DOKKA setleri ile ilgili olarak ortalama kayıp değeri 1. Boyut için 0,277, 2. Boyut için ise 0,349 bulunmuştur. Kayıp değeri sıfırdan uzaklaşması çözümün açıklayıcı gücünün orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Ortalama kayıpların 1'den çıkarılmasıyla boyutlarda gösterilen ilişkinin miktarı yani özdeğer elde edilir. 1. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,723 ve 2. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,651 olarak bulunmuştur. Analiz için toplam uyum değeri 1.374 olarak hesaplanmıştır. Bu analiz için uyumun alabileceği en yüksek değer 2 olacağından (%68,70) bulunan değer kabul edilebilir ölçüler içinde olduğundan söz edilebilir.

DOKKA için hesaplanan, Kanonik Korelasyon Katsayıları ise birinci boyut için 0,446 ve ikinci boyut için ise 0,302'dir. Bu değerler, birinci boyut ile ikinci boyutun düşük düzeyde bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir.

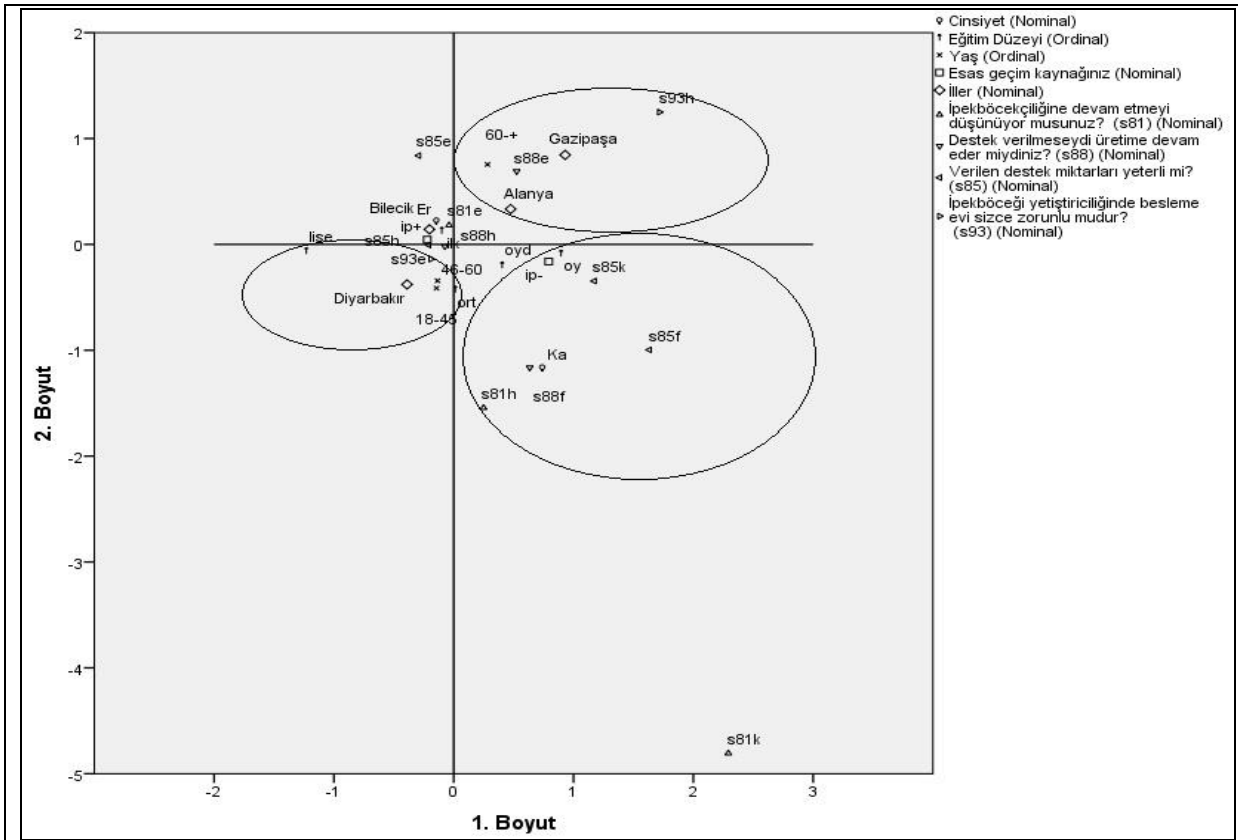
Değişkenlere ilişkin ağırlık değerleri incelendiğinde (Çizelge 102), birinci boyut için en yüksek katkıyı sağlayan değişkenler, ipekböcekçiliğine verilen destek miktarlarının yeterli olup olmaması durumu (0,632) ve ipekböcekçiliği üretiminde besleme evi zorunluluğu (0,587) olarak hesaplanmıştır. İkinci boyutta ise en önemli katkıyı ipekböcekçiliği faaliyetine devam edip etmeme durumları (-0,592), yaş kategorileri (0,488) oluşturmuştur. Bu değişkenlerin hibrit ipekböceği üreticilerinin temel farkını oluşturan etmenler olduğundan söz edilebilir.

Çizelge 102. Değişkenlere Ait Ağırlık Yükü 3

Set	Değişkenler	1.Boyut	2. Boyut
1	Cinsiyet (nominal)	0,323	-0,430
	Eğitim düzeyi (ordinal)	-0,467	0,162
	Yaş (ordinal)	0,061	0,488
	Esas geçim kaynağınız (nominal)	0,404	-0,129
	İller (nominal)	0,464	0,356
2	İpekböcekçiliğine devam etmeyi düşünüyor musunuz? (nominal)	0,268	-0,592
	Destek verilmeseydi üretime devam eder miydiniz? (nominal)	-0,348	-0,204
	Verilen destek miktarları yeterli mi? (nominal)	0,632	-0,254
	İpekböceği yetiştiriciliğinde besleme evi sizce zorunlu mudur?	0,587	0,380

