T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ARICILIK FAALİYETİ YAPAN İŞLETMELERDE IPARD DESTEKLERİNİN ETKİSİNİN BELİRLENMESİ; VAN İLİ ÖRNEĞİ

Coşar TOSUN

DOKTORA TEZİ

Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Aralık-2019
KONYA
Her Hakkı Saklıdır

ÖZET

DOKTORA TEZİ

ARICILIK FAALİYETİ YAPAN İŞLETMELERDE IPARD DESTEKLERİNİN ETKİSİNİN BELİRLENMESİ; VAN İLİ ÖRNEĞİ

Coşar TOSUN

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Cennet OĞUZ

2019, 208 Sayfa

Jüri
Prof. Dr. Mevhibe ALBAYRAK
Prof. Dr. Cennet OĞUZ
Prof. Dr. Zeki BAYRAMOĞLU
Prof. Dr. Aytekin GÜNLÜ
Doç. Dr. Mehmet Arif ŞAHİNLİ

Araştırmanın temel amacı Van ilinde IPARD I programından destek alan arıcılık faaliyeti yapan işletmelerin mevcut sosyal ve ekonomik faaliyet sonuçlarını ortaya koymak, teknoloji kullanım durumlarını belirlemek ve asgari üretim kapasitesinin ne olması gerektiğini belirleyerek desteklenmesi gereken kovan sayısını belirlemektir. Çalışmanın ana materyalini, Van ilinde IPARD desteği alan arıcılık işletmelerinden, anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmuştur. Örnek hacmi 94 olup "Gayeli Örnekleme Yöntemi" ne göre seçilmiştir. IPARD'dan destek alan 94 adet işletmenin arılı kovan sayıları dâhilinde büyüklüklerinin belirlenmesinde ise tabakalı örnekleme yöntemlerinden, "Neyman Yöntemi" kullanılmıştır. Örnek hacmi arılı kovan sayısı üzerinden belirlenmiş olup, %95 güven sınırında, %5 hata payı ile hesaplamalar yapılmıştır. 2016 yılı üretim sezonu içerisinde üretimde kullanılan arılı kovan sayılarına göre 0-100 adet koloni genişliğinde 17 adet, 101-250 adet koloni genişliğinde 22 adet, 251 ve üzeri adet koloni genişliğinde 55 adet işletme yer almaktadır.

İşletmelerin sosyo-ekonomik özelliklerine bakıldığında, İşletmelerin %79,78 'i erkekler, %20,22'si kadınlar tarafından yönetilmektedir. Araştırma kapsamında en genç arıcı 20, en yaşlı arıcı ise 65 yaşında olup, ortalama yaş 36,39'dur. İncelenen işletmelerde arıcılar ortalama arıcılık deneyimi 10,13 yıldır. İncelenen işletmelerde ortalama GSÜD 136.415,32 TL'dir. İşletme ortalaması olarak kovan başına düşen bal üretim değişen masrafı 146,14 TL olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde kovan başına yıllık toplam sabit masraf 83,37 TL olarak tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde işletme başına saf hâsıla 68.020,33 TL olarak hesaplanmıştır. İşletme başına net kar 61.431,97 TL olarak tespit edilmiştir. Masraf yapısında değişken masraflar %63,68, sabit masraflar %36,32'lik oranlara sahiptir. İncelenen arıcılık işletmelerinde bir kilogram balın maliyeti işletmeler ortalamasında 12,36 TL olarak tespit edilmiştir. İncelenen arıcılık işletmeleri 1 TL masraf karşılığında 1,82 TL gelir elde etmiş ve buna göre nispi kar 1,82'dir. İncelenen işletmelerin sermaye yapısı arıcılık faaliyetlerinin özellikleri dikkate alınarak yeniden tanımlanmış ve sınıflandırılmıştır. Asgari üretim kapasitesi, başa baş noktası 81 kovan, kapasite kullanım oranı %26,80 olarak tespit edilmiştir. 1 kg bal üretimi için işletmelerin masraf eğrileri belirlenmiş ve buna göre masraf fonksiyonları tahmin edilmiştir. Masraf fonksiyonları ve quadratic trend modeli sonucunda optimal üretim kapasitesi 674 kovan olarak belirlenmiştir. Van İli arıcılık sektörünün mevcut durumu SWOT analizi yapılarak belirlenmiş ve uygun stratejilerin belirlenmesin de ise SOR analizi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Arıcılık faaliyeti, IPARD Destekleri, Asgari Üretim Kapasitesi, Van İli

ABSTRACT

Ph.D THESIS

THE DETERMINATION OF IMPACT EVALUATION OF IPARD SUPPORT BEEKEEPING BUSINESS; THE CASE STUDY VAN PROVINCE

Coşar TOSUN

THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE OF SELÇUK UNIVERSITY
THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY
IN AGRICULTURAL ECONOMICS

Advisor: Prof. Dr. Cennet OĞUZ

2019, 208 Pages

Jury
Prof. Dr. Mevhibe ALBAYRAK
Prof. Dr. Cennet OĞUZ
Prof. Dr. Zeki BAYRAMOĞLU
Prof. Dr. Aytekin GÜNLÜ
Doç. Dr. Mehmet Arif ŞAHİNLİ

The main purpose of the study is to determine the current social and economic activity results of the beekeeping enterprises which are supported by the IPARD I program in Van province, to determine the usage of technology and to determine the number of beehives that should be supported by determining the minimum production capacity. The sample volume was 94 and was selected according to the purposeful sampling Method. The main material of the study consisted of the data obtained from the surveys from beekeeping enterprises receiving IPARD support in Van province. Neyman Method, which is one of the stratified sampling methods, was used to determine the size of the 94 beehives which were supported by IPARD. The sample volume was determined based on the number of bee hives and calculations were made with a 95% confidence limit and 5% error margin. According to the number of beehives used in production during the production season of 2016, there are 17 enterprises in the width of 0-100, 22 enterprises in the width of 101-250, 55 enterprises in the width of 251 and over.

Looking at the socioeconomic characteristics of enterprises, 79.78% of enterprises are managed by men and 20.22% by women. The youngest beekeeper is 20 years old and the oldest beekeeper is 65 years old and the average age is 36.39. The average beekeeping experience of beekeepers in the investigated enterprises is 10,13 years. The average GSÜD in the investigated enterprises is 136.415,32 TL. The average operating cost of honey production per hive is 146.14 TL. Total fixed cost per beehive in the investigated enterprises is determined as 83.37 TL. In the examined enterprises, the pure product per enterprise is calculated as 68.020.33 TL. Net profit per enterprise is determined as TL 61.431.97. Variable costs in the cost structure have 63,68% and fixed costs have 36,32%. The cost of one kilogram of honey in the investigated beekeeping farms was found to be 12,36 TL on average. The beekeeping enterprises received 1,82 TL income for 1 TL expense and the relative profit was 1,82.The capital structure of the investigated enterprises was redefined and classified according to the characteristics of beekeeping activities. The minimum production capacity, the break-even point is 81 beehives, capacity utilization rate was determined as 26,80%. The cost curves of the enterprises for 1 kg of honey production were determined and the cost functions were estimated accordingly. As a result of the cost functions and the quadratic trend model, the optimal production capacity was determined as 674 beehives. The current status of the beekeeping sector in Van was determined by SWOT analysis and SOR analysis was conducted in order to determine appropriate strategies.

Keywords: Beekeeping, IPARD Supports, Minimum Production Capacity, Van Province

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde, değerli bilgilerini benimle paylaşan, kendisine ne zaman danışsam bana kıymetli zamanını ayırıp sabırla ve büyük bir ilgiyle faydalı olabilmek için elinden gelenden fazlasını sunan Prof. Dr. Cennet Oğuz'a teşekkürü bir borç biliyor ve şükranlarımı sunuyorum.

Yine çalışmamda konu, kaynak ve yöntem açısından bana sürekli yardımda bulunarak yol gösteren Prof. Dr. Zeki Bayramoğlu'na da sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca kıymetli zamanını ayırıp bana kattığı her bilgi için Prof. Dr. Aytekin Günlü' ye teşekkürü borç bilirim.

Doktora eğitimim ve tez çalışmam sırasında görüş ve eleştirileri ile bana yol gösteren Selçuk Üniversitesi Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı'nın saygıdeğer öğretim üyelerine; anket sorularına büyük bir hoşgörüyle cevap vererek değerli zamanlarını bana ayıran arıcılık işletme sahiplerine teşekkür eder ve saygılarımı sunarım.

Ayrıca beni yetiştiren ve bugünlere gelmemde büyük emeği olan, maddi manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili annem ve babama teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Coşar TOSUN
KONYA-2019

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**

ABSTRACT ..... **v**

ÖNSÖZ ..... **vi**

İÇİNDEKİLER ..... **vii**

ÇİZELGELER ..... **x**

ŞEKİLLER ..... **xiv**

KISALTMALAR ..... **xvi**

1. GİRİŞ **1**

1.1. Tezin Önemi 1
1.2. Tezin Amacı 4

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI **6**

3. MATERYAL VE YÖNTEM **16**

3.1. Materyal 16
3.2. Yöntem 16
3.2.1. Örnekleme aşamasında uygulanan yöntem 16
3.2.2. Anket aşamasında uygulanan yöntem 18
3.2.3. IPARD programı kapsamında destek alan işletmelerin sosyo-ekonomik analizinde uygulanan yöntem 18
3.2.3.1. Aktif ve pasif sermaye unsurları 19
3.2.3.1.1. Aktif sermaye 20
3.2.3.1.1.1. Dönen (cari) varlıklar 20
3.2.3.1.1.2. Orta vadeli varlıklar 21
3.2.3.1.1.3. Duran (Sabit) Varlıklar 21
3.2.3.1.2. Pasif sermaye 22
3.2.3.1.2.1. Borçlar (yabancı sermaye) 22
3.2.3.1.2.2. Öz sermaye 22
3.2.3.2. İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Göstergeleri 23
3.2.3.2.1. Nüfus ve işgücü 23
3.2.3.2.2. Gayrisafi üretim değeri (GSÜD) 23
3.2.3.2.3. Gayrisafi hasıla (GSH) 23
3.2.3.2.4. Toplam işletme masrafları 24
3.2.3.2.5. Saf hasıla (SH) 26
3.2.3.2.6. Net kar 26
3.2.3.2.7. Brüt kar 26
3.2.3.2.8. Üretim masrafları 27
3.2.3.2.9. Tarımsal gelir (TG) 27
3.2.3.2.10. Nispi kar 27

3.2.3.2.11. Bal birim maliyeti 28
3.2.3.2.12. Mali oranlar 30
3.2.4. IPARD Desteklerinin İşletmelerin Ekonomik Performansına Etkisinin Belirlenmesinde Uygulanan Yöntem 32
3.2.4.1. Asgari üretim kapasitesinin hesaplanmasında kullanılan yöntem 33
3.2.4.2. En düşük maliyetli üretim kapasitesinin hesaplanmasında kullanılan yöntem 34
3.2.5. Arıcılık İşlemelerinde Stratejilerinin Oluşturulmasında Uygulanan Yöntem 35
3.2.5.1. SWOT Analizinde Uygulanan Yöntem 35
3.2.5.2. SOR analizinde uygulanan yöntem 36
1. Güçlü Yönler 37
2. Zayıf Yönler 37

4. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE ARICILIĞIN DURUMU 40

4.1. Dünya'da ve Türkiye'de Arı Kovanı Varlığı 40
4.2. Dünya'da ve Türkiye'de Bal Üretim Miktarı 42
4.3. Dünya'da ve Türkiye'de Bal İhracat ve İthalat Durumu 45

5. ARAŞTIRMA ALANI HAKKINDA GENEL BİLGİ 49

5.1. Coğrafi Konum 49
5.2. İklim 50
5.3. Nüfus Durumu 50
5.4. Bitkisel Üretim 53
5.5. Hayvansal Üretim 58
5.6. Kovan Varlığı ve Bal Üretimi 59
5.7. Arıcılık Sektörü ve Sektörde Kamu Kurumlarının Yeri 60

6. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA 63

6.1. İncelenen İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Faaliyet Sonuçları 63
6.1.1. İşletmelerin arazi varlığı, tasarruf şekli ve üretim deseni 63
6.1.2. İşletmelerin cinsiyet, yaş ve işgücü varlığı 64
6.1.3. Eğitim düzeyi ve arıcılık deneyimi 67
6.1.4. Arıcılık ile ilgili birlik ya da kooperatiflere üyelik durumu 70
6.1.5. İşletmelerin sermaye yapısı 71
6.1.5.1. Aktif sermaye 71
6.1.5.1.1. Dönen (Cari) varlıklar 71
6.1.5.1.2. Orta vadeli varlıklar 72
6.1.5.1.3. Duran (Sabit) varlıklar 74
6.1.5.2. Pasif sermaye 75
6.1.6. İşletmelerin ekonomik faaliyet sonuçları 77
6.1.6.1. Gayrisafi üretim değeri (GSÜD) 77
6.1.6.2. İşletme masrafları 78
6.1.6.2.1. Değişen masraflar 78
6.1.6.2.2. Sabit masraflar 79
6.1.6.3. Saf hasıla (SH) 81
6.1.6.4. Brüt kar 82
6.1.6.5. Net kar 82

6.1.6.6. Nispi kar 83
6.1.6.7. Tarımsal gelir 84
6.1.6.8. Bal birim maliyeti 84
6.2. İncelenen İşletmelerde Likidite Rasyoları 87
6.2.1. Rantabilite faktörü 87
6.2.2. Mali rantabilite 88
6.2.3. Ekonomik rantabilite 89
6.2.4. Sermaye devir oranı ve sermaye devir hızı 89
6.2.5. Yabancı kaynak oranı 90
6.2.6. Öz kaynak oranı 91
6.2.7. Yabancı kaynakların öz kaynaklara oranı 92
6.2.8. Duran varlıkların öz kaynaklara oranı 93
6.2.9. Duran varlıkların devamlı sermayeye oranı 93
6.2.10. Aktif devir hızı 94
6.2.11. Dönem net karı oranı 95
6.2.12. Banka kredilerinin aktif toplamına oranı 96
6.3. İşletmelerin Üretim Özellikleri ve Pazarlama Yapısı 96
6.3.1. Üretim Özellikleri 96
6.3.1.1. Arı ırkı, ana arı ve damızlık ana arı durumu 96
6.3.1.2. Alet ekipman varlığı ve koloni sayısı 98
6.3.1.3. Kışlatma, konaklama sayısı ve işleyiş 100
6.3.1.4. Bakım, besleme ve koloni yönetimi 101
6.3.1.4.1. Bakım ve besleme 101
6.3.1.4.2. Koloni yönetimi 105
6.3.1.5. İşletmelerde görülen arı hastalıkları ve ilaçlama durumu 109
6.3.2. Pazarlama Yapısı 111
6.3.2.1. Pazarlanan ürünlerin verimliliği ve satış fiyatları 111
6.3.2.2. Ürün pazarlama ağları, reklam ve tanıtım faaliyetleri 116
6.4. İncelenen İşletmelerde Asgari Üretim Kapasitesi ve En Düşük Masraflı Üretim Kapasitesi 122
6.4.1. Asgari Üretim Kapasitesi 122
6.4.2. En Düşük Masraflı Üretim Kapasitesi 125
6.5. İncelenen İşletmelerde Stratejilerin Oluşturulması, SWOT ve SOR Analizleri 129
6.5.1. SWOT Analizi 129
6.5.2. SOR Analizi 132
6.6. İncelenen İşletmelerde İşletme Sahiplerinin IPARD Programına Yaklaşımı 137

7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 141

KAYNAKLAR 155

EKLER 163

ÖZGEÇMİŞ 192

ÇİZELGELER

Çizelge 3.1. Van ilinde IPARD kapsamında desteklenen işletmelerin arılı kovan sayısına göre dağılımı (örnek hacmi) 18
Çizelge 3.2. Nüfusun erkek işgücü birimine çevrilmesinde kullanılan katsayılar 23
Çizelge 3.3. Bal maliyetinin hesaplanmasında unsurlar ve açıklamalar 29
Çizelge 3.4. SWOT matrisi 35
Çizelge 3.5. SOR yorumlama basamakları 39
Çizelge 4.1. Dünya'da ve Türkiye'de bulunan arı kovanı sayısının 10 yıllık değişimi 40
Çizelge 4.2. Seçilmiş bazı ülkelere göre kovan varlığı (adet) 41
Çizelge 4.3. Dünya'da kıtalara göre bal üretim miktarı (ton) 42
Çizelge 4.4. Seçilmiş bazı ülkelere göre bal üretim miktarı (ton) 43
Çizelge 4.5. Yıllara göre Dünya bal ihracat ve ithalat durumu 45
Çizelge 4.6. Yıllara göre Türkiye bal ihracat ve ithalat durumu 47
Çizelge 5.1. Türkiye'nin en kalabalık 20 ili ve nüfus değerleri 51
Çizelge 5.2. Türkiye ve Van ili karşılaştırmalı nüfus göstergeleri 52
Çizelge 5.3. Türkiye'nin en kalabalık 10 ili ve araştırma alanı km^2 başına düşen nüfus 52
Çizelge 5.4. Van ili ilçeleri itibariyle nüfus göstergeleri 53
Çizelge 5.5. Van'da tarım alanlarının kullanım durumu (ha) 53
Çizelge 5.6. Van ili ilçelere göre arazi kullanım durumu (da) 54
Çizelge 5.7. Ekilen başlıca tarla ürünleri ve üretim durumu 55
Çizelge 5.8. Ekilen başlıca meyveler ekim alanları ve üretim miktarları 56
Çizelge 5.9. Ekilen başlıca sebzeler ve üretim durumu 57
Çizelge 5.10. Van ili hayvan varlığı (Adet) 58
Çizelge 5.11. Van ili hayvansal üretim varlığı (Ton) 59
Çizelge 5.13. Türkiye ve Van bal üretimi (yıllara göre) 60
Çizelge 6.1. İşletme gruplarına göre arazi tasarruf durumu 63
Çizelge 6.2. İşletme gruplarına göre, ortalama parsel adedi ve parsel genişliği 64
Çizelge 6.3. İşletme gruplarında nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı 65
Çizelge 6.4. İncelenen işletmelerde işgücü potansiyeli (EİB) Hesaplaması 66
Çizelge 6.5. İşletme gruplarına göre nüfusun eğitim durumu 67
Çizelge 6.6. İşletme gruplarına göre arıcılık deneyim süreleri 67
Çizelge 6.7. İşletme gruplarına göre arıcılık ile ilgili birlik ya da kooperatiflere üyelik durumu 70
Çizelge 6.8. İşletme gruplarına göre arıcılık ile ilgili eğitim almış olma durumu 71
Çizelge 6.9. İncelenen işletmelerde dönen (cari) varlıklar 72

Çizelge 6.10. İncelenen işletmelere ait koloni varlığı ve arı sermayesi 72
Çizelge 6.11. İncelenen işletmelerde alet makine sermayesi (TL)..... 73
Çizelge 6.12. İşletme gruplarına göre duran varlıklar..... 74
Çizelge 6.13. İncelenen işletmelerde pasif sermaye dağılımı 75
Çizelge 6.14. İncelenen işletmelerde aktif ve pasif sermayenin dağılımı 76
Çizelge 6.15. İncelenen işletmelerde gayri safi üretim ve gayri safi hasıla değeri 77
Çizelge 6.16. İncelenen işletmelerde değişen masraflar..... 78
Çizelge 6.17. İncelenen işletmelerde amortisman masrafları..... 79
Çizelge 6.18. İncelenen işletmelerde sabit masraflar 80
Çizelge 6.19. İncelenen işletmelerde sabit ve değişen masraflar 81
Çizelge 6.20. İncelenen işletmelerde saf hasıla..... 81
Çizelge 6.21. İncelenen işletmelerde brüt kar 82
Çizelge 6.22. İncelenen işletmelerde net kar..... 83
Çizelge 6.23. İncelenen işletmelerde nispi kar (TL) 84
Çizelge 6.24. İşletme gruplarına göre tarımsal gelir 84
Çizelge 6.25. Bal maliyet tablosu..... 85
Çizelge 6.26. İşletme gruplarına göre, rantabilite faktörü..... 88
Çizelge 6.27. İşletme gruplarına göre, mali rantabilite 88
Çizelge 6.28. İşletme gruplarına göre, ekonomik rantabilite 89
Çizelge 6.29. İşletme gruplarına göre, sermaye devir oranı..... 90
Çizelge 6.30. İşletme gruplarına göre, sermaye devir hızı 90
Çizelge 6.31. Yabancı kaynak oranı..... 91
Çizelge 6.32. Öz kaynak oranı..... 92
Çizelge 6.33. Yabancı kaynakların öz kaynaklara oranı 92
Çizelge 6.34. Duran varlıkların öz kaynaklara oranı..... 93
Çizelge 6.35. Duran varlıkların devamlı sermayeye oranı 94
Çizelge 6.36. Aktif devir hızı 95
Çizelge 6.37. Dönem net karı oranı..... 95
Çizelge 6.38. Banka kredilerinin aktif toplamına oranı..... 96
Çizelge 6.39. İşletmelerin üretimde kullandıkları arı ırkları adedi, oranları ve bal verimi karşılaştırması..... 97
Çizelge 6.40. İşletme gruplarına göre ana arı ırkı seçiminde işletmelerin dikkat ettiği faktörler..... 98
Çizelge 6.41. İşletme gruplarına göre alet ekipman varlığı..... 99
Çizelge 6.42. İşletme gruplarına göre desteklenen kovan sayısı ve oranı..... 100

Çizelge 6.43. İşletme gruplarına göre göçer arıcıların konaklama sayısı ve kat edilen mesafeler 101
Çizelge 6.44. Besleme şekillerine göre işletmeler 101
Çizelge 6.45. İşletme gruplarına göre beslemede kullanılan şeker ve kek Miktarları .. 102
Çizelge 6.46. İşletme gruplarına göre şeker-kek beslemesine ilaç ve vitamin ilavesi . 103
Çizelge 6.47. İşletme gruplarına göre örtü kapağı kullanım durumu 104
Çizelge 6.48. Kışlatma sırasında kovan başına bırakılan bal miktarı (kg) 104
Çizelge 6.49. İşletme gruplarına göre kolonilerin sönme nedenleri 105
Çizelge 6.50. İncelenen işletmelerin ham mumu değerlendirme durumları 106
Çizelge 6.51. İşletme gruplarına göre incelenen işletmelerin temel petek kullanım durumları 107
Çizelge 6.52. İşletme gruplarına göre incelenen işletmelerin ballık çıkma durumları (adet) 107
Çizelge 6.53. İncelenen işletmelerin hastalık kontrolü için laboratuvara örnek gönderme durumu 109
Çizelge 6.54. İncelenen işletmelerin maruz kaldıkları ilaçlama şekilleri 110
Çizelge 6.55. İncelenen işletme sahiplerinin balda kalıntı sebeplerinin tahmini 111
Çizelge 6.56. İncelenen işletmelerde pazarlanan ürünler 112
Çizelge 6.57. İncelenen işletmelerin ortalama bal verimi 114
Çizelge 6.58. İncelenen işletmelerin sertifikalı üretim yapma durumu 114
Çizelge 6.59. Üretilen balın toptan ya da perakende satış durumu 115
Çizelge 6.60. Üretilen balın toptan ya da perakende en yüksek ve en düşük satış fiyatları (TL) 116
Çizelge 6.62. İncelenen İşletmelerin il içi ve il dışına satış yapma durumu 118
Çizelge 6.63. İncelenen işletmelerin ürün depolama gerçekleştirme durumu 119
Çizelge 6.64. İncelenen işletmelerin pazarlama esnasında dikkat ettiği faktörler 120
Çizelge 6.66. SWOT matrisi 130
Çizelge 6.67. Van ili arıcılık sektörü iç faktör analizi 130
Çizelge 6.68. Van ili arıcılık sektörü dış faktör analizi 131
Çizelge 6.69. Van İli arıcılık sektörü temel güçlü, zayıf yönlerin, fırsatların ve tehditlerin yorumlanması ve SOR analizi öncesi puanlaması 132
Çizelge 6.70. Van İli arıcılık sektörü SWOT matrisi, geliştirilmesi ve uygulanması gereken stratejiler 136
Çizelge 6.71. İncelenen işletmelerde hibe desteğinden yararlanılan harcama türleri ... 138
Çizelge 6.72. Daha önce yürütülmüş hibe programı durumu 138
Çizelge 6.73. İncelenen işletmelerde proje amacına ulaşma konusunda işletme sahipleri düşüncesi 138
Çizelge 6.74. İncelenen işletmelerde proje amacına ulaşmama nedenleri 139

Çizelge 6.75. Proje uygulama aşamasında karşılaşılan güçlükler 139
Çizelge 6.76. Proje uygulama aşamasında karşılaşılan güçlüklerin nasıl aşıldığı durumu 140
Çizelge 6.77. Projenin yürütülmesi esnasında TKDK uzmanlarının rolü 140
Çizelge 6.78. İşletme sahiplerinin başka bir yatırım için tekrar IPARD'a başvurma ya da diğer yatırımcılara önerme durumu..... 140

ŞEKİLLER

Şekil 4.1. Dünya'da kıtalara göre toplam kovan varlığı dağılımı 41
Şekil 4.2. Seçilmiş bazı ülkelere göre toplam kovan dağılımı 42
Şekil 4.3. Dünya'da kıtalara göre toplam bal üretim miktarı dağılımı 43
Şekil 4.4. Seçilmiş bazı ülkelere göre toplam bal üretim miktarı dağılımı 44
Şekil 4.5. 2017 yılı dünya bal üretim yoğunluğu haritası 45
Şekil 4.6. Yıllara göre Dünya bal ihracat ve ithalat miktarları değişimi (ton) 46
Şekil 4.7. Yıllara göre Türkiye bal ihracat ve ithalat miktarları değişimi (ton) 48
Şekil 5.1. Van il haritası 50
Şekil 5.2. Van nüfusunun cinsiyete göre dağılımı 51
Şekil 5.3. Van ili tarım alanlarının dağılım oranları 54
Şekil 5.4. Van ili ilçeleri tarım alanlarının dağılımı 55
Şekil 5.5. Van ilinde ekilen başlıca tarla ürünleri üretim miktarı (ton) 56
Şekil 5.6. Van ilinde ekilen başlıca meyveler üretim alanı (da) 57
Şekil 5.7. Van ilinde ekilen başlıca sebzeler üretim alanı (da) 58
Şekil 5.8. Van ili 2008-2018 yılları arası bal ve bal mumu üretimi 60
Şekil 6.1. İşletme gruplarına göre arıcılık deneyim süreleri (yıl) 68
Şekil 6.2. İşletmelerin göç yolları 100
Şekil 6.3. Besleme şekillerine göre işletmeler 102
Şekil 6.4. Kışlatma sırasında kovan başına bırakılan bal miktarı (kg) 104
Şekil 6.5. İncelenen işletmelerin ham mumu değerlendirme durumları (%) 106
Şekil 6.6. İncelenen işletmelerin ballık çıkma durumları (adet) 108
Şekil 6.7. Doğal oğulu önleyen işletmelerin gerçekleştirme yöntemleri (%) 108
Şekil 6.8. İncelenen işletmelerin hastalık kontrolü için laboratuvara örnek gönderme durumu 109
Şekil 6.9. İncelenen işletmelerin maruz kaldıkları ilaçlama şekilleri (%) 110
Şekil 6.10. İncelenen işletme sahiplerinin balda kalıntı sebeplerinin tahmini (%) 111
Şekil 6.11. İncelenen işletmelerde pazarlanan ürünler 112
Şekil 6.12. İncelenen işletmelerin ortalama bal verimi (kg) 114
Şekil 6.13. İncelenen işletmelerin sertifikalı üretim yapma durumu 115
Şekil 6.14. İncelenen işletmelerde pazarlama şeması 117
Şekil 6.15. Toptan Ürün Satan İşletmelerin Firmalara Satış Yapma Durumu (%) 118
Şekil 6.16. İncelenen işletmelerin il içi ve il dışına satış yapma durumu 118
Şekil 6.17. İncelenen işletmelerin ürün depolama gerçekleştirme durumu (%) 119
Şekil 6.18. İncelenen işletmelerin pazarlama esnasında dikkat ettiği faktörler (%) 120

Şekil 6.19. İncelenen işletmelerin kalite ve miktar beklentileri 121
Şekil 6.20. Arıcılık işletmelerinin kara geçiş noktası 124
Şekil 6.21. Ortalama masraf eğrileri, kovan başına toplam gelir, net ve brüt kar 125
Şekil 6.22. 1 kg bal üretimi için ortalama sabit masraf eğrisi 126
Şekil 6.23. 1 kg bal üretimi için ortalama değişen masraf eğrisi..... 127
Şekil 6.24. 1 kg bal üretimi için ortalama marjinal masraf eğrisi 128
Şekil 6.25. 1 kg bal üretimi için ortalama toplam masraf eğrisi..... 129
Şekil 6.26. Van ili arıcılık sektörü stratejik oryantasyon matrisi 134

KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

AB: Avrupa Birliği

ADH: Aktif Devir Hızı

AKS: Arıcılık Kayıt Sistemi

AOÇ: Atatürk Orman Çiftliği

Ar-Ge: Araştırma ve Geliştirme

EİB: Erkek İşgücü Birimi

EİG: Erkek İşgücü

ER: Ekonomik Rantabilite

FAO: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Organizasyonu

GKGM: Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü

GSH: Gayrisafi Hasıla

GSMH: Gayrisafi Milli Hasıla

GSÜD: Gayrisafi Üretim Değeri

TOB : Tarım ve Orman Bakanlığı

TKDK: Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu

HAYGEM: Hayvancılık Genel Müdürlüğü

HEM: Halk Eğitim Merkezi

IPARD: Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma Bileşeni

LAB: Laboratuvar

MR: Mali Rantabilite

RF: Rantabilite Faktörü

SH: Saf Hasıla

TAB: Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği

TBT: Türkiye Bal Üreticileri Merkez Birliği

TG: Tarımsal Gelir

TİGEM: Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü

TKDK : Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu

TL: Türk Lirası

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

USD: Amerikan Dola

1. GİRİŞ

1.1. Tezin Önemi

Tarım sektörünün sosyal, politik, teknik ve ekonomik yönlerinden dolayı diğer sektörlerden farklı özelliklere sahip olup hayati öneme sahiptir. İnsanların yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmeleri için gerekli ürünlerin sadece tarımsal üretim ile sağlanabilmesi tarım sektörünün önemini gözler önüne sermektedir. Dünya'da yer alan ülkeler; süt, et, şeker, bitkisel yağ ve tahıl gibi büyük öneme sahip temel tarım ürünlerinde 'kendi kendine yetme' çabası içerisinde olmaktadır. Tarım politikaları ülkeler tarafından bu hedef doğrultusunda belirlenmektedir. Dünyada ve ülkemizde hızla artan nüfus beraberinde birçok sorunu getirmekle birlikte, tarımsal üretime de büyük değer katmaktadır. Tarımın insanların temel ihtiyaçlarının karşılanmasındaki işlevinin yanında, istihdam, tarıma dayalı işletmeler, dış ticaret ve milli gelire olan katkıları nedeniyle ekonomide büyük öneme sahip olarak karşımıza çıkmaktadır (Arısoy ve Oğuz, 2005).

Tarımla uğraşan kesiminin ekonomik payı, gelişmekte olan ülkelerdeki gibi ülkemizde de hem ekonomik hem de sosyal gelişim sürecinde meydana gelen yapısal değişimler nedeniyle oransal olarak azalmaktadır. Son 15 yılda tarımla uğraşan kesimin istihdamdaki payı %41'den % 30'a, milli gelirdeki payı % 10'dan %6'ya ve ihracattaki payı ise % 13'den % 10'a kadar düşmüştür (FAO, 2018).

Tarımın Türkiye ekonomisindeki nispi önemi azalmaktadır. Bu azalmayla birlikte toplumun dengeli ve sağlıklı beslenebilmesi, hayvancılığa bağımlı olan sanayinin gelişebilmesi, en uygun ve efektif yatırımla kısa sürede istihdam sağlanabilmesi, aile ekonomisinin desteklenebilmesi, kalkınma konusunda öncelikli olan yörelerin geliştirilebilmesi, dış ticaret dengelerinin sağlanabilmesi ve tarımda rantabilitenin artırılabilmesi nedeniyle hayvancılık, ülkemiz açısından hayati öneme sahiptir (Bayramoğlu, 2003). Hayvancılığa bitkisel üretimin de dâhil edilmesi bilinçli bir şekilde yapıldığında, sürdürülebilir kalkınmaya büyük yararı olacaktır. Ayrıca, ekonomik gelişime sağlanan katkının yanında doğaya verilen zarar da minimuma inecektir. Hayvancılığın doğaya olan zararı minimum olup uygun şartlar altında kırsal kesimde yaşayan dar gelirli üreticiler için önemli ekonomik kaynaklardan biri olacaktır. Tüm bunların yanında, ülkemizin hayvansal protein eksikliğinin giderilerek sağlıklı bir geleceğin oluşmasına destek verme konusunda büyük önem taşımaktadır (Dağıstan, 2002).

Bitkiyi, arıyı ve emeği bir arada kullanma sanatı olarak tanımlanan arıcılık, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin önemli tarımsal üretim dallarından biridir (Gençer ve Karacaoğlu,

1999). Diğer üretim sektörlerine kıyasla işletme başlangıç maliyetlerinin düşük ve daha az işgücü kullanılması nedeniyle arıcılık, gelişmesi devam eden yörelerde bulunan kırsal kesime iş ve sağlıklı beslenme fırsatı vermektedir (Uzundumlu ve ark., 2011). Ekonomik ölçekli işletmelerde yapılan bir tarımsal iş dalı olmasının yanı sıra verime olan önemli katkıları sebebi ile arıcılık, önemli bir bitkisel üretim girdisi olarak da kabul edilmektedir (Gençer ve Karacaoğlu, 1999). Arıcılık diğer birçok faydası yanında küçük bir sermaye ile yapılabilmesi, ekonomik olarak kısa sürede gelir getirmesi ve araziye bağımlı olmaması gibi kayda değer avantajlarıyla tarımsal üretim faaliyetleri içerisinde imtiyazlı bir yere sahiptir (Burucu ve Bal, 2017). Daha önceleri bal tüketimini karşılamak amacıyla yapılan arıcılık faaliyeti, sonrasında bir gelir kaynağı olarak değerlendirilmiş ve ülkemiz insanının vazgeçilmez tarımsal uğraşılarından birisi haline gelmiştir (Akpınar ve ark., 2012). Topraksız ve az topraklı çiftçilere gelir kapısı olması, arıcılık ürünlerinin iyi gelir getirmesi gibi sebeplerle arıcılık son yıllarda hızlı bir gelişme göstermiştir (Şahinler ve Şahinler, 1996).

Artan bilinç ile birlikte sağlıklı yaşam kavramı ortaya çıkmış bu durum insanların dengeli ve sağlıklı beslenebilmeleri için gerekli besin maddelerini doğal bir şekilde sağlanması trendini doğurmuştur. Bu durum, arıcılığın gelişmesine ve değer kazanmasına katkıda bulunmuştur. Arıcılık faaliyetleri sonucu ortaya çıkan ürünler sağlıklı ve dirençli bireylerin yetiştirilmesinde büyük öneme sahiptir. Özellikle diğer arı ürünlerinin ve balın içerdikleri mineral, enzim ve vitaminlerden dolayı antimikrobiyal, antibakteriyel, antiparaziter ve özellikle antiviral işlevleri bulunmaktadır. Arıcılık faaliyetleri ile; bal, polen, arı zehiri, propolis, arısütü gibi insan sağlığına faydalı çok önemli ürünler üretilmektedir. Bu ürünler içerisinde arısütü zengin besin, hormon ve enerji kaynağı olması nedeniyle önemli olmakla birlikte arı zehri, bağışıklık sistemini uyarıp düzenleyen bir ürün olarak, propolis ise iyi bir antibiyotik olarak kullanılmaktadır. Besin değeri çok yüksek olmakla birlikte bal ve polenin de bazı hastalıkların tedavisinde kullanıldığı bilinmektedir (Crane, 1975; Dadant, 1975; Doğaroğlu, 1999). Arıcılığın bu özellikleri dikkate alındığında Asya ve Avrupa'yı birbirine bağlayan önemli bir coğrafi konuma sahip olan Türkiye, içerisinde barındırdığı eşsiz doğal zenginliklerden dolayı arıcılık açısından diğer dünya ülkeleri arasında oldukça avantajlı durumdadır (Öztürk, 2013). Bu bakımdan Türkiye iklimi, uygun ekolojisi, arılı kovan varlığı ve işgücü açısından potansiyeli oldukça fazladır (Şahinler ve Şahinler, 1996).

Van ili arıcılık faaliyetlerinin yapılabilirliği bakımından kayda değer potansiyele sahiptir. Bölgenin oldukça zengin bir doğal florası olup, oldukça farklı ekolojilere sahiptir. Bölgede çiçeklenme, yılın büyük çoğunluğunda olmaktadır. Fakat sahip olunan bu

potansiyelden henüz yeteri kadar yararlanılamamıştır. Bu biyoçeşitlilik gıda, eczacılık ve hayvancılık gibi alanlar ile diğer farklı etnobotanik kullanım alanları açısından önemli yere sahiptir. Flora zenginliği bozulmadan gelire dönüştürülebilmesi, bölge halkı için önemli bir geçim kaynağı olabilme potansiyeline sahiptir. Bölgedeki bu zenginlik, alternatif üretim faaliyetlerindeki çeşitliliğin artması bakımından büyük önem taşımaktadır. Bu hedef doğrultusunda, bu kaynakların etkin ve sürdürülebilir biçimde kullanımı çok önemlidir (Anonim, 2013). Her üretim sezonunda yüzlerce gezgin arıcı tarafından tercih edilen Van ilinin geven ve kekik türlerinin yoğun olarak yer aldığı zengin bitki örtüsü içerisinde, arıcılık açısından önem taşıyan 253 doğal, 30 kültür bitkisi olmak üzere toplam 283 bitkinin bulunması ve bu bitkilerin 25 adedinin endemik oluşu ilin arıcılık açısından değerini ortaya koymaktadır (ÖZTÜRK ve ark., 2017).

Dokuzuncu Kalkınma Planı'nı içine alan 2007-2013 yılları arasındaki dönemde hayvansal üretim ve ürünlerde küresel olarak oldukça fazla değişiklikler meydana gelmiştir. Buradaki değişiklikler ulusal politikalarda olduğu gibi uluslararasında oluşan politikalarda da görülmüştür. Hatta 2013 sonrasındaki Ortak Tarım Politikası (OTP) reformuyla Avrupa Birliği (AB) hayvansal üretimdeki hedeflerde farklılıklar olabileceğinin ipuçlarını vermiştir. Yine aynı dönemlerde hayvancılık bakımından dünya ticaretindeki yeri çok önemli olan Güney Amerika'daki ülkeleriyle birlikte artan ekonomi ve nüfus sayılarıyla Asya ülkelerinin uluslararası piyasaları oldukça fazla etkileyebileceği öngörülmektedir (Anonim, 2015).

Çalışma kapsamında; Türkiye'nin katılımdan önceki dönemlerdeki önceliklerinin dikkate alınmasıyla sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması bakımından kapasite oluşturmayı ve işletmelerin Avrupa Birliği standartları düzeyine çıkarmak için hazırlanan IPARD programı dâhilinde Van ilinde, 302-2 Arıcılık ve Arı Ürünlerinin Üretimi, İşlenmesi ve Pazarlanması alt sektörü kapsamında destek alan işletmelerin incelemesi yapılmıştır. Çalışma; yeniden düzenlenen sermaye yapısı, hesaplanan üretim kapasitesi değerleri ve sektör için uygulanması öngörülen stratejiler ile arıcılık sektörü ve arıcılık işletmelerini kapsayan destekleme modellerine yeni bir bakış açısı kazandırmayı hedeflemektedir.

1.2. Tezin Amacı

Arıcılık, tarımda çok önemli bir yere sahiptir. Özellikle kırsal alanlarda yaşamını sürdüren insanlar için önemli gelir kaynaklarından biridir. Arıcılıkta yatırımların geri dönüş süresi kısa olmakla birlikte yatırımın dönüşü oldukça yüksek olmaktadır. Ayrıca başlangıç ve işletme sermaye ihtiyacı azdır. Arıcılığın polinasyon üzerine olan etkileri sayesinde, çevrenin sürdürülebilirliğine ve gıdaların yüksek besin içeriğine sahip olarak üretilmesine önemli katkılar sağlanacak, bunlara ek olarak alternatif tıp uygulamalarında kullanılabilme potansiyeli ve değerlendirilemeyen tarım alanlarının değerlendirilmesine de olumlu etkileri olacaktır. Arıcılık, doğrudan doğaya bağımlı olduğundan dolayı iklim koşullarından en çok etkilenen hayvancılık faaliyetlerindendir.

Tarım işletmelerinin yeniden yapılandırılması ve yüksek kalite standardına ulaştırılmasına dair yatırımlarla alakalı olarak Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma (IPARD) programı kapsamındaki, kırsal bölgelerden kentlere doğru gerçekleşen niteliksiz işgücü göçünün engellenmesi konusunda kırsal alanlardaki küçük ölçeli ekonomik faaliyetlerin arttırılmaya çalışılması büyük öneme sahiptir. Hem göçlerin azaltılması hem de yoksullukla mücadelede edebilmek amacıyla alternatif gelir kaynaklarının yaratılması gerekmektedir. Kadınların işgücüne dâhil olması, hanehalkının gelirinin arttırılması hususunda arıcılık en önemli etken olarak öne çıkmaktadır. Bu amaca, kırsal alanlarda yapılabilecek küçük ölçekli ekonomik faaliyetlerin artırılması ile ulaşılabilir. Bu amaca ulaşmak için kırsal alanda uygulanabilecek en uygun faaliyet arıcılıktır.

Türkiye, konumu itibarı ile üç kıta arasında bulunan ve bu kıtalar arasında doğal bir köprü görevi üstlenen ülke konumundadır. Ayrıca, önemli gen merkezleri arasındadır. Anadolu, 7-8 gen merkezi içermektedir. Türkiye, dünyada bulunan ballı bitkiler florasının %75'ini içinde barındırmaktadır. Avrupa ülkelerindeki yaklaşık 3000'i endemik olan 11500 çiçekli bitki türünün 9000'inden fazlası Türkiye'de bulunmaktadır. Sahip olunan bu biyolojik zenginlik sayesinde Türkiye'de çok farklı bal çeşitleri üretilebilmektedir (Terzioğlu, 1994; Güler ve Bacaksız, 2003; Gürcan, 2005).

Türkiye'nin iklim uygunluğu, bitki çeşitliliğinin fazla olması ve topografisi nedeniyle önemli bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Uygun çevre ve iklim koşullarına rağmen, koloni başına ortalama bal üretimi 15-17 kg arasında olmaktadır. Bu rakam, AB ülkelerindeki üretim miktarının yaklaşık üçte biridir. Ayrıca, arı sütü, polen, bal mumu ve propolis gibi arıcılık faaliyetleri sonucu ortaya çıkan ürünlerin üretimi de oldukça azdır. Bu sektördeki

başlıca gereksinimler; işletmelerdeki alet-ekipmanın ve makinelerin geliştirilip modernizasyonunun sağlanmasıdır. Ayrıca, üreticiler pazarlama ve teknoloji kullanımı konusundaki becerilerini geliştirmeli, ürünlerini daha yüksek değerlere pazarlamaya yönelik girişimlerde bulunmalı ve elde edilen gelirleri işlerini daha efektif yapabilecek şekilde kullanmalıdır (Anonim, 2011).

2007 ile 2013 yılları arasında hazırlanan IPARD programı kapsamında 2016 Ocak tarihinde 42 ilde toplam 1496 arıcılık projesi destek almıştır (Anonim, 2015). TÜİK'ten alınan verilerin ışığında Van ili Türkiye bal üretiminde (2018 yılı için, 1652 ton) 13. sırada yer almaktadır. IPARD kapsamındaki tarım işletmelerine verilen arıcılık desteklerinde Van ili 2. sırada yer almaktadır.

Bu çalışmada; Türkiye'deki bal üretiminde yeri oldukça önemli olan Van ilinde, IPARD programının arıcılık işletmelerinin modernizasyonuna, arıcılık işletme sayısına ve Türkiye bal üretim miktarına etkisini belirleyebilmek için; IPARD programından yararlanan arıcılık işletmelerinin bu kapsamdaki rolünü tespit etmek, desteklerin etkisini belirlemektir. Ayrıca, incelenen arıcılık işletmelerinin durumunu inceleyerek; arıcılık işletmelerinin ülkemiz büyümesindeki ve kalkınmasındaki rolünün daha geçerli hale getirilmesi sürecinde politikalar oluşturarak, çözüm önerisi sunmaktır.

