



**T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**İPEK BÖCEĞİ YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPAN İŞLETMELERİN SOSYO- EKONOMİK
DURUMU: DİYARBAKIR İLİ KULP İLÇESİ ÖRNEĞİ**

**Senem CAN BİTKİN
TARIM EKONOMİSİ**

**ŞANLIURFA
2026**



**T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**İPEK BÖCEĞİ YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPAN İŞLETMELERİN SOSYO- EKONOMİK
DURUMU: DİYARBAKIR İLİ KULP İLÇESİ ÖRNEĞİ**

**Senem CAN BİTKİN
TARIM EKONOMİSİ**

DANIŞMAN: Dr. Öğr. Üyesi Gönül SEVİNÇ

**ŞANLIURFA
2026**

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın her aşamasında bilgi ve deneyimleriyle bana rehberlik eden, zamanını ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen değerli danışmanlarım Dr. Öğr. Üyesi Gönül SEVİNÇ'e ve Doç. Dr. Gonca ÖZMEN ÖZBAKIR'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Lisansüstü eğitim hayatım boyunca bana her türlü imkânı sağlayan ve destek olan Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi ile Tarım Ekonomisi Bölümü'nün saygıdeğer hocalarına ve fedakâr çalışanlarına da ayrıca teşekkür ederim.

ONAY

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	1
ONAY	2
ÖZET	i
ABSTRACT	iii
ÇİZELGELER DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
KISALTMALAR	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. İpek Böceği Yetiştiriciliği	2
1.1.1. İpek Böceği	2
1.1.2. İpek Böceğinin Yaşam Döngüsü	2
1.1.3. İpek Böceğinin Beslenmesi	3
1.1.4. İpek Böceği Yetiştiriciliği ve İpek.....	4
1.1.5. İpek Böcekçiliğinden Elde Edilen Ürünlerin Kullanım Durumu	4
1.1.6. İpek Böceği Yetiştiriciliği Yapılan Aylar.....	5
1.2. İpek Böceği Yetiştiriciliği Üretim Verileri	6
1.2.1. Dünya İpek Böceği Kozası (Çekilmeye Uygun) Üretimi	6
1.2.2. Türkiye’de İpek Böceği Kozası Üretimi	7
1.2.3. Diyarbakır’da İpek Böceği Kozası Üretimi	9
1.3. İpek Böcekçiliği Ürünleri Dış Ticareti.....	10
1.3.1. Dünya İpek Böceği Ürünleri Dış Ticareti.....	10
1.3.2. Türkiye İpek Böceği Dış Ticareti	12
1.4. Türkiye’de İpek Böcekçiliğinin Önemi, Pazarlama Yapısı ve Devlet Destekleri ...	14
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	17
3. GEREÇ ve YÖNTEM	28
3.1. Veri Toplama ve Anket Formu	28
3.2. Verilerin Analizi.....	29
4. BULGULAR	32
4.1. Sosyo- demografik Bulgular	32
4.2. Ekonomik Bulgular	37
4.3. İpek Böceği İşletmelerine İlişkin Bulgular	40
4.3.1. İpek Böceği İşletmelerine İlişkin Sosyo-Demografik Bulgular	40
4.3.2. İpek Böceği İşletmelerine İlişkin Fiziki Bulgular	44
4.3.3. İpek Böceği İşletmelerine İlişkin Ekonomik Bulgular.....	50
4.4. İpek Böceği Yetiştiriciliğine İlişkin Tutumlar	59
4.4.1. Yatırım Sermayesi, Yatırım Geri Ödeme Süresi ve Faaliyet Kârlılığı.....	59

4.4.2. Faaliyete Devam Etme ve Kuşak Aktarımı.....	67
4.4.3. Kırsal Kalkınma ve İstihdam.....	71
4.4.4. Katma Değer Yaratma	72
4.5. İpekböceği Faaliyetine İlişkin Sorunlar ve Talepler	73
5. TARTIŞMA.....	75
5.1. İpek Böceği Üreticisinin Sosyo-Demografik yapısı.....	75
5.2. İpek Böceği İşletmelerinin Ekonomik Özellikleri	77
5.3. İpek Böceği İşletmelerine İlişkin Yapısal Özellikler	78
5.4. İpek Böceği Yetiştiriciliğine İlişkin Tutumlar ve Kırsal Kalkınmaya Katkısı.....	82
6. SONUÇLAR	86
7. ÖNERİLER	88
KAYNAKLAR.....	90
ÖZ GEÇMİŞ	94

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İPEK BÖCEĞİ YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPAN İŞLETMELERİN SOSYO- EKONOMİK DURUMU: DİYARBAKIR İLİ KULP İLÇESİ ÖRNEĞİ

Senem CAN BİTKİN

HARRAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TARIM EKONOMİSİ

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Gönül SEVİNÇ

Yıl: 2026, Sayfa: 94

Bu çalışma, Diyarbakır İli Kulp ilçesinde ipekböceği yetiştiriciliği yapan işletmelerin sosyo-ekonomik yapısını ve bu faaliyetin kırsal kalkınma açısından taşıdığı önemi kapsamlı biçimde incelemektedir. Araştırmanın temel amacı, ipekböcekçiliğinin bölgede kırsal haneler üzerindeki ekonomik ve sosyal etkilerini ortaya koymak, üreticilerin mevcut durumlarını değerlendirmek ve sektörde karşılaşılan temel sorunlara yönelik çözüm önerileri geliştirmektir. Tarımsal faaliyetler içerisinde geleneksel bir üretim kolu olan ipekböcekçiliğinin, kırsal kalkınma aracı olarak nasıl daha etkin ve sürdürülebilir hale getirilebileceği sorusuna yanıt aranmıştır. Bu çerçevede elde edilen bulguların hem yerel yöneticilere hem de politika yapıcılara yol gösterici nitelikte olması amaçlanmaktadır. Araştırmanın ana materyalini, Kulp ilçesinde ipekböceği yetiştiriciliği yapan üreticilerle yüz yüze gerçekleştirilen anketlerden elde edilen birincil veriler oluşturmaktadır. Veri toplama sürecinde üreticilerin demografik özellikleri, işletme yapıları, üretim kapasiteleri, gelir düzeyleri ve ipekböcekçiliğine yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik kapsamlı bir anket formu kullanılmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinde betimsel istatistikler ve çıkarımsal istatistiksel tekniklerden Mann-Whitney U testi ile Kruskal-Wallis varyans analizleri uygulanmıştır. Çalışma bulguları, ipekböcekçiliği faaliyetinin büyük ölçüde orta ve ileri yaş grubundaki üreticiler tarafından yürütüldüğünü ve genç nüfusun sektöre katılımının sınırlı olduğunu göstermektedir. İşletmelerin önemli bir bölümünün küçük ölçekli olduğu ve üretimin çoğunlukla aile işgücüne dayandığı belirlenmiştir. Üreticilerin sezonda ortalama 2,47 kutu ile üretim yaptığı, işletme başına ortalama yaş koza üretim miktarının 78,41 kg olduğu ve kutu başına ortalama verimin 33,08 kg olarak gerçekleştiği tespit edilmiştir. Bu bulgular, işletmelerin düşük kapasite ile faaliyet göstermesine rağmen birim başına verimlilik açısından yüksek bir performans sergilediğini ve bölgenin üretim verimliliği bakımından önemli bir potansiyele sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca yapılan analizler sonucunda, ipekböcekçiliğinden elde edilen net gelirin; hanede faaliyete katılan kişi sayısına ve besleme yerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği ($p<0.05$) belirlenmiştir. Ev dışında besleme yapan işletmelerin, ev içinde besleme yapan işletmelere kıyasla daha yüksek üretim kapasitesi ve verimliliğe sahip olması nedeniyle daha yüksek net gelir elde ettiği tespit edilmiştir. Benzer şekilde, üreticilerin yatırımın geri dönüş süresi ve faaliyet kârlılığına ilişkin algılarının da deneyim süresine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı ($p<0.05$) belirlenmiştir. İpekböcekçiliğinin kırsal kalkınma ve istihdam üzerindeki etkileri incelendiğinde, bu faaliyetin kırsal alanlarda istihdam sağladığı, haneler için önemli bir ek gelir kaynağı oluşturduğu ve kadınların ekonomik olarak güçlenmesine katkı sunduğu anlaşılmaktadır. Buna karşılık, temel geçim kaynağı olmaktan ziyade tamamlayıcı bir faaliyet niteliği taşımaktadır. Bununla birlikte, üretim altyapısının yetersizliği, teknik bilgi eksikliği, pazarlama olanaklarının sınırlı olması ve üreticilerin örgütlenme düzeyinin düşük kalması sektörün gelişimini sınırlandıran başlıca

sorunlar olarak belirlenmiştir. Araştırma sonuçları doğrultusunda; üretim altyapısının güçlendirilmesi, teknik eğitim ve yayım hizmetlerinin artırılması, destekleme politikalarının etkinliğinin artırılması ve kooperatiflerin hizmet kalitesinin iyileştirilerek üreticilerin mevcut kooperatiflere üyeliklerinin teşvik edilmesi önerilmektedir. Bunun yanı sıra, ipekböcekçiliğinde katma değerli ürünlerin (iplik, dokuma ve el sanatları) üretiminin yaygınlaştırılması, üreticilerin gelir düzeyinin artırılması ve sektörün sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından kritik öneme sahiptir.

ANAHTAR KELİMELEER: Kırsal Kalkınma, Aile İşletmesi, Diyarbakır, İpek Böcekçiliği, Kadın Emeği

ABSTRACT

MASTER’S THESIS

THE SOCIO-ECONOMIC STATUS OF SERICULTURE FARMING: THE CASE OF KULP DISTRICT, DIYARBAKIR PROVINCE

Senem CAN BİTKİN

**HARRAN UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL
AGRICULTURAL ECONOMICS**

Thesis Advisor: Asst. Prof. Gönül SEVİNÇ

Year: 2026, Page: 94

This study comprehensively examines the socio-economic structure of silkworm farming operations in the Kulp district of Diyarbakır Province and the importance of this activity for rural development. The primary objective of the research is to identify the economic and social impacts of silkworm farming on rural households in the region, assess the current status of producers, and develop solutions to address the fundamental challenges faced by the sector. The study seeks to answer the question of how silkworm farming—a traditional branch of agricultural production—can be made more effective and sustainable as a tool for rural development. Within this framework, the findings are intended to serve as a guide for both local administrators and policymakers. The primary data for the study consists of information gathered through face-to-face surveys conducted with producers engaged in silkworm farming in the Kulp district. During the data collection process, a comprehensive survey form was used to determine the producers’ demographic characteristics, business structures, production capacities, income levels, and attitudes toward silkworm farming. In the analysis of the data obtained within the scope of the study, descriptive statistics and inferential statistical techniques, including the Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis variance analyses, were applied. The findings of the study indicate that silkworm farming activities are largely carried out by producers in the middle and older age groups, and that the participation of the younger population in the sector is limited. It was determined that a significant portion of the operations are small-scale and that production relies primarily on family labor. It was found that producers produce an average of 2.47 boxes per season, the average annual cocoon production per operation is 78.41 kg, and the average yield per box is 33.08 kg. These findings reveal that, despite operating at low capacity, the businesses demonstrate high performance in terms of productivity per unit and that the region possesses significant potential in terms of production efficiency. Furthermore, the analyses revealed that the net income derived from silkworm farming showed statistically significant differences ($p<0.05$) depending on the number of household members involved in the activity and the feeding location. It was found that operations raising silkworms outside the home generate higher net income compared to those raising them inside the home, due to their higher production capacity and efficiency. Similarly, it was determined that producers’ perceptions regarding the payback period of the investment and the profitability of the activity also differed significantly ($p<0.05$) depending on the duration of their experience. When examining the effects of silkworm farming on rural development and employment, it is understood that this activity provides employment in rural areas, constitutes an important supplementary income source for households, and contributes to the economic empowerment of women. However, it serves more as a supplementary

activity rather than a primary source of livelihood. Nevertheless, inadequate production infrastructure, lack of technical knowledge, limited marketing opportunities, and low levels of producer organization were identified as the main issues limiting the sector's development. Based on the research findings, it is recommended to strengthen the production infrastructure, increase technical training and extension services, enhance the effectiveness of support policies, and improve the service quality of cooperatives to encourage producers to join existing cooperatives. Furthermore, expanding the production of value-added products (yarn, textiles, and handicrafts) in sericulture is of critical importance for increasing producers' income levels and ensuring the sector's sustainability.

KEYWORDS: Rural Development,, Family Business, Diyarbakır, Silk Worm Farming, Women's Labor

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1	Dünyada ve önde gelen ülkelerde ipek böceği kozası (çekilmeye uygun) üretim miktarları (ton) (2015-2024)	6
Çizelge 1.2	2024 yılı dünya ipek böceği kozası (çekilmeye uygun) üretiminde ilk beş ülke	7
Çizelge 1.3	Türkiye İpek Böceği Kozası Üretim Verileri	8
Çizelge 1.4	Diyarbakır ipek böceği kozası üretim verileri	10
Çizelge 1.5	2020-2024 yılları arası dünya ipek böceği kozası (çekilmeye uygun) ithalat ve ihracat verileri	11
Çizelge 1.6	Dünya ham ipek (bükülmemiş) üretim, ithalat ve ihracat verileri (2015-2024)	12
Çizelge 1.7	2020-2024 yılları arası Türkiye ipek böceği kozası (çekilmeye uygun) ithalat ve ihracat verileri	13
Çizelge 1.8	2020-2024 yılları arası ham ipek (bükülmemiş) ithalat ve ihracat verileri	13
Çizelge 1.9	Türkiye 2024 yılı ipek kozası, ham ipek ve ipek ipliği dış ticaret verileri	14
Çizelge 1.10	Türkiye’de İpekböceği Yetiştiriciliğine Yönelik Destekleme Tutarları (2021–2025)	16
Çizelge 4.1	Cinsiyet	32
Çizelge 4.2	Yaş	32
Çizelge 4.3	Cinsiyete göre yaş dağılımı	33
Çizelge 4.4	Medeni durum	34
Çizelge 4.5	Aile tipi	34
Çizelge 4.6	Çocuk sayısı	35
Çizelge 4.7	Hane halkı büyüklüğü	36
Çizelge 4.8	Cinsiyete göre eğitim düzeyi	37
Çizelge 4.9	Hane esas gelir kaynağı	37
Çizelge 4.10	Hanede çalışan sayısı	38
Çizelge 4.11	Sosyal güvence durumu	38
Çizelge 4.12	Arazi varlığı	39
Çizelge 4.13	Hane geliri (x1000 TL)	39
Çizelge 4.14	Hane tarımsal geliri (x1000 TL)	40
Çizelge 4.15	Bakanlık ipek böcekçiliği kaydı	41
Çizelge 4.16	ÇKS (Çiftçi kayıt sistemi) kaydı	41
Çizelge 4.17	İpek böcekçiliği dışında tarımsal faaliyet	42
Çizelge 4.18	İpek böceği yetiştiriciliği deneyim süresi~	43
Çizelge 4.19	İpek böceği yetiştiriciliği hane işgücü katılımı	44
Çizelge 4.20	İpek böceği besleme yeri	45
Çizelge 4.21	İpek böceği besleme yeri alanı (m ²)	46
Çizelge 4.22	İpek böceği besleme yerine göre ortalama alan (m ²)	46
Çizelge 4.23	İpek böcekçiliği besleme evi ısıtma	49
Çizelge 4.24	İpek böceği besleme evi ısıtma biçimine göre ortalama alan (m ²)	49
Çizelge 4.25	Dut yaprağı temin yeri	51
Çizelge 4.26	Dut ağacı sayısı	51

Çizelge 4.27	Besleme şekli	51
Çizelge 4.28	Sezonda kullanılan ipek böceği kutu sayısı	52
Çizelge 4.29	Sezonda üretilen yaş koza miktarı (kg)	53
Çizelge 4.30	Sezonda yaş koza verim miktarı (kg/kutu)	53
Çizelge 4.31	İpek böceği yetiştiriciliği 2025 sezonu net gelir (x1000 TL) . .	54
Çizelge 4.32	İpek böceği yetiştiriciliği 2025 sezonunda elde edilen net gelir (TL) ilişkin farklılık testleri	55
Çizelge 4.33	Yatırımın geri dönüşü hızlı olan bir faaliyettir ifadesi farklılık testleri	61
Çizelge 4.34	İpek böceği yetiştiriciliğinin kârlı bir ekonomik faaliyet olduğunu düşünüyorum ifadesi farklılık testleri	67
Çizelge 4.35	İpek böceği yetiştiriciliğine devam etmek istiyorum ifadesi farklılık testleri	68
Çizelge 4.36	İpek böceği yetiştiriciliğini çocuklarımla da gelecekte sürdürmelerini istiyorum ifadesi farklılık testleri	70
Çizelge 4.37	Kırsal kalkınma ve istihdam etkisine ilişkin görüşler	71
Çizelge 4.38	Katma değer yaratılması	73

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1	İpekböceğinin yaşam döngüsü	3
Şekil 1.2	Dünya’da ipek üretimi	7
Şekil 1.3	İpek böceği yetiştiriciliğinde öne çıkan bazı iller (%)	9
Şekil 4.1	Besleme yerine göre farklılık testi (alana göre)	48
Şekil 4.2	~Besleme evi ısıtma şekli farklılık testi (alana göre)	50
Şekil 4.3	Net gelir farklılık testi (hanede ipek böceği yetiştiriciliği faaliyetine katılan kişi sayısına göre)	57
Şekil 4.4	Net gelir farklılık testi (besleme yerine göre)	59
Şekil 4.5	İpek böceği yetiştiriciliği deneyim süresi (yatırımın geri dönüşüm süresi hızlı ifadesine göre)	62
Şekil 4.6	İpek böceği yetiştiriciliği deneyim süresi (Hane işgücü sayısına göre) .	64

KISALTMALAR

SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
TÜ- İK	Türkiye İstatistik Kurumu
TOB	Tarım ve Orman Bakanlığı
KKÜK	Kulp Koza Üreticileri Kooperatifi
UN	Comtrade Birleşmiş Milletler Ticaret
TL	Türk Lirası
MD- PI	Multidisipliner Dijital Yayıncılık Enstitüsü

1. GİRİŞ

İpek belli başlı ülkelerde üretimi yapılan önemli bir tekstil hammaddesidir. İpeğin keşfi M.Ö. 2600 yılında Çin imparatorunun eşi ShiLing-Shi'nin bahçede gezintiye çıktığı sırada dut üzerindeki kozayı fark etmesi ile başlayıp yaptığı gözlem sonucu ipek çekimine ve ipeğin dokumasına kadar ulaşılmıştır (Odabaşı vd., 2020). Böylece ipek böcekçiliği Çin'de ortaya çıkmış ve zamanla gelişerek dünya piyasasında önemli bir yer edinmiştir. Dünyada yaklaşık 30 ülkede üretimi yapılan ipek sektöründe en büyük üretici Çin'dir. Ekonomik açıdan bakıldığında üretim yapan ülkeler arasında sırasıyla; Çin, Hindistan, Brezilya, Kore Cumhuriyeti, Tayland, Özbekistan, Japonya, Vietnam, Kuzey Kore ve İran gibi ülkeler bulunmaktadır (Barıtcı vd., 2017).

İpeğin üretim tekniği Çinliler tarafından M.S 550'li yıllara kadar gizli tutulmuştur. İpek böceği yetiştiriciliği önce Anadolu'da sonra da Avrupa'da başlamış olup, Türkiye'de 1500 yıldan beri ipekböceği yetiştiriciliği yapılmaktadır (Barıtcı vd., 2017).

Anadolu, coğrafi konumunun sağladığı avantaj sayesinde eski çağlardan itibaren Doğu ile Batı arasında bir geçiş alanı niteliği taşımış ve bu özelliğiyle İpek Yolu'nun en önemli güzergâhlarından biri olmuştur. Çin'den başlayan İpek Yolu, Orta Asya ve Anadolu üzerinden ilerleyerek Bursa ve İzmit çevresine ulaşmış; buradan Trakya yoluyla Karadeniz'de Trabzon ve Sinop, Ege'de Efes ve Milet, Akdeniz'de ise Alanya ve Antalya gibi stratejik limanlar aracılığıyla Avrupa'ya bağlanmıştır. Buna ek olarak, İpek Yolu vasıtasıyla ipek ticareti; Trabzon, Gümüşhane, Erzurum, Sivas, Tokat, Amasya, Kastamonu, Adapazarı, İzmit, İstanbul, Diyarbakır, Edirne, Adıyaman, Mardin, Malatya, Kahramanmaraş, Kayseri, Nevşehir, Aksaray ve Antalya gibi merkezlere ulaşmış; Konya'yı takiben Isparta ve Denizli güzergâhları üzerinden Anadolu'nun farklı bölgelerine yayılmıştır (Odabaşı vd., 2020).

İstanbul, ipeğin Çin'in tekelinden kurtulup dünya pazarına yayılmasında köprü görevi görmüştür. Bununla birlikte Osmanlı'da ipek böcekçiliği 1840'lı yıllara dayanır. O dönemde henüz ipek çekim tesisleri olmadığından elde edilen kozalar herhangi bir işlem görmeden Avrupa pazarlarına ihraç edilirdi (Kemaloğlu, 2023).

Türkiye'de cumhuriyetin ilk yıllarında ipek böcekçiliğinin en fazla geliştiği yerler

arasında Marmara bölgesi gelse de git gide iklimi uygun olan diğer şehirlerde de yayılmaya başlamıştır. Bunlar; Bursa, Bilecik, Söke, İnegöl, Edirne, Uzunköprü, Antalya, Muğla, Elâzığ, Malatya, Diyarbakır'dır. Türkiye'de 1923-1938 yılları arasında ipek böcekçiliğinin gelişmesi için, ipek böceği mektepleri, kursları ve ipek fabrikalarının açılmasında devletin sağladığı destekler önemli adımlar olmuştur(Kemaloğlu, 2023).

Türkiye'de son yıllarda üretim sonuçlarına bakıldığında ipek böcekçiliğine en fazla katkı sağlayan bölge Şanlıurfa, Diyarbakır-TRC2 bölgesi olup, üretimin yarısından fazlasını tek başına Diyarbakır gerçekleştirmiştir (TÜİK, 2025).

1.1. İpek Böceği Yetiştiriciliği

1.1.1. İpek Böceği

İpekböceği (*Bombyx mori* L.), yaklaşık beş bin yıldır ipek üretimi amacıyla yetiştirilen ve ekonomik açıdan önemli bir evcil böcek türüdür. Lepidoptera takımının Bombycidae familyasında yer alan ipekböceği, yumurta, larva, pupa ve ergin olmak üzere dört evreden oluşan tam başkalaşım sürecinden geçmektedir. Larva döneminin sonunda örülen koza, ipek lifinin elde edildiği temel ham maddeyi oluşturmakta ve ipek endüstrisi açısından büyük önem taşımaktadır (Gürel, 2024).

1.1.2. İpek Böceğinin Yaşam Döngüsü

Yumurtayla çoğalan ipekböceklerinde, uygun çevresel koşullar sağlandığında yaklaşık 10 gün sonra yumurtalardan larvalar çıkar ve gelişim süreci başlar. Larva evresinde ipekböcekleri yoğun şekilde beslenir ve büyümelerini sürdürür. Bu süreç yaklaşık 30 gün devam eder ve larvalar bu süre boyunca dört kez deri değiştirir. Olgunlaşan larvalar, başkalaşım sürecinde korunmak amacıyla ipek salgı bezlerinden ürettikleri sıvı ipliklerle etraflarını sararak bir koza oluştururlar. Sıvı halde salgılanan ipek, havayla temas ettiğinde sertleşerek dayanıklı bir yapı kazanır. Koza içerisinde gerçekleşen pupa evresi sonunda birey ergin bir kelebek haline dönüşmektedir. Kozadan çıkan yetişkin ipekböceklerinin temel amacı üretilir; dişiler yumurtalarını bıraktıktan sonra yaşamlarını tamamlar. (Akbaba, 1999).

İpek böceğinin bu dört aşaması doğasında bulunan dönüşüm sürecini oluşturur.



Şekil 1.1. İpekböceğinin yaşam döngüsü

1.1.3. İpek Böceğinin Beslenmesi

İpekböcekleri gelişim evrelerine göre genç ve geç dönem (yetişkin) larvalar olarak sınıflandırılmaktadır. Birinci, ikinci ve üçüncü yaşlardaki genç larvalar, yaklaşık 25–26 °C sıcaklık ve %80–85 bağıl nem gereksinimi göstermekte olup bu koşullar larvaların sağlıklı büyümesi açısından kritik öneme sahiptir. Bu dönemde kaliteli ve taze dut yapraklarıyla besleme yapılması, uygun havalandırmanın sağlanması ve nem dengesinin korunması homojen gelişimi destekleyen temel yetiştiricilik uygulamalarıdır (TOB, 2014).

Dördüncü ve beşinci yaşlar ise geç dönem larvalar olarak tanımlanmakta ve yaprak tüketiminin en yüksek seviyeye ulaştığı evreyi oluşturmaktadır. Bu aşamada çevresel gereksinimler kısmen değişmekte; yaklaşık 23–24 °C sıcaklık ve %70–75 bağıl nem değerleri optimal koşullar olarak kabul edilmektedir. Larvaların gelişimine paralel olarak tam yaprak veya filizlerle besleme yapılabilmekte, ayrıca düzenli temizlik, alt değiştirme ve uygun yetiştirme ortamının sağlanması kaliteli koza üretimi açısından önem taşımaktadır (TOB, 2014).

Yetişkin larvaların beslenmesinde tabla, kerevet ve yer beslemesi olmak üzere üç

temel yöntem uygulanmaktadır. Alan kullanımında sağladığı verimlilik nedeniyle kerevet sistemi yetiştiriciler tarafından daha yaygın olarak tercih edilmektedir. Genel olarak bakım ve besleme koşullarının doğru yönetilmesi, ipekböceklerinde gelişim performansını artırarak verimli ve kaliteli koza üretiminin temel belirleyicileri arasında yer almaktadır (TOB, 2014).

1.1.4. İpek Böceği Yetiştiriciliği ve İpek

İpekböceği yetiştiriciliğinde beslenme faktörü üretim verimliliğini doğrudan etkileyen temel unsurlardan biridir. İpekböceklerinin doğal ve tek besin kaynağı dut yaprağı olup, larvaların sağlıklı gelişimi ve kaliteli koza üretimi için yeterli miktarda ve uygun nitelikte yaprak temini zorunludur. Yaklaşık 20.000 canlı larva çıkışı beklenen bir kutu ipekböceği tohumunun koza örme olgunluğuna ulaşabilmesi için ortalama 500–600 kilogram dut yaprağına ihtiyaç duyduğu bildirilmektedir (Yılmaz vd., 2016).

İpek, keşfedildiği binlerce yıl öncesinden günümüze kadar değerli ve nadir bir tekstil hammadde olmaya özelliğini korumuştur. İpek böceği yetiştiriciliğiyle başlayan ve kozanın işlenmesiyle devam eden üretim süreci, teknolojik gelişmelere rağmen hâlen yüksek düzeyde sabır, dikkat ve emek gerektiren zahmetli bir süreç niteliği taşımaktadır. Bir ipek kozası ortalama 1000 metreye kadar ipek ipliği içermekte ve bu iplik larva tarafından birkaç gün içinde örülmektedir. İpek elde etme sürecinde kozalar önce kalite ve büyüklüklerine göre ayrılmakta, ardından pupanın gelişimini durdurmak amacıyla genellikle sıcak su uygulaması yapılmaktadır. Daha sonra kozalar yumuşatılarak ipek lifinin ucu bulunur ve lifler bir araya getirilerek çekilir, bükülür ve işlenmeye hazır hale getirilir. Bu süreç sonunda elde edilen iplikler dokuma ve tekstil üretiminde kullanılmaktadır (Akbaba, 1999).

1.1.5. İpek Börekçiliğinden Elde Edilen Ürünlerin Kullanım Durumu

Dünya’da, önemli bir tekstil hammadde olan ipek, lüks tüketim malları arasında kullanılmaktadır. İpek ürünleri küresel tekstilin yaklaşık % 0,2’sini oluşturmaktadır. İpeğin toplam tekstil ürünleri içerisinde payı düşüktür. Fakat buna rağmen ipek ürünleri yüksek bir ticaret hacmine sahiptir. En fazla ipek tüketimine sahip ülkeler sırasıyla, ABD, İtalya, Hindistan, Fransa ve Çin’dir. Çin ve Hindistan aynı zamanda en büyük ipek üreticilerindendir. Küresel tekstil piyasasında önemli bir yere sahip olan İtalya ise dünyada önemli tüketici ülkelerden birisi konumundadır. Ülkemizde ipek farklı kullanım alanlarına

sahiptir. Ham ipeğin yanında genellikle halı firmaları tarafından ithal bükülmüş ve boyalı ipek kullanılmakta olup; ipek halı, ameliyat ve paraşüt ipi, hediyelik eşya, askeri çelik yelek imalatı gibi birçok alanda da kullanılmaktadır (Kaya ve Ateş, 2022).

İpek böceği kozası, tarihsel süreç boyunca öncelikle tekstil alanında değerlendirilmiş olmakla birlikte, günümüzde sağlık ve medikal sektörlerde de kullanılan stratejik bir biyolojik hammadde niteliği taşımaktadır. Kozadan elde edilen ham ipek; giyim, halı ve dokuma sanayilerinin yanı sıra cerrahi ameliyat ipliği üretiminde de önemli bir kullanım alanına sahiptir. cerrahi ameliyat ipliği; ham ipeğin katlama, büküm, serisin giderme, boyama ve örgü gibi çeşitli işlemlerden geçirilmesiyle üretilmektedir. Antik çağlardan bu yana yara kapatımında kullanılan ipek cerrahi iplikler, günümüzde teknolojik gelişmelerin sağladığı iyileştirmeler sayesinde yüksek biyouyumluluk, mekanik dayanım ve güvenilirlik özellikleri nedeniyle veteriner hekimler tarafından tercih edilmeye devam etmektedir (Bursa İli İpekten Ameliyet İpliği Üretim Tesisi ön fizibilite raporu, 2021).

Ayrıca Kulp kadın istihdam merkezinde ipek kozası çeşitli dekoratif işlerde ve yapay çiçek olarak, ipek ipliği ise giysilerde ve halı imalatı gibi lüks ürünlerin üretiminde de kullanılır. İpek böceği yetiştiriciliğinin yapıldığı kırsal alanlarda özellikle kadın istihdamını artırmak adına fular, şal, kravat gibi ürünlerde yapılmaktadır.