Centroids grafiği incelendiğinde (Şekil 8), üç homojen grup belirlenmiştir. Birinci grup (+,+) koordinatları içinde yer yer alan işletmeler, 60 yaş ve üzeri, Gazipaşa İlçesi ile Alanya ilçesinde yer alan yetiştiricilerden oluşmaktadır. Bu yetiştiriciler ipekböceği yetiştiriciliğinde besleme evinin önemli olmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca, ipekböcekçiliğine destek verilmemesi durumunda da üretime devam etmeyi düşünen üreticilerdir. İkinci grup (+,-) koordinatlarında olup; Diyarbakır'da bulunan işletmelerin genel özellikleri görülmektedir. Bu işletmelerdeki yetiştiriciler yine bir önceki analiz sonucuna benzer şekilde lise ve ortaokul mezunu olup, 18-60 yaş arası üreticilerden oluşmaktadır. Bu yetiştiriciler ise besleme evinin ipekböceği üretimi açısından önemli olduğunu belirten yetiştiricilerdir. Üçüncü grup ise (-,+ ) koordinatları içinde olup, kadın üreticilerin genel özellikleri görülmektedir. Kadın üreticilerin, asıl geçim kaynaklarını başka tarımsal faaliyetler oluşturmakta olup, eğitim düzeyleri sadece okur-yazardır. Bu yetiştiricilerin, verilen destekler konusunda bilgi sahibi olmayan, ipekböcekçiliği faaliyetine ileride devam etmek istemeyen yetiştiriciler olduğu görülmüştür.

Şekil 8. Centroids Grafiği 3





### Analiz 3.

Ele alınan DOKKA setleri ile ilgili olarak ortalama kayıp değeri 1. Boyut için 0,293, 2. Boyut için ise 0,342 bulunmuştur. Kayıp değerinin sıfırdan uzaklaşması çözümün açıklayıcı gücünün orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Ortalama kayıpların 1'den çıkarılmasıyla boyutlarda gösterilen ilişkinin miktarı yani özdeğer elde edilir. 1. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,707 ve 2. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,658 olarak bulunmuştur. Analiz için toplam uyum değeri 1,365 olarak hesaplanmıştır. Bu analiz için uyumun alabileceği en yüksek değer 2 olacağından (%68,25) bulunan değer kabul edilebilir ölçüler içinde olduğundan söz edilebilir.

DOKKA için hesaplanan, Kanonik Korelasyon Katsayıları ise birinci boyut için 0,414 ve ikinci boyut için ise 0,314'dir. Bu değerler, birinci boyut ile ikinci boyutun düşük düzeyde bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir.

Değişkenlere ilişkin ağırlık değerleri incelendiğinde (Çizelge 103), birinci boyut için en yüksek katkıyı, iller (0,788) ve ipekböcekçiliğinde rastlanan zehirlenme hastalığı (-0,573) değişkeninin sağladığı hesaplanmıştır. İkinci boyutta ise en önemli katkıyı üreticilerin esas geçim kaynakları (-0,600) ve son yılda herhangi bir hastalık ile karşılaşma durumları değişkenleri (-0,560) oluşturmuştur. Sözü edilen bu değişkenlerin hibrit ipekböceği yetiştiricilerinin temel farkını oluşturan etmenler olduğundan söz edilebilir.

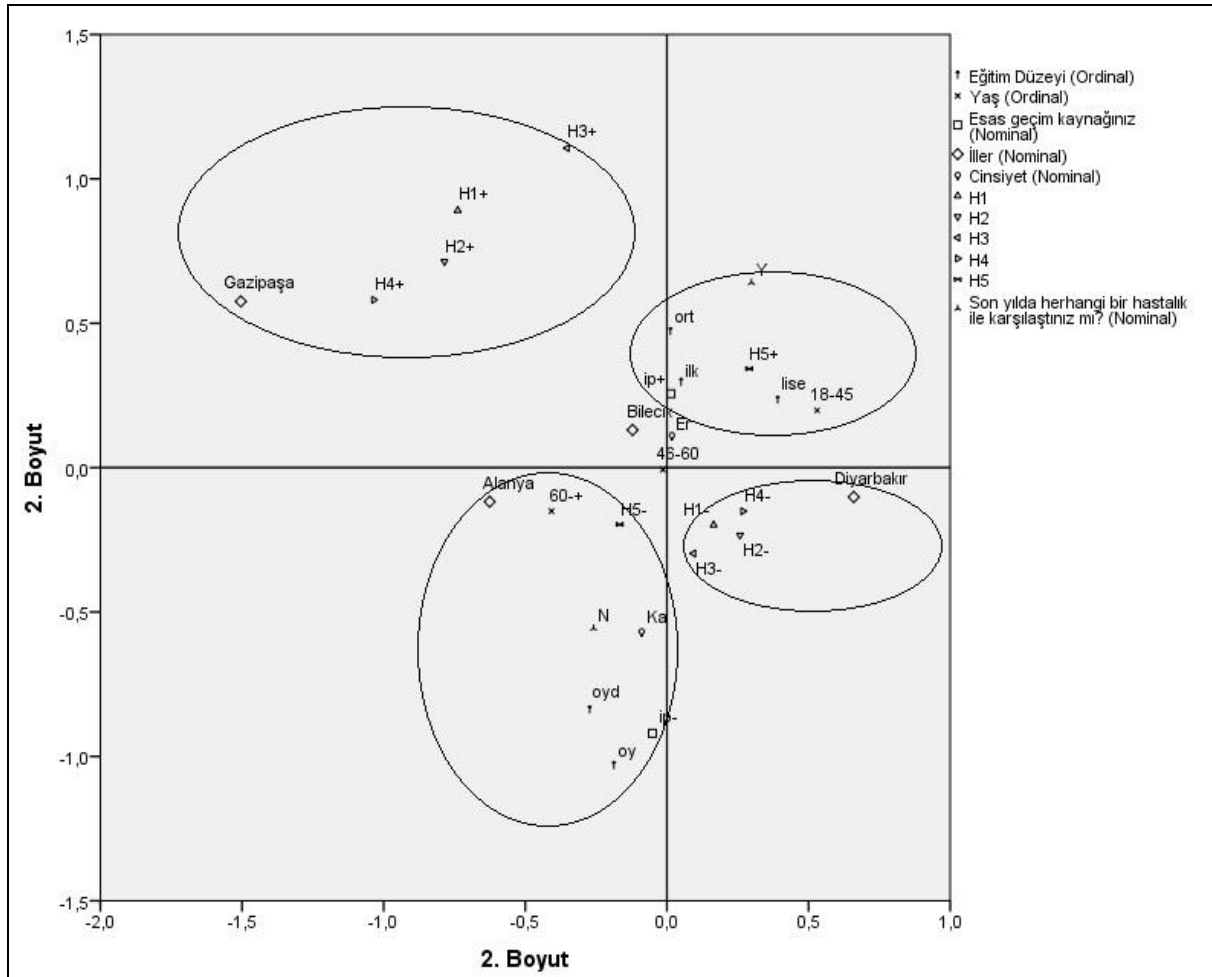
Çizelge 103. Değişkenlere Ait Ağırlık Yüğü 4