Yukarıda verilen bilgiler ışığında, çalışmanın amaçları aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

1. IPARD programı kapsamında destek alan arıcılık işletmelerinin ekonomik faaliyet sonuçlarının ortaya konulması,
2. İşletmelerin mevcut üretim teknolojilerinin ve sosyo-ekonomik yapılarının belirlenmesi ve IPARD desteklerinin arıcılık işletmelerinin gelişimine etkisini belirlemek,
3. İncelenen işletmelerin masraf fonksiyonlarından yararlanılarak asgari üretim kapasitesi ve en düşük maliyetli üretim kapasitesi tahmin edilmesi,
4. İşletmelerin genel yapıları tespit edildikten sonra SWOT ve SOR analizleriyle mevcut yapının tahmin edilmesi ve değerlendirilmesi,
5. İncelenen işletmelerin IPARD programına yaklaşımı ve incelenen işletmelerde karşılaşılan sorunlara ülke kalkınmasına destekleyici çözüm önerileri sunmak amaçlanmıştır.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Çiçek ve ark. (1993), Tokat ilinde arıcılığın önemi, ekonomik yeri ve sorunlarını araştırmış, ayrıca yöredeki kuruluşların arıcılık ile ilgili faaliyetlerini incelemişlerdir, arıcılık ile ilgili sorunlara çözüm yolları bulmaya çalışmışlardır.

Güler (1997), çalışmasında Türkiye'nin 6 farklı bölgesinden 36 koloni seçmiştir. Bu kolonilerden oğul döneminde işçi arıların arka bacaklarındaki 3. sternit mum aynası alanları, polen sepeti, vücut büyüklüğü ve dil uzunluğu gibi parametrelerin ölçümü biyometrik olarak yapılmıştır. Ayrıca bir sezon boyunca kolonilerin gezginci arıcılık koşullarında koloni popülasyonu gelişimlerini, kuluçka üretim etkinliklerini, bal verimlerini ve kovan ağırlığı değişimlerini haftalık olarak 6 ay süresince incelemiştir. Çalışma sonucunda en yüksek bal veriminin Muğla bal arısından elde edildiğini ortaya koymuş, morfolojik ve fizyolojik karakterlerin verimi önemli ölçüde etkilediğini belirtmiştir.

Genç ve ark. (1999), Erzurum, Kafkas ve Orta Anadolu bal arılarını bazı fizyolojik özelliklerini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda kışlama ve üretim döneminde en yüksek hayatta kalma oranına ve ortalama gıda tüketimine ve en yüksek bal verimine sahip ırkın Erzurum bal arıları olduğunu belirlemişlerdir.

Özbilgin ve ark. (1999), İzmir, Aydın, Manisa, Muğla ve Denizli illerinde yürütülen çalışmalarında, arıcılarının karşı karşıya oldukları durumları ortaya koyan başlıca ekonomik ve teknik karakteristikler, Ege bölgesi için belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda arıcıların çözümlenmesini istediği en önemli sorunların konaklama ücreti ve konaklama yeri yasakları olduğu görülmüştür. Arıcıların geleceğe dönük olarak polen ve arı sütü üretimine geçme, kovan sayılarını arttırma eğiliminde olduklarını gözlenmiştir.

Akyol ve ark. (2001), Kafkas arıları, Muğla arıları ve melezlerini koloni özelliklerini değerlendirmiş ve ırkların gezginci arıcılık koşullarında bazı özelliklerini ve bal verimini arttırma olanaklarını araştırmışlardır. Araştırma sonucunda, Muğla arılarının hayatta kalma oranları, kışlama kabiliyeti ve bal verimi açısından daha üstün özelliklere sahip olduğunu ve melezleme sonucunda diğer ırkların da bu özellikler açısından iyileştirilebileceğini belirtmişlerdir.

Erkan ve Aşkın (2001), Van'ın Bahçesaray ilçesinde yaptıkları anket çalışmasında ilçenin arıcılık yapısı ve arıcılık faaliyetlerini değerlendirmiş, gezginci ve sabit arıcıları bazı özellikler bakımından karşılaştırmışlardır. Çalışma sonucunda hem gezginci hem de sabit arıcıların yüksek oranda bilgi eksikliklerinin bulunduğu ve kayıt tutma konusunda başarısız

oldukları, buna ek olarak kapasitenin kullanımı ve hastalıkların tanılanması konusunda gezginci arıcıların daha çok bilgi sahibi olduklarını ortaya koymuşlardır.

Hodges ve ark. (2001), halen incelenmekte olan politika sorunlarının tartışılmasını desteklemek için Florida arıcılık endüstrisinin geniş ekonomik etkilerini değerlendirmiş, 150.000 gezginci arıcı olmak üzere 258.000 üzerinde arıcılık işletmesi ile yapmış oldukları çalışma sonucunda; bal, bal mumu ve canlı bal arıları da dahil olmak üzere arıcılık faaliyetlerinden elde edilen gelirin 17,6 milyon dolar, tozlaşma hizmetlerinden elde edilen gelirin 1,9 milyon dolar, koloni başına ortalama net gelirin 5.88 dolar, kar marjının %7,8 olduğunu ortaya koymuşlardır.

Dağıstan (2002), Aşağı Seyhan Ovasında yaptığı çalışmada, üreticilerin teknik ve işletme ekonomisi yayım biçimlerine olan ihtiyaç durumlarını analiz etmiş, çalışma sonucunda hayvansal üretimde girdi kullanımı konusunda en çok mevcut bilgi ve deneyimlerden faydalanıldığını, bitkisel üretimde ise özel tarımsal firmalardan faydalanıldığını ortaya koymuştur.

Yaşar ve ark. (2002), Samsun, Sinop, Giresun, Ordu, Trabzon, Artvin ve Rize'de yürüttükleri envanter çalışmasında, toplam 55 ilçede 769 arıcıdan anket yolu ile veriler elde etmişlerdir. Elde edilen veriler sonucunda arıcılık yapanların %55'inin gezginci arıcılık yaptıkları ortaya konmuş ve bu arıcıların en büyük probleminin ise konaklama problemi olduğu belirlenmiştir. Arıcıların geleceğe yönelik olarak kovan sayısını artırmak ve arıcılığı geliştirmek (%34) eğiliminde oldukları gözlemlemişlerdir. Ayrıca kovan başına bal üretimini 18,8 kg olarak belirlemişlerdir.

Bayramoğlu (2003), Konya ilinde işletmelere anket uygulayarak Tarımsal Kalkınma Kooperatiflerinin hayvancılığa katkısını araştırmıştır. İşletmeleri pasif sermaye, aktif sermaye, saf hasıla, tarımsal gelir, milli rantabilite, ekonomik rantabilite ve saf hasıla açısından değerlendirmiş, üretimde kullanılan girdilerin ölçeğe azaltan getiri sağladığını ortaya koymuştur.

Çakmak ve ark. (2003), Arıcıların karşılaştıkları temel sorunları belirlemek amacıyla Güney Marmara Bölgesi'nde 100 arıcı ile yapmış oldukları çalışmasında arıcıların Arıcılık Derneği'ne üyelik durumlarını, arıcılığın meslek olarak yapılma oranını, ortalama bal verimi ve ortalama kovan sayısı parametrelerini, zirai ilaçların arılara zarar verme durumunu ve arıcıların yaşadığı sorunları değerlendirmişlerdir.

Saner ve ark. (2004), Ege Bölgesi'nin iki önemli ili olan İzmir ve Muğla'da 60 katılımcı ile yapmış oldukları anket çalışmasında kolonileri arı kovanlarının teknik, sosyal ve

ekonomik yönleri açısından üç alt gruba ayırarak arı kovanlarının değer, değişken ve sabit maliyetleri, net getirileri ve bal üretimi birim maliyetlerini incelemiş, arıcılık işletmelerinin maliyet ve getirilerindeki il farklılıkları belirleyerek ekonomik açıdan kârlı olan tahmini koloni sayısını tespit etmişlerdir.

Gürcan (2005), Tekirdağ ilinde arı yetiştiricilerini ekonomik ve sosyal durumlarını belirlemek amacıyla 312 arıcıya anket uygulamış, yetiştiricilerin yarısının ilkokul mezunu olduğunu belirtirken, modern kovaların sayısını yaklaşık 40 adet, eski tip kovan sayısını 5 adet ve kovan başına yaklaşık verimi ise 15 kg olduğu saptanmıştır.

Parlakay ve Esengül (2005), Tokat İlinde arıcılık faaliyetleri ile uğraşanların hâlihazırdaki durumlarını ve temel sorunlarını belirlemek amacıyla 72 işletmeye anket uygulamış, işletmeleri koloni sayılarına göre 3 gruba ayırmışlardır. Çalışma sonucunda işletmelerin ortalama brüt hasılalarını 17.623,85 TL, net hasılalarını 6.741,03 TL, tarımsal gelirini 9.330,12 TL aile gelirinin toplamını 12.824,92 TL ve balın 1 kg'ının üretim maliyetini 3,09 TL olduğunu hesaplamışlardır. Ayrıca Tokat ilindeki arıcılık faaliyetinin işletmeler bakımından gelir arttırıcı faaliyetlerden biri olduğunu ortaya koymuşlardır.

Seven ve Akkılıç (2005), Elâzığ'da bulunan arıcılık işletmelerindeki pazarlama ve üretim şekillerinin nasıl olduğunu belirleyerek problemlere ilişkin çözüm önerileri getirmeye çalışmışlardır. Araştırma sonucunda Elazığ ilindeki arıcılık ürünlerinin sırasıyla propolis (% 5), arı sütü (% 6,4) ana arı (% 8,7), polen (% 10,1), arı (% 34,4), bal mumu (% 36,2), bal (% 99,5), ve üretimi yapılan bal çeşitlerinin sırasıyla çam balı (% 0,9), seksiyon balı (% 2,3), kara kovan balı (% 35,8), süzme bal (% 80,3), ve petekli bal (% 93,6) olduğunu belirlemişlerdir. İşletmelerin ürettikleri bal pazarlama şekillerini ise kooperatiflere satış (% 6.0), ulusal toptancılara satış (% 9.2), yerel toptancılara satış (% 23.4), aile içinde tüketim (% 27.1) ve perakende satış (% 84.9) şeklinde belirlenmiştir. Ürün satışlarında karşılaşılan problemler ise sırasıyla, ürünlerinde fiyat standardının oluşmaması (%41,6), pazarlamada etkili olacak kooperatiflerin olmaması (%43,5), ürünlerinin doğallığı konusundaki tereddüt (%43,9), dış kaynaklı ürünlerinin kontrolsüz olarak piyasa girişi (%47,7) ve gerçek değerinde satılamaması (%52,8) şeklinde belirlenmiştir.

Sıralı ve Doğaroğlu (2005), Trakya Bölgesindeki arıcılık işletmelerinde bal arılarında görülen zararlı ve hastalıkların belirlenmesi amacıyla yürüttükleri araştırma neticesinde arıcıların yaklaşık %29,8'inin kolonilere besleme ve bakım işlerini kışlatma öncesi yaptığını, kışlatmadaki kolonilerde meydana gelen kayıp değerinin ortalama %29,12 olduğunu tespit etmişlerdir. İşletmelerin %4.5'inde taş hastalığı, %6.5'inde nosema, %14.4'ünde yavru

çürüklüğü, %36.3 gibi bir oranda ise kireç olduğu görülmüştür. Arıcıların %5.9'u nosema için ilaca başvurmakta, %20.4'lük bir bölüm vitamin kullanırken % 25.9'luk bölüm ise antibiyotik kullanmaktadır. Fakat %47.8'lik gibi bir kesim ise hastalıklara karşı herhangi bir ilaç kullanmamakta olduğu görülmüştür.

Seven ve Seven (2006), Elazığ'da bulunan arıcılık işletmelerinde ek besleme şekillerinin tespiti için yapılan çalışmada, 218 arıcıya uygulanan anket sonucunda, arıcı işletmelerinde toz şekere alternatif olarak şurup yapımında pudra şekerinin kullanıldığı görülmüştür. İşletmelerden %6,3 gibi bir bölümünün kolonilere şuruplama yapmadığı belirlenmiştir. Anketten ortaya çıkan bilgiler ışığında arıcıların en az kullandıkları materyallerin % 1,3'lik yüzdelerle baklava şurubuyla pekmez olduğu saptanmıştır. Arıcıların, %75,2'inin kek kullanırken %24,8'lik bölümü kek kullanmamaktadır. Kek yapımında işletmelerin en çok kullandıkları materyalin ise pudra şekeri (% 92,8) olduğu belirlenmiştir.

Kekeçoğlu ve ark. (2007), Türkiye'nin mevcut arı yetiştiricilerinin durumunu ve bal verimlerinin ele alınması maksatıyla yapılan çalışma, Türkiye'deki 38 farklı ildeki arı yetiştiricileri ile anket çalışması yapılarak yürütülmüştür. Çalışma sonucunda iklim, coğrafya ve bitki florası avantajlarına rağmen bal veriminin istenen düzeyde olmadığı tespit edilmiştir.

Yerlikaya ve Şahinler (2007), Tunceli'nin Pülümür ilçesinde yapmış oldukları araştırmada arıcıların ve arıcılık işletmelerinin yapısal durumlarını incelemiş, problemleri belirlemek amacı ile ilçe ve köylerdeki gezginci arıcılara anket uygulamışlardır. Araştırma sonucunda Pülümür ilçesindeki sorunları belirlemiş ve çözüm yolları üretmişlerdir.

Okoye ve Agwu (2008), arıcılık faaliyetlerinin Güneydoğu Nijerya'nın endemik bölümlerinde önemli çok amaçlı tarımsal ağaç türlerinin kaybolmasına neden olduğunu çeşitli yolları belirlemeye çalışmış, çalışma sonucunda, balın çıkarılması için bazı ağaçların tamamen kesilmesinin, ağaç gövdelerinin kesilmesinin ve / veya ağaç dallarının kesilmesinin ve çevredeki çalılıkların ateşe atılmasının alanın tarımsal ormanlarını olumsuz yönde etkileyen başlıca faktörler olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle risk altındaki ağaç *türlerinin Raphia* spp.*, Chlorophera excelsa, Elaeis guineensis, Brachystegia eurycome, Dialium guineense, Irvingia gabonensis, Strychnos spinosa ve Erythrophleum guineese* olduğunu belirtmiş, bölgedeki kırılgan tarım ekosisteminin doğal kaynak tabanının erozyonunu önlemek amacıyla, kovan ve diğer kereste dışı orman ürünleri için hasat uygulamalarının iyileştirilmesine yönelik önerilerde bulunmuşlardır.

Parlakay ve ark. (2008), Türkiye'deki arıcılık faaliyetlerinin mevcut durumunun değerlendirilmesi maksatıyla yapılan çalışmada; bal üretimi miktarları, kolonilerin sayıları, ve

dış ticaret verilerinden yararlanarak trend değerleri hesaplamış, inceleme döneminde bal üretimi ve koloni miktarının arttığını, ithalat ve ihracat miktarının ise dalgalanmalar gösterdiğini tespit etmişlerdir. Ayrıca bulgular doğrultusunda arıcılığın iyileştirilmesi ve geliştirilmesine yönelik eğitim veren örgütlerin desteklenmesi gerektiğini belirtmişleridir.

Yıldırım ve Agar (2008), Van ilinin Bahçesaray ilçesinde bulunan 58 küçük, orta ve büyük ölçekli arıcılık işletmesinin karlılığını karşılaştırmak için yaptıkları çalışma sonucunda kovan başına bal verimini 10,72 kg olarak belirlemişlerdir. Toplam üretim maliyetindeki en önemli maliyet kaleminin toplam işgücünün%31,42'sini temsil eden daimî işçilik maliyetleri olduğunu vurgulamış, ekonomik karlılığın işletme büyüklüğüne göre küçük ölçekli işletmelerde %1,42 ile en büyük, büyük ölçekli işletmeler için %3,77 olduğunu tespit etmişlerdir.

Barlović ve ark. (2009), yaptıkları çalışmada Hırvatistan'da arıcılığın ekonomik etkinliğini değerlendirmiş, kovan sayısının Hırvatistan'daki arıcılık üretimi verimliliği ve karlılığı açısından en önemli parametre olduğunu vurgulamışlardır. Ayrıca çalışma sonucunda 50'den az kovana sahip olan arıcılık işletmelerinin ekonomik parametrelerle ilgili asgari koşulları sağlayamadığını belirtmişlerdir.

Burucu (2009), Erzurum ilinde faaliyet gösteren bir firmanın finansal tablo verilerini finansal analiz tekniklerini kullanarak değerlendirmiş, uygulanan finansal analiz tekniklerinin işletmenin mali durumunu göstermedeki etkinliğini karşılaştırmalar yaparak araştırmış ve yorumlamıştır.

Vural ve Karaman (2009), Türkiye'deki arı kovanlarının teknik ve ekonomik yönlerini analiz etmek amacıyla yaptıkları araştırmada 1936 ve 2005 yılları arasındaki zaman serisi verilerini kullanmış, arıcıların teknik ve ekonomik yönleri sömürgelerin sayısına göre üç alt gruba (0-50, 51- 100 ve 101) ayırmıştır.

Ayo Aiyeloja (2010), Güneydoğu Nijerya'daki Ondo ve Osun Eyaletlerinde yapmış olduğu çalışmada bal üretiminin ekonomik analizini gerçekleştirmek amacıyla 100 adet baş üreticisi ile görüşerek anket uygulamış ve çalışma sonucunda, arıcılığın işsiz mezunlar ve kırsal alandaki insanlar için geçim kaynağı olarak kullanılabileceğini ve hükümetin bu konuda destekler yapması gerektiğini vurgulamıştır.

Marinkovic ve Nedic (2010), Sırbistan'da beş bölgede küçük arıcılık çiftliklerinin maliyet ve getirilerini analiz etmiş, çeşitli tarımsal ürünlerin rekabet edebilirliğini kanıtlamak için, arı kovanı sayısı, ürün tipi, arı kovanı üretim miktarı ve ölçüm birimi başına değerler hakkında veri toplanmıştır. Çalışma sonucunda Srem bölgesinde bulunan çiftliklerin RaAika

bölgesindeki çiftliklerden daha uygun olduğunu ortaya koymuş, arı çiftlikleri, işgücü maliyetlerini düşürmesi ve iş yönelimlerini balın yanı sıra polen gibi, diğer arı ürünlerine kaydırması gerekliliğine vurgu yapmışlardır.

Onyekuru ve ark. (2010), Nijerya'nın Enugu Eyaletinde Nsukka Yerel Yönetim Bölgesinde bal üretiminin karlılığını değerlendirmiştir. Veriler, maliyet ve getiri analizi ile kullanılan sermaye dönüş oranı kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçta olarak, bal üretimini yoğunlaştırmak için daha fazla zaman, para ve yönetim harcanması önerilmiştir.

Ören ve ark. (2010), yaptıkları çalışmada Adana'daki mevcut arıcılık işletmelerin ekonomik analizini yapmıştır. işletme sonucunda mevcut durumu, sosyo-ekonomik özellikler, karlılık durumu belirlenerek arıcılık faaliyetlerinde uygulanan politikalar değerlendirilmiştir, pazarlama organizasyon yapısı açıklanmaya çalışılmıştır.

Seven (2010), Elazığ'a faaliyet gösteren arıcılık işletmelerindeki bal arılarının hastalık, zararlılarına ve parazitlere karşı uygulanan mücadele yöntemlerinin araştırıldığı çalışmada, 218 işletmeci ile anket çalışması yapılmıştır. Anket sonucunda, 142 işletmecinin arıların hastalanmalarından kaygı duymadıkları, bal arılarında meydana gelen hastalıkları genel olarak bildikleri görülmüştür. Nosema, Arı Kuşu, Yavru Çürüğü, Amerikan ve Varroa hastalıklarının meydana geldiğini belirten arıcıların en fazla rastlanan hastalık olan Varroa mücadelesinde Kenaz, Vamitrat-VA, Varroacide ve Rulamit-VA kullandıkları belirtilmiştir.

Yeniar ve ark. (2010), kalkan ve kılıç tarak oryantasyonlu kovan tiplerinin kış mevsiminde kabiliyet kabiliyeti, hayatta kalma oranları (kış aylarında) ve bal arısı kolonilerinin (A. mellifera anatoliaca) populasyon büyümesi üzerine etkilerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışma sonucunda kalkan ve kılıç gruplarındaki kolonilerin ortalama kışlama kabiliyetini sırasıyla % 98,57 ve% 69,76; kalkan ve kılıç grubu kolonilerinde ortalama sağkalım oranlarını sırasıyla % 100 ve% 100 olarak tespit etmişlerdir. Ayrıca gruplar arasında kışlama kabiliyeti, kapalı kuluçka alanları ve koloni kuvveti açısından anlamlı fark olduğunu ($P < 0.01$), ancak hayatta kalma oranlarındaki farklar anlamlı bulunmadığını ($P > 0.05$) gözlemlemişlerdir.

Ćejvanović ve ark. (2011), Bosna Hersek'te sürdürülebilir arıcılık ürünleri için ekonomik model varsayımları üzerine yapmış oldukları araştırmada, verileri istatistiksel açıdan değerlendirerek yaptıkları analiz sonucunda etkin arıcılık ve etkin üretim için arıcıların uygun ekipmanlara, kaliteli arı kovanlarına, nakliye donanımları ve ek donanımlara sahip olmaları gerekliliğini vurgulamışlardır.

Özcan (2011), Yapmış oldukları çalışmada Göller Bölgesi'nde arıcılık faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan ürünlerin pazarlama ve pazar sorunlarını araştırarak uygulanabilir

pazarlama stratejilerini belirlemiş ve pazarlamada karşılaşılan sorunlara karşı stratejiler geliştirmişlerdir. Ayrıca arıcılığın genellikle yan gelir ve hobi olarak yapılması dolayısıyla arıcılık sektörünün büyük bir bölümünün kayıt dışı olduğunu gözlemlemiştir.

Saner ve ark. (2011), İzmir ili Kemalpaşa İlçesi Çambel Köyü'nde bulunan arıcılardan konvansiyonel arıcılık ve organik arıcılık yapan insanlardan elde edilen veriler ve anketlerden yararlanarak, ekonomik ve teknik olarak analizler yapılıp, üretim faaliyetleri karşılaştırılmıştır. Ayrıca, yapılan çalışmada üretilen ballardan alınan örneklerin biyokimyasal analizleri sonucu ortaya çıkan bulgular hem konvansiyonel hem de organik üretim yapan arıcıların standartlara uygun olarak bal ürettiklerini bunları da uygun bir şekilde depolayıp, pazarladıkları bulunmuştur. Çalışma sonucunda konvansiyonel arıcılık yapılan işletmelerin net gelirleri kovan başına 30,17 TL olup, organik arıcılık yapılan işletmelerde bu miktarın 446,06 TL ile daha fazla olduğu görülmüştür.

Sezgin ve Kara (2011), arıcılık faaliyetlerinde verimi etkileyen etkenlerin belirlenebilmesi maksatıyla TRA2 bölgesinde bulunan illerdeki (Iğdır, Ardahan, Kars, Ağrı,) 141 arıcıyla anket yürütülmüş, anketin sonuçları LİMDEP programı kullanılarak "Cross tabulation" yöntemiyle "Ordered Probit" modeline göre analiz edilmiştir. Anket çalışmasında yer alan arıcıların %51'lik bölümü yüksekokul ya da Lise mezunudur. Arıcıların %70,9'u 35-65 yaş aralığında olup, %73'ü arıcılar birliğine üyedir. Tüm bunlara ek olarak arıcıların %87'si arıcılık konusunda sertifikaya sahip olup %40'ı yaşamlarını sadece arıcılıktan elde ettikleri para ile sürdürmektedir. Ayrıca, arıcıların %74,5'lik bir kısmında Kafkas arısı ırkı bulunmakla beraber %58,8'inin verim kovan başına 15 kg altındadır. Araştırmacılar, bal verimi konusunda arıcılık sertifikası alınmış olması, birliğe üye olunması, geçim kaynağının sadece arıcılık olunmasının nedenini arıcıların Kafkas arı ırkına sahip olmasıyla birlikte ana arı değiştirme yılından dolayı olabilirliğiyle açıklanmıştır.

Uzundumlu ve ark. (2011), Bingöl ilindeki arıcılık işletmelerini sosyo-ekonomik olarak incelemişlerdir. Çalışmada, regresyon analizinden yararlanarak verimi etkileyen faktörleri belirlemişlerdir. Çalışma sonucunda ise arıcılığın orta yaş üzeri insanlar tarafından daha çok yapıldığı, bal üretimindeki en önemli sorunların başında olumsuz çevre şartları ve kışlamada meydana gelen kayıplar olduğu ve fazla kovana sahip kooperatif üyesi işletmelerin bal verimlerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Mbah (2012), Abia Eyaleti Umuahia Tarım Bölgesinde bal üretimin karlılığını incelemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada 60 katılımcıdan topladığı bilgiler sonucunda bölgede bal üretiminin ortalama 225 litre olduğunu tespit etmiş, karlılık ve hızlı getirisi nedeni

ile bal üretiminin nüfusun büyük bir yüzdesinin dikkatini çektiğinden, ilgili makamlarca çalışma alanındaki arı çiftçilerinin bu sorunlarının iyileştirilmesine yönelik çaba gösterilmesi gerektiğine dikkat çekmiştir.

Pocol ve ark. (2012), Romanya'nın Kuzey Batı Bölgesi'nde bulunan arıcılık işletmelerinin sürdürülebilirlik kriterlerini nasıl karşıladığını araştırmak amacıyla hem nicel (anket) hem de nitel (odak grup) çalışmalar yapmış, çalışma sonucunda ekonomik açıdan bakıldığında, arıcılığın karlı bir iş olduğu, ancak iklim koşullarına bağlığı, iş imkanları yaratarak kırsal kalkınmaya katkıda bulunduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca arıcıların ekonomik performansının optimize edilmesinin bal üretimi açısından da yararlı olduğu sonucuna varmışlardır.

Popa ve ark. (2012), faktör analizi kullanarak yaptıkları çalışmada Romanya'nın Kuzey Batı Bölgesi'nden girişimci bir davranışa yönelmiş üç arıcı kategorisinin her birinin sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için gerçekleştirmesi gereken belirli eylemler konusunda önerilerde bulunmuştur. Yenilikçi girişimcilik davranışının, maliyetleri azaltmakla birlikte üretimi en üst düzeye çıkarmak için gelişmiş üretim koşullarını belirlediğine, kırsal bölgelerdeki arıcıların gelirlerinin en üst düzeye çıkarılması ve yoksulluğun azaltılmasına fayda sağladığına ve arıcılık sektöründe sürdürülebilir kalkınmayı etkileyen bir faktör olduğuna dikkat çekmişlerdir.

Folayan ve Bifarin (2013), Nijerya'nın Edo Eyaleti'ndeki bal üretiminin sosyo-ekonomik özelliklerini incelemek, bal üretiminin maliyet ve getirilerini incelemek, karlılığa ve bal üretimiyle ilgili sorunlara erişmek amacıyla yapmış oldukları çalışmada 50 katılımcıya anket uygulamış, elde ettikleri verileri istatistiksel olarak analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda katılımcıların çoğunun evli erkekler olduğu, üreticilerin 5 yıldan daha az deneyimli olduğu, çalışanlar ile bal üreticileri arasında bağlantı eksikliği olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca bal üretiminde karşılaşılan temel sorunların kovan maliyeti, fon eksikliği, arıların yetersizliği, bitkilerin istila edilmesi ve çiçeklenme bitkilerinin olmaması olduğu belirtilmiş, hükümetin arıcılık ile ilgilenen kişilere ekonomik yardımlarda bulunması önerilmiştir.

Kekeçoğlu ve Rastgele (2013), Düzce'nin Yığılca ilçesindeki arıcılık faaliyetlerinin güncel durumunu değerlendirmek için yapılan çalışmada, köy ve merkezden rastgele 73 arı yetiştiricisi seçilerek anket yapılmış, arıcılık faaliyetlerindeki aksaklıkların ürün pazarlama, eğitim, damızlık ana temini veya üretimi, hastalık ve zararlı mücadelesi olduğunu belirlenmiştir.

Masuku (2013), sosyo-ekonomik yapıyı tanımlamak, bal özelliklerini ve bal verimini belirlemek amacıyla 37 arıcı ile yapmış olduğu çalışmada, tecrübenin bal üretim miktarında artış sağladığını, koloni boyutundaki artışın bal üretiminde de artışa neden olduğunu ortaya koymuş, çiftçilerin bal üretimini iyileştirmek için koloni boyutlarını arttırması ve yüksek verimlilikten dolayı Langstroth tipi kovan kullanmaları gerektiğini belirtmiştir.

Öztürk (2013), Ordu'daki arıcı nüfusunu, eğitimlerini, işgücünü ve sosyo-ekonomik özelliklerini, kovanların sayısına etki edebilecek etmenleri, arıcılık faaliyetlerinde karşılaşılan risk faktörlerini belirlemek ve bu risklere karşı nasıl tepki gösterdiklerini belirlemek, arıcılık sektörünün pazarlama yapısı incelenerek, o bölgedeki arıcılık faaliyetlerinin ekonomik analizini yapmak amacıyla gerçekleştirdikleri araştırmada 110 işletmeye anket uygulamış ve anketlere SPSS programı aracılığıyla Faktör, Kümeleme, Deskriptif ve Regresyon analizlerin, yapmışlardır. Araştırma sonucunda beslemesi ilkbahar ve sonbaharda yapılan arıcılık işletmelerinde kek ve şerbet ile %67,3'ünün besleme yaptığı, kovanlarında ana arı değişimi yapanların ise %83,6 olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, kümeleme için yapılan analizde, iki farklı kümenin birincisinde "Modern Tarımı", ikincisinde "Risk Yönetimini" en önemliler olarak belirlenmiştir. Birinci kümede yer alan çiftçilerin çağdaş tarım uygulamaları hakkında bilinçlendirilmesi, işletmeye ait kayıtların düzenli olarak tutulması, diğer kümede yer alan çiftçilerin ise karşılaşılabilecek muhtemel zararlar için tarım sigortası yaptırması gerekliliğine vurgu yapmıştır.

Kutlu (2014), arıcılık düzeyindeki sorunları saptamak amacıyla Gaziantep ilinde yapmış olduğu anket çalışmasında 100 işletme ile görüşerek, ilin arıcılık yapısı ve arıcılık faaliyetlerine, arıcıların yaş durumlarının koloni sayısına ve bal verimine etkisine, arıcılıktan ekonomik kazanç elde edebilecek koloni sayısının belirlenmesi, il ekonomisine arıcılığın nasıl katkı yaptığı, malzeme ve damızlık materyal ihtiyacındaki olası sıkıntılar, ürün pazarlanmasında karşı karşıya gelinen problemlerin çözümüne dair öneriler sunulmuştur.

Yalçın (2014), Tokat İlindeki arıcılıkla ilgili faaliyetler yürüten işletmelerin güncel durumları ve karşılan sorunları belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Bölgede arıcılık faaliyetlerini yürüten 114 işletmenin anket çalışması ile Khi-kare ve Probit Model kullanarak istatistiksel açıdan değerlendirilmiştir. Arı üreticilerinin yaşları, eğitim düzeyleri, kurs belgelerine sahip olması, kovan sayıları ve organik üretimde puan düzeylerinde istatistiki ilişkili oldukları kanısına varılmıştır.

Emir (2015), Türkiye'deki arıcıların sosyo-ekonomik yapılarını ve üretimdeki etkinliklerini belirlemek amacı ile yapmış olduğu çalışmada, 2012-2013 üretim yılında 455

arıcılık işletmesine anket uygulamıştır. Arıcıların sosyo-ekonomik yapısını, klasik ekonomik analizle belirlemiş, üretim etkinliğinin belirlenmesinde öncelikle kümeleme analizi yardımıyla homojen gruplar oluşturmuş ve takiben etkinlik skorlarını Veri Zarflama Analizi ile tahmin edilmiş, üretim etkinliği üzerine etkili olan faktörlerin belirlenmesinde tobit modelini kullanmıştır. Çalışma sonucunda arıcılığın ana gelir kaynağı olarak yapılma oranı, arıcıların eğitim durumu, işletmelerin arı hastalıkları konusundaki farkındalıkları ve ilaç kullanımı, koloni başına bal verimi ve maliyet analizlerini belirlemiştir. Ayrıca bölgelerdeki floraya göre koloni kapasitelerini içeren web tabanlı bir program ihtiyacı, gençlerin arıcılığa özendirilmesi, kullanılan ilaç ve gıda güvenilirliği konularında bilgilendirme ve arıcılara pazarlama, satış, markalaşma, maliyet kontrolü ve nakliye optimizasyonu konularında eğitimler verilmesinin gerekliliğini vurgulamıştır.

Makri ve ark. (2015), Yunan arıcılık sektörünün ekonomik analizini yaptıkları ve Veri Zarflama Analizi (DEA) yöntemini kullanarak arıcılık çiftliklerinin verimliliğini araştırdıkları çalışma sonucunda arıcılığın karlı bir sektör gibi görünmesine rağmen, sektörde önemli verimsizliklerin bulunduğunu ortaya koymuş, arıcılık girdilerinin düzenlenmesinin verimlilik ve ekonomik performansın gelişmesine katkıda bulunacağını vurgulamışlardır.

Okpokiri ve ark. (2015), Nijerya'nın Abia eyaletindeki Ikwuano Yerel Yönetim Bölgesinde bal üretim verileri ve karlılığı analiz etmek amacıyla yaptıkları araştırmada, verileri çoklu regresyon, tanımlayıcı istatistikler, Cobb Douglas üretim fonksiyonu ve karlılık analizi kullanarak değerlendirmiş, çalışma sonucunda arıcılığın bölgede ikinci iş olarak yapıldığı ve bal üretimindeki yetersizliğin sermaye yokluğundan kaynaklandığı belirtilmiştir.

Burucu ve Bal (2017), Türkiye'de arıcılığın mevcut durumunu değerlendirmiş ve bal üretimine ilişkin zaman serisi analizlerinden ARIMA modeli ve Çift Üstel Düzleştirme Metodu verileri kullanarak gelecek yıllara yönelik tahminlerde bulunmuşlardır. Çalışma sonucunda 2017-2023 yıllarında Türkiye'deki bal üretiminde sürekli artış olacağı belirtilmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırmanın ana materyali, Van ilinde IPARD I programı kapsamında destek alan arıcılık işletimlerinden, anket aracılığı ile elde edilen veriler oluşmaktadır. Ayrıca: Türkiye ve AB ülkeleri Tarım Bakanlıkları, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Dünya Bankası (WB), Avrupa Birliği İstatistik Ofisi (EUROSTAT), araştırma bölgesindeki ilgili kamu kurumlarına ait yayınlar ve web sayfaları ile bu konu ile ilgili önceki yıllarda yapılmış olan araştırmalara ait bulgulardan ve yayınlanmış ikincil verilerden de yararlanılmıştır.

3.2. Yöntem

3.2.1. Örnekleme aşamasında uygulanan yöntem

Van ili, "Gayeli Örnekleme Yöntemi" doğrultusunda araştırma alanı olarak seçilmiştir. Türkiye bal üretiminin yaklaşık %3'üne (TÜİK, 2018), kovan varlığının ise %4'üne sahip olan Van ili, IPARD I kapsamında en fazla arıcılık desteklemesi alan ilk üç ilden birisidir. IPARD programı kapsamında 302-1 alt tedbiri bünyesinde arıcılık kovan ve makine ekipman desteklemelerinden yararlanan iller sıraladığında en fazla desteği 97.213 kovan sayısıyla Ordu ili alırken, ikinci sırayı 32.600 kovanla Van ili almaktadır. Bu iki ilimizi takiben 3. sırayı 20.622 kovan ile Mardin İli almaktadır. Araştırma IPARD desteği alan arıcılık işletmelerinde yürütülmüştür. Van ilinde IPARD desteği alan 94 adet arıcılık işletmesi vardır. Ana çerçeveyi oluşturan veriler (İşletmelere ait arılı kovan sayısı) küçükten büyüğe sıralanarak, popülasyonun homojen olup olmadığını ortaya koymak için varyasyon katsayısı kullanılmıştır.

$$C.V = \frac{S}{\overline{X}}\ 100$$

Formülde;

C.V = Varyasyon Katsayısı

S = Standart Sapma,

X = Ortalama

Bu katsayı bir yüzde ifadesidir ve standart sapmanın ortalamaya bölünmesi ile hesaplanır (Çiçek ve Erkan, 1996; Oguz ve Karakayaci, 2017). Varyasyon katsayısı bir

popülasyon veya örneğe ait birimlerin değerlerinin homojen veya heterojen olup olmadığının anlaşılması bakımından önemlidir. Ayrıca varyasyon katsayısı %33'ün üzerinde olan bir örneğin normal bir popülasyonu temsil etmesi şüpheli olarak değerlendirilmektedir. (Düzgünes ve ark., 1983). Çalışmada varyasyon katsayısı (C.V) %74 olarak hesaplanmıştır. Bu nedenle çalışmada; işletmelerden toplanacak verilerin doğruluk oranını arttırmak ve popülasyondaki farklı bölümlerin yeterince temsil edebilmesini sağlamak (Günes ve Arikan, 1988) amacıyla tabakalı örnekleme metodu kullanılmıştır.

Bu yöntemin temel dayanağı her tabakanın ortalaması ve varyansının ağırlıkları göz önüne alınarak tabakaların tamamı için tek bir örnek hacmi belirlenir (Çiçek ve Erkan, 1996; Oguz ve Karakayaci, 2017). Tarım işletmelerinde, tabakalar arasında hacim ve varyasyon bakımından büyük farklılıklar varsa, Neyman Yöntemini kullanmak örneklemenin etkinliğini artırmaktadır. Neyman Yöntemine göre örnek hacminin belirlendiği eşitliğin formülü aşağıdaki gibidir.(Yamane, 1967; Karagölge ve Peker, 2002).

$$n = \frac{[\sum(N_h S_h)]^2}{N^2 D^2 + \sum[N_h (S_h)^2]}$$

Formülde;

n = Örnek Hacmi

N = Toplam birim sayısı

S_h = h'inci tabakanın standart sapması

N_h = h'inci tabakadaki birim sayısı (frekans)

Z = standart normal dağılım tablosundaki Z değeri

D = d / Z

d = Örneklemin hata terimi

İşletme büyüklükleri 3 adet tabaka düzenlenerek araştırılmış, frekans dağılımları da dikkate alınarak 3 tabaka oluşturulması uygun görülmüştür. Bu tabakaların sınırları 0-100 arılı kovan (1. Tabaka), 101-250 (2. Tabaka) arılı kovan ve 251-+ (3. Tabaka) arılı kovana sahip işletmeler olmak üzere belirlenmiştir. Sonuç olarak 94 adet işletmenin 17 adedi, 101-250. Tabakada yer alırken, 22 adedi 2. Tabakada ve 55 adedi ise 3. Tabakada yer almaktadır.

Çizelge 3.1. Van ilinde IPARD kapsamında desteklenen işletmelerin arılı kovan sayısına göre dağılımı (örnek hacmi)

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Tabakalardaki İşletme Sayısı (N_h)	Varyasyon Katsayısı (%)	Tam Sayım Örnek İşletme Sayısı (Adet)
0-100	17	31,61	17
101-250	22	23,60	22
250-+	55	24,62	55
Toplam	94	80,03	94

3.2.2. Anket aşamasında uygulanan yöntem

Tarım işletmelerinin planlanmasında ve ekonomik analizinde gerekli veriler, şüphesiz en doğru şekilde muhasebe kayıtlarından temin edilebilir. Ancak Türkiye'de tarım işletmelerinde muhasebe kayıtları genellikle tutulmamaktadır. Böyle olunca da tarım işletmelerinde yapılacak anket ile elde edilecek verilerden ve mevcut araştırma sonuçlarından faydalanma, bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır (Erkuş ve ark., 1987).

Anket formları, araştırma alanındaki arıcılık işletmelerinin özellikleri göz önüne alınarak, araştırmanın amaçlarına uygun olacak şekilde hazırlanmıştır. Anket formları, işletme sahiplerine sorulan sorulara karşılık alınan cevaplara ve daha önce yapılan benzer çalışmalardan esinlenerek hazırlanmıştır. Araştırmanın temel verilerini oluşturan bilgilerin toplanmasında oluşabilecek hataları en az düzeyde tutabilmek için anket formları bizzat araştırıcının kendisi tarafından doldurulmuştur.

Anket formunun işlerliğini test etmek üzere hazırlanan taslak form ile öncelikle 10 adet deneme anketi gerçekleştirilmiş, deneme anketlerinin ardından gerekli görülen düzeltmeler yapılarak soru formuna son şekli verilmiştir. Doldurulan anket formları gerekli inceleme, kontrol ve düzenleme yapıldıktan sonra, Microsoft Excell'de hazırlanmış olan anket döküm tablolarına aktarılmıştır. Ayrıca, veriler araştırmanın amaçları doğrultusunda uygun istatistiki analiz yöntemleri analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

3.2.3. IPARD programı kapsamında destek alan işletmelerin sosyo-ekonomik analizinde uygulanan yöntem

İncelenen işletmelerin sermaye yapısı (aktif ve pasif) arıcılık faaliyetlerinin özelliklerine göre tanımlanmış ve sınıflandırılmıştır. Yıllık faaliyet sonuçlarının analizinde kullanılan sosyo-ekonomik göstergelerin hesaplamasına dair bilgiler ve analizler bu bölümde sunulmuştur.

3.2.3.1. Aktif ve pasif sermaye unsurları

Araştırma sahasında işletmelerin sermaye yapıları likiditesine göre sınıflandırılarak incelenmiştir. Aktif sermayenin nakde döndürülebilme kolaylığına göre kendi içinde dönen varlıklar, orta vadeli varlıklar ve duran varlıklar olmak üzere üçe ayrılırken, pasif sermaye de kendi içinde öz sermaye ve borçlar olarak ikiye ayrılır. Borçlar da vadeleri dikkate alınarak, uzun vadeli (cari) borçlar, orta vadeli borçlar ve kısa vadeli borçlar olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Sermayenin likiditesine göre sınıflandırılması sermayenin analizi açısından daha uygun görülmektedir (Erkuş ve ark., 1995). Bu çalışmada sermayenin likiditesine göre ve arıcılık işletmelerinin özellikleri dikkate alınarak sermayenin sınıflandırılması yapılmış, aşağıdaki sınıflandırma kullanılmıştır.

A. AKTİF SERMAYE

1. Dönen (Cari) Varlıklar

a. Para Varlığı
b. Alacak Varlığı
c. Malzeme ve Mühimmat Varlığı
d. Stokta Bekletilen Ana Ürün Varlığı
e. Stokta Bekletilen Yan Ürün Varlığı
f. Satılacak Oğul Arı Varlığı

2. Orta Vadeli Varlıklar

a. Koloni Varlığı
b. Alet-Makine Varlığı

3. Duran (Sabit) Varlıklar

a. Kovan Varlığı
b. Barınak Varlığı
c. Taşıt Varlığı

B. PASİF SERMAYE

1. Borçlar (Yabancı Sermaye)

a. Kısa Vadeli (Cari) Borçlar (1 yıl vadeli)
b. Orta Vadeli Borçlar (1- 5 yıl vadeli)
c. Uzun Vadeli Borçlar (5 yıldan fazla vadeli)

2. Öz Sermaye

3.2.3.1.1. Aktif sermaye

3.2.3.1.1.1. Dönen (cari) varlıklar

Döner varlıkların diğer sermayelerden farkı, kullandıkça miktarının eksilmesi veya işletme içinde diğer bir sermaye şekline dönüşmesidir (Erkuş ve ark., 1995).

a) Para varlığı

İşletmelerin üretim faaliyetlerinin sürekliliği ve başarısı için malzeme ve mühimmat sermayesinin yanında, kullanılmaya hazır ve yeter miktarda para sermayesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu miktar işletme büyüklüğü, işletme organizasyonu, üretim deseni gibi çeşitli faktörlere bağlıdır. İşletmelerin mevcut para varlığı ve alacaklardan oluşan para sermayesi, bir mübadele aracı olarak likidite yüksekliği (Bülbül, 1973) nedeniyle kolaylıkla diğer sermaye tiplerine dönüşebilmektedir. Para sermayesi aktif sermayede en hareketli karakter taşıyan sermaye grubudur. Diğer bir ifadeyle likiditesi en yüksek olanıdır. İşletme faaliyetinin devamı üzerinde oldukça etkili olan bu sermayenin gereği kadar bulunması işletmenin başarılı bir şekilde çalışabilmesi için şarttır (Erkuş, 1979a). Üzerinde çalışılan işletmelerde mevcut para sermayesi, işletmelerin alacakları ile işletmede bulunan nakit para miktarından oluşmaktadır. İşletmelerin para sermayesinin ortaya konulmasında, borçların ve alacakların belirlenmesinde işletme sahibinin beyanı esas alınmıştır.

b) Alacak varlığı

Alacak varlığı işletmenin yaptığı satışlar yada diğer şekillerde geri dönüşünü beklediği nakit miktarıdır. Borçların ve alacakların belirlenmesinde işletme sahibinin beyanı esas alınmıştır.

c) Malzeme ve mühimmat

Dönen varlıklar içerisindeki bir diğer sermaye grubu ise malzeme ve mühimmat sermayesini oluşturmaktadır. Ambarda bulunan yem, tohumluk, gübre, gıda, ısıtma, temizlik maddeleri ve satılmak üzere ayrılan ya da stok edilen ürünlerin değerleri toplamı malzeme ve mühimmat sermayesini meydana getirmektedir (Fidan, 1997; Güneş, 2004). Yardımcı maddeler (malzeme ve mühimmat) sermayesinde, işletme dışından sağlananlarda, satın alma bedellerine göre, işletmede üretilenlerde ise çiftlik avlusu fiyatlarına göre değerleme yapılmıştır (Erkuş, 1979a).

d) Stokta bekletilen ana ürün varlığı

Stokta bekletilen ana ürün değeri üretim dönemi sonrasında stokta satışa hazır olarak bulunan ürün miktarının parasal ifadesidir.

e) Stokta bekletilen yan ürün varlığı

Stokta bekletilen yan ürün değeri üretim dönemi sonrasında stokta satışa hazır olarak bulunan ürün miktarının parasal ifadesidir.

f) Satılacak oğul arı varlığı

Satılacak oğul arı varlığı, işletmenin bir üretim dönemi süresince bölme yaparak ya da doğal şekilde elde ettiği oğul arı miktarının parasal ifadesidir.