1.1.6. İpek Böceği Yetiştiriciliği Yapılan Aylar

Yardımcı bir tarımsal faaliyet olarak değerlendirilen ipekböceği yetiştiriciliği, uygun iklim koşullarının sağlanması durumunda ilkbahar ve sonbahar olmak üzere yılda iki kez yapılabilir. Ancak ekonomik açıdan daha verimli olması nedeniyle Türkiye’de üretim faaliyetleri ağırlıklı olarak ilkbahar döneminde gerçekleştirilmektedir. Yüksek düzeyde yatırım gerektirmemesi, ipekböcekçiliğini özellikle diğer tarımsal faaliyetlerin sınırlı olduğu bölgelerde önemli bir alternatif gelir kaynağı haline getirmektedir. Kısa üretim süresi sayesinde yaklaşık 35–40 gün içerisinde ürün elde edilmesine ve hızlı bir şekilde nakde dönüştürülebilmesine olanak tanıyan bu faaliyet, kırsal ekonomiye katkı sağlamaktadır (Taşkaya Top vd., 2015).

1.2. İpek Böceği Yetiştiriciliği Üretim Verileri

1.2.1. Dünya İpek Böceği Kozası (Çekilmeye Uygun) Üretimi

Dünyada yaklaşık 30 ülkede ipekböcekçiliği yapılmaktadır. Ancak ipek üretiminde lider konumda olan ülke Çin'dir. Çin hem ham ipek üretiminde hem de yaş koza üretiminde dünyada yüksek paya sahiptir. Çin'i, Hindistan ve Özbekistan gibi diğer üreticiler takip etmektedir. Bu ülkeler ipek üretiminin büyük kısmını karşılamaktadırlar.

Çizelge 1.1. Dünyada ve önde gelen ülkelerde ipek böceği kozası (çekilmeye uygun) üretim miktarları (ton) (2015-2024)

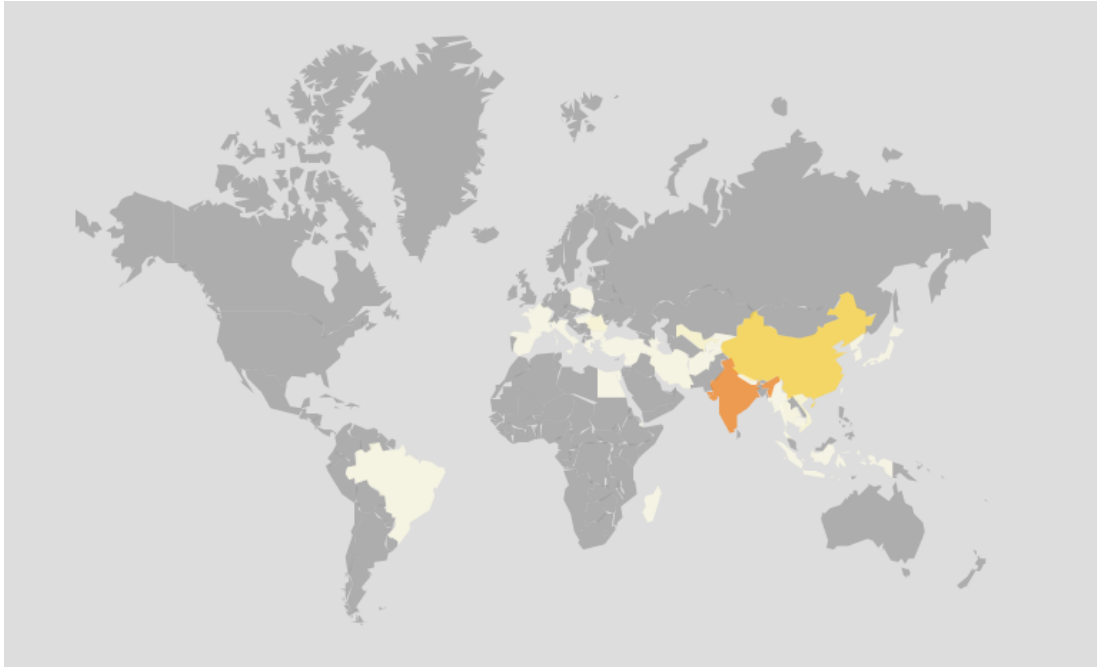
Yıllar	Çin	Hindistan	Özbekis- tan	Vietnam	Tayland	Brezilya	Kuzey Kore	Dünya
2015	500015,2	191445,7	23997,1	6543,0	4978,4	3006,0	2500,0	750358,6
2016	465898,7	190177,1	26355,6	6924,0	5078,6	2855,0	2607,1	717758,1
2017	417657,0	202320,3	12480,3	7355,0	4862,9	3039,0	2607,1	668249,3
2018	352943,9	212707,0	17912,3	8144,9	4858,2	3055,2	2500,0	606105,0
2019	201573,8	235074,0	21354,1	11854,9	5010,9	3046,6	2642,9	485494,6
2020	156692,0	238800,1	20941,9	14937,2	3714,5	2742,4	2642,9	445534,7
2021	136966,3	225202,5	22769,9	16444,0	3592,9	2211,1	2642,9	414772,2
2022	146562,5	243880,1	24300,2	16824,0	3107,1	1806,7	2642,9	443999,2
2023	146869,1	259420,5	25885,8	17727,2	2078,7	1715,0	2642,9	461226,6
2024	147002,0	260000,0	30065,8	15884,0	2000,0	1581,5	2581,4	464009,9

Çizelge 1.1. 2015–2024 döneminde dünya ipek kozası üretimine baktığımız zaman üretim 2015 yılında 750 bin ton seviyesindeyken, 2020'ye kadar keskin bir düşüş göstermiş; 2021 sonrası dönemde ise sınırlı bir toparlanma eğilimine girmiştir. Çin'in üretimi söz konusu dönemde sürekli azalarak dünya toplamındaki payını önemli ölçüde düşürürken, Hindistan'ın üretimi istikrarlı biçimde artmış ve 2019 sonrasında Çin'i geride bırakarak dünyanın en büyük üreticisi konumuna yükselmiştir. Bu durum, ipekböcekçiliğinde liderliğin giderek Çin'den Hindistan'a kaydığını göstermektedir. Özbekistan ve Vietnam gibi ülkelerde üretimin genel olarak artış eğiliminde olduğu, ancak dünya toplamı içindeki paylarının sınırlı kaldığı görülmektedir. Tayland, Brezilya ve Kuzey Kore ise düşük üretim seviyeleriyle daha durağan olduğu görülmektedir (FAO, 2025).

Çizelge 1.2. 2024 yılı dünya ipek böceği kozası (çekilmeye uygun) üretiminde ilk beş ülke

Sıra	Ülke	Üretim (ton)	Dünya Payı (%)
1	Hindistan	260.000	56,03
2	Çin	147.002	31,68
3	Özbekistan	30.066	6,48
4	Vietnam	15.884	3,42
5	Kuzey Kore	2.581	0,56

Çizelge 1.2. Verilerine göre dünya ipekböceği yaş koza üretiminin büyük ölçüde Asya ülkelerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Hindistan (%56,03) ve Çin (%31,68) üretimin yaklaşık %88'ini karşılayarak sektörde belirleyici konumda bulunmaktadır. Türkiye'nin dünya üretimindeki payının sınırlı olduğu görülmektedir. Türkiye'nin 2024 yılı üretim miktarı ise yaklaşık 85 ton ile oldukça düşük olup; 24 ülke içerisinde 14. sırada yer almaktadır (FAO, 2025).

**Şekil 1.2.** Dünya'da ipek üretimi

1.2.2. Türkiye'de İpek Böceği Kozası Üretimi

İstanbul, ipeğin Çin'in tekelinden kurtulup dünya pazarına yayılmasında köprü görevi görmüştür. Osmanlı'da ipekböcekçiliği ve ipek üretimi 19. Yüzyılın ortalarında yani 1840'lı

yıllara dayanmaktadır. Osmanlı coğrafi konumu itibari ile önemli bir geçiş noktası olmasına rağmen ipek çekim fabrikaları olmaması kozalar işlenmeden ham koza şeklinde Avrupa pazarına ihraç edilmiştir (Kemaloğlu, 2023). Cumhuriyetin ilk yılları Türkiye’de ipek böceği koza üretimi ve tüketimi açısından önem kazanmaya başlamıştır. Bu dönemde başta Marmara Bölgesi olmak üzere Ege, Akdeniz ve Güney Doğu Anadolu bölgelerinde genellikle ipek böcekçiliğinin yaygınlaştırılması için düzenlemeler ve çalışmalar yapılmıştır (Yurtoğlu, 2017).

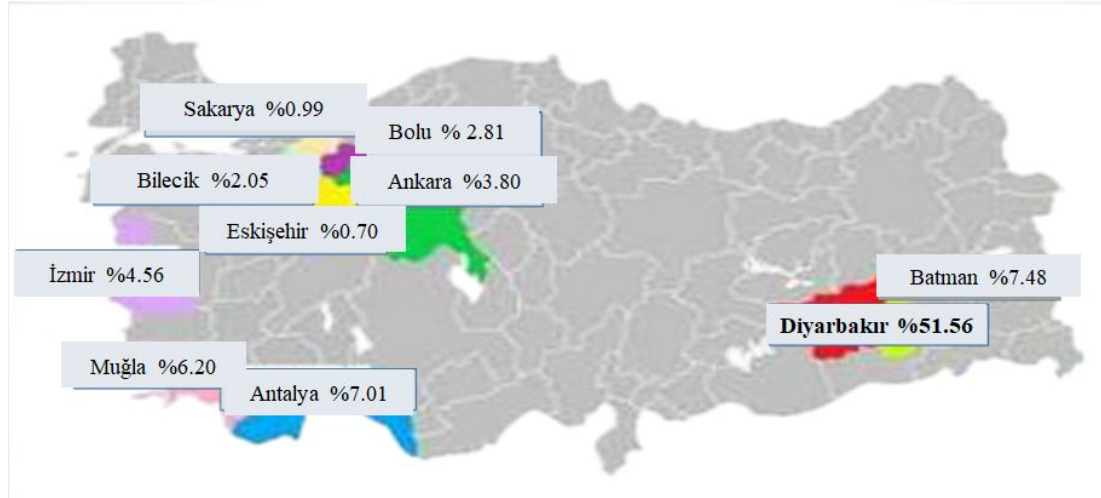
Türkiye, yaş koza üretiminde sağlıklı ipek böceği yumurtası üreten dünyanın sayılı 7 ülkesinden biridir. İpekböceği yetiştiriciliğinde önde gelen iller, Diyarbakır, Antalya, Bilecik, Ankara, Sakarya, İzmir, Aydın, Bolu, Muğla, Eskişehir, Bursa, Batman ve Hatay illeridir (Taşkaya Top vd., 2015). Üretim genellikle Koza Birlik ile bağlantılı kooperatifler aracılığı ile yapılmaktadır. Eskişehir ve Diyarbakır’da birer adet modern ipek çekim ve büküm tesisi açılmıştır. Günümüzde Diyarbakır’daki tesis faal durumdadır.

Çizelge 1.3. Türkiye İpek Böceği Kozası Üretim Verileri

Yıl	Yetiştiricilik Yapılan Köy Sayısı(Adet)	Yetiştiricilik Yapan Hane Sayısı(Adet)	Açılan Kutu Sayısı(Adet)	Üretilen Yaş Koza (Ton)	Ortalama Verim (kg/kutu)
2020	662	1.965	5.775	89,663	15,52 kg
2021	665	2.021	6.029	76,120	12,63 kg
2022	559	1.761	5.577	68,514	12,29 kg
2023	505	1.716	5.360	78,163	14,58 kg
2024	508	1.631	4.491	84,899	18,90 kg

Çizelge 1.3.’de Türkiye’de ipekböcekçiliğine ilişkin üretim verileri incelendiğinde, 2020–2024 döneminde yetiştiricilik yapılan köy ve hane sayılarında genel olarak azalış görülmektedir. Yetiştiricilik yapılan köy sayısı 2020 yılında 662 iken 2023 yılında 505’e düşmüş, 2024 yılında ise 508 olarak kaydedilmiştir. Yetiştiricilik yapan hane sayısı ise 2021 yılında 2.021 ile en yüksek seviyeye ulaşmış, 2024 yılında 1.631 olarak gerçekleşmiştir. Üretilen yaş koza miktarı 2020 yılında yaklaşık 89,7 ton iken 2022 yılında 68,5 tona gerilemiş, sonraki yıllarda artış göstererek 2024 yılında 84,9 ton olmuştur. 2020 yılında kutu başına ortalama verim yaklaşık 15,52 kg olarak gerçekleşirken, 2021 ve 2022 yıllarında sırasıyla 12,63 kg ve 12,29 kg seviyesine gerilemiştir. 2023 yılında 14,58 kg’a yükselen kutu başına

verim, 2024 yılında 18,90 kg ile incelenen dönem içerisinde en yüksek değerine ulaşmıştır.



Şekil 1.3. İpek böceği yetiştiriciliğinde öne çıkan bazı iller (%)

Şekil 1.3'te Türkiye'de ipekböcekçiliği yapılan önde gelen bazı illerin oransal dağılımı gösterilmektedir.

1.2.3. Diyarbakır'da İpek Böceği Kozası Üretimi

Diyarbakır ili sahip olduğu iklim koşulları ve doğal florası açısından ipek böceği yetiştiriciliğine elverişli olması nedeniyle Osmanlıdan günümüze yaş koza üretiminin yaklaşık üçte birini halen sağlamaktadır. Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından kabul edilen “İpekböceği Yetiştirilmesi, Muayene ve Satılması Hakkındaki Kanun” ile İpek böcekçiliği mektepleri içinde Diyarbakır’ında bulunduğu belli başlı illerde (Edirne, Antalya, Denizli) açılmıştır. 1938 yılına gelindiğinde ise bu mekteplere “İpek Böcekçiliği İstasyonları” adı verilmiştir (Günbulut, 2013). Tüm bu gelişmeler, ipek böceği yetiştiriciliğinin teşvik edilmesi ve diplomalı tohum üreticilerinin yetiştirilerek ipek böcekliğinin geliştirilmesine önemli katkılar sağlamıştır. 1970’li yıllara kadar Diyarbakır il merkezi başta olmak üzere Silvan, Kulp, Hazro ve Lice’de ipek böceği yetiştiriciliğinin yapıldığı önemli yerlerken, yaşanan ekonomik ve siyasal gelişmeler üretimi durma noktasına getirmiştir. 2000’li yıllarla beraber Diyarbakır ve çevresinde ipek böceği yetiştiriciliği yeniden canlanmaya başlamış olup günümüzde en fazla Kulp ilçesinde üretim kayda değer bir şekilde devam etmektedir (Barıtcı vd., 2017).

Çizelge 1.4. Diyarbakır ipek böceği kozası üretim verileri

Yıl	Yetiştiricilik Yapılan Köy Sayısı(Adet)	Yetiştiricilik Yapan Hane Sayısı(Adet)	Açılan Kutu Sayısı(Adet)	Üretilen Yaş Koza (Ton)	Ortalama Verim (kg/kutu)
2020	60	666	1.961,5	54,55	27,80 kg
2021	55	792	2.277,5	42,805	18,79 kg
2022	56	681	1.845	44,165	23,94 kg
2023	54	777	2.100	54,61	26,00 kg
2024	58	721	-	65,757	-

Çizelge .1.4.'te Diyarbakır iline ait ipekböcekçiliği üretim verileri incelendiğinde, 2020–2024 döneminde yetiştiricilik yapılan köy sayısının 54 ile 60 arasında değiştiği görülmektedir. Yetiştiricilik yapan hane sayısı 2020 yılında 666 iken 2021 yılında 792'ye yükselmiş, ilerleyen yıllarda dalgalı bir seyir izleyerek 2024 yılında 721 olarak kaydedilmiştir. Açılan kutu sayısı 2021 yılında 2.277,5 ile en yüksek seviyeye ulaşırken, 2022 yılında 1.845 olarak gerçekleşmiştir. Üretilen yaş koza miktarı ise 2020 yılında 54,55 ton iken 2021 yılında 42,805 tona gerilemiş, sonraki yıllarda artış göstererek 2024 yılında 65,757 ton olmuştur.

Türkiye geneli ile Diyarbakır ili kutu başına ortalama verim karşılaştırıldığında Diyarbakır'da daha yüksek olduğu görülmektedir. Türkiye genelinde kutu başına ortalama verim 2020–2023 döneminde yaklaşık 12–16 kg arasında değişirken, Diyarbakır'da aynı dönemde 18–28 kg arasında gerçekleşmiştir. Özellikle 2020 yılında Diyarbakır'da kutu başına verim 27,80 kg ile Türkiye ortalamasının oldukça üzerinde gerçekleşmiştir. Benzer şekilde 2022 ve 2023 yıllarında da Diyarbakır ilinde elde edilen verim Türkiye ortalamasından yüksek seyretmiştir.

1.3. İpek Böcekçiliği Ürünleri Dış Ticareti

1.3.1. Dünya İpek Böceği Ürünleri Dış Ticareti

Dünya genelinde başlıca ipek üreticisi ülkeler arasında Çin, Hindistan, Özbekistan, Brezilya, Japonya, Kore Cumhuriyeti, Tayland, Vietnam, Kuzey Kore ve İran yer almaktadır. Türkiye dünya ipek üretiminde yaklaşık 10. sırada yer almakta olup Avrupa ülkeleri arasında ise ilk sırada bulunmaktadır (International Sericultural Commission, 2023). Küresel ipek üretiminin önemli bir bölümü Çin ve Hindistan tarafından karşılanmakta olup, Çin dünya

ipek piyasasında lider tedarikçi konumunu sürdürmektedir. Hindistan ise üretim hacmi bakımından ikinci sırada yer almakla birlikte, aynı zamanda ipeğe olan yüksek iç talebi nedeniyle dünyanın en büyük ipek tüketicilerinden biri olarak öne çıkmaktadır (Taşkaya Top vd., 2015).

Dünya genelinde ham ipek üretiminin büyük ölçüde Asya ülkelerinde yoğunlaştığı görülmekte olup, ipekçilik sanayisi Brezilya, Bulgaristan, Mısır ve Madagaskar gibi ülkelere de gelişme göstermiştir. Emek yoğun bir yapıya sahip olan ipek sektörü, önemli ölçüde istihdam sağlamaktadır. Sadece Çin’de yaklaşık bir milyon kişinin bu sektörde istihdam edildiği ifade edilmektedir (Taşkaya Top vd., 2015).

Küresel ipek pazarında Çin ve Hindistan öncü ülkelerken Çin hem üretim hem de ihracat açısından dünya sıralamasında ilk konumunu korumaktadır. Bununla birlikte Romanya, İtalya ve Hindistan da uluslararası ipek ticaretinde öne çıkan ihracatçı ülkeler arasında bulunmaktadır (Taşkaya Top vd., 2015).

Çizelge 1.5. 2020-2024 yılları arası dünya ipek böceği kozası (çekilmeye uygun) ithalat ve ihracat verileri

Yıllar	Dünya Toplam İthalat Miktarı (ton)	Dünya Toplam İthalat Değeri (USD\$)	Dünya Toplam İhracat Miktarı (ton)	Dünya Toplam İhracat Değeri (USD\$)
2020	1582,2	6127000	352,7	2357000
2021	2210,5	8991000	1122,6	8986000
2022	717,5	14180000	762	5627000
2023	575,9	5932000	686	3624000
2024	549,5	8379000	341,3	2480000

2020–2024 dönemine ait dünya ipek böceği kozası (çekilmeye uygun) ithalat ve ihracat verilerine baktığımızda ürünün ticaret hacmi ve değerindeki değişimleri ortaya koymaktadır. Tabloda yıllar itibarıyla dünya toplam ithalat ve ihracat miktarları ile bunlara karşılık gelen parasal değerleri göstermektedir. İpek kozası ticaretinin uluslararası boyutu incelenmiş olup söz konusu dönemlerde ipek kozası ticaretinin istikrarlı bir büyüme eğilimi sergilemediğini, aksine yapısal kırılmalar ve piyasa belirsizlikleriyle şekillendiğini ortaya koymaktadır.

Çizelge 1.6. Dünya ham ipek (bükülmemiş) üretim, ithalat ve ihracat verileri (2015-2024)

YIL	Ham İpek (Bükülmemiş) Üretim Miktarı (ton)	İthalat Miktarı (ton)	İthalat Değeri (1000 USD\$)	İhracat Miktarı (ton)	İhracat Değeri (1000 USD\$)
2015	204642,9	7644,0	391336,0	9192,9	375153,0
2016	193047,5	8848,0	424341,0	9980,7	389739,0
2017	178314,6	8131,0	438736,0	10696,1	429607,0
2018	156543,8	7040,8	442664,0	7834,1	399086,0
2019	108803,2	7706,2	386050,0	9425,6	355602,0
2020	94077,2	4885,9	249116,0	6196,8	219873,0
2021	85403,4	5241,1	263847,0	7039,2	255255,0
2022	91581,0	8365,0	466419,0	11144,4	460837,0
2023	93988,5	7105,5	396537,0	9825,1	420953,0
2024		7106,6	367066,0	5939,7	356694,0

Çizelge 1.6.'da 2015–2023 dönemi verileri, dünya ham ipek ticaretinin yıllar itibarıyla dalgalı bir seyir izlediğini göstermektedir. Genel olarak ithalat ve ihracat miktarlarının birbirine yakın olduğu, dolayısıyla küresel pazarda arz ve talep dengesinin büyük ölçüde korunduğu söylenebilir.

1.3.2. Türkiye İpek Böceği Dış Ticareti

Türkiye’de yaş koza ve ham ipek üretiminin iç talebi karşılayacak düzeyde olmaması, yurt içinde üretilen kozaların işlenmesine yönelik modern çekim tesislerinin yetersizliği ve üretim maliyetlerinin yüksekliği, ülkenin ham ipek temininde dışa bağımlı bir yapıya sahip olmasına neden olmaktadır. Bu çerçevede Türkiye, ham ipek ticaretinde net ithalatçı konumunda yer almaktadır (Taşkaya Top vd., 2015).

Ham ipek ve ipek ipliği ithalat miktarı, yurt içi piyasa koşulları ile halı ihracatındaki değişimlere bağlı olarak dalgalanma göstermektedir. İpek halı ihracatçısı konumunda bulunan Türkiye’de, ham ipek üretiminin talebi karşılayacak düzeyde olmaması nedeniyle ithalat önemli bir yer tutmaktadır. Bu kapsamda ham ipek ithalatının büyük bölümü Çin, Hindistan ve Özbekistan’dan gerçekleştirilirken, ipek ipliği ithalatının yaklaşık %70’inin Çin kaynaklı olduğu görülmektedir (Şahan, 2020).

Çizelge 1.7. 2020-2024 yılları arası Türkiye ipek böceği kozası (çekilmeye uygun) ithalat ve ihracat verileri

Yıllar	Türkiye Toplam İthalat Miktarı (kg)	Türkiye Toplam İthalat Değeri (USD\$)	Türkiye Toplam İhracat Miktarı (kg)	Türkiye Toplam İhracat Değeri (USD\$)
2020	99248	499067	80777	451105
2021	123131	652872	177180	1204665
2022	11100	63840	25837	212745
2023	14741	64804	23033	150029
2024	7445	28804	34428	254311

Türkiye'nin 2020–2024 dönemi dış ticaret verileri incelendiğinde, 2021 yılında hem ithalat hem de ihracatta miktar ve değer açısından belirgin bir artış yaşandığı görülmektedir. Ancak 2022 yılından itibaren ithalat ve ihracat miktarlarında keskin bir düşüş meydana gelmiştir.

Çizelge 1.8. 2020-2024 yılları arası ham ipek (bükülmemiş) ithalat ve ihracat verileri

Yıllar	Türkiye Toplam İthalat Miktarı (kg)	Türkiye Toplam İthalat Değeri (USD\$)	Türkiye Toplam İhracat Miktarı (kg)	Türkiye Toplam İhracat Değeri (USD\$)
2020	10389	393902		
2021	14161	547099	622	20382
2022	14722	637445	5	547
2023	11999	553661	1	11
2024	6811	380810	638	60133

2020–2024 dönemine ait veriler incelendiğinde Türkiye'nin ham ipek (bükülmemiş) ticaretinde yıllara göre belirgin dalgalanmalar yaşandığı görülmektedir. İthalat miktarı ve değeri 2020–2022 döneminde artış eğilimi sergilemiş, 2023 ve 2024 yıllarında ise düşüşe geçmiştir. Buna karşılık ihracat miktar ve değerleri genel olarak oldukça düşük seviyelerde seyretmiş olmasına rağmen 2024 yılında ihracat miktarında sınırlı bir artış gözlenmektedir.

Çizelge 1.9. Türkiye 2024 yılı ipek kozası, ham ipek ve ipek ipliği dış ticaret verileri

GTİP Kodu	Ürün Adı	Yıl	İthalat (USD \$)	İhracat (USD \$)
500100	İpek böceği kozaları (çekilmeye elverişli)	2024	28804	254311
500200	İpek, ham (bükülmemiş)	2024	380810	60133
500300	İpek atıkları (çekilmeye elverişli olmayan kozalar, iplik atıkları ve parçalanmış stok dahil)	2024	1003866	60593
500400	İpek ipliği (ipek atıklarından bükülen iplik hariç) perakende satışa hazır olmayan	2024	597722	49856
500500	İpek; ipek atıklarından bükülmüş iplik, perakende satışa sunulmaya hazır olmayan	2024	3122838	4202
500600	İpek ipliği ve ipek atıklarından bükülmüş iplikler (perakende satışa sunulmaya hazır halde ve misina (ipek böceği guddesinden)	2024	18638	66321

Çizelge 1.9'a baktığımızda Türkiye'nin ipek sektöründe özellikle ara mamul ve işlenmiş iplik gruplarında ithalata bağımlı bir yapı sergilediğini; ancak koza ve bazı katma değerli ürün gruplarında ihracat potansiyelinin bulunduğunu görmekteyiz. Bu da, yerli üretim kapasitesinin artırılması ve katma değerli işleme aşamalarının güçlendirilmesi gerekliliğine işaret etmektedir.

1.4. Türkiye'de İpek Böcekçiliğinin Önemi, Pazarlama Yapısı ve Devlet Destekleri

Türkiye'de ipekböcekçiliğinin bilimsel temellere dayalı olarak başlaması, 1888 yılında Bursa İpekböcekçiliği Araştırma Enstitüsü'nün kurulmasına dayanmaktadır. Cumhuriyet döneminde ise 1926 yılında çıkarılan 859 sayılı kanun ile tohum üretimi, bakım ve besleme faaliyetleri yasal güvence altına alınmıştır. Atatürk'ün kooperatifçilik anlayışı doğrultusunda 1940 yılında Bursa, Bilecik ve Adapazarı'nda kurulan kooperatifler birleşerek 11 Mayıs 1940'ta S.S. Bursa Koza Tarım Satış Kooperatifleri Birliği (KOZABİRLİK)'i oluşturmuştur. Birlik zamanla farklı bölgelerde kooperatifler açmış; bir dönem pamuk, zeytin ve ayçiçeği alımı da yapmış ancak daha sonra yalnızca koza alımına odaklanmıştır. 1963 yılında kurulan Tohum Üretim İşletmesi ile Japon iş birliği kapsamında verimi yüksek ve hastalıklara

dayanıklı polihibrid ipekböceği tohumu üretimine başlanmış, Türkiye kendi tohumunu üretebilen sayılı ülkelerden biri olmuştur (Kozabirlik, 2026).

1980’de modern bir ipek filatür ve bükme fabrikası kurulmuş ancak Çin’in düşük fiyat politikası nedeniyle 1995’te kapanmıştır. Artan küresel talep ve fiyat eğilimi doğrultusunda 2009 yılında Eskişehir Sarıcakaya Mayıslar Köyü’nde Koza Çekim Tesisi faaliyete geçirilerek ham ipek ipliği üretimi yeniden başlamıştır. Günümüzde Birlik; Bursa, Bilecik, Adapazarı, Eskişehir ve Alanya başta olmak üzere çeşitli illerde faaliyet göstermekte, 3.344 kayıtlı ortağıyla üretimi desteklemektedir. 2000 yılında yürürlüğe giren 4572 sayılı kanun ile özerk bir yapıya kavuşan Birlik, üreticilere eğitim, dezenfeksiyon hizmeti ve ücretsiz dut fidanı desteği sağlayarak sektörü desteklemeye devam etmektedir (Kozabirlik, 2026).

Türkiye’de ipek böcekçiliği daha çok kırsal kesimde yapılmaktadır. Bu gerek ipek böceğinin hassas yapısı gerekse kırsal kesimdeki aile işletmeciliği açısından önemlidir. Türkiye’de ipek böcekçiliği en fazla Diyarbakır’ın Kulp ilçesinde yapılmaktadır. Diyarbakır’ın Kulp İlçesi Ağaçlı Mahallesi’nde ipek çekim tesisi bulunmaktadır. İl genelinde üretilen yaş kozanın tamamı bu ipek çekim tesisinde işlenmektedir. Üretilen kozaları renklendirme işlemi yaparak iplik haline getirilmekte ve iç piyasaya (Hatay, Kayseri, İzmir, Bursa, İstanbul) sunulmaktadır. Ayrıca Kulp Kaymakamlığına bağlı kadın istihdam merkezinde bu kozalarla hediyelik eşya, şal, kravat ve fular yapılarak Kaymakamlık, Diyarbakır valiliği aracılığıyla özel günler ve tanıtım günlerinde satışı yapılmaktadır. Böylece ilçenin üretim çeşitliliği artırılarak, ipek imalatı sayesinde ürünün katma değeri sağlanmakta ilçenin ticaret hacmi yükseltilmekte ve kadın emeğinin istihdama dahil olması sağlanmaktadır. Başka bir ifadeyle bu faaliyet sonucunda çekim tesisinde 32 kişinin istihdamı, yaklaşık 950 üretici ile ilçe istihdamına belirli bir katkı sunduğu ayrıca ilçenin ticaret hacmini artırdığı görülmektedir. ve yaklaşık 140 milyon TL(Türk Lirası) girdi sağlanmaktadır (KKÜK, 2025).