Set	Değişkenler	Boyut	
		1	2
1	Eğitim düzeyi (ordinal)	0,193	0,508
	Yaş (ordinal)	-0,221	-0,122
	Esas geçim kaynağınız (nominal)	0,039	-0,600
	İller (nominal)	0,788	-0,180
	Cinsiyet (nominal)	-0,090	-0,206
2	Karataban (pebrin) (h1) (nominal)	0,119	-0,130
	Sütleme (viral) (h2) (nominal)	0,410	-0,192
	Baygınlık (bakteriyel) (h3) (nominal)	-0,108	-0,539
	Beyaz kireç hastalığı (Fungal) (H4) (nominal)	0,558	0,226
	Zehirlenmeler (h5) (nominal)	-0,573	0,200
	Son yılda herhangi bir hastalık ile karşılaştınız mı? (nominal)	-0,289	-0,560

Centroids grafiği incelendiğinde (Şekil 9), dört grup belirlenmiştir. Birinci grupta yer alan üreticiler (+,+) koordinatlarında yer alan, 18-45 yaş arası, esas geçim kaynağı ipekböcekçiliği

olan işletmelerdir. Bu işletmeler, son yıllarda ipekböceği hastalıklarıyla karşılaşmayan ve sadece zehirlenme hastalığını bilen yetiştiricilerdir. İkinci grup (+,-) koordinatlar içinde yer alan; Diyarbakır'da bulunan işletmelerin genel özellikleri görülmektedir. Bu işletmelerdeki yetiştiricilerin H1,H2,H3,H4 hastalıkları hakkında bir bilgileri olmadığı görülmektedir. Üçüncü grup (+,-) koordinatlar içinde yer alan; Gazipaşa ilçesi içinde bulunan işletmelerin genel özellikleri görülmektedir. Bu işletmelerdeki yetiştiricilerin H1,H2,H3,H4 hastalıkları hakkında bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Dördüncü grup (-,-) koordinatları içinde yer alan yetiştiriciler ise; okur-yazar ya da okuma yazma bilmeyen, 60 yaş üzeri, asıl geçim kaynağı ipekböcekçiliği olmayan, son yıllarda bir hastalıkla karşılaşmamış kadın yetiştiricilerden oluşmaktadır.

Şekil 9. Centroids Grafiği 4



Yukarıda gerçekleştirilen üç DOKKA analizinde, sözü edilen gruplar kendi aralarında homojen yapı içindedir ve hibrit ipekböceği yetiştiren işletmelerin bu on ana grup altında toplanabileceğinden söz edilebilir.

## 9. SONUÇ VE ÖNERİLER

İpekböcekçiliği, sanayi bölgelerinden uzak, zirai tarıma elverişli olmayan, arazi yapısı parçalı ve çoğunlukla dağlık kesimlerde yapılan bir tarımsal faaliyettir. Yaklaşık 35-40 gün gibi kısa bir sürede tamamlanan ipekböcekçiliği, diğer tarım ürünlerine göre gelir düzeyi çok düşük olan, çocuk, genç, yaşlı, kadın, erkek demeden tüm aile bireylerinin işgücünün birlikte değerlendirilebildiği, çok fazla üretim girdisine ihtiyaç duyulmadan, üretimin sadece son 10 günlük kısmında yoğun emek gerektiren, tamamen organik üretim yapısına sahip olması nedeniyle ülkemiz kaynaklarını ve doğal yapısını da koruyan ekonomik faaliyetler zinciridir.

İpekböcekçiliği, üreticilere gelir sağlamasının yanında, üretimde özellikle kadınların ve yaşlıların aktif olarak yer alması nedeniyle, atıl işgücünün harekete geçirilmesi açısından önemli bir faaliyet olup, ipekböceği yetiştiriciliği ve ipekçilik sektörü, emek-yoğun bir sektör olması nedeniyle hem yeni istihdam kaynakları yaratılması, hem de köyden kente göçün önlenmesi ve dolayısıyla kırsal kalkınma politikaları açısından da çok önemlidir. Nitekim, ipekböceği bakım beslemesinden, kozadan iplik, kumaş ve halı elde edilinceye kadar tüm aşamalarda binlerce kişiye istihdam sağlamaktadır. Ancak, Türkiye’de ipekböcekçiliğinde yaşanan sorunlardan dolayı üretim son 20 yılda önemli oranda azalmıştır.

Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde, görüşme yapılan yetiştiricilerin yaş ortalamasının 53,3 olduğu, bu üreticilerin %84,06’sının erkek, %15,94’ünün ise kadınlardan oluştuğu ve yetiştiricilerin %83,8’inin 40 yaş ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, gençlerin ipekböceği yetiştiriciliğinden uzaklaştığını göstermektedir. Yetiştiricilerin ipekböceği yetiştirme deneyimleri ise ortalama 21 yıldır ve %41,5’i 20 yıldan fazla deneyime sahiptir.

İpekböcekçiliğinin yapıldığı dağ ve orman köylerinde yaşayan gençlerin gerek işsizlik, gerek sosyal güvenlik ve eğitim gibi ihtiyaçlar nedeniyle köyden şehre göç etmesi sonucunda köylerde yaşayan genç işgücü giderek azalmakta ve üreticilerin yaş ortalaması yükselmektedir. Yaşlı üreticiler ise, besleyebilecekleri ipekböceği miktarlarını giderek azaltmakta ya da fiziki yetersizlikler nedeniyle tamamen üretimden çekilmektedirler.