3.2.3.1.1.2. Orta vadeli varlıklar

a) Koloni varlığı

Koloni varlığı, arıcılık işletmesinde birden daha çok yıl süreyle bal, diğer yan ürünlerin üretimi için ve polinasyon katkısından yararlanılmak üzere bulundurulan canlı hayvanları teşkil eder. Koloni sermayesinin belirlenmesinde, hayvanların yaş ve verimlilik durumlarına göre yöredeki alım-satım değerleri ve işletme sahibinin beyanı esas alınmıştır.

b) Alet- Makine varlığı

Alet ve makina sermayesi, bitkisel ve hayvansal üretimi dolaylı yoldan etkileyerek verim üzerine etkide bulunmaktadır. Tarımsal üretimde kullanılan çeşitli alet ve makinaların toplam değeri, alet ve makina sermayesini oluşturmaktadır. Tarımsal işletmelerde çiftlik sermayesini daha verimli hale getirmede kullanılan alet ve makinalar, bazı üretim dallarında işgücü yerine ikame olmaktadır (Güneş, 2004). Alet-makine sermayesinin değerlendirilmesinde, yenilerin satın alma bedelleri, eskilerin ise o andaki alım-satım değerleri dikkate alınmıştır (Bülbül, 1973).

3.2.3.1.1.3. Duran (Sabit) Varlıklar

a) **Kovan varlığı**

Kovan varlığı; işletmelerin üretimde kullanılıp kullanılmamasına bakılmaksızın sahip oldukları kovanların parasal ifadesidir.

b) **Barınak varlığı**

Barınak varlığı; işletmelerin üretim aşamasında kullandıkları arıcı çadırı ve arıcı kulübesinin parasal ifadesidir.

c) **Taşıt varlığı**

Taşıt varlığı; işletmelerin üretim aşamasında kullandıkları kendilerine ait olan araçların parasal ifadesidir.

3.2.3.1.2. Pasif sermaye

3.2.3.1.2.1. Borçlar (yabancı sermaye)

Tarım işletmelerinde aktif sermayenin kaynaklarını pasif sermaye göstermektedir. Aktifte yer alan varlıklar esas itibariyle iki kaynaktan; öz kaynaklar ile yabancı kaynaklardan sağlanırlar. Aktif sermaye toplamından yabancı kaynaklar, yani borçlar çıkarılırsa geriye öz kaynaklar, yani öz sermaye kalır (Erkuş ve ark., 1995). Borçlar, kendi içinde vadelerine göre üçe ayrılmaktadır. Bir yıl içinde ödenmesi gereken borçlar ile orta ve uzun vadeli borçların cari yılda ödenecek taksitler kısa vadeli (cari) borçları oluşturmaktadır (Erkuş ve ark., 1995). İşletmelerin para sermayesinin ortaya konulmasında, borçların ve alacakların belirlenmesinde işletme sahibinin beyanı esas alınmıştır.

a) **Kısa vadeli (cari) borçlar**

   Kısa vadeli borçlar, vadesi 1 yıldan az olan borçlardır.

b) **Orta vadeli borçlar**

   Orta vadeli borçlar, vadesi 1 ile 5 yıl arasında olan borçlardır

c) **Uzun vadeli borçlar**

   Uzun vadeli borçlar, vadesi 5 yılın üzerinde olan borçlardır.

3.2.3.1.2.2. Öz sermaye

Öz sermaye, işletme sahiplerinin toplam varlıklar üzerindeki şahsi paylarının değeridir. Öz varlık veya öz kaynak olarak da adlandırılan bu gösterge toplam varlıklar (aktif toplamı) ile toplam borçların arasındaki farka eşittir. Bir işletmenin varlıkları iki tür kaynakla finanse edilebilir: yabancı kaynaklar ve öz sermaye. Yabancı kaynaklar, işletme sahipleri dışındaki kişi veya kuruluşlardan sağlanan, yani dışardan ödünç alınan kısa vadeli veya orta ve uzun vadeli borçlardır. Öz sermaye ise işletme sahiplerinin kendi imkanlarıyla tedarik ettikleri, kendi ceplerinden ayırdıkları kaynaklardır. Dolayısıyla öz sermaye, işletme sahiplerinin işletmedeki finansal payına, ya da işletme üzerinde sahip oldukları riskin büyüklüğüne işaret etmektedir (Acar, 2003). Çalışmada öz sermaye, aktiflerden, borçların çıkarılmasıyla bulunmuştur.

3.2.3.2. İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Göstergeleri

3.2.3.2.1. Nüfus ve işgücü

İşletmelerin nüfus durumu; yaş, cinsiyet ve eğitim durumları itibariyle incelenmiştir. Aile işgücünün işletme içinde ve dışında çalışma durumu ile birlikte aile işgücü yanında yabancı işçilerin (geçici ve daimî işçiler) cinsiyete ve yaşa göre işletmede çalışma süreleri tespit edilmiştir. Aile işgücü varlığı, erkek işgücü birimi (EİB) cinsinden hesaplanmıştır. İşgücü birimine çevirmede, nüfusun cinsiyet ve yaş grupları itibariyle Çizelge 3.2.'de yer alan katsayılar dikkate alınmıştır.

Çizelge 3.2. Nüfusun erkek işgücü birimine çevrilmesinde kullanılan katsayılar

Yaş Grupları	Katsayılar	
	Erkek	Kadın
0-6	0.00	0.00
7-14	0.50	0.50
15-49	1.00	0.75
50-+	0.75	0.50

Kaynak: Erkuş ve ark. (1987)

İşletme sahibi ve ailesinin işgücü ücret karşılığı, bunların işletmede çalıştıkları süre ile yörede aynı işi yapan yabancı işçiye ödenen ortalama ücretin çarpılması sonucu bulunmuştur.

3.2.3.2.2. Gayrisafi üretim değeri (GSÜD)

Brüt üretim değeri olarak da ifade edilen gayrisafi üretim değeri, bir üretim dalının bir muhasebe döneminde yarattığı toplam üretim değeridir. Çalışmada gayrisafi üretim değeri, arıcılık faaliyeti sonucunda elde edilen ana ve yan ürün miktarlarının, çiftçi eline geçen ürün fiyatları ile saptanmıştır (Çetin, 2013). Tarım işletmesinde hayvansal gayrisafi üretim değeri; hayvansal ürünlerin (satılan ve evde kullanılan) çiftlik avlusu değerleri ile hayvanlarda yıl içerisinde meydana gelen demirbaş kıymet artışlarından oluşmaktadır (Açıl ve Demirci, 1984).

Gayrisafi Üretim Değeri *= Üretim sonucu elde edilen ürün miktarı * Çiftçi eline geçen fiyat*

3.2.3.2.3. Gayrisafi hasıla (GSH)

Bir takvim yılında bir işletmede üretilen nihai mal ve hizmetlerin parasal değeridir.

GSH *= GSÜD + İşletme dışı tarımsal gelir + İşletmedeki aile fertlerinin oturduğu konut kira bedelleri*

Bir tarım işletmesinin gayrisafi hasılası aşağıdaki gelir kalemlerinden oluşmaktadır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015b):

a) Bitkisel ürünlerin satış tutarı,
b) Canlı hayvan satış değeri,
c) Hayvansal ürünlerin satış tutarı,
d) Çalışan işçilere verilen çiftlik ürünlerinin para cinsinden değeri,
e) İşletmedeki aile fertlerinin oturduğu evin kira bedelleri,
f) Dönem başı, dönem sonu envanter kıymet artışlarıdır (Demirbaş Kıymet Artışı),
g) Çiftçi ve ailesince tüketilen çiftlik ürünlerinin para cinsinden değeri,
h) İşletme dışı tarımsal gelirler (1- Aile işgücünün başka işletmelerde çalışması ile sağlanan gelir, 2- İşletmenin alet ve makinesinin kiraya verilmesi ile başka işletmelere yapılan hizmetler karşılığında sağlanan gelir)

Çalışmada gayrisafi hasıla, gayri safi üretim değerine işletme dışı tarımsal gelirin ilave edilmesi ile bulunmuştur. İşletme dışı tarımsal gelirin hesaplanmasında, işletme sahibinin beyanı esas alınmıştır. İşletme dışı tarımsal gelir; işletmeye ait alet ve makine ile aile işgücünün, işletme dışındaki tarımsal işlerde çalışmaları karşılığında elde ettikleri gelirden oluşmaktadır. (Arısoy ve Oğuz, 2005).

3.2.3.2.4. Toplam işletme masrafları

İncelenen işletmelerin tarımsal faaliyetleri için yaptıkları toplam işletme masrafları değişen ve sabit işletme masrafları olarak ayrı ayrı hesaplanmıştır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015b).

a) Değişen masraflar

Değişen masraflar, belirli girişimlere (üretim şubelerine) kolayca ve doğru olarak dağıtılabilen ve girişimlerin büyüklüklerine bağlı olarak değişme eğiliminde olan masraflardır (İnan, 1999). Bu çalışmada değişen arıcılık işletmeleri üretim içeriği için ayrı olarak ele alınmıştır. Bu kapsamda çalışma alanındaki arıcılık işletmelerinde görülen başlıca değişen masraflar,

- Besleme
- Yakıt veya Nakliye
- Geçici İşçilik
- Arı Konaklama (Arazi Kirası)
- Arıcı Konaklama
- Pazarlama
- Koloni Alımı
- Ana Arı
- Petek
- Çerçeve
- İlaç Vitamin
- Nakil Belge Masrafı
- Döner Sermaye Faizi

b) Sabit masraflar:

Üretim hacmine bağlı olmayan masraf grubu sabit işletme masrafları olarak ifade edilmektedir (Erkuş ve Demirci, 1996). Dağıtılamayan dolayısıyla işletmedeki bütün üretim faaliyetlerine ait olan masraflardır. Sabit masraf şöyle tanımlanabilir; İşletme faaliyetlerinin büyüklüğüne bağlı olarak değişmeyen ve ancak çok ayrıntılı işletme kayıtları tutulduğu zaman faaliyetlere dağıtılabilen müşterek ya da genel masraflara sabit masraflardır (İnan, 1999). Bu kapsamda çalışma alanındaki arıcılık işletmelerinde görülen başlıca sabit masraflar,

- Sigorta,
- Birlik Aidatı,
- Daimî İşçilik,
- Genel İdare Gideri,
- Tamir Bakım,
- Arı Sermayesi Faizi,
- Alet Makine Sermayesi Faizi,
- Amortisman Masraflarıdır.

3.2.3.2.5. Saf hasıla (SH)

Borçsuz ve kira ile arazi işlemeyen bir işletmede, aktif sermayenin getirisi olarak tanımlanan saf hasıla, işletme başarısını gösteren önemli bir parametredir (Güneş, 2004). Kullanılan kredi seviyesi ve kiralanan arazi miktarı yönünden birbirinden farklı olan işletmelerin ekonomik faaliyet sonuçlarını değerlendirmek ve karşılaştırmak için saf hasıla objektif bir göstergedir. Saf hasıla borç faizi ve arazi kirasını içerdiğinden, işletmeler arası saf hasıla karşılaştırmasında işletmeler aynı baza getirilmiş olurlar (Yurdakul ve Akdemir, 1994). İşletmenin karlı olabilmesi için saf hasılanın pozitif olması ve bu yönde artırılması gerekmektedir. Saf hasıla negatif ise işletme zarar etmektedir (Güneş, 2004). Saf hasıla bir anlamda borçsuz ve kira ile arazi tutmadan çalışan bir işletmede aktif sermayenin getirdiği faizdir. Bu sebeple saf hasılanın yıl sonunda en azından işletmeye yatırılan sermayenin getireceği faize eşit olması arzu edilir (Bülbül, 1973). Saf hasıla, işletmenin gayri saf hasılasından bu hasılayı elde etmek için yapılan toplam işletme masraflarının çıkarılmasıyla hesaplanmıştır (Çetin, 2013).

$$\boldsymbol{SH} = GSH - Toplam\ İşletme\ masrafları$$

3.2.3.2.6. Net kar

Bir işletmede yapılan üretimin organizasyonu ve üretim riskinin sorumluluğunu alan müteşebbis karıdır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015b). Net kar, tarımsal gelirden aile işgücü ücret karşılığının çıkarılması ile bulunabileceği gibi; saf hasıladan, borç faizleri ile kiracılık ve ortakçılık paylarının çıkartılması ile de bulunabilmektedir (Erkuş ve ark., 1995). Çalışmada GSH'dan, üretim masraflarının çıkarılması sonucu hesaplanmıştır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015b).

$$\boldsymbol{Net\ kar} = GSH - Üretim\ Masrafları$$

3.2.3.2.7. Brüt kar

Brüt kar üretim faaliyetlerinin rekabet güçlerini belirleyen ve işletme organizasyonunun başarısını gösteren önemli bir kriterdir. (Erkuş ve ark., 1995). Brüt kâr, işletmenin gayrisafi üretim değerinden değişen masrafların çıkarılması ile elde edilir (Açıl ve Demirci, 1984). Bu tanıma göre brüt kâr, yatırım sermayesinin ve sabit masrafların faizlerini, çiftçinin aile bireylerinin el emeğinin karşılığı ile işletmenin kârını içermektedir. Dolayısı ile işletmeleri kıyaslamada kullanılabilecek önemli bir diğer kriterdir. Bitkisel ve hayvansal GSÜD

toplamından bu üretim faaliyetleri için yapılan toplam değişen masrafların çıkarılmasıyla hesaplanmıştır.

Brüt kar = *GSÜD – Toplam değişen masraflar*

3.2.3.2.8. Üretim masrafları

Üretim masrafları, toplam işletme masrafları ile aktif sermayenin faizinin toplamıdır. Aktif sermayenin faizi ise yabancı sermaye ve öz sermaye faizi değerlerinin toplanması ile hesaplanmıştır.

Aktif sermayenin faizi *= Yabancı sermaye faizi + Öz sermaye faizi*

Üretim masrafları = *İşletme masrafları + Aktif sermayenin faizi*

3.2.3.2.9. Tarımsal gelir (TG)

Saf hasıla, daha çok işletmelerin yıl sonu başarısını gösteren bir başarı ölçüsü ise de çiftçi ve ailesinin bir üretim dönemi sonunda elde ettiği gelirin gerçek miktarını gösterememektedir. Tarım işletmelerinde işletmecinin başarısı, saf hasıladan çok tarımsal gelirle ölçülmektedir. Çünkü saf hasılanın belirlenmesinde işletmelerin borçsuz ve kira ile arazi işlemedikleri varsayılmaktadır. Buna karşılık incelenen işletmelerde kira ve ortakçılık yoluyla arazi işlendiği gibi işletmeciler üçüncü şahıslardan aldıkları krediler için de faiz ödemektedirler. Bu durumda tarımsal gelirin hesap edilmesi önem taşımaktadır. Tarım işletmelerinde müteşebbisin başarı derecesini belirleyen tarımsal gelir, öz sermaye rantı ile çiftçi ve ailesinin işletmelerde çalışma karşılığı elde ettikleri gelirlerin toplamından oluşmaktadır (Erkuş ve Demirci, 1996). Çalışma bölgesindeki işletmelerde tarımsal gelir, saf hasıladan borç faizleri ile kira ve ortağa tutulan arazi için ödenen bedelin çıkarılması ve kalan değere aile işgücü ücret karşılığının eklenmesi ile bulunmuştur (Erkuş ve ark., 1995).

TG *= SH – (Kira ve Ortakçılık Payları + Borç Faizleri) + Aile İşgücü Ücret Karşılığı*

3.2.3.2.10. Nispi kar

Nispi kâr işletmelerin yatırdıkları bir TL karşılığında elde ettikleri geliri göstermektedir. Gayrisafi üretim değerinin üretim masraflarına bölünmesiyle bulunur (Erkuş, 1995).

Nispi Kar *= GSÜD / Üretim Masrafları*

3.2.3.2.11. Bal birim maliyeti

Bal kilogram maliyeti, üretim masrafları toplamından işletmenin yan gelirleri çıkartılıp sonuç, toplam bal üretim miktarına bölünerek hesaplanmıştır. Yıllık gelirin hesaplanmasında süzme, petek, kasnak, karakovan balları ile polinasyon, polen, propolis, arı sütü, arı, ana arı satış gelirleri ve desteklemeler hesaplanmışır. Bal maliyeti hesaplanmasında asli gelir kaynağının bal olduğu işletmeler dikkate alınarak, diğer ürünlerin getirileri yan gelir olarak değerlendirilmiştir (Emir, 2015).

Çizelge 3.3. Bal maliyetinin hesaplanmasında unsurlar ve açıklamalar

UNSURLAR	AÇIKLAMA VE HESAPLAMALAR
A. GELİR	
1. Ana Ürün Geliri	(Süzme, düz petekli, kasnak ve kara kovan bal miktarı) * (Satış fiyatları)
2. Yan Ürün Geliri	(Arı sütü, propolis, polen ve bal mumu miktarı) * (Satış fiyatları)
TOPLAM ÜRETİM DEĞERİ	A=1+2
B. DEĞİŞEN MASRAFLAR	
1- Besleme	Koloni beslemesinde kullanılan şeker, kek, arı yemi, polen ve bal
2- Yakıt veya Nakliye	Araç kiralama, arıcının aracı ile nakliye ve arılığa gidiş-geliş yakıt ve nakliye masrafları
3- Geçici İşçilik	İşletmede altı aydan az süre çalıştırılanlar ile sağım ve hamaliye masrafları
4- Arı Konaklama (Arazi Kirası)	Şahıslara, köylerde muhtarlara konaklama amaçlı bağışlar ve benzeri ödemeler
5- Arıcı Konaklama	Yerleşik konaklama yerinin dışındaki konaklamalarda arıcının barınma ve yemek masrafları
6- Pazarlama	Kavanoz, teneke, etiket ve gönderim ücreti vb.
7- Koloni Alımı	Üretim dönemi içerisinde ya da öncesinde tedarik edilen koloni
8- Ana Arı	Aktif koloni sayısı*ana arı maliyeti/2 (İki yılda bir değişim)
9- Petek	Hazır petek alımı ya/ya da kendi mumunu bastırma
10-Çerçeve	Aktif koloni sayısı*10*2/5 (Bir kovanda 20 çerçeve)
11-İlaç Vitamin	Kullanılan ilaç ve vitamin masrafları
12-Nakil Belge Masrafı	Tarım ve Orman Bakanlığı İl ve İlçe Müdürlerinden göçer arıcıların aldıkları belge ücreti
13-Döner Sermaye Masrafı	Belirtilen değişken masrafların toplamı*0,11/2
TOPLAM DEĞİŞEN MASRAFLAR	B=1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13
C. SABİT MASRAFLAR	
1- Arıcılık Sigortası	İşletmelerin üretim dönemi boyunca ödedikleri sigorta bedeli
2- Birlik Aidatı	Birliklerin belirlediği yıllık aidat
3- Daimî İşçilik	Altı aydan uzun süre çalıştırılan işçilerin ücretleri
4- Genel İdare Gideri	Arıcının kendisi ve aile bireylerine işletme tipolojileri ve kovan sayılarına göre karşılık gelen ücret
5- Tamir Bakım	Yıllık alet ve makinelere ödenen tamir bakım masrafı
6- Arı Sermayesi Faizi	Arı varlığı * Türkiye'de koloni Ort. Satış fiyatı * reel faiz oranı
7- Alet Makine Sermayesi Faizi	Alet makine değeri* reel faiz oranı
8- Amortisman	Arıcı kulübesi, alet-makine ve kovan değeri*0,1+ araç değeri/2*0,20
TOPLAM SABİT MASRAFLAR	C=1+2+3+4+5+6+7+8
D. TOPLAM MASRAF	
D=B+C	
E. ÜRETİLEN BAL MİKTARI	
Üretim dönemi içerisinde üretilen toplam bal miktarı	
F. BAL KG MALİYETİ TL/KG	
F= (D-A2) /E	

3.2.3.2.12. Mali oranlar

a) Rantabilite faktörü

İşletmenin toplam geliri içerisinde sermayenin gelirinin payını ifade eder. İşletmenin toplam geliri gayrisafi hasıla ve sermayenin geliri saf hasıla olup, bu iki ölçünün oranlanması ile rantabilite faktörü bulunur (Çetin ve Tipi, 2007; Oğuz ve Bayramoğlu, 2015b).

Rantabilite faktörü (RF) *= saf hasıla / Gayrisafi hasıla x 100*

b) Mali rantabilite

Belirli bir zaman dilimi içinde işletme faaliyetleri sonucunda elde edilen toplam karın aynı zaman parçası içinde kullanıldığı belirlenen öz sermaye arasındaki orandır. İşletmede elde edilen kar mutlak bir değeri ifade etmesine karşılık, mali rantabilite karı nisbi olarak açıklayan oransal bir kavramdır.

Aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır:

Mali Rantabilite (MR) *= Net Kar / Öz sermaye x 100*

Hesaplamanın yorumlanması için piyasada o anda geçerli olan faiz oranı veya işletmenin borçlanma faiz oranının bilinmesi gerekir. Eğer kar oranı cari faiz oranından yüksekse, işletme karlı çalışıyor demektir. Bunun tersi durumunda ise işletme öz sermayesi eriyor demektir (Çetin, 2013).

c) Ekonomik rantabilite

İşletmenin kaynaklarını ne ölçüde karlı kullandığını göstermektedir. İşletmede elde edilen kar mutlak bir değeri ifade etmesine karşılık, ekonomik rantabilite karı nisbi olarak açıklayan oransal bir kavramdır (Çetin ve Tipi, 2007; Oğuz ve Bayramoğlu, 2015b).

Ekonomik Rantabilite (ER) *= Saf hasıla / Aktif sermaye x 100*

d) Sermaye devir oranı ve sermaye devir hızı

İşletmelerin başarısının ölçülmesinde ve karşılaştırmasında kullanılabilecek diğer bir başarı ölçütüdür. İşletmenin yapmış olduğu üretim faaliyetleri sonucunda elde ettiği gelir ile sermayesi arasındaki oranı ifade eder (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015b).

Sermaye devir oranı *= Gayrisafi üretim değeri / Aktif Sermaye x 100*

Gayrisafi üretim değerinin, işletmenin toplam sermayesini kaç yılda karşılayacağı ise sermaye devir hızı ile hesaplanmıştır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015b).

Sermaye devir hızı *= 100 / Sermaye devir oranı*

e) Öz kaynak oranı

Bu oran, işletme varlıklarından yüzde kaçının ortaklar veya işletme sahibince finanse edilişini gösterir. Orta ve uzun vadeli kredi analizlerinde işletmenin kredi değerini tespit amacıyla yaygın olarak kullanılır. Oran, aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanır.

Öz Kaynak Oranı *= Öz Kaynaklar / Pasif Toplamı*

f) Yabancı kaynakların öz kaynaklara oranı

Yabancı kaynakların, öz kaynaklara oranı işletmenin öz kaynakları ile yabancı kaynakları arasındaki ilişkiyi gösterir. Oran yabancı kaynakların öz kaynaklara bölünmesi suretiyle aşağıdaki şekilde hesaplanır.

Yabancı Kaynakların Öz Kaynaklara Oranı *= Toplam Yabancı Sermaye / Öz Sermaye*

g) Duran varlıkların öz kaynaklara oranı

Bu oran, duran varlıkların ne kadarlık bölümünün öz kaynak ile finanse edildiğini gösterir. Bu işletme duran varlıklarının tamamının öz kaynak ile finanse edilmesi anlamına gelir. Oran 1'den büyük olursa duran varlıkların bir bölümü yabancı kaynaklarla finanse edilmiş demektir. Oran aşağıdaki şekilde hesaplanır.

Duran Varlıkların Öz Kaynaklara Oranı *= Duran Varlıklar / Öz Sermaye*

h) Duran varlıkların devamlı sermayeye oranı

Duran varlıkların ne kadarlık bir kısmının öz kaynak ve uzun vadeli yabancı kaynaklarla (devamlı sermaye) finanse edildiğini gösterir. Oran duran varlıkların öz kaynak ile uzun vadeli yabancı kaynaklar toplamına bölünmesiyle hesaplanır. Oranın 1'den küçük olması gerekir. Oranın 1'in üstüne çıkması duran varlıkların bir kısmının kısa vadeli yabancı kaynaklarla finanse edildiğini gösterir.

Duran Varlıkların Devamlı Sermayeye Oranı *= Duran Varlıklar / (Uzun Vadeli Yabancı Sermaye +Öz Sermaye)*

i) Aktif devir hızı

Varlık kullanım oranları işletmenin sahip olduğu ve faaliyetlerini gerçekleştirmede kullandığı iktisadi kıymetlerin ne ölçüde etkin kullanıldığını tespit etmede kullanılır. Faaliyet oranları adıyla da anılan bu oranlar satışlar ile çeşitli aktif kalemler arasında uygun bir denge

ve ilişki bulunduğunu varsayar. Aktif devir hızı net satışların net aktif toplamına bölünmesi suretiyle hesaplanır.

Aktif Devir Hızı *= GSÜD / Aktif Sermaye*

j) Dönem net karı oranı

Karlılık birçok karar ve politikalar sonucu oluşan net sonuçtur. Daha önce incelenen oranlar işletmenin faaliyetleri konusunda belirli sonuçları elde etmemize imkân verir. Ancak kârlılık oranları işletmenin ne ölçüde etkin yönetildiği konusunda nihai bilgileri sağlar. Bu oran; net kârın öz kaynaklara bölünmesi suretiyle aşağıdaki gibi hesaplanır.

Dönem Net Karı Oranı *= Net Kar / GSÜD*

k) Banka kredilerinin aktif toplamına oranı

Banka kredilerinin aktif toplamına oranı varlıkların ne kadarlık bölümünün banka kredileriyle finanse edildiğini ortaya koyar ve banka kredilerinin aktif toplamına bölünmesi suretiyle hesaplanır.

Banka Kredilerinin Aktif Toplamına Oranı *= Banka Kredileri / Aktif Sermaye*

3.2.4. IPARD Desteklerinin İşletmelerin Ekonomik Performansına Etkisinin Belirlenmesinde Uygulanan Yöntem

Çalışmada IPARD desteklerinin arıcılık işletmelerinin ekonomik performansına olan etkisinin de belirlenmesi planlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak işletmelerin IPARD desteği almadan önceki ve sonraki üretim verileri anket yöntemi ile alınarak her iki döneme ait üretim maliyetleri belirlenecek ve birim üretim başına fayda masraf analizi yapılarak her iki dönemin karşılaştırılması planlanmıştır. Fakat arıcılık işletmelerinden destek almadan önceki üretim verilerinin alınması mümkün olamadığı için çalışmada işletmelerin performansları IPARD programından destek alan arıcılık işletmeleri üzerinden elde edilen veriler ile yapılmıştır. İşletmelerin performans analizleri IPARD programı kapsamında destek alan işletmelerin sosyoekonomik analizinde uygulanan yöntem kısmında yapılmış olup IPARD desteklerinin etkisi de söz konusu bölümde açıklanmıştır.

3.2.4.1. Asgari üretim kapasitesinin hesaplanmasında kullanılan yöntem

İşletmelerin finansal durumunu değerlendirebilmeleri için sahip olması gereken başlıca veriler, toplam varlıklar, toplam yükümlülükler, öz sermaye, toplam gelir, toplam gider ve net kârdır(Acar, 2003). İncelenen işletmelerde asgari üretim kapasitesinin hesaplanması işletmelerin kara geçiş noktası dikkate alınarak "başabaş noktası" da denilen işletme giderlerinin tamamının karşılandıktan sonra kara geçtiği üretim hacmini vermektedir. Başabaş noktası, bir işletmenin toplam gelirinin toplam masrafına eşit olduğu noktada gerçekleştirmiş olduğu üretim seviyesini göstermektedir. Bu nokta aynı zamanda kar eşiği olarak ta adlandırılmaktadır (Yurdakul, 1996; İnan, 1999; Cinemre, 2004). Toplam masraf eğrisi toplam gelir doğrusunu A noktasında kesmektedir. Bu nokta başabaş noktası olarak adlandırılmaktadır. Bu noktada arıcılık faaliyetinden elde edilen bal geliri toplam masraflara eşittir.

Başa baş noktası için varsayımlar:

• Masraflar sabit ve değişken olmak üzere ikiye ayrılmaktadır,

• Değişken masraflar, üretim hacmine bağlı olup, üretim yapılırsa yapılması gereken üretim yapılmaz ise yapılması gerekmeyen masraflardır.

• Birim satış fiyatı sabittir,

• İşletmenin tek bir ürün ürettiği kabul edilmektedir,

• Sabit masraflar, çeşitli üretim seviyelerinde aynı kalmaktadır (Erkan, 2006).

Başa baş noktası, işletmenin toplam masraflarını karşıladığı, kara geçiş noktasındaki üretim miktarını ifade etmektedir. Hesaplanmasında aşağıdaki eşitlik kullanılmıştır.

$$X = \frac{S}{f - d}$$

S: Toplam Sabit Masraflar

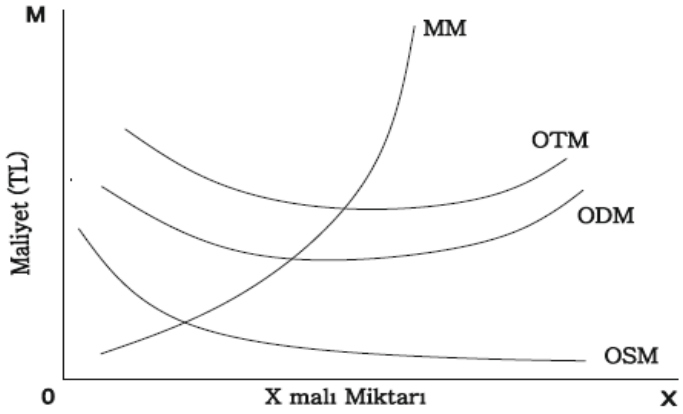
d: Birim Başına Değişen Masraflar

f: Birim Satış Fiyatı

X: BBN'deki üretim miktarı (Asgari üretim kapasitesi)

3.2.4.2. En düşük maliyetli üretim kapasitesinin hesaplanmasında kullanılan yöntem

Bu çalışma kapsamında işletmelerin en düşük maliyetli üretimi sağlayacak kovan sayısının belirlenmesi çalışması yapılmıştır. Üretim masrafları sabit ve değişken olarak ikiye ayrılmaktadır. Toplam maliyetler değişen maliyetler ile aynı karakteri gösterdiği için en düşük masraf düzeyini veren kovan sayısı değişen masraflar üzerinden açıklanmıştır. Şekil 3.2'de görüldüğü gibi değişen masraflar polinominal bir eğri şeklindedir. Ancak bölgedeki arıcılık işletmelerinin sahip olduğu kovan sayısı ile bu eğriyi oluşturmak mümkün olmayabilir. Bu nedenle en doğru tahmini elde edebilmek için quadratic trend modeli tercih edilmiştir. Quadratic trend analizi, lineer trend analizinden farklı olarak trendin eğrisel olmasından dolayı kullanılmış olup, zaman serisi analizlerinde geleceğe yönelik istatistiksel bir öngörü tekniği olarak ifade edilir (Çil, 2002; Yüzer, 2009). Bu yöntem düzensiz devam eden yani sürekli olmayan 1 kg bal üretimi için işletmelerin masraf eğrileri belirlenmiş ve buna göre ortalama masraf fonksiyonları tahmin edilmiştir. Masraf fonksiyonlarından yararlanılarak en düşük maliyetli üretim kapasitesi tahmin edilmiştir.



Şekil 3.2. Ortalama masraf eğrileri (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015).

Eğrisel trendin oluşturduğu denkleme quadratic denklem adı verilmektedir. Denklemi kısaca şu şekilde gösterilmektedir:

$$Y_j = b_0 + b_1 X_j + b_2 X_j^2$$

Y= Bağımlı değişken

b_0= Trend değeri

b_1= 0 noktasında eğimin yön ve miktarını

b_2= Eğimdeki değişme miktarını ve bu bükülmenin iç bükey mi yoksa dış bükey mi olduğunu gösterir.

X= Zaman

3.2.5. Arıcılık İşlemelerinde Stratejilerinin Oluşturulmasında Uygulanan Yöntem

3.2.5.1. SWOT Analizinde Uygulanan Yöntem

SWOT Analizi, kurumsal stratejileri formüle etmek için çeşitli faktörleri sistematik olarak tanımlamanın bir yoludur. Bu analiz, güçlü yönleri ve fırsatları maksimize eden mantığa dayanırken aynı zamanda da zayıf yönleri ve tehditleri de en aza indirebilecek sonuçlar ortaya koymaktadır. Stratejik karar alma süreci her zaman işletmenin vizyon ve misyonunun, hedeflerinin, stratejilerinin beraberinde de politikalarının geliştirilmesiyle ilişkilendirilir. Bu nedenle, stratejik planlama yapmak isteyen oluşumlar mevcut durumda bulunan stratejik faktörlerini (güçlü, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri) iyi analiz etmelidir. Buna durum analizi denir ve durum analizi için en popüler modeller SWOT Analizidir (Rangkuti, 2005).

Bir ülkenin, bölgenin veya kurumun iç ve dış çevre analizini içeren stratejik bir yönetim tekniği olan SWOT analizi sistematik bir düşüncenin ve analize konu olan faktörlerin geniş çaplı araştırılmasını zorunlu kılmaktadır (Aktan, 2007). İlk olarak 70'li yıllarda iş yönetimi amacıyla kullanılmaya başlanan SWOT Analizi ileriki yıllarda farklı uygulama alanları için de bir analiz ve planlama aracı olarak ele alınmıştır. İngilizce literatürde SWOT, üstünlükler, enstrümanıdır. Bir şirketin bu noktalarının tamamının ya da tedarik zincirinin bilinmesi stratejik formülasyon için iyi bir temeldir. Dahası SWOT, bulunan güçlü-zayıf yönler ile fırsat ve tehditlerin ümit verici kombinasyonlarını temel alan stratejiler için bir taslak içerir (Rauch, 2007).

Çizelge 3.4. SWOT matrisi

	Güçlü Yönler (G)	Zayıf Yönler (Z)
Fırsatlar (F)	Strateji (GF) Fırsatlardan yararlanmak için güçlü yönleri kullanan stratejiler oluşturma	Strateji (ZF) Fırsatlardan yararlanarak zayıflıkları en aza indiren stratejiler oluşturma
Tehditler (T)	Strateji (GT) Tehditlerin üstesinden gelmek için güçlü yönleri kullanan stratejiler oluşturma	Strateji (ZT) Tehditlerden kaçınmak için zayıflıkları en aza indiren stratejiler oluşturma

Çizelge 3.4'e dayanarak, SWOT analizinin sonuçları standart işletme yönetimi tarafından maddi bir değerlendirme olarak kullanılabilecek dört alternatif stratejiden oluşmaktadır (Rangkuti, 2005):

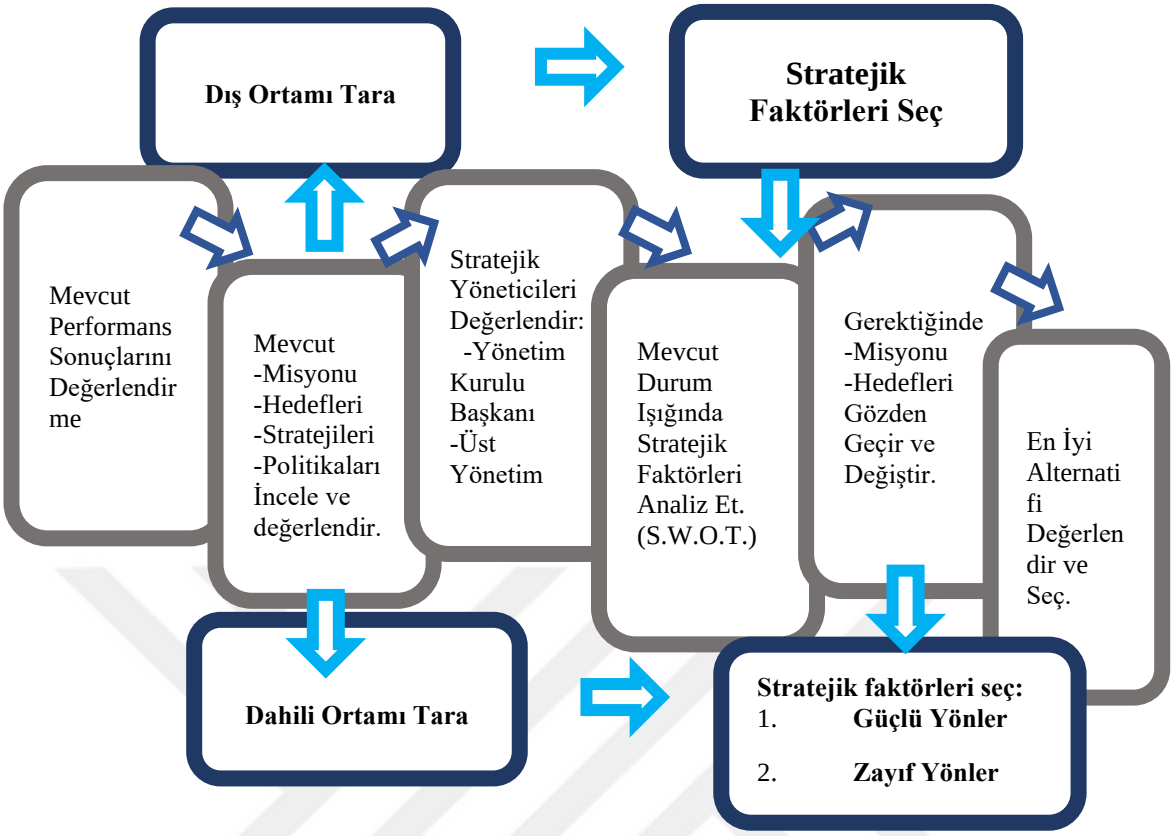
1- GF Stratejisi (Güçlü yönler-Fırsatlar). Bu stratejide, işletmenin dışında bulunan fırsatları elde etmek için işletmenin iç gücünü kullanır. Dolayısıyla, işletmenin bir zayıflığı varsa, bu zayıflıkların üstesinden gelebilmelidir. İşletme bir tehditle karşı

karşıya kalırsa, o zaman işletme bundan kaçınmaya çalışmalı ve fırsatlara odaklanmaya çalışmalıdır.

2- ZF Stratejisi (Zayıf yönler-Fırsatlar). Bu strateji, dış fırsatları kullanarak işletmenin iç zayıflıklarını azaltmayı amaçlamaktadır. Bazen işletmelerler, iç zayıflıklar nedeniyle fırsatlardan yararlanma konusunda zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle, yönetim etkinliği işletmenin stratejiyi nasıl kullanacağı ve iç zayıflıklarının üstesinden nasıl geldiğine bağlıdır.
3- GT Stratejisi (Güçlü yönler-Tehditler). Bu strateji sayesinde işletme dış tehditlerin etkisinden kaçınmayı veya azaltmayı hedeflemektedir.
4- ZT Stratejisi (Zayıf yönler-Tehditler). Bu strateji, iç zayıflıkları azaltarak ve tehditlerden kaçınarak hayatta kalmak için bir taktiktir. Birkaç iç zayıflık ve dış tehdit ile karşı karşıya olan bir şirket tehlikenin farkında olarak ayakta kalmak için mücadele etmelidir.

3.2.5.2. SOR analizinde uygulanan yöntem

Strateji Oryantasyon Modeli (SOR) veya formülasyon stratejisi olarak ta adlandırılan genellikle stratejik yöntemler bütünü veya uzun vadeli planlama olarak değerlendirilir. Kullanılan terimden bağımsız olarak, işlem temel olarak eyleme yönelik değil analitiktir. Formülasyon süreci, bir şirketin misyonunu, hedeflerini, stratejilerini ve politikalarını geliştirmekle ilgilidir. Bunun için, strateji yapıcılar mevcut durumun ışığında, şirketin stratejik faktörlerini (kilit güçler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler) analiz etmelidir. Şekilde gösterilen matris ile, stratejik oryantasyon süreci tarif edilmiştir (Şekil 3.3.).



Şekil 3.3. Stratejik oryantasyon süreci

Stratejik Yönlendirme başlamadan önce üstte bulunan şekil 3 doğrultusunda katılımcıların her birine SWOT tablolarını ve SOR matrisleri verilerek, aşağıdaki adımlardan oluşan SOR yöntemi uygulanır (Gellynck ve Vermeire, 2009):

Katılımcılardan, SOR matrisindeki her bir hücreyi, arıcılık sektörünün önceliklerini gözeterek puanlamaları ("en önemlisi 3", "en önemsizi 0" olacak şekilde) istenecek ve SOR matrisine son şekli verilecektir. Oylama sistemi, F'lara ve T'lerle ilişkilendirilmiş; hangi bağlamda G'lere ve Z'lere yardımcı olabileceği değerlendirilmiştir. Burada:

3 = çok önemli

2 = önemli

1 = biraz önemli

0 = önemli / ilgili değil

Bunun ötesinde, her bir F ve T için en fazla 12 oy dağıtılabilir. Bunun, ancak izin verilen en düşük değil, en fazla miktar olabileceğine dikkat edilmelidir. Örnek SOR Matrisi şekil 3.4'te gösterilmiştir.

		Fırsatlar					Tehditler					Toplam
		F1	F2	F3	F4	F5	T1	T2	T3	T4	T5	
Güçlü Yönler	G1	1		4		1					1	40
	G2					2					1	29
	G3					9					4	32
	G4					2					0	47
	G5					3					1	27
Zayıf Yönler	Z1											34
	Z2											31
	Z3											26
	Z4											30
	Z5	1	1	6	3	0	0	2	3	1	3	24
Toplam		36	31	34	42	20	18	48	43	32	27	337

Hücum 95

Savunma 80

Gemiyi Temizle 95

Buhran 77

Kaynak: (Gellynck ve Vermeire, 2009)

Şekil 3.4. Örnek SOR matrisi

Belirlenen hedeflere ulaşmak için hedefler, politikalar ve planlar bütünü olan strateji, gelecekle ilgilidir ve işletmenin optimuma ulaşması için seçmiş olduğu kararlar dizisidir. İşletmeler stratejilerini belirlerken mevcut durumlarını analiz etmenin yanı sıra, iç ve dış çevre dinamiklerini de iyi bir şekilde gözlemleyerek bu dinamiklerde meydana gelen değişimlere de uyum sağlayabilecek esnek bir örgüt yapısı geliştirmelidirler. Bu nedenle işletmelerin örgüt yapılarına en uygun stratejileri belirlemeleri gerekmektedir. Günümüzün yoğun rekabet ve değişim ortamı içerisindeki işletmeler pazarda varlıklarını sürdürebilmek ve rekabet avantajı sağlayabilmek için temel üstünlüklerini iyi bir şekilde analiz ederek bu üstünlüklerini geliştirmelidirler. İşletmenin ürettiği ürünler, hizmet düzeyi ve faaliyetleri önemli ölçüde işletmelerin beklentilerini karşılayabilmelidir.

Çizelge 3.5. SOR yorumlama basamakları

SOR-matrisi, birçok bilgi içerir. Sürecin tamamlanmasından sonra, bunu açıklamak ve buradan stratejik hedefler çıkarmak bölge temsilcisine bağlıdır. Ortak, şekilleri farklı yollarla yorumlayabilir. Ancak, puanları dikkatle izlemek hayati önem taşır.	Ne anlama geliyor?	Bununla ne yapacağız?
Her bir S, W, O, T başına toplam puan.	S'lerin, W'ların, O'ların, T'lerin farklı olması ne kadar önemli?	Strateji, harici faktörlerden en yüksek faydayı elde etmeyi hedefler. Bundan dolayı, stratejiyi 2 veya 3 en önemli O'lar & T'ler çevresinde oluşturunuz.
Her bir kombinasyon başına toplam puan.	O veya T'nin S veya W ile ilişkili olması ne kadar önemli?	En yüksek puana sahip kombinasyonla alakalı stratejik hedefleri geliştirin.
Her bir çeyrek başına toplam puan.	Gelecekle ilgili genel beklentiler nedir?	Yüksek S-O: Saldırın, şansınız yüksek Yüksek S-T: savunmaya geçin, tehditlerin üstesinden gelmek için gereken güce sahibiz. Yüksek W-O: Güverteyi boşaltın veya yeniden yönlendirin, mevcut fırsatlardan faydalanmak için zayıflıklarınız üzerinde çalışın. Yüksek W-T: Kriz durumu, tehditler ciddi ve bunlarla başa çıkmak için gerekli araçlara sahip değiliz.