Kulp koza üreticileri üretim ve pazarlama kooperatifi 2021 yılında kurulmuştur. 2014-2021 yılları arasında ziraat odası üzerinden faaliyetleri yapılmıştır. 7-10 arasında ortak vardır bu ortaklar aynı zamanda fabrika (ipek çekim tesisi) çalışanlarıdır. Kooperatif üreticilere satın alma garantisi ile tohum vermektedir. Türkiye genelinde iki yetkili birlik mevcuttur bunlardan biri Bursa Kozabirlik diğeri Kulp Koza Üreticileri Kooperatifi’dir. Kulp

Koza Üreticileri Kooperatifi sadece Diyarbakır'daki üreticilerden sorumlu iken Diyarbakır dışında yetiştiricilik yapan üreticilerden Bursa Kozabirlik ve bağlı kooperatifler sorumludur.

Çizelge 1.10. Türkiye’de İpekböceği Yetiştiriciliğine Yönelik Destekleme Tutarları (2021–2025)

Yıl	Kutu Başına Destek (TL/kutu)	Yaş Koza Desteği (TL/kg)	Kadın ve Genç Üreticiler İçin Destek
2021	120	80	–
2022	240	160	–
2023	450	350	–
2024	–	1.000	1.400
2025	–	1.100	1.540

Türkiye’de ipekböceği yetiştiriciliğine yönelik destekleme politikaları 2021–2025 döneminde önemli artışlar göstermiştir. 2021 yılında uygulanan destek kapsamında, ipekböceği yetiştiriciliğinde ücretsiz tohum sağlayan Koza Tarım Satış Kooperatifleri Birliği (Kozabirlik) tarafından dağıtılan kutu başına 120 TL ödeme yapılmış, üretilen yaş ipekböceği kozasını Kozabirlik veya yetkili işletmelere satan üreticilere kilogram başına 80 TL destek verilmiştir. 2022 yılında destek tutarları kutu başına 240 TL, yaş koza için kilogram başına 160 TL olarak belirlenmiştir. 2023 yılında ise artış devam etmiş, kutu başına ödeme 450 TL’ye, yaş koza desteği ise 350 TL/kg verilmiştir (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2026; TOB, 2026).

2024 yılında destekleme sisteminde önemli bir değişikliğe gidilerek kilogram başına temel destek tutarı 1.000 TL olarak belirlenmiş, ayrıca kadın üreticiler ile 40 yaş ve altındaki genç üreticilere 0,4 katsayı uygulanarak destek miktarı 1.400 TL/kg’a çıkarılmıştır. 2025 yılında ise temel destek 1.100 TL/kg olarak açıklanmış, aynı şekilde kadın üreticiler ve 41 yaşından gün almamış üreticiler için 0,4 katsayı ilavesi uygulanarak toplam destek tutarı 1.540 TL/kg’a ulaşmıştır. Özellikle 2024 yılından itibaren destekleme politikasının sadece üretim artışını değil, aynı zamanda kadın ve genç üreticilerin sektöre katılımını teşvik edilmiştir (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2026; TOB, 2026).

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Tez çalışmasının başlığı, “İpek Böceği Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Durumu (Diyarbakır İli Kulp İlçesi Örneği)”dur. Dolayısıyla literatür taraması İpek böceği yetiştiriciliği yapan işletmelerin sosyo-ekonomik durumu, İpek böcekçiliğinin Dünya, Türkiye ve Diyarbakır’daki önemine ilişkin bilgileri içeren akademik çalışmalara yönelik olmuştur.

Şahinler (2002) çalışmasında, Türkiye tarih boyunca ipekböceği yetiştiriciliği ve ipek ticareti açısından önemli bir merkez konumunda bulunmuş, aynı zamanda bu alanda uluslararası ticaret yolları üzerinde stratejik bir rol üstlenmiştir. Ancak 1990’lı yıllarda ipek fiyatlarında yaşanan ciddi düşüşler, sektörde belirgin bir gerilemeye yol açmış ve ipekböceği yetiştiriciliği giderek azalarak neredeyse tamamen ortadan kalkma noktasına gelmiştir. Üretimdeki bu düşüşün temel nedenlerinden biri, Çin’in dünya yaş koza üretiminin yaklaşık %70’ini kontrol ederek piyasada tekel konumuna gelmesidir. Ayrıca, Türk Cumhuriyetlerinden çok düşük maliyetlerle koza ve ham ipek ithalatının kolaylaşması da yerli üretimi olumsuz yönde etkilemiştir. Bununla birlikte, sektörde sürdürülebilir ve istikrarlı bir fiyat politikasının uygulanmaması, üretimdeki gerilemenin hızlanmasına neden olan bir diğer önemli faktör olmuştur.

Çolak (2002) çalışmasında, Cumhuriyet dönemi boyunca Muğla’da ipekböcekçiliği ve ipekli dokumacılığın gelişimini tarihsel ve sosyo-ekonomik bağlam içinde ele almıştır. Araştırma bulguları, Muğla’da ipekböcekçiliğinin Osmanlı’dan devralınan geleneksel üretim biçimleriyle Cumhuriyet’in ilk yıllarında da sürdürüldüğünü, ancak sanayi ölçeğinde bir üretim yapısına dönüşemediğini göstermektedir. Muğla’nın coğrafi koşulları, ulaşım imkânlarının sınırlılığı ve kapalı ekonomik yapısı, ipekböcekçiliği ve dokumacılığın daha çok aile içi üretime ve kişisel ihtiyaçların karşılanmasına yönelik bir faaliyet olarak kalmasına neden olmuştur. Bu süreçte özellikle kadın emeğine dayalı ipekli dokumacılık, hem ekonomik hem de kültürel yaşamda önemli bir yer tutmuştur. Devletin Cumhuriyet’in ilk dönemlerinde sağladığı teknik ve kurumsal destekler ise yerel üretim alışkanlıkları ve sınırlı talep nedeniyle beklenen düzeyde kalıcı bir gelişme yaratmadığı ifade edilmiştir.

1950’li yıllardan sonra yaşanan ekonomik ve toplumsal dönüşümler, sanayileşme ve

sentetik liflerin yaygınlaşmasıyla birlikte Muğla'da ipekböcekçiliği ve ipekli dokumacılık hızlı bir gerileme sürecine girmiştir. Bu da Muğla'da ekonomik bir sanayi kolu olmaktan ziyade, yerel kültürü ve toplumsal yaşamı şekillendiren geleneksel üretim pratikleri olarak tarihsel önem taşıdığı vurgulanmıştır.

Taşkaya Top vd. (2014) çalışmalarında, Türkiye'nin kendi ipekböceği gen kaynaklarına sahip olması ve polarin hastalığından arındırılmış, yani sağlıklı ipekböceği yumurtası üretebilen Avrupa Birliği içindeki tek ülke ve dünya genelinde sayılı ülkelerden biri konumunda bulunmasının, sektörel açıdan önemli bir avantaj sağladığı belirtilmektedir. Bu bağlamda, hibrit ipekböceği yumurtası üretiminin temel girdisi olan damızlık koza üretiminin sürekliliği, ipekböcekçiliğinin sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Bu araştırmada, damızlık ipekböceği yetiştiriciliği yapan küçük ölçekli aile işletmelerinin mevcut durumlarının incelenmesi, üreticilerin ipekböcekçiliği yapma kararlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve karşılaştıkları sorunlara yönelik çözüm önerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın, Türkiye'de ipekböceği yetiştiriciliğinin teşvik edilmesi, üretim miktarının artırılması ve dolayısıyla üretici gelirlerinin yükseltilmesi bakımından sektöre ve politika yapıcılara yol gösterici nitelikte olması beklendiği belirtilmiştir.

Siddiq vd. (2015) çalışmalarında, İpek ve ipek kumaşlar yüzyıllardır insanlığın ilgisini çekmiş, en değerli ve en zarif dokumalar arasında yer almıştır. İpekböcekçiliği ise ipek üretimi amacıyla ipekböceği yetiştirilmesini kapsayan hem bir sanat hem de bir bilim alanıdır. Temelde bir tarım endüstrisi olan ipekböcekçiliği; besin bitkilerinin yetiştirilmesinden ipekböceğinin beslenmesine ve koza üretimine kadar uzanan geniş bir süreci içerir. İpekböcekçiliği, özellikle kırsal bölgelerde yaşayan insanlar için gelir sağlayan bir uğraş olmanın yanı sıra, ekonomik kalkınmayı destekleyen ve yaşam kalitesini artıran önemli bir faaliyetir. Çalışma, ipek üretiminin karlılığını ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma Bangladeş Bogra İlçesi'nin Dhunatupazila bölgesinde bulunan altı komşu köy seçilmiştir. Toplam 60 çiftçi rastgele seçilmiştir. Çalışmada hem tablo hem de istatistiksel teknikler kullanılmıştır. İpekçilik faaliyetlerinde çok sayıda işçi istihdam edilmiştir ve tüm çiftçilerin net getirisi hesaplanmıştır. Bu da koza üretiminin karlı olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Kayabaşı vd. (2016) çalışmalarında, ipekböceği kozasının tasarım alanında süsleme ve dekoratif malzeme olarak kullanımını Hatay örneği üzerinden incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada, Hatay’da koza temelli ürünler üreten uygulamalar gözlem ve görüşme yöntemleriyle değerlendirilmiş; kullanılan araç-gereçler, koza kesim ve boyama teknikleri, ürün yapım aşamaları ile ürün çeşitleri analiz edilmiştir. Bulgular, ipekböceği kozasının dekoratif ev eşyası, giysi süsleme, aksesuar ve takı gibi farklı tasarım alanlarında estetik ve işlevsel bir malzeme olarak değerlendirilebildiğini ortaya koymaktadır. Bu kullanım biçimi, geleneksel el sanatlarının çağdaş tasarımlarla yeniden yorumlanmasına olanak sağlamakta; aynı zamanda yerel turizmi destekleyerek kadın istihdamı ve bölgesel ekonomik kalkınmaya katkı sunmaktadır. Sonuç olarak, ipekböceği kozası kültürel mirasın korunmasıyla birlikte sürdürülebilir ve katma değerli bir tasarım girdisi olarak önemli bir potansiyele sahip olduğu belirtilmektedir.

Yurtoğlu (2017) çalışmasında, ipekböcekçiliğinden elde edilen yaş koza üretimi, ülke ekonomisine önemli düzeyde gelir sağlamasının yanı sıra ipek ürünleri sanayisinin gelişimine de zemin hazırlamıştır. Özellikle 1800’lü yıllarda Bursa ve çevresinde kurulan filatür fabrikaları ile Bursa ve İstanbul’da faaliyet gösteren ipek dokuma tezgâhları, sektörel yapılanmanın temelini oluşturmuştur. Bu sanayi yapısı; üretici, tüccar, esnaf ve işgücü kesimlerinden oluşan geniş bir kitlenin istihdam edilmesine katkı sağlamış, böylece binlerce ailenin ek gelir kaynağı elde etmesine ve mesleki bir kimlik kazanmasına olanak sağlamıştır.

Barıtcı vd. (2017) çalışmalarında, Diyarbakır ili sahip olduğu iklim özellikleri bakımından ipekböceği yetiştiriciliği için oldukça uygun bir bölge olduğunu belirtmişlerdir. Osmanlı döneminden günümüze kadar uzanan süreçte, Türkiye’deki toplam yaş koza üretiminin yaklaşık üçte birlik kısmı Diyarbakır ve çevresinden karşılandığını belirtmişlerdir. 1930 yılında Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından kurulan “Bölge İpekböceği İslah İstasyonu”, bölgedeki ipekböceği yetiştiriciliğinin geliştirilmesi ve teşvik edilmesi açısından önemli bir girişim olarak değerlendirilmektedir. 1970’li yıllarda Diyarbakır il merkeziyle birlikte Silvan, Kulp, Hazro ve Lice ilçeleri, ipekböceği yetiştiriciliğinin yoğun olarak gerçekleştirildiği başlıca alanlar olmuştur. Ancak sonraki dönemlerde meydana gelen ekonomik ve siyasal değişimler, bu faaliyetin giderek azalmasına ve üretimin neredeyse

durma noktasına gelmesine neden olmuştur. 2000’li yıllardan itibaren ise Diyarbakır ve çevresinde ipekböceği yetiştiriciliği yeniden ivme kazanmış, günümüzde üretimin en yoğun şekilde sürdürüldüğü yer Kulp ilçesi olmuştur.

Dewangan (2017) çalışmasında, ipekçilik son derece emek yoğun yapısı sayesinde özellikle dar gelirli kesimler için istihdam ve ek gelir yaratmada önemli bir role sahip olduğunu belirtmiştir. İpekböceği yetiştiriciliği; kast, inanç, cinsiyet veya din ayrımı gözetmeksizin topluma düzenli gelir sağlayan bir faaliyet olarak öne çıkmıştır. Bu sektörün en dikkat çekici yönü, özellikle kırsal alanlarda hem tarımsal faaliyetlerde hem de tarım dışı işlerde yüksek düzeyde istihdam oluşturma potansiyelidir. İpekböceği yetiştiriciliği, dut üretiminden çok daha fazla iş gücü gerektirdiği için küçük ve marjinal çiftçiler açısından kârlı bir geçim kaynağı olması açısından önem arz etmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde, özellikle Hindistan’da, sosyo-ekonomik ilerleme adına önemli katkılar sağlayan, emek yoğun ve eşsiz bir sektör olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle ipekçilik, haklı olarak “yoksulların endüstrisi” şeklinde anılmaktadır. Dut yetiştiriciliği ve ipekböceği üretimi süreçlerinde kadın emeğinin belirgin bir yeri söz konusudur; kullanılan işgücünün yarısından fazlasını kadınlar oluşturmaktadır. Kadınların sektöre katılımı, dut yetiştiriciliğine kıyasla ipekböceği yetiştiriciliğinde daha yüksektir. Ayrıca farklı üretim bölgeleri, sosyo-ekonomik gruplar, yaşlar, hane yapıları ve eğitim seviyeleri arasında katılım oranlarında belirgin farklılıklar olduğu görülmüştür. Bu çalışma;

1. Kadın dostu teknolojilerin araştırma odağı. Kadınların katılımını destekleyecek pazar altyapısının tasarlanması. Kadınlara yönelik eğitim ve çalışma ziyaretleri.

2. Ormancılık, Kırsal Kalkınma, Kadın ve Çocuk Refahı, Sanayi, Kabile Refahı, Pazarlama, Finans, Sigorta sektörleri ve Enerji Bakanlıkları ile yakınsama yaklaşımı ve eylem planları getirerek, yararlanıcıların lehine faydaları en üst düzeye çıkarmak.

3. Su Havzası Geliştirme, Tarım Bakanlığı (ATMA), OrtakOrman Yönetimi, Atıl Arazi Geliştirme, Kabile Geliştirme, Vanya İpek Projeleri vb. Havzası Geliştirme, Tarım Bakanlığı (ATMA), OrtakOrman Yönetimi, Atıl Arazi Geliştirme, Kabile Geliştirme, Vanya İpek Projeleri vb.

4. Yapağı işleyen, iplik eğiren, iplik bükücü ve dokumacı arasında doğrudan bağlantılar

kurulmasını teşvik etmek.

5. Kırsal kesimdeki zanaatkârlar arasında uygun teknolojileri tanıtmak gibi.

İpekçiliğin uzun vadeli sürdürülebilirliğini artırmaya yönelik çeşitli önerilerle sonuçlandırılmıştır.

Yılmaz (2017) çalışmasında, ipekböcekçiliği ve ipek dokumacılığı, toplumun sosyal yaşamı üzerinde önemli kültürel ve ekonomik etkiler yarattığını belirtmektedir. Modern yaşamın getirdiği değişimler ve teknolojik yenilikler, ipeğin ve ipekli dokumaların ekonomideki önemini giderek azaltmıştır. Bununla birlikte, ipek üretimi ve kullanımı halk kültürü üzerindeki etkisini sürdürmektedir. Günümüzde ipekböcekçiliği sınırlı ölçekte yapılmakla birlikte, Türkiye’de hâlâ geleneksel, tarihsel ve ekonomik bir değer olarak varlığını korumaktadır.

Odabaşı vd. (2020) çalışmalarında, 1990’lı yıllardan itibaren ülkemizde ipekböcekçiliği, ekonomik önemini büyük ölçüde yitirmiş olsa da, Tarım ve Orman Bakanlığı’nın öncülüğünde yürütülen iyileştirme, teşvik ve araştırma çalışmaları sonucunda bu geleneksel üretim alanı yeniden değer kazanmaya başlamıştır. Gerçekleştirilen kurumsal ve bilimsel çalışmalar, ipekböcekçiliğinin sürdürülebilir bir hayvancılık faaliyeti olarak yeniden canlandırılmasına önemli katkılar sağlamaktadır. Enstitüler ve ilgili kurumlar tarafından yürütülen araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin sonuçlarının, hem bu alanda akademik çalışma yürüten araştırmacılara hem de üretim sürecinde yer alan çiftçilere ekonomik ve teknik anlamda önemli faydalar sağlayacağı öngörülmektedir. Bu gelişmelerin, kültürel mirasımızın önemli bir parçası olan ipekböcekçiliğinin korunması ve gelecek nesillere aktarılması açısından da büyük bir değer taşımaktadır.

Şahan ve Turhan (2020) çalışmalarında, Türkiye’de ipekböcekçiliğinde kadın işgücünün rolünü ve önemini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırma, Bursa’nın Büyükşehir ilçesi ile Bolu’nun Göynük ilçesinde damızlık koza üretimi yapan üreticilerle gerçekleştirilen anketler ve Kozabirlik’ten elde edilen ikincil veriler kullanılarak yürütülmüştür. Bulgular, ipekböcekçiliğinin yaprak hazırlama, larva besleme, bakım, koza hasadı ve temizlik gibi emek yoğun üretim aşamalarında kadınların yüksek oranda (%66,77) aktif rol aldığını göstermektedir. Ayrıca ipekböceği yumurta üretimi ve ipek işleme süreçlerinde kadın

istihdamının neredeyse tamamen kadınlardan oluştuğu tespit edilmiştir. Kadın emeğinin üretim zincirinin yaklaşık %90'ında etkin olması, ipekböcekçiliğinin kırsal alanda kadın istihdamını artıran, ek gelir sağlayan ve sosyo-ekonomik kalkınmayı destekleyen önemli bir tarımsal faaliyet olduğunu ortaya koymakta ve ipekböcekçiliği kadınların ekonomik hayata katılımını güçlendiren ve sürdürülebilir kırsal kalkınmaya katkı sağlayan stratejik bir sektör niteliği taşıdığı vurgulanmaktadır.

Tunceli İli Ön fizibilite Raporu (2020) çalışmada, Türkiye'de ipekböceği yetiştiriciliği ve ham ipek üretimi, başlıca iki merkez etrafında örgütlenmiş durumdadır: Bursa ve Diyarbakır. Üretim faaliyetleri, Diyarbakır'daki kooperatif ile Bursa'daki Kozabirlik bünyesinde yer alan Bursa, Bilecik, Adapazarı, Mihalgazi ve Akdeniz Bölgesi kooperatifleri tarafından yürütülmektedir. Diyarbakır'ın Kulp ilçesindeki örnek uygulama dışında, üreticilerin büyük çoğunluğu yalnızca düşük katma değerli yaş koza üretimiyle sınırlı bir üretim süreci gerçekleştirmektedir. Ham ipekten ipek ipliği üretimi faaliyetleri ise yalnızca Kulp'ta bulunan fabrikada yapılmaktadır. Ancak bu tesiste de katma değer sınırlı düzeyde kalmakta; üretilen ipliğin bir bölümü boyanmak üzere yurtdışına gönderilip geri getirilmektedir, bir kısmı ise boyanmadan doğrudan ihraç edilmektedir. Türkiye yaş koza üretiminin yaklaşık yarısını tek başına karşılayan Diyarbakır, ürettiği kozaların tamamını iplik haline dönüştürerek pazara sunmaktadır.

Ssemugenze vd. (2021) çalışmalarında, ipekböcekçiliği düşük düzeyde sermaye gereksinimi, basit teknolojik altyapı, kısa üretim periyodu ve tarımsal ekonomiye uyumlu yüksek kârlılık potansiyeli ile dikkat çeken bir tarımsal faaliyet alanıdır. Söz konusu sektör; toprak sahibi ya da topraksız üreticilerden, kadın ve erkek emekçilere, gençlerden yaşlılara kadar geniş bir demografik kesimin katılımına olanak sağlamaktadır. Ayrıca, sosyal ve ekonomik açıdan dezavantajlı gruplar için de gelir ve istihdam yaratma kapasitesiyle önemli bir kalkınma aracı olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışma, ipekböceği yetiştiriciliğinin sürdürülebilir sosyo-ekonomik kalkınma sürecine mevcut ve gelecekteki katkılarını ortaya koymayı ve bu alanın uygulanabilir bir yatırım potansiyeli olarak önemini tartışmayı amaçlamaktadır. Sonuç olarak; Bilimsel araştırma ve geliştirme çalışmaları, endüstride yeterince değerlendirilmeyen ikincil ipekböceği ürünlerinin işlenmesi de dâhil olmak üzere

tüm alanlardan faydalananak şekilde planlanmalıdır. Ancak bunun gerçekleşebilmesi devlet desteği ve finansmanı ile mümkündür. Üniversiteler ve tarım kurumları, her düzeydeki öğrencilere bilgi ve beceri kazandırmayı hedefleyen eğitimleri güçlendirmek için ipekçilikle ilgili alanlarda uzman yetiştirmeye yönelik kapsamlı müfredatlar oluşturmalarıdır. Ayrıca, ülkenin farklı bölgelerine ipek işleme tesisleri kurularak hem bölge halkına istihdam sağlanması hem de çiftçilerin ürettiği ipek ürünleri için hazır bir pazar oluşturulması önerilmektedir.

Memiş ve Akgül (2021) çalışmalarında, Bursa'da ipekböceği yetiştiriciliğinin kırsal kalkınma üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında, Bursa ilinde ipekböceği yetiştiriciliği yapan üreticilerle anket çalışması gerçekleştirilmiş olup; bulgularda ipekböceği yetiştiriciliğinin kısa sürede gelir sağlayan, kırsal alanda ek istihdam yaratan ve özellikle yaşlı nüfus için önemli bir geçim kaynağı oluşturan bir tarımsal faaliyet olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, genç nüfusun kırsaldan kente göçü, düşük gelir düzeyi ve alternatif tarım faaliyetlerinin cazibesi nedeniyle sektörün sürdürülebilirliğinin risk altında olduğu tespit edilmiştir. İpekböceği yetiştiriciliğinin kırsal kalkınmaya katkısının artırılabilmesi için eğitim, destekleme politikaları ve kurumsal yapının güçlendirilmesine yönelik bütüncül yaklaşımların gerekli olduğu sonucuna varılmıştır.

Güler (2021) çalışmasında, 1970'li yıllardan itibaren Diyarbakır il merkeziyle birlikte Silvan, Lice, Kulp ve Hazro ilçeleri, ipekböceği yetiştiriciliğinin yoğun olarak gerçekleştirildiği önemli üretim alanları arasında yer almıştır. 2000'li yıllardan itibaren ise Diyarbakır'da ipekböceği yetiştiriciliği ve ipekli dokuma üretiminin ekonomik değeri belirgin bir artış göstermeye başlamıştır. Bu gelişmeyle birlikte, yaş koza üretim dönemlerinde kentlerden kırsal alanlara doğru tersine göç hareketi yaşanmış ve özellikle kadınların üretim sürecine aktif katılımı sayesinde bölge halkına ek bir gelir kaynağı oluşturulmuştur.

Fardus (2022) çalışmasında, ipekçilik marjinal ve küçük arazi sahiplerine gelir sağlayan, kâr getiren ve aile bireyleri için istihdam oluşturan küçük ölçekli bir tarımsal faaliyettir. Bu çalışma, Bangladeş'in Rajshahi bölgesinde ipekçilikle uğraşan çiftçilerin sosyo-ekonomik durumunu değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bulgular, bölgedeki ipekböceği yetiştiricilerinin krediye sınırlı erişim, yetersiz eğitim ve yayım hizmetleri ile düşük piyasa fi-

yatları gibi çeşitli sorunlarla karşılaştığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, hükümetin ipekböceği yetiştiricilerinin sosyo-ekonomik koşullarını iyileştirmeye yönelik politika ve programlarının etkisinin sınırlı kaldığı görülmüştür. Buna rağmen, elde edilen sonuçlar ipekböcekçiliğinin bölgede ekonomik açıdan uygulanabilir olduğunu göstermektedir. Bu faaliyetle uğraşan çiftçiler, gelirlerini artırarak yaşam standartlarını yükseltebilmektedir. Ancak üreticiler, çeşitli zorluklarla karşı karşıyadır. Sermayenin finansman yoluyla sağlanması, beceri geliştirme eğitimleri, farkındalık artırma çalışmaları, pazar bilgisi ve devlet desteği, mevcut durumun iyileştirilmesine önemli katkılar sağlayabileceği ifade edilmektedir.

Kaya ve Ateş (2022) çalışmalarında, Türkiye iklim koşulları ve bitkisel çeşitliliği bakımından hem dut yetiştiriciliği hem de ipekböcekçiliği için son derece elverişli bir konuma sahiptir. Ancak, ipekböceğinin temel besin kaynağı olan dut ağaçlarının sayısında yıllar içerisinde belirgin bir azalma gözlenmiştir. Günümüzde Türkiye'nin toplam yaş koza üretiminin yarısından fazlası Diyarbakır ili tarafından karşılanmaktadır. İpek üretiminin tüm aşamalarında yetiştiricilikten tüketime kadar üreticilerin bilgi düzeyinin artırılması ve farkındalıklarının geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, üretimi destekleyecek ve sektörü yeniden canlandıracak nitelikte yeni politika ve teşvik mekanizmalarının oluşturulmasına yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Camuz ve Gül (2022) çalışmalarında, ipekböcekçiliği dut ağacının yetiştirilebildiği tüm bölgelerde yapılabilen bir tarımsal faaliyettir. Türkiye'nin doğal koşulları, diğer ülkelere kıyasla ipekböceği yetiştiriciliği açısından ülkemize önemli bir avantaj sağlamaktadır. İpekböceği üretimi ve koza elde edilmesi doğrudan dut ağacının varlığına bağlıdır. İklim ve toprak açısından fazla seçiciliği olmayan dut ağacı, ülkemizde yalnızca çok yüksek rakımlı ve soğuk bölgeler dışında hemen her yerde kolaylıkla yetiştirilebilmektedir. Yaklaşık bir ton dut yaprağı, bir kutu ipekböceğinin beslenmesi için yeterli olmakta; bu miktardaki ipekböceğinden ortalama 25–30 kilogram yaş koza üretilebildiği belirtilmektedir.

Kemaloğlu (2023) çalışmasında, Cumhuriyetin ilk yıllarında Türkiye'de ipekböcekçiliğinin en fazla geliştiği bölge Marmara Bölgesi olmakla birlikte, zamanla iklim koşulları uygun olan diğer illerde de bu faaliyet yaygınlaşmaya başladığını belirtmektedir. Bu iller arasında Bursa, Bilecik, Söke, İnegöl, Edirne, Uzunköprü, Antalya, Muğla,

Elâzığ, Malatya ve Diyarbakır öne çıktığı, 1923-1938 yılları arasında ipekböcekçiliğinin gelişimini desteklemek amacıyla devlet tarafından açılan ipekböceği okulları, kurslar ve ipek fabrikaları, sektörün kurumsallaşması ve yaygınlaşması açısından önemli adımlar olduğu belirtilmektedir.

Hăbeanu vd. (2023) çalışmalarında, İpekböceği yetiştiriciliğinin tüm aşamalarında elde edilen ürünlerin çeşitlenmesi ve çok yönlü kullanım alanlarına sahip olması, sosyal ve ekonomik yaşam üzerinde önemli etkiler oluşturduğu vurgulanmaktadır. Bu bağlamda ipek, hem tekstil hem de tıp alanında kullanılabilen, endüstriyel açıdan yüksek değere sahip bir biyomateryal olarak kabul edilmektedir. İpekböcekçiliğinin sürdürülebilirliğini ve ekonomik değerini artırabilmek için, ipekböceğinin tek besin kaynağını oluşturan dut ağacının doğal yaşam alanlarının korunması büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, araştırma faaliyetlerine yönelik teknik desteklerin güçlendirilmesi, sektörün gelecekteki gelişimini destekleyen kritik bir unsur olarak değerlendirilmiştir. Ekonomik açıdan ipekböcekçiliğinin geliştirilmesine yönelik bir diğer strateji ise, kırsal bölgelerde yaşayan bireylerin bu alanda üretime başlamalarının veya mevcut üretim faaliyetlerini genişletmelerinin teşvik edilmesi vurgulanmıştır. Bu tür yaklaşımlar, hem kırsal kalkınmayı destekleyecek hem de ipekböcekçiliğinin sürdürülebilir bir ekonomik faaliyet olarak güçlenmesine katkı sağlayacağı belirtilmiştir.

T. Mohtasham (2024) çalışmasında, ipek endüstrisi İran'ın petrol dışı ihracatında önemli bir potansiyele sahip oluşu, ülke ekonomisinin çeşitlendirilmesinde stratejik bir rol üstlenebilecek nitelikte olduğu belirtilmiştir. Kırsal bölgelerde yaşanan göç olgusu, kent ve kırsal alanlar arasındaki istihdam ve gelir dengesizliğini artırmakta ve bu durum, kırsal kalkınma açısından önemli bir sorun oluşturduğu, bu bağlamda, ipek endüstrisinin sürdürülebilirliğine yönelik politikaların geliştirilmesi ve sektörün rekabet gücünün korunması gerektiği belirtilmiştir. Sektörün gelişimi için iç ve dış dinamiklerin kapsamlı biçimde analiz edilmesi, büyümeyi destekleyecek olası stratejilerin değerlendirilmesi ve en uygun stratejik yaklaşımın belirlenmesi büyük önem taşıdığı vurgulanmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, ipekböceği yetiştiriciliğinin ipek değer zinciriyle entegrasyonunun yeniden inşa edilmesi ve güçlendirilmesi stratejisinin

en etkili ve uygulanabilir seçenek olduğu ortaya konulmuştur. Bu kapsamda, ipekböceği yetiştiriciliği faaliyetlerinin yeniden yapılandırılması, ipek tekstil üretiminin temel girdisi olan ipek ipliğinin üretim kapasitesini güçlendirmeyi amaçlamanın önemi vurgulanmıştır. Söz konusu hedefe ulaşılabilmesi için ipekböceği yetiştiriciliğine yönelik yatırımların artırılması, üreticilerin konuya ilişkin farkındalığının yükseltilmesi ve dut yetiştiriciliğinin geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Bu önlemlerin, hem sektörel büyümeyi destekleyecek hem de kırsal kalkınma açısından sürdürülebilir bir ekonomik yapı oluşturulmasına katkı sağlayacağı belirtilmiştir.