Araştırma kapsamında görüşülen yetiştiricilerin %91,3’ünün sosyal güvencesi bulunmakla birlikte, sosyal güvenceye sahip olan yetiştiricilerin %33,3’ü genel sağlık sigortası kapsamında güvenceye sahiptir.

İpekböcekçiliği, yaklaşık 35-40 gün süren bir faaliyet olmakla birlikte, küçük aile işletmeleri tarafından yürütülen, yaprak kesme ve taşıma dışındaki faaliyetlerde tüm aile fertlerinin emeğini değerlendirmeye imkân tanıyan bir faaliyettir.

Araştırma bulgularına göre; işletmelerde ortalama nüfus 4,43 kişi olmakla birlikte toplam aile işgücü 3,16 EİB'dir. Ancak çalışabilir mevcut aile işgücünün %71,4'ü ipekböcekçiliği faaliyetinde fiilen çalışmaktadır. İşletmelerde ipekböcekçiliği faaliyetinde çalışan aile işgücü 2,27 EİB, yabancı işgücü ise 1,72 EİB olarak belirlenmiştir. İşletmelerde kullanılan yabancı işgücü genellikle, yaprak toplama, küne temizliği, askı malzemesi toplama ve koza ayıklama işlemlerinde kullanılmaktadır.

Görüşülen işletmelerin %20,7'sin ipekböcekçiliği dışında başka tarımsal faaliyeti bulunmamaktadır. İşletmelerin yıllık ortalama ipekböcekçiliği geliri 1.631 TL'dir ve toplam gelir içinde ipekböcekçiliğinin payı %17,8'dir. İşletmelerin açtıkları ortalama kutu sayısı 2,17 olup, ortalama verimleri 25,26 kg/kutu'dur.

İpekböcekçiliği üretim faaliyeti itibariyle, işletme başına düşen aktif sermaye 30.943 TL olup %88,6'sı çiftlik sermayesidir. İşletme başına düşen toplam işletme masrafı 3.145 TL'dir ve %87,7'si sabit masraflardan oluşmaktadır. İpekböcekçiliği üretim faaliyetinde elde edilen gayri safi üretim değeri (GSÜD) 386 TL, brüt kâr ise -29,64 TL olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte çiftçi eline geçen ücret 1.631 TL olup, bu fiyatın %76,3'ü devlet desteğinden oluşmaktadır. Bu durum, ipekböcekçiliğinin sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından desteklerin önemini ve zorunluluğunu ortaya koymaktadır.

2000 yılından sonra devlet desteği verilmesi ile ipekböcekçiliğinin yok olmasını engelleme çabaları sonuç vermiştir. Ancak ipekböcekçiliği, yan gelir olarak yapılmaya devam etse de, eski önemini yitirmiştir. Yine de kutu başına koza gelirinin hibrit işletmelerde %82,37'sinin damızlık işletmelerde ise %50,02'sinin devlet desteğinden oluştuğu göz önüne alındığında, üretimin sürekliliği ve ipekböcekçiliğinin yok olmaması için desteklemenin devam etmesi zorunludur. İpekböceği destekleme tutarı hayvancılık destekleri içerisinde küçük bir paya sahip olmasına rağmen, küçük aile işletmeleri için büyük öneme sahiptir. Bu bağlamda, yetiştiricilerin gelir düzeyini iyileştirmek, ipekböcekçiliğini geçmişte olduğu gibi yeniden geliştirmek, yaygınlaştırmak, ekonomiye kazandırmak amacıyla destek miktarının artırılması, besleme evi ve kapama dut bahçesi tesisine yönelik destek verilmesi gerekli görülmektedir.

İşletmelerde üretimi etkileyen en önemli faktörler, dut yetersizliği, besleme evi olmayışı ve işgücü yetersizliği olarak belirlenmiştir. Nitekim yetiştiriciler, besleme evi olmayışı, dut bahçelerinin yetersizliği ve işgücü yetersizliği nedeniyle üretim miktarlarını artıramamaktadırlar.

Bir kutu ipekböceğini besleyebilmek için yaklaşık 50-55 ağaca ihtiyaç duyulmakla birlikte, görüşülen işletmelerde ortalama ağaç sayısı 86'dır. İşletmelerin ortalama kutu sayısının 2,17 kutu olduğu göz önüne alındığında, dut ağaçlarının yetersiz olduğu görülmektedir. Bu konuda dut ağacına bağımlılığı azaltmak için, diğer ülkelerde küçük miktarda da olsa üretimi yapılan böcek mamalarının, maliyetini de göz önünde bulundurarak üretim ve kullanım olanaklarının araştırılması faydalı görülmektedir.

Türkiye yaş koza pazarında pazar payı %100 olan KOZABİRLİK, Türkiye'de ipekböcekçiliğinde faaliyet gösteren ve ürünün pazarlama kanalında yer alan tek üretici örgütüdür. Birlik Türkiye'nin tüm bölgelerinden ortak ve ortak dışı ayrımı yapmadan ürün alımı gerçekleştirmektedir. Üreticilere, alım satım işlemlerini yürütmek, bakım, hastalık ve kalite kontrolü, teknik ve teorik eğitim ve üretim girdilerinin sağlanması suretiyle hizmet götürmektedir. Araştırma kapsamında görüşülen yetiştiricilerin %57'si KOZABİRLİK'e üye olmakla birlikte, yetiştiricilerin %65,2'si KOZABİRLİK'in faaliyetlerinden memnun iken, %18,8'i koza alım fiyatlarının düşüklüğü ve görevli personelin yetersizliği nedeniyle memnun olmadıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte KOZABİRLİK ise, yeterli maddi kaynaklarının olmayışı, maliyetlerinin yüksekliği, özel sektörle rekabet gücünün, ortaklarda kooperatifçilik bilincinin ve aidiyet duygusunun zayıflığı, ve hammadde yetersizliği nedeniyle sorun yaşamaktadır.