Kaynak:(Gellynck ve Vermeire, 2009)

4. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE ARICILIĞIN DURUMU

Günümüzde özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde görülen en büyük sorunlardan biri dengesiz beslenmedir. Dünya nüfusundaki hızlı artış, sorunun ciddiyetini arttırmaktadır. Arıcılık ise hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde önemli görülen tarımsal bir faaliyettir. Toprağa direkt bağımlı olmaması, düşük sermaye ile yapılabilmesi ve diğer tarım faaliyetlerine kıyasla işgücü gereksiniminin yüksek olmaması arıcılığı göz önüne çıkartan güçlü özelliklerdir (Erkan ve Aşkın, 2001).

Avrupa'da genellikle geleneksel bir uğraşı olan arıcılık; İspanya, Polonya, Macaristan, Yunanistan, Türkiye gibi ülkelerde kırsal geliri artırıcı bir araçken, Uzak Doğu, Orta ve Güney Amerika ülkelerinde önemli bir dış gelir kaynağıdır. Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Japonya gibi ülkelerde ise ağırlıklı olarak bitkisel üretimde tozlaştırmada kullanılmak amacıyla arıcılık yapılmaktadır (Uzundumlu ve ark., 2011).

4.1. Dünya'da ve Türkiye'de Arı Kovanı Varlığı

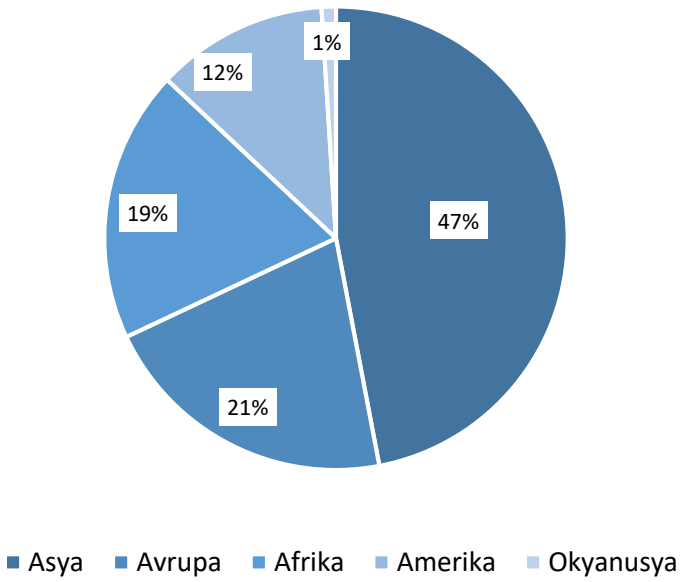
Dünya'da ve Türkiye'de arı kovanı sayısının 10 yıllık değişimi Çizelge 4.1.'de verilmiştir.

Çizelge 4.1. Dünya'da ve Türkiye'de bulunan arı kovanı sayısının 10 yıllık değişimi

Bölge	2007	2010	2013	2017	Değişim Oranı %
Dünya	74.967.203	79.683.687	84.854.694	90.999.730	21.38
Afrika	16.363.017	16.083.587	16.421.472	17.507.222	6.99
Amerika	10.545.057	11.019.940	11.019.940	11.139.203	5.63
Asya	31.386.690	35.933.821	39.150.980	42.372.690	35.00
Avrupa	15.940.670	15.881.398	17.151.268	18.764.349	17.71
Okyanusya	731.769	764.941	1.006.024	1.216.267	66.21
Türkiye	4.825.596	5.602.669	6.641.348	7.796.666	61.57

Kaynak: (FAO, 2018)

Buna göre 2017 yılı Dünya arı kovanı varlığı, yaklaşık 91 milyon kovandan oluşmaktadır. 2007- 2016 yılları arasında dünyadaki kovan varlığında %21,38'lik bir artış görülmektedir. Ayrıca 2007 yılından, 2017 yılına kadar bütün kıtalarda kovan sayısı artış göstermiştir. Kıtalara göre kovan varlığı dağılımına bakıldığında, Dünyadaki kovan varlığının %47'si Asya kıtasında yer almaktadır. Kalan kovan varlığının %21'i Avrupa, %19'u Afrika, %12'si Amerika ve %1'i Okyanusya kıtalarında bulunmaktadır (Şekil 4.1.).



Şekil 4.1. Dünya'da kıtalara göre toplam kovan varlığı dağılımı

Dünya'da bal üretimi en yüksek olan ilk 10 ülkenin kovan varlığı Çizelge 4.2.'de verilmiştir.

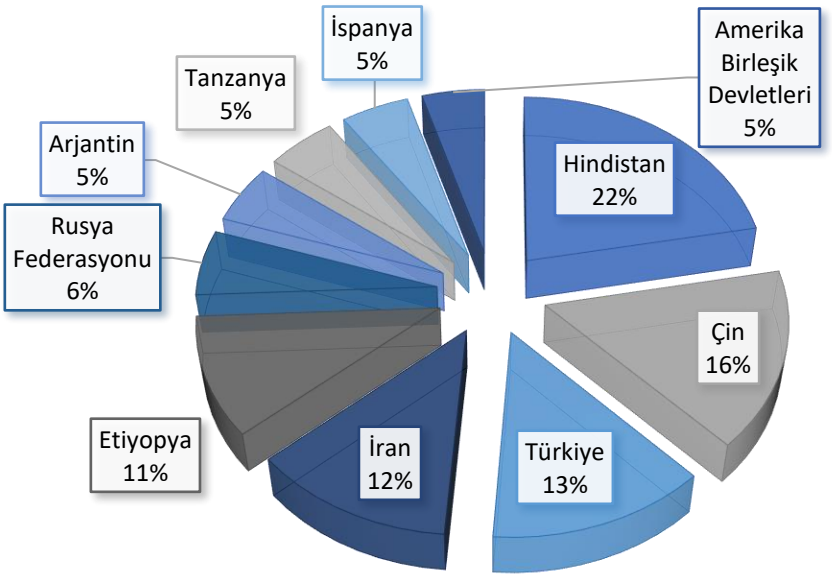
Çizelge 4.2. Seçilmiş bazı ülkelere göre kovan varlığı (adet)

Ülkeler	2007	2010	2013	2017	2007 Yılının 2017 Yılına Göre Değişim Oranı (%)
Hindistan	9.800.000	11.500.000	11.600.000	12.763.684	30,24
Çin	8.573.050	8.897.730	9.020.000	9.156.882	6,81
Türkiye	4.825.596	5.602.669	6.641.348	7.796.666	61,57
İran	3.665.147	5.011.767	6.644.114	7.271.825	98,40
Etiyopya	4.688.010	5.130.322	5.124.228	6.139.990	30,97
Rusya Federasyonu	3.060.407	3.047.239	3.284.176	3.349.976	9,46
Arjantin	2.970.000	2.970.000	3.000.000	3.003.036	1,11
Tanzanya	2.750.000	2.850.000	2.850.000	2.998.785	9,05
İspanya	2.313.454	2.438.550	2.444.000	2.904.971	25,57
Amerika Birleşik Devletleri	2.443.000	2.692.000	2.640.000	2.669.000	9,25

Kaynak: (FAO, 2018)

Bu ülkelerden toplam kovan varlığı en fazla olan ülke 12,7 milyon adet ile Hindistan olup, bunu 9,1 milyon adetle Çin ve 7,7 milyon adet ile Türkiye takip etmektedir. 2007 yılından 2017 yılına kovan varlığı değişim oranlarına bakıldığında, en yüksek artış oranına sahip ülke

%98,40 ile İran'dır. Bunu %61,57 ile Türkiye ve 30,97 ile Etiyopya takip etmektedir. Bal üretiminde önde olan ülkelerin tümünde 10 yıllık zaman diliminde kovan sayısında artış görülmektedir.



Şekil 4.2. Seçilmiş bazı ülkelere göre toplam kovan dağılımı

En yüksek kovan sayısına sahip ilk on ülkenin kovan varlığı dağılımlarına bakıldığında, Hindistan %22, Çin %16, Türkiye %13, İran. %12, Etiyopya %11, Rusya Federasyonu %6, Arjantin %5, Tanzanya %5, İspanya %5 ve Amerika Birleşik Devletleri %5'lik paya sahiptir (Şekil 4.2.).

4.2. Dünya'da ve Türkiye'de Bal Üretim Miktarı

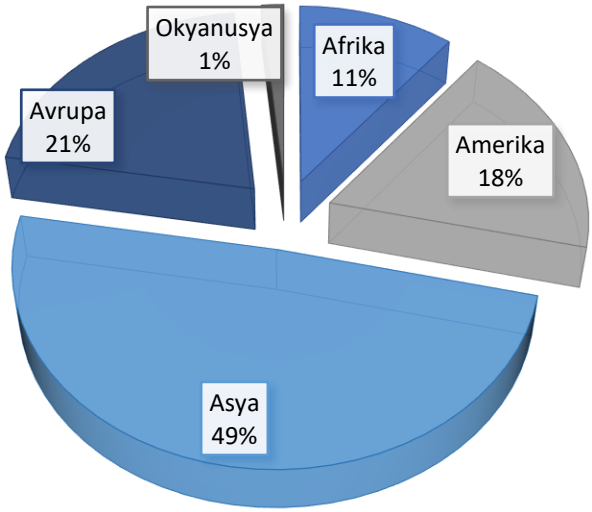
Dünya'da kıtalara göre bal üretim miktarı Çizelge 4.3.'de sunulmuştur.

Çizelge 4.3. Dünya'da kıtalara göre bal üretim miktarı (ton)

Bölge	2007	2010	2013	2017	2007 Yılının 2017 Yılına Göre Değişim Oranı %
Dünya	1.453.661	1.533.900	1.722.109	1.860.712	28,00
Afrika	157.931	167.984	195.991	198.959	25,98
Amerika	315.959	307.394	322.888	333.630	5,59
Asya	614.739	678.177	786.553	913.178	48,55
Avrupa	336.245	352.380	384.136	386.602	14,98
Okyanusya	28.786	27.965	32.540	28.343	-1,54

Kaynak: (FAO, 2018)

Dünyada üretilen bal miktarlarına bakıldığında (Çizelge 4.3.), 2017 yılı için bal üretim miktarı toplam 1.860.712 ton 'dur. 2007 yılından, 2017 yılına kadar dünya bal üretim miktarı %28,00 artmıştır. 2007 yılından, 2017 yılına kadar Asya, Afrika, Avrupa ve Amerika kıtalarında bal üretim miktarında artış görülürken, Okyanusya kıtasında azalma görülmektedir.



Şekil 4.3. Dünya'da kıtalara göre toplam bal üretim miktarı dağılımı

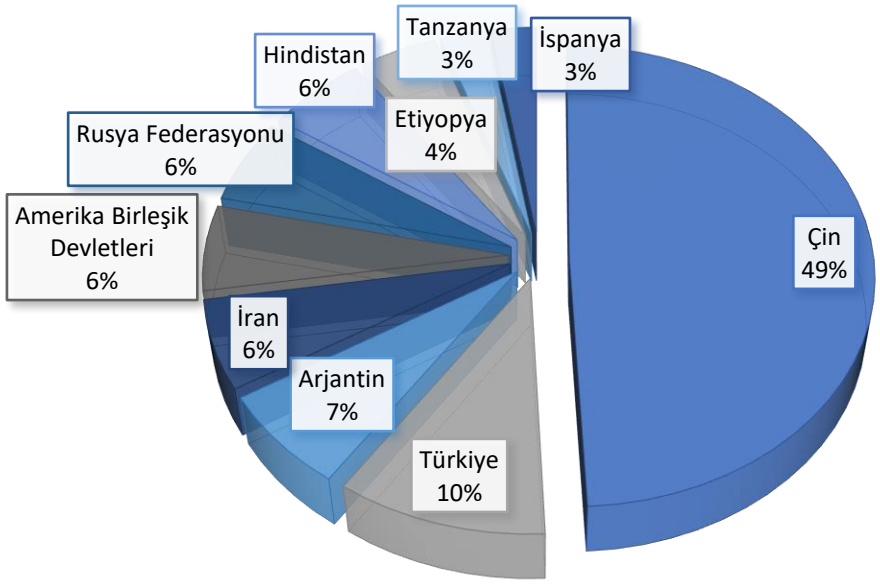
Kıtalara göre üretilen bal miktarının dağılımına bakıldığında, bal üretiminin %49'u Asya kıtasında yer aldığı görülmektedir. Kalan bal üretiminin %21'i Avrupa, %18'i Amerika, %11'i Afrika ve %1'ü Okyanusya kıtalarında gerçekleştirilmektedir (Şekil 4.3.).

Çizelge 4.4. Seçilmiş bazı ülkelere göre bal üretim miktarı (ton)

Ülkeler	2007	2010	2013	2017	2007 Yılının 2017 Yılına Göre Değişim Oranı %
Çin	357.220	409.149	461.431	551.476	54,38
Türkiye	73.935	81.115	94.694	114.471	54,83
Arjantin	81.000	59.000	67.500	76.379	-5,70
İran	47.000	45.000	74.600	69.699	48,30
Amerika Birleşik Devletleri	67.286	80.042	67.812	66.968	-0,47
Rusya Federasyonu	53.670	51.535	68.446	65.678	22,37
Hindistan	51.000	60.000	61.000	64.981	27,41
Etiyopya	42.180	53.675	48.941	50.000	18,54
Tanzanya	27.500	28.500	30.000	30.393	10,52
İspanya	31.840	34.550	30.613	29.393	-7,69

Kaynak: (FAO, 2018)

Dünya'da bal üretimi en yüksek olan ilk 10 ülkenin üretim miktarları Çizelge 4.4.'de sunulmuştur. Bu ülkelerden toplam bal üretimi en fazla olan ülke 551 bin ton ile Çin olup, bunu 114 bin ton Türkiye ve 81 bin tonla Arjantin takip etmektedir. 2007 yılından 2017 yılına bal üretim miktarı değişim oranlarına bakıldığında, en yüksek artış oranına sahip ülke %54,83 ile Türkiye'dir. Bunu %54,38 ile Çin ve 48,30 ile İran takip etmektedir. Bal üretim miktarında azalma görülen ülkeler ise İspanya, Amerika Birleşik Devletleri ve Arjantin'dir.



Şekil 4.4. Seçilmiş bazı ülkelere göre toplam bal üretim miktarı dağılımı

En yüksek bal üretimine sahip ilk on ülkenin bal miktarları dağılımlarına bakıldığında, Çin %49, Türkiye %10, Arjantin %7, İran %6, A.B.D. %6, Rusya Federasyonu %6, Hindistan %6, Etiyopya %4, Tanzanya %3 ve İspanya %3'lük paya sahiptir (Şekil 4.4.).

2017 yılı, dünya bal üretim yoğunluğu, dünya haritası üzerinde Şekil 4.5.'de gösterilmiştir.



Şekil 4.5. 2017 yılı dünya bal üretim yoğunluğu haritası

4.3. Dünya'da ve Türkiye'de Bal İhracat ve İthalat Durumu

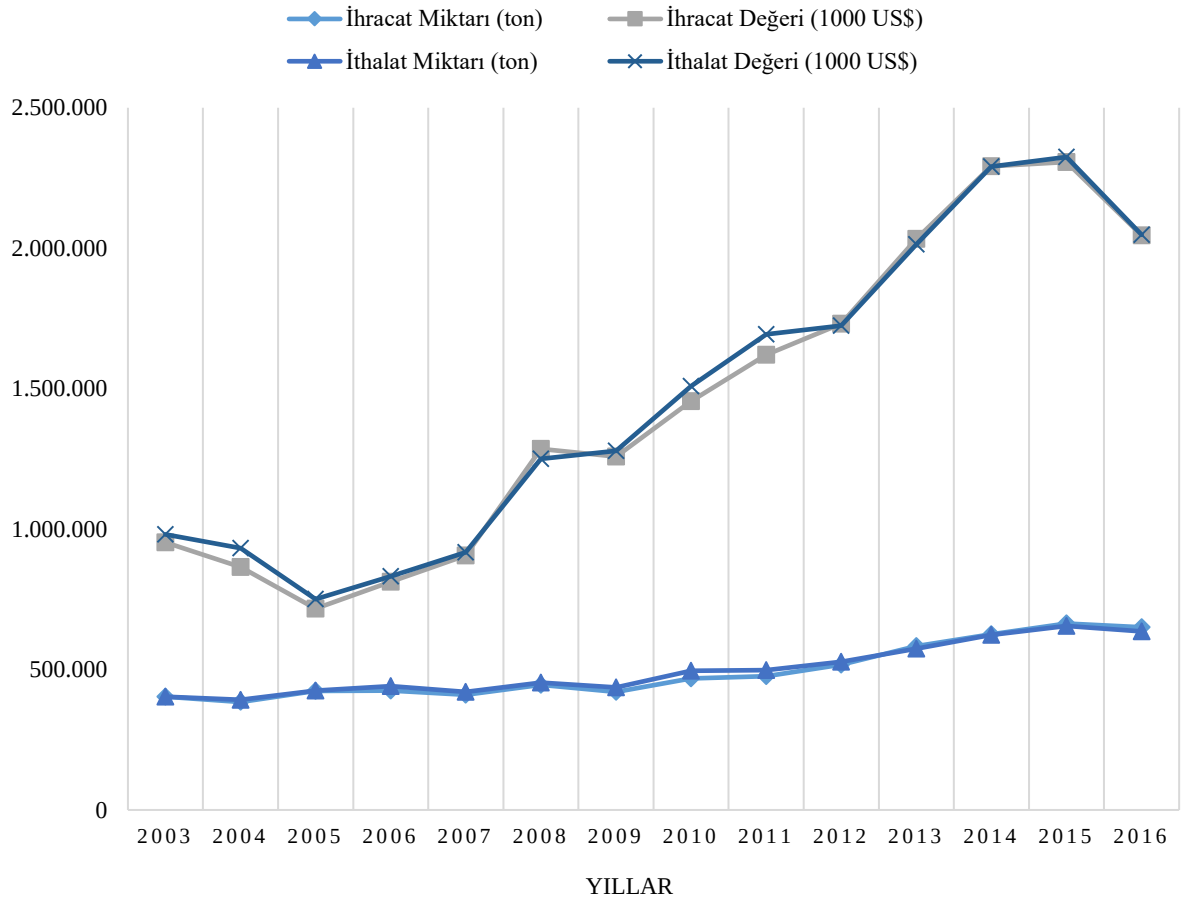
Bal, çoğunlukla ticareti yapılan dayanıklı bir üründür. Yaklaşık 1,86 milyon tonluk bal üretiminin, 0,8 milyon tonu dış ticarete konu olmuştur. Oransal olarak %43,33'e tekabül etmektedir.

Çizelge 4.5. Yıllara göre Dünya bal ihracat ve ithalat durumu

Yıllar	İhracat Miktarı (ton)	Bir Önceki Yıla Göre Artış Oranı (%)	İhracat Değeri (1000 US$)	Bir Önceki Yıla Göre Artış Oranı (%)	İthalat Miktarı (ton)	Bir Önceki Yıla Göre Artış Oranı (%)	İthalat Değeri (1000 US$)	Bir Önceki Yıla Göre Artış Oranı (%)
2003	403.394	-	952.515	-	402.865	-	981.377	-
2004	384.456	-4,69	864.591	-9,23	392.268	-2,63	932.067	-5,02
2005	423.901	10,26	716.708	-17,10	424.368	8,18	750.491	-19,48
2006	424.704	0,19	812.402	13,35	440.898	3,90	831.852	10,84
2007	410.081	-3,44	906.001	11,52	420.550	-4,62	917.405	10,28
2008	445.174	8,56	1.285.806	41,92	453.350	7,80	1.250.264	36,28
2009	419.755	-5,71	1.258.336	-2,14	436.421	-3,73	1.278.517	2,26
2010	468.700	11,66	1.455.217	15,65	496.046	13,66	1.508.664	18,00
2011	476.582	1,68	1.620.055	11,33	497.415	0,28	1.693.025	12,22
2012	517.633	8,61	1.730.678	6,83	527.552	6,06	1.724.735	1,87
2013	582.912	12,61	2.033.554	17,50	574.144	8,83	2.013.092	16,72
2014	625.986	7,39	2.291.419	12,68	623.399	8,58	2.290.092	13,76
2015	663.716	6,03	2.306.795	0,67	655.080	5,08	2.324.741	1,51
2016	650.479	-1,99	2.045.041	-11,35	636.175	-2,89	2.047.954	-11,91

Kaynak:(FAO, 2018)

Dünya bal ihracat ve ithalat verileri Çizelge 4.5.'de sunulmuştur. Buna göre 2016 yılı dünya bal ihracat miktarı 650 bin ton olup, ihracat değeri 2 milyar dolardır. İhracat değeri 2013 yılına göre 2,15 kat artış gösterirken, ithalat değeri 2,09 kat artış göstermiştir. 2016 yılı ihracat miktarı 2013 yılına göre %62,02 kat artış gösterirken, ithalat miktarı %63,33 artış göstermiştir.



Şekil 4.6. Yıllara göre Dünya bal ihracat ve ithalat miktarları değişimi (ton)

Yıllara göre bal ihracat ve ithalat değişim grafiğine bakıldığında, 2004, 2007, 2009 ve 2016 yıllarında bir miktar azalma olsa da yıllar itibari ile artış eğilimindedir (Şekil 4.6.). 2016 yılı için ilk beş bal ihracatçı ülke sırasıyla Çin, Arjantin, Ukrayna, Hindistan ve Meksika iken, ilk beş bal ithalatçısı ülke ise ABD, Almanya, Birleşik Krallık, Japonya ve Fransa'dır. Dünya bal üretmi sıralamasında ikinci sırada yer alan Türkiye, Dünya ithalat ve ihracat rakamları incelendiğinde ilk 5 bal ithalat ve ihracatçı ülke sıralamasında girememiştir. Bu durum bal üretiminin önemli bir kısmının ülke içinde tüketildiğini göstermekle birlikte dünya genelinde yeni pararlara girme noktasında Türkiye'de önemli bir çaba olmadığını ortaya koymaktadır. Bu

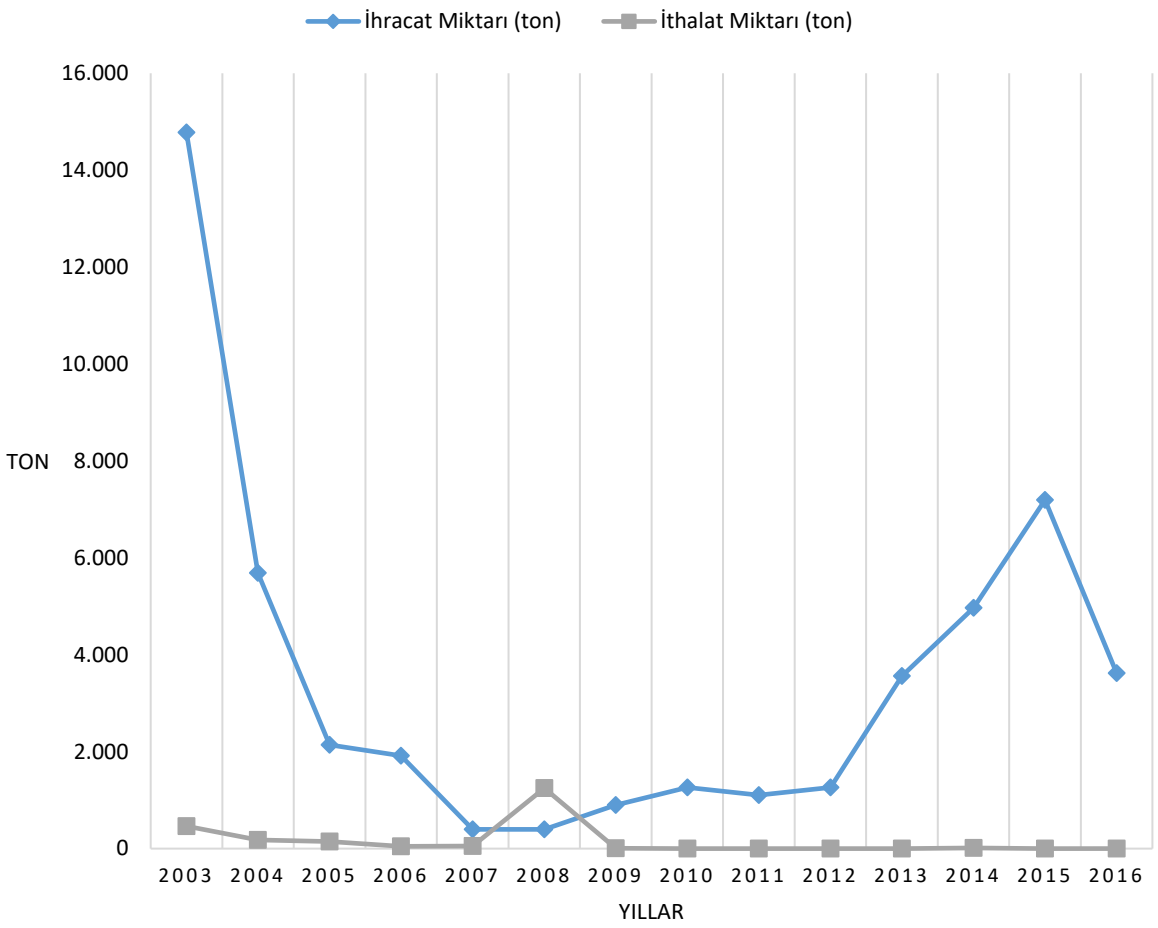
bakımdan Türkiye'nin özellikle bal ve bal ürünleri pazarlamasında yeni pazarlara katma değerli ürünler ile yönelmesi önem arz etmektedir.

Çizelge 4.6. Yıllara göre Türkiye bal ihracat ve ithalat durumu

Yıllar	İhracat Miktarı (ton)	İhracat Değeri (1000 US$)	İthalat Miktarı (ton)	İthalat Değeri (1000 US$)
2003	14.776	36.421	465	1.196
2004	5.686	16.329	180	639
2005	2.143	6.564	148	521
2006	1.916	4.449	44	126
2007	398	1.293	54	215
2008	397	2.286	1.247	4.002
2009	900	4.495	9	113
2010	1.265	5.811	0.00134	2
2011	1.103	5.206	0	0
2012	1.263	6.007	0.00055	1
2013	3.564	12.956	0	0
2014	4.969	18.919	12	68
2015	7.192	25.072	0.00073	2
2016	3.623	14.926	1	6

Kaynak: (FAO, 2018)

2008 yılında bal ithalatının yüksek olmasının nedeni yıl içerisinde kötü hava koşulları sonucu bal arılarının toplu ölümleri nedeniyle ülke içerisindeki bal talebinin karşılanamamasıdır. Türkiye'nin bal dış ticaret verileri Çizelge 4.6.'da sunulmuştur. Buna göre Türkiye'de 2016 yılında ihracat değeri 14 milyon dolar olan 3,6 bin ton bal ihracatı yapılmıştır. Aynı yıl için ithalat miktarı 1 ton olup, ithalat değeri 6 bin dolardır. Yıllara göre bal ithalat ve ihracat miktarlarının değişim grafiği Şekil 4.7.'de verilmiştir. Grafiğe göre, ihracat miktarı 2008 yılına kadar azalma gösterdiği fakat 2009 yılından sonra artış göstermeye başladığı görülmektedir. İthalat miktarının ise yıllar itibari ile dalgalanmalar gösterdiği ancak düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Aynı zamanda da azalma eğiliminde bir trend mevcuttur. Dalgalanma durumu 2009 yılından itibaren söz konusu değildir.



Şekil 4.7. Yıllara göre Türkiye bal ihracat ve ithalat miktarları değişimi (ton)

5. ARAŞTIRMA ALANI HAKKINDA GENEL BİLGİ

5.1. Coğrafi Konum

Van ili dünya üzerinde 44 derece 30 dakika Doğu, 42 derece 40 dakika boylamları ve 39 derece 26 dakika Kuzey, 37 derece 43 dakika enlemleri arasındadır. Türkiye'de ise Doğu Anadolu Bölgesinin Yukarı Murat-Van Bölümündeki Van Gölü kapalı havzasında bulunmaktadır. Batıda Van Gölü ile Ağrı ilinin Patnos ilçesi Bitlis' in Adilcevaz Tatvan ve Hizan ilçeleri; Kuzeyde Ağrı ili Doğubayazıt Diyadin ve Hamur ilçeleri; güneyde Siirt' in Pervari, Hakkâri ili Beytüşşebap ve Yüksekova ilçeleri ile komşudur. Doğuda ise İran Devletiyle komşudur (VİKTM, 2019).

Van'ın Yüz ölçümü 19.069 km^2 olup Türkiye topraklarının %2,43'ünü oluşturmaktadır. Ayrıca, Türkiye'nin yüz ölçümü bakımından 6 büyük ilinden biridir. Van, Doğu Anadolu'nun volkanik dağlar ile sarılı çukur bölümünde yer alan Van Gölü' ne doğudan 5 km uzaklıkta ve meyili az olan bir arazi üzerine kurulmuştur. Rakımı yaklaşık 1725 m'dir. Yüksek dağların ortasında bir çöküntü durumunda olan Van Gölü, Türkiye'deki en büyük göldür. Çevrede bulunan yüksek dağlar Van ili sınırlarını oluşturmaktadır. Bahçesaray, Çaldıran, Başkale, Çatak, Gevaş, Tuşba, Özalp, Erciş, Gürpınar, Saray İpekyolu, Muradiye, ve Edremit ilçelerinde 14 adet belediye ve 684 adet mahalle yer almaktadır.

Yayla ve Platolar, Van'ın toplam yüzölçümünün %33'lük bir bölümünü temsil etmektedir. Platolar genellikle dağların arasındadır. Yükselmelerden elde edilen bilgiler ışığında 3. zaman'da oluştuklarına dair belirtiler göstermektedirler (VİKTM, 2019).

Norduz Yaylaları Van'ın doğusunda yer alıp, hayvancılık bakımından çok önemli bir yere sahiptir. Kuzeye doğru eğim kazanan Abağa Düzü' nün güneyindeki geniş yaylalar ortalama 2.450 m yüksekliğindedir. Manda Dağı eteklerinde ve Karasu ile Mememdik Çayı arasında bol otlu ve sulu oldukça büyük yaylalar bulunmaktadır. Ayrıca, Nacarabat Dağı'nın batı yamaçlarındaki yaylalar havancılığın yapılabilirliği bakımından önemlidir.



Şekil 5.1. Van il haritası

5.2. İklim

Kara ikliminin görüldüğü Van ilinin kışları sert ve uzundur. Yüksek bölgelerde kışın sertliğinin daha az olmasının nedeni Van Göl'ünün etkinliğidir. Yaklaşık 150 gün 0°C'ni altında geçmektedir. Yaz mevsiminde ise yaklaşık 20 gün 30°C ve üstünde olmaktadır. İlçelere göre yıllık yağış miktarı 370 mm ile 570 mm arasındadır. Yaz mevsiminde yağış az olup sıcaklık fazladır (VİKTM, 2019).

Dağlar genellikle ağaçsız olmakla birlikte, Van Gölü etrafı ve vadiler bitki örtüsüyle kaplıdır. Van toprakları genel olarak bozkır manzarası gibidir. Toprakların %2'lik bölümü fundalık ve ormanlıklarla, %23'lük bölümü tarım alanlarıyla, %70'lik bölümü ise çayır ve meralar ile kaplıdır.

5.3. Nüfus Durumu

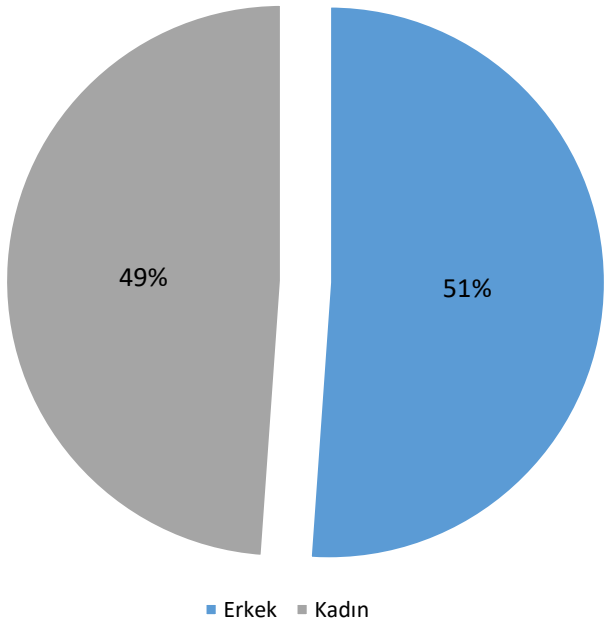
Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 2018 yılında Van'ın nüfusu 1,123,784 kişidir. Bu sayı ile Türkiye'nin en kalabalık olan 19. şehridir. Yani Türkiye'nin %1.37'lik nüfusu Van'da bulunmaktadır (Çizelge 5.1.).

Çizelge 5.1. Türkiye'nin en kalabalık 20 ili ve nüfus değerleri

No	İl	Nüfus (2018)	İl/Türkiye
1	İstanbul	15,067,724	18,37
2	Ankara	5,503,985	6,71
3	İzmir	4,320,519	5,27
4	Bursa	2,994,521	3,65
5	Antalya	2,426,356	2,96
6	Adana	2,220,125	2,71
7	Konya	2,205,609	2,69
8	Gaziantep	2,028,563	2,48
9	Şanlıurfa	2,035,809	2,47
10	Kocaeli	1,906,391	2,32
11	Mersin	1,814,468	2,21
12	Diyarbakır	1,732,396	2,11
13	Hatay	1,609,856	1,96
14	Manisa	1,429,643	1,74
15	Kayseri	1,389,680	1,69
16	Samsun	1,335,716	1,63
17	Balıkesir	1,226,575	1,50
18	Kahramanmaraş	1,144,851	1,40
19	Van	1,123,784	1,37
20	Tekirdağ	1,029,927	1,26

Kaynak: (TÜİK, 2019)

Van'da bulunan nüfusun 574,461 kişisi erkeklerden oluşurken, 549,323 kişi kadınlardan oluşmaktadır (Şekil 5.2.).



Şekil 5.2. Van nüfusunun cinsiyete göre dağılımı

Çizelge 5.2. Türkiye ve Van ili karşılaştırmalı nüfus göstergeleri

	Toplam Nüfus		Yıllık Nüfus Artış Hızı (‰)		Nüfus Yoğunluğu (Kişi/km^2)	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Van	1,100,190	1,123,784	6.1	15.1	57	58
Türkiye	80,810,525	82,003,882	12.4	14.7	105	107

Kaynak: (TÜİK, 2019)

2017 yılında 1.100.190 kişi olan nüfus, 2018 yılında 1.123.784 kişi olmuştur. Nüfus artış hızı yıllık %8,7 olarak kayıtlara geçmiştir (Çizelge 5.2.).

Çizelge 5.3. Türkiye'nin en kalabalık 10 ili ve araştırma alanı km^2 başına düşen nüfus

Sıra No	İl	Km2 Başına Düşen Nüfus
1	İstanbul	2,900
2	Kocaeli	528
3	İzmir	360
4	Yalova	310
5	Gaziantep	297
6	Bursa	287
7	Hatay	276
8	Ankara	224
9	Sakarya	209
10	Zonguldak	182
46	Amasya	59
47	Van	58
48	Konya	57

Kaynak: (TÜİK, 2019)

Van'da bir kilometrekarelik alana düşen insan sayısı 58'dir. Bu sayı ile Türkiye'de 47. sıradadır (Çizelge 5.3).

Çizelge 5.4. Van ili ilçeleri itibariyle nüfus göstergeleri

İlçe	Toplam Nüfus		Yıllık Nüfus Artış Hızı (‰)		Nüfus Yoğunluğu (km^2/kişi)	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Toplam	1.106.891	1.123.784	6,1	15,1	57	58
İpekyolu	300.796	312.244	-0,76	1,40	220	228
Erciş	173.071	173.313	20,30	24,28	82	82
Tuşba	156.717	160.522	24,19	12,13	110	112
Edremit	124.375	125.884	-29,14	-10,68	207	210
Özalp	66.495	65.785	-22,38	-9,28	47	46
Çaldıran	63.603	63.013	-41,16	10,99	33	33
Başkale	51.973	52.544	3,42	-20,25	20	20
Muradiye	50.715	49.688	-27,07	14,45	47	46
Gürpınar	35.155	35.663	-26,35	38,27	9	9
Gevaş	27.565	28.620	-34,08	-1,10	38	39
Saray	20.972	20.949	-26,12	11,64	16	16
Çatak	20.696	20.937	-24,97	-9,22	9	10
Bahçesaray	14.758	14.622	33,27	38,06	31	31

Kaynak: (TÜİK, 2019)

Van'a bağlı ilçelerin 2017-2018 yılındaki nüfus verileri incelenirse (Çizelge 5.4.), il genel olarak nüfus sayısının arttığı, ilçe bazında ise İpekyolu, Bahçesaray, Saray Muradiye, Tuşba, Çaldıran, Gürpınar ve Erciş'te nüfusta artış görülürken diğer ilçelerde bir azalış görülmektedir.

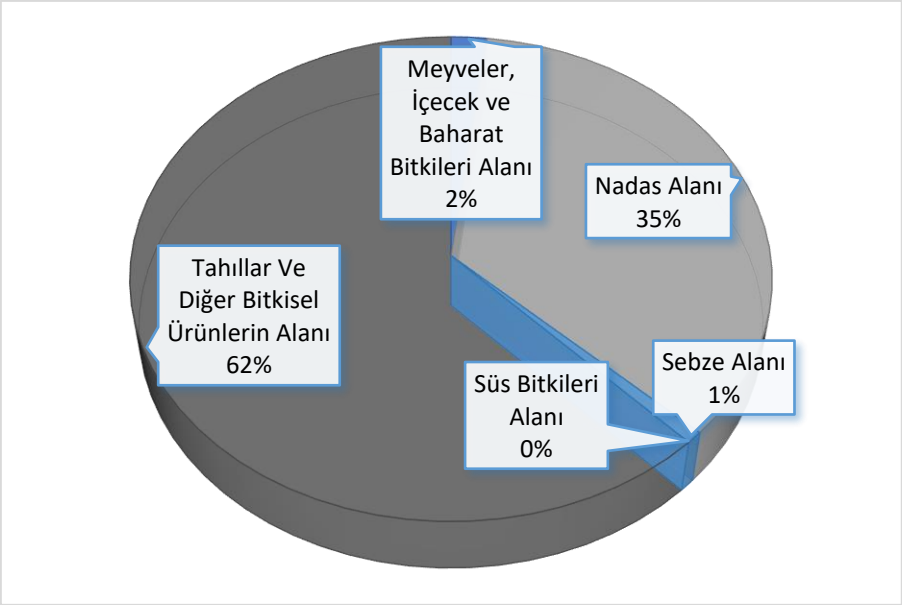
5.4. Bitkisel Üretim

Van ilindeki tarım alanları toplamı 2.899818 ha'dır. Van ilinin sahip olduğu tarım alanlarının %62,13'ü tahıllar ve diğer bitkisel ürünler, %35,11'i nadas, %1.98'i meyve, içecek ve baharat bitkileri, %1'lik bölümünü sebzelerde oluşmaktadır (Şekil 5.5).

Çizelge 5.5. Van'da tarım alanlarının kullanım durumu (ha)

Meyveler, İçecek ve Baharat Bitkileri Alanı	Nadas Alanı	Sebze Alanı	Süs Bitkileri Alanı	Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Alanı
57.427	1.018.025	22.616	0	1.801.750

Kayak: (TÜİK, 2019)



Şekil 5.3. Van ili tarım alanlarının dağılım oranları

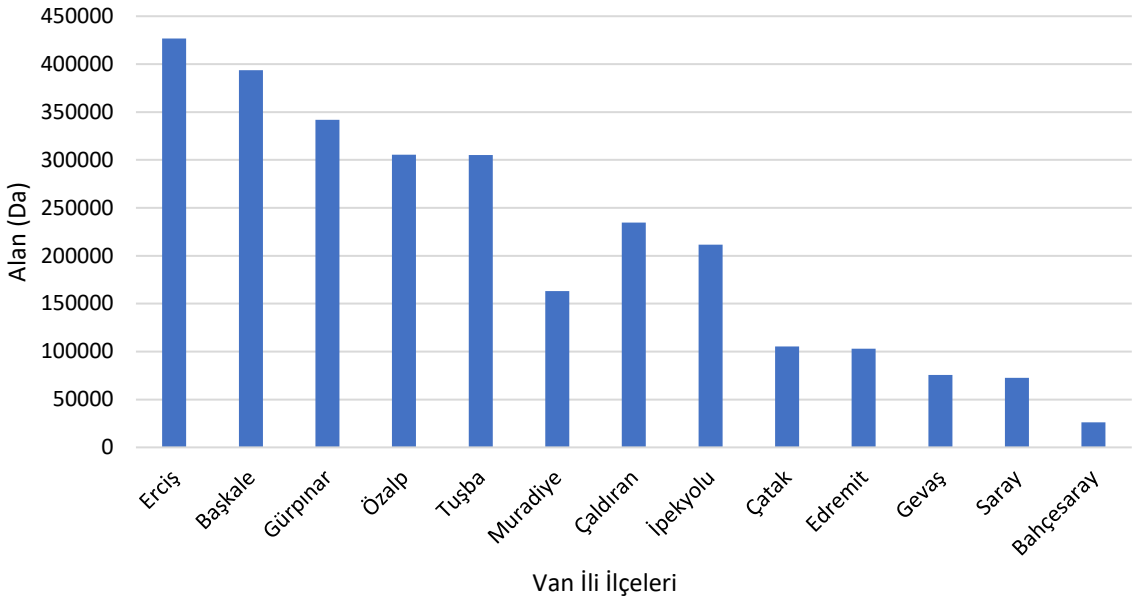
Van ili ilçelere göre bitkisel üretim arazi kullanım durumu ilçelere göre Çizelge 5.6.'da sunulmuştur.

Çizelge 5.6. Van ili ilçelere göre arazi kullanım durumu (da)

	Meyveler, İçecek ve Baharat Bitkileri Alanı (Da)	Nadas Alanı (Da)	Sebze Alanı (Da)	Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Alanı (Da)	Toplam Alan (Da)
Erciş	8.622	190.682	6.159	221.432	426.895
Başkale	334	61.663	0	331.834	393.831
Gürpınar	715	91.690	93	249.514	342.012
Özalp	20	130.093	0	175.191	305.304
Tuşba	4.624	119.606	2.322	178.465	305.017
Muradiye	2.652	159.935	673	134.362	297.622
Çaldıran	80	101.499	32	133.062	234.673
İpekyolu	7.121	103.493	411	100.650	211.675
Çatak	8.905	26.792	185	69.300	105.182
Edremit	13.324	17.685	3.832	68.269	103.110
Gevaş	5.730	1.607	8.765	59.452	75.554
Saray	15	13.130	0	59.508	72.653
Bahçesaray	5.285	150	144	20.711	26.290

Kaynak: (TÜİK, 2019)

Van ili ilçelere göre arazi kullanım durumuna bakıldığında (Çizelge 5.5), 426.895 da ile Erciş ilçesi ilk sırayı alırken, 26.290 da ile Bahçesaray ilçesi son sırada yer almaktadır (Şekil 5.4).



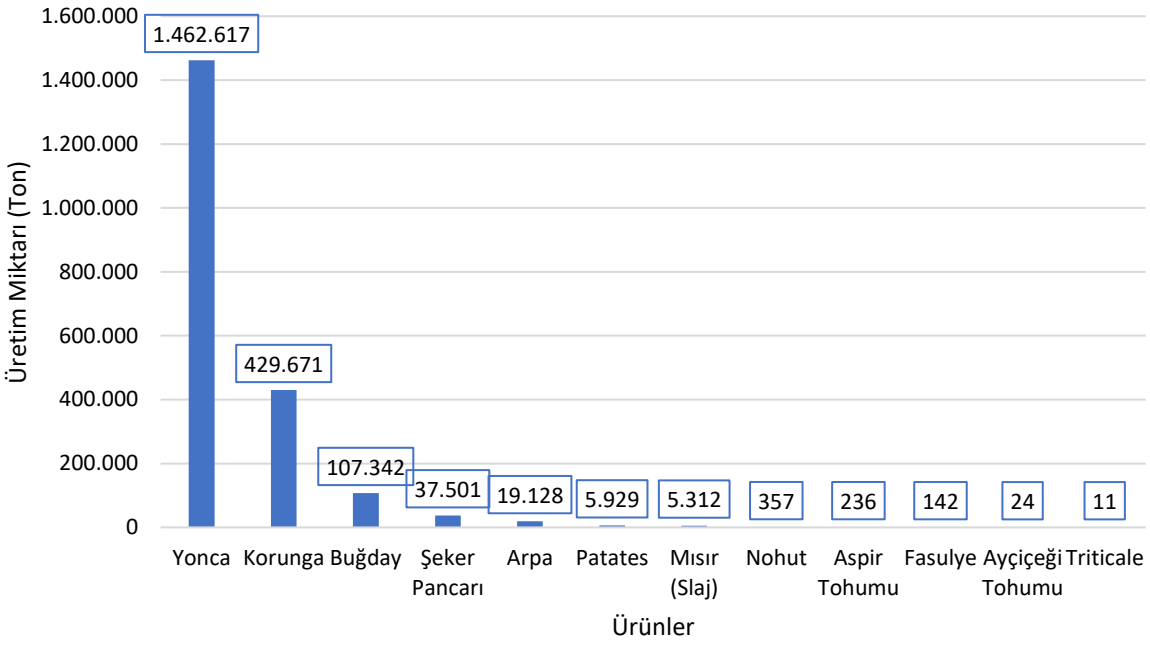
Şekil 5.4. Van ili ilçeleri tarım alanlarının dağılımı

2018 yılında Van ilinde üretimi en fazla olan ürünler; şekerpancarı, korunga, buğday ve yoncadır (Çizelge 5.7, Şekil 5.4).