Önal (2024) çalışmasında, dut ağacı ve ipek böceği yetiştiriciliğinin tarihsel, kültürel ve zirai önemini 19. yüzyıl bağlamında ele almakta; özellikle Britanyalı araştırmacı ve sanatçı William Cochran'ın gözlemleri üzerinden bu üretim ilişkisinin gelişimini incelemektedir. Çalışmanın temel amacı, ipek üretiminin yalnızca ekonomik bir faaliyet olmadığını, aynı zamanda çok katmanlı bir kültürel mirasın taşıyıcısı olduğunu ortaya koymaktır. Dut ağacı ile ipek böceği arasındaki simbiyotik ilişkinin, Çin'den başlayarak Küçük Asya ve Avrupa'ya uzanan ipek üretim coğrafyasında büyük ölçüde süreklilik gösterdiği vurgulanmaktadır. Cochran'ın dut yetiştirme teknikleri, ipek böceği hastalıkları ve üretim araçlarına ilişkin ayrıntılı tasvirleri, 19. yüzyılda zirai bilginin aktarımı ve modernleşme çabaları açısından özgün bir kaynak niteliği taşımaktadır. Sonuç olarak çalışma, dut ağacı ve ipek böcekçiliğinin tarihsel süreçte ekonomik değerinin ötesinde, geleneksel bilgi, kültürel süreklilik ve tarımsal deneyim açısından incelenmesi gereken önemli bir miras alanı olduğunu ortaya koymaktadır.

Uzun (2024) çalışmasında, Aydın ilinde geçmişten günümüze devam eden ipek böcekçiliği ve ipekli dokuma geleneğini, somut olmayan kültürel miras çerçevesinde ele alarak bu geleneğin sürdürülmesinde kadınların rolünü incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada nitel yöntemler kullanılmış; alan araştırmaları yapılmış, ipek böcekçiliğini sürdüren kadınlarla görüşmeler gerçekleştirilmiş, ipek böcekçiliği ve ipekli dokuma geleneğinin Aydın'da tarihsel olarak kadın emeğine dayandığı ve günümüzde de büyük ölçüde kadınlar tarafından yaşatıldığı tespit edilmiştir. Kadınların ipek böceği yetiştiricisi, iplik üreticisi ve dokuma/el sanatları üreticisi rollerini üstlenerek geleneğin hem üretim hem de aktarım sürecinde belirleyici olduğu görülmüştür. Ayrıca bu geleneğin kadınlar için aile

bütçesine katkı sağlayan bir ekonomik faaliyet olmasının yanı sıra kültürel bilginin kuşaktan kuşağa aktarılmasında da önemli bir rol üstlendiği ortaya konmuştur.

Çalışma, ipek böcekçiliği ve ipekli dokuma geleneğinin sürdürülebilirliğinin, kadınların bilgi, deneyim ve öncülüğü sayesinde mümkün olduğunu ortaya koymakta; bu nedenle kadınların desteklenmesinin hem kültürel mirasın korunması hem de yerel kalkınma açısından büyük önem taşıdığını vurgulamaktadır.

Binboğa ve Demirbaş (2024) çalışmalarında, Türkiye sahip olduğu tarihsel birikim sayesinde dünyanın önemli ipekli dokuma halı üreticisi ülkeleri arasında yer almaktadır. Katma değeri yüksek bir ürün olan ipekli dokuma halılar, özellikle üst gelir grubu tüketiciler tarafından talep edilmektedir. Bu çalışma, Türkiye’de ipekli dokuma halı üretimi ve dış ticaretinde 2013–2022 döneminde yaşanan gelişmeleri incelemekte ve sektördeki temel kısıtlar ile çözüm önerilerini ele almaktadır. Elde edilen veriler, Türkiye’nin ipekli dokuma halı dış ticaretinde ihracatçı konumda olmasına rağmen, son on yılda ihracat miktarında ve üretim kapasitesinde belirgin bir gerileme yaşandığını göstermektedir. Bu gerilemenin başlıca nedenleri arasında hammadde temininde yaşanan güçlükler, yüksek girdi maliyetleri, nitelikli işgücü ihtiyacı, Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerindeki yetersizlikler ile markalaşma, pazarlama, finansman ve veri altyapısı sorunları yer almaktadır. Sektörün temel yapısal sorunu ise ipek böceği yetiştiriciliğinde üretici sayısının azalmasına bağlı olarak hammadde arzında yaşanan daralmadır. Bu bağlamda, sözleşmeli üretim modellerinin yaygınlaştırılması, üretici eğitimleri, Ar-Ge destekleri ve tüm üretim ve ticaret paydaşlarını kapsayan bütüncül politikaların uygulanması, sektörün sürdürülebilirliği ve uluslararası rekabet gücünün artırılması açısından gerekli görülmektedir.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Veri Toplama ve Anket Formu

Bu araştırmanın veri tabanını iki farklı kaynak oluşturmaktadır. Birincil kaynaklar, araştırmacı tarafından doğrudan toplanıp incelenen özgün bilgilerdir. İkincil kaynaklar ise daha önceki çalışmalarda derlenmiş ve çeşitli yayınlar, bilimsel makaleler, istatistiksel veri setleri ile akademik çalışmalar aracılığıyla ulaşılan verilerdir. Çalışmanın temel yapısında birincil veriler önemli bir rol oynasa da, her iki veri türü araştırma sürecinde kullanılmıştır.

Saha çalışmasında birincil bilgiler derlenirken, araştırmanın hedefleriyle ilgili sorulardan oluşan bir anket aracı uygulanmıştır. Bu anket enstrümanı için Harran Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu tarafından 16 Ekim 2025 tarihinde 2025/325 numaralı etik onay belgesi verilmiştir.

Araştırma anketi Diyarbakır'ın Kulp ilçesi sınırlarındaki köylerden ipek böceği üreticilere uygulanmıştır. Anketin yapısı sosyo-demografik bilgiler, işletme karakteristikleri, üretim ve verimlilik verileri, pazarlama ve destek mekanizmaları, ipekböcekçiliğin toplumsal ve ekonomik sonuçları ile kırsal gelişime olan faydası, teknik yeterlilik düzeyi ve ilişkili konulardan meydana gelmektedir. Sorular hem açık uçlu hem de çoktan seçmeli formatta tasarlanmıştır. Soru geliştirme aşamasında ilgili bilimsel çalışmalar incelenmiş ve daha önceki araştırmaların bulguları referans alınmıştır. Likert tipi ölçeklemede mevcut bir ölçek tercih edilmemiş; bunun yerine bu tür sorular araştırmacı tarafından özgün olarak oluşturulmuştur.

Araştırma sahası olarak Diyarbakır ilinde ipekböcekçiliği faaliyetlerinde üstün konumda olan Kulp ilçesi seçilmiştir. TÜİK verilerine göre 2024 yılında Türkiye'de toplam 1631 adet ipekböcekçiliği faaliyeti yapan işletme bulunmaktadır. Bu işletmelerin %44.2'si (721 işletme) Diyarbakır ilinde faaliyet göstermektedir. Diyarbakır ilinde aynı yıl faaliyet gösteren işletmelerin %92.64'ü (668 işletme) Kulp ilçesindedir (TÜİK, 2025). Kulp ilçesinde faaliyet gösteren 668 ipekböcekçiliği işletme sayısı araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırmada anket uygulanacak ipekböcekçiliği işletme sayısının tespitinde oransal örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Oransal örnekleme yönteminde

kullanılan formüller aşağıda verilmiştir (Newbold vd., 2012);

$$\sigma_p^2 = \left(\frac{r}{Z_{\frac{\alpha}{2}}} \right)^2 = \left(\frac{0.1}{2,3268} \right)^2 = 0.001847 \quad (1)$$

$$n = \frac{N.p.q}{(N-1) \cdot \sigma_p^2 + (p.q)} = \frac{(668.0, 5.0, 5)}{(668-1) \cdot 0,001847 + 0,5.0,5} = 116 \quad (2)$$

Anket uygulamasının yapılacağı araştırma sahasında, görüşme yapılacak işletme yetkililerinin; tek faaliyet alanı (ipekböcekçiliği) ile uğraşmaları ve benzer sosyo-kültürel coğrafi nitelikleri taşıyan mekânda bu faaliyetleri yürütmesi sebebiyle, güven seviyesinin %98, kabul edilebilir hata payının da %10 olmasına karar verilmiştir. Formülde; n örnek büyüklüğü, N popülasyondaki üye sayısını, σ oranın varyansı (0.001847), r ortalamadan izin verilen hata payı (%10), $Z_{\alpha/2}$ z cetvel değeri (2.3268), p incelenen olayın meydana gelme olasılığı ($p=1-q$) olarak ifade edilmektedir. Konu ile ilgili benzer bir çalışma olmadığından p değeri 0.5 alınmıştır. Burada %98 güven aralığında ve ortalamadan %5 sapma ile anket yapılacak işletme sayısı 116 olarak belirlenmiştir. Gönüllü katılımcı olan 116 kişi ile yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler sürecinde etik kurallar dikkate alınarak, katılımcılardan gerekli izinler alınmış ve gizlilik prensiplerine bağlı kalınmıştır. Her görüşme ortalama otuz dakikalık süre içerisinde bitirilmiştir.

3.2. Verilerin Analizi

Anket aracından toplanan bilgiler, SPSS yazılımının 21. versiyonu aracılığıyla kurulmuş bir veri havuzuna kaydedilmiştir.

Veri işleme aşamasının başında tanımlayıcı istatistiksel teknikler uygulanmıştır. Tanımlayıcı istatistikler, veri setinin ana karakteristiklerini sunmak, organize etmek ve açıklamak için kullanılan sayısal yöntemlerdir. Bu bağlamda konum ölçüleri (ortalama, medyan, mod) ile yayılım ölçüleri (standart sapma, varyans) gibi temel sayısal göstergeler belirlenmiştir. Ayrıca araştırma sonuçlarının daha net biçimde sunulması için tablolar kullanılmıştır. Tanımlayıcı analizler veri yapısına ilişkin genel bir bakış sağlasa da, bu tekniklerden elde edilen bulgular popülasyona aktarılamaz (Altunışık vd., 2020; Lorcü, 2020).

Araştırma kapsamında çıkarımsal istatistiksel teknikler arasından Mann-Whitney U testi ile Kruskal-Wallis varyans analizi tercih edilmiştir.

Mann-Whitney U testi, parametrik olmayan istatistiksel teknikler içerisinde yer alan ve iki bağımsız grup arasındaki farklılıkları değerlendirmede yaygın şekilde tercih edilen etkin bir yöntemdir. Parametrik testlerden biri olan bağımsız örneklem t-testinin koşulları (verilerin normal dağılım göstermesi ve gruplar arasında varyans eşitliği) yerine getirilmediğinde, Mann-Whitney U testi bir seçenek olarak uygulanır. Verilerin belirli bir dağılım biçimini takip etmesini gerektirmediğinden, özellikle sınırlı örneklem büyüklüğüne sahip çalışmalarda tercih edilir. Ana popülasyonun dağılımına ilişkin ön koşul gerektirmemesi ve uygulamadaki esnekliği nedeniyle bilim insanları tarafından sıkça kullanılmaktadır (Mann ve Whitney, 1947).

Kruskal-Wallis varyans analizi, parametrik olmayan testler kategorisinde bulunmakta ve parametrik tekniklerden tek faktörlü varyans analizine (ANOVA) karşılık gelecek şekilde tasarlanmıştır. Gözlem sayısının sınırlı olduğu, verilerin normal dağılım koşulunu sağlamadığı veya ölçümlerin ordinal ya da nominal ölçekle yapıldığı hallerde tercih edilir. Bu yöntem, üç veya daha çok grubun ortanca değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için kullanılır. Test sonuçlarında anlamlı bir farklılık ortaya çıkarsa, bu farklılığın hangi grup çiftleri arasında meydana geldiğini tespit etmek amacıyla ikili karşılaştırma testleri yapılır. Bu işlem için sıklıkla Bonferroni yöntemi, Dunn Q testi, Miller prosedürü veya Nemenyi yöntemi gibi tekniklerden biri tercih edilir. Uygulanacak testin seçiminde grup sayıları ile varyans homojenliği önemli etkenlerdir (Kruskal ve Wallis, 1952).

Mann-Whitney U testi ile Kruskal-Wallis varyans analizi için temel hipotez sistemi şu şekildedir:

H₀: Gruplar arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık mevcut değildir,

H₁: Gruplar arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık mevcuttur.

Analiz işleminden çıkan anlamlılık seviyesi (p değeri), tipik olarak %5 (0.05) anlamlılık eşiğiyle kıyaslanır. Eğer $p > 0.05$ ise, H₀ hipotezi kabul edilir ve gruplar arasında

anlamli bir farklılık olmadığı sonucuna varılır. Aksine, $p < 0.05$ durumunda H_1 hipotezi desteklenir ve gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunduğu belirlenir. Anlamlılık bulunduğu hallerde, bu farklılığın hangi grup(lar)dan ileri geldiğini saptamak için düzeltilmiş p değeri ve grup sıra ortalamaları göz önüne alınarak ikili karşılaştırma testleri gerçekleştirilmelidir.

4. BULGULAR

4.1. Sosyo- demografik Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen ipek böceği yetiştiriciliği işletmelerinde cinsiyet dağılımı (Çizelge 4.1) incelendiğinde, kadın işletme sahiplerinin erkek işletme sahiplerine kıyasla önemli ölçüde daha fazla olduğu görülmektedir. Toplam 116 işletme sahibinden 91'i (%78,4) kadın, 25'i (%21,6) ise erkektir. Bu dağılım, ipek böceği yetiştiriciliği faaliyetinin Diyarbakır ilinde geleneksel olarak kadın egemen bir ekonomik faaliyet olarak yapılandırıldığını göstermektedir.

Çizelge 4.1. Cinsiyet

Cinsiyet	Frekans (n)	%
Kadın	91	78,4
Erkek	25	21,6
Toplam	116	100,0

Araştırmaya katılan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin yaş dağılımı (Çizelge 4.2) incelendiğinde, önemli bir yaşlılık eğilimi gözlenmektedir. Veriler, 50 yaş ve üzeri işletme sahiplerinin toplam örneklemin %60,3'ünü (70 kişi) oluşturduğunu göstermektedir. Bu oranı takiben, 30-49 yaş grubundaki işletme sahipleri %30,2 (35 kişi) ile temsil edilirken, 18-29 yaş grubundaki genç işletme sahiplerinin oranı yalnızca %9,5 (11 kişi) ile oldukça sınırlıdır. Yaş ortalaması 50,45 olarak hesaplanmış olup, minimum yaş 18 ve maksimum yaş 76'dır. Bu bulgular, ipek böceği yetiştiriciliğinin Diyarbakır ilinde yaşlı nüfus tarafından yürütülen geleneksel bir ekonomik faaliyet olduğunu açıkça göstermektedir.

Çizelge 4.2. Yaş

Yaş Grubu	Frekans (n)	%
18-29	11	9,5
30-49	35	30,2
50 ve üzeri	70	60,3
Toplam	116	100,0
Minimum	18	
Maksimum	76	
Ortalama	50,45	

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin cinsiyete göre yaş dağılımı (Çizelge 4.3) incelendiğinde, kadın ve erkek işletme sahipleri arasında yaş yapısında belirgin farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Kadın işletme sahiplerinin %62,6'sı (57 kişi) 50 yaş ve üzeri yaş grubunda yer almakta, bu grubu %30,8 oranında (28 kişi) 30-49 yaş grubu takip etmektedir. Genç kadın işletme sahipleri (18-29) ise yalnızca %6,6 (6 kişi) oranında temsil edilmektedir. Erkek işletme sahiplerinde ise yaş dağılımı kadınlara kıyasla biraz daha dengeli olmakla birlikte, yine de 50 yaş ve üzeri grubu %52,0 (48 kişi) ile en büyük grubu oluşturmaktadır. 30-49 yaş grubundaki erkekler %28,0 (7 kişi), 18-29 yaş grubundaki erkekler ise %20,0 (5 kişi) oranında bulunmaktadır. Dikkat çekici bir bulgu, genç erkek işletme sahiplerinin genç kadın işletme sahiplerine kıyasla yaklaşık 3 kat daha fazla olmasıdır. Özellikle genç kadınların sektöre çok sınırlı ölçüde katılması, cinsiyete dayalı sosyal ve ekonomik faktörlerin bu sektöre girişi etkilediğini göstermektedir.

Çizelge 4.3. Cinsiyete göre yaş dağılımı

Yaş Grubu	Kadın		Erkek		Toplam	
	Frekans (n)	%	Frekans (n)	%	Frekans (n)	%
18-29	6	6,6	5	20,0	11	9,5
30-49	28	30,8	7	28,0	35	30,2
50 ve üzeri	57	62,6	13	52,0	70	60,3
Toplam	91	100,0	25	100,0	116	100,0

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin medeni durumu (Çizelge 4.4) incelendiğinde, evli işletme sahiplerinin büyük çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. Toplam 116 işletme sahibinden 93'ü (%80,2) evli, 23'ü (%19,8) ise bekârdır. Bu dağılım, ipek böceği yetiştiriciliğinin Diyarbakır ilinde aile ekonomisinin bir parçası olarak yapılandırıldığını ve evli bireylerin bu faaliyete daha fazla katıldığını göstermektedir. Evli işletme sahiplerinin yüksek oranı, hem eşin hem de çocukların aile işletmesine katılabilmesi nedeniyle işgücü sağlama açısından avantaj sunmaktadır. Özellikle ipek böceği yetiştiriciliğinin ev yakınında gerçekleştirilmesi ve aile üyelerinin katılımına uygun olması, evli bireylerin bu sektöre daha fazla yönelmesini açıklamaktadır. Bekâr işletme sahiplerinin %19,8 oranında olması, bu grubun sektöre katılımının sınırlı olduğunu göstermektedir. Bu durum, bekâr bireylerin genellikle daha mobil olması, başka ekonomik faaliyetlere yönelmesi

veya şehirleşme nedeniyle kırsal alandan ayrılması gibi faktörlerle ilişkilendirilebilir. Genel olarak, medeni durumun ipek böceği yetiştiriciliğine katılımda önemli bir rol oynadığı ve aile ekonomisinin bu sektörün temel yapısını oluşturduğu söylenebilir.

Çizelge 4.4. Medeni durum

Medeni durum	Frekans (n)	%
Bekâr	23	19,8
Evli	93	80,2
Toplam	116	100,0

Araştırmaya katılan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin aile tipi dağılımı (Çizelge 4.5) incelendiğinde, çekirdek aile yapısının geniş aile yapısından biraz daha fazla olduğu görülmektedir. Toplam 116 işletme sahibinden 61'i (%52,6) çekirdek aile yapısında yaşamakta, 55'i (%47,4) ise geniş aile yapısında yaşamaktadır. Bu dağılım, Diyarbakır ilinde modernleşme ve şehirleşme eğiliminin geniş aile yapısını kademeli olarak çekirdek aile yapısına dönüştürdüğünü göstermektedir. Çekirdek aile yapısının biraz daha fazla olması, ekonomik bağımsızlık arayışı, eğitim düzeyinin artması ve kentleşme gibi sosyal değişimlerin aile yapısını etkilediğini göstermektedir. Bununla birlikte, geniş aile yapısında yaşayan işletme sahiplerinin %47,4 oranında olması, geleneksel aile yapısının Diyarbakır ilinde halen güçlü bir biçimde devam ettiğini göstermektedir. Geniş aile yapısı, birden fazla neslin aynı evde yaşaması, kaynakların paylaşılması ve aile işletmesine daha fazla işgücü sağlanması anlamına gelmektedir. Bu durum, ipek böceği yetiştiriciliğinde geniş ailelerin avantajlı konumda olduğunu göstermektedir. Genel olarak, çekirdek ve geniş aile yapılarının yakın oranlarda bulunması, Diyarbakır ilinin geleneksel ve modern aile yapılarının bir arada yaşadığı bir geçiş döneminde olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.5. Aile tipi

Aile Tipi	Frekans (n)	%
Geniş	55	47,4
Çekirdek	61	52,6
Toplam	116	100,0

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin sahip

oldukları çocuk sayısı (Çizelge 4.6) incelendiğinde, aile büyüklüğü açısından önemli bilgiler ortaya çıkmaktadır. Veriler, 4-6 çocuğa sahip işletme sahiplerinin %46,8 (43 kişi) ile en büyük grubu oluşturduğunu göstermektedir. Bunu %40,2 oranında (37 kişi) 1-3 çocuğa sahip işletme sahipleri takip etmektedir. 7 ve üzeri çocuğa sahip işletme sahipleri ise %13,0 (12 kişi) oranında bulunmaktadır. Çocuk sayısının minimum 1, maksimum 12 ve ortalaması 4,15 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, Diyarbakır ilinde araştırma yapılan işletme sahiplerinin genel olarak orta ve büyük ölçekli ailelere sahip olduğunu göstermektedir. 4-6 çocuğa sahip ailelerin %46,8 oranında en büyük grubu oluşturması, geleneksel aile yapısının ve çok çocukluluk eğiliminin bölgede halen güçlü olduğunu göstermektedir. Yüksek çocuk sayısı, aile işletmelerine daha fazla işgücü sağlanması açısından avantaj sunmakla birlikte, eğitim, sağlık ve beslenme gibi harcamaları da artırmaktadır. Ortalama 4,15 çocuk sayısı, Türkiye'nin genel ortalamasından yüksek olup, bölgenin demografik yapısını ve sosyo-kültürel özelliklerini yansıtmaktadır. Çocuk sayısının yüksek olması, aile işletmelerinin işgücü açısından kendine yeterli hale gelmesine yardımcı olmakta ve dış işgücü kullanma ihtiyacını azaltmaktadır.

Çizelge 4.6. Çocuk sayısı

Çocuk Sayısı	Frekans (n)	%
1-3	37	40,2
4-6	43	46,8
7 ve üzeri	12	13,0
Toplam	102	100,0
Minimum	1	
Maksimum	12	
Ortalama	4,15	

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin hane halkı büyüklüğü (Çizelge 4.7) incelendiğinde, aile yapısı ve yaşam koşulları hakkında önemli bilgiler ortaya çıkmaktadır. Veriler, 5-7 kişilik hane halkının %60,3 (70 kişi) ile en büyük grubu oluşturduğunu göstermektedir. Bunu %25,0 oranında (29 kişi) 2-4 kişilik hane halkı takip etmektedir. 8 ve üzeri kişilik hane halkına sahip işletme sahipleri ise %14,7 (17 kişi) oranında bulunmaktadır. Hane halkı büyüklüğünün minimum 2, maksimum 14

ve ortalaması 5,71 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, Diyarbakır ilinde araştırma yapılan işletmelerde orta ve büyük ölçekli hane halklarının yaşadığını göstermektedir. 5-7 kişilik hane halkının %60,3 oranında en büyük grubu oluşturması, geleneksel aile yapısının ve çok çocukluluk eğiliminin bölgede halen güçlü olduğunu göstermektedir. Ortalama 5,71 kişilik hane halkı büyüklüğü, Türkiye'nin genel ortalamasından yüksek olup, bölgenin demografik yapısını ve sosyo-kültürel özelliklerini yansıtmaktadır. Büyük hane halklarının varlığı, aile işletmelerine daha fazla işgücü sağlanması açısından avantaj sunmakla birlikte, konut, beslenme ve eğitim gibi harcamaları da artırmaktadır. Geniş hane halkları, aile işletmelerinin işgücü açısından kendine yeterli hale gelmesine yardımcı olmakta ve dış işgücü kullanma ihtiyacını azaltmaktadır.

Çizelge 4.7. Hane halkı büyüklüğü

Hane Halkı Büyüklüğü	Frekans (n)	%
2-4	29	25,0
5-7	70	60,3
8 ve üzeri	17	14,7
Toplam	116	100,0
Minimum	2	
Maksimum	14	
Ortalama	5,71	

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin cinsiyete göre eğitim düzeyi (Çizelge 4.8) incelendiğinde, önemli farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Veriler, okur-yazar değil kategorisinde kadınların %34,1 (31 kişi) oranında olduğunu, erkeklerin ise %12,0 (3 kişi) oranında bulunduğunu göstermektedir. Bu fark, kadınların erkeklere kıyasla daha düşük eğitim düzeyine sahip olduğunu açıkça göstermektedir. Okur-yazar kategorisinde kadınlar %14,3 (13 kişi), erkekler %12,0 (3 kişi) oranında temsil edilmektedir. İlkokul düzeyinde kadınlar %23,1 (21 kişi), erkekler %16,0 (4 kişi) oranında bulunmaktadır. Ortaokul düzeyinde kadınlar %8,8 (8 kişi), erkekler %16,0 (4 kişi) oranında yer almaktadır. Lise düzeyinde ise erkekler %36,0 (9 kişi) ile kadınların %17,6 (16 kişi) oranından önemli ölçüde daha yüksektir. Üniversite düzeyinde ise kadınlar %2,1 (2 kişi), erkekler %8,0 (2 kişi) oranında bulunmaktadır. Genel olarak, erkek işletme sahiplerinin

kadın işletme sahiplerine kıyasla daha yüksek eğitim düzeyine sahip olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.8. Cinsiyete göre eğitim düzeyi

Eğitim Düzeyi	Kadın		Erkek		Toplam	
	Frekans (n)	%	Frekans (n)	%	Frekans (n)	%
Okuryazar değil	31	34,1	3	12,0	34	29,3
Okuryazar	13	14,3	3	12,0	16	13,8
İlkokul	21	23,1	4	16,0	25	21,6
Ortaokul	8	8,8	4	16,0	12	10,3
Lise	16	17,6	9	36,0	25	21,6
Üniversite	2	2,1	2	8,0	4	3,4
Toplam	91	100,0	25	100,0	116	100,0

4.2. Ekonomik Bulgular

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin hane esas gelir kaynağı (Çizelge 4.9) incelendiğinde, işletmelerin ekonomik yapısı hakkında önemli bilgiler ortaya çıkmaktadır. Veriler, zirai faaliyetlerden gelir elde eden hanelerin %39,7 (46 kişi) oranında olduğunu göstermektedir. Memur maaşı alan haneler %14,7 (17 kişi), daimi işçi ücreti dolayısıyla gelir elde edenler %6,9 (8 kişi), ticari kazanç elde edenler %7,8 (9 kişi) ve diğer daimi olmayan işlerden gelir elde edenler %31,0 (36 kişi) oranında bulunmaktadır. Bu dağılım, araştırma yapılan işletmelerin çoğunluğunun ziraat dışı gelir kaynaklarına da sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.9. Hane esas gelir kaynağı

Gelir Kaynağı	Frekans (n)	%
Zirai kazanç	46	39,7
Memur maaş	17	14,7
Daimi işçi ücreti	8	6,9
Ticari kazanç	9	7,8
Daimi olmayan işler	36	31,0
Toplam	116	100,0

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin hanede çalışan sayısı (Çizelge 4.10) incelendiğinde, aile işletmelerinin işgücü yapısı hakkında

önemli bilgiler ortaya çıkmaktadır. Veriler, 1-2 kişinin çalıştığı hanelerin %71,6 (83 kişi) ile en büyük grubu oluşturduğunu göstermektedir. 3 ve üzeri kişinin çalıştığı haneler ise %28,4 (33 kişi) oranında bulunmaktadır. Hanede çalışan sayısının minimum 1, maksimum 6 ve ortalaması 2,46 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.10. Hanede çalışan sayısı

Çalışan Sayısı	Frekans (n)	%
1-2	83	71,6
3 ve üzeri	33	28,4
Toplam	116	100,0
Minimum	1	
Maksimum	6	
Ortalama	2,46	

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin sosyal güvence durumu (Çizelge 4.11) incelendiğinde, işletme sahiplerinin sosyal koruma düzeyi hakkında önemli bilgiler ortaya çıkmaktadır. Veriler, sosyal güvenceye sahip olan işletme sahiplerinin %61,2 (71 kişi) oranında olduğunu göstermektedir. Sosyal güvenceye sahip olmayan işletme sahipleri ise %38,8 (45 kişi) oranında bulunmaktadır. Bu dağılım, araştırma yapılan işletme sahiplerinin yaklaşık üçte birinin sosyal güvence kapsamında olmadığını göstermektedir. Sosyal güvenceye sahip olan işletme sahipleri memur, işçi veya esnaf statüsünde olan ve resmi kurumlar tarafından kayıt altına alınmış olan kişilerdir.