İpekböceği yetiştiriciliğinde hastalıkların tedavisi mümkün olmadığından yetiştiricilikte hastalıklardan korunma büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, özellikle uygun yetiştirme koşullarının var olması ve üreticilerin yeterli düzeyde bilgiye sahip olması gerekmektedir. Özellikle üretime yeni başlayan üreticilere bakım besleme döneminde sık sık gidilerek teknik destek verilmesi, bu üreticilerin sonraki yıllarda da üretimde kalmalarının sağlanması açısından oldukça önemlidir. Her ne kadar yetiştiriciler KOZABİRLİK'in denetiminde olmaları nedeniyle kontrollü koşullarda üretim yapıyor olsalar da, araştırma bulgularına göre istenilen verim ve üretim düzeyine ulaşamadıkları görülmektedir.

İpekböceği beslemesinde kaliteyi ve verimi etkileyen önemli unsurların başında besleme yerlerinin uygunluğu gelmektedir. Ancak görüşülen işletmelerin %30'u beslemeyi ayrı bir besleme evinde yaparken %63,3'ü konutlarının bir bölümünü, %3,9'u ise ahırlarını besleme amaçlı kullanmaktadır. Bu da, önemli derecede hastalığa bağlı kayıplara ve verim düşüklüğüne yol açmaktadır. Bu bağlamda, ipekböcekçiliğinin her aşamasında, kaliteyi

yükseltici önlemler alınarak daha fazla ve kaliteli ürün almayı sağlayacak yetiştiricilik yöntemleri çiftçiler arasında yaygınlaştırılmalıdır.

Araştırma kapsamında görüşülen yetiştiricilerin %85,5'i desteklerin olmaması durumunda maliyeti karşılamayacağı gerekçesiyle üretime devam etmeyeceklerini belirtmişlerdir. Alternatif bir destek söz konusu olduğunda ise besleme evi ve kapama dut bahçesi desteğini tercih etmektedirler.

Bu bağlamda, üretimin tüm ülkede yaygınlaştırılarak sürekliliğinin sağlanmasında, en önemli faktörlerden birisi, üreticilere kg başına yapılmakta olan destekleme ödemesinin, her yıl düzenli olarak arttırılarak sürdürülmesidir. Nitekim, son yıllarda ipekböcekçiliğine sağlanan desteklerle sektör tekrar canlanmaya başlamıştır. Diğer yandan, sektörde hedeflenen üretim artışlarının sağlanması sonucunda hem büyük oranda istihdam kaynakları yaratılacak, hem de ipek ithalatının azaltılması sonucu önemli oranda döviz tasarrufunda bulunulacaktır. Bununla birlikte, üretimin teşvik edilmesi için, üreticilerin ikna edilebileceği fiyat politikalarının istikrarlı bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Ayrıca, üreticilerin besleme evi ve kapama dut bahçesi tesisine yönelik desteklenmeleri ve mevcut destekler hakkında bilgilendirilmeleri önem arz etmektedir.

Ova köylerinde yapılmakta olan diğer tarımsal faaliyetlerde (bahçe, tarla, sera vb) yoğun bir şekilde kullanılan zirai ilaçların dut bahçelerine de bulaşması nedeniyle bu bahçelerden elde edilen yapraklarla beslenen böcekler zehirlenmekte ve ürün kayıpları yaşanmaktadır. Bu yüzden de ova köylerinde ipekböcekçiliği yapılamamaktadır. Bu bağlamda, son yıllarda tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de tüketicilerin bilinçlenmesiyle ekolojik ve doğal ürünlere olan talep artışına bağlı olarak organik tarım üretiminin gelişmesi ile birlikte organik üretimin gerçekleştirildiği ve zirai ilaç kullanımının olmadığı alanlarda ikinci bir ürün olarak ipekböceği yetiştiriciliği teşvik edilmelidir. Hali hazırda böyle bir üretim devam ederken bu potansiyel kaybedilmemelidir.

Diğer yandan, ipekböcekçiliği organik bir üretim biçimi olduğundan, tarımda kimyasal ilaçların kullanım sahalarını denetime alacak bir çevre uygulaması olması nedeniyle, yaş koza üretimi açısından yeni üretim sahalarının açılmasını kolaylaştıracaktır.

Söz konusu başarı hedefinin yakalanabilmesi için, öncelikle mevcut üretim sahalarının ıslahı ve yeni üretim bölgelerinin tespit edilerek, üretim sahalarının genişletilmesi gerekmektedir. Başta üretimde yeni teknolojilerin kullanımı ve Ar-Ge çalışmalarına verilecek önem ile ürün kalitesi ve miktarında artış sağlanabilecektir.

Araştırma kapsamında yapılmış olan DOKKA analizinde oluşturulan centroids grafikleri yardımıyla, setlerde yer alan değişkenlerin oluşturdukları grupların yorumlanması, alınacak kararlara yol gösterici olabilecektir. Nitekim DOKKA bulguları, ipekböcekçiliğine yönelik olarak uygulanabilecek eğitim, yatırım vb programların, hangi ildeki hangi üretici kesimine yönelik olarak uygulanması halinde daha etkili olacağı konusunda fikir verebilecektir. Ancak değerlendirmeler, her bir DOKKA analizinde ele alınan setlerdeki değişkenler itibariyle, ayrı ayrı yapılabilmektedir.

Araştırma bulgularına göre; işletmecilerin ipekböcekçiliği yapmalarında etkili olan faktörler, esas geçim kaynağı olması ve aileden gelen bir faaliyet oluşudur. Koza üretimini etkileyen en önemli faktörler; besleme evlerinin olmayışı, dut ağacı ve işgücü yetersizliği olarak belirlenmiştir. Koza fiyatının düşüklüğü ve gençlerin üretimden uzaklaşmaları nedeniyle işgücünün azalması ise ipekböcekçiliğinin bırakılmasında etkili olan faktörlerdir.

İpekböceği besleme yerlerinin yetersiz oluşu, bunların tesisinde diğer üreticilere verilen hibe ve kredi imkânlarının ipekböceği üreticilerine verilememesi, üretimin profesyonel bir biçimde uygun mekânlarda uygun askı materyali kullanarak yapılmaması nedeniyle istenilen ürün, kalite ve kazanç elde edilememesi de ipekböcekçiliğinin giderek azalmasında etkili olan faktörlerdir. Bu kapsamda, kırsal kalkınma yatırımları ve diğer hayvancılık projelerinde barınaklara uygulanan desteklemelerin, ipekböceği besleme evlerine ve beslemede kullanılan malzemelerde de (kerevet, plastik askı vb.) uygulanması ve bu amaçla bazı illerde bulunan Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumlarının destekleme kapsamına böcekhaneye ve böcekhanelerde kullanılan malzeme kalemlerinin ilave edilmesi ürün kalitesinin ve miktarının artmasında etkili olabilecektir. Nitekim, kullanılan besleme materyallerinin (kerevet ve plastik askı) modernize edilmesiyle ürün kayıplarının en aza indirilmesi ile verim artışı mümkündür.