Çizelge 5.7. Ekilen başlıca tarla ürünleri ve üretim durumu

Ürün	Ekilen Alan (dekar)	Hasat Edilen Alan (dekar)	Verim (Kg/Dekar)	Üretim Miktarı (Ton)
Yonca	729.476	725.017	2.017	1.462.617
Korunga	271.781	270.380	1.589	429.671
Buğday	693.334	681.213	158	107.342
Şeker Pancarı	8.509	8.473	4.426	37.501
Arpa	89.831	89.221	214	19.128
Patates	2.083	2.077	2.855	5.929
Mısır (Slaj)	1.269	1.264	4.203	5.312
Nohut	3.198	3.128	114	357
Aspir Tohumu	1.390	1.390	170	236
Fasulye	750	747	190	142
Ayçiçeği Tohumu	109	109	220	24
Triticale	20	20	550	11

Kaynak: (TÜİK, 2019)



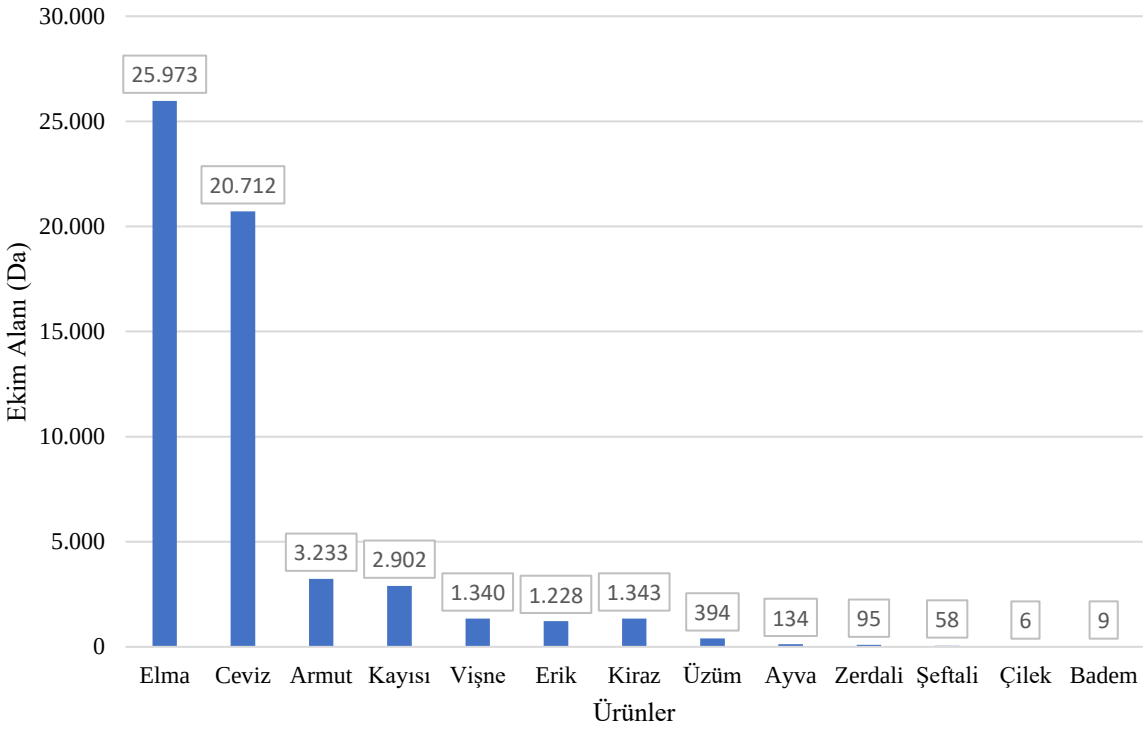
Şekil 5.5. Van ilinde ekilen başlıca tarla ürünleri üretim miktarı (ton)

Van ilinde en çok üretimi yapılan meyveler ise 11.377 ton ile elma, 5.932 ton ile ceviz ve 2.312 ton ile armuttur (Çizelge 5.8.).

Çizelge 5.8. Ekilen başlıca meyveler ekim alanları ve üretim miktarları

Meyve	Ekim Alanı (dekar)	Üretim Miktarı (ton)
Elma	25.973	11.377
Ceviz	20.712	5.392
Armut	3.233	2.312
Kayısı	2.902	2.063
Vişne	1.340	1.220
Erik	1.228	1.129
Kiraz	1.343	1.006
Üzüm	394	237
Ayva	134	92
Zerdali	95	33
Şeftali	58	23
Çilek	6	3
Badem	9	2

Kaynak: (TÜİK, 2019)



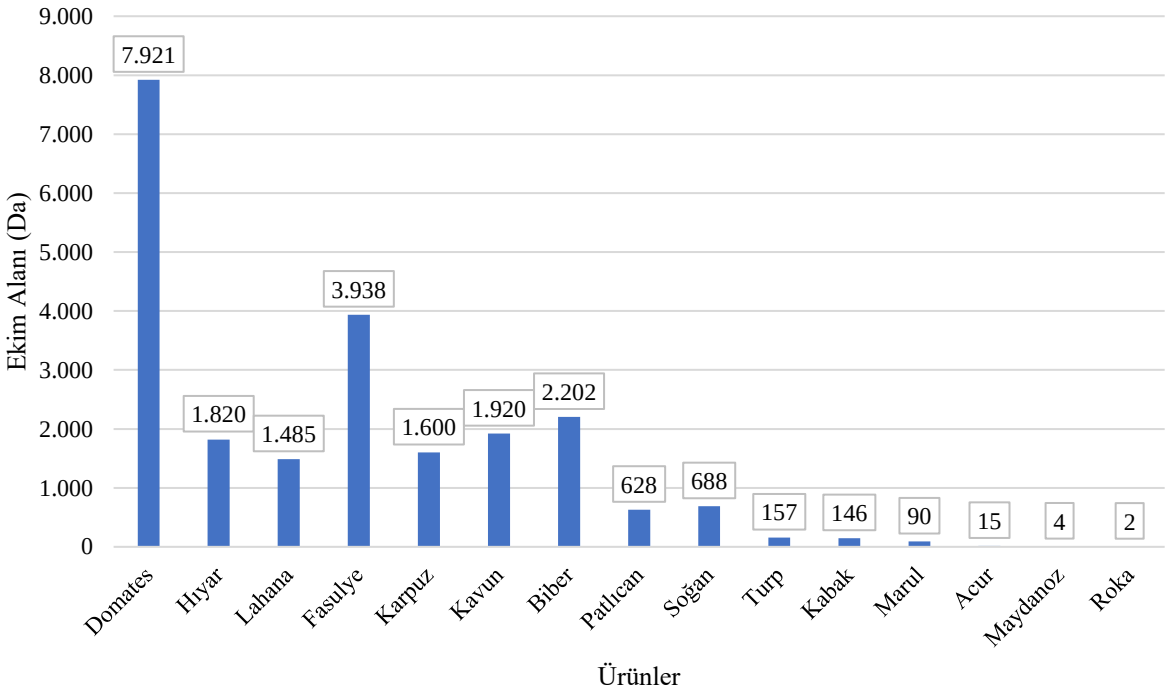
Şekil 5.6. Van ilinde ekilen başlıca meyveler üretim alanı (da)

Üretimi en fazla yapılan sebzeler; 36.471 tonla domates ilk sıradayken, hıyar 6.392 tonla ikinci sırada ve 5.199 tonla lahana üçüncü sıradadır (Çizelge 5.9.).

Çizelge 5.9. Ekilen başlıca sebzeler ve üretim durumu

Sebze	Ekim Alanı (dekar)	Üretim Miktarı (ton)
Domates	7.921	36.471
Hıyar	1.820	6.392
Lahana	1.485	5.199
Fasulye	3.938	4.552
Karpuz	1.600	4.197
Kavun	1.920	3.475
Biber	2.202	3.441
Patlıcan	628	904
Soğan	688	869
Turp	157	325
Kabak	146	309
Marul	90	98
Acur	15	31
Maydanoz	4	11
Roka	2	2

Kaynak: (TÜİK, 2019)



Şekil 5.7. Van ilinde ekilen başlıca sebzeler üretim alanı (da)

5.5. Hayvansal Üretim

Van ili hayvan varlığı durumu 2008 – 2018 yılları arası Çizelge 5.9.'da sunulmuştur. 2018 yılında Van ilinde 176.438 adet sığır, 908 adet manda, 2.472.393 adet koyun ve 178.138 adet keçi bulunmaktadır (Çizelge 5.10).

Çizelge 5.10. Van ili hayvan varlığı (Adet)

Yıllar	Büyükbaş Hayvan Sayısı		Küçükbaş Hayvan Sayısı	
	Sığır	Manda	Koyun	Keçi
2008	171.884	254	2.366.606	186.569
2009	174.353	259	2.277.082	173.996
2010	157.806	227	2.182.011	150.686
2011	197.774	275	2.101.382	203.143
2012	193.700	990	2.147.139	225.360
2013	191.604	1.239	2.236.603	247.054
2014	163.612	346	2.443.392	248.542
2015	166.944	444	2.456.493	247.088
2016	162.172	556	2.417.627	240.588
2017	185.149	750	2.523.194	214.860
2018	176.438	908	2.472.393	178.138

Kaynak: (TÜİK, 2019)

Van ili 2018 yılı hayvansal üretimi incelendiğinde 177.268 ton sığır sütü, 255,46 manda sütü, 116.208,88 ton koyun sütü, 9.843,02 ton keçi sütü, 3.839,63 ton yapağı, 132,63 ton keçi kılı, 1.652,42 ton bal ve 104,20 ton balmumu üretilmiştir (Çizelge 5.11).

Çizelge 5.11. Van ili hayvansal üretim varlığı (Ton)

Sığır Sütü	Manda Sütü	Koyun Sütü	Keçi Sütü	Yapağı	Keçi Kılı	Bal	Balmumu
177.268,80	255,46	116.208,88	9.843,02	3.839,63	132,63	1.652,42	104,20

Kaynak: (TÜİK, 2019)

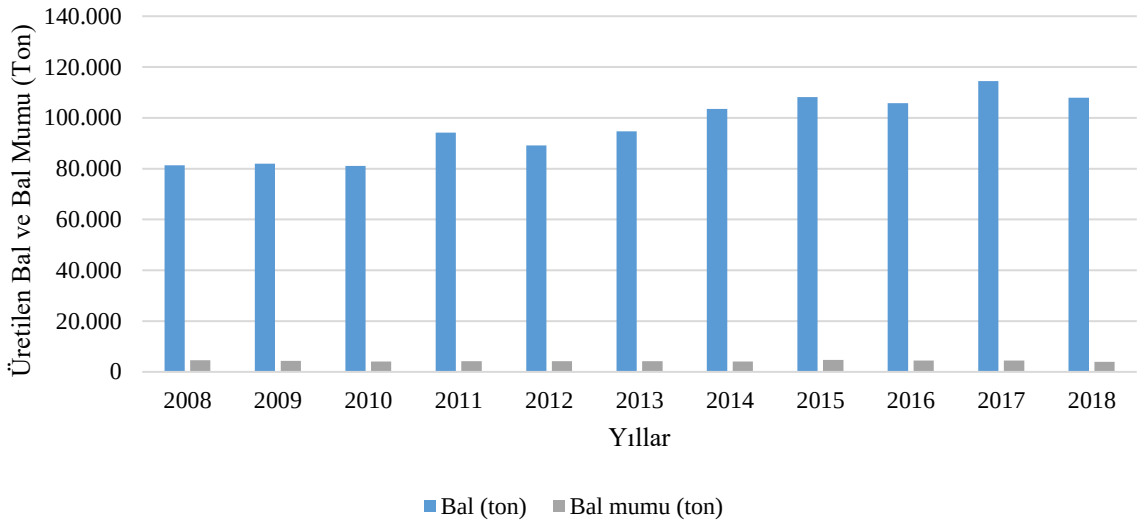
5.6. Kovan Varlığı ve Bal Üretimi

Türkiye 2008-2018 yılları arası kovan sayısı ve bal üretimine dair bilgiler Çizelge 5.12.'de sunulmuştur.

Çizelge 5.12. Türkiye 2008-2018 yılları arası kovan sayısı, bal ve bal mumu üretimi

	Arıcılık yapılan köy sayısı (Adet)	Arıcılık yapan işletme sayısı (Adet)	Yeni kovan (Adet)	Eski kovan (Adet)	Bal (Ton)	Bal mumu (Ton)
2008	21.093	-	4.750.998	137.963	81.364	4.539
2009	21.469	-	5.210.481	128.743	82.003	4.385
2010	20.845	-	5.465.669	137.000	81.115	4.148
2011	21.131	-	5.862.312	149.020	94.245	4.235
2012	21.307	-	6.191.232	156.777	89.162	4.222
2013	-	79.934	6.458.083	183.265	94.694	4.241
2014	-	81.108	6.888.907	193.825	103.525	4.053
2015	-	83.475	7.525.652	222.635	108.128	4.756
2016	-	84.047	7.679.482	220.882	105.727	4.440
2017	-	83.210	7.796.666	194.406	114.471	4.488
2018	-	81.830	7.904.502	203.922	107.920	3.987

Kaynak: (TÜİK, 2019)



Şekil 5.8. Van ili 2008-2018 yılları arası bal ve bal mumu üretimi

Ülkemizde 2018 yılında 81.830 adet arıcılık yapan işletme bulunurken, 7.904.502 adet yeni kovan ve 203.922 adet eksi kovan bulunmaktadır. Bunun yanında aynı yıl ülkemizde 107.920 ton bal ve 3.987 ton bal mumu üretilmiştir (Çizelge 5.13). Türkiye ve Van kovan sayıları ve bal üretimine dair bilgiler Çizelge 5.13.'de sunulmuştur.

Çizelge 5.13. Türkiye ve Van bal üretimi (yıllara göre)

Yıllar	Arıcılık İşletmesi Sayısı (Adet)		Kovan Sayısı (Adet)		Bal Üretimi (Ton)	
	Van	Türkiye	Van	Türkiye	Van	Türkiye
2015	536	83.475	200.788	7.748.287	2.113,08	108.128,36
2016	683	84.047	221.589	7.900.364	2.408,06	105.727,44
2017	626	83.210	203.310	10.532.093	1.927,96	114.471,45
2018	705	81.830	223.872	10.937.848	1.652,42	107.920,10

Kaynak: (TÜİK, 2019)

Van ili, 1.652,42 ton bal üretimi ile Türkiye'deki toplam bal üretiminin %1,53'üne sahiptir. Van ilinin kovan sayısı 223.872 adet olup, Türkiye'deki toplam kovan varlığının %2,04'üne sahiptir. (Çizelge 5.13).

5.7. Arıcılık Sektörü ve Sektörde Kamu Kurumlarının Yeri

Arıcılık, çok fazla paydaşı olan bir sektördür. Van İlinde arıcılık sektörünün paydaşlarını arıcılık işletmeleri, arıcılık işletmelerinin oluşturduğu birlikler ve kooperatifler, arıcılık işletmelerine girdi sağlayan firmalar, kurumlar ve kuruluşlar (temel petek, ana arı,

arıcılık malzemeleri, kredi vb.), pazarlama kanalında yer alan aracılar, kamu kuruluşları, tüketiciler ile araştırma ve eğitim kuruluşları olmak üzere 7 grupta toplamak mümkündür. Van ilinde Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği'ne (TAB) bağlı 1 il birliği, daha çok ilçelerde faaliyet gösteren Türkiye Bal Üreticileri Merkez Birliği'ne (TBB) bağlı 5 birlik ile toplamda 6 birlik bulunmaktadır.

Birlikler, üyelerinin AKS kayıt işlemlerini yapmaktadırlar. Bal dolum ve paketleme tesisine sahip birliklerde arıcılık işletmelerine bal dolum, paketleme ve ambalajlama hizmetleri verilmektedir. Arıcılık işletmelerinden ballar, toptan fiyatına alınarak birlik markası ile satışa sunulmaktadır. Arıcılık işletmelerinin ihtiyaç duyduğu ana arı, temel petek ve diğer arıcılık malzeme satışlarında aracılık ve direkt satış işlemleri de birliklerin gerçekleştirdiği faaliyetlerdir. Bal ve diğer arı ürünleri üretiminde en temel girdi ana arıdır. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı'ndan üretim izni olan 2 işletme ana arı üretimi yapmaktadır. Arıcılık işletmelerine finans sağlayan başlıca bankalar Ziraat Bankası, Denizbank ve Şekerbank gibi tarım sektörüne kredi sağlayan bankalardır. Arıcılık kredisi, yatırım ve işletme kredisi olarak iki ana kapsamda verilmektedir. Bankalar arasında faiz oranı ve vade süresi değişmektedir.

Arıcılık sektörü ile ilgili özellikle T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın görev ve sorumlulukları bulunmaktadır. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesindeki müdürlüklerden, Hayvancılık Genel Müdürlüğü (HAYGEM), Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü (GKGM), Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM), Atatürk Orman Çiftliği (AOÇ) Müdürlüğü ve Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM) çeşitli görevleri üstlenmiştir. HAYGEM AKS görevini üstlenmektedir. GKGM ise bal analizi ve kontrollerini yapmaktadır. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı'nda Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK), Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma Programı (IPARD) Kırsal Ekonomik Faaliyetlerin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi tedbirinin alt tedbirlerinden olan "Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi" kapsamında arıcılık ve bal üretim desteği vermektedir. IPARD, arıcılık üretimini geliştirmek isteyen mikro ve küçük ölçekli çiftçilere ve üretim tesisleri ya da ana arı yetiştirme istasyonlarına ekipman alımı yoluyla destek sağlamaktadır.

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Arıcılık Araştırma ve Uygulama Merkezi ve Halk Eğitim merkezlerinin arıcılık ile ilgili araştırma ve eğitim çalışmaları bulunmaktadır. Üniversitenin yetiştirdikleri elemanlar sayesinde sektördeki eğitim düzeyi artmaktadır. Ayrıca yapılan projeler sayesinde de katkılar sağlanmaktadır. Arıcılık konusunda Fen- Edebiyat, Veteriner, Ziraat ve Tıp Fakültelerinde yer alan bazı bölümler çalışmaktadır. Van Yüzüncü Yıl

Üniversitesi Arıcılık Araştırma ve Uygulama Merkezi arı ıslahı, bal çeşitlerine göre kristallenme süreçleri, arı ürünlerinin yapısı, arı genotipleri, arı ürünleri tüketimi, arıların bitki tercihleri, polinasyon, arı beslemesi, arı hastalıkları ve zararlıları ile mücadele konularında çalışmalar yürütmektedir. Arıcı adayları halk eğitim merkezleri yoluyla 80 saat süren bir eğitimden geçerek sertifikalarını alabilmektedir.

6. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Yapılan çalışma neticesinde araştırma bulguları altı alt başlık halinde sunulmuştur. Birincisi IPARD programından destek alan arıcılık işletmelerinin sosyo-ekonomik faaliyet sonuçları, ikincisi incelenen işletmelerin likidite rasyonları, üçüncüsü üretim karakteristikleri ve pazarlama yapısı, dördüncüsü asgari üretim kapasitesi ve en düşük masraflı üretim kapasitesi, beşincisi SWOT ve SOR analizleri incelemeleri, altıncısı ise incelenen işletme sahiplerinin IPARD programına yaklaşımıdır.

6.1. İncelenen İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Faaliyet Sonuçları

IPARD programı kapsamında desteklenmiş arıcılık işletmelerinin faaliyet sonuçları incelenirken, 2016 yılı üretim sezonu içerisinde üretimde kullanılan arılı kovan sayılarına göre 0-100 adet koloni, 101-250 adet koloni, 251 ve üzeri adet koloni olarak üç grup şeklinde sunulmuştur.

6.1.1. İşletmelerin arazi varlığı, tasarruf şekli ve üretim deseni

İşletmenin toplam arazi miktarı, işletmenin sahip olduğu mülk arazi miktarı ve kiralanan arazi miktarının toplamıdır (Karagölge, 1996). İncelenen işletmelerde arazi kullanım durumu 0-100 adet aralığında kolonisi olan işletmelerde 31,62 dekar, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 16,02 dekar ve 251-+ adet aralığında kolonisi olan işletmelerde 15,95 dekardır. İşletmeler ortalaması ise 18,80 dekardır. Mülk arazi miktarı ile kiralanan arazi miktarından oluşan toplam işletme arazisinin dâhilinde mülk arazinin oranı %71,67 ve kiraya tutulan arazinin oranı %28,33'dür (Çizelge 6.1).

Çizelge 6.1. İşletme gruplarına göre arazi tasarruf durumu

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Arazi Tasarruf Şekli						Toplam İşletme Arazisi	
	Mülk Arazi		Kiraya Tutulan Arazi		Ortağa İşletilen Arazi			
	Da	%	Da	%	Da	%	Da	%
0-100	27,53	87,07	4,09	12,93	0,00	0,00	31,62	100,00
101-250	12,41	77,45	3,61	22,55	0,00	0,00	16,02	100,00
250- +	10,30	64,60	5,65	35,40	0,00	0,00	15,95	100,00
İşlt. Ort.	30,07	71,67	5,67	28,33	0,00	0,00	18,80	100,00

İncelenen işletmelerde arazilerin parçalılığı Çizelge 6.2'de verilmiştir. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde ortalama parsel büyüklüğü 22,40 dekar, 101-250 adet koloni

varlığına sahip işletmelerde 13,56 da ve 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 12,90 dekardır. İşletmeler ortalaması ise 14,77 dekar olup ortalama parsel sayısı 1,26 adettir.

Parlakay (2004), Saner ve ark. (2011) ve Yalçın (2014) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda arıcılık işletmelerinin ortalama en düşük 30 dekar en yüksek 51 dekar arazilerinin olduğu görülmüştür. Emir (2015) tarafından yapılan Türkiye genelindeki araştırmada incelenen arıcılık işletmelerinin ortalama 27 dekar arazisi olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin üretimde kullandığı arılı kovan sayısı, işletme genişlikleri arttıkça, işletmelerin kiraladığı arazilerin toplam arazi miktarlarına oranları artmaktadır.

Çizelge 6.2. İşletme gruplarına göre, ortalama parsel adedi ve parsel genişliği

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	250- +	İşletmeler Ortalaması
İşletme arazisi (da)	31,62	16,02	15,95	18,80
Ortalama parsel adedi (adet)	1,41	1,18	1,24	1,26
Ortalama parsel genişliği (da)	22,40	13,56	12,90	14,77

6.1.2. İşletmelerin cinsiyet, yaş ve işgücü varlığı

Nüfus, ekonomik ve sosyal bir varlıktır (Erkuş, 1979a). Nüfus, bütün iş kollarında işgücü kaynağı olmasının yanı sıra, çeşitli sektörlerin ürettiği hizmet ve malları tüketmesi açısından da önemlidir (Erkuş ve ark., 1995).

İncelenen işletmelerin %79,78'i erkekler, %20,22'si kadınlar tarafından yönetilmektedir. Araştırma kapsamında en genç işletme sahibi arıcı 20, en yaşlı işletme sahibi arıcı ise 65 yaşında olup, ortalama yaş 36,39'dur. Yaş ortalaması kadın işletme sahiplerinde 31,68 iken, erkek işletme sahiplerinde 37,58'dir. Bu durumda incelenen işletme sahipleri orta yaş grubunda yer alırken, daha önce yapılan çalışmaların sonuçları da bu araştırma bulgusu ile aynı doğrultuda fakat incelenen işletme sahipleri yaş ortalaması daha düşüktür. Yaşar ve arkadaşlarının Karadeniz Bölgesi'nin yedi ilindeki çalışmalarında arıcıların yaş ortalaması 48 olmuştur (Yaşar ve ark., 2002). Kaftanoğlu Türkiye'de arıcı yaşlarını gruplara ayırdığı çalışmasında 41-60 yaş arasındaki arıcıların payının (%52) en yüksek olduğunu tespit etmiştir (Kaftanoğlu, 2002). Muğla ve İzmir illerinde gerçekleştirilen araştırmada arıcılar ortalama 43 yaşındadır (Saner ve ark., 2004). Parlakay'ın Tokat ilindeki çalışmasında arıcıların ortalama yaşı 49'dur (Parlakay ve ark., 2008). Yıldırım ve Ağar'ın Van Bahçesaray ilçesindeki çalışmasında arıcıların ortalama yaşı 41 olarak tespit edilmiştir (Yildirim ve Agar, 2008). Bursa'daki çalışmada arıcıların yaş ortalaması 44'tür (Vural ve Karaman, 2009). Seven ve

Yeninar'ın Elazığ ilindeki çalışmasında arıcıların ortalama yaşı 43'tür (Seven, 2010). Adana ilinde Ören ve arkadaşlarının araştırmalarındaki arıcıların yaş ortalaması 41'dir (Ören ve ark., 2010). Saner ve arkadaşları ve Yalçın tarafından yapılan çalışmalarda arıcıların ortalama yaşı 50'dir (Saner ve ark., 2011; Yalçın, 2014).

Bingöl'de yapılan araştırmada ise arıcıların %56'sı 51 yaş ve üzerindedir (Uzundumlu ve ark., 2011).Türkiye genelinde yapılan doktora çalışması kapsamında en genç işletme sahibi arıcı 21, en yaşlı işletme sahibi arıcı ise 90 yaşında olup, ortalama yaş 49'dur (Emir, 2015). Polonya'da arıcıların yaklaşık %61'i 50 yaş ve üzerindedir (Semkiw ve Skubida, 2010). Nijerya'da arıcıların %82'si 40 ve altı yaşta olup; %90'ı erkektir (Tijani ve ark., 2011).Romanya'nın Kuzeydoğu Bölgesi'ndeki çalışmada arıcıların yaş ortalaması 48 olurken; kadınlar tarafından yönetilen arıcılık işletmelerinin payı %9'dur (Pocol ve Ilea, 2011). Romanya'da daha büyük bir örneklem sayısı ile yapılan çalışmada arıcıların yaş ortalaması 45'tir (Popa ve ark., 2012). Romanya'nın Teleorman kasabasında yapılan çalışmada ise arıcılık işletmelerinin %6'sı kadınlar tarafından yönetilmektedir ve işletmelerin %56'sının arıcıları 50 yaş üzerindedir (Popescu, 2013). Afrika kıtasında yer alan bir başka ülke Swaziland'daki çalışmada da arıcıların % 32'si 50 yaş üzerinde iken, bu ülkedeki 15-20 yaş aralığında bulunan arıcı varlığı (%24) dikkat çekmektedir (Masuku, 2013).

İncelenen işletmelerde 0-6 yaş grubu toplam nüfusun %11,71'ini, 7-14 yaş grubu toplam nüfusun %24,05'ini, 15-49 yaş grubu toplam nüfusun %60,86'sını ve 50 yaş üzeri grup toplam nüfusun %3,38'ini oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde, 15-49 yaş grubu olan aktif işgücünün toplam nüfusun %60,86 gibi büyük bir orana sahip olması, işletmelerin işgücü varlığı bakımından zengin olduğunu neticelendirmektedir (Çizelge 6.3).

Çizelge 6.3. İşletme gruplarında nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş Grupları											
İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	0-6		7-14		15-49		50-+		Toplam		
	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E+K
0-100	0,41	0,18	0,47	0,94	1,76	1,53	0,12	0,06	2,76	2,71	5,47
101-250	0,32	0,45	0,41	0,50	1,59	1,68	0,09	0,09	2,41	2,73	5,14
251- +	0,25	0,29	0,67	0,62	1,44	1,51	0,18	0,02	2,55	2,44	4,98
İşlt. Ort.	0,51	0,34	0,65	1,09	2,30	2,13	0,16	0,08	3,62	3,65	7,27
Toplam Nüfusa Oranı	6,97	4,74	9,00	15,05	31,60	29,26	2,23	1,15	49,81	50,19	100,00
Yaş Gruplarının Toplam Nüfusa Oranı	11,71		24,05		60,86		3,38		-	-	100,00

İşgücü varlığı üretimin devam edebilmesi için gereklilik gösteren en önemli faktörlerden birisidir. İncelenen işletmelerin sahip olduğu nüfusun cinsiyet ve yaş grupları açısından işi başarabilme gücünün beraberinde devamlı askerlik görevi, eğitim ve hastalık nedenleri ile işletme faaliyetlerini üstlenemediği sürelerde göz önüne alınarak (Erkuş, 1979a), bir işletmenin sahip olduğu erkek işgücü birimi (EİB) türünden işgücü varlığı hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde işgücü potansiyeli Çizelge 6.4.'de verilmiştir. İşletmelerde aile işgücü potansiyeli 927,77 EİB olup 313,80 EİB'si işletmede kullanılmaktadır. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde aile işgücü potansiyeli 1000,59 EİB olup, 317,65 EİB'si işletmede kullanılmaktadır. 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde aile işgücü potansiyeli 923,52 EİB olup, 297,61 EİB'si işletmede kullanılmaktadır. 251-+ baş hayvan varlığına sahip işletmelerde aile işgücü potansiyeli 927,77 EİB olup, 313,80 EİB'si işletmede kullanılmaktadır.

İncelenen işletmelerde yabancı işgücü potansiyeli 84,26 EİB olup toplam işletmede kullanılan toplam işgücü 398,06 EİB'dir. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde yabancı işgücü potansiyeli 79,41 EİB olup toplam işletmede kullanılan toplam işgücü 397,06 EİB'dir. 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde yabancı işgücü potansiyeli 104,55 EİB olup toplam işletmede kullanılan toplam işgücü 402,16 EİB'dir. 251-+ baş hayvan varlığına sahip işletmelerde yabancı işgücü potansiyeli 77,64 EİB olup toplam işletmede kullanılan işgücü 396,73 EİB'dir. Arıcılığın önemli niteliklerinden birisi de aile bireylerinin işgücü bakımından âtıl konumdan faal konuma getirilebilmesidir. Arıcılık faaliyetinde, işletme maliyetlerinin az olması, arıcılıktan farklı üretim kollarına nazaran daha az işgücüne gereksinim duyulması gibi özellikleri nedeni ile arıcılık gelişme süreci devam eden ülkelere ait kırsal nüfusa iş ve gelir sağlamaktadır. Bu bakımdan aile bireyleri, arıcılık yapan diğer aile mensuplarına yardımda bulunmak sureti ile verimli üretim artışına destek olmaktadır.

Çizelge 6.4. İncelenen işletmelerde işgücü potansiyeli (EİB) Hesaplaması

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Aile işgücü Potansiyeli		Aile İşgücü Kullanımı			Toplam Kullanılan Aile İşgücü	İşletmede Kullanılan	
	EİB	EİG	İşletmede	İşletme Dışı Tarımda	Tarım Dışında			
			EİG	EİG	EİG	EİG	Yabancı İşgücü	Toplam İşgücü
0-100	3,71	1000,59	317,65	0,00	285,88	603,53	79,41	397,06
101-250	3,42	923,52	297,61	0,00	193,30	490,91	104,55	402,16
251- +	3,36	906,95	319,09	0,00	47,86	366,95	77,64	396,73
İşlt. Ort.	3,44	927,77	313,80	0,00	124,95	438,75	84,26	398,06

6.1.3. Eğitim düzeyi ve arıcılık deneyimi

Çizelge 6.5.'de gösterilen arıcılık işletmelerinde nüfusa ait eğitim durumu verilmiştir. Toplam nüfusun %11,46'sı okuryazar değildir, %31,88'i ilkokul, %30,63'ü ortaokul, %22,50'si lise ve %5,11'i üniversite mezunudur. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde %8,60'ı okuryazar değil, %48,39'u ilkokul, %22,58'i ortaokul, %18,28'i lise ve %2,15'i üniversite mezunudur. 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde %17,70'i okuryazar değildir, %22,12'si ilkokul, %24,78'i ortaokul, %30,09'u lise ve %5,31'i üniversite mezunudur. 251-+ koloni varlığına sahip işletmelerde %9,85'i okuryazar değildir, %30,29'u ilkokul, %35,77'si ortaokul, %20,80'i lise ve %3,28'i üniversite mezunudur.

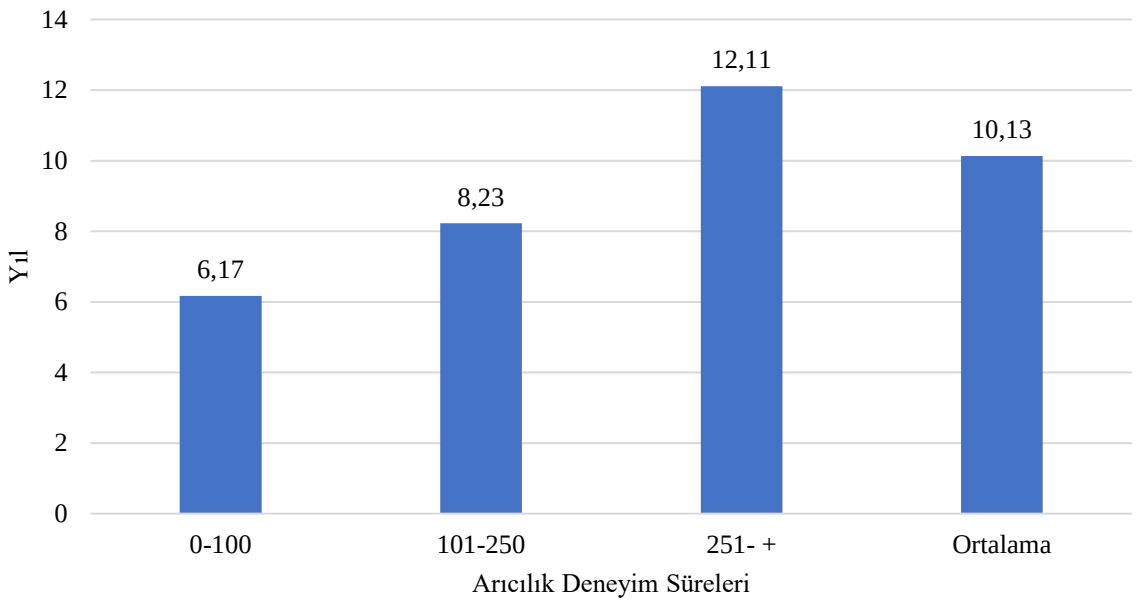
Çizelge 6.5. İşletme gruplarına göre nüfusun eğitim durumu

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Okuryazar Değil		İlkokul		Ortaokul		Lise		Üniversite		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
0-100	0,47	8,60	2,65	48,39	1,24	22,58	1,00	18,28	0,12	2,15	5,47	100,00
101-250	0,91	17,70	1,14	22,12	1,27	24,78	1,55	30,09	0,27	5,31	5,14	100,00
251- +	0,49	9,85	1,51	30,29	1,78	35,77	1,04	20,80	0,16	3,28	4,98	100,00
İşlt. Ort.	0,59	11,46	1,63	31,88	1,56	30,63	1,15	22,50	0,18	3,54	5,11	100,00

İncelenen işletmelerde arıcılar ortalama arıcılık deneyimi 10,13 yıldır. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmeler 6,17 yıllık arıcılık deneyimine sahiptir. 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 8,23 yıllık deneyime sahipken, 251-+ koloni varlığına sahip işletmeler 12,11 yıllık deneyime sahiptir. İşletme büyüklükleri arttıkça arıcılık deneyim süreleri de artmaktadır (Şekil 6.6).

Çizelge 6.6. İşletme gruplarına göre arıcılık deneyim süreleri

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Yıl
0-100	6,17
101-250	8,23
251- +	12,11
İşlt. Ort.	10,13



Şekil 6.1. İşletme gruplarına göre arıcılık deneyim süreleri (yıl)

Ülkemizde gerçekleştirilen daha önceki birçok çalışma arıcılık yapan işletme sahiplerinin arıcılık deneyim süresi ve eğitim düzeyi bakımından benzer bulgulara sahiptir. Yılmaz'ın (1999) Edirne'de yaptığı araştırmada arıcıların %78'inin ilkokul ve ortaokul mezunudur. Karadeniz Bölgesi'nde geniş örnek hacmine sahip çalışmada Yaşar ve arkadaşları arıcıların ortalama eğitim süresini 8 yıl ve arıcılık deneyimini ise 15 yıl olarak hesaplamışlardır (Yaşar ve ark., 2002). Tokat ilinde bir başka çalışmada ise arıcılar ortalama 9 yıl eğitim görmüştür (Parlakay ve Esengül, 2005). Muğla ve İzmir illerindeki çalışmada arıcıların ortalama eğitim süresi 6 yıldır (Saner ve ark., 2004). Tekirdağ'daki bir başka çalışmada arıcıların %65'i ilkokul ve ortaokul mezunu iken, lise mezunlarının oranı %20'dir (Gürcan, 2005). Yerlikaya ve Şahinler'in Tunceli iline bağlı Pülümür ilçesinde yaptıkları çalışmanın sonuçları neticesinde, arıcıların %73'ü ilkokul ve ortaokul, %27'si ise lise ve yüksekokul mezunudur (Yerlikaya ve Şahinler, 2007). Kekeçoğlu ve arkadaşlarının aynı yıl 27 ilde yaptığı çalışmada arıcıların %43'ü ilkokul ve ortaokul mezunu iken, önemli sayılabilecek düzeyde lisans mezunu (%33) vardır (Kekeçoğlu ve ark., 2007). Yıldırım ve Ağar Van Bahçesaray ilçesindeki arıcılık deneyimini ortalama 14 yıl olarak bildirmişlerdir (Yildirim ve Agar, 2008). Bursa'da yapılan çalışmada ise arıcılar ortalama 7 yıl eğitim süresine ve 14 yıl arıcılık deneyimine sahiptir (Vural ve Karaman, 2009). Elazığ'daki çalışmada arıcıların %56'sı lise ve lisans mezunu olup; ortalama arıcılık deneyim süresi 11 yıl olmuştur (Seven, 2010). Adana'da ise arıcıların %75'i ilk ve orta okul mezunu olup;

ortalama arıcılık deneyim süresi 16 yıldır (Ören ve ark., 2010). TRA2 Bölgesi'ndeki arıcıların %43'ü ilkokul ve orta okul mezunu iken, %56'sı lise ve yüksek okul mezunu olduğu tespit edilmiştir (Sezgin ve Muhsin, 2011). Saner ve arkadaşları çalışmalarında arıcıların ortalama eğitim süresi 7 yıl olup, arıcılıkta ortalama deneyim süresi ise 11 yıldır (Saner ve ark., 2011). Bingöl'deki çalışmada arıcılar arasında ilkokul ve ortaokul mezun oranı %64 olmuştur (Uzundumlu ve ark., 2011).

Düzce ili Yığılca ilçesindeki çalışmada ise arıcıların %70'i ilkokul mezunu iken lisans mezunlarının oranı %6'dır (Kekeçoğlu ve Rasgele, 2013). Yalçın tarafından Tokat'ta yapılan çalışma tüm çalışmalar arasında en yüksek lisans ve lisansüstü eğitim düzeyine sahip çalışma olup, oran %45'tir ve ildeki arıcılık deneyimi 17 yıldır (Yalçın, 2014). Bu sonuçlara ışığında genel olarak ülkemizde arıcılık faaliyeti çoğunlukla ilkokul ile ortaokul mezunları tarafından yapılmaktadır. Emir tarafından yapılan doktora çalışmasında arıcıların %57'si ilk ve ortaokul, %31'i lise ve ön lisans mezunu iken, lisans ve lisansüstü eğitim almış ve mezun olmuşların oranı %11; değerlendirilen arıcılar ortalama 21 yıllık meslek deneyimine sahiptirler (Emir, 2015).

Yurtdışında gerçekleştirilen çalışmalarda Afrika kıtasında yer alan ülkelerin arıcılarında eğitim süresi ve arıcılık deneyimi olarak üstün olan Türk arıcılar, Romanya'daki arıcılardan ise eğitim düzeyi olarak altta kalmıştır. Florida'da arıcılar ortalama 17 yıllık (Hodges ve ark., 2001); Katsina'da ise arıcıların %92'si gibi çok önemli bir bölümü 5 yıl altında arıcılık deneyimine sahiptir (Yahaya ve Usman, 2008). Okoye ve Agwu Güneydoğu Nijerya'daki çalışmalarındaki arıcıların %75'i ilkokul mezunudur (Okoye ve Agwu, 2008). Aynı bölgede diğer çalışmada ise arıcıların yarısı 6-10 yıl arası arıcılık deneyimine sahiptir (AA ve ark., 2010). Nijerya'daki bir başka çalışmada, arıcıların %64'ü ilk ve orta okul mezunu olup; 16-20 yıl arasında arıcılık deneyimi olanların oranı %40'tır (Tijani ve ark., 2011). Pocol tarafından Romanya'da yapılan çalışmada arıcıların %83'ü 10 yıl ve üzerinde eğitim almıştır. Ayrıca bu arıcıların arıcılık deneyimi 16 yıldır (Pocol ve Ilea, 2011). Romanya'daki bir başka çalışmada en fazla 8 yıl eğitim almış arıcıların oranı sadece %4'te kalmıştır. Lisans ve üzeri eğitim seviyesindekilerin payı ise %80'lerdedir(Popa ve ark., 2012). Diğer bir çalışma, Romanya'nın Teleorman kasabasında ise arıcıların %63'ü 10 yıl üzeri eğitime sahiptir (Popescu, 2013).

6.1.4. Arıcılık ile ilgili birlik ya da kooperatiflere üyelik durumu

İncelenen işletmelerin tamamı birliklere üyedir. İncelenen işletmelerin %47,9'u Van Arı Yetiştiricileri Birliğine üye iken, %20,21'i İpekyolu Bal Üreticileri Birliği'ne, %12,76'sı Çatak İlçesi Bal Üreticileri Birliği'ne, %11,70'i Bahçesaray Bal Birliği'ne, %5,32'si Gevaş İlçesi Bal Üreticileri Birliği'ne ve %2,13'ü Erciş Bal Üreticileri Birliği'ne üyedir (Çizelge 6.7).

Çizelge 6.7. İşletme gruplarına göre arıcılık ile ilgili birlik ya da kooperatiflere üyelik durumu

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Van Arı Yetiştiricileri Birliği		Erciş Bal Üreticileri Birliği		İpekyolu Bal Üreticileri Birliği		Bahçesaray Bal Birliği		Gevaş İlçesi Bal Üreticileri Birliği		Çatak İlçesi Bal Üreticileri Birliği		TOPLAM	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
0-100	15,00	15,96	1,00	1,06	1,00	1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,00	18,09
101-250	13,00	13,83	1,00	1,06	4,00	4,26	4,00	4,26	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00	23,40
251- +	17,00	18,09	0,00	0,00	14,00	14,89	7,00	7,45	5,00	5,32	12,00	12,77	55,00	58,51
TOPLAM	45,00	47,87	2,00	2,13	19,00	20,21	11,00	11,70	5,00	5,32	12,00	12,77	94,00	100,00

İncelenen işletmelerin %54,25'i bağlı olduğu birliği yararlı bulurken, %17,02'si yararsız bulmaktadır. Geriye kalan %28,73'lük kısım konu ile ilgili fikir beyan etmemiş ya da kararsız kalmıştır. Memnuniyet oranı işletme gruplarına göre belirgin farklılık göstermese de bağlı olduğu birliğe memnuniyetsizlik durumu işletme kapasitesi arttıkça azalmış ve kararsızlık veya fikir beyan etmeme durumu buna ters orantılı olarak artmıştır.

Arıcıların %73,4'ü arıcılık ile ilgili en az bir kursa katılmışken, %26,6'sı herhangi bir eğitim ya da kursa katılmamışlardır (Çizelge 6.8). Eğitim alan arıcıların oranı 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde %64,7 iken, 0-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde %59, 250-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde %81,8'dir. Kurs ya da eğitimlere katılmış olan arıcıların tamamı Teknik Arıcılık Kursu alırken, % 13,04'ü Ana Arı Yetiştiriciliği, %7,24'ü Arı Ürünleri, %5,79'u Kayıt Tutma, %4,34'ü Arı Hastalıkları, Organik Arıcılık, Pazarlama Eğitimi almıştır. %2,89'luk kısım Kontrol ve Sertifikasyon eğitimi alırken, %1,44'ü Kooperatifçilik eğitimi almıştır. İşletmelerin tamamı Teknik Arıcılık Kursu'nu T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı İl ve İlçe Müdürlükleri ve Halk Eğitim Müdürlüklerinden alırken, geri kalan eğitimleri Üniversite, Ziraat Odaları ve Sertifikasyon şirketlerinden almışlardır.