Çizelge 4.11. Sosyal güvence durumu

Sosyal Güvence	Frekans (n)	%
Var	71	61.2
Yok	45	38.8
Toplam	116	100.0

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin arazi varlığı incelendiğinde, işletmelerin ölçeği ve ekonomik kapasitesi hakkında önemli bilgiler ortaya çıkmaktadır. Veriler, 1-5 dekar arazi varlığına sahip işletmelerin %31,0 (35 kişi) oranında olduğunu göstermektedir. 5-10 dekar arazi varlığına sahip işletmeler %35,4 (40 kişi), 11 ve üzeri dekar arazi varlığına sahip işletmeler ise %33,6 (38 kişi) oranında

bulunmaktadır. Arazi varlığının minimum 1, maksimum 30 ve ortalaması 10,42 dekar olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, araştırma yapılan işletmelerin çoğunluğunun küçük ve orta ölçekli araziye sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.12. Arazi varlığı

Arazi Varlığı (dekar)	Frekans (n)	%
1-4	35	31,0
5-10	40	35,4
11 ve üzeri	38	33,6
Toplam	113	100,0
Minimum	1	
Maksimum	30	
Ortalama	10,42	

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin yıllık hane geliri (Çizelge 4.13) incelendiğinde, işletmelerin ekonomik durumu hakkında önemli bilgiler ortaya çıkmaktadır. Veriler, 100-260 bin TL gelire sahip hanelerin %32,8 (38 kişi) oranında olduğunu göstermektedir. 261-335 bin TL gelire sahip haneler %31,9 (37 kişi), 336 bin TL ve üzeri gelire sahip haneler ise %35,3 (41 kişi) oranında bulunmaktadır. Hane gelirinin minimum 100 bin TL, maksimum 690 bin TL ve ortalaması 310 bin TL olarak hesaplanmıştır. Ortalama 310 bin TL hane geliri, işletmelerin temel ihtiyaçlarını karşılayabilir düzeyde olduğunu ancak tasarruf ve yatırım kapasitesinin sınırlı olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.13. Hane geliri (x1000 TL)

Gelir Grubu	Frekans (n)	%
100-260	38	32,8
261-335	37	31,9
336 ve üzeri	41	35,3
Toplam	116	100,0
Minimum	100	
Maksimum	690	
Ortalama	310	

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin hane

tarımsal geliri incelendiğinde, işletmelerin tarımsal faaliyetlerden elde ettikleri gelir düzeyi hakkında önemli bilgiler ortaya çıkmaktadır. Veriler, 40,5-100 bin TL tarımsal gelire sahip hanelerin %36,2 (42 işletme) oranında olduğunu göstermektedir. 100-150 bin TL tarımsal gelire sahip haneler %31,9 (37 işletme), 151 bin TL ve üzeri tarımsal gelire sahip haneler ise %31,9 (37 işletme) oranında bulunmaktadır. Hane tarımsal gelirinin minimum 40,5 bin TL, maksimum 405 bin TL ve ortalaması 144,480 bin TL olarak hesaplanmıştır. Ortalama 144,480 bin TL tarımsal geliri, işletmelerin tarımsal faaliyetlerden önemli ölçüde gelir elde ettiğini göstermektedir. Tarımsal gelir düzeyinin nispeten yüksek olması, ipek böceği yetiştiriciliğinin diğer tarımsal faaliyetlerle birlikte işletmelerin ana gelir kaynağı olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.14. Hane tarımsal geliri (x1000 TL)

Gelir Grubu	Frekans (n)	%
40,5-100	42	36,2
100-150	37	31,9
151 ve üzeri	37	31,9
Toplam	116	100,0
Minimum	40,5	
Maksimum	405	
Ortalama	144,480	

4.3. İpek Böceği İşletmelerine İlişkin Bulgular

4.3.1. İpek Böceği İşletmelerine İlişkin Sosyo-Demografik Bulgular

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin Bakanlık ipek böcekçiliği kaydı durumu (Çizelge 4.15) incelendiğinde, işletmelerin resmi kayıt durumu hakkında önemli bilgiler ortaya çıkmaktadır. Veriler, Bakanlık ipek böcekçiliği kaydına sahip olan işletmelerin %98,3 (114 işletme) oranında olduğunu göstermektedir. Bakanlık kaydına sahip olmayan işletmeler ise yalnızca %1,7 (2 işletme) oranında bulunmaktadır. Bu dağılım, araştırma yapılan işletmelerin neredeyse tamamının resmi kurumlar tarafından kayıtlı olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.15. Bakanlık ipek böcekçiliği kaydı

Kayıt	Frekans (n)	%
Var	114	98.3
Yok	2	1.7
Toplam	116	100.0

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin Çiftçi Kayıt Sistemi (CKS) kaydı durumu (Çizelge 4.16) incelendiğinde, işletmelerin resmi tarımsal kayıt durumu hakkında önemli bilgiler ortaya çıkmaktadır. Veriler, CKS kaydına sahip olmayan işletmelerin %97,4 (113 işletme) oranında olduğunu göstermektedir. CKS kaydına sahip olan işletmeler ise yalnızca %2,6 (3 işletme) oranında bulunmaktadır. Bu dağılım, araştırma yapılan işletmelerin büyük çoğunluğunun CKS sistemine kayıtlı olmadığını göstermektedir.

Çizelge 4.16. ÇKS (Çiftçi kayıt sistemi) kaydı

Kayıt	Frekans (n)	%
Var	3	2.6
Yok	113	97.4
Toplam	116	100.0

Çizelge 4.15 ve 4.16 karşılaştırıldığında ortaya çıkan yüksek Tarım ve Orman Bakanlığı kaydı oranı ile birlikte değerlendirildiğinde dikkat çekici bir durum ortaya koymaktadır. İpekböcekçiliği faaliyetinin büyük ölçüde bakanlık kayıt sistemi içinde yürütülmesine rağmen, üreticilerin önemli bir bölümünün ÇKS gibi genel tarımsal kayıt sistemlerine dâhil olmadığı görülmektedir. Bu durum, ipekböcekçiliğinin üretim yapısı ve destekleme mekanizmalarının, klasik tarımsal üretim faaliyetlerinden farklı bir kayıt ve örgütlenme yapısına sahip olduğunu göstermektedir.

Katılımcılara “herhangi bir üretici örgütüne üye misiniz?” sorusunu sordüğümüzda 116 katılımcının 1 tanesi dışında 115 katılımcının herhangi bir üretici örgütüne üye olmadıklarını belirtmiştir. Bu da araştırma kapsamındaki üreticiler arasında örgütlü tarımsal faaliyetin son derece düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Üretici örgütüne üyelik oranının yok denecek kadar düşük olması, ipekböcekçiliği faaliyetinin büyük

ölçüde bireysel ve aile temelli olarak yürütüldüğüne işaret etmektedir. Bununla birlikte katılımcıların tarımsal faaliyette örgütlenmenin gerekliliğine ilişkin görüşleri incelendiğinde, araştırmaya katılan 116 katılımcının tamamının (%100) tarımsal faaliyette örgütlenmenin gerekli olduğunu ifade ettiği belirlenmiştir. Katılımcılar örgütlenmenin gerekli olduğunu düşünmelerine rağmen, fiili olarak üretici örgütlerine katılımın yok denecek kadar az olması, ya üreticilerin farkındalıklarının düşük olduğu ya da tarımsal örgütlenmenin önünde yapısal, kurumsal veya pratik engeller bulunduğu ile ilgili bilgiler vermektedir.

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin bu faaliyete başlama nedenleri incelendiğinde, aile geleneğinin belirleyici bir rol oynadığı görülmektedir. Veriler, işletme sahiplerinin tamamına yakınının ipek böceği yetiştiriciliğine aile geleneği olarak başladığını göstermektedir. Bu durum, ipek böceği yetiştiriciliğinin Diyarbakır ilinde kuşaktan kuşağa aktarılan geleneksel bir ekonomik faaliyet olduğunu açıkça göstermektedir.

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin ipek böcekçiliği dışında tarımsal faaliyet yapıp yapmadığı (Çizelge 4.17) incelendiğinde, işletmelerin ekonomik yapısı hakkında önemli bilgiler ortaya çıkmaktadır. Veriler, ipek böcekçiliği dışında tarımsal faaliyet yapan işletmelerin %86,2 (100 işletme) oranında olduğunu göstermektedir. İpek böcekçiliği dışında tarımsal faaliyet yapmayan işletmeler ise yalnızca %13,8 (16 işletme) oranında bulunmaktadır. Bu dağılım, araştırma yapılan işletmelerin büyük çoğunluğunun ipek böcekçiliğini diğer tarımsal faaliyetlerle birlikte yürüttüğünü göstermektedir.

Çizelge 4.17. İpek böcekçiliği dışında tarımsal faaliyet

Başka Tarımsal Faaliyet	Frekans (n)	%
Var	100	86.2
Yok	16	13.8
Toplam	116	100

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin bu faaliyeti yapıştığı süre (Çizelge 4.18) incelendiğinde, işletmelerin deneyim düzeyi ve sektördeki yerleşikliği hakkında önemli bilgiler ortaya çıkmaktadır. Veriler, 1-9 yıldır

ipek böceği yetiştiriciliği yapan işletmelerin %43,1 (50 işletme) oranında olduğunu göstermektedir. 10-19 yıldır bu faaliyeti yapan işletmeler %40,5 (47 işletme), 20 yıl ve üzeri deneyime sahip işletmeler ise %16,4 (19 işletme) oranında bulunmaktadır. İpek böceği yetiştiriciliği yapılan sürenin minimum 1 yıl, maksimum 30 yıl ve ortalaması 10,59 yıl olarak hesaplanmıştır. Ortalama 10,59 yıllık deneyim, işletme sahiplerinin genel olarak sektörde orta düzey deneyime sahip olduğunu göstermektedir. Deneyim süresi, işletmelerin teknik bilgisi, pazarlama yetenekleri ve ekonomik verimliliğini doğrudan etkilemektedir. Uzun deneyime sahip işletmelerin varlığı, sektörün sürekliliğini ve işletme sahiplerinin sektöre bağlılığını göstermektedir. Nispeten yeni başlamış işletmelerin yüksek oranı, sektöre yeni girişlerin devam ettiğini göstermektedir.

Çizelge 4.18. İpek böceği yetiştiriciliği deneyim süresi~

Deneyim Süresi (yıl)	Frekans (n)	%
1-9	50	43,1
10-19	47	40,5
20 ve üzeri	19	16,4
Toplam	116	100.0
Minimum	1	
Maksimum	30	
Ortalama	10.59	

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin bu faaliyete başlama nedenleri incelendiğinde, ekonomik motivasyonun geleneksel faktörlerle birlikte hareket ettiği görülmektedir. İşletme sahiplerinin başlıca başlama nedenleri sırasıyla ek gelir kaynağı oluşturma ve aile geleneği olarak belirtilmiştir. Bu bulgu, Diyarbakır ilinde tarımsal faaliyetlerden elde edilen gelirin işletme sahiplerinin temel ihtiyaçlarını karşılamaya yeterli olmadığını ve çeşitli gelir kaynaklarına bağımlı olduklarını göstermektedir. Aile geleneğinin ikinci sırada yer alması ise, ipek böceği yetiştiriciliğinin bölgede kuşaktan kuşağa aktarılan geleneksel bir faaliyet olduğunu ve sosyo-kültürel açıdan bölge halkının kimliğinin bir parçası haline geldiğini göstermektedir. Bu iki faktörün birlikte hareket etmesi, işletme sahiplerinin hem ekonomik gerekçelerle hem de geleneksel bilgi ve deneyime dayanarak ipek böceği yetiştiriciliğine başladığını göstermektedir.

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin işletmede çalışan hane üyelerinin sayısı (Çizelge 4.19) incelendiğinde, işletmelerin işgücü yapısı hakkında önemli bilgiler ortaya çıkmaktadır. Veriler, 2 kişinin çalıştığı hanelerin %78,4 (91 işletme) oranında olduğunu göstermektedir. 3 kişinin çalıştığı haneler %15,5 (18 işletme), 1 kişinin çalıştığı haneler %4,3 (5 işletme) ve 4 kişinin çalıştığı haneler ise %1,7 (2 işletme) oranında bulunmaktadır. Hane işgücü katılımının minimum 1 kişi, maksimum 4 kişi ve ortalaması 2,15 kişi olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, ipek böceği yetiştiriciliği işletmelerinin çoğunluğunun 2 kişilik aile işgücüne dayandığını göstermektedir. Araştırma kapsamında hiçbir işletmede yabancı iş gücü kullanılmadığı ve tüm işletmelerin hane üyelerinden oluşan işgücüne bağımlı olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, ipek böceği yetiştiriciliğinin aile ekonomisinin içinde yapılandırıldığını, işletme sahiplerinin dış işgücü kullanmak zorunda kalmadığını ve işletme faaliyetlerinin aile üyeleri tarafından yeterince yürütülebildiğini göstermektedir.

Çizelge 4.19. İpek böceği yetiştiriciliği hane işgücü katılımı

Kişi Sayısı	Frekans (n)	%
1	5	4,3
2	91	78,4
3	18	15,5
4	2	1,7
Toplam	116	100.0
Minimum	1	
Maksimum	4	
Ortalama	2,15	

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin %5,2'si (6 kişi) ipekböceği yetiştiriciliği ile ilgili eğitim almıştır. Diğer işletme sahipleri geleneksel yöntemleri kullanarak kuşak aktarımı ile faaliyetlerine devam ettiklerini beyan etmiştir.

4.3.2. İpek Böceği İşletmelerine İlişkin Fiziki Bulgular

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin ipek böceklerini beslenme yeri (Çizelge 4.20) incelendiğinde, evinin bir odasında ipek böceği besleyen işletmelerin %84,5 (98 işletme) oranında olduğunu göstermektedir. Kendine

ait ayrı beslenme evi olan işletmeler %13,8 (16 işletme), başkasına ait ayrı beslenme evini kullanan işletmeler ise %1,7 (2 işletme) oranında bulunmaktadır. Bu dağılım, araştırma yapılan işletmelerin çoğunluğunun ipek böcekçiliğini ev içinde yapılandırıldığını göstermektedir. Evinin bir odasında ipek böceği besleyen işletmelerin %84,5 oranında olması, bu işletmelerin küçük ölçekli ve ev tabanlı bir üretim yapısına sahip olduğunu göstermektedir. Bu yapı, işletme sahiplerinin ayrı bir beslenme evi inşa etmek için gerekli olan yatırım maliyetinden kaçınmalarını sağlamakta ve üretim maliyetlerini düşürmektedir. Ev içinde beslenme, ipek böceklerinin kontrol edilmesini ve bakımını kolaylaştırmakta, aile üyelerinin işletme faaliyetlerine katılımını sağlamaktadır. Genel olarak, ipek böceği beslenme yerinin çoğunluğunun ev içinde olması, sektörün ev tabanlı, küçük ölçekli ve düşük teknoloji bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, işletmelerin üretim kapasitesini sınırlandırmakta ancak aile ekonomisinin içinde kalmasını sağlamaktadır.

Çizelge 4.20. İpek böceği besleme yeri

Besleme Yeri	Frekans (n)	%
Evinin bir odasında	98	84,5
Kendine ait ayrı besleme evi	16	13,8
Başkasına ait ayrı besleme evi	2	1,7
Toplam	116	100.0

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin ipek böceği beslenme yeri alanı (Çizelge 4.21) incelendiğinde, işletmelerin fiziksel altyapısı ve üretim kapasitesi hakkında önemli bilgiler ortaya çıkmaktadır. Veriler, 30-35 m² beslenme yeri alanına sahip işletmelerin %63,8 (74 işletme) oranında olduğunu göstermektedir. 20-25 m² alanına sahip işletmeler %18,1 (21 işletme), 40 ve üzeri m² alanına sahip işletmeler ise %18,1 (21 işletme) oranında bulunmaktadır. Beslenme yeri alanının minimum 20 m², maksimum 80 m² ve ortalaması 34,40 m² olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, araştırma yapılan işletmelerin çoğunluğunun 30-35 m² beslenme yeri alanına sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.21. İpek böceği besleme yeri alanı (m²)

Besleme Yeri Alanı	Frekans (n)	%
20-25	21	18,1
30-35	74	63,8
40 ve üzeri	21	18,1
Toplam	116	100.0
Minimum	20	
Maksimum	80	
Ortalama	34,40	

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin beslenme yeri türüne göre alan dağılımı (Çizelge 4.22) incelendiğinde, işletmelerin fiziksel altyapısı ve üretim yapısı hakkında detaylı bilgiler ortaya çıkmaktadır. Veriler, evinin bir odasında beslenme yapan işletmelerin ortalama $29,54 \pm 3,805$ m² alan kullandığını göstermektedir. Kendine ait ayrı beslenme evi olan işletmeler ortalama $63,13 \pm 5,439$ m² alan, başkasına ait ayrı beslenme evini kullanan işletmeler ise ortalama $42,50 \pm 10,607$ m² alan kullanmaktadır. Genel ortalama beslenme yeri alanı $34,40 \pm 12,374$ m² olarak hesaplanmıştır. Evinin bir odasında beslenme yapan işletmelerin (98 işletme) ortalama alanı, bu işletmelerin ev içinde sınırlı bir alanda ipek böceği beslenme faaliyeti yürüttüğünü göstermektedir. Bu grup işletmelerin standart sapması 3,805 ile düşük olması, bu işletmelerin beslenme alanında benzer ölçüde alanlar kullandığını göstermektedir. Kendine ait ayrı beslenme evi olan işletmelerin (16 işletme) ortalama alanı, bu işletmelerin nispeten daha geniş ve özel alanlar kullandığını göstermektedir.

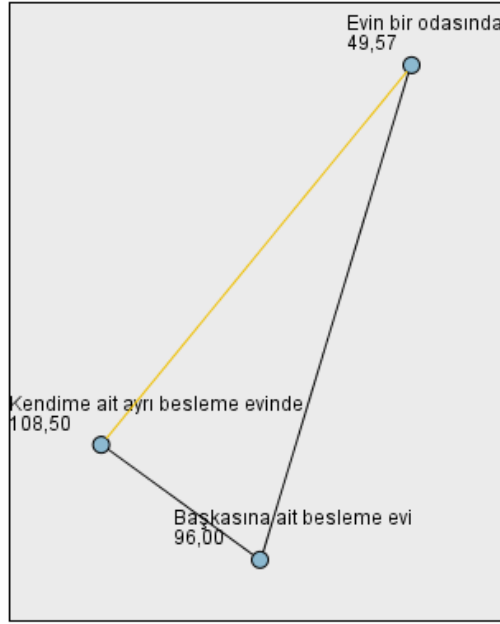
Çizelge 4.22. İpek böceği besleme yerine göre ortalama alan (m²)

Besleme Yeri	Ortalama Alan	Frekans (n)	Standart Sapma
Evinin bir odasında	29,54	98	3,805
Kendine ait ayrı besleme evi	63,13	16	5,439
Başkasına ait ayrı besleme evi	42,50	2	10,607
Toplam	34,40	116	12,374

İpek böceği besleme yerine göre ortalama alanların istatistiksel olarak farklılığını ölçmek amacıyla Kruskal-Wallis testi yapılmıştır. Test sonuçları Şekil 4.1’de verilmiştir.

Besleme yerine göre en az iki grup arasında ortalama alana göre istatistiki olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p=0,000<0,05$). Farklılığın hangi gruplar arasında ortaya çıktığını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalar sonuçlarına göre, evinin bir odasında beslenme yapan işletmeler (sıra ortalaması=49,57) ile kendine ait ayrı beslenme evi olan işletmeler (sıra ortalaması=108,50) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($Z=-7,253$, Adj. $p=0,000<0,05$). Evinin bir odasında beslenme yapan işletmelerin ortalama $29,54 \text{ m}^2$ alanında faaliyet gösterirken, kendine ait ayrı beslenme evi olan işletmelerin ortalama $63,13 \text{ m}^2$ alanında faaliyet göstermesi, bu iki grup arasında beslenme yeri alanı açısından önemli bir farklılık olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan, evinin bir odasında beslenme yapan işletmeler ile başkasına ait ayrı beslenme evini kullanan işletmeler arasında ($Z=-2,157$, Adj. $p=0,093>0,05$) ve kendine ait ayrı beslenme evi olan işletmeler ile başkasına ait ayrı beslenme evini kullanan işletmeler arasında ise ($Z=0,553$, Adj. $p=1,000>0,05$) anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgular, işletmelerin beslenme yeri türünün (ev içi, kendine ait ayrı evi, başkasına ait ayrı evi) beslenme yeri alanı büyüklüğünü doğrudan etkilediğini ve ev dışında beslenme yapan işletmelerin ev içinde beslenme yapan işletmelere kıyasla önemli ölçüde daha geniş alanlarda faaliyet gösterdiğini göstermektedir.

Pairwise Comparisons of İpekböceği yetiştiriciliğini (beslemesi) nerede yapıyorsunuz?



Each node shows the sample average rank of İpekböceği yetiştiriciliğini (beslemesi) nerede yapıyorsunuz? .

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Evin bir odasında-Başkasına ait besleme evi	-46,429	21,522	-2,157	,031	,093
Evin bir odasında-Kendime ait ayrı besleme evinde	-58,929	8,124	-7,253	,000	,000
Başkasına ait besleme evi-Kendime ait ayrı besleme evinde	12,500	22,598	,553	,580	1,000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.

Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

Şekil 4.1. Besleme yerine göre farklılık testi (alana göre)

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin beslenme evini ısıtma yöntemi Çizelge 4.23'te verilmiştir. Odun sobasını ısıtma yöntemi olarak kullanan işletmelerin %65,5 (76 işletme) oranında olduğunu görülmektedir. Elektrikli ısıtıcı kullanan işletmeler ise %34,5 (40 işletme) oranında bulunmaktadır. Bu dağılım, araştırma yapılan işletmelerin ısıtma yöntemi açısından iki ana grupta toplandığını göstermektedir. Odun sobasını kullanan işletmelerin %65,5 oranında olması, bu işletmelerin geleneksel ve düşük maliyetli ısıtma yöntemini tercih ettiğini göstermektedir.

Çizelge 4.23. İpek böcekçiliği besleme evi ısıtma

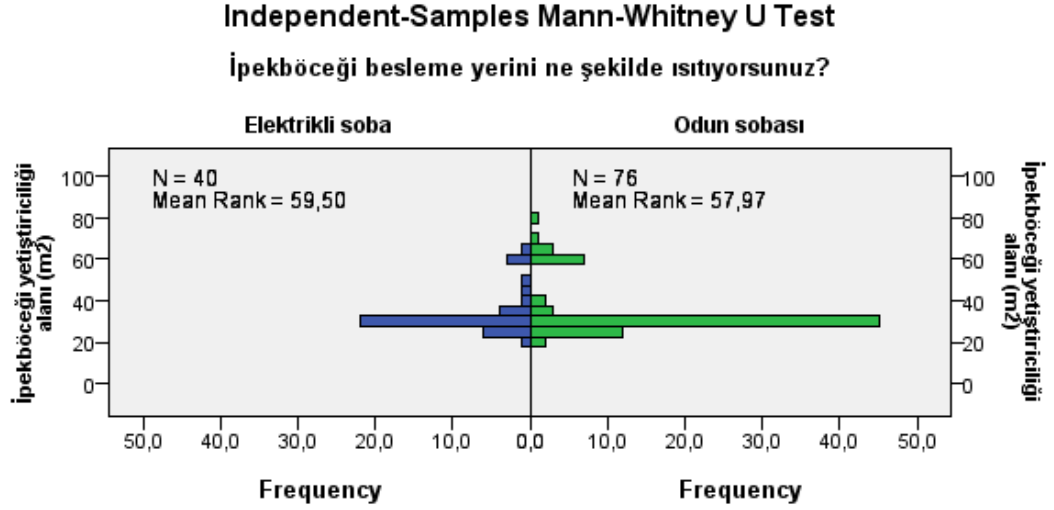
Isıtma	Frekans (n)	%
Odun sobası	76	65,5
Elektrikli ısıtıcı	40	34,5
Toplam	116	100

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin ısıtma biçimine göre beslenme evi alanı (Çizelge 4.24) incelendiğinde, ısıtma yöntemi ile fiziksel altyapı arasında bir ilişki ortaya çıkmaktadır. Veriler, odun sobasını kullanan işletmelerin (76 işletme) ortalama $34,74 \pm 13,239 \text{ m}^2$ beslenme evi alanına sahip olduğunu göstermektedir. Elektrikli ısıtıcı kullanan işletmeler (40 işletme) ise ortalama $33,75 \pm 10,667 \text{ m}^2$ beslenme evi alanına sahip bulunmaktadır. Odun sobasını kullanan işletmelerin ortalama alanı, elektrikli ısıtıcı kullanan işletmelerin m^2 ortalama alanından biraz daha yüksektir.

Çizelge 4.24. İpek böceği besleme evi ısıtma biçimine göre ortalama alan (m^2)

Isıtma	Ortalama Alan	Frekans (n)	Standart Sapma
Odun sobası	34,74	76	13,239
Elektrikli ısıtıcı	33,75	40	10,667
Toplam	34,40	116	12,374

İpek böceği beslenme yeri ısıtma biçimine (elektrikli soba ve odun sobasına) göre beslenme yeri alanı arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre (Şekil 4.2), elektrikli soba kullanan işletmelerin ($n=40$, sıra ortalaması=59,50) ve odun sobasını kullanan işletmelerin ($n=76$, sıra ortalaması=57,97) beslenme yeri alanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($U=1.560,000$; $p=0,795>0,05$).



Total N	116
Mann-Whitney U	1.560,000
Wilcoxon W	2.380,000
Test Statistic	1.560,000
Standard Error	154,247
Standardized Test Statistic	,259
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,795

Şekil 4.2. ~Besleme evi ısıtma şekli farklılık testi (alana göre)

4.3.3. İpek Böceği İşletmelerine İlişkin Ekonomik Bulgular

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin dut yaprağı temin yeri (Çizelge 4.25) incelendiğinde, kendi dut bahçesinden dut yaprağı temin eden işletmelerin %87,9 (102 işletme) oranında olduğunu tespit edilmiştir. Dışarıdan dut yaprağı satın alan işletmeler ise %12,1 (14 işletme) oranında bulunmaktadır. Bu dağılım, araştırma yapılan işletmelerin çoğunluğunun dut yaprağı tedarikini kendi kaynakları ile sağladığını göstermektedir.

Çizelge 4.25. Dut yaprağı temin yeri

Temin Yeri	Frekans (n)	%
Kendi dut bahçesi	102	87,9
Dışarıdan	14	12,1
Toplam	116	100

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin sahip oldukları dut ağacı sayısı (Çizelge 4.26) incelendiğinde, 18-30 adet dut ağacına sahip işletmelerin %54,9 (56 işletme) oranında olduğunu göstermektedir. 31 ve üzeri dut ağacına sahip işletmeler ise %45,1 (46 işletme) oranında bulunmaktadır. Dut ağacı sayısının minimum 18, maksimum 60 ve ortalaması 35,52 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.26. Dut ağacı sayısı

Ağaç Sayısı	Frekans (n)	%
18-30	56	54,9
31 ve üzeri	46	45,1
Toplam	102	100.0
Minimum	18	
Maksimum	60	
Ortalama	35,52	

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin besleme şekli (Çizelge 4.27) incelendiğinde, yer beslemesi yapan işletmelerin %73,3 (85 işletme) oranında olduğunu tespit edilmiştir. Kerevet beslemesi yapan işletmeler ise %26,7 (31 işletme) oranında bulunmaktadır. Bu dağılım, araştırma yapılan işletmelerin çoğunluğunun geleneksel yer beslemesi yöntemini kullandığını göstermektedir.

Çizelge 4.27. Besleme şekli

Besleme Şekli	Frekans (n)	%
Yer beslemesi	85	73,3
Kerevet beslemesi	31	26,7
Toplam	116	100

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin sezonda kullanılan ipek böceği kutu sayısı (Çizelge 4.28) incelendiğinde, 1-2 kutu kullanan

işletmelerin %63,8 (74 işletme) oranında olduğu tespit edilmiştir. 3-4 kutu kullanan işletmeler %32,8 (38 işletme), 5 ve üzeri kutu kullanan işletmeler ise %3,4 (4 işletme) oranında bulunmaktadır. Kutu sayısının minimum 1, maksimum 10 ve ortalaması 2,47 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, araştırma yapılan işletmelerin çoğunluğunun küçük ölçekli üretim yaptığını göstermektedir. 1-2 kutu kullanan işletmelerin %63,8 oranında olması, bu işletmelerin çok sınırlı sayıda kutu ile ipek böceği beslenme faaliyeti yürüttüğünü göstermektedir.

Çizelge 4.28. Sezonda kullanılan ipek böceği kutu sayısı

Kutu Sayısı	Frekans (n)	%
1-2	74	63,8
3-4	38	32,8
5 ve üzeri	4	3,4
Toplam	116	100.0
Minimum	1	
Maksimum	10	
Ortalama	2,47	

İpek böceği yetiştiriciliğinin yılda yalnızca 40-45 gün süren bir üretim sezonu olması, bu işletmelerin mevsimsel bir faaliyet yürüttüğünü ve yıl içinde diğer tarımsal faaliyetlere yönelmek zorunda olduğunu göstermektedir. Kutu sayısının sınırlı olması ve üretim sezonunun kısa olması, işletmelerin üretim kapasitesini doğrudan etkilemekte ve pazarlama potansiyelini sınırlandırmaktadır. Ancak, küçük ölçekli ve mevsimsel üretim, işletmelerin düşük maliyetle faaliyet görmesini ve aile ekonomisinin içinde kalmasını sağlamaktadır.

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin sezonda üretilen yaş koza miktarı (Çizelge 4.29) incelendiğinde, 51-100 kg yaş koza üreten işletmelerin %56,9 (66 işletme) oranında olduğu tespit edilmiştir. 27-50 kg üreten işletmeler %23,3 (27 işletme), 101 kg ve üzeri üreten işletmeler ise %19,8 (23 işletme) oranında bulunmaktadır. Üretim miktarının minimum 27 kg, maksimum 300 kg ve ortalaması 78,41 kg olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.29. Sezonda üretilen yaş koza miktarı (kg)

Üretim Miktarı	Frekans (n)	%
27-50	27	23,3
51-100	66	56,9
101 ve üzeri	23	19,8
Toplam	116	100.0
Minimum	27	
Maksimum	300	
Ortalama	78,41	

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin üretim sonrası pazarlama sürecinde, üretilen yaş koza kooperatifler aracılığıyla 1300-1500 TL kilogram fiyatından satılmaktadır. Bu fiyat aralığı, işletme sahiplerinin sezonda üretilen yaş koza miktarına bağlı olarak değişken bir gelir elde etmesini sağlamaktadır. Kooperatifler aracılığıyla satış yapılması, işletme sahiplerinin bireysel pazarlama maliyetlerinden kaçınmalarını, ürün güvenliğini sağlamalarını ve istikrarlı bir fiyat garantisi almalarını mümkün kılmaktadır. Ancak, satış fiyatının kooperatif tarafından belirlenmiş olması, işletme sahiplerinin fiyat belirleme konusunda sınırlı bir güce sahip olduğunu göstermektedir.

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletmelerinin sezonda yaş koza verim miktarlarının dağılımı incelenmiştir (Çizelge 4.30). En düşük verim miktarı 14,00 kg/kutu, en yüksek verim miktarı ise 50,00 kg/kutu olarak belirlenmiştir. Ortalama yaş koza verim miktarı kutu başına 33,08 kg'dır.

Çizelge 4.30. Sezonda yaş koza verim miktarı (kg/kutu)

Verim Miktarı	Frekans (n)	%
14-30	43	37,1
31-39	47	40,5
40 ve üzeri	26	22,4
Toplam	116	100.0
Minimum	14,00	
Maksimum	50,00	
Ortalama	33,08	

Verim miktarlarının kategorik dağılımı incelendiğinde, 31-39 kg/kutu aralığında yer alan işletmelerin sayısı en yüksek olup 47 işletme (% 40,5) bu kategoride yer almaktadır. Bunu 14-30 kg/kutu aralığında yer alan 43 işletme (% 37,1) takip etmektedir. 40 kg/kutu ve üzerinde verim sağlayan işletmelerin sayısı ise 26 işletme (% 22,4) olup, bu işletmeler yüksek verim kategorisinde yer almaktadırlar (Çizelge 4.30).

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin 2025 sezonu net geliri Çizelge 4.31’de verilmiştir.