Diğer yandan, ipekböceği beslemesinin üreticilerin yaşadıkları mekânlardan (kendi evlerinden) çıkarılarak, modern besleme evleri ile dut bahçelerinin bir arada tesis edilmesi halinde, işçilik maliyetleri en aza indirilerek, kapasite artışı ve verimlilik sağlanacaktır. Ayrıca verim kayıplarının önüne geçilebilmesi ve işletme başına düşen üretimin arttırılması için, toplu bakım-beslemenin yapılacağı ilk yaş besleme evlerinin üretimin yoğun olarak yapıldığı köylerde inşa edilmesi yararlı olacaktır.

İpekböcekçiliğinde kalitenin artması için, ipekböceği tohumu üretiminde de en son teknolojilerin kullanılması, kutu başına elde edilen gelirin artması ve üreticilerin ipekböcekçiliği üretimine teşvik edilmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Teknoloji

kullanımıyla hastalıklardan arındırılmış, verimliliği arttırılmış olarak üretilen ipekböceği tohumlarından, yaş koza üretiminde daha yüksek randıman alınabilecek ve dolayısıyla üretim miktarı arttığı gibi, üreticinin geliri de artacaktır.

Diğer taraftan Güney Kore ve Çin gibi ülkelerde, ipekböceği tohumu ve kozanın içerisinde bulunan krizalitin ilaç ve kozmetik sanayinde kullanılmasına yönelik Ar-Ge çalışmaları yoğun bir şekilde devam etmekte olup, başta diyabet hastalığı olmak üzere olumlu sonuçlar alınmıştır. Bu çalışmaların yaygınlaşması ülkemizde de söz konusu sektörler ile çalışmayı gündeme getirebilecektir.

Ülkemizin en önemli prestij ürünlerinden ipek halıcılığın yaşatılması için, marka tescili vb. tedbirler yanında maliyetleri düşürmeye yönelik gerekli önlemler alınması da gerekli görülmektedir.

İpekböcekçiliğinin eko-turizm kapsamında değerlendirilerek tanıtımının yapılması da sektörün canlanmasında etkili olabilecektir.

AB'ye tam üyelik halinde Türkiye, AB sınırları içerisinde ipekböcekçiliği üretiminin en yoğun olarak yapıldığı ülke durumunda olacaktır. Bu durumun ülkemiz adına bir avantaja dönüştürülmesi için, tam üyelik sürecinde AB kırsal kalkınma fonlarından yararlanabilmeye yönelik politikalara öncelik ve ağırlık verilmelidir. Bu sayede ilave yeni modern ve geleneksel ipek çekim tesisleri ile modern anlamda depolama ve atölye tarzı halı dokuma tesisleri oluşturularak yeni gelir ve istihdam kaynakları yaratılabilecektir. Ayrıca Fransa, İtalya ve Yunanistan gibi ülkelerle teknik işbirliğinin başlatılması suretiyle, gerek ipekböcekçiliği gerekse ipekli tekstil sanayi için yeni açılımlar sağlanabilecektir.



## KAYNAKÇA

- Acharya, K., Nayak, B.K., Das, B., 2011. "A model sericulture policy for Odisha", Academy of Business Administration, Balasore - 756 001, Orissa, India.
- Albayrak, M. 2000. "Ankara İlinde Gıda Maddeleri Paketleme ve Etiketleme Bilgileri Hakkında Tüketicilerin Bilinç Düzeyinin Ölçülmesi, Gıda Maddeleri Alım Yerleri ve Ambalaj Tercihleri Üzerine Bir Çalışma", Türkiye Ziraat Odaları Birliği. 12 s., Ankara.
- Altun, D., 2007. "XIX. Yüzyılda Bursa'da İpekböcekçiliği", Balıkesir Üniversitesi F.E.F. Karesi Tarih Kulübü Bülteni, 2007/1, Balıkesir
- Anonim, 2008. "Chapter - IV Sericulture And Silk Industry - Global, National and regional scenario", <http://inserco.org/en/statisticssericulturalcomision>
- Anonim, 2011. T.C. Bursa Valiliği 2011 Yılı İl Çevre Durum Raporu. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Bursa Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Bursa.
- Anonim, 2014/a. "İpekböcekçiliği", <http://www.cine-tarim.com.tr/dergi/arsiv56/sektorel07.htm>, Erişim tarihi: 12.06.2014
- Anonim, 2014b. <http://www.diyarbakir.gov.tr>, Erişim tarihi:04.08.2014
- Anonim, 2014c. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul>, Erişim tarihi: 05.08.2014
- Anonim, 2014d. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zu> Erişim tarihi: 06.08.2014
- Anonim, 2014e. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul> Erişim tarihi: 05.08.2014
- Anonim, 2014/f. <http://www.antalya.bel.tr/>, Erişim tarihi:28.07.2014
- Anonim, 2014/g. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul>, Erişim tarihi: 29.07.2014
- Anonim, 2014/h. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zu> Erişim tarihi: 29.07.2014
- Anonim, 2014/i. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul> Erişim tarihi: 29.07.2014
- Anonim, 2014/i. <http://tr.wikipedia.org/wiki/Bilecik#N.C3.BCfus>, Erişim tarihi: 05.08.2014
- Anonim, 2014/j. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul>, Erişim tarihi: 05.08.2014
- Anonim, 2014/k. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zu> Erişim tarihi: 06.08.2014
- Anonim, 2014/l. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul> Erişim tarihi: 06.08.2014
- Aşık, B., Özsoy, G., Aksoy, E., Katkat, V., 2013. "Sanayileşme ve Kentleşmenin Tarım Üzerine Etkileri: Bursa İli Örneği", Bursa Ticaret Borsası Yayınları, ISBN 978-605-137-261-7. Nisan 2013.
- Atav, R. ve Namırtı, O., 2011. "İpek Liflerinin Dünü ve Bugünü", Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, Cilt:1 Sayı:3 s.112-119, 2011, Tekirdağ
- Başkaya, Z., 2013. "Gelişimi ve Dağılışı Bakımından Türkiye İpekböcekçiliğinde Bilecik İlinin Yeri, Sorunları ve Çözüm Önerileri", Doğu Coğrafya Dergisi, Cilt: 18,Sayı:30, 2013.
- Bayram, N. ve Ertaş, S., 2001. "Tüketim harcamaları davranış biçimi: PRINCALS ve OVERALS yaklaşımı", Erişim Tarihi: 9.12.2012, <http://idari.cu.edu.tr/sempozyum/bil62.htm>
- Bayramoğlu, 2014. "Kiraz Yetiştiriciliği Yapan üreticilerin Riske Karşı Davranışlarının İşletme Geliri Üzerine Etkileri: Akçehir İlçesi Örneği", TEPGE Yayınları, Yayın No: 231, Ankara
- Burg D. and de Leeuw, J., 1988. "Homogeneity Analysis with k Sets of Variables: An Alternating Least Squares Method with Optimal Scaling Features", Psychometrika, Vol. 53, No:2, June1988, s.177-197.