Çizelge 6.8. İşletme gruplarına göre arıcılık ile ilgili eğitim almış olma durumu

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Arıcılık ile İlgili Eğitim Alan İşletme Sayısı		Arıcılık ile İlgili Eğitim Almayan İşletme Sayısı		TOPLAM	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
0-100	11,00	11,70	6,00	6,38	17,00	18,09
101-250	13,00	13,83	9,00	9,57	22,00	23,40
251- +	45,00	47,87	10,00	10,64	55,00	58,51
TOPLAM	69,00	73,40	25,00	26,60	94,00	100,00

6.1.5. İşletmelerin sermaye yapısı

Nakde dönüştürülebilme kolaylığına göre aktif sermaye, kendi içerisinde dönen (cari veya kısa vadeli varlıklar), orta vadeli varlıklar ve duran (sabit veya uzun vadeli) varlıklar olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Pasif sermaye ise kendi içerisinde, öz sermaye ve borçlar olarak ikiye ayrılmaktadır. Borçlar, süreleri dikkate alınarak, kısa vadeli (cari) borçlar, orta vadeli borçlar ve uzun vadeli borçlar olarak üçe ayrılmaktadır. Sermayenin nakde dönüştürülebilme kolaylığına göre göre sınıflandırılması, sermayenin analizi bakımından daha uygundur (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015b). Bu çalışmada incelenen işletmelerin sermayelerinin likiditesine göre sınıflandırılması arıcılık işletmelerine uyarlanmıştır.

6.1.5.1. Aktif sermaye

Aktif sermaye, kendi içinde dönen (cari veya kısa vadeli varlıklar), orta vadeli varlıklar ve duran (sabit veya uzun vadeli) varlıklar olmak üzere üç başlık altında sunulmuştur. Aktif sermaye, Para Varlığı, Alacak Varlığı, Malzeme ve Mühimmat Varlığı, Stokta Bekletilen Ana Ürün Varlığı, Stokta Bekletilen Yan Ürün Varlığı, Satılacak Oğul Arı Varlığı, Koloni Varlığı, Alet-Makine Varlığı, Kovan Varlığı, Barınak Varlığı, Taşıt Varlığından oluşmaktadır.

6.1.5.1.1. Dönen (Cari) varlıklar

Para varlığı, alacak varlığı, mühimmat ve malzeme varlığı, stokta bekletilen ana ürün varlığı, stokta bekletilen yan ürün varlığı, satılacak oğul arı varlığı, koloni varlığı, alet-makine varlığı, kovan varlığı, barınak varlığı, taşıt varlığı olarak; kendi içinde dönen (cari veya kısa vadeli varlıklar), orta vadeli varlıklar ve duran (sabit veya uzun vadeli) varlıklar olmak üzere üç başlık altında incelenmiştir. Malzeme mühimmat sermayesi; içinde çerçeve, temel petek, şeker, kek, hazır yem, bal, polen, ilaç kalemlerinin parasal miktarını barındırmaktadır.

Para varlığı; işletmenin kasasında bulunan para miktarıdır. Alacak varlığı ise işletmenin beklediği nakit miktarıdır. Stokta bekletilen ana ve yan ürün değeri üretim dönemi sonrasında

stokta satışa hazır olarak bulunan ürün miktarının parasal ifadesidir. Satılacak oğul arı varlığı, işletmenin bir üretim dönemi süresince bölme yaparak ya da doğal şekilde elde ettiği oğul arı miktarının parasal ifadesidir (Çizelge 6.9).

Çizelge 6.9. İncelenen işletmelerde dönen (cari) varlıklar

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)							
	0-100		101-250		251-+		İşletmeler Ortalaması	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Para Varlığı	1.764,71	16,14	2.500,00	8,86	1.607,27	2,48	1.844,68	3,96
Alacak Varlığı	2.970,59	27,17	8.204,55	29,09	18.327,27	28,24	13.180,85	28,32
Malzeme ve Mühimmat Varlığı	3.444,85	31,50	9.036,08	32,04	21.651,09	33,36	15.406,02	33,10
Stokta Bekletilen Ana Ürün Varlığı	314,71	2,88	1.240,91	4,40	2.782,73	4,29	1.975,53	4,24
Stokta Bekletilen Yan Ürün Varlığı	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Satılacak Oğul Arı Varlığı	2.439,71	22,31	7.222,73	25,61	20.529,09	31,63	14.143,35	30,38
TOPLAM	10.934,56	100,00	28.204,26	100,00	64.897,45	100,00	46.550,44	100,00

6.1.5.1.2. Orta vadeli varlıklar

Orta vadeli varlıklar, asıl üretken sermayeyi oluşturan koloni varlığıyla cansız demirbaş olarak da adlandırılan alet ve makine varlığıdır.

6.1.5.1.2.1. Koloni varlığı

0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde koloni sermayesi 10.305,88 TL, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 27.476,36 TL ve 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 67.316,36 TL'dir. İncelenen işletmelere ait koloni varlığı ve sermayesi Çizelge 6.8'de gösterilmiştir.

Çizelge 6.10. İncelenen işletmelere ait koloni varlığı ve arı sermayesi

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Koloni (Adet)	Arı Sermayesi (TL)
0-100	64,41	10.305,88
101-250	171,73	27.476,36
251- +	420,73	67.316,36
İşlt. Ort.	298,01	47.681,70

6.1.5.1.2.2. Alet – Makine varlığı

Makine ve alet yatırımlarının büyüklüğünü ve türünü belirleyen en önemli faktör işletme gereksinimleri ile üretim faaliyetleridir. İşletme üretim kapasiteleri arttıkça alet makine sermayesi de işletme kapasitesiyle aynı doğrultuda artış göstermektedir. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde alet-makine sermayesi 1.125,71 TL, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 3.362,77 TL ve 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 4.461,53 TL'dir. İncelenen işletmelerde koloni varlığı ve sermayesi Çizelge 6.11'de gösterilmiştir.

Çizelge 6.11. İncelenen işletmelerde alet makine sermayesi (TL)

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)							
	0-100		101-250		251- +		İşlt. Ort.	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Ruşet kovan (Ana yetiştiriciliği)	0,00	0,00	0,00	0,00	640	14,34	374,47	10,40
Çiftleştirme Kutusu	10,59	0,94	81,82	2,43	469,64	10,53	295,85	8,22
Bal dinlendirme kabı	141,18	12,54	136,36	4,05	338,18	7,58	255,32	7,09
Bal nemi ölçme makinesi/Dürbün	0,00	0,00	5,91	0,18	0,00	0,00	1,38	0,04
Süzme makinası	41,18	3,66	636,36	18,92	763,64	17,12	603,19	16,75
Çıta delme makinası	23,53	2,09	61,82	1,84	50,91	1,14	48,51	1,35
Arıcı Fırçası	22,59	2,01	35,64	1,06	37,82	0,85	34,55	0,96
Arıcı körüğü	27,35	2,43	40,91	1,22	54,82	1,23	46,6	1,29
Arıcı mahmuzu (plastik)	10,82	0,96	16,36	0,49	17,75	0,40	16,17	0,45
Arıcı maskesi	80,29	7,13	147,95	4,40	220,18	4,94	177,98	4,94
Ana arı ızgarası	26,47	2,35	125,91	3,74	404,18	9,06	270,74	7,52
Ana arı kafesi	1,24	0,11	57,27	1,70	139,49	3,13	95,24	2,64
Eldiven	28,24	2,51	39,55	1,18	57,27	1,28	47,87	1,33
Sır tarağı	9,88	0,88	11,45	0,34	25,2	0,56	19,21	0,53
Sır teknesi/küveti	70,59	6,27	245,45	7,30	349,09	7,82	274,47	7,62
Sır Bıçağı	12,35	1,10	16,36	0,49	19,09	0,43	17,23	0,48
Eşek arısı tuzağı	0,00	0,00	17,05	0,51	0,45	0,01	4,26	0,12
Polen tuzağı(kapanı)	476,47	42,33	1.353,41	40,25	549,55	12,32	724,47	20,12
Polen kurutma dolabı	141,18	12,54	327,27	9,73	283,64	6,36	268,09	7,44
Polen temizleme makinesi	0,00	0,00	0,00	0,00	21,82	0,49	12,77	0,35
Larva transfer kaşığı	1,18	0,10	1,36	0,04	3,09	0,07	2,34	0,06
Ana arı transfer çıtası	0,59	0,05	4,55	0,14	6,64	0,15	5,05	0,14
Yapay tohumlama seti	0,00	0,00	0,00	0,00	9,09	0,20	5,32	0,15
TOPLAM	1.125,71	100,00	3.362,77	100,00	4.461,53	100,00	3.601,09	100,00

6.1.5.1.3. Duran (Sabit) varlıklar

Duran(sabit) varlıklar, kovan varlığı, barınak varlığı ile taşıt varlığından oluşmaktadır.

6.1.5.1.3.1. Kovan varlığı

0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde kovan sermayesi 26.382,60 TL, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 28.527,60 TL ve 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 27.730,80 TL'dir. İncelenen işletmeler ortalaması 27.673,46 TL'dir. Kovan sermayesinin işletme büyüklükleri yani koloni varlığı sermayesinin aksine bu kadar yakınlık göstermesi, işletmelerin desteklemeler sonucu edindiği kovan sayısının birbirine yakın fakat kovan doluluk oranlarının farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

6.1.5.1.3.2. Barınak varlığı

Barınak varlığı içerisinde arıcı çadırı ve arıcı kulübesinin parasal miktarı bulunmaktadır. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde barınak sermayesi 1.125,71 TL, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 3.362,77 TL ve 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 6.734,25 TL'dir. İncelenen işletmeler ortalaması 4.930,87 TL'dir.

6.1.5.1.3.3. Taşıt varlığı

0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde taşıt sermayesi 0,00 TL, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 0,00 TL ve 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 2.272,73 TL'dir. İncelenen işletmeler ortalaması 1.329,79 TL'dir. İşletmelerdeki kovan, barınak ve taşıt varlığı Çizelge 6.12.'de sunulmuştur.

Çizelge 6.12. İşletme gruplarına göre duran varlıklar

Sermaye Grupları	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)							
	0-100		101-250		251-+		İşlt. Ort.	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Kovan Varlığı	26.382,60	95,91	28.527,60	89,46	27.730,80	75,48	27.673,46	81,55
Barınak Varlığı	1.125,71	4,09	3.362,77	10,54	6.734,25	18,33	4.930,87	14,53
Taşıt Varlığı	0,00	0,00	0,00	0,00	2.272,73	6,19	1.329,79	3,92
Toplam	27.508,31	100,00	31.890,37	100,00	36.737,78	100,00	33.934,12	100,00

6.1.5.2. Pasif sermaye

İncelenen işletmelerin sahip oldukları pasif sermaye miktarı, işletmelerde kullanılan öz ve yabancı sermayeden oluşmaktadır. Pasif sermaye, yabancı sermaye ile öz sermayenin toplamıdır. Pasif sermayenin yapısı işletmenin yapısı hakkında bilgi vermektedir. Kiralık arazi ile beraber yüksek borçla üretimini gerçekleştiren işletmelerin, gelirlerinin büyük bölümü yabancı sermaye sahiplerinin kiralık arazilerin kira bedeli ve faiz karşılığı olarak ayrılmaktadır.

Çizelge 6.13. İncelenen işletmelerde pasif sermaye dağılımı

Sermaye Grupları		İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
		0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.
1. Borçlar (Yabancı Sermaye)	Kısa Vadeli (Cari) Borçlar	0	0	0	0
	Orta Vadeli Borçlar	12.195,29	18.909,09	6.023,64	10.155,53
	Uzun Vadeli Borçlar	2.058,82	0	372,34	590,2
	Toplam	14.254,12	18.909,09	6.395,98	10.745,73
2. Öz Sermaye	Öz Sermaye	35.620,34	72.024,68	167.017,15	121.021,62
Toplam Pasif Sermaye		49.874,46	90.933,77	173.413,13	131.767,35

İncelenen arıcılık işletmelerinin %48,94'ü kredi kullanmaktadırlar. İşletmeler yıllık ortalama 10.745,73 TL kredi kullanmıştır. İşletmelerden kredi ihtiyacını bankalardan karşılayanların en fazla tercih ettiği banka Ziraat Bankası olurken (%76,1), özel bankalardan alınan ihtiyaç kredileri (%17,4) ve Tarım ve Kredi Kooperatifleri (%6,5) olmuştur. Emir tarafından Türkiye genelinde yapılan çalışmada bu oran %51 olup, bu çalışma ile benzerlik gösterirken (Emir, 2015), Yaşar ve arkadaşları ve Yalçın (tarafından yapılan araştırmalarda ise çalışmamızdan daha düşük oranda (%21) arıcılık işletmeleri kredi kullanmıştır (Yaşar ve ark., 2002; Yalçın, 2014). Araştırma kapsamındaki işletmelerde aktif ve pasif sermayenin dağılımı Çizelge 6.14'te gösterilmiştir.

Çizelge 6.14. İncelenen işletmelerde aktif ve pasif sermayenin dağılımı

A. AKTİF SERMAYE									
Sermaye Grupları		İşletme Genişlik Grupları (Koloni)							
		0-100		101-250		251-+		İşlt. Ort.	
		TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
1. Dönen (Cari) Varlıklar	Para Varlığı	1.764,71	16,14	2.500,00	8,86	1.607,27	2,48	1.844,68	3,96
	Alacak Varlığı	2.970,59	27,17	8.204,55	29,09	18.327,27	28,24	13.180,85	28,32
	Malzeme ve Mühimmat Varlığı	3.444,85	31,50	9.036,08	32,04	21.651,09	33,36	15.406,02	33,10
	Stokta Bekletilen Ana Ürün Varlığı	314,71	2,88	1.240,91	4,40	2.782,73	4,29	1.975,53	4,24
	Stokta Bekletilen Yan Ürün Varlığı	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Satılacak Oğul Arı Varlığı	2.439,71	22,31	7.222,73	25,61	20.529,09	31,63	14.143,35	30,38
	TOPLAM	10.934,56	100,00	28.204,26	100,00	64.897,45	100,00	46.550,44	100,00
2. Orta Vadeli Varlıklar	Koloni Varlığı (Arı Varlığı)	10.305,88	90,15	27.476,36	89,10	67.316,36	93,78	47.681,70	92,98
	Alet Makine Varlığı	1.125,71	9,85	3.362,77	10,90	4.461,53	6,22	3.601,09	7,02
	TOPLAM	11.431,59	100,00	30.839,14	100,00	71.777,89	100,00	51.282,79	100,00
3. Duran Sabit Varlıklar	Kovan Varlığı	26.382,60	95,91	28.527,60	89,46	27.730,80	75,48	27.673,46	81,55
	Barınak Varlığı	1.125,71	4,09	3.362,77	10,54	6.734,25	18,33	4.930,87	14,53
	Taşıt Varlığı	0,00	0,00	0,00	0,00	2.272,73	6,19	1.329,79	3,92
	TOPLAM	27.508,31	100,00	31.890,37	100,00	36.737,78	100,00	33.934,12	100,00
Toplam Aktif Sermaye		49.874,45		90.933,77		173.413,13		131.767,35	

B. PASİF SERMAYE									
Sermaye Grupları		İşletme grupları (TL)							
		0-100		101-250		251-+		İşlt. Ort.	
1. Borçlar (Yabancı) Sermaye	Kısa Vadeli (Cari) Borçlar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Orta Vadeli Borçlar	12.195,29	24,45	18.909,09	20,79	6.023,64	3,47	10.155,53	7,71
	Uzun Vadeli Borçlar	2.058,82	4,13	0,00	0,00	372,34	5,82	590,20	0,45
	TOPLAM	14.254,12	28,58	18.909,09	20,79	6.395,98	9,30	10.745,73	8,16
2. Öz Sermaye	Öz Sermaye	35.620,34	71,42	72.024,68	79,21	167.017,15	96,31	121.021,62	91,84
Toplam Pasif Sermaye		49.874,45	100,00	90.933,77	100,00	173.413,13	105,61	131.767,35	100,00

6.1.6. İşletmelerin ekonomik faaliyet sonuçları

6.1.6.1. Gayrisafi üretim değeri (GSÜD)

İncelenen işletmelerde gayri safi üretim değeri, işletmeler bünyesinde üretilen ürünlerin çiftlik avlusu fiyatları beraberinde değerlendirilen kıymetine, hayvansal ve bitkisel üretimde meydana gelen prodüktif demirbaş kıymet artışları toplanarak bulunmuştur (Erkuş, 1979b). Gayrisafi üretim değeri işletmelerde gerçekleştirilen arıcılık faaliyeti için hesaplanmış ve kovan başına düşen değer belirlenmiştir. Bu araştırmada gayrisafi hasıla, gayri safi üretim değerine işletme dışı tarımsal gelir eklenerek bulunmuştur. Arıcılık faaliyeti yürüten işletmeler konaklamalarını arıcı kulübeleri ve çadırlarında gerçekleştirdiğinden işletmelere ait konutların kira karşılıklarının eklenmesi gerçekleştirilmemiştir.

İşletme dışı edinilen tarımsal gelirin hesaplanmasında, incelenen işletme sahiplerinin beyanı temel alınmıştır. İşletme dışı tarımsal gelir, işletmeye ait makine ve alet ile aile bünyesinde bulunan işgücünün, işletmeler dışındaki tarımsal işlerde çalışmaları neticesinde elde ettikleri gelirden meydana gelmektedir (Arısoy ve Oğuz, 2005). Her bir işletme grubunda işletme dışı tarımsal geliri olmaması nedeniyle GSH, GSÜD'ye eşittir.

Çizelge 6.15. İncelenen işletmelerde gayri safi üretim ve gayri safi hasıla değeri

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)							
	0-100		101-250		251-+		İşlt. Ort.	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Arıcılık Üretim Değeri	18.805,29	100,00	72.227,27	100,00	198.442,73	100,00	136.415,32	100,00
GSÜD ve GSH	18.805,29	100,00	72.227,27	100,00	198.442,73	100,00	136.415,32	100,00
Kovan Başına GSÜD ve GSH	291,95		420,59		471,67		457,75	

İncelenen işletmelerde GSÜD çizelge 6.32'de verilmiştir. Bu değerin tamamı hayvansal üretim (Arıcılık) üretimden oluşturmaktadır. Kovan başına düşen GSÜD değeri 457,75 TL tespit edilmiştir. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde GSÜD 18.805,29 TL ve kovan başına düşen GSÜD 291,95 TL tespit edilmiştir. 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde GSÜD 72.227,27 TL ve kovan başına düşen GSÜD 420,59 TL tespit edilmiştir. 251-+ adet kovan varlığına sahip işletmelerde GSÜD 198.442,73 TL ve kovan başına düşen GSÜD 471,67 TL tespit edilmiştir.

6.1.6.2. İşletme masrafları

6.1.6.2.1. Değişen masraflar

Çalışmada üretim büyüklüğü ve hacmine bağlı olarak azalan veya artan özellikte olan masraflar değişen masraf, üretim miktarı ve hacmiyle ilgisi olmayan masraflarsa sabit masraflar olarak değerlendirilmiştir (Güneş, 2004). Gayrisafi hasılayı elde etmek için yapılan masrafların toplamı işletme masraflarını verirken, işletmenin başarısını ölçmede önemli bir kriterdir. İşletme masrafları değişen ve sabit masraflar olmak üzere iki grup olarak meydana gelmektedir.

Çizelge 6.16. İncelenen işletmelerde değişen masraflar

Değişen Masraflar	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)							
	0-100		101-250		251-+		İşlt. Ort.	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Besleme	1.678,82	14,55	5.158,41	18,49	12.112,00	20,29	8.597,71	19,74
Yakıt veya Nakliye	911,76	7,90	3.245,45	11,63	6.790,91	11,37	4.897,87	11,25
Geçici İşçilik	1.905,88	16,51	3.436,36	12,32	6.081,82	10,19	4.707,45	10,81
Arı Konaklama (Arazi Kirası)	735,29	6,37	1.706,82	6,12	3.710,91	6,22	2.703,72	6,21
Arıcı Konaklama	923,53	8,00	2.468,18	8,85	3.872,73	6,49	3.010,64	6,91
Pazarlama	515,95	4,47	1.708,91	6,12	4.632,80	7,76	3.203,95	7,36
Koloni Alımı	950,88	8,24	1.557,27	5,58	4.197,18	7,03	2.992,23	6,87
Ana Arı	1.526,18	13,22	3.145,45	11,27	5.400,18	9,04	4.171,86	9,58
Petek	1.056,18	9,15	1.698,64	6,09	3.122,55	5,23	2.415,59	5,55
Çerçeve	483,09	4,19	1.688,81	6,05	5.263,64	8,82	3.562,41	8,18
İlaç Vitamin	232,94	2,02	538,64	1,93	1.280,91	2,15	917,66	2,11
Nakil Belge Masrafı	19,35	0,17	93,18	0,33	126,09	0,21	99,09	0,23
Döner Sermaye Faizi	601,69	5,21	1.454,54	5,21	3.112,54	5,21	2.270,41	5,21
Toplam	11.541,56	100,00	27.900,66	100,00	59.704,26	100,00	43.550,59	100,00
Kovan Başına	179,18		162,47		141,91		146,14	

Çizelge 6.16'da görüldüğü gibi incelenen işletmelerdeki işletme başına bal üretimi değişen masraf 43.550,59 TL olarak saptanmıştır. Bal üretimi değişen masrafları içerisinde en büyük payı %19,74 ile besleme masrafı almaktadır. Bunu %11,25 ile yakıt veya nakliye masrafı takip etmektedir. İşletme ortalaması olarak kovan başına düşen bal üretim değişen masrafı 146,14 TL olarak belirlenmiştir. Döner sermaye faizi, değişen masraflara T.C. Ziraat Bankasının bitkisel üretim kredilerine uyguladığı faiz oranının yarısı uygulanarak (%5) hesaplanmıştır. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde bal üretim değişen masraf 11.541,56 TL olarak saptanmıştır.

Bal üretimine ait değişen masraflar içerisinde en yüksek oranı %16,51'le geçici işçilik masrafı almaktadır. İşletme ortalaması olarak koloni başına düşen bal üretim değişen masrafı 179,18 TL olarak belirlenmiştir. 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde bal üretim değişen masraf 27.900,66 TL olarak saptanmıştır. Bal üretim değişen masraflar içerisinde en büyük payı %18,49 ile besleme masrafı almaktadır. İşletmeler ortalaması koloni başına düşen bal üretimi değişen masrafı 162,47 TL olarak belirlenmiştir. 251-+ koloni varlığına sahip işletmelerde bal üretim değişen masraf 59.704,26 TL olarak saptanmıştır. Bal üretimi değişen masraflar içinde en büyük oranı %19,74 ile besleme masrafı almaktadır. İşletmeler ortalaması ise koloni başına düşen bal üretim değişen masrafı 141,91 TL olarak belirlenmiştir.

6.1.6.2.2. Sabit masraflar

6.1.6.2.2.1. Amortismanlar

Sabit masrafların hesaplanmasında değişir nitelikte masraf özelliği gösteren masraflar dışında kalan işletme masrafları sabit işletme masraflarını oluşturmaktadır (Erkuş, 1979). Araştırma dahilinde sabit masrafların hesaplanmasında masrafları, aile işgücü ücret karşılığı, amortisman masrafları, bina tamir bakım masrafları ve daimî işgücü ücretleri dahil edilmiştir. Duran varlıklar içerisinde bulunan ve ürün elde etmek için kullanılan kolonilere Vergi Usulleri Kanunu'nda uygun olarak belirtilen amortisman değerlerince ve usulleri ile amortisman belirlenmesi gerekir. Arı kolonileri için amortisman süresi 5 yıl ve amortisman oranı %20 olarak belirlenmiştir. Amortisman hesaplamalarında arıcı kulübesi ve alet-ekipman için %10 alınmış, kovanlar için uzun yıllardır %2,5 oranı (Wilde, 1997) (Akgün, 2012) yerine araştırma sonuçlarının da işaret ettiği kovan ömrü olan 10 yıla göre %10 esas alınmıştır. İşletmelerin arıcılık faaliyetinde kullandığı aracının amortisman hesaplamasında öncelikle aracın değerinin yarısı alınmış (faaliyet dönemi 6 ay), sonrasında amortisman oranı olan %20 ile hesaplama yapılmıştır.

Çizelge 6.17. İncelenen işletmelerde amortisman masrafları

Amortismanlar	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)							
	0-100		101-250		251-+		İşletmeler Ortalaması	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Alet makine	234,34	6,00	720,82	11,40	1.191,79	11,14	908,41	10,76
Koloni Amortismanı	1.030,59	26,40	2.747,64	43,47	6.731,64	62,93	4.768,17	56,47
Kovan	2.638,26	67,59	2.852,76	45,13	2.773,08	25,93	2.767,35	32,77
Toplam	3.903,18	100,00	6.321,22	100,00	10.696,51	100,00	8.443,92	100,00

İncelenen işletmelerde hesaplanan amortisman masraflarının TL karşılıkları ve yüzdeleri çizelge 6.17'de gösterilmiştir. İşletme başına amortisman 8.443,92 TL hesaplanmıştır. Bu değerin %56,47'si koloni (Arı-Koloni) sermayesi amortismanı, %32,77'si kovan amortismanı ve %10,76'sı alet makine amortismanı oluşturmaktadır.

6.1.6.2.2.2. Diğer Sabit Masraflar

İncelenen işletmelerde kovan başına yıllık toplam sabit masraf 83,37 TL olarak saptanmıştır. Bu değerin %33,99'u amortisman masrafı, %9,60'ı arı sermayesi faizi ve %46,87'si daimî işçilik masrafıdır. Sabit masraflar üretim büyüklüğüne ve hacmine bağımlı değildir. Üretim hacmi genişlemesine rağmen sabit masraflar sabit kalacağından koloni başına düşen her işletme grubu için yakın değerlerde seyredecektir (Çizelge 6.18).

Çizelge 6.18. İncelenen işletmelerde sabit masraflar

Sabit Masraflar	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)							
	0-100		101-250		251-+		İşletmeler Ortalaması	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Arıcılık Sigortası	432,06	6,31	445,00	2,65	529,42	1,57	492,05	1,98
Birlik Aidatı	120,00	1,75	120,00	0,72	120,00	0,36	120,00	0,48
Daimî İşçilik	1.411,76	20,62	7.318,18	43,62	16.536,36	49,16	11.643,62	46,87
Genel İdare Gideri	346,25	5,06	837,02	4,99	1.791,13	5,33	1.306,52	5,26
Tamir Bakım	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arı Sermayesi Faizi	515,29	7,53	1.373,82	8,19	3.365,82	10,01	2.384,09	9,60
Alet Makine Sermayesi Faizi	117,17	1,71	360,41	2,15	595,89	1,77	454,20	1,83
Amortisman	3.903,18	57,02	6.321,22	37,68	10.696,51	31,80	8.443,92	33,99
Toplam	6.845,72	100,00	16.775,65	100,00	33.635,13	100,00	24.844,40	100,00
Kovan Başına Düşen Sabit Masraf	106,28		97,69		79,95		83,37	

Çalışma kapsamında incelenmiş işletmelerde işletme başına düşen toplam işletme masrafı 68.394,99 TL olarak saptanmıştır. Toplam masrafın %63,68'i değişen masraflar ve %36,32'si sabit masraflardır. Bununla beraber incelenen işletmelerde koloni başına düşen işletme masrafları işletmeler ortalaması 229,51 TL olarak tespit edilmiştir. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 285,46 TL, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 260,16 TL ve 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 221,85 TL olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.19).

Çizelge 6.19. İncelenen işletmelerde sabit ve değişen masraflar

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)							
	0-100		101-250		251-+		İşlt. Ort.	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Değişen masraflar	11.541,56	62,77	27.900,66	62,45	59.704,26	63,96	43.550,59	63,68
Sabit masraflar	6.845,72	37,23	16.775,65	37,55	33.635,13	36,04	24.844,40	36,32
İşletme masrafları	18.387,27	100,00	44.676,31	100,00	93.339,39	100,00	68.394,99	100,00
Kovan Başına	285,46		260,16		221,85		229,51	
Aktif sermayeye oranı (%)	36,87		49,13		53,82		51,91	

6.1.6.3. Saf hasıla (SH)

Gayrisafi hasıla değerinden işletme masraflarının çıkarılması ile saf hasıla bulunmaktadır. Saf hasıla, kiracılık ve ortakçılıkla arazi işlemeyen ve borçsuz çalışan bir işletmede aktif sermayenin rantı veya faiz karşılığı kabul edilmektedir. Bu bakımdan yılsonunda saf hasılanın işletmeye yatırılan sermayenin getirebileceği faize eşit olması gerekmektedir (Erkuş, 1995). Saf hasılanın değerlendirilmesinde ve hesaplanmasında aktif sermayenin kaynağına bakılmaksızın, tamamı işletmeye aitmiş gibi değerlendirme yapılmaktadır. Diğer bir ifade ile işletmeler borçsuz ve kirasız olarak kabul edilmektedir. Saf hasıla bir üretim döneminde üretime dahil olan sermayenin başarısını ölçmektedir.

Çizelge 6.20. İncelenen işletmelerde saf hasıla

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)							
	0-100		101-250		251-+		İşlt. Ort.	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
GSH	18.805,29	100,00	72.227,27	100,00	198.442,73	100,00	136.415,32	100,00
İşletme Masrafları	18.387,27	97,78	44.676,31	61,86	93.339,39	47,04	68.394,99	50,14
Saf Hasıla	418,02	2,22	27.550,96	38,14	105.103,34	52,96	68.020,33	49,86
Kovan Başına	6,49		160,43		249,81		228,25	
100 Tl'lik GSH'ya	2,22		38,14		52,96		49,86	
100 TL'lik İşletme Masrafına	2,27		61,67		112,60		99,45	

İncelenen işletmelerde işletmeler başına düşen saf hasıla 68.020,33 TL olarak saptanmıştır. Gayrisafi Hasılanın %50,14'ü işletme masraflar, %49,86'sı saf hasılayı oluşturmaktadır. Saf hasılanın işletme büyüklük ve hacimleri artıkça artış göstermektedir. Ayrıca incelenen işletmelerde koloni başına düşen saf hasıla işletmeler ortalaması 228,25 TL tespit edilmiştir. İşletmelerde GSH'nın her bir 100 TL'sine düşen saf hasıla hesaplanmıştır.

İşletmeler ortalaması 49,86 TL olarak saptanmıştır. Saf hasıla'nın 100 TL'lik işletme masrafına oranı hesaplanmış olup işletmeler ortalaması %99,45 olarak tespit edilmiştir.

6.1.6.4. Brüt kar

Brüt kar, tarımsal faaliyet kolları ile birlikte elde edilen gayrisafi üretim değerinin toplamından, bu faaliyet kolları için yapılan toplam değişen masrafların çıkarılması ile hesaplanmaktadır. Çizelge 6.21'de brüt kar düzeyleri gösterilmiştir.

Çizelge 6.21. İncelenen işletmelerde brüt kar

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)							
	0-100		101-250		251-+		İşlt. Ort.	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
GSÜD	18.805,29	100,00	72.227,27	100,00	198.442,73	100,00	136.415,32	100,00
Toplam Değişen Masraflar	11.541,56	61,37	27.900,66	38,63	59.704,26	30,09	43.550,59	31,92
Brüt kar	7.263,74	38,63	44.326,61	61,37	138.738,47	69,91	92.864,73	68,08
Kovan Başına	112,77		258,12		329,76		311,62	

İncelenen işletmelerde işletmeler başına düşen brüt kar 92.864,73 TL olarak saptanmış, GSÜD'nin %31,92'lik bölümünü toplam değişen masraflar ve %68,08'lik kısmını ise brüt kar oluşturmuştur. Brüt kar işletmelerin üretim genişlikleri artıkça yükseliş göstermektedir. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde brüt kar 7.263,74 TL olup GSÜD'nin %38,63'ünü oluşturmaktadır. 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde brüt kar 44.326,61 TL olup GSÜD'nin %61,37'sini oluşturmaktadır. 251-+ adet kovan varlığına sahip işletmelerde brüt kar 138.738,47 TL olup GSÜD'nin %69,91'ini oluşturmaktadır. Aynı zamanda işletmelerde koloni başına düşen brüt kar hesaplanmıştır. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde koloni başına düşen brüt kar 112,77 TL, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde koloni başına düşen brüt kar 258,12 TL ve 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde koloni başına düşen brüt kar 329,76 TL'dir.

6.1.6.5. Net kar

İşletme başına net kar ise gayrisafi hasıla değerinden üretim masraflarının çıkarılması ile bulunmuştur. Net kar bir işletmede yapılan üretimin organizasyonu ve üretim riskinin sorumluluğunu alan müteşebbis karıdır. İncelenen işletmelerin sorumluluğunu alan işletme sahipleri IPARD programı kapsamında üretim organizasyonunun ve riskinin sorumluluğunu alarak IPARD programı ve kendilerine gözle görülür katkı sağlamışlardır. İşletme başına net

kar 61.431,97 TL olarak tespit edilmiştir. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde net kar -2.075,70 TL, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 23.004,28 TL ve 251-+ baş koloni varlığına sahip işletmelerde 96.432,69 TL hesaplanmıştır.

Arıcılık işletme faaliyetlerinin kârlılığı ile ilgili Makri ve arkadaşları Yunanistan'da bulunan arıcılık işletmelerinde ekonomik ve etkinlik analizi yapmış, arıcılığın yetersizlikler olmasına rağmen karlı bir ekonomik faaliyet olduğunu göstermiş, teknolojiye uyum ile kısa dönem içerisinde girdi maliyetinin %34 uzun dönem içerisinde de %43 azaltılması ile aynı miktar ve kalitede balın elde edilebileceğini belirtmişlerdir (Makri ve ark., 2015). Masuku koloni büyüklüğünün, işletmelerde üretimde aktif olarak kullanılan arılı kovan sayısının %1 artırılmasıyla bal üretiminin %0.57 artacağını belirtmiştir (Masuku, 2013). Vural ve Karaman geleneksel olarak kullanılan eski tip kovan adedinin %1 artırılmasının bal veriminde %0.29 azalış, yeni tip kovan adedinin %1 arttırılmasının bal verimini % 0.47 arttırdığını belirtmişlerdir (Vural ve Karaman, 2009).

Çizelge 6.22. İncelenen işletmelerde net kar

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.
GSH	18.805,29	72.227,27	198.442,73	136.415,32
Üretim Masrafları	20.881,00	49.223,00	102.010,04	74.983,35
Net Kar	-2.075,70	23.004,28	96.432,69	61.431,97
Kar Oranı	-11,04	31,85	48,59	45,03
Koloni Başına Net Kar	-32,23	133,96	229,20	159,63

6.1.6.6. Nispi kar

İncelenen arıcılık işletmeleri 1 TL masraf karşılığında 1,82 TL gelir elde etmiş ve buna göre nispi kar 1,82'dir (Çizelge 6.23). Türkiye'de benzer çalışmada Emir (2015) ülkemiz genelinde arıcılık işletmelerinin nispi karını 1,88 olarak tespit etmiştir. İl düzeyinde benzer çalışmada (Ören ve ark., 2010). Adana ilindeki arıcılık işletmelerinin nispi karını 1,2 olarak tespit etmişlerdir. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde nispi kar 0,90, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 1,47 ve 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 1,95 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.23).

Çizelge 6.23. İncelenen işletmelerde nispi kar (TL)

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.
GSÜD	18.805,29	72.227,27	198.442,73	136.415,32
Üretim Masrafları	20.881,00	49.223,00	102.010,04	74.983,35
Nispi kar	0,90	1,47	1,95	1,82

6.1.6.7. Tarımsal gelir

Tarım işletmelerinde müteşebbisin başarı derecesini ortaya koyma bakımından önem taşıyan tarımsal gelir, saf hasıladan borç faizleri ile kiraya tutulan arazi için ödenen payların çıkarılması ile kalan sonuca aile işgücü ücret karşılığının eklenmesi ile bulunmuştur (Erkuş, 1979b). Tarımsal gelir, "müteşebbis ile ailesinin bir sene süresince, saf sermaye kıymet ve değerinde azalma olmaksızın ihtiyaçlarını karşılamak için harcayabileceği gayri safi hasılanın bir bölümü" olarak da ifade edilmektedir. Yapılan desteklemeler ile işletmelerin başlangıç sermayesinin düşürülmesi, incelenen işletmelerde tarımsal gelirin artmasına sebep olmuştur.

Çizelge 6.24. İşletme gruplarına göre tarımsal gelir

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.
Saf Hasıla	418,02	27.550,96	105.103,34	68.020,33
Borç Faizleri ve Kira Bedeli	1.794,45	2.339,53	1.556,79	1.782,96
Aile Ücret Karşılığı	40.023,53	36.940,91	36.278,18	55.665,96
Tarımsal Gelir	38.647,10	62.152,35	139.824,74	103.348,01
Kovan Başına TG	600,00	361,92	332,34	346,79

İncelenen işletmelerde işletmeler başına düşen tarımsal gelir 103.348,01 TL tespit edilmiştir. Bu değer işletme gruplarına arasında değişiklik sergilemektedir. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde işletme başına tarımsal gelir 38.647,10TL, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde işletme başına düşen tarımsal gelir 62.152,35 TL ve 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde işletme başına tarımsal gelir 139.824,74 TL tespit edilmiştir. Ayrıca koloni başına tarımsal gelir hesaplanmış olup işletmeler ortalaması 346,79 TL'dir. Nüfus başına tarımsal gelir hesaplanmış ve işletmeler ortalaması ise 19.362,31 TL tespit edilmiştir.

6.1.6.8. Bal birim maliyeti

İncelenen işletmelerde arıcılığa ait bal maliyet tablosu Çizelge 6.25'de gösterilmiştir. Üretim masrafları değişen ve sabit masraflar olarak iki grupta inceleme altına alınmıştır. Sabit masraflar, arıcılık sigortası, birlik aidatı, daimî işçilik, genel idare gideri, tamir bakım, arı sermayesi faizi, alet makine sermayesi faizi, amortisman, arazi kirasından oluşmaktadır. Genel

idare giderinin hesaplanmasında değişen masraflar toplamının %3'ü alınmıştır. Değişen masraflar ise besleme, yakıt veya nakliye, geçici işçilik, arı konaklama, arıcı konaklama, pazarlama, koloni alımı, ana arı, petek, çerçeve, ilaç vitamin, nakil belge masrafı, döner sermaye masrafından oluşmaktadır (Çizelge 6.25).

Çizelge 6.25. Bal maliyet tablosu

	İŞLETME GENİŞLİK GRUPLARI (KOLONİ)				
	0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.	
	TL	TL	TL	TL	%
A. GELİR					
1. Ana Ürün Geliri	18.805,29	72.115,91	197.814,55	136.021,70	99,71
2. Yan Ürün Geliri	0,00	111,36	628,18	393,62	0,29
TOPLAM ÜRETİM DEĞERİ (TL)	18.805,29	72.227,27	198.442,73	136.415,32	100,00
B. DEĞİŞEN MASRAFLAR					
Besleme	1.678,82	5.158,41	12.112,00	8.597,71	12,57
Yakıt veya Nakliye	911,76	3.245,45	6.790,91	4.897,87	7,16
Geçici İşçilik	1.905,88	3.436,36	6.081,82	4.707,45	6,88
Arı Konaklama (Arazi Kirası)	735,29	1.706,82	3.710,91	2.703,72	3,95
Arıcı Konaklama	923,53	2.468,18	3.872,73	3.010,64	4,40
Pazarlama	515,95	1.708,91	4.632,80	3.203,95	4,68
Koloni Alımı	950,88	1.557,27	4.197,18	2.992,23	4,37
Ana Arı	1.526,18	3.145,45	5.400,18	4.171,86	6,10
Petek	1.056,18	1.698,64	3.122,55	2.415,59	3,53
Çerçeve	483,09	1.688,81	5.263,64	3.562,41	5,21
İlaç Vitamin	232,94	538,64	1.280,91	917,66	1,34
Nakil Belge Masrafı	19,35	93,18	126,09	99,09	0,14
Döner Sermaye Faizi	601,69	1.454,54	3.112,54	2.270,41	3,32
TOPLAM DEĞİŞEN MASRAFLAR (TL)	11.541,56	27.900,66	59.704,26	43.550,59	63,68
C. SABİT MASRAFLAR					
Arıcılık Sigortası (Kovan ve Makine Ekipman)	432,06	445,00	529,42	492,05	0,72
Birlik Aidatı	120,00	120,00	120,00	120,00	0,18
Daimî İşçilik	1.411,76	7.318,18	16.536,36	11.643,62	17,02
Genel İdare Gideri (%3)	346,25	837,02	1.791,13	1.306,52	1,91
Tamir Bakım	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arı Sermayesi Faizi	515,29	1.373,82	3.365,82	2.384,09	3,49
Alet Makine Sermayesi Faizi	117,17	360,41	595,89	454,20	0,66
Amortisman	3.903,18	6.321,22	10.696,51	8.443,92	12,35
TOPLAM SABİT MASRAFLAR (TL)	6.845,72	16.775,65	33.635,13	24.844,40	36,32
D. TOPLAM MASRAF (TL)					
	18.387,27	44.676,31	93.339,39	68.394,99	100,00
E. ÜRETİLEN BAL MİKTARI (KG)					
	1.019,71	3.357,73	9.054,91	6.268,35	
F. BAL KG MALİYETİ TL/KG					
	18,03	13,27	10,24	12,36	

İncelenen arıcılık işletmelerinde bir kilogram balın maliyeti 0-100 adet koloni varlığına sahip olan işletmelerde 18,03 TL, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 13,27 TL,

251-+ koloni varlığına sahip işletmelerde 10,24 TL ve işletmeler ortalamasında 12,36TL olarak saptanmıştır. Arıcılık işletmelerinin bal üretiminde toplam gelirinin %99,71'ini bal satış geliri oluşturmaktadır. Masraf yapısında değişken masraflar %63,68, sabit masraflar %36,32'lik oranlara sahiptir. Toplam işletme masrafları içinde besleme (%12,57) ve nakliye (%7,16) masrafı önemli payı alırken; bal üretim maliyetinde toplam işçilik masrafı (%23,90) en büyük paya sahiptir (Çizelge 6.25). Bal birim maliyetinin düşürülmesi için önceliğin yan ürün gelirinin arttırılması olmalıdır. Bu kapsamda IPARD programınca desteklenmiş makine ekipmanların etkin bir şekilde kullanılması gerekmektedir.

Bal maliyetinde masraf unsurlarının dağılımını inceleyen çalışmaların tamamına yakınında işçilik maliyetinin yüksekliği çalışmamızda olduğu gibi dikkat çekmektedir. Hodges tarafından Florida'da gerçekleştirilen çalışmada en önemli masraf unsurları işçilik (%27) ve nakliye giderleridir (%17) (Hodges ve ark., 2001). Küçük kapasiteli arıcılık faaliyeti yapan işletmelerde bal üretimi kapsamında değişen masrafların %49.65-%64.15 arasında geçici ve daimi işçilik masraflarından oluştuğunu, arıcılık faaliyetinin kârlı bir uğraş olmasının yanı sıra, bütün işçilik masraflarının azaltılması gerektiğini ve bal ile birlikte daha kârlı olan propolis, bal mumu ve polen gibi diğer arı ürünlerinin de üretilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (Marinkovic ve Nedic, 2010). Arıcılığın ekonomik analizi ve bal ürününün üretim maliyetleri ile alakalı yapılan çalışmalarda değişen masrafın toplam masraflar içindeki payları %69.37 (Onyekuru ve ark., 2010), %51.39 (Okpokiri ve ark., 2015)%38.59 (Mbah, 2012), %10.57 (Folayan ve Bifarin, 2013), olarak belirlenmiştir.

Türkiye'de gerçekleştirilen çalışmalardan Saner ve arkadaşlarının Muğla ve İzmir illerini kapsayan çalışmalarında en önemli masraf unsurunu ödeme yapılmayan işçilik (ücretsiz işgücü) masrafı olarak hesaplamış ve toplam masraf içindeki payı %48 olmuştur (Saner ve ark., 2004). Sonrasında ise nakliye ve depolama masrafları izlemiştir. Ören ve arkadaşlarının çalışmasında toplam işçilik maliyetinin payı da %48 olmuştur (Ören ve ark., 2010). Çalışmalarda illerde bulunan arıcılık işletmelerinin göçer olup olmamasına göre sabit ve değişken masraf dağılımı farklılık göstermiştir. Sabit ve iliçi göçer arıcılık işletmelerinin yoğun olduğu çalışmalarda sabit masraflar değişken masraflardan daha fazla paya sahip olmuştur. Van ili Bahçesaray ilçesinde toplam üretim masraflarının %40'ı değişken masraf olup, toplam üretim masrafının %34'ünü işçilik masrafları oluşturmuştur (Yildirim ve Agar, 2008). Emir (2015) Türkiye genelinde yaptığı doktora tezinde ise arıcılık işletmelerinin üretim masraflarında değişken ve sabit masrafların dağılımı çalışmamız ile benzer sonuç vermiştir (Emir, 2015). Saner ve ark.'nın 2004 ve 2011 yıllarındaki çalışmalarında koloni yenileme

masrafı unsuru birbirinden oldukça farklıdır. Adana'daki çalışmada işletmelerin toplam masraflarında değişken masrafların payı %54'tür ve değişken masraflar içinde de en büyük payı çalışmamız ile aynı orana sahip olan besleme (yem) masrafı (%19) oluşturmuştur (Ören ve ark., 2010). Tokat ilindeki arıcılık işletmelerinin masraf yapılarında en önemli pay besleme (%25) olmuştur (Yalçın, 2014).