Çizelge 4.31. İpek böceği yetiştiriciliği 2025 sezonu net gelir (x1000 TL)

Gelir Grubu	Frekans (n)	%
40-75	28	24,1
76-104	29	25,0
105-135	30	25,9
136 ve üzeri	29	25,0
Toplam	116	100,0
Minimum	40	
Maksimum	450	
Ortalama	114,03	

Çizelge 4.31 incelendiğinde 40-75 bin TL net gelir elde eden işletmelerin %24,1 (28 işletme) oranında olduğunu tespit edilmiştir. 76-104 bin TL gelir elde eden işletmeler %25,0 (29 işletme), 105-135 bin TL gelir elde eden işletmeler %25,9 (30 işletme) ve 136 bin TL ve üzeri gelir elde eden işletmeler ise %25,0 (29 işletme) oranında bulunmaktadır. Net gelirin minimum 40 bin TL, maksimum 450 bin TL ve ortalaması 114,03 bin TL olarak hesaplanmıştır.

İpek böceği yetiştiriciliği 2025 sezonunda elde edilen net gelirin belirlenen bağımsız değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini ölçen test sonuçları Çizelge 4.32’de verilmiştir. Test sonuçlarına göre besleme şekli, hanede ipekböceği yetiştiriciliğinde çalışan kişi sayısı ve besleme yeri değişkenlerinin grupları arasında istatistiki farkların bulunduğu tespit edilmiştir. Diğer bağımsız değişkenlerin grupları arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Çizelge 4.32. İpek böceği yetiştiriciliği 2025 sezonunda elde edilen net gelir (TL) ilişkin farklılık testleri

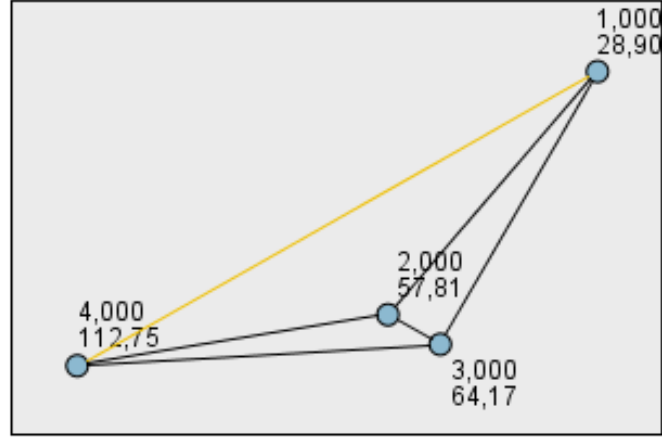
Bağımsız Değişken	Gruplar	N	Ort. (x1000)	Std. Sap. (x1000)	Test İstatistiği			
					Sıra Ort.	Mann-Whitney U	Z	p
Cinsiyet	Kadın Erkek	91 25	115,91 107,20	59,89 39,24	59,36 55,36	1059,00	-0,527	0,598
Aile tipi	Çekirdek Geniş	55 61	118,14 110,33	59,24 53,23	61,39 55,89	1518,50	-0,087	0,379
Dut yaprağı temin yeri	Kendi dut bahçesi Dışarıdan	102 14	114,13 113,37	57,95 41,16	58,20 60,68	744,50	744,50	0,796
Besleme şekli	Yer beslemesi Kerevet beslemesi	85 31	99,30 154,44	38,37 74,95	49,34 83,63	2096,5	4,862	0,000*
Kruskal Wallis								
						Test İst.	df	p
İpekböceği yetiştiricilik den. (yıl)	1-9 10-19 20 ve üzeri	50 47 19	117,48 113,41 106,53	67,34 48,77 39,40	58,61 59,37 56,13	0,124	2	0,940
Hanede ipekböceği faaliyetine katılan (kişi)	1 2 3 4	5 91 18 2	77,38 113,05 116,07 210,00	47,09 57,44 41,80 21,21	28,90 57,81 64,17 112,75	9,634	3	0,022*
Besleme yeri	Evin bir odası Ayrı yer (kendisinin) Başkasına ait	98 16 2	105,48 167,62 104,55	41,11 97,98 0,78	54,35 83,91 58,75	10,634	2	0,005*
* $p < 0,05$								

Hangi gruplar arasında farklılığın olduğunu tespit edebilmek amacıyla ikili karşılaştırma testleri yapılmıştır.

Araştırma kapsamında ipek böceği yetiştiriciliği işletmelerinde beslenme şekline (kerevet beslemesi ve yer beslemesi) göre 2025 sezonu net gelir arasındaki farkları belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre, iki beslenme şekli arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($U=2096,500$, $Z=4,862$, $p=0,000 < 0,05$). Kerevet beslemesi yapan işletmeler ($n=31$, sıra ortalaması= $83,63$) yer beslemesi yapan işletmelere ($n=85$, sıra ortalaması= $49,34$) kıyasla önemli ölçüde daha yüksek net gelir elde etmektedir (Çizelge 4.32). Bu bulgu, kerevet beslemesi yönteminin yer beslemesi yöntemine kıyasla daha yüksek üretim verimliliği ve gelir sağladığını göstermektedir.

Araştırma kapsamında ipek böceği yetiştiriciliği faaliyetlerinde hanede çalışan kişi sayısına göre elde edilen net gelir arasındaki farkları belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalar sonuçlarına (Şekil 4.3) göre, Bonferroni düzeltmesi uygulanmış p değerleri (Adj. Sig.) dikkate alındığında, yalnızca 1 kişi ile 4 kişi çalışan işletmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (Adj. Sig.=0,017<0,05). Bu bulgu, 4 kişi çalışan işletmelerin (sıra ortalaması=112,75) 1 kişi çalışan işletmelere (sıra ortalaması=28,90) kıyasla önemli ölçüde daha yüksek net gelir elde ettiğini göstermektedir. Diğer tüm ikili karşılaştırmalarda (1-2 kişi: Adj. Sig.=0,367; 1-3 kişi: Adj. Sig.=0,228; 2-3 kişi: Adj. Sig.=1,000; 2-4 kişi: Adj. Sig.=0,133; 3-4 kişi: Adj. Sig.=0,315) Bonferroni düzeltmesi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Bu bulgular, hanede ipek böceği yetiştiriciliği faaliyetinde çalışan kişi sayısının artmasının net geliri artırdığını göstermekle birlikte, bu ilişkinin yalnızca 1 kişi ile 4 kişi arasında istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Diğer kişi sayısı kombinasyonları arasında, çalışan kişi sayısındaki artışın net gelir üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

Pairwise Comparisons of Hane işgücü sayısı



Each node shows the sample average rank of Hane işgücü sayısı.

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
1,000-2,000	-28,913	15,441	-1,872	,061	,367
1,000-3,000	-35,267	16,994	-2,075	,038	,228
1,000-4,000	-83,850	28,126	-2,981	,003	,017
2,000-3,000	-6,353	8,672	-,733	,464	1,000
2,000-4,000	-54,937	24,031	-2,286	,022	,133
3,000-4,000	-48,583	25,057	-1,939	,053	,315

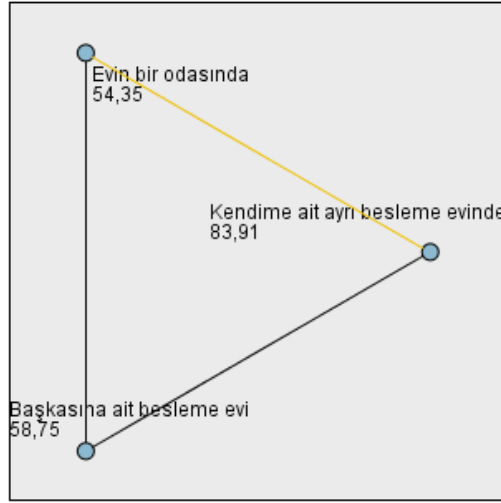
Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same. Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

Şekil 4.3. Net gelir farklılık testi (hanede ipek böceği yetiştiriciliği faaliyetine katılan kişi sayısına göre)

Araştırma kapsamında ipek böceği yetiştiriciliği işletmelerinin besleme yerine (evinin bir odasında, kendine ait ayrı besleme evi, başkasına ait ayrı besleme evi) göre net gelir

arasındaki farkları belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalar sonuçlarına (Şekil 4.4) göre, Bonferroni düzeltmesi uygulanmış p değerleri (Adj. Sig.) dikkate alındığında, yalnızca evinin bir odasında besleme yapan işletmeler (sıra ortalaması=54,35) ile kendine ait ayrı besleme evi olan işletmeler (sıra ortalaması=83,91) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (Adj. Sig.=0,003<0,05). Bu bulgu, kendine ait ayrı besleme evi olan işletmelerin evinin bir odasında besleme yapan işletmelere kıyasla önemli ölçüde daha yüksek net gelir elde ettiğini göstermektedir. Diğer ikili karşılaştırmalarda (evinin bir odasında-başkasına ait ayrı evi: Adj. Sig.=1,000; kendine ait ayrı evi-başkasına ait ayrı evi: Adj. Sig.=0,955) Bonferroni düzeltmesi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Bu bulgular, besleme yerinin ev içi veya ev dışı olması arasında net gelir açısından önemli bir farklılık olduğunu göstermektedir. Ev dışında (kendine ait veya başkasına ait) besleme yapan işletmeler, ev içinde besleme yapan işletmelere kıyasla daha yüksek üretim kapasitesi ve verimliliğe sahip olduğu için daha yüksek net gelir elde etmektedir.

Pairwise Comparisons of İpekböceği yetiştiriciliğini (beslemesi) nerede yapıyorsunuz?



Each node shows the sample average rank of İpekböceği yetiştiriciliğini (beslemesi) nerede yapıyorsunuz? .

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Evin bir odasında-Başkasına ait besleme evi	-4,403	24,012	-,183	,855	1,000
Evin bir odasında-Kendime ait ayrı besleme evinde	-29,559	9,064	-3,261	,001	,003
Başkasına ait besleme evi-Kendime ait ayrı besleme evinde	25,156	25,213	,998	,318	,955

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.
Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

Şekil 4.4. Net gelir farklılık testi (besleme yerine göre)

4.4. İpek Böceği Yetiştiriciliğine İlişkin Tutumlar

4.4.1. Yatırım Sermayesi, Yatırım Geri Ödeme Süresi ve Faaliyet Kârlılığı

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerine "İpekböcekçiliğine düşük bir sermaye/yatırım tutarıyla başlanabilir" ifadesine katılım düzeyleri sorulmuş ve bu ifadeye 1'den 5'e kadar (1. Kesinlikle katılmıyorum, 5. Kesinlikle katılıyorum) kendi tutumlarını gösteren puan vermeleri istenmiştir. İfadeye ilişkin tutumların genel ortalama 4,20 olarak hesaplanmıştır. Bu ortalama değer, 1 (Kesinlikle katılmıyorum) ile 5 (Kesinlikle katılıyorum) arasında bir ölçekte, işletme sahiplerinin bu ifadeye güçlü bir şekilde katıldıklarını göstermektedir. Genel ortalamanın $4,20 \pm 0,400$ ile "katılıyorum" ve "kesinlikle katılıyorum" arasında yer alması, işletme sahiplerinin ipekböcekçiliğinin

düşük sermayeli bir faaliyet olduğu konusunda yüksek düzey bir tutuma sahip olduğunu göstermektedir. Veriler, bu ifadeye katılan işletme sahiplerinin %80,2 (93 işletme) oranında olduğunu göstermektedir. Kesinlikle katılmayan işletme sahipleri ise %19,8 (23 işletme) oranında bulunmaktadır. Bu dağılım, araştırma yapılan işletme sahiplerinin büyük çoğunluğunun ipekböcekçiliğinin düşük sermayeli bir faaliyet olduğu görüşünü desteklediklerini göstermektedir. Katılan işletme sahiplerinin %80,2 oranında olması, bu işletmelerin gerçekten düşük yatırım tutarıyla ipekböcekçiliğine başlayabildiklerini ve bu faaliyetin ekonomik olarak erişilebilir olduğunu göstermektedir. Ev içinde beslenme yapan işletmelerin çoğunluğu (%84,5), sınırlı sayıda dut ağacına sahip olan işletmelerin yüksek oranı (%54,9 ile 18-30 ağaç) ve düşük kutu sayısı kullanımı (%63,8 ile 1-2 kutu), işletmelerin gerçekten düşük sermayeyle başlayabildiklerini doğrulamaktadır.

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerine "İpekböcekçiliği yatırımın geri dönüşü hızlı olan bir faaliyettir" ifadesine katılım düzeyleri sorulmuş ve bu ifadeye 1'den 5'e kadar (1. Kesinlikle katılmıyorum, 5. Kesinlikle katılıyorum) kendi tutumlarını gösteren puan vermeleri istenmiştir. İfadeye ilişkin genel ortalama $2,41 \pm 0,835$ olarak hesaplanmıştır. Bu ortalama değer, 1 (Kesinlikle katılmıyorum) ile 5 (Kesinlikle katılıyorum) arasında bir ölçekte, işletme sahiplerinin genel olarak bu ifadeye katılmadıklarını veya kararsız kaldıklarını göstermektedir. Genel ortalamanın 2,41 ile "katılmıyorum" ve "kararsızım" arasında yer alması, işletme sahiplerinin ipekböcekçiliğinin yatırımın geri dönüşünün hızlı olduğu konusunda olumsuz bir tutum sergilediklerini göstermektedir.

İfadeye ilişkin katılım düzeyinin belirlenen değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir (Çizelge 4.33). Farklılık testleri sonucunda aile tipi, besleme şekli, ipekböcekçiliği yetiştirme deneyim süresi, ve hanede ipekböceği faaliyetine katılan kişi sayısı değişkenlerinin grupları arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Aile tipi değişkenine göre yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre, çekirdek aile (Ort.=2,75, n=55) ve geniş aile (Ort.=2,11, n=61) yapısındaki işletme sahipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($Z=-4,040$, $p=0,000<0,05$). Çekirdek ailede yaşayan işletme sahipleri, geniş ailede yaşayan işletme sahiplerine kıyasla ifadeye daha

olumlu tutum sergilemişlerdir (Çizelge 4.33).

Çizelge 4.33. Yatırımın geri dönüşü hızlı olan bir faaliyettir ifadesi farklılık testleri

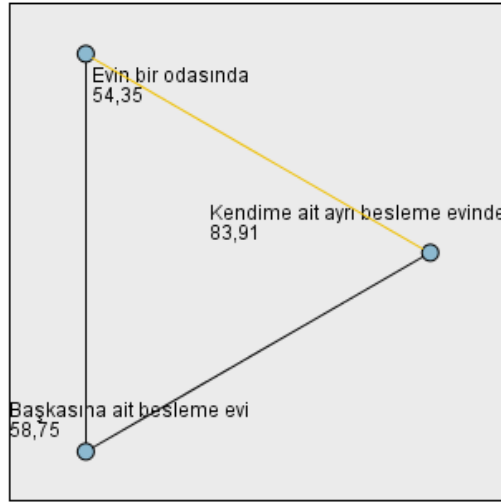
Bağımsız Değişken	Gruplar	N	Ort.	Std. Sap.	Test İstatistiği			
					Sıra Ort.	Mann-Whitney U	Z	p
Cinsiyet	Kadın Erkek	91 25	2,42 2,40	0,870 0,707	58,04 60,16	1179,00	0,367	0,713
Aile tipi	Çekirdek Geniş	55 61	2,75 2,11	1,040 0,412	68,58 49,41	1123,00	-4,040	0,000*
Dut yaprağı temin yeri	Kendi bahçesi Dışarıdan	102 14	2,37 2,71	0,770 1,204	57,71 54,25	794,50	0,899	0,369
Besleme şekli	Yer Kerevet	85 31	2,52 2,13	0,921 0,428	61,55 50,13	1058,00	-2,133	0,033*
Dut ağacı sayısı (adet)	18-30 31 ve üzeri	56 46	2,34 2,41	0,815 0,717	49,43 54,02	1404,00	1,068	0,285
Kruskal Wallis								
						Test İst.	df	p
İpekböceği yetiştiricilik den. (yıl)	1-9 10-19 20 ve üzeri	50 47 19	2,62 2,26 2,26	0,945 0,675 0,806	65,72 53,50 51,87	7,089	2	0,029*
Hanede ipekböceği faaliyetine katılan (kişi)	1 2 3 4	5 91 18 2	2,00 2,36 2,61 4,00	0,000 0,837 0,778 0,000	45,00 56,16 68,78 106,0	12,009	3	0,007*
Besleme yeri	Evin bir odası Ayrı yer (kendisinin) Başkasına ait	98 16 2	2,44 2,19 3,00	0,862 0,544 1,414	59,23 51,88 75,50	2,047	2	0,359
Kutu sayısı (adet)	1-2 3-4 5 ve üzeri	74 38 4	2,41 2,39 2,75	0,890 0,718 0,957	57,24 59,47 72,50	1,439	2	0,487
Yaş koza üretim miktarı (kg)	27-50 51-100 101 ve üzeri	27 66 23	2,37 2,39 2,52	0,839 0,839 0,846	56,17 58,05 62,52	0,817	2	0,665
İpekböceği yetiştiriciliği net gelir (x1000 TL)	40-75 76-104 105-135 136 ve üzeri	28 29 30 29	2,36 2,41 2,37 2,52	0,826 0,825 0,890 0,829	55,77 58,78 56,73 62,69	1,250	3	0,741
* $p < 0,05$								

Besleme şekli değişkenine göre yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre, yer beslemesi (Ort.=2,52, n=85) ve kerevet beslemesi (Ort.=2,13, n=31) yapan işletme sahipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($Z=-2,133$, $p=0,033 < 0,05$). Yer beslemesi yapan işletme sahipleri, kerevet beslemesi yapan işletme sahiplerine kıyasla

ifadeye daha olumlu tutum sergilemişlerdir (Çizelge 4.33).

İpekböcekçiliği deneyim süresi değişkenine göre yapılan Kruskal-Wallis testi sonuçlarına göre, 1-9 yıl (Ort.=2,62, n=50), 10-19 yıl (Ort.=2,26, n=47) ve 20 yıl üzeri (Ort.=2,26, n=19) deneyime sahip işletme sahipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($\chi^2=7,089$, $p=0,029<0,05$). Ancak ön test sonrası (Çizelge 4.33) yapılan ikili karşılaştırma testlerinde dikkate alınan Bonferroni düzeltmesi (Adj. Sig.) değerlerine ($p>0,05$) göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (Şekil 4.5). İstatistiki farklılık olmasa da 1-9 yıl deneyime yani en az deneyime sahip olan yetiştiriciler ifadeye en yüksek düzeyde olumlu tutum sergilemişlerdir.

Pairwise Comparisons of İpekböceği yetiştiriciliğini (beslemesi) nerede yapıyorsunuz?



Each node shows the sample average rank of İpekböceği yetiştiriciliğini (beslemesi) nerede yapıyorsunuz? .

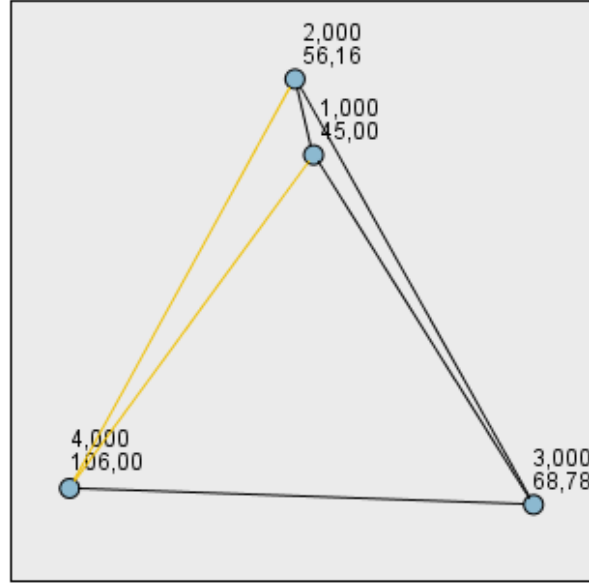
Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Evin bir odasında-Başkasına ait besleme evi	-4,403	24,012	-,183	,855	1,000
Evin bir odasında-Kendime ait ayrı besleme evinde	-29,559	9,064	-3,261	,001	,003
Başkasına ait besleme evi-Kendime ait ayrı besleme evinde	25,156	25,213	,998	,318	,955

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same. Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

Şekil 4.5. İpek böceği yetiştiriciliği deneyim süresi (yatırımın geri dönüşüm süresi hızlı ifadesine göre)

Hanede ipekböcekçiliği faaliyetinde çalışan kişi sayısı değişkenine göre yapılan Kruskal-Wallis testi sonuçlarına göre (Çizelge 4.33), 1 kişi (Ort.=2,00, n=5), 2 kişi (Ort.=2,36, n=91), 3 kişi (Ort.=2,61, n=18) ve 4 kişi (Ort.=4,00, n=2) çalışan işletmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($\chi^2=12,009$, $p=0,007<0,05$).

Pairwise Comparisons of Hane işgücü sayısı



Each node shows the sample average rank of Hane işgücü sayısı.

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
1,000-2,000	-11,165	11,723	-,952	,341	1,000
1,000-3,000	-23,778	12,901	-1,843	,065	,392
1,000-4,000	-61,000	21,352	-2,857	,004	,026
2,000-3,000	-12,613	6,583	-1,916	,055	,332
2,000-4,000	-49,835	18,243	-2,732	,006	,038
3,000-4,000	-37,222	19,022	-1,957	,050	,302

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same. Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

Şekil 4.6. İpek böceği yetiştiriciliği deneyim süresi (Hane işgücü sayısına göre)

Hangi gruplar arasında farklılığın olduğunu tespit etmek için yapılan ikili karşılaştırmalar sonuçlarına göre, Bonferroni düzeltmesi uygulanmış p değerleri (Adj. Sig.)

dikkate alındığında, iki ikili karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Şekil 4.6). Hanede 1 kişi çalışan işletmeler (sıra ortalaması=45,00) ile hanede 4 kişi çalışan işletmeler (sıra ortalaması=106,00) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (Adj. Sig.=0,026<0,05). Hanede 4 kişi çalışan işletme sahipleri hanede 1 kişi çalışan işletme sahiplerine göre yatırımın geri dönüşünün daha hızlı olduğu konusunda tutum sergilemişlerdir. Hanede 2 kişi çalışan işletmeler (sıra ortalaması=56,16) ile hanede 4 kişi çalışan işletmeler (sıra ortalaması=106,00) arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (Adj. Sig.=0,038<0,05). Hanede 4 kişi çalışan işletmelerin sıra ortalaması, hanede 2 kişi çalışan işletmelerin sıra ortalamasında daha yüksektir. Diğer ikili karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Bu bulgular, hanede ipekböcekçiliği faaliyetinde çalışan kişi sayısının artmasının, özellikle 4 kişiye ulaştığında, işletme sahiplerinin yatırımın geri dönüşünün hızlı olduğu konusundaki görüşlerini önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir.

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerine "İpekböceği yetiştiriciliğinin kârlı bir ekonomik faaliyet olduğunu düşünüyorum" ifadesine katılım düzeyleri sorulmuş ve bu ifadeye 1'den 5'e kadar (1. Kesinlikle katılmıyorum, 5. Kesinlikle katılıyorum) kendi tutumlarını gösteren puan vermeleri istenmiştir. Genel ortalama $3,28 \pm 0,602$ olarak hesaplanmıştır. Bu ortalama değer, 1 (Kesinlikle katılmıyorum) ile 5 (Kesinlikle katılıyorum) arasında bir ölçekte, işletme sahiplerinin orta düzey bir katılım gösterdiğini ve ipekböcekçiliğinin kârlılığı konusunda kararsız veya kısmen katıldıklarını göstermektedir. İfadeye ilişkin katılım düzeyinin belirlenen değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir (Çizelge 4.34). Farklılık testleri sonucunda aile tipi ve dut ağacı sayısı değişkenlerinin grupları arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Aile tipi değişkenine göre yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre, çekirdek aile (Ort.=3,47, n=55) ve geniş aile (Ort.=3,11, n=61) yapısındaki işletme sahipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($Z=-2,921$, $p=0,003<0,05$). Çekirdek ailede yaşayan işletme sahipleri, geniş ailede yaşayan işletme sahiplerine kıyasla ipekböcekçiliğinin kârlı bir faaliyet olduğu konusunda daha yüksek düzeyde olumlu tutum sergilemişlerdir

Çizelge 4.34).

Dut ağacı sayısı değişkeni Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre, 18-30 ağaca sahip (Ort.=3,41, n=56) ve 31 ve üzeri ağaca sahip (Ort.=3,17, n=46) işletme sahipleri arasında istatistiksel olarak sınırda anlamlı bir fark bulunmuştur ($Z=-1,746$, $p=0,081<0,1$). Daha az dut ağacına sahip yetiştiriciler, daha fazla ağaca sahip yetiştiricilere kıyasla ipekböcekçiliğinin kârlı bir faaliyet olduğu konusunda daha yüksek düzeyde olumlu tutum sergilemişlerdir (Çizelge 4.34).

Çizelge 4.34. İpek böceği yetiştiriciliğinin kârlı bir ekonomik faaliyet olduğunu düşüneyorum ifadesi farklılık testleri

Bağımsız Değişken	Gruplar	N	Ort.	Std. Sap.	Test İstatistiği			
					Sıra Ort.	Mann-Whitney U	Z	p
Cinsiyet	Kadın Erkek	91 25	3,32 3,16	0,630 0,473	59,74 53,98	1024,50	-0,960	0,337
Aile tipi	Çekirdek Geniş	55 61	3,47 3,11	0,690 0,451	66,09 51,66	1260,00	-2,921	0,003*
Dut yaprağı temin yeri	Kendi bahçesi Dışarıdan	102 14	3,30 3,14	0,610 0,535	59,68 49,89	593,50	-1,292	0,196
Besleme şekli	Yer Kerevet	85 31	3,28 3,29	0,610 0,588	58,09 59,63	1352,50	0,276	0,782
Dut ağacı sayısı (adet)	18-30 31 ve üzeri	56 46	3,41 3,17	0,708 0,437	55,28 46,90	1076,50	-1,746	0,081**
Kruskal Wallis								
						Test İst.	df	p
İpekböceği yetiştiricilik den. (yıl)	1-9 10-19 20 ve üzeri	50 47 19	3,28 3,23 3,42	0,607 0,520 0,769	57,88 56,93 64,03	1,013	2	0,602
Hanede ipekböceği faaliyetine katılan (kişi)	1 2 3 4	5 91 18 2	3,60 3,30 3,17 3,00	0,548 0,624 0,514 0,000	77,10 58,57 54,50 45,00	3,372	3	0,338
Besleme yeri	Evin bir odası Ayrı yer (kendisinin) Başkasına ait	98 16 2	3,32 3,13 3,00	0,602 0,619 0,000	59,67 53,00 45,00	1,392	2	0,499
Kutu sayısı (adet)	1-2 3-4 5 ve üzeri	74 38 4	3,30 3,29 3,00	0,613 0,565 0,816	58,45 59,75 47,62	0,754	2	0,686
Yaş koza üretim miktarı (kg)	27-50 51-100 101 ve üzeri	27 66 23	3,22 3,32 3,26	0,577 0,636 0,541	55,85 59,27 59,41	0,350	2	0,840
İpekböceği yetiştiriciliği net gelir (x1000 TL)	40-75 76-104 105-135 136 ve üzeri	28 29 30 29	3,21 3,28 3,27 3,38	0,568 0,528 0,691 0,622	55,46 58,43 55,77 64,33	2,077	3	0,557
$p < 0,05$; * $p < 0,1$								

4.4.2. Faaliyete Devam Etme ve Kuşak Aktarımı

Yetiştiricilere "İpek böceği yetiştiriciliğine devam etmek istiyorum" ifadesine katılım düzeylerine ilişkin test sonuçları Çizelge 4.35'de verilmiştir. Katılımcılar ifadeye 1'den 5'e kadar (1. Kesinlikle katılmıyorum, 5. Kesinlikle katılıyorum) kendi tutumlarını

gösteren puanları vermişlerdir. Genel ortalama $3,79 \pm 0,519$ olarak hesaplanmış olup, işletme sahiplerinin genel olarak bu faaliyete devam etmek istediklerini göstermektedir.

Çizelge 4.35. İpek böceği yetiştiriciliğine devam etmek istiyorum ifadesi farklılık testleri

Bağımsız Değişken	Gruplar	N	Ort.	Std. Sap.	Test İstatistiği			
					Sıra Ort.	Mann-Whitney U	Z	p
Cinsiyet	Kadın Erkek	91 25	3,80 3,76	0,542 0,436	58,83 57,30	1107,50	-0,249	0,803
Aile tipi	Çekirdek Geniş	55 61	4,00 3,61	0,471 0,493	69,19 48,86	1089,50	-4,018	0,000*
Dut yaprağı temin yeri	Kendi bahçesi Dışarıdan	102 14	3,78 3,86	0,519 0,535	58,05 61,79	760,00	0,482	0,630
Besleme şekli	Yer Kerevet	85 31	3,84 3,68	0,508 0,541	60,74 52,37	1127,50	-1,465	0,143
Dut ağacı sayısı (adet)	18-30 31 ve üzeri	56 46	3,79 3,78	0,594 0,417	51,12 51,96	1309,00	0,174	0,862
Kruskal Wallis								
						Test İst.	df	p
İpekböceği yetiştiricilik den. (yıl)	1-9 10-19 20 ve üzeri	50 47 19	3,78 3,81 3,79	0,545 0,449 0,631	57,68 59,71 57,66	0,157	2	0,925
Hanede ipekböceği faaliyetine katılan (kişi)	1 2 3 4	5 91 18 2	3,80 3,79 3,78 4,00	0,447 0,548 0,428 0,000	59,50 58,23 58,28 70,50	0,406	3	0,939
Besleme yeri	Evin bir odası Ayrı yer (kendisinin) Başkasına ait	98 16 2	3,84 3,56 3,50	0,512 0,512 0,707	60,79 46,44 43,00	4,485	2	0,106
Kutu sayısı (adet)	1-2 3-4 5 ve üzeri	74 38 4	3,82 3,74 3,75	0,558 0,446 0,500	59,86 56,03 56,75	0,517	2	0,772
Yaş koza üretim miktarı (kg)	27-50 51-100 101 ve üzeri	27 66 23	3,78 3,85 3,65	0,577 0,504 0,487	57,39 61,44 51,37	2,395	2	0,302
İpekböceği yetiştiriciliği net gelir (x1000 TL)	40-75 76-104 105-135 136 ve üzeri	28 29 30 29	3,79 3,86 3,83 3,69	0,568 0,441 0,592 0,471	57,86 62,50 60,13 53,43	1,757	3	0,624
* $p < 0,05$								

İfadeye ilişkin katılım düzeyinin belirlenen değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir (Çizelge 4.35). Farklılık testleri sonucunda sadece aile tipi değişkeninin grupları arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Aile tipi

değişkenine göre yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre, çekirdek aile (Ort.=4,00, n=55) ve geniş aile (Ort.=3,61, n=61) yapısındaki işletme sahipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($Z=-4,018$, $p=0,000<0,05$). Çekirdek ailede yaşayan işletme sahipleri, geniş ailede yaşayan işletme sahiplerine kıyasla ipekböcekçiliğine devam etmek istediği konusunda daha yüksek düzeyde olumlu tutum sergilemişlerdir.