- Bülbül, M. 1973. "Adana Ovası Tarım İşletmelerinin Ekonomik Yapısı, Finansman ve Kredi Sorunları", Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Basın-Yayın ve Halkla İlişkiler Dairesi Başkanlığı, Ankara
- Çiçek, A., Erkan, O., 1996. "Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri", Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No: 12, Tokat.
- Çolak, M., 2002. "Cumhuriyet Döneminde Muğla'da İpekböcekçiliği ve İpekli Dokumacılık (1923-1970)", Muğla Üniversitesi, SBE Dergisi, Bahar 2002, Sayı 8.
- CSB, 2014. Central Silk Board
- De, U. K., Das, M., 2010. "Economics of sericulture in Assam", South Asia Economic Journal Vol. 11 No. 2 pp. 309-336
- Erkuş, A., Bülbül, M., Kıral, T., Açıl, F. ve Demirci, R. 1995. "Tarım Ekonomisi", A.Ü.Z.F. Yayınları, No:5, Ankara.
- FAOSTAT, 2014, <http://www.fao.org>. Erişim tarihi: 15.09.2014.
- Filiz, Z. ve Kolıksaoglu S. 2012. "Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi ve Bir Uygulama", Int. Journal of Management Economics and Business, Vol. 8, No. 16 p.59-75.
- GİB, 2014. [www.gib.org.tr](http://www.gib.org.tr), Erişim tarihi: 7 Aralık 2014.
- Gifi, A. 1989. "Algorithm Descriptions For ANACOR HOMALS PRINCALS And OVERALS", Research Report, RR 89-01.
- Giray, S. 2011. "Doğrusal olmayan kanonik korelasyon analizi ve yaşam memnuniyeti üzerine bir uygulama", Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Girginer, N., Kaygısız, Z. ve Yalama, A. 2007. "Doğrusal olmayan kanonik korelasyon analizi ile istatistiğe yönelik tutumlarda üniversite öğrencileri arasındaki bireysel farklılıkların incelenmesi", İstanbul Üniversitesi Ekonomi ve İstatistik Dergisi, 6, 29-40.
- Golob, T. F. 1985. "Non-linear canonical correlation analysis of weekly trip chaining behaviour", Institute of Transportation Studies", UCI-ITS-AS-WP-85-4, Erişim Tarihi: 09.12.2012, <http://www.its.uci.edu/its/publications/papers/CASA/UCI-ITS-AS-WP-85-4.pdf>
- Golob, T. F., ve Recker, W. W. 2003. "A Method For Relating Type Of Crash To Traffic Flow Characteristics On Urban Freeways", University Of California. Erişim Tarihi: 10.10.2011, <http://www.path.berkeley.edu/PATH/Publications/PDF/PWP/2003/PWP-2003-12.pdf>
- Goswami, K. 2007. "Globalisation of Silk Trade: A Comparative Analysis between China and India"
- GTB, 2013. "2013 Yılı İpekböceği Raporu", Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü.
- GTHB, 2014. "İpekböceği Yetiştiriciliği", <http://www.tarim.gov.tr/Konular/Hayvancilik/Ipek-Bocekciligi>, (Erişim Tarihi: 20.06.2014).
- Gürbüz, İ. ve Karahan, H. 2014. "Küçük Aile İşletmelerinde İpekböceği Yetiştiriciliğinin Ekonomik Değerlendirilmesi", Ulusal Aile Çiftçiliği Sempozyumu, 30-31 Ekim 2014, Ankara
- Hanjra, M. A., Munir Ahmad, Mansoor-ul-Hasan, Jawahar Ali, 1995. "Sericulture as a cottage industry: a socio-economic evaluation", Department of Agricultural Economics, University of Agriculture, Pakistan Entomologist 1995 Vol. 17 No. 1/2 pp. 90-93, Faisalabad
- Hazneci, K. 2007. "Amasya İli Suluova İlçesinde Sığır Besiciliği Yapan İşletmelerin Etkinlik Analizi", Yüksek Lisans Tezi, Ondokuzmayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı
- ISC, 2014. International Sericultural Commission, Erişim tarihi: 20.09.2014.