6.2. İncelenen İşletmelerde Likidite Rasyoları

Likidite oranları asıl olarak işletmelerin vadesi kısa olan borçlanmalarını ne oranda karşılayabilecek kapasiteye sahip olduğunu değerlendirmek ve işletme sermayesinin yeterli olup olmadığını belirleyebilmek için kullanılan oranlardır (Oğuz ve Yener, 2018). Mali tablolar ile çok fazla sayıda oran hesaplanabilir. Fakat oran hesaplamaktan ziyade amaç yorumlanmaya müsait bilgi ortaya çıkarmak olmalıdır. Bu yüzden anlamlı ilişki içerisinde bulunan kalemler seçilerek birbirleri ile oranlanır (Çabuk ve Lazol, 2009). Zira finansal analiz bakımından faydalı olan, çok sayıda oran değil, az sayıda fakat gerekli ve anlamlı oranları hesaplamaktır. Gerekenden fazla sayıda oran hesaplamak sorunların karmaşıklığını artırmaktan öte anlam ifade etmez (Burucu, 2009). Mali tablolar analizinde başarı sadece analiz tekniklerinin uygulanmasına bağlı değildir. Başarı, tekniklerin uygulanması sonucu ortaya çıkan verilerin uygun ve anlamlı bir şekilde değerlendirilmesini ve yorumlanmasını gerektirir (Çabuk ve Lazol, 2009).

İşletmenin uzun vade içerisinde borç ödeme gücünün ve kaynak yapısının değerlendirilmesinde kullanılan oranlar bu grupta toplanmaktadır. Başka bir ifade ile işletmelerin öz kaynağının yeterli olup olmadığı, kaynak yapısı içinde öz kaynak ve borç dengesi ile öz kaynak olarak yaratılan fonların ne tür dönen varlık ya da duran varlıklara kullanıldığının ölçülmesinde kullanılan oranlardır (Nalan, 2007). Bunlar işletmelerin finansmanında yabancı kaynaklardan hangi oranda yararlandığını gösteren oranlardır. Öz sermaye ile yabancı kaynaklar arasındaki ilişkiyi belirleyen bu oranlar işletmelerin olumlu şekilde finanse edilip edilmediği, kredi verenlerin güvenilirlik payının yeterli olup olmadığı sorularını cevaplar. Öz sermaye, kredi verenler için emniyet marjı özelliği bulundurmaktadır (Ercan ve Ban, 2005).

6.2.1. Rantabilite faktörü

İşletmelerde rantabilite faktörü, ekonomik rantabilite ve mali rantabilite hesaplanmıştır. Karlılık olarak adlandırılan rantabilite; işletmelerin yapmış oldukları bitkisel ve hayvansal

üretim faaliyetinin ülke ekonomisi ve işletme sermayesi açısından karlılığının ölçülmesinde kullanılmaktadır.

Rantabilite faktörü saf hasılanın gayrisafi hasılaya bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Nispi bir değer olan rantabilite, mutlak bir değer değildir. Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde işletme başına ortalama %49,86 olarak saptanmıştır. İncelenen arıcılık işletmelerinde rantabilite faktörü 0-100 adet koloni varlığına sahip olan işletmelerde 2,22, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 38,14, 251-+ koloni varlığına sahip işletmelerde 52,96 ve işletmeler ortalamasında 49,86 olarak saptanmıştır. Rantabilite faktörü işletmeler genişlikleri artıkça artmaktadır. İşletmelerde her 100 TL'lik öz sermaye karşılığında 49,86TL kar elde edilmektedir (Çizelge 6.26). İşletme büyüklükleri arttıkça oluşan karlılık IPARD programının amacına ulaştığının göstergesidir.

Çizelge 6.26. İşletme gruplarına göre, rantabilite faktörü

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.
	TL	TL	TL	TL
Saf Hasıla	418,02	27.550,96	105.103,34	68.020,33
Gayri Safi Hasıla	18.805,29	72.227,27	198.442,73	136.415,32
Rantabilite Faktörü	2,22	38,14	52,96	49,86

6.2.2. Mali rantabilite

İncelenen işletmelerde mali rantabilite çizelge 6.27'de verilmiştir. Mali rantabilite işletmecinin sahip olduğu öz sermayenin karlılığını ölçmektedir. Mali rantabilite, öz sermaye rantı ve net karın toplamının, öz sermaye miktarına bölünmesi ile hesaplanmıştır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015a). Araştırma kapsamında değerlendirilen işletmelerde mali rantabilite %50,76 olarak saptanmıştır. İncelenen işletmelerde mali rantabilite pozitif çıkmıştır. Mali rantabilitenin fırsat maliyeti en az o yıl içerisinde piyasada uygulanan cari faiz oranı kadar olmalıdır. Araştırmanın yapıldığı dönemde (2016) bankaların cari faiz oranı %11,00 olarak gerçekleşmiştir. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmeler mali rantabilite cari faiz oranının altında kalmıştır.

Çizelge 6.27. İşletme gruplarına göre, mali rantabilite

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.
	TL	TL	TL	TL
Net Kar	-2.075,70	23.004,28	96.432,69	61.431,97
Öz Sermaye	35.620,34	72.024,68	167.017,15	121.021,62
Mali Rantabilite	-5,83	31,94	57,74	50,76

6.2.3. Ekonomik rantabilite

Çalışma kapsamında ekonomik rantabilite, saf hasılanın, aktif sermayeye oranlanması ile hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde işletme ortalaması ekonomik rantabilite %51,62 olarak hesaplanmıştır. Ekonomik rantabilite 0-100 adet koloni varlığına sahip olan işletmelerde cari faiz oranının altında olup, işletme karlılık düzeyinde değildir. Ayrıca mali rantabilitenin ekonomik rantabiliteden büyük olması işletmelerin rantabl borçlandığını, küçük olması ise rantabl borçlanmadığını göstermektedir. 101-250 adet koloni büyüklüğüne sahip işletmeler düşük faiz karşılığında yüksek kar elde etmiştir (Çizelge 6.28).

Çizelge 6.28. İşletme gruplarına göre, ekonomik rantabilite

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.
	TL	TL	TL	TL
Saf Hasıla	418,02	27.550,96	105.103,34	68.020,33
Toplam İşletme Sermayesi	49.874,45	90.933,77	173.413,13	131.767,35
Ekonomik Rantabilite	0,84	30,30	60,61	51,62

Ekonomik rantabilite oranı, cari faiz oranından yüksekse, işletme karlı çalışıyor demektir (Çetin, 2013). Çalışma kapsamında anket çalışması yapılan 2016 yılı cari faiz oranı ortalaması olan %11,00 kullanılmıştır. Bu oran ışığında 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmeler karlı değillerken, incelenen diğer işletmeler IPARD programı gereklilikleri yerine getirdiklerinden karlı durumdadır.

6.2.4. Sermaye devir oranı ve sermaye devir hızı

Sermaye devir oranı işletmelere ait başarının karşılaştırılmasında ve ölçülmesinde kullanılan bir başarı ölçütüdür. İşletmelerin yapmış olduğu üretim faaliyeti sonucunda elde ettiği gelir ile üretim için yapmış olduğu sermaye arasındaki oranı ifade eder. Bu oran işletme sermayesinin elde edilen gelir ile yıllık ne kadarının karşılanacağını açıklamaktadır. Sermaye devir oranını, işletmeye ait gayrisafi üretim değerinin işletmenin aktif sermayeye oranıdır. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde sermaye devir hızı 2,65, sermaye devir oranı %37,71'dir. 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde sermaye devir oranı %79,43 ve sermaye devir hızı 1,26'dır. 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde sermaye devir oranı %114,43 ve sermaye devir hızı 0,87'dir. İşletmeler ortalaması ise sermaye devir oranı %103,53

ve sermaye devir hızı 0,97'dir (Çizelge 6.29; 6.30). İncelenen işletmelerde gayrisafi üretim değeri, işletmenin toplam sermayesini kaç yılda karşılayacağı ise sermaye devir hızı ile hesaplanmıştır. IPARD programı kapsamında proje hazırlayan işletmeler, ilk aşamadan son aşamaya kadar planlı bir şekilde çalışmalarını gerçekleştirmektedir. Yatırıma başlamadan önce iş planlarında belirttikleri hedeflerin IPARD programını yürüten TKDK tarafından takip edilmesinden ötürü, işletmeler yatırılan sermayeyi kısa zamanda karşılamaktadırlar. Üretimin ve işletmenin sürekli takibi gerekliliği, işletmeleri üretime teşvik etmiştir.

Çizelge 6.29. İşletme gruplarına göre, sermaye devir oranı

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.
	TL	TL	TL	TL
GSÜD	18.805,29	72.227,27	198.442,73	136.415,32
Toplam İşletme Sermayesi	49.874,45	90.933,77	173.413,13	131.767,35
Sermaye Devir Oranı	37,71	79,43	114,43	103,53

Çizelge 6.30. İşletme gruplarına göre, sermaye devir hızı

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.
Sermaye Devir Hızı	2,65	1,26	0,87	0,97

6.2.5. Yabancı kaynak oranı

Bu oran, işletme varlıklarının ne kadarlık kısmının yabancı kaynaklar ile finanse edildiğini gösterir. Aynı zamanda kaldıraç oranı olarak da isimlendirilen bu oran, tüm borçların toplamının, pasif toplamına bölünmesiyle hesaplanır (Çabuk ve Lazol, 2009; 2011).

Yabancı Kaynak Oranı=Toplam Yabancı Kaynaklar/Toplam Pasif Sermaye

Oranın yüksek olması işletmenin riskli bir şekilde finanse edildiğini gösterir. Kredi kurumları bu oranın küçük olmasını isterler. İncelenen işletmelerde oranın işletme büyüklükleri arttıkça azaldığı tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde yabancı kaynak oranı %29 iken, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde %21, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde %4 ve işletmeler ortalaması %8'dir (Çizelge 31). İncelenen işletmelerdeki yabancı kaynak durumu tamamen işletmelerin canlı materyal ve malzeme mühimmat ihtiyacından kaynaklanmıştır. IPARD programı kapsamında

canlı materyale destek verilmemesi nedeniyle işletmeler borçlanma yoluyla bu ihtiyaçlarını gidermişleridir.

Çizelge 6.31. Yabancı kaynak oranı

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.
	TL	TL	TL	TL
Toplam Yabancı Kaynaklar	14.254,12	18.909,09	6.395,98	10.745,73
Toplam Pasif Sermaye	49.874,45	90.933,77	173.413,13	131.767,35
Yabancı Kaynak Oranı	0,29	0,21	0,04	0,08

6.2.6. Öz kaynak oranı

Bu oran, işletme varlıklarının yüzde olarak ne kadarının işletme sahibince veya ortaklar tarafından finanse edildiğini gösterir. Uzun ve orta vadeli kredi analizlerinde işletmelerin kredi değerinin belirlenmesi amacıyla yaygın bir şekilde kullanılır. Öz kaynak oranı, aşağıdaki formül ile hesaplanır (Çabuk ve Lazol, 2009; 2011).

Öz Kaynak Oranı=Öz Kaynaklar/Pasif Toplamı

Oranın yüksek olması işletmelerin uzun vade ile edindiği yabancı kaynaklarla, bunların faizlerinin ödenmesinde güçlükle karşılaşma ihtimallerinin zayıf olduğunu gösterir. İncelenen işletmelerde oranın işletme büyüklükleri arttıkça arttığı tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde öz kaynak oranı %71 iken, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde %79, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde %96 ve işletmeler ortalaması %92'dir. Orta ve uzun vadeli kredi analizlerinde işletmenin kredi değerini tespit için kullanılan bu oranın yüksek olması işletmenin ödeme gücünün yüksek olduğunu gösterir ve işletmenin kredi değerini arttırır. Aynı zamanda da ani sorunlardan korur. IPARD programı kapsamında yapılan hibe desteklemeleri ile işletmelerin öz kaynak oranları artmıştır. Böylece işletme varlıklarının %92'lik kısmı işletme sahipleri tarafından finanse edilmiştir. IPARD destekleri ile işletmeler piyasa koşullarında gelişecek ani sorunlara karşı dayanıklı hale gelmişlerdir.

Çizelge 6.32. Öz kaynak oranı

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.
	TL	TL	TL	TL
Öz Sermaye	35.620,34	72.024,68	167.017,15	121.021,62
Toplam Pasif Sermaye	49.874,45	90.933,77	173.413,13	131.767,35
Öz Kaynak Oranı	0,71	0,79	0,96	0,92

6.2.7. Yabancı kaynakların öz kaynaklara oranı

Yabancı kaynakların öz kaynaklara oranı işletmelerin yabancı kaynakları ile öz kaynakları arasındaki ilişkiyi belirtir. Oran yabancı kaynakların, öz kaynaklara bölünmesiyle hesaplanır (Çabuk ve Lazol, 2009; 2011).

Yabancı Kaynakların Öz Kaynaklara Oranı=Toplam Yabancı Sermaye/Öz Sermaye

İncelenen işletmelerde oranın işletme büyüklükleri arttıkça azaldığı tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde yabancı kaynakların öz kaynaklara oranı 0,40 iken, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 0,26, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 0,04 ve işletmeler ortalaması 0,09'dur. Oranın 1'den küçük olması işletme faaliyetlerinde kullanılan iktisadi varlıkların büyük kısmının öz kaynak ile finanse edildiğini gösterir. Buna karşılık oranın 1'in üstüne çıkması, üçüncü kişilerden sağlanan kaynakların işletme sahiplerince sağlanan kaynaklardan daha fazla olduğunu gösterir. Oran küçüldükçe işletmenin herhangi bir kriz karşısında güç durumda kalma riski azalır (Çizelge 6.33). İncelenen işletmelerin tamamında oran 1'den küçüktür. İncelenen işletmelerde, işletme büyüklükleri arttıkça oran düşmüştür Desteklemeler sayesinde, yabancı kaynakların öz kaynaklara oranından da anlaşılacağı üzere işletme büyüklükleri arttıkça herhangi bir kriz karşısında işletmelerin güç durumda kalma riski IPARD destekleri ve üretim artışı ile azalmıştır.

Çizelge 6.33. Yabancı kaynakların öz kaynaklara oranı

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.
	TL	TL	TL	TL
Toplam Yabancı Sermaye	14.254,12	18.909,09	6.395,98	10.745,73
Öz Sermaye	35.620,34	72.024,68	167.017,15	121.021,62
Yabancı Kaynakların Öz Kaynaklara Oranı	0,40	0,26	0,04	0,09

6.2.8. Duran varlıkların öz kaynaklara oranı

Duran varlıkların öz kaynaklara oranı, duran varlıkların ne kadarlık bölümünün öz kaynak ile finanse edildiğini gösterir (Çabuk ve Lazol, 2009; 2011). İncelenen işletmelerde 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde duran varlıkların öz kaynaklara oranı 0,77 iken, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 0,44, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 0,22 ve işletmeler ortalaması 0,28'dir (Çizelge 6.34). Oranın 1'civarında olması arzu edilir. Bu, işletme duran varlıklarının tamamının öz kaynak ile finanse edilmesi anlamına gelir. Oran 1'den büyük olursa duran varlıkların bir bölümü yabancı kaynaklarla finanse edilmiş demektir. İncelenen işletmelerde oran 1'in altında çıkmıştır. Oranın 1 in üzerinde çıkması sermaye birikimini yetersizliğini gösterir. IPARD destekleri ile incelenen işletmelerin sermaye yapıları verilen hibeler ile güçlenmiştir. İşletme büyüklüklerinin artmasıyla duran varlıkların öz kaynaklara oranı azalış göstermiştir.

Duran Varlıkların Öz Kaynaklara Oranı=Duran Varlıklar/Öz Sermaye

Çizelge 6.34. Duran varlıkların öz kaynaklara oranı

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.
	TL	TL	TL	TL
Duran Varlıklar	27.508,31	31.890,37	36.737,78	33.934,12
Öz Sermaye	35.620,34	72.024,68	167.017,15	121.021,62
Duran Varlıkların Öz Kaynaklara Oranı	0,77	0,44	0,22	0,28

6.2.9. Duran varlıkların devamlı sermayeye oranı

Duran varlıkların ne kadarlık bir kısmının öz kaynak ve uzun vadeli yabancı kaynaklarla (devamlı sermaye) finanse edildiğini gösterir (Çabuk ve Lazol, 2009; 2011). Oran duran varlıkların öz kaynak ile uzun vadeli yabancı kaynaklar toplamına bölünmesiyle hesaplanır. İncelenen işletmelerde 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde duran varlıkların devamlı sermayeye oranı 0,73 iken, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 0,44, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 0,22 ve işletmeler ortalaması 0,28'dir (Çizelge 6.35). Oranın 1'den küçük olması gerekir. Oranın 1'in üstüne çıkması duran varlıkların bir kısmının kısa vadeli yabancı kaynaklarla finanse edildiğini gösterir. İncelenen işletmelerde kısa dönemli borçları yani cari borçları bulunmamaktadır. Varlıkların yabancı sermaye ile karşılanan kısımları orta ve uzun vadeli borçlar ile karşılanmıştır.

Duran Varlıkların Devamlı Sermayeye Oranı = Duran Varlıklar / (Uzun Vadeli Yabancı Sermaye +Öz Sermaye)

Çizelge 6.35. Duran varlıkların devamlı sermayeye oranı

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.
	TL	TL	TL	TL
Duran Varlıklar	27.508,31	31.890,37	36.737,78	33.934,12
Uzun Vadeli Yabancı Sermaye	2.058,82	0,00	372,34	590,20
Öz Sermaye	35.620,34	72.024,68	167.017,15	121.021,62
Duran Varlıkların Devamlı Sermayeye Oranı	0,73	0,44	0,22	0,28

6.2.10. Aktif devir hızı

Varlık kullanım oranları, işletmelerin sahip olduğu ve faaliyetlerini gerçekleştirirken kullandığı iktisadi kıymetlerin hangi oranda etkin kullanıldığını belirlemede kullanılır. Faaliyet oranları ismi ile de bilinen bu oranlar satışlar ile çeşitli aktif kalemler arasında uygun bir ilişki ve denge bulunduğunu varsayar. İşletmenin 1 liralık varlığı tarafından sağlanan satışların oranıdır. Aktif devir hızı işletmelerin net satışların net aktifleri toplamına bölünmesi ile hesaplanır. İncelenen işletmelerde 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde aktif devir hızı 0,38 iken, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 0,79, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 1,14 ve işletmeler ortalaması 1,04'dür (Çizelge 6.36). Bu oran, işletmenin aktif varlıklarının kaç katı satış yaptığını gösterir. Aktif devir hızının yüksek olması, aktifin tam kapasite ile verimli bir şekilde kullanıldığını dolayısıyla yüksek kar sağlandığını, düşük olması atıl kapasitenin bulunduğunu gösterir. (Çabuk ve Lazol, 2009; 2011). 0-100 adet ve 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmeler atıl kapasite ile çalışırlarken, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde atıl kapasite bulunmamaktadır. IPARD programı kapsamında desteklenmeye hak kazanan işletmeler, TKDK ile imzalanan sözleşme kapsamında ilk önce yatırımlarını kendileri yapmakta ardından yatırımlarını tamamlamaları koşulu ile hibe ödemelerini alabilmektedirler. Buradan da anlaşılacağı gibi destekleme aşamasında işletmeler ellerindeki son finansal kaynağa kadar desteklemelerden yararlanmakta, üretim aşamasına geçecek canlı materyali temin edecek kayak bulamamaktadır. Desteklemeler kapsamında sadece işletme altyapısını güçlendirecek makine ekipman, inşaat ve hizmet alımı desteklenmektedir. İncelenen arıcılık işletmelerinin üretime geçiş aşamasında canlı materyali üretime kazandıracak finansal kaynağı proje aşamasında tüm finansal kaynaklarını tüketmesi nedeniyle bitmesi sonucunda atıl kapasite artmakta, atıl kapasite miktarlarını azaltmaları uzun süreler almaktadır.

Aktif Devir Hızı =GSÜD/Aktif Sermaye

Çizelge 6.36. Aktif devir hızı

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşlt. Ort.
	TL	TL	TL	TL
GSÜD	18.805,29	72.227,27	198.442,73	136.415,32
Aktif Sermaye	49.874,45	90.933,77	173.413,13	131.767,35
Aktif Devir Hızı	0,38	0,79	1,14	1,04

6.2.11. Dönem net karı oranı

Karlılık birçok politika ve kararlar sonucu oluşan sonuçtur. İncelenen oranlar işletmenin faaliyetleri bakımından net sonuçları elde etmemize imkân verir. İşletmenin sonuç kârlılığını göstermesi nedeniyle işletmelerin incelenmesinde önem arz etmektedir. Bu oranda işletmenin finansman ve diğer giderleri de dikkate alınmaktadır. Bu oranın yüksek çıkması işletmenin net olarak kârlılığını, düşük çıkması ise kârlı olmadığını göstermektedir. İncelenen işletmelerde 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde dönem net karı oranı -0,11 iken, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 0,32, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 0,49 ve işletmeler ortalaması 0,45'dir (Çizelge 6.37). Ancak kârlılık oranları işletmenin ne ölçüde etkin yönetildiği konusunda nihai bilgileri sağlar. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmeler karlı durumda değildir. Yani işletmeler etkin bir yönetim anlayışına sahip değillerdir. 101-250 ve 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmeler karlı durumdadır. İşletme genişlikleri arttıkça işletmeler yönetimi etkin hale gelmiştir. Bu oran; net kârın net satışlara bölünmesi suretiyle aşağıdaki gibi hesaplanır (Çabuk ve Lazol, 2009; 2011).

Dönem Net Karı Oranı = Net Kar / GSÜD

Çizelge 6.37. Dönem net karı oranı

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşletmeler Ortalaması
	TL	TL	TL	TL
Net Kar	-2.075,70	23.004,28	96.432,69	61.431,97
GSÜD	18.805,29	72.227,27	198.442,73	136.415,32
Dönem Net Karı Oranı	-0,11	0,32	0,49	0,45

6.2.12. Banka kredilerinin aktif toplamına oranı

Bu oran, işletme varlıkların ne kadarlık bölümünün banka kredileriyle finanse edildiğini ortaya koyar ve banka kredilerinin aktif toplamına bölünmesi ile hesaplanır (Çabuk ve Lazol, 2009; 2011). İncelenen işletmelerde 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde banka kredilerinin aktif toplamına oranı 0,22 iken, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 0,21, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 0,03 ve işletmeler ortalaması 0,07'dir (Çizelge 6.38). İncelenen işletmelere ait banka kredileri miktarları IPARD desteklemesinin ardından işletmelerin ihtiyacı olan canlı materyal (arı) ve üretimde kullanılan malzeme mühimmat alımları nedeniyle oluşmuştur.

Banka Kredilerinin Aktif Toplamına Oranı=Banka Kredileri/Aktif Sermaye

Çizelge 6.38. Banka kredilerinin aktif toplamına oranı

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)			
	0-100	101-250	251-+	İşletmeler Ortalaması
	TL	TL	TL	TL
Banka Kredileri	10.882,35	18.909,09	4.660,00	9.120,21
Aktif Sermaye	49.874,45	90.933,77	173.413,13	131.767,35
Banka Kredilerinin Aktif Toplamına Oranı	0,22	0,21	0,03	0,07

6.3. İşletmelerin Üretim Özellikleri ve Pazarlama Yapısı

6.3.1. Üretim Özellikleri

6.3.1.1. Arı ırkı, ana arı ve damızlık ana arı durumu

İncelenen arıcılık işletmelerinin %64,89'u kendi ihtiyaçları için ana arı yetiştirip dışarıdan hiç ana arı satın almazken; geriye kalan %35,11'i kendi üretiminin yanında dışarıdan da ana arı temin etmektedirler. Bu bulgu Yalçın ve Emir tarafından yapılan çalışmaların bulgularıyla örtüşmektedir (Yalçın, 2014; Emir, 2015). Yalçın yaptığı araştırmada, Tokat arıcılık işletmelerinin %44'ünün dışarıdan ana arı satın aldığını belirtmiştir. Ancak, Erkan ve Aşkın, Ceylan ve Kutlu ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmalarda belirtilen dışarıdan ana arı satın alma oranları araştırma bulgusundan daha düşüktür (Erkan ve Aşkın, 2001; Ceylan, 2004; Kutlu ve ark., 2014). Van ili Bahçesaray ilçesindeki arıcılık işletmelerinin yaklaşık %25'i (Erkan ve Aşkın, 2001), Konya'da arıcılık işletmelerinin %16'sı (Ceylan, 2004) ve Gaziantep ili arıcılık işletmelerinin %12'si (Kutlu ve ark., 2014) dışarıdan ana arı satın almışlardır.

Yerlikaya ve Şahinler tarafından yapılan çalışmada ise bu araştırmada tespit edilen dışarıdan ana arı satın alma oranından daha yüksek bir oran tespit edilmiştir. Araştırıcılar, Tunceli iline bağlı Pülümür ilçesinde arıcılık işletmelerinin %84'ünün dışarıdan ana arı satın aldığını rapor etmişlerdir (Yerlikaya ve Şahinler, 2007).

Kendi ihtiyacı için ana arı yetiştiren işletmelerinin %62,29'u bölme yaparak ana arısını çoğaltmaktadır. Yalnız larva transferi yapan işletmelerin oranı %11,48 ve yapılmış oğul memelerinden ana arı yetiştiren işletmelerin oranı ise %26,23'dür. İzmir ve Muğla'daki arıcılık işletmelerinin %88'i bölme (Saner ve ark., 2005); Gaziantep'te ise arıcılık işletmelerinin %80'i bölme veya oğul memeleri kullanarak ana arı ihtiyacını karşılamıştır (Kutlu ve ark., 2014).

IPARD I programı kapsamında Van ilinde destek alan arıcıların %50'si ana arı ırkı olarak Kafkas melezi kullanırken, %21'i Kafkas, %7'si Buckfast, %5'i İtalyan Sarısı, %4'ü Karniyol arı ırkı kullanmaktadır. Arıcıların %13'ü üretimde kullandıkları arı ırkını melez olarak tanımlamakta ve kullanılan arı ırkını bilmemektedir (Çizelge 6.39). 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerin %47'si Kafkas arı ırkı kullanırken, %47'si Kafkas melezi, %6'sı İtalyan Sarısı arı ırkını kullanmaktadır. 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerin %77,3'ü Kafkas Melezi arı ırkını kullanırken, %23,7'si işletmelerinde Kafkas arı ırkı kullanmaktadır. 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerin %52,7 si Kafkas Melezi arı ırkı kullanmaktadır. Bunun yanında %16,4'ü Kafkas arı ırkını tercih ederken, %12,7'si İtalyan Sarısı, %10,9'u Buckfast, %7,3'ü Karniyol arı ırkını kullanmaktadır.

Çizelge 6.39. İşletmelerin üretimde kullandıkları arı ırkları adedi, oranları ve bal verimi karşılaştırması

Arı Irkları	Ortalama Verim (Kg)	İşletme	
		Adet	%
Kafkas Melezi	21,34	47,00	50,00
Karma	21,13	12,00	12,76
Kafkas	19,01	19,00	20,21
Buckfast	18,88	7,00	7,45
Karniyol	18,30	4,00	4,26
İtalyan Sarısı	17,77	5,00	5,32
TOPLAM		94,00	100,00

İşletmeler incelendiğinde 47 adet işletme Kafkas Melezi ırkından 21,34 kg verim alırken, 12 adet işletme Karma arı kolonisinden 21,13 kg, 19 adet işletme Kafkas ırkından 19,01 kg, 7 adet işletme Buckfast ırkından 18,88 kg, 4 adet işletme Karniyol ırkından 18,30 kg ve 5 adet işletme İtalyan Sarısı ırkından 17,77 kg verim almaktadır. Kafkas ırkının bölgede adaptasyon geliştirmiş arı ırkı ile oluşturmuş olduğu Kafkas melezi ırkı işletmelerde en verimli ırkıdır. İşletmelerin %72,3'ü arı ırklarının verimlerinden memnun iken, %27,7'si arı ırklarının

verimlerinden memnun değildir. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerin %64,7'si, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerin %50'si, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerin %83,6'sı üretimde seçtikleri arı ırklarının verimlerinden memnun olduklarını belirtmişlerdir. İşletmelerin tamamı damızlığı verim ve kaliteli ürün olarak tarif etmişlerdir. Ana arı ırkı seçiminde 94 adet işletmenin %56,4'ü iklim faktörlerini dikkate alırken, %23,4'ü bitki örtüsü, %14,9'u rakım ve %5,4'ü uysallık ve verim faktörünü dikkate almaktadır. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerin %52,9'u bitki örtüsü, %29,42 si iklim, %17,6'sı rakım faktörünü dikkate alırken, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerin %59,1'i iklim, %18,18'i bitki örtüsü, %18,18'i rakım ve %4,55'i uysallık ve verim faktörünü dikkate almaktadır. 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerin%63,64'ü iklim, %16,36'sı bitki örtüsü, %12,72'si rakım, %7,28'i uysallık ve verim faktörünün arı ırkı seçiminde dikkate almaktadır (Çizelge 6.40).

Çizelge 6.40. İşletme gruplarına göre ana arı ırkı seçiminde işletmelerin dikkat ettiği faktörler

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	İklim Faktörü		Bitki Örtüsü Faktörü		Rakım Faktörü		Diğer (Uysallık ve Verim) Faktörler		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
0-100	5,00	5,32	9,00	9,57	3,00	3,19	0,00	0,00	17,00	18,09
101-250	13,00	13,83	4,00	4,26	4,00	4,26	1,00	1,06	22,00	23,40
251- +	35,00	37,23	9,00	9,57	7,00	7,45	4,00	4,26	55,00	58,51
TOPLAM	53,00	56,38	22,00	23,40	14,00	14,89	5,00	5,32	94,00	100,00

İncelenen işletmelerin %75,5'i kendi ihtiyaçları için ana arı yetiştirip dışardan hiç ana arı almazken, %24,5'i üretimlerinde dışarıdan ana arı temin etmektedir. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerin %17,6'sı dışarıdan ana arı temin ederken bu oran 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde %31,8, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde %23,6'dır. Dışarıdan alınan ana arılar Hakkâri, Adana, Ordu, Ankara, Mersin ve Hatay illerinden peşin olarak ortalama 32,9 TL karşılığında temin edilmektedir.

6.3.1.2. Alet ekipman varlığı ve koloni sayısı

İncelenen işletmelerin tamamında araç ve ana arı yetiştirildiğinde kullanılan alet ekipman dışında eksikleri bulunmamaktadır. İşletme gruplarının sahip olduğu makine ekipman sayısı çizelge 6.41'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Çizelge 6.41. İşletme gruplarına göre alet ekipman varlığı

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)							
	0-100		101-250		251- +		İşlt. Ort.	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Araç (Kamyon, kamyonet, vb)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,02	0,03	0,02
Arıcı çadırı	0,12	0,22	0,50	0,31	0,56	0,25	0,47	0,26
Ruşet kovan (Ana yetiştiriciliği)	0,00	0,00	0,00	0,00	12,80	5,57	7,49	4,12
Çiftleştirme Kutusu	0,59	1,11	4,55	2,81	26,09	11,36	16,44	9,04
Arıcı kulübesi	0,18	0,33	0,55	0,34	0,75	0,32	0,60	0,33
Bal dinlendirme kabı	0,24	0,44	0,23	0,14	0,56	0,25	0,43	0,23
Bal nemi ölçme makinesi/Dürbün	0,00	0,00	0,05	0,03	0,00	0,00	0,01	0,01
Süzme makinası	0,41	0,78	0,64	0,39	0,76	0,33	0,67	0,37
Çıta delme makinası	0,29	0,55	0,77	0,48	0,64	0,28	0,61	0,33
Arıcı Fırçası	2,82	5,32	4,45	2,76	4,73	2,06	4,32	2,38
Arıcı körüğü	1,82	3,44	2,73	1,69	3,65	1,59	3,11	1,71
Arıcı mahmuzu (plastik)	1,35	2,55	2,05	1,27	2,22	0,97	2,02	1,11
Arıcı maskesi	2,29	4,32	4,23	2,62	6,29	2,74	5,09	2,80
Ana arı ızgarası	5,29	9,98	25,18	15,58	80,84	35,19	54,15	29,78
Ana arı kafesi	0,35	0,67	16,36	10,13	39,85	17,35	27,21	14,97
Eldiven	2,82	5,32	3,95	2,45	5,73	2,49	4,79	2,63
Sır tarağı	1,41	2,66	1,64	1,01	3,60	1,57	2,74	1,51
Sır teknesi/küveti	0,12	0,22	0,41	0,25	0,58	0,25	0,46	0,25
Sır Bıçağı	0,82	1,55	1,09	0,68	1,27	0,55	1,15	0,63
Eşek arısı tuzağı	0,00	0,00	0,68	0,42	0,02	0,01	0,17	0,09
Polen tuzağı(kapanı)	31,76	59,87	90,23	55,84	36,64	15,95	48,30	26,56
Polen kurutma dolabı	0,12	0,22	0,27	0,17	0,24	0,10	0,22	0,12
Polen temizleme makinesi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01
Larva transfer kaşığı	0,12	0,22	0,14	0,08	0,31	0,13	0,23	0,13
Ana arı transfer çıtası	0,12	0,22	0,91	0,56	1,33	0,58	1,01	0,56
Yapay tohumlama seti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,08	0,11	0,06
TOPLAM	53,06	100,00	161,59	100,00	229,71	100,00	181,82	100,00

IPARD programı kapsamında bulunan uygun harcama listelerinde kendinden yürür araçların arıcılık tedbiri için yeniden getirilmesi şarttır. Bu sayede işletmelerin gezginci arıcılık yaparken yaşadıkları sıkıntılar azalacak, nakliye masrafları düşecektir. IPARD I programı kapsamında Van ilinde 94 adet işletmede ortalama 461,23 adet kovan desteklenmiş, ortalama 298,01'i arı ile dolu durumdadır. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde bu oran %64,41 iken, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde %36,12, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde %91,03'tür (Çizelge 6.42).

Çizelge 6.42. İşletme gruplarına göre desteklenen kovan sayısı ve oranı

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Desteklenen Kovan Adedi	Arılı Kovan (İçerisinde Koloni Bulunan Kovan)	
	Adet	Adet	%
0-100	439,7	64,41	14,65
101-250	475,46	171,73	36,12
251- +	462,19	420,73	91,03
İşlt. Ort.	461,23	298,01	64,61

Desteklenen kovanların tamamı ahşap malzemeden üretilmiştir. Kovanın ortalama kullanım süresi 0-100 adet koloni varlığına sahip arıcılar 5,88 yıl, 101-250 adet koloni varlığına sahip arıcılar tarafından 6,81 yıl, 251-+ adet koloni varlığına sahip arıcılar tarafından 7,03 yıl olarak belirtilmiştir. Ayrıca kovanların tamamı sipariş şeklinde temin edilmekte, incelenen hiçbir işletme kendisine kovan üretmemektedir.

6.3.1.3. Kışlatma, konaklama sayısı ve işleyiş

Van ilinde IPARD I programı kapsamında desteklenmiş işletmeler arasında ana gelir amaçlı bölgeler arası gezginci arıcılık yapan işletmelerin amacı kışlatma ile bölgedeki ağır kış şartlarından kolonilerin koruyarak, kolonilerin sağlıklı bir çiftleşme sezonu geçirmesini istemeleridir. Kış ayları içerisinde çok değişim göstermeyen ve ılıman sıcaklık değerlerine sahip kıyı bölgeleri bu doğrultuda doğru adres olmaktadır. Göç edilen iller Hakkâri (Şemdinli/Çukurca), Adana, Diyarbakır, Mersin, Hatay, Siirt (Baykan/Pervari), Bitlis (Hizan), Batman (Kozluk) ve Antalya'dır (Şekil 6.2). Sabit arıcılık yapan işletmeler il içerisinde yatırım adreslerinde tüm yılı geçirirken, İl içinde göç eden arıcılar kışlatma için kolonilerini il içindeki uygun bölgelere taşımaktadırlar.



Şekil 6.2. İşletmelerin göç yolları

İncelenen işletmelerin 71 adedi göçer arıcılık yapmaktadır. İncelenen göçer arıcılık işletmeleri ortalama 1045,1 km yol kat ederek, yılda 2,3 ya da 4 adet konaklama yaparak üretim sezonlarını ve yıllık faaliyetlerini tamamlamaktadırlar.

Çizelge 6.43. İşletme gruplarına göre göçer arıcıların konaklama sayısı ve kat edilen mesafeler

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Konaklama Sayısı			Kat Edilen Mesafe (Km)
	Ortalama	En Az	En Fazla	İşletmeler Ortalaması
0-100	2,41	2,00	3,00	1466,66
101-250	2,53	2,00	4,00	1412,66
251- +	2,55	2,00	4,00	917,16
İşlt. Ort.	2,52	2,00	3,96	1045,15

Göçer arıcılık yapılırken konaklama yerlerinin belirlenmesinde il içinde göçer arıcılık yapan işletmelerde yakınlık ana etken olurken, il dışı göçer arıcılık yapan işletmelerde ana etken hava şartları ve çiçek çeşitliliği olmaktadır. Çiçek çeşitliliği ve fazlalığının takiben bal verimindeki artışı da beraberinde getirmektedir.

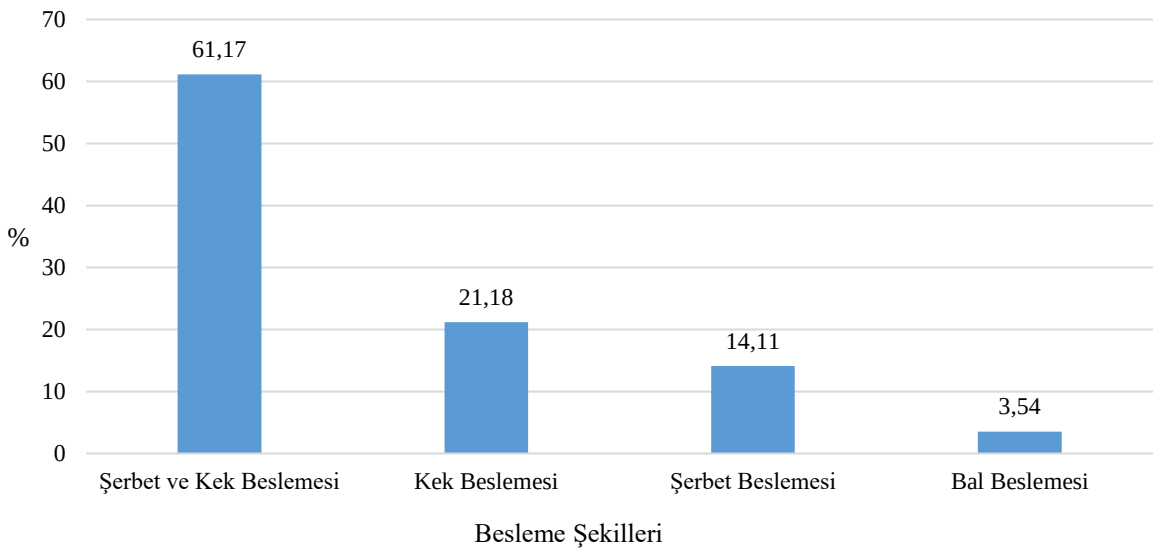
6.3.1.4. Bakım, besleme ve koloni yönetimi

6.3.1.4.1. Bakım ve besleme

İşletmelerin %90,42'si arıları için besleme yapmaktadır. İncelenen işletmeler beslemede şerbet, kek ve bal kullanmaktadırlar. Besleme yapan işletmelerin %61,17'si şerbet ve kek, %21,18'i yalnızca kek, %14,11'i yalnızca şerbet ve %3,54'ü sadece bal kullanmaktadır (Çizelge 6.44).

Çizelge 6.44. Besleme şekillerine göre işletmeler

Besleme Şekli	İncelenen İşletmeler	
	Adet	%
Şerbet ve Kek Beslemesi	58,00	61,17
Kek Beslemesi	20,00	21,18
Şerbet Beslemesi	13,00	14,11
Bal Beslemesi	3,00	3,54
TOPLAM	94,00	100,00



Şekil 6.3. Besleme şekillerine göre işletmeler

Beslemede şerbet kullanan işletmelerin hepsi hem ilkbahar hem de sonbahar döneminde bire bir oranında vermektedirler. Araştırma sonucunda şerbet ile besleme yapan işletmelerin koloni başına ortalama 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 10,20 kg, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 6,76 kg, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 11,34 kg olarak tespit edilmiştir. İşletmeler ağırlıklı ortalaması 10,07 kg olarak bulunmuştur. Bakım ve besleme yapan işletmelerin %64,28'i keki kendileri hazırlarken, %35,72'si keki dışardan satı almaktadır. Beslemede kek kullanan işletmeler koloni başına 2,58 kg kek kullanmışlardır. İşletme gruplarına göre işletmelerin koloni başına ortalama kek kullanımı 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 2,7 kg, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 2,46 kg, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 2,59 kg olarak saptanmıştır (Çizelge 6.45).

Çizelge 6.45. İşletme gruplarına göre beslemede kullanılan şeker ve kek Miktarları

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Şeker (Kg)	Kek (Kg)
0-100	10,20	2,70
101-250	6,76	2,46
251- +	11,34	2,59
İşlt. Ort.	10,07	2,58

Buna göre bu çalışmadaki şerbet veya kek kullanan arıcılık işletmelerinin dağılımı Seven ve Emir çalışmaları ile benzer sonuçlar verirken, Saner ve ark.'nın (2004) çalışmasından oldukça farklıdır (Saner ve ark., 2004; Seven ve Akkılıç, 2005; Seven ve Seven, 2006; Emir, 2015). Saner ve arkadaşları tarafından İzmir ve Muğla illerinde arıcılık işletmelerinin %48 sadece şerbet, %30'u şerbet ve kek, %7'si sadece kek kullandığı; Seven tarafından Elazığ'da

ise arıcılık işletmelerinin %94'ü şerbet, %75'i de kek kullandığı belirtilmiştir (Seven ve Seven, 2006). Van ili Bahçesaray ilçesindeki arıcılık işletmelerinin %90'ı sadece ilkbaharda, %10'u ise hem ilkbahar hem de sonbaharda şerbet vermiştir (Erkan ve Aşkın, 2001). Gaziantep'teki arıcılık işletmelerinin %76'sının ilkbaharda koloniyi güçlendirmek amacıyla şerbet verdiği; sonbaharda ise herhangi bir şerbet vermedikleri belirlenmiştir (Kutlu ve ark., 2014).

Sadece bal ile besleme yapan 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmeler grubuna dâhil 3 adet işletme bulunmaktadır. Bu işletmeler besleme işlemini sadece bal ile gerçekleştirmekte, kek ya da şerbet kullanmamaktadır. Şurup ya da kek beslemesine ilaç ve vitamin ilavesini 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerin %35,29'u şerbete ilaç, %29,41'i keke ilaç, %41,18'i şerbete vitamin, %29,41'i keke vitamin ilave etmektedir. 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerin %13,64'ü şerbete ilaç, %31,82'si keke ilaç, %27,27'si şerbete vitamin, %18,18'i keke vitamin ilave etmektedir. 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerin %27,27'si şerbete ilaç, %40,00'ı keke ilaç, %70,91'i şerbete vitamin, %9,09'u keke vitamin ilave etmektedir. İşletmeler ortalaması olarak, işletmelerin %25,53'ü şerbete ilaç, %36,17'si keke ilaç, %55,32'si şerbete vitamin, %14,89'u keke vitamin ilave etmektedir (Çizelge 6.46).

Çizelge 6.46. İşletme gruplarına göre şeker-kek beslemesine ilaç ve vitamin ilavesi

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Şerbete İlaç Katan İşletmeler (%)	Keke İlaç Katan İşletmeler (%)	Şerbete Vitamin Katan İşletmeler (%)	Keke Vitamin Katan İşletmeler (%)
0-100	35,29	29,41	41,18	29,41
101-250	13,64	31,82	27,27	18,18
251- +	27,27	40,00	70,91	9,09
İşlt. Ort.	25,53	36,17	55,32	14,89

Şerbete veya keke ilaç ve vitamin ilave edenlerin tamamı beklentilerinin karşılandığı ve kendi tespitlerine sonucunda aldıkları geri dönüşten memnun kaldıklarını belirtmişlerdir. İncelenen işletmelerin %51,06'sı kışlatma sırasında örtü kapağı olarak çuval kullanırken, %37,23'ü strafor, %4,26'sı talaş, %4,26'sı saman, %2,13'ü gazete kâğıdı ve %1,06'sı kepek kullanmaktadır (Çizelge 6.47).