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerine "İpek böceği yetiştiriciliğini çocuklarımla gelecekte sürdürmelerini istiyorum" ifadesine katılım düzeyleri sorulmuş ve bu ifadeye 1'den 5'e kadar (1. Kesinlikle katılmıyorum, 5. Kesinlikle katılıyorum) kendi tutumlarını gösteren puan vermeleri istenmiştir. İfadeye ilişkin genel ortalama $2,54\pm0,566$ olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan ortalama değer işletme sahiplerinin genel olarak bu faaliyeti çocuklarının devam etmesini istemediklerini veya kararsız kaldıklarını göstermektedir.

Çizelge 4.36. İpek böceği yetiştiriciliğini çocuklarının da gelecekte sürdürmelerini istiyorum ifadesi farklılık testleri

Bağımsız Değişken	Gruplar	N	Ort.	Std. Sap.	Test İstatistiği			
					Sıra Ort.	Mann-Whitney U	Z	p
Cinsiyet	Kadın Erkek	91 25	2,54 2,56	0,564 0,583	58,53 58,38	1134,50	-0,023	0,982
Aile tipi	Çekirdek Geniş	55 61	2,45 2,62	0,571 0,553	54,53 62,08	1896,00	1,377	0,168
Dut yaprağı temin yeri	Kendi bahçesi Dışarıdan	102 14	2,51 2,79	0,558 0,579	56,89 70,25	878,50	1,589	0,112
Besleme şekli	Yer Kerevet	85 31	2,61 2,35	0,558 0,551	62,03 48,82	1017,50	-2,133	0,033*
Dut ağacı sayısı (adet)	18-30 31 ve üzeri	56 46	2,48 2,54	0,572 0,546	50,76 52,40	1329,50	0,318	0,750
Kruskal Wallis								
						Test İst.	df	p
İpekböceği yetiştiricilik den. (yıl)	1-9 10-19 20 ve üzeri	50 47 19	2,64 2,45 2,53	0,525 0,544 0,697	64,43 52,50 57,74	3,976	2	0,137
Hanede ipekböceği faaliyetine katılan (kişi)	1 2 3 4	5 91 18 2	2,60 2,52 2,61 3,00	0,894 0,545 0,608 0,000	56,70 57,57 60,86 84,00	1,718	3	0,633
Besleme yeri	Evin bir odası Ayrı yer (kendisinin) Başkasına ait	98 16 2	2,56 2,38 3,00	0,576 0,500 0,000	59,53 49,00 84,00	3,272	2	0,195
Kutu sayısı (adet)	1-2 3-4 5 ve üzeri	74 38 4	2,64 2,39 2,25	0,563 0,547 0,500	63,30 50,88 42,00	5,747	2	0,057**
Yaş koza üretim miktarı (kg)	27-50 51-100 101 ve üzeri	27 66 23	2,67 2,48 2,57	0,480 0,614 0,507	65,33 55,30 59,65	2,258	2	0,323
İpekböceği yetiştiriciliği net gelir (x1000 TL)	40-75 76-104 105-135 136 ve üzeri	28 29 30 29	2,68 2,48 2,53 2,48	0,476 0,574 0,629 0,574	66,0 54,19 58,03 56,05	2,636	3	0,451
* $p<0,05$; $p<0,1$								

İfadeye ilişkin katılım düzeyinin belirlenen değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir (Çizelge 4.36). Farklılık testleri sonucunda besleme şekli ve kutu sayısı değişkenlerinin grupları arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Besleme şekli değişkeni için yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre, yer

beslemesi (Ort.=2,61, n=85) ve kerevet beslemesi (Ort.=2,35, n=31) yapan işletme sahipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($Z=-2,133$, $p=0,033<0,05$). Yer beslemesi yapan işletme sahipleri, kerevet beslemesi yapan işletme sahiplerine kıyasla bu faaliyeti çocuklarının devam etmesi konusunda daha fazla olumlu tutum sergilemişlerdir (Çizelge 4.36).

Kutu sayısı değişkenine göre yapılan Kruskal-Wallis testi sonuçlarına göre, 1-2 kutu (Ort.=2,64, n=74), 3-4 kutu (Ort.=2,39, n=38) ve 5 ve üzeri kutu (Ort.=2,25, n=4) kullanan işletme sahipleri arasında istatistiksel olarak sınırda anlamlı bir fark bulunmuştur ($\chi^2=5,747$, $p=0,057<0,1$). Daha az kutu kullanan işletme sahipleri, daha fazla kutu kullanan işletme sahiplerine kıyasla bu faaliyeti çocuklarının devam etmesi konusunda daha fazla olumlu tutum sergilemişlerdir (Çizelge 4.35).

4.4.3. Kırsal Kalkınma ve İstihdam

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerinin, ipekböcekçiliğinin kırsal kalkınma ve istihdama ilişkin etkilerine yönelik görüşlerini öğrenebilmek amacıyla, 6 ifade sunulmuştur. Katılımcıların bu ifadelere 1'den (kesinlikle katılmıyorum) 5'e (kesinlikle katılıyorum) kadar görüşlerini yansıtan puanlar vermeleri istenmiştir. Katılımcıların puanlamalarına ilişkin veriler Çizelge 4.37'de verilmiştir.

Çizelge 4.37. Kırsal kalkınma ve istihdam etkisine ilişkin görüşler

İfadeler	Ort.	St. Sap.	Medyan	Min.	Mak.
Kırsal köy ve mahallelerde istihdam/iş olanağı sağlamaktadır	4,09	0,311	4,00	3	5
Hanelerin başlıca geçim kaynağıdır	2,33	0,524	2,00	2	4
Haneler için ek gelir kaynağıdır	4,09	0,294	4,00	4	5
Kırsalda yoksulluğun azalmasını sağlar	4,03	0,279	4,00	3	5
Kadınların ekonomik olarak güçlenmesini sağlamaktadır.	4,09	0,311	4,00	3	5
Kırsal turizmin gelişmesi, yörenin tanınmasını sağlar	4,08	0,269	4,00	4	5

Çizelge 4.37'deki veriler incelendiğinde, işletme sahiplerinin ipekböcekçiliğinin kırsal ekonomiye yönelik etkilerine ilişkin görüşlerinde önemli farklılıklar ortaya çıkmaktadır. "Kırsal köy ve mahallelerde istihdam/iş olanağı sağlamaktadır" ifadesine katılım ortalaması $4,09 \pm 0,311$ olarak hesaplanmış olup, işletme sahiplerinin bu ifadeye güçlü bir şekilde katıldıklarını göstermektedir. "Kadınların ekonomik olarak güçlenmesini sağlamaktadır" ifadesine katılım ortalaması da $4,09 \pm 0,311$ ile aynı düzeyde olup, işletme sahiplerinin ipekböcekçiliğinin kadın istihdamı ve ekonomik güçlendirmesine katkı sağladığı konusunda güçlü bir görüşe sahip olduğunu göstermektedir. "Yöremizde haneler için ek gelir kaynağıdır" ifadesine katılım ortalaması $4,09 \pm 0,294$ ile yüksek düzeyde olup, işletme sahiplerinin bu faaliyeti ek gelir kaynağı olarak gördüklerini göstermektedir. "Kırsal turizmin geliştirilmesi, yörenin tanınmasını sağlar" ifadesine katılım ortalaması $4,08 \pm 0,269$ ile benzer düzeyde olup, işletme sahiplerinin ipekböcekçiliğinin kırsal turizm ve bölgenin tanıtımına katkı sağladığı konusunda katıldıklarını göstermektedir. "Yöremizde hanelerin başlıca geçim kaynağıdır" ifadesine katılım ortalaması ise $2,33 \pm 0,524$ ile önemli ölçüde düşüktür. Bu bulgu, işletme sahiplerinin ipekböcekçiliğini hanelerin başlıca geçim kaynağı olarak görmediğini, aksine tamamlayıcı bir gelir kaynağı olarak algıladıklarını göstermektedir. Medyan değerleri incelendiğinde, istihdam, kadın güçlendirmesi, ek gelir kaynağı ve turizm etkilerine ilişkin ifadelerin medyanı 4,00 olup, "başlıca geçim kaynağı" ifadesinin medyanı 2,00'dir. Bu dağılım, işletme sahiplerinin ipekböcekçiliğinin kırsal istihdamı artırdığı, kadınları ekonomik olarak güçlendirdiği ve ek gelir sağladığı konusunda yüksek düzey bir katılım gösterirken, bu faaliyetin hanelerin ana geçim kaynağı olmadığı konusunda net bir görüş sergilediklerini göstermektedir. Genel olarak, ipekböcekçiliğinin kırsal kalkınma, istihdam yaratma, kadın güçlendirmesi ve turizm gelişimine katkı sağlayan önemli bir ekonomik faaliyet olarak değerlendirildiği, ancak hanelerin ekonomik yapısında tamamlayıcı bir rol oynadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

4.4.4. Katma Değer Yaratma

Araştırma kapsamında yer alan ipek böceği yetiştiriciliği işletme sahiplerine ipekböcekçiliğinin katma değer yaratılması konusundaki görüşleri sorulmuştur (Çizelge 4.38). Veriler incelendiğinde, işletme sahiplerinin katma değer yaratılmasına ilişkin

görüşlerinin yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. "İpekböcekçiliği yöremizde katma değer yaratan işletmelerin kurulmasını ve gelişimini sağlamıştır" ifadesine katılım ortalaması $4,06 \pm 0,303$ olarak hesaplanmış olup, işletme sahiplerinin bu ifadeye güçlü bir şekilde katıldıklarını göstermektedir. "İpekböcekçiliği yöremizde katma değerli ürünler için pazarın oluşmasını sağlamıştır" ifadesine katılım ortalaması $4,08 \pm 0,269$ ile benzer düzeyde olup, işletme sahiplerinin ipekböcekçiliğinin katma değerli ürün pazarının gelişimine katkı sağladığı konusunda güçlü bir görüşe sahip olduğunu göstermektedir. Her iki ifadenin medyan değeri 4,00 olup, işletme sahiplerinin çoğunluğunun bu ifadelere "katılıyorum" veya "kesinlikle katılıyorum" düzeyinde cevap verdiklerini göstermektedir.

Çizelge 4.38. Katma değer yaratılması

İfadeler	Ort.	St. Sap.	Medyan	Min.	Mak.
İpekböcekçiliği yöremizde katma değer yaratan işletmelerin kurulmasını ve gelişimini sağlamıştır	4,06	0,303	4,00	3	5
İpekböcekçiliği yöremizde katma değerli ürünler için pazarın oluşmasını sağlamıştır	4,08	0,269	4,00	4	5

4.5. İpekböceği Faaliyetine İlişkin Sorunlar ve Talepler

Katılımcıların 15'i, ipekböceği besleme faaliyetleri için mevcut alanların yetersiz olduğunu ifade etmiş ve besleme evi teminine yönelik destek talebinde bulunmuştur. Bu durum, özellikle üretim sürecinin fiziksel altyapı boyutunda yaşanan eksikliklere işaret etmektedir.

6 katılımcı, verilen desteklemelerin yetersiz olduğunu belirtmiş; ayrıca destekleme ödemelerinin zamanında yapılmasına yönelik taleplerini dile getirmiştir. Bu görüşler, ipekböcekçiliğinin sürdürülebilirliği açısından ekonomik destek mekanizmalarının önemini ortaya koymaktadır.

3 katılımcı, dut yaprağı temininde sorun yaşadıklarını ifade etmiş ve bu kapsamda dut fidanı dağıtım talebinde bulunmuştur. Bu bulgu, üretimde temel girdi olan dut yaprağının sürekliliğinin üreticiler açısından kritik bir unsur olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların 22'si ise dağıtılan ipekböceği yumurtalarının (tohumlarının) kalitesiz

olduğunu belirtmiş ve daha kaliteli yumurta/tohum dağıtımı yapılması yönünde talepte bulunmuştur. Bu durum, üretim verimliliği ve ürün kalitesi üzerinde doğrudan etkili olan girdilerin niteliğine yönelik önemli bir sorun alanını işaret etmektedir.

5. TARTIŞMA

Bu araştırma, Diyarbakır ili Kulp ilçesindeki ipek böceği yetiştiriciliği yapan işletmelerin sosyo- ekonomik ve ipekböceği yetiştiriciliğinin kırsal kalkınmaya katkısı incelenmiştir. Tartışma, (1) Kulp'taki ipek böceği üreticisinin sosyo-demografik yapısı (2) İpek böceği işletmelerin ekonomik özellikleri(3) İpek böceği işletmelerine ilişkin yapısal özellikler (4) İpek böceği yetiştiriciliğine ilişkin tutumlar ve kırsal kalkınmaya katkısı olmak üzere dört ana eksen etrafında şekillendirilecektir. Bu bölümde, araştırma kapsamında elde edilen nicel ve nitel bulgular önceki çalışmalarla birlikte değerlendirilerek ilgili ulusal ve uluslararası literatür çerçevesinde tartışılmıştır.

5.1. İpek Böceği Üreticisinin Sosyo-Demografik yapısı

Araştırmanın demografik bulguları, Diyarbakır ilinde ipek böceği yetiştiriciliğinin kadınlar tarafından daha yoğun bir şekilde yürütüldüğünü göstermektedir. İşletme sahiplerinin %78,4'ünü kadınların oluşturması, Türkiye'de ipek böcekçiliğinde kadın emeğinin belirleyici olduğunu gösteren önceki araştırma bulgularıyla örtüşmektedir (Top vd., 2015; Şahan ve Turhan, 2020). Şahan ve Turhan (2020) Bursa ve Bolu örneklemelerindeki çalışmalarında kadınların üretim sürecinde erkeklerden daha fazla yer aldığı ve kadınların larva besleme, yatak hazırlama gibi temel görevleri üstlendikleri belirtilmektedir. Benzer şekilde, Türkiye'de ipekböcekçiliği yapan işletmelerin sosyo-ekonomik yapısını inceleyen çalışmalarda da kadın emeğinin sektörde belirleyici olduğu vurgulanmaktadır (Top vd., 2015). Vani Sree vd. (2023) Hindistan, Telangana'da yapılan bir çalışmada elde edilen bulgulara üretilen her 1 kg ham ipek için yaklaşık 11 kişilik istihdam yaratıldığı ve kişilerin 6'dan fazlasının kadın olduğu; Hindistan verilerine göre sektörde çalışan yaklaşık 60 bin tam zamanlı işçinin 35-40 bininin kadından oluştuğu; sektördeki toplam işgücünün %60'ının kadınlardan oluştuğu ve kadınların ipek böceği yetiştiriciliğinde dut bahçesi yönetimi, yaprak hasadından ipek çekimi süreci de dahil olmak üzere tüm aşamalarda aktif rol aldığı belirtilmektedir. Bu bağlamda, Diyarbakır'daki yüksek kadın oranı ulusal ve uluslararası literatürdeki "ipek böcekçiliğinin kadın emeğine dayalı kırsal faaliyet olduğu" algısını desteklemektedir (Uzun, 2024).

Yaş dağılımı bulguları, sektörün ağırlıklı olarak ileri yaş grubuna (50 yaş ve üzeri)

sahip bireylerce yürütüldüğünü göstermektedir. Bu da, tarımsal faaliyetlerde genç nüfusun kente göçü ile yaşlı nüfusun kırsal üretimde kalmasını vurgulayan önceki sosyo-demografik çalışmalarla paralellik taşımaktadır (Davran vd., 2019). Ayrıca Türkiye’de ipekböcekçiliği sektörünün mevcut durumunu inceleyen araştırmalarda da üreticilerin yaş ortalamasının yüksek olduğu belirtilmektedir (Guresci, 2021). Bu bulgu, ipek böcekçiliğinin gençler için cazibesinin sınırlı olduğunu ve sürdürülebilirlik açısından gençlerin katılımını teşvik eden girişimlerin önemini ortaya koymaktadır.

Cinsiyete göre yaş dağılımı incelendiğinde, genç erkeklerin genç kadınlara kıyasla sektöre daha yüksek oranda katıldığı gözlenmektedir. Bu farklılık, kırsal alanlarda kadınların ekonomik faaliyetlere katılımını sınırlayan toplumsal ve aile içi sorumlulukların etkisini işaret etmektedir. Daha önceki sosyo-ekonomik araştırmalar kadınların kırsal işgücüne katılımının toplumsal cinsiyet rollerinden etkilendiğini, düşük ücret, sınırlı mobilite ve eğitim eksikliği gibi yapısal engellerle mücadele ettiklerini ortaya koymaktadır (Ahmad ve Fatima, 2025; Dewangan, 2017).

Medeni durum bulguları, ipek böcekçiliğinin (%80,2)’sinin evli bireyler tarafından daha yaygın olarak yürütüldüğünü göstermektedir. Bu da, aile içi üretim modeli üzerine yapılan çalışmalarda aile bütünlüğünün kırsal üretime katkısını vurgulayan literatür ile uyumlu olup, evli bireylerin aile işgücünü organize etme açısından avantajlı olduğunu göstermektedir (Top vd., 2015; Memiş ve Akgül, 2021).

Aile tipi dağılımında çekirdek ve geniş ailelerin benzer oranlarda bulunması, Diyarbakır’daki aile yapısının geleneksel ve modern unsurların bir arada var olduğu bir geçiş sürecini temsil ettiğini göstermektedir. Geniş aile yapısının özellikle emek-yoğun üretim faaliyetlerinde (örneğin ipek böcekçiliği) işgücü temini açısından avantaj sağladığı literatürde sıkça vurgulanmaktadır (Şahan ve Turhan, 2020; Top vd., 2015).

Çocuk sayısı ve hane halkı büyüklüğü bulguları, bölgenin sosyo-kültürel yapısının Türkiye ortalamasının üzerinde aile büyüklüğüne sahip olduğunu göstermektedir. TÜİK 2024 verilerine göre Türkiye ortalama hanehalkı büyüklüğü 3,11 kişi iken Diyarbakır ili hanehalkı büyüklüğü 4 kişiden fazla olarak ortalamanın oldukça üstündedir (TÜİK, 2024). Kırsal alanlarda aile büyüklüğünün üretim faaliyeti için işgücü kaynağı olarak görüldüğü

benzer çalışmalarla desteklenmiştir (Davran vd., 2019; Memiş ve Akgül, 2021).

Üreticilerin eğitim düzeyine baktığımız zaman Ortaokul ve altı eğitim düzeyine sahip olanların oranı %61,2'dir. Okuryazar olmayanların oranı %29,3'tür. Araştırma bulguları özellikle kadın işletme sahiplerinin daha düşük eğitim seviyesine sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, kırsal bölgelerde eğitim olanaklarına erişim eşitsizliklerinin sektördeki üretim ve yenilikçi uygulamaların benimsenmesini sınırlayabileceğini göstermektedir. Eğitim ve tarımsal faaliyetler arasındaki ilişki önceki kırsal kalkınma çalışmaları tarafından da desteklenmektedir (Top vd., 2015; Memiş ve Akgül, 2021).

Genel olarak, Diyarbakır'daki ipek böceği yetiştiriciliğinin sosyo-demografik yapısı; kadın emeğine, aile işgücüne ve ileri yaş grubunun katılımına dayalı geleneksel bir model sergilemektedir. Bu yapı, literatürde tanımlanan kırsal kadın emeği, aile işletmesi ve tarımsal üretimde yaşlı nüfusun rolü gibi olgularla uyum göstermektedir (Şahan ve Turhan, 2020; Davran vd., 2019; Guresci, 2021).

5.2. İpek Böceği İşletmelerinin Ekonomik Özellikleri

Araştırmada üreticilerin hane esas gelir kaynakları incelendiğinde, %39,7'si zirai kazançtan elde edilmekle birlikte, memur maaşı, ticari kazanç, daimi işçilik ve daimi olmayan işlerden oluşmaktadır. Elde edilen bulgular ipek böceği yetiştiriciliği yapan hanelerin ekonomik yapısının sadece tarımsal üretimden değil farklı gelir kaynaklarından beslendiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, Türkiye'de ipek böcekçiliğinin gelir çeşitlendirmesi sağlayan yardımcı bir üretim faaliyeti olduğunu ve özellikle hane gelirine ek katkı sağlayan bir faaliyet olduğunu desteklemektedir (Polat ve Cevger, 2018).

Hanede çalışan kişi sayısının ortalama 2,46 olarak belirlenmesi, ipek böcekçiliğinin aile işletmelerinde yürütülen emek-yoğun bir üretim olduğunu göstermektedir. Türkiye'de ipek böcekçiliği küçük aile işletmeleri tarafından yürütülen bir tarımsal faaliyet olduğu, bu işletmelerde aile bireylerinin üretimde aktif rol aldığı literatürde de belirtilmiştir (Güreşçi, 2021).

Sosyal güvenceye sahip olmayan üreticilerin önemli bir paya (%38,8) sahip olması ve daimi olmayan işlerde çalışanların %31 oranında olması, ipek böceği

yetiştiriciliği yapan hanelerin kayıt dışı veya yarı kayıtlı ekonomik yapıda kaldığına işaret etmektedir.

Arazi varlığı açısından baktığımızda, 1–30 dekar aralığında orta ölçekli işletmelerin çoğunlukta olması, ipekböcekçiliğinin yaygın olarak küçük ve orta ölçekli tarımsal işletmelerde sürdürüldüğünü göstermektedir. Bu da, Türkiye’de ipek böceği faaliyetinin özellikle kırsal alanlarda küçük çapta yürütülen bir üretim modeli olduğunu ortaya çıkarmaktadır (Güler, 2021).

Hane toplam geliri ve tarımsal gelir ortalamalarının değerlendirilmesi, hane gelirinin bir bölümünün ipekböcekçiliğinden sağlandığını, ancak tarımsal gelirle birlikte toplam gelirin sürdürülebilirlik ve yatırım kapasitesi açısından sınırlı olduğunu göstermektedir. Literatürde ipekböcekçiliğinin hane gelirine katkı sağladığı ve kırsal gelir farklılaştırmasına imkân tanıdığı vurgulanırken, bu katkının ölçek ve üretim kapasitesi gibi yapısal faktörlere bağlı olarak değiştiği belirtilmektedir (Güreşçi, 2021).

Genel olarak, Diyarbakır iline ilişkin ekonomik bulgulara baktığımızda, ipekböcekçiliğinin çok kaynaklı gelir modelleri ile birleşen küçük aile işletmeleri yapısında yürütülen bir üretim faaliyeti olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, Türkiye genelinde ipekböcekçiliğinin hem ekonomik katkı sağlama hem de kırsal kalkınma modelleri arasında yer aldığı sonucunu vermektedir.

5.3. İpek Böceği İşletmelerine İlişkin Yapısal Özellikler

Araştırma sahasında görüşülen işletmelerin %98,3’ünün Tarım ve Orman Bakanlığı kayıt sistemine dâhil olması, ipekböcekçiliğinin destekleme mekanizmaları çerçevesinde yürütülen kurumsallaşmış bir faaliyet olduğunu göstermektedir. Buna karşılık Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) kaydının oldukça düşük (%2,6) olması, ipek böcekçiliğinin klasik bitkisel üretim faaliyetlerinden farklı bir kayıt ve destek yapısına sahip olduğunu düşündürmektedir. Türkiye’de ipekböcekçiliğinin uzun yıllardır özel destekleme programları kapsamında yürütüldüğü ve üretimin büyük ölçüde Bakanlık ve kooperatifler aracılığıyla organize edildiği belirtilmektedir (Polat ve Cevger, 2018; Güreşçi, 2021).

Üretici örgütlerine üyelik oranının yok denecek kadar düşük olması, ipek böcekçili-

ğinin Diyarbakır'da ağırlıklı olarak bireysel ve aile temelli yürütüldüğünü göstermektedir. Katılımcıların tamamının örgütlenmeyi gerekli görmesine rağmen fiili katılımın düşük olması, kırsal alanlarda örgütlenmenin yapısal ve kurumsal engellerle karşılaştığını ortaya koymaktadır (Memiş ve Akgül, 2021).

İpekböcekçiliğine başlama nedenleri arasında aile geleneğinin belirleyici olması, bu faaliyetin kuşaktan kuşağa aktarılan geleneksel bir üretim biçimi olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye'de ipek böcekçiliğinin özellikle belirli bölgelerde kültürel süreklilik gösteren bir faaliyet olduğu ve geleneksel bilgi aktarımı ile sürdürüldüğü vurgulanmaktadır (Şahan ve Turhan, 2020; Uzun, 2024).

İşletmelerin %86,2'sinin ipekböcekçiliği dışında başka tarımsal faaliyet yürütmesi ve üretimin ortalama 10,59 yıllık deneyime dayanması, sektörün hem gelir çeşitlendirme aracı hem de yerleşik bir faaliyet alanı olduğunu göstermektedir. İpek böcekçiliğinin mevsimsel yapısı nedeniyle üreticilerin diğer tarımsal faaliyetlerle birlikte üretim yaptığı literatürde de belirtilmektedir (Polat ve Cevger, 2018; Yılmaz, 2017).

Hane işgücünün ortalama 2,15 kişi olması ve dış işgücü kullanılmaması, ipekböcekçiliğinin tipik bir aile işletmesi modeli içinde yürütüldüğünü göstermektedir. İpek böcekçiliğinin emek-yoğun ancak küçük ölçekli bir faaliyet olması nedeniyle üretimin çoğunlukla aile emeğine dayandığı daha önceki çalışmalarda da belirtilmiştir (Güreşci, 2021; Top vd., 2015). Öte yandan üreticilerin yalnızca %5,2'sinin resmi eğitim almış olması, üretimin büyük ölçüde geleneksel bilgiye dayalı sürdürüldüğünü ortaya koymaktadır. Bu durum teknik verimlilik ve modern üretim uygulamalarının yaygınlaştırılması açısından geliştirilmesi gereken bir alan olarak değerlendirilebilir (Güler, 2021).

Araştırmanın fiziki bulgularına bakıldığında işletmelerin %84,5'inin ipek böceklerini evin bir odasında beslemesi, Diyarbakır'daki ipek böcekçiliğinin büyük ölçüde ev tabanlı ve küçük ölçekli bir üretim modeli çerçevesinde yürütüldüğünü göstermektedir. Türkiye'de ipekböcekçiliğinin özellikle kırsal alanlarda aile emeğine dayalı ve konut içi mekânlarda gerçekleştirilen bir faaliyet olduğu literatürde de vurgulanmaktadır (Güreşci, 2021; Şahan ve Turhan, 2020). Bu durum, üretimin düşük sabit sermaye yatırımı ile sürdürüldüğünü ve ipek böcekçiliğinin kırsal haneler için tamamlayıcı gelir kaynağı niteliği taşıdığını göstermektedir

(Polat ve Cevger, 2018).

Besleme alanının ortalama 34,40 m² olması ve ev içinde besleme yapan işletmelerde bu alanın ortalama 29,54 m² ile sınırlı kalması, üretimin küçük ölçekli yapısını desteklemektedir. Ayrı besleme evine sahip işletmelerde alanın anlamlı derecede daha yüksek çıkması (63,13 m²) ise fiziki altyapı yatırımı ile üretim kapasitesi arasında doğrudan bir ilişki olduğunu göstermektedir. Mekânsal altyapının işletme ölçeğini belirleyen temel faktörlerden biri olduğu daha önceki sektörel analizlerde de ifade edilmektedir (Güreşci, 2021).

Isıtma yöntemine ilişkin bulgular, işletmelerin %65,5'inin odun sobası kullandığını göstermektedir. Bu durum, ipek böcekçiliğinin hâlen geleneksel üretim teknikleriyle sürdürüldüğünü düşündürmektedir. Güreşci (2021) özellikle küçük ölçekli işletmelerde düşük maliyetli ısıtma yöntemlerinin tercih edildiğini ve modern iklimlendirme sistemlerinin sınırlı düzeyde kullanıldığını belirtmektedir. Bu bulgu literatürle uyum göstermektedir. İşletmelerin %87,9'unun dut yaprağını kendi bahçesinden temin etmesi, ipek böcekçiliğinin bitkisel üretimle entegre ve büyük ölçüde kendi kendine yeterli bir yapı gösterdiğini ortaya koymaktadır. Türkiye'de ipekböcekçiliğinin genellikle dut üretimi ile birlikte yürütüldüğü ve yem girdisinin aile işletmesi içinde karşılanmasının maliyetleri düşürdüğü literatürde vurgulanmaktadır (Güreşci, 2021; Yılmaz vd., 2016). Ortalama 35,52 adet dut ağacı varlığı da işletmelerin küçük fakat üretimi sürdürebilecek bir bitkisel altyapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Besleme şekli açısından işletmelerin %73,3'ünün yer beslemesi yöntemini tercih etmesi, geleneksel üretim tekniklerinin hâkim olduğunu göstermektedir. Ancak analiz sonuçlarında kerevet beslemesi yapan işletmelerin anlamlı derecede daha yüksek net gelir elde ettiği tespit edilmiştir (p<0,05). Bu bulgu, modern besleme tekniklerinin verimlilik artışı sağladığını göstermektedir. İpek böcekçiliğinde kerevet sisteminin hijyen, iş gücü etkinliği ve birim alandan elde edilen verim açısından avantaj sağladığı belirtilmektedir (Güreşci, 2021).

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular, incelenen işletmelerde ipekböcekçiliğinin genel olarak küçük ölçekli ve sınırlı sayıda kutu ile yürütüldüğünü göstermektedir. İşletmelerin sezonda kullandıkları ortalama kutu sayısının 2,47 olması, üretimin büyük

ölçüde düşük kapasiteli işletmeler tarafından gerçekleştirildiğini ortaya koymaktadır. Bu sonuç, önceki çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Literatürdeki diğer çalışmalarda işletmelerin açtıkları ortalama kutu sayısının 2,17 olduğu belirlenmiştir (Top vd.,2015). Her iki çalışmanın sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, Türkiye’de ipekböcekçiliğinin genellikle sınırlı sayıda kutu ile yapılan küçük ölçekli bir üretim yapısına sahip olduğu söylenebilir.