- İnan, İ. H. 1998. "Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği", Trakya Üniversitesi, Tekirdağ Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü
- Karaca, E. 2008. "Bursa'da İpekböcekçiliği ve İpek Üretiminde Mevcut Durum, Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri", Kök Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Vakfı (KÖKSAV), E-Bülten, 27 Kasım 2008, Ankara.
- KGM, 2011. "Yaşlarına ve Cinslerine Göre Meyve Ağaçlarının Birim Değerleri", Karayolları Kamulaştırma Raporu, T.C. Karayolları Genel Müdürlüğü, 2011.
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F.F., Fidan, H. ve Gündoğmuş, E. 1999. "Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi", Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No:37, Ankara.
- KOZABİRLİK, 2011. KOZABİRLİK Kayıtları
- KOZABİRLİK, 2014/a. "İpekböcekçiliği". S.S. Bursa Tarım Satış Kooperatifleri Birliği (KOZABİRLİK) (<http://www.KOZABİRLİK.com.tr/#>) (Erişim tarihi: 25.07.2014).
- KOZABİRLİK, 2014/b. KOZABİRLİK kayıtları
- Kumaresan, P., Jaishankar., Qadri, S.M.H. 2010. "Impact Of Urbanisation on Sericulture Development in Karnataka", Journal of Rural Development, Vol. 29, No. 2.
- Marella, s. 2013. "Scenario of Sericulture in Countries across the World". J. Biol. Chem. Research Volume 30 (2) 2013 Pages No. 959-990.
- Michailidis G. and de Leeuw, J. 1996. "The Gifi System of Descriptive Multivariate Analysis" Technical Report, UCLA Statistics Program, Preprint 204.
- Mondal, D., Kundu, S.K. 2011. "Mulberry sericulture: a case study of Khargram Block in Murshidabad District", West Bengal, Journal of Interacademia, Vol. 15 No. 3 pp. 398-403.
- Oral, E.O. ve Ahunbay,Z., 2005. "Bursa'nın İpekçilikle İlgili Endüstri Mirasının Korunması", İTÜ Dergisi/a Mimarlık, Planlama,Tasarım, Cilt: 4, Sayı:2, s:37-46, İstanbul.
- Özdamar, K., 2004. "Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi – 2", Yenilenmiş 5. Baskı. Kaan Kitabevi.
- Özer O.O., Akçay H. 2013. "The Examination of Differences in terms of Socio-Economic, Stock Period and Information Needs of the Enterprises Engaged in Stock-farming Activity", Bulgarian Journal of Agricultural Science ,19 ,6 ,1351-1357.
- Özer O.O., Özden A. 2013. "Ege Bölgesi Yaş Meyve ve Sebze İhracatçılarının Bireysel Farklılıklarının İncelenmesi", Tarım Ekonomisi Dergisi, 19(2),71-79.
- Özüdoğru, T., 2011. "Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğinin Yöre Çiftçilerine Ekonomik Etkilerinin Analizi", Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi ABD, Doktora Tezi, Ankara.
- Popescu, A. 2013. "Trends in World Silk Cocoons and Silk Production and Trade", 2007-2010. Popescu
- Süt, N. 2001. "Doğrusal olmayan kanonik korelasyon analizi ve bir uygulama", Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Şahan, Ü. 2011. "İpekböcekçiliği". İpekböceği Yetiştirme ve Islahı, Koza Üretimi, Ham İpek, Yumurta Üretimi, Hastalıklar ve Dut Yetiştirme. DORA Yayınları, 1. Baskı, ISBN: 978-605-4118-98-4, Bursa.
- Şahinler, N. ve Şahinler S. 2002. "Hatay İl'inde İpekböceği Yetiştiriciliğinin Mevcut Durumu Sorunları ve Çözüm Önerileri Üzerine Bir Araştırma", MKU Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt: 7, (1-2): 95-104, 2002, Hatay.

- Taşkaya Top, B., 2011. “Türkiye’de İpekböcekçiliği Pazarlamasında KOZABİRLİK’in Rolü” TEAE Bakış. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Yayını. ISSN: 1303-8346, Nüsha 13. Temmuz 2011. Ankara
- Taşkaya Top, B., 2013. “Türkiye’de Tarımsal Ürünlerin Pazarlanmasında Tarım Satış Kooperatifleri Birliklerinin Stratejileri”, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi ABD, Doktora Tezi, Ankara.
- Taşkaya Top B., Uçum, İ, Özüdoğru, T. Özer O., Bars T., Polat, K., Yasan Ataseven Y., 2015. “Sericulture In Turkey: Current Situation, Constraints and Policies”, 7. BACSA International, Conference – ORGASERI 2015”, Abstract of The Scientific and Technical Reports, pg: 51. Sinaia-Romanya, 2015.
- Tatlıdil, F. 2008. “İpekböceği Raporu”, Türkiye’nin AB’ye Uyum Sürecinde Olası Gelişmelerin Önemli Tarım Ürünleri Üzerine Ekonomik Etkilerinin Analizi, TÜBİTAK (KAMAG) Projesi.
- Tekin, M. 1993. “Kanonik Korelasyon Analizi ve Bir Uygulama”, Doktora Tezi İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- TKB, 2000. “İpekböcekçiliği”, Ortak Piyasa Düzenleri Alt Çalışma Grup Raporları, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Cilt 1, Ankara.
- TÜİK, 2012/a. “Seçilmiş Göstergelerle Diyarbakır 2012”, TÜİK Yayınları. Yayın No: 4107. ISSN: 1307-0894. Ankara 2012.
- TÜİK. 2012/b. “Seçilmiş Göstergelerle Antalya 2012”, TÜİK Yayınları. Yayın No: 4056. ISSN: 1307-0894. Ankara 2012.
- TÜİK 2012/c. “Seçilmiş Göstergelerle Bilecik 2012”, TÜİK Yayınları. Yayın No: 4047, ISSN: 1307-0894. Ankara 2012.
- TÜİK, 2014. <http://www.tuik.gov.tr>. (Erişim tarihi: 15.06.2014)
- TZOB, 2007. “İpekböceği Yetiştiriciliği”, Zirai ve İktisadi Rapor 2007- 2010, Türkiye Ziraat Odaları Birliği, Yayın No:280, Ankara.
- Üstündağ, E., 2010. “Bursa İlinde İpekböcekçiliği Faaliyetinin Araştırılması, Üretim Düzeyi ve Girdi Analizi, Bölge Ekonomisine Katkıları”, Bursa.
- Vural, H., Turhan, Ş. ve Erdal, B. 2013. “Bursa Tarımının Sosyo-Ekonomik Yapısı”, Bursa Ticaret Borsası Yayınları. ISBN 978-605-137-260-0. Nisan 2013.
- Yasan Ataseven Z., Ataseven, Y., Gül, U., Taşkaya Top B., Gül Yavuz, G., Canik, F. 2014, “Doğu Karadeniz Bölgesi’nde Kadın İşgücünün Çay Tarımındaki Rolü”, GTHB, TAGEM Projesi, 2014, Ankara