Araştırmamızda kutu başına ortalama yaş koza verimi 33,08 kg olarak hesaplanmıştır. Bu da, literatürde yer alan bazı çalışmalarla benzer veya daha yüksek değerler göstermektedir. Nitekim Yakışan ve Yılmaz (2022) tarafından Diyarbakır ili Kulp ilçesinde yapılan çalışmada ortalama koza verimi 31,6 kg olarak belirlenmiştir. Benzer şekilde, Top vd., (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ortalama verimin 25,26 kg/kutu olduğu bildirilmiştir. Bu karşılaştırmalar, araştırma alanındaki işletmelerin verim düzeylerinin Türkiye’de yapılan bazı çalışmalara göre nispeten daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Kooperatifler aracılığıyla 1300–1500 TL/kg fiyat aralığında satış yapılması, pazarlama riskini azaltan kurumsal bir yapı bulunduğunu göstermektedir. Türkiye’de ipekböcekçiliğinin kooperatiflerin üreticiye tohum temini ve alım garantisi sağladığı belirtilmektedir (Polat ve Cevger, 2018; Güreşçi, 2021). Ancak fiyatın üretici tarafından belirlenememesi, pazarlık gücünün sınırlı olduğunu göstermektedir.

Net gelir analizinde besleme şekli, hanede çalışan kişi sayısı ve besleme yeri değişkenlerinin anlamlı farklılık oluşturması ($p<0,05$), ipek böcekçiliğinde gelir düzeyinin doğrudan üretim tekniği, emek yoğunluğu ve fiziki altyapı ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle 4 kişinin çalıştığı işletmelerin 1 kişi çalışanlara göre anlamlı derecede yüksek gelir elde etmesi, ipek böcekçiliğinin emek-yoğun yapısını doğrulamaktadır. Literatürde de ipek böcekçiliğinin aile emeğine dayalı bir faaliyet olduğu ve iş gücü artışının üretim hacmini ve geliri artırdığı vurgulanmaktadır (Şahan ve Turhan, 2020; Güreşçi, 2021).

Ayrı besleme evine sahip işletmelerin ev içi üretim yapanlara göre daha yüksek net gelir elde etmesi, fiziki sermaye yatırımı ile gelir arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu durum küçük ölçekli ve ev tabanlı üretim modelinin kapasiteyi sınırladığını, fiziki altyapı yatırımı yapan işletmelerin ise daha yüksek ölçek ve verimlilik

düzeyine ulaşabildiği sonucuna varılmıştır (Güler, 2021).

Genel olarak değerlendirildiğinde, Diyarbakır'daki ipekböcekçiliğinin küçük ölçekli, mevsimsel, düşük sermayeli ve büyük ölçüde ev tabanlı bir üretim yapısına sahip olduğu; üretimin aile emeğine dayalı, örgütlenme düzeyi sınırlı ve geleneksel bilgi aktarımı çerçevesinde sürdürüldüğü görülmektedir. Bu yapı üretim maliyetlerini görece düşük tutmakla birlikte, sınırlı fiziki altyapı ve teknik kapasite nedeniyle ölçek büyütme ve modernizasyon açısından yapısal kısıtlar oluşturmaktadır. Bununla birlikte, teknik üretim yöntemlerinin kullanımı, emek yoğunluğunun artması ve fiziki altyapı yatırımlarının güçlenmesi durumunda gelir düzeyinin anlamlı biçimde yükseldiği görülmekte; bu durum sektördeki kapasite artışının gelir artışı açısından kritik öneme sahip olduğu görülmüştür (Şahan ve Turhan, 2020; Güreşçi, 2021).

5.4. İpek Böceği Yetiştiriciliğine İlişkin Tutumlar ve Kırsal Kalkınmaya Katkısı

Araştırma bulguları, işletme sahiplerinin ipekböcekçiliğine düşük sermaye ile başlanabileceği görüşüne yüksek düzeyde katıldıklarını ($\bar{x}=4,20$) göstermektedir. Bu sonuç, ipek böcekçiliğinin düşük sabit sermaye gereksinimi, ev içi üretim imkânı ve aile emeğine dayalı yapısı sayesinde kırsal haneler için erişilebilir bir faaliyet olduğu yönündeki literatürle uyumludur (Güreşçi, 2021; Polat ve Cevger, 2018).

Buna karşılık, “yatırımın geri dönüşünün hızlı olduğu” ifadesine yönelik düşük ortalama ($\bar{x}=2,41$), üreticilerin kârlılık ve geri dönüş süresi konusunda temkinli bir tutuma sahip olduklarını göstermektedir. İpek böcekçiliğinin yılda tek sezon ve yaklaşık 40–45 günlük üretim periyoduna dayanması, gelirin yıl geneline yayılmaması ve fiyatın büyük ölçüde Bakanlık ve kooperatif iş birliği ile belirlenmesi, yatırımın geri dönüş süresine ilişkin algıyı etkilemektedir (Polat ve Cevger, 2018; Güreşçi, 2021).

Besleme şekline göre yer beslemesi yapanların geri dönüşü daha olumlu algılaması, düşük maliyetli geleneksel yöntemlerin kısa vadede daha az yatırım gerektirmesinden kaynaklanabilir. Ancak önceki analizlerde kerevet beslemesinin gelir düzeyini artırdığı tespit edilmiştir. Bu durum, üreticilerin düşük maliyetli yöntemi “hızlı geri dönüş” olarak algıladıklarını; ancak teknik modernizasyonun uzun vadede daha yüksek gelir sağladığını göstermektedir. Literatürde modern üretim tekniklerinin verimlilik artışı sağladığı, ancak

başlangıçta daha yüksek yatırım gerektirdiği ifade edilmektedir (Güreşci, 2021). Üretimde aile emeğinin artması üretim hacmini ve birim gelir düzeyini yükseltmekte, bu da yatırımın daha hızlı geri döndüğü algısını desteklemektedir (Şahan ve Turhan, 2020; Top vd., 2015).

İpekböcekçiliğinin kârlı bir faaliyet olup olmadığına ilişkin ortalamanın orta düzeyde kalması ($\bar{x}=3,28$), üreticilerin bu konuda temkinli davrandıklarını göstermektedir. Literatürde ipek böcekçiliğinin hane gelirine katkı sağladığı ancak temel geçim kaynağı olmaktan ziyade tamamlayıcı gelir niteliği taşıdığı belirtilmektedir (Güreşci, 2021; Memiş ve Akgül, 2021). Çekirdek aile yapısına sahip işletmelerin kârlılığa daha olumlu yaklaşması, hane gelir yapısının daha sade ve kontrol edilebilir olmasıyla ilişkilendirilebilir.

Araştırma sahasında, yetiştiricilerin ipekböcekçiliğine devam etme eğilimlerinin yüksek olduğunu ($\bar{x}=3,79$) görülmektedir. Gelir düzeyi, üretim miktarı veya deneyim süresi gibi değişkenlere göre anlamlı farklılık bulunmaması, faaliyete devam etme isteğinin ekonomik göstergelerden ziyade yapısal ve kültürel faktörlerle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Aile tipi değişkenine göre çekirdek ailelerin faaliyete devam etme isteğinin daha yüksek çıkması ($p<0,05$), hane içi gelir paylaşımı ve ekonomik karar alma süreçlerinin daha sınırlı birey sayısı içinde şekillenmesiyle ilişkili olabilir. Geniş aile yapısında ise gelir beklentisinin daha yüksek olması ve alternatif geçim stratejilerinin bulunması, ipek böcekçiliğine bağlılığı görece azaltabilmektedir. Kırsal aile işletmelerinde üretim kararlarının hane yapısından etkilendiği literatürde de vurgulanmaktadır (Şahan ve Turhan, 2020).

Araştırma sahasında, “çocuklarımda da bu faaliyeti sürdürmesini istiyorum” ifadesine verilen ortalamanın düşük olması ($\bar{x}=2,54$), kuşaklararası devamlılık konusunda zayıf bir eğilim bulunduğunu göstermektedir. Bu durum, ipek böcekçiliğinin mevcut üreticiler tarafından sürdürülmek istenmesine rağmen gelecek nesiller için cazip bir faaliyet olarak görülmediğini ortaya koymaktadır. Türkiye’de kırsal genç nüfusun tarım dışı sektörlere yönelme eğilimi ve tarımsal faaliyetlerin kuşaklararası aktarımında yaşanan zayıflama literatürde sıklıkla belirtilmektedir (Güreşci, 2021).

Besleme şekline göre yer beslemesi yapanların çocuklarının devam etmesini daha fazla istemesi, geleneksel ve düşük maliyetli üretim yapısının “aile içi sürdürülebilirlik” algısını

güçlendirdiğini düşündürmektedir. Buna karşılık üretim ölçeği büyüdükçe (kutu sayısı arttıkça) çocukların devam etmesine yönelik eğilimin azalması, ticari ölçek büyümesinin genç kuşaklar için cazip bir kariyer alanı oluşturmadığını göstermektedir. Bu bulgu, ipek böcekçiliğinin ekonomik olarak sürdürülebilir olmakla birlikte sosyal sürdürülebilirlik açısından kırılğan bir yapıya sahip olabileceğini ortaya koymaktadır.

Araştırma bulguları, ipekböcekçiliğinin Diyarbakır'da kırsal kalkınma açısından önemli bir tamamlayıcı faaliyet olarak algılandığını göstermektedir. Katılımcılar, faaliyetin kırsal alanlarda istihdam sağladığı ($\bar{x}=4,09$), haneler için ek gelir kaynağı oluşturduğu ($\bar{x}=4,09$), yoksulluğun azalmasına katkı sunduğu ($\bar{x}=4,03$) ve kadınların ekonomik olarak güçlenmesini desteklediği ($\bar{x}=4,09$) yönündeki ifadelerle yüksek düzeyde katılım göstermiştir. Buna karşılık, ipekböcekçiliğinin hanelerin başlıca geçim kaynağı olduğu ifadesine düşük düzeyde katılım ($\bar{x}=2,33$) söz konusudur. Bu sonuç, ipek böcekçiliğinin temel gelir kaynağı olmaktan ziyade tamamlayıcı bir ekonomik faaliyet olarak değerlendirildiğini ortaya koymaktadır (Polat ve Cevger, 2018; Memiş ve Akgül, 2021).

Kadınların ekonomik güçlenmesine ilişkin yüksek katılım düzeyi, ipek böcekçiliğinin ev içi üretim yapısı ve emek yoğun niteliği ile ilişkilidir. Türkiye'de ipekböcekçiliğinde kadın emeğinin belirleyici olduğu ve faaliyetin kadınların hane içi ekonomik konumunu güçlendirdiği çeşitli çalışmalarda ortaya konulmuştur (Şahan ve Turhan, 2020; Uzun, 2024). Bu durum, ipek böcekçiliğinin yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda sosyal kalkınma boyutu bulunan bir faaliyet olduğunu göstermektedir. Katılımcıların ipekböcekçiliğinin kırsal turizmin gelişmesine ve yörenin tanıtımına katkı sağladığı yönündeki görüşleri ($\bar{x}=4,08$), faaliyetin kültürel ve yerel değer üretimi açısından da potansiyel taşıdığını göstermektedir. Türkiye'de ipek böcekçiliğinin kültürel miras ve yerel kimlik unsuru olarak değerlendirildiği ve geleneksel üretimle bütünleştiği belirtilmektedir (Uzun, 2024; Odabaş vd., 2020).

İpekböcekçiliğinin Diyarbakır'da katma değer yaratma potansiyeline ilişkin algının yüksek olması ($\bar{x}=4,06$; $\bar{x}=4,08$), üreticilerin faaliyeti yalnızca birincil üretim olarak değil; işleme, pazarlama ve yerel girişimcilik boyutlarıyla değerlendirdiğini ortaya koymaktadır. Küçük ölçekli tarımsal faaliyetlerde yerel işleme ve ürün çeşitlendirmesinin kırsal kalkınma

açısından önemli bir araç olduğu literatürde vurgulanmaktadır (Memiş ve Akgül, 2021; Ssemugenze vd., 2021). Bu bağlamda ipekböcekçiliği, koza üretiminin yanı sıra ipek ipliği, dokuma ve geleneksel el sanatları gibi alanlarda değer zincirini genişletme potansiyeli taşımaktadır (Uzun, 2024).

Genel olarak bulgular, Diyarbakır'daki ipekböcekçiliğinin mevcut üreticiler tarafından sürdürülmek istenen; ancak kuşaklararası devamlılık açısından zayıf bir eğilim gösteren, haneler için ana geçim kaynağından ziyade gelir çeşitlendirmesi, istihdam ve kadınların ekonomik güçlenmesi açısından tamamlayıcı nitelik taşıyan bir kırsal üretim faaliyeti olduğunu ortaya koymaktadır. Sektör katma değerli üretim ve yerel girişimcilik potansiyeli barındırmakla birlikte; üretim altyapısı ve teknik kapasiteye ilişkin yapısal sınırlılıklar nedeniyle bu potansiyelin sürdürülebilir ekonomik çıktıya dönüşmesi açısından sınırlı kaldığı ve bu yüzden dikkatli planlama gerektirmektedir (Güreşçi, 2021; Şahan ve Turhan, 2020).

6. SONUÇLAR

Bu tez çalışmasında, Diyarbakır ili Kulp ilçesi ipek böceği yetiştiriciliği yapan işletmelerin sosyo-ekonomik durumu incelenmiş olup, temel araştırma konusu olarak ele alınmıştır. Bununla birlikte, ipek böceği yetiştiriciliği yapan işletmelerin yapısal özellikleri ve üretim süreçlerinde karşılaştıkları temel sorunlar da çalışmanın diğer araştırma alanlarını oluşturmaktadır.

Araştırma sahasında elde edilen bulgular, ipekböcekçiliğinin bölgede büyük ölçüde kadın emeğine dayalı, aile işgücünün belirleyici olduğu ve küçük ölçekli üretim yapısı içinde sürdürülen bir kırsal faaliyet olduğunu ortaya koymaktadır. Üreticilerin önemli bir bölümünün ileri yaş grubunda yer alması ve genç kuşakların faaliyete yönelik ilgisinin sınırlı kalması, sektörün kuşaklararası sürdürülebilirliği açısından kırılgan bir yapı sergilediğini göstermektedir.

Ekonomik açıdan değerlendirildiğinde, ipekböcekçiliğinin haneler için ana geçim kaynağından ziyade gelir çeşitlendirmesi sağlayan tamamlayıcı bir ek gelir faaliyet niteliği taşıdığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, teknik üretim yöntemlerinin kullanımı, aile emeğinin artışı ve fiziki altyapı yatırımları ile net gelir düzeyinin anlamlı biçimde yükseldiği tespit edilmiştir. Bu durum, üretim ölçeği ve teknik kapasitenin ekonomik performans üzerinde belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır.

Yapısal özellikler incelendiğinde, üretimin büyük ölçüde ev tabanlı, geleneksel bilgiye dayalı ve düşük örgütlenme düzeyi ile sürdürüldüğü görülmektedir. Fiziki altyapı yetersizlikleri, modern üretim tekniklerinin sınırlı kullanımı ve girdi kalitesine ilişkin sorunlar, sektörde verimlilik ve kapasite artışını sınırlandıran temel faktörler olarak öne çıkmaktadır. Buna karşın üreticiler, ipekböcekçiliğinin kırsal istihdam, kadınların ekonomik güçlenmesi, gelir çeşitlendirmesi ve katma değer yaratma açısından önemli katkılar sunduğu görülmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Diyarbakır'daki ipekböcekçiliğinin küçük ölçekli, aile emeğine dayalı ve sınırlı kapasiteyle sürdürülen bir üretim modeli olduğunu göstermektedir. Kullanılan kutu sayısı ve elde edilen yaş koza miktarları, faaliyetin çoğunlukla haneler

için tamamlayıcı gelir niteliği taşıdığını ortaya koyarken; besleme alanlarının yetersizliği, dut yaprağı temininde yaşanan güçlükler ve kaliteli tohum ihtiyacı üretim performansını sınırlandıran temel faktörler olarak öne çıkmaktadır. Sosyo-ekonomik açıdan faaliyet, özellikle kadın emeğinin üretime katılımını artırması ve aile işgücünü değerlendirmesi bakımından önemli bir işlev görmekle birlikte, gelir düzeyinin görece düşük kalması ve emeğin büyük ölçüde kayıt dışı olması kalkınma etkisini sınırlamaktadır. Ayrıca yetiştiricilerin teknik yeterlilik algısı yüksek olsa da, resmî eğitim ve yayım hizmetlerinden yararlanma düzeyinin düşüklüğü ve bilgi birikiminin ağırlıklı olarak deneyime dayalı olması, yeniliklerin benimsenmesi ve verimlilik artışı açısından yapısal bir kısıt oluşturmakta ve sürdürülebilirlik açısından güçlendirilmesi gereken bir alan olarak değerlendirilmelidir.

7. ÖNERİLER

Tarımda sürdürülebilir üretim modellerinin geliştirilmesi temel bir gerekliliktir. Diyarbakır ili ipek böceği yetiştiriciliği açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Araştırma kapsamındaki saha bulguları, yetiştiricilerin örgütlenme eksikliği, girdi kalitesi ve fiziki altyapı sorunlarıyla karşı karşıya olduğunu göstermektedir. Bu bölümde, araştırma verileri ışığında ipek böceği yetiştiriciliğinin iyileştirilmesine ve sürdürülebilir üretim oluşturulmasına yönelik öneriler sunulmaktadır.

7.1. Genç nüfusun sektöre kazandırılması

Üreticilerin yaş ortalamasının yüksek olması ve nesiller arası sürdürülebilirlik düzeyinin zayıf bulunması nedeniyle, gençlere yönelik özel teşvik programları, girişimcilik destekleri ve uygulamalı eğitim projeleri geliştirilmelidir. Tarım liseleri, meslek yüksekokulları ve yayım programları aracılığıyla ipek böcekçiliği yeniden cazip hale getirilebilir.

7.2. Teknik modernizasyonun yaygınlaştırılması

Kerevet besleme sistemi gibi verimlilik artırıcı modern üretim tekniklerinin yaygınlaştırılması teşvik edilmelidir. Modern besleme ekipmanları ve kontrollü iklimlendirme sistemleri için kredi destekleri sağlanmalıdır.

7.3. Fiziki altyapı desteklerinin artırılması

Ev tabanlı ve sınırlı alanda yürütülen üretim modelinin kapasiteyi kısıtladığı görülmektedir. Ayrı besleme evleri kurulmasına yönelik proje bazlı destekler verilmesi, üretim kapasitesini ve hijyen koşullarını iyileştirecektir.

7.4. Girdi kalitesinin iyileştirilmesi

İpekböceği tohumu (yumurta) kalitesine ilişkin üretici memnuniyetsizliği dikkate alınarak kalite kontrol ve dağıtım süreçleri güçlendirilmelidir. Dut bahçelerinin yenilenmesi ve fidan dağıtım programlarının artırılması, üretimde süreklilik açısından önemlidir.

7.5. Örgütlenme ve kooperatifleşmenin güçlendirilmesi

Üreticilerin örgütlenmeye olumlu bakmasına rağmen fiili katılımın düşük olması, bilinçlendirme ve kurumsal kapasite geliştirme ihtiyacını göstermektedir. Üreticilerin

İlçede faal durumda olan Kooperatife üyelikleri sağlanmalıdır. Kooperatif yapılarının güçlendirilmesi, pazarlama gücünü ve fiyat istikrarını artıracaktır.

7.6. Katma değerli üretim ve markalaşma stratejileri

Yörede sadece koza üretimi değil; iplik, dokuma ve el sanatları gibi katma değerli üretim zincirleri desteklenmelidir. Coğrafi işaret, yerel marka oluşturma ve kırsal turizm ile entegrasyon çalışmaları sektöre ilave gelir sağlayabilir.

7.7. Destekleme mekanizmalarının etkinliği

Mevcut desteklerin zamanında ve öngörülebilir şekilde ödenmesi sağlanmalı; destek politikaları uzun vadeli planlama perspektifi ile yürütülmelidir. Bu durum üreticilerin yatırım kararlarını olumlu yönde etkileyecektir.

Sonuç olarak, Diyarbakır'da ipekböcekçiliğinin sürdürülebilir bir kırsal kalkınma aracı haline gelebilmesi; modernizasyon, genç nüfus katılımı, altyapı yatırımı, örgütlenme ve katma değerli üretim zincirlerinin geliştirilmesine bağlıdır. Bu alanlarda sağlanacak yapısal iyileştirmeler, sektörün ekonomik ve sosyal katkısını artıracaktır.

KAYNAKLAR

- Ahmad, R., & Fatima, S. (2025). Socio-economic analysis of women's participation in silk industry in Bihar. *International Journal of Environmental, Sustainability, and Social Science*, 6(6), 1318–1323.
- Ajansı, F. (2020). *Tunceli ili ipekböceği yetiştiriciliği ve koza üretimi ön fizibilite raporu*. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.
- Akbaba, G. (1999). Dut yaprağından ipeğe: İpekböceği. *Bilim ve Teknik*, Mayıs, 98–101.
- Barıncı, İ., Adıgüzel, C., & Kanat, M. (2017). Diyarbakır ilinde ipekböceği yetiştiriciliğinin genel durumu. *Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(2).
- Baştürk, R. (2011). *Bütün yönleriyle SPSS: Örnekli nonparametrik istatistiksel yöntemler*. Anı Yayıncılık.
- Bayram, N. (2004). *Sosyal bilimlerde SPSS ile veri analizi*. Ezgi Kitabevi.
- Binboğa, Z., & Demirbaş, N. (2024). Türkiye’de son on yılda ipekli dokuma halı üretim ve dış ticaretinde ortaya çıkan gelişmeler.
- Camuz, E., & Gül, A. (2022). Hatay ili Defne, Antakya, Samandağ ve Yayladağı ilçelerinde ipek böceği yetiştiriciliğinin genel durumu, sorunları ve çözüm önerileri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 27(3), 540–548.
- Commission, I. S. (2023). *World Sericulture Statistics*. International Sericultural Commission.
- Coşkun, F., Yılmaz, O., Ertürk, Y., & Ertuğrul, M. (2016). Türkiye’de ipekböceğinin (*Bombyx mori*) biyolojisi. *İçinde Tarım, Gıda ve Çevre Bilimleri Dergisi (JAFES)* (ss. 14–24, C. 68).
- Çolak, M. (2002). Cumhuriyet döneminde Muğla’da ipekböcekçiliği ve ipekli dokumacılık. *İçinde Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (s. 8).
- Database, U. (2026). <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow>
- Davran, M., Öztornacı, B., & Özalp, B. (2019). Socio-demographic and economic indicators in gender structure in the middle Taurus mountainous villages of Turkey. *Ciência Rural*, 49, 20190370.
- Dewangan, S. (2017). Sericulture play key role to employment generation and socio-economic empowerment of tribal women. *International Journal of Advanced Research and Development*, 2(6), 761–768.
- Fardus, J. (2022). Socio-economic status and determinants of the participation of the farmers in sericulture: A study in Rajshahi district.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th).
- Guresci, E. (2021). A study on the sericulture in Turkey. *ISPEC Journal of Agricultural Sciences*, 5(4), 890–902.
- Güler, D. (2021). Türkiye’de ipek böcekçiliğinin çok boyutlu ölçekleme ve kümeleme analizleri ile incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 24(1), 212–220.

- Günbulut, A. (2013). *Cumhuriyet döneminde Antalya’da İpekböcekçiliği Eğitimi (1926–1960)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü.
- Gürel, F. (2024). İpekböceği pupalarının besin değeri ve kullanımı. *Hayvan Bilimi ve Ürünleri Dergisi*, 7(2), 153–165.
- Gürsakar, N. (2015). *Betimsel istatistik* (8. bs). Dora Yayıncılık.
- Hăbeanu, M., Gheorghe, A., & Mihalcea, T. (2023). Silkworm Bombyx mori: Sustainability and economic opportunity, particularly for Romania. *Agriculture*, 13(6).
- Kaya, A., & Ateş, M. (2022). *Türkiye’de ipek böceği yetiştiriciliğinin gelişimi*. International Anatolian Congress on Scientific Research.
- Kayabaşı, N., Karakelle, A., & Söylemezoğlu, F. (2016). Tasarımda süsleme malzemesi olarak ipekböceği kozasının kullanımı: Hatay örneği.
- Kemaloğlu, A. İ. (2023). Atatürk döneminde ipek böcekçiliğinin geliştirilmesine yönelik atılan adımlar.
- Kooperatifi, K. K. Ü. S. P. (2025).
- Koza, B. (t.y.). Tarım Satış Kooperatifleri Birliği. <http://www.kozabirlik.com.tr>
- Lorcu, F. (2020). *Örneklerle veri analizi: SPSS uygulamalı* (2. bs). Detay Yayıncılık.
- Memiş, H., & Akgül, K. (2021). Kırsal kalkınma bağlamında Bursa’da ipekböceği yetiştiriciliği üzerine bir araştırma. *Balıkesir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 145–159.
- Mert, M. (2016). *SPSS ve STATA ile yatay kesit veri analizi: Bilgisayar uygulamaları* (1. bs). Detay Yayıncılık.
- Mohtashami, T. (2024). The analysis of silk industry development strategies: An application of SWOT–ANP model. *Agricultural Economics and Development*, 31(4).
- Newbold, P., Carlson, W., & Thorne, B. (2012). *Statistics for business and economics*. Pearson.
- Odabaş, E., Günbey, B., Zengin, Y., & Sarıkaya, H. (2020). Dünya ve Anadolu’da ipek böceğinin yolculuğu. *Hayvan Bilimi ve Ürünleri Dergisi*, 3(1), 75–84.
- Önal, M. (2024). Kozaya yolculuk: William Cochran’ın gözüyle dut ağacı ve ipek böceğinin serüveni. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35, 250–279.
- Özüdoğru, T., Özer, O., Ataseven, Z., Polat, K., Bars, T., Top, B., & Albayrak, M. (2015). Türkiye’de ipekböcekçiliği yapan işletmelerin sosyo-ekonomik yapısının belirlenmesi.
- Polat, M., & Cevger, Y. (2018). Current situation in Turkish sericulture sector. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 69(3).
- Raporu, B. İ. İ. A. İ. Ü. T. Ö. F. (2021). <https://www.yatirimadestek.gov.tr/pdf/assets/upload/fizibilite/bursa-ipekten-ameliyat-ipligi-on-fizibilite-raporu2021.pdf>

- Siddiq, B., Mannaf, M., Ahmed, J., & Alamgir, M. (2015). Economics of silk production as an alternative source of income in the rural areas of Bogra District. *Journal of the Sylhet Agricultural University*, 2(2), 289–300.
- Sistemi, M. B. (2026a). 2021 yılında yapılacak tarımsal desteklemeler ve 2022 yılında uygulanacak sertifikalı tohum kullanım desteğine ilişkin karar [25 Şubat 2026 tarihinde]. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/20.5.4760.pdf>
- Sistemi, M. B. (2026b). 2022 yılında yapılacak tarımsal desteklemeler ve 2023 yılında uygulanacak sertifikalı tohum kullanım desteğine ilişkin karar [25 Şubat 2026 tarihinde]. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/20.5.6243.pdf>
- Sistemi, M. B. (2026c). yılında yapılacak tarımsal desteklemeler ve 2024 yılında uygulanacak sertifikalı tohum kullanım desteğine ilişkin karar [25 Şubat 2026 tarihinde]. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/20.5.7613.pdf>
- Sistemi, M. B. (2026d). Yıllarında yapılacak hayvancılık desteklemelerine ilişkin karar. 25 Şubat 2026 tarihinde [adresinden erişildi.]. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/20.5.8760.pdf>
- Ssemugenze, B., Esimu, J., Nagasha, J., & Masiga, C. W. (2021). Sericulture: Agro-based industry for sustainable socio-economic development: A review.
- Şahan, Ü., & Turhan, Ş. (2020). Türkiye ipekböcekçiliğinde kadının rolü ve önemi. *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 34(2), 325–335.
- Şahinler, N., & Şahinler, S. (2002). Hatay ilinde ipekböceği yetiştiriciliğinin mevcut durumu, sorunları ve çözüm önerileri üzerine bir araştırma. *MKÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 7(1–2), 95–104.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2019). *Using multivariate statistics* (7th). Pearson.
- T.O.B. (2014). İpekböceği yetiştiriciliği. <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Hayvancilik/Ipek-Bocekligi>
- T.O.B. (2026). İpek Böceği (Yaş Koza) Desteklemesi Birim Fiyatları 2024 [25 Şubat 2026 tarihinde <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Tarimsal-Destekler/Hayvancilik-Desteklemeleri/Ipek-Bocegi> adresinden erişildi.].
- Top, B. T., Özüdoğru, T., Özer, O., Ataseven, Z., Uçum, İ., Polat, K., & Bars, T. (2014). *Türkiye’de damızlık ipekböceği işletmelerinin mevcut durumlarının değerlendirilmesi*. Ulusal Aile Çiftçiliği Sempozyumu.
- T.Ü.İ.K. (2025). Hayvancılık istatistikleri. <https://biruni.tuik.gov.tr>
- Uzun, A. (2024). Geçmişten günümüze Aydın vilayetinde ipekçilik: Somut olmayan kültürel mirasın sürdürülmesinde kadının rolü. *Folklor Akademi Dergisi*, 7(2), 714–723.
- Vanisree, K., Upendhar, S., Rajsekhar, M., Reddy, R. P., & Mahesh, M. (2023). Sericulture as a sustainable tool for economic development of small and marginal farmers. *Biological Forum*, 15(7), 248–252.

- Yakiřan, R., & Yılmaz, A. (2022). Diyarbakır ili Kulp ilçesi koşullarında ipekböceği yetiştiriciliği yapan işletmelerde kimi çevre faktörlerinin koza kalite özelliklerine etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 27(2), 344–353.
- Yıldırım, E., Altunışık, R., Coşkun, R., & Bayraktaroęlu, S. (2020). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı.
- Yılmaz, O. (2017). Sericulture in Turkey. *Scholars Academic Journal of Agriculture and Veterinary Sciences*, 4(9). <https://doi.org/10.36347/sjavs.2017.v04i09.008>
- Yurtoğlu, N. (2017). Cumhuriyet döneminde Türkiye’de ipek böcekçiliği (1923–1950. *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 17(34), 159–189.
- Zhou, Y., Wang, J., Zhou, S., Duan, H., & Yan, W. (2022). Silkworm pupae: A functional food with health benefits for humans. *Foods*, 11, 1594. <https://doi.org/10.3390/foods11111594>