Çizelge 6.47. İşletme gruplarına göre örtü kapağı kullanım durumu

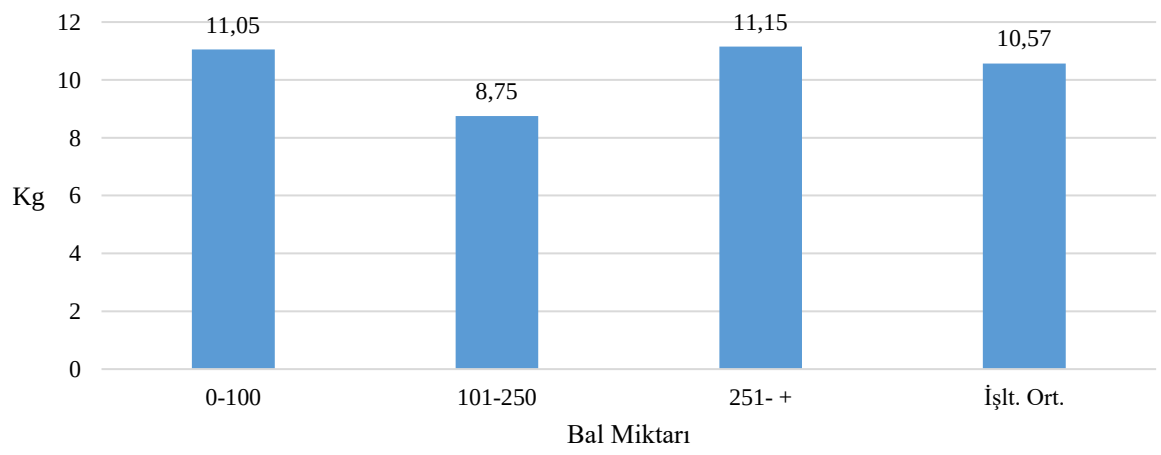
İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Çuval		Talaş		Gazete Kâğıdı		Strafor		Kepek		Saman		TOPLAM	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
0-100	11,00	64,71	2,00	11,76	0,00	0,00	3,00	17,65	0,00	0,00	1,00	5,88	17,00	100,00
101-250	12,00	54,55	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00	40,91	0,00	0,00	1,00	4,54	22,00	100,00
251- +	25,00	45,45	2,00	3,64	2,00	3,64	23,00	41,82	1,00	1,82	2,00	3,64	55,00	100,00
İşlt. Ort.	19,43	51,06	1,53	4,26	1,17	2,13	16,11	37,23	0,59	1,06	1,59	4,26	94,00	100,00

Kolonilerin yetersiz besin stokuyla kışa girmeleri halinde kış kayıplarını arttığı bilinmektedir. İncelenen arıcılık işletmeleri, kış için kovan başına ortalama 10,57 kg bal bırakmaktadırlar. Bu rakam 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 11,05 kg, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 8,75 kg, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 11,15 kg'dır (Çizelge 6.48; Şekil 6.4).

Arıcılık hakkında yapılan çalışmalarda kolonilerin yetersiz besin ile kışa girmeleri halinde kış kayıplarını arttığı bildirilmektedir (Yeninar ve ark., 2010). İncelenen arıcılık işletmeleri, kış için koloniye ortalama 10,57 kg bal bırakmaktadır (Çizelge 6.48). Türkiye genelinde yapılan benzer çalışmada kış için koloniye ortalama 11 kg bal bırakıldığı tespit edilmiştir (Emir, 2015). Bursa'da yapılan yine benzer bir çalışmada 5-10 kg arasında bal bırakıldığı tespit edilmiştir (Vural ve Karaman, 2009).

Çizelge 6.48. Kışlatma sırasında kovan başına bırakılan bal miktarı (kg)

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Şeker (Kg)
0-100	11,05
101-250	8,75
251- +	11,15
İşlt. Ort.	10,57



Şekil 6.4. Kışlatma sırasında kovan başına bırakılan bal miktarı (kg)

Kışlatma ardından toplam koloni varlığının %18'inin yok olduğu belirlenmiştir. Bu oran 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde %19,50, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde %19, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde %17,10'dur. İncelenen işletmelerde gıda eksikliği %37,23'lük oranla en önemli sönme nedeni olarak belirlenmiştir. Diğer nedenler ise hastalık (%28,72), nem (%13,83), ana arı kaybı (%12,77), kovanların işlevsizliği (%3,19) ve hayvan saldırısı (4,26)'dır (Çizelge 6.49).

Türkiye'de yapılan bazı çalışmalarda kışlatma kayıpları en az %9 en fazla %36 olduğu tespit edilmiştir (Doğaroğlu, 1981; Akyol ve ark., 1999; Genç ve ark., 1999; Güler, 1999; Akyol ve Kaftanoğlu, 2001; Yaşar ve ark., 2002; Sıralı ve Doğaroğlu, 2005). Bu çalışmalarda sönme nedenleri hastalık ve zararlılar, ana arının yaşı ve genetiği, yetersiz bakım-besleme, iklim koşulları, koloni populasyonu ve kışlatma yeri olarak belirtilmiştir. Kekeçoğlu ve Rasgele ise Varroa'yı (%41) en önemli koloni sönme nedeni olarak belirlerken, ana arı kaybı çalışmalarına katılan arıcılık işletmelerinin sadece %4'ünde en önemli sönme problemi olmuştur (Kekeçoğlu ve Rasgele, 2013).

Çizelge 6.49. İşletme gruplarına göre kolonilerin sönme nedenleri

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Gıda Eksikliği		Hastalık		Nem		Kovan		Ana Arı Kaybı		Hayvan Saldırısı		TOPLAM	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
0-100	9,00	9,57	4,00	4,26	2,00	2,13	0,00	0,00	2,00	2,13	0,00	0,00	17,00	18,09
101-250	6,00	6,38	8,00	8,51	6,00	6,38	0,00	0,00	2,00	2,13	0,00	0,00	22,00	23,40
251- +	20,00	21,28	15,00	15,96	5,00	5,32	3,00	3,19	8,00	8,51	4,00	4,26	55,00	58,51
TOPLAM	35,00	37,23	27,00	28,72	13,00	13,83	3,00	3,19	12,00	12,77	4,00	4,26	94,00	100,00

6.3.1.4.2. Koloni yönetimi

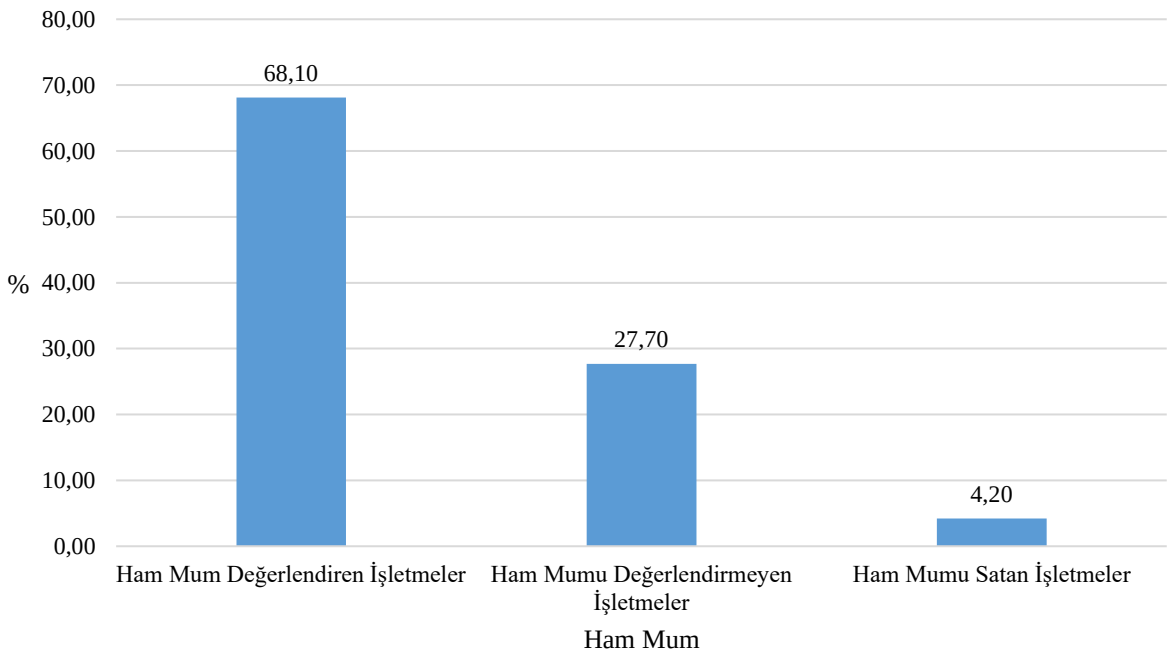
6.3.1.4.2.1. Temel petek ve ham mum

İşletmelerin %68,10'u elde ettikleri ham mumu tekrar işlenmesi için kullanırken, %27,70'i değerlendirmemekte, %4,20'si kilosu ortalama 15,30 TL ücrete satmaktadır (Çizelge 6.50). Bal mumu; bal ile en çok bilinen arıcılık faaliyeti ürünüdür. Bal mumu, 12 ile 18 gün gelişim sağlamış genç işçi arıların son 4 karın halkalarının altında yer alan 4 çift mum salgı bezi tarafından salgılanan bir maddedir. Bal arıları sağlıklı ve verimli şekilde mum üretebilmek için protein ve proteinin kaynağı olarak ta polene gereksinim duyar. Bal arıları bir kilogram bal mumunu üretebilmek amacıyla ortalama 10 kilogram bal tüketirler. Sanayinin birçok alanında kullanılan bal mumu, bir hayli değerli hammadde durumundadır. Ülkemiz

arıcıları pazar bulamamaları ve değerini bilmemeleri nedeni ile bal mumunu bal üretiminin beraberinde yan ürün olarak değersiz bulmakta ve sadece temel petek üretiminde kullanmaktadırlar. Bu nedenle ekonomik potansiyeli yüksek bu ürün tam anlamıyla ekonomiye kazandırılamamaktadır. Bu nedenle arıcılık işletmelerine bal mumunun önemi anlatılmalı ve işlenmesi için gerekli kalitede bal mumu üretimi teşvik edilmelidir. Balmumu üreten işletmelerin artırılması, Tarım ve Orman Bakanlığı İl ve İlçe Müdürlükleri'nin öncelikli hedeflerinden biri olmalıdır. Arıcılık işletmelerinin bal mumu üretmesi için gerekli alt yapı ve desteklemeler devlet kurumlarınca yapılmalıdır.

Çizelge 6.50. İncelenen işletmelerin ham mumu değerlendirme durumları

Ham Mum Değerlendirme Durumu	İncelenen İşletmeler	
	Adet	%
Ham Mum Değerlendiren İşletmeler	64,00	68,10
Ham Mumu Değerlendirmeyen İşletmeler	26,00	27,70
Ham Mumu Satan İşletmeler	4,00	4,20
TOPLAM	94,00	100,00



Şekil 6.5. İncelenen işletmelerin ham mumu değerlendirme durumları (%)

İncelenen işletmelerin %78,72'si temel petek kullanırken, %21,28'i temel petek kullanmamaktadır. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde %58,82'si, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde %63,64'ü, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde%90,90'ı temel petek kullanmaktadır (Çizelge 6.51).

Çizelge 6.51. İşletme gruplarına göre incelenen işletmelerin temel petek kullanım durumları

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Temel Petek Kullanan İşletmeler (%)	
	Adet	%
0-100	10,00	58,82
101-250	14,00	63,64
251- +	50,00	90,91
İşlt. Ort.	34,34	78,72

İşletmelerin tamamı temel petek seçiminde temel peteğin kalıntısız olmasını, ince ve üretici firmanın güvenilirliğine dikkat etmektedir. Temel petek satın alan işletmeler, ürünü satın aldıkları firmanın güvenilirliğine önem vermektedir. Temel peteği işletmelerin %67'si Van ilinden temin ederken, %21'i Adana ve %2'si üyesi oldukları arıcı birliklerinden temin etmektedirler.

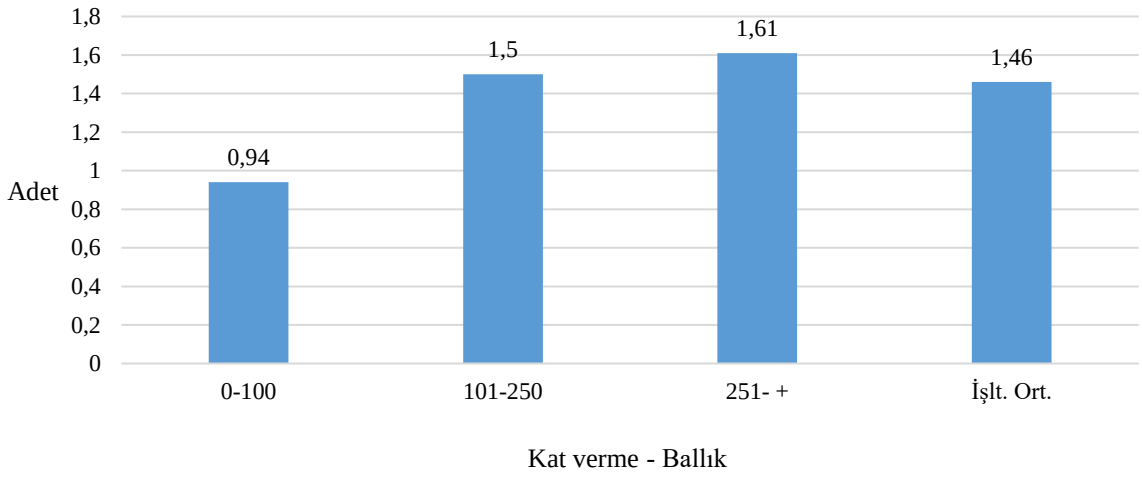
6.3.1.4.2.2. Kat verme (Ballık çıkma)

Arılarda gelişme ile petek örmeye başlar. Kovandaki kuluçkalık yani alt kısmın dolması ile kovanlara ballık yani kat verilmesi gerekir. Bu işleme kat verme ya da ballık çıkma denir. İşletmeler üretim sezonları boyunca ortalama 1,46 kat ballık çıkarken bu rakam 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 0,94, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 1,50, 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerde 1,61'dir (Çizelge 6.52).

Çizelge 6.52. İşletme gruplarına göre incelenen işletmelerin ballık çıkma durumları (adet)

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Kat Sayısı (Adet)
0-100	0,94
101-250	1,50
251- +	1,61
İşlt. Ort.	1,46

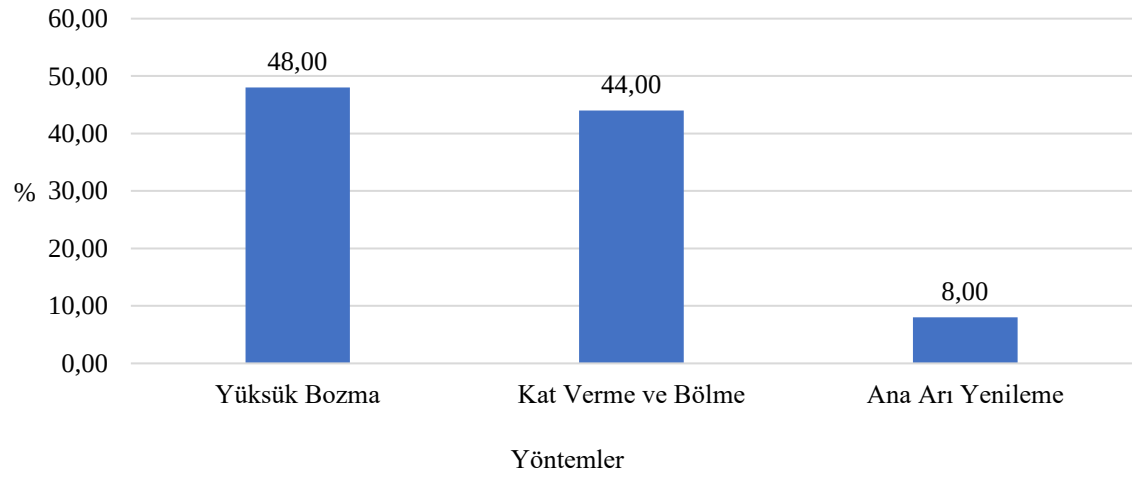
Ballık verme kararını üreticilerin %18,08'si kolonideki arı mevcuduna göre, %7,45'i kolonideki yavru arı mevcuduna göre, %74,47'si her ikisine göre karar vermektedir (Şekil 6.6).



Şekil 6.6. İncelenen işletmelerin ballık çıkma durumları (adet)

6.3.1.4.2.3. Oğul

Arı kolonilerinin doğal yollarla çoğalması oğul verme yolu ile geçekleşir. Oğul, arı kolonilerinin çoğalma biçimidir. Oğul verme kolonideki bir grup işçi arının eski veya bu süreçte yeni yetiştirdikleri ana arı ile birlikte koloniyi terk ederek yeni bir koloni oluşturmasıdır. İncelenen işletmelerin %53,20'si doğal oğulu önlemek için tedbir almakta, geriye kalan işletme sahipleri doğal oğulun önlenemeyeceğini iddia etmektedirler. Doğal oğulu önlemek içim tedbir alan işletmelerin %44,00'ü kat verme ve bölme işlemi uygularken, %48,00'i yüksük bozma ve %8,00'i ana arı yenileme işlemini uygulamaktadır (Şekil 6.7). Arıcıların %57,44'ü doğan oğul alırken, %42,66'sı doğal oğul almamıştır. Alınan doğal oğulların %71,28'inden işletmeler bal sağlamışlardır.



Şekil 6.7. Doğal oğulu önleyen işletmelerin gerçekleştirme yöntemleri (%)

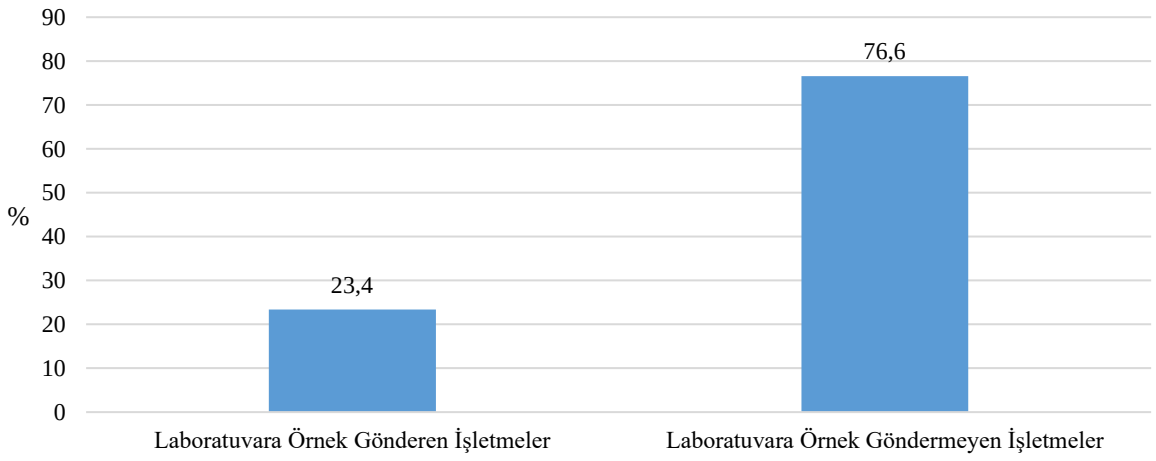
6.3.1.5. İşletmelerde görülen arı hastalıkları ve ilaçlama durumu

İncelenen işletmeler, dört adet arı hastalığından haberdardırlar. Bu hastalıklar; Avrupa Yavru Çürüklüğü (Melissococcus pluton), Amerikan Yavru Çürüklüğü (Paenibacillus larvae), Kireç hastalığı (Ascosphaera apis) ve Nosema (Nosema apis)'dır. Arıcılık işletmelerinin %74,47'si hastalıkları önlemek için ilaç, %28,73'ü ise ilaçla birlikte antibiyotik kullanmaktadırlar. Bu bulguya göre incelenen her dört işletmeden birinin antibiyotik kullandığı tespit edilmiştir. Arıcılık işletmelerinin %22,34'ü hastalık kontrolü için laboratuvara örnek göndermektedir. İşletmelerin laboratuvar tercihinde ilk sırayı TOB İl Veteriner Araştırma ve Kontrol Enstitülerinin laboratuvarları almaktadır (%61,9). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi laboratuvarları ikinci (%38,1) tercih edilen yerdir. İşletmelerinin hemen hemen tamamının (%97,8) şikâyetçi olduğu parazit, predatör ve zararlılar vardır. Hepsi Varroa (Varroa destructor) ve arı biti (Braulidae)'nden şikâyetçidirler.

Yapılan pek çok çalışmada arıcılık işletmelerinin en fazla rahatsızlık duyduğu zararlının ve koloni kayıplarında öncelikli problem kaynağı Varroa olduğu belirtilmiştir (Özbilgin ve ark.; Erkan ve Aşkın, 2001; Hodges ve ark., 2001; Yaşar ve ark., 2002; Parlakay ve Esengül, 2005; Saner ve ark., 2005; Sıralı ve Doğaroğlu, 2005; Kekeçoğlu ve ark., 2007; Gül ve Kutlu, 2010; TUNCA ve ÇİMRİN, 2012; Yalçın, 2014; Emir, 2015)

Çizelge 6.53. İncelenen işletmelerin hastalık kontrolü için laboratuvara örnek gönderme durumu

Laboratuvara Örnek Gönderme Durumu	Adet	%
Laboratuvara Örnek Gönderen İşletmeler	22,00	23,40
Laboratuvara Örnek Göndermeyen İşletmeler	72,00	76,60
TOPLAM	94,00	100,00

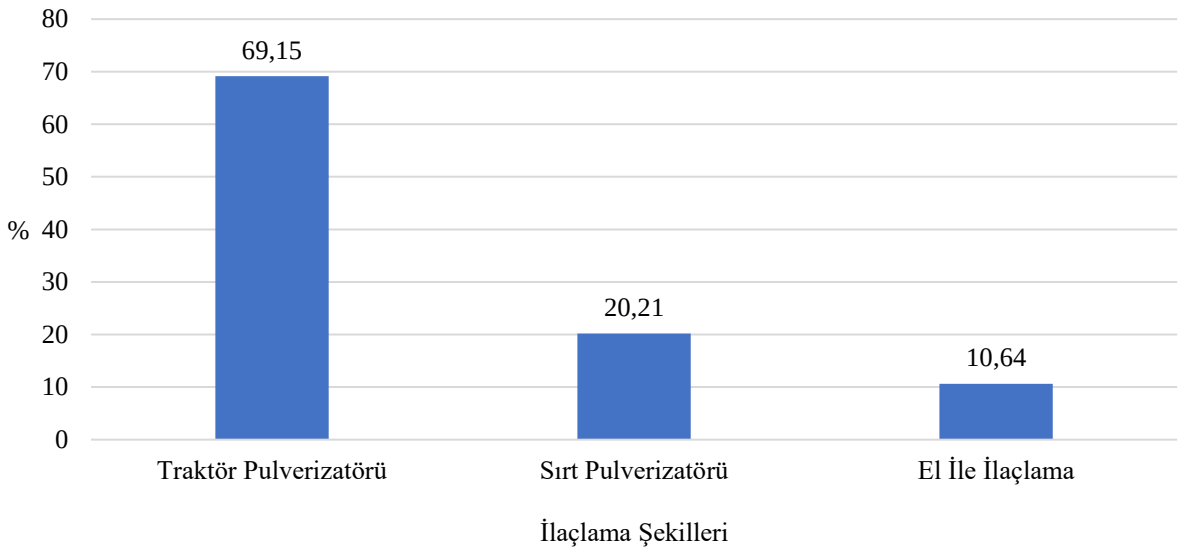


Şekil 6.8. İncelenen işletmelerin hastalık kontrolü için laboratuvara örnek gönderme durumu

İşletmelerin tamamı Varroa destructoru bildiğini ifade etmiş fakat, işletmelerin sadece %26'sı Varroa'nın kolonideki bulaşıklık düzeyini bilmektedirler. İşletmelerde koloni bulaşık düzeyini bilen işletmelerin ortalama bulaşıklık düzeyi %38'dir. İşletmelerin %83'ü kolonisinde şekilsiz ve kanatları bozulmuş arı fark etmiştir. Arıcılık işletmelerinin hemen hemen tamamı (%97,8) naftalin kullanmaz iken; yasaklı olmasına rağmen halen işletmelerin %2,2'si naftalin kullanmaya devam etmekte, %21,27'si naftalinin ne olduğunu bilmemektedir. Arıcılık işletmelerinin %31,9'unun arıcılık yaptığı alanda tarımsal amaçlı ilaçlama yapılmaktadır. Tarımsal ilaçlamaya maruz kalan işletmelerin %70'i ilaçlamanın traktör pülverizatörü, %20'si sırt pülverizatörü ve %10'u ise el ile ilaçlama yapıldığını belirtmiştir (Çizelge 6.54).

Çizelge 6.54. İncelenen işletmelerin maruz kaldıkları ilaçlama şekilleri

Maruz Kalınan İlaçlama Şekli	Adet	%
Traktör Pulverizatörü	65,00	69,15
Sırt Pulverizatörü	19,00	20,21
El ile İlaçlama	10,00	10,64
TOPLAM	94,00	100,00



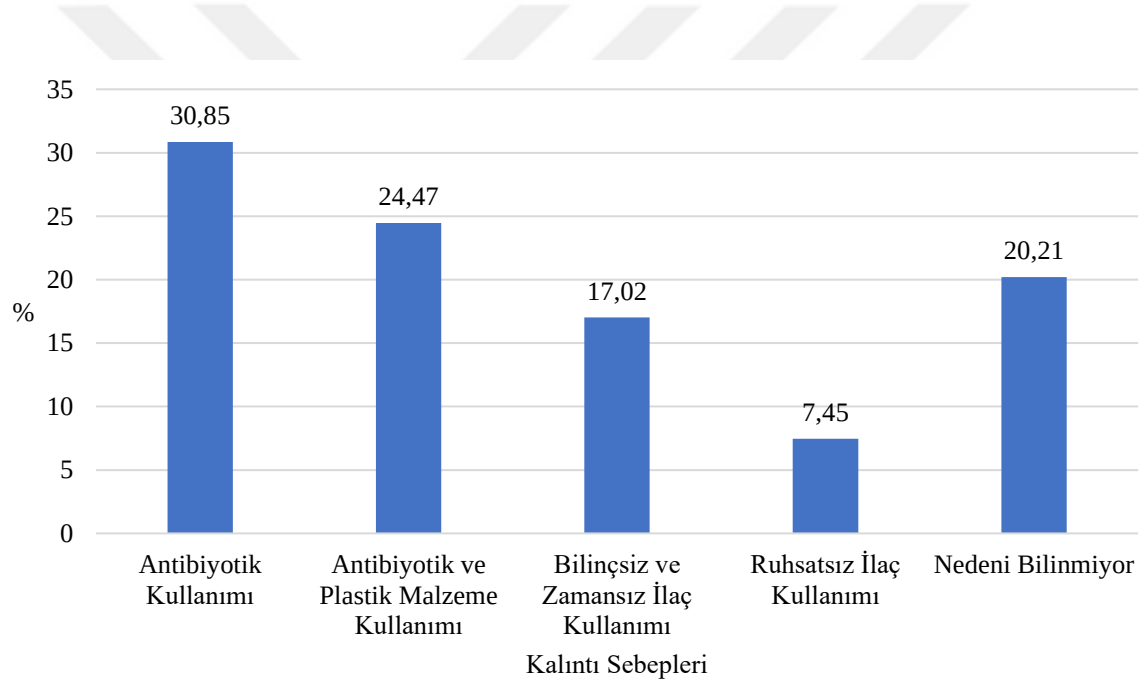
Şekil 6.9. İncelenen işletmelerin maruz kaldıkları ilaçlama şekilleri (%)

Balda kalıntı sorununun sebebi olarak arıcılık işletmelerinin %31'i antibiyotik kullanımını, %17'si bilinçsiz ve zamansız ilaç kullanımını, %8'i ruhsatsız ilaç kullanımını, %24'ü antibiyotik ve plastik malzeme kullanımını belirtmiştir. İşletmelerin %20'si ise balda kalıntının sebebini bilmediklerini ifade etmişlerdir (Çizelge 6.55; Şekil 6.10). Arıcılıkta ilaç kullanımı gıda kontrolörlerinin ve tüketicilerin giderek daha çok üzerinde düşündükleri önemli bir başlıktır. Balın imajı sağlıklı, temiz ve doğal olmasıdır. Ancak son zamanlarda

üretilen ballarda yoğun şekilde kalıntı problemi yaşanmaktadır. Arı ürünleri bakım esnasında antibiyotik gibi kalıntı yapabilecek kaynaklardan, aynı zamanda da çevresel neden olarak ağır radyoaktif maddeler, metaller, organik kirleticiler, pestisidler, genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ile patojenik bakterilerden kaynaklanan bulaşanlarla kontamine olmaktadır.

Çizelge 6.55. İncelenen işletme sahiplerinin balda kalıntı sebeplerinin tahmini

Kalıntı Sebebi	Adet	%
Antibiyotik Kullanımı	29,00	30,85
Antibiyotik ve Plastik Malzeme Kullanımı	23,00	24,47
Bilinçsiz ve Zamansız İlaç Kullanımı	16,00	17,02
Ruhsatsız İlaç Kullanımı	7,00	7,45
Nedeni Bilinmiyor	19,00	20,21
TOPLAM	94,00	100,00



Şekil 6.10. İncelenen işletme sahiplerinin balda kalıntı sebeplerinin tahmini (%)

6.3.2. Pazarlama Yapısı

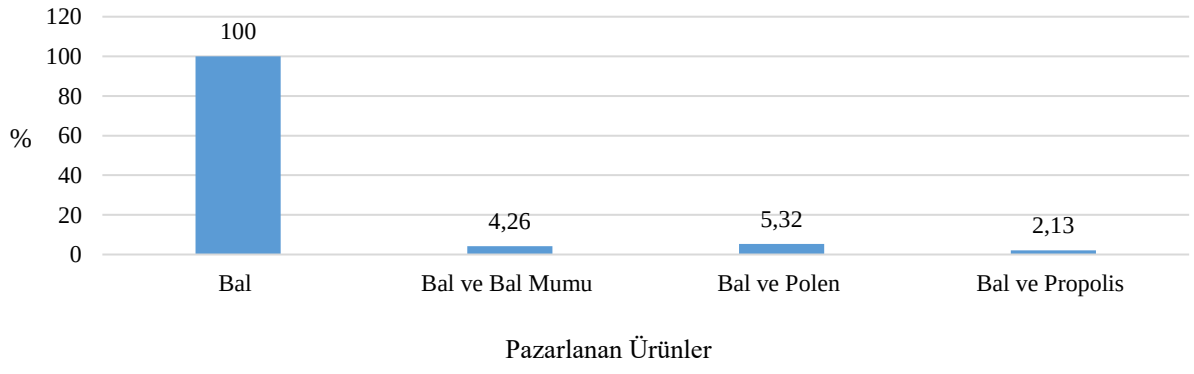
6.3.2.1. Pazarlanan ürünlerin verimliliği ve satış fiyatları

İşletmelerin tamamı bal üretmektedirler. İncelenen 94 adet işletmenin 4 adedi (%4,26) bal mumu, 5 adedi (%5,32) polen ve 2 adedi (%2,13) ise propolis satışı da gerçekleştirmektedir. Üretilen ballar süzme bal, düz petekli bal, kasnak ve kara kovan balı şeklinde üretilip satışa sunulmaktadır (Çizelge 6.56).

Yapılan benzer çalışmalarda da yoğun bal üretiminin gerçekleştiği görülmüştür. Burdur, Isparta ve Düzce'de arıcılık işletmelerinin tamamı yalnızca bal üretimi yapmıştır (Özcan, 2011; Kekeçoğlu ve Rasgele, 2013). Elazığ ilindeki arıcılık işletmeleri balın yanında koloni (%34), polen (%10), ana arı (%9), arı sütü (%6) ve propolis (%5) de üreterek pazarlamışlardır (Çakmak ve ark., 2003). Emir'in 2015 yılında tamamladığı doktora tezinde incelenen işletmelerin tamamına yakını bal üretmektedirler. Baldan sonra işletmelerin satışına en fazla odaklandığı ürün polen olmuştur (%28). İşletmelerin %25'i koloni satışı yapmaktadır. Koloni satışını propolis (%8), ana arı (%5) ve arı sütü satışları (%4) takip etmektedir (Emir, 2015). Romanya'da yapılan çalışmada arıcılık işletmelerinin %76'sı bal üretirken, propolis (%48), polen (%27), arı sütü (%4) ve arı zehiri (%1) de üretilerek pazarlandığı tespit edilmiştir (Pocol ve ark., 2012). Bal mumu dişçilikte, heykeltıraşlıkta, ayakkabı ve yelken yapımında, mobilya, parke ve araba cilaları, aşı macunu, mühür mumu, mumlu kâğıt, mürekkep ve sakız imalinde, optik lenslerin parlatılmasında, yüz maskelerinde, gıdaların ambalajlanmasında ve losyonlarda kullanılır. Sabun sanayisinde de kullanılan bal mumu, sabun kalıbına dayanıklılık ve sertlik kazandırır. Bal mumu sanayinin birçok alanında hammadde olarak kullanılan, bir hayli değerli hammadde durumundadır. Bu kadar geniş kullanım alanı olan balmumunun değerlendirilmesi gereklidir. Yan ürün gelirinin artışı maliyetleri düşüreceğinden, işletmelerin balmumuna gereken önemi vermesi gerekmektedir. Gerekirse balmumu için arıcı birlikleri yeni pazarlama stratejileri belirleyerek balmumunun direk tarım dışı sektörlerle buluşmasını sağlamalıdır.

Çizelge 6.56. İncelenen işletmelerde pazarlanan ürünler

Pazarlanan Ürünler	Adet	%
Bal	94,00	100,00
Bal ve Bal Mumu	4,00	4,26
Bal ve Polen	5,00	5,32
Bal ve Propolis	2,00	2,13



Şekil 6.11. İncelenen işletmelerde pazarlanan ürünler

0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerde ortala bal verimi 15,83 kg iken, 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerde 19,55 kg, 251-+ adet koloni varlığına sahip işlemelerde 21,52 kg'dır. İşletmeler ortalaması 21,03 kg'dır (Çizelge 6.57). 2016 yılı TÜİK verilerine göre ülkemiz kovan başına verim 13,38 kg'dır (TÜİK, 2016). Aynı yıl Dünya kovan başına üretim ortalaması 19,71 kg'dır. İşletmelerin ortalama kovan başına üretimi Dünya ve Türkiye ortalama üretiminin üstündeyken, Türkiye kovan başına üretim ortalamasından %26,38, Dünya kovan başına üretim ortalamasından %6,32 daha fazladır. Bunun nedeni IPARD programı kapsamında işletmelerin hibeler ile desteklenerek yatırım maliyetlerinin düşürülmesi ve sonucunda da işletmelerin finansal sıkıntılarının azalmış olarak üretim aşamalarına geçmeleridir.

Türkiye'de yapılan çalışmalarda en fazla bal verimi Ordu ilinde 33,8 kg/koloni, en az bal verimi ise Düzce ili Yığılca ilçesinde 5,7 kg/koloni ile gerçekleşmiştir (Yaşar ve ark., 2002). Çukurova Bölgesi kapsamında 16,2 kg; Tokat'ta 18,7 kg; Bingöl'deki çalışmalarında 15,9 kg; Ege Bölgesi'nde 13,4 kg; 18,8 kg; Güney Marmara Bölgesinde koloni başına bal veriminin 15,6 kg olduğunu belirtmişlerdir (Özbilgin ve ark.; Kumova ve Özkütük, 1988; Çiçek ve ark., 1993; Yaşar ve ark., 2002; Çakmak ve ark., 2003; Kutlu ve ark., 2014).

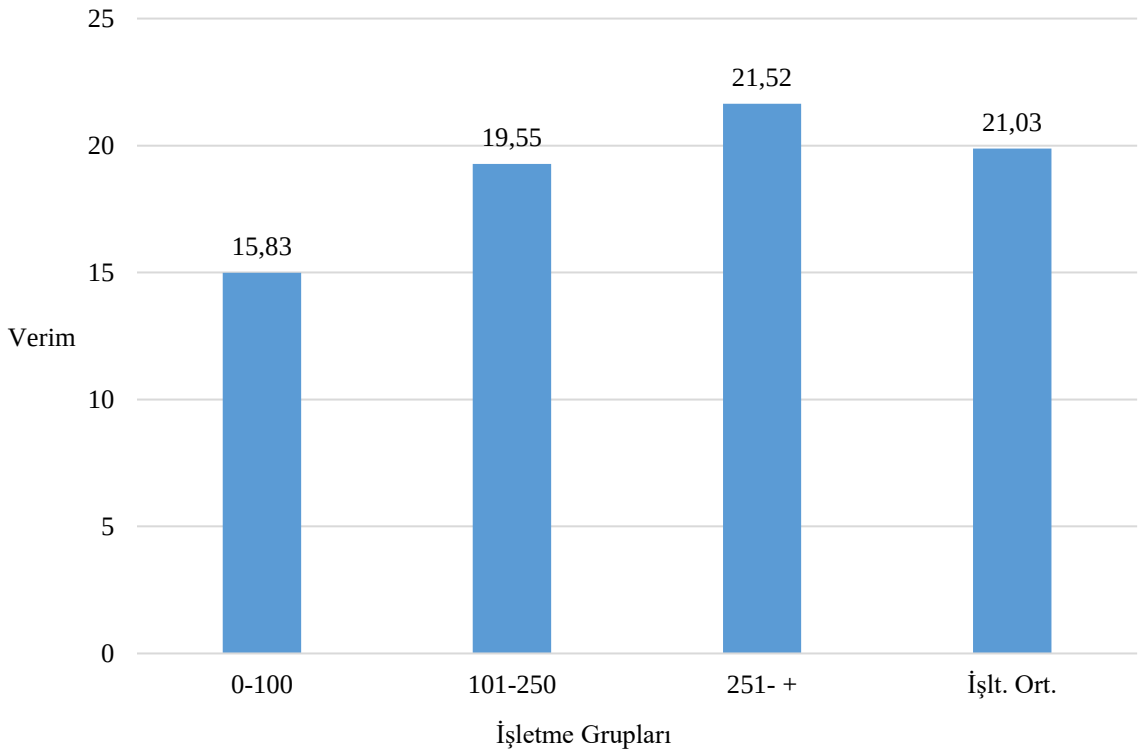
Muğla ve İzmir illerinde yaptıkları araştırma sonuçlarına göre sırasıyla koloni başına bal verimi 24,9 kg ve 16,2 kg'dır (Saner ve ark., 2005). Van ili Bahçesaray ilçesinde koloni başına verimi 10,7 kg; Bursa ilinde yapılan çalışmada kovan başına verim 26,3 kg olarak saptanmıştır (Yildirim ve Agar, 2008; Vural ve Karaman, 2009). Elazığ'da gerçekleştirilen araştırmada arıcılık işletmelerinin koloni başına verimi 16,1 kg olarak bulunmuştur (Seven, 2010). Göller Bölgesinde yürütülen çalışmada, Burdur ilinde koloni başına bal verimi 17,5 kg, Isparta ilinde 11,7 kg olduğunu saptanmıştır (Özcan, 2011). Düzce'de ise koloni başına bal verimini 5,7 kg olarak tespit edilmiştir (Kekeçoğlu ve Rasgele, 2013).

Tokat ilinde koloni başına verimi ise 18,8 kg olmuştur (Yalçın, 2014). Türkiye genelinde yapılan araştırma kapsamındaki 37 ilin ortalama bal verimi koloniye 19,8 kg olarak bulunmuş, illere göre en fazla bal verimi, Ordu (36,9 kg/koloni), en az ise Kastamonu (5,5 kg/koloni) illerindedir. Yirmi beş ilin bal verimi, Türkiye ortalamasının altında olarak tespit edilmiştir (Emir, 2015).

Bosna Hersek'te gerçekleştirilen çalışmaneticesinde bal verimi koloniye 13,5 kg ile Van ilinde gerçekleştirdiğimiz çalışmadan düşük olurken; Romanya'da 25,8 kg/koloni ve Hırvatistan'da 28,2 kg/koloni ile Van ilinden yüksek bir bal verimliliğe sahiptir (Barlović ve ark., 2009; Ćejvanović ve ark., 2011; Popescu, 2013).

Çizelge 6.57. İncelenen işletmelerin ortalama bal verimi

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Ortalama Bal Verimi (Kg)
0-100	15,83
101-250	19,55
251- +	21,52
İşlt. Ort.	21,03

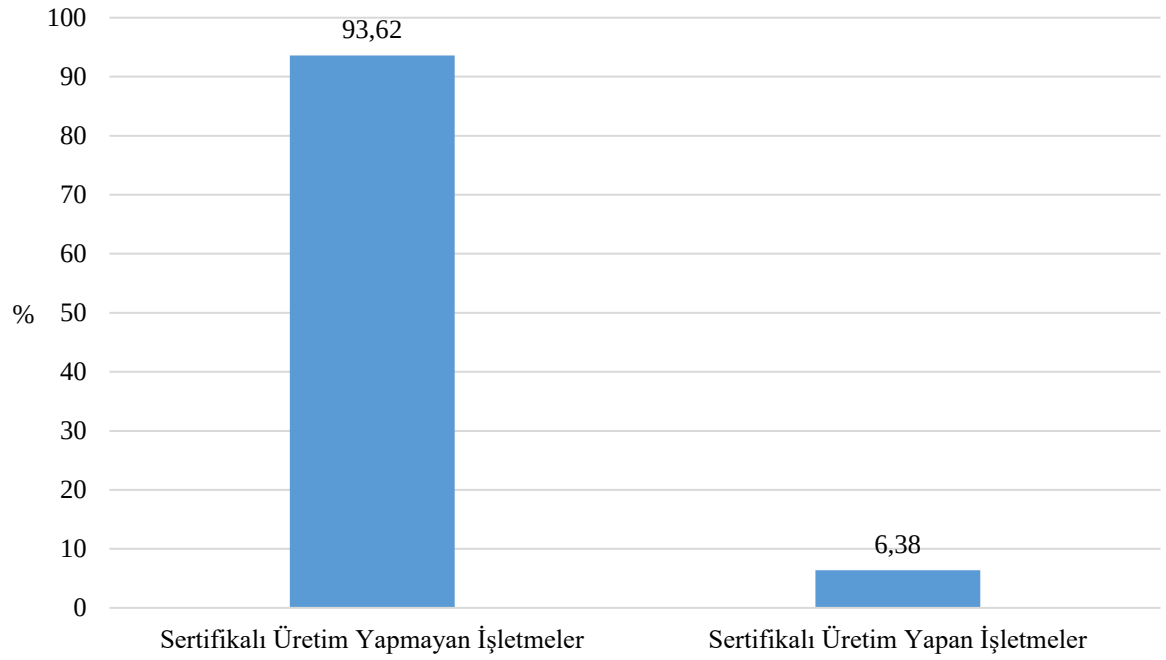


Şekil 6.12. İncelenen işletmelerin ortalama bal verimi (kg)

Bu üretimi işletmelerin %6,38'i sertifikalı veya markalı olarak üretim yaparken, %93,62'si maralı veya sertifikalı üretim yapmamaktadır (Çizelge 6.58).

Çizelge 6.58. İncelenen işletmelerin sertifikalı üretim yapma durumu

İşletme Grupları	Adet	%
Sertifikalı Üretim Yapmayan İşletmeler	88,00	93,62
Sertifikalı Üretim Yapan İşletmeler	6,00	6,38
TOPLAM	94,00	100,00



Şekil 6.13. İncelenen işletmelerin sertifikalı üretim yapma durumu

İşletmelerin %74,47'si ürettikleri ürünü toptan satarken, %25,53'ü perakende satış gerçekleştirmektedir (Çizelge 6.59). Satışların %74,47'si peşin olarak gerçekleşmiş, %25,53'lük satış 3 ya da 6 aylık vadeli satış şeklinde gerçekleşmiştir.

Çizelge 6.59. Üretilen balın toptan ya da perakende satış durumu

İşletme Genişlik Grupları (Koloni)	Toptan Satış (%)	Perakende Satış (%)	TOPLAM
0-100	82,35	17,65	100,00
101-250	68,18	31,82	100,00
251- +	74,55	25,45	100,00
İşlt. Ort.	74,47	25,53	100,00

Arıcılık işletmelerinin bal ortalama satış fiyatı üretilen balın cinsine göre değişiklik göstermektedir. Süzme bal ortalama 23,82 TL'den, düz petekli bal 26,58 TL'den kasnak bal 34,6 TL'den, kara kovan balı ise 65,27 TL'den satışa sunulmaktadır. Ortalama bal satış fiyatı 21,69 TL'dir.

Üretilen balın cinsine göre en düşük ve en yüksek satış fiyatları Çizelge 6.60'da gösterilmiştir. Balmumu üreten işletmeler ürettikleri balmumunu ortalama 28,25 TL'den satmaktadır. Polen üreten işletmelere üretilen poleni 77,5 TL'den satarken, propolis üreten işletmeler propolisi ortalama 375 TL'den satmaktadır.

Çizelge 6.60. Üretilen balın toptan ya da perakende en yüksek ve en düşük satış fiyatları (TL)

	İşletme Genişlik Grupları (Koloni)											
	0-100				101-250				251-+			
Bal Çeşitleri	Peşin Satış Fiyatı		Vadeli Satış Fiyatı		Peşin Satış Fiyatı		Vadeli Satış Fiyatı		Peşin Satış Fiyatı		Vadeli Satış Fiyatı	
Süzme Bal	15,00	40,00	20,00	20,00	11,00	35,00	11,00	40,00	10,00	50,00	10,00	35,00
Düz Petekli Bal	12,00	40,00	25,00	25,00	11,00	60,00	11,00	11,00	12,00	50,00	10,00	25,00
Kasnak Bal	40,00	50,00	-	-	20,00	40,00	15,00	15,00	18,00	50,00	18,00	35,00
Kara Kovan Balı	50,00	50,00	-	-	35,00	90,00	40,00	40,00	35,00	50,00	35,00	80,00

Arıcılık işletmeleri özellikle mart ayında koloni satın aldıklarından bu ayda koloni fiyatları genelde 325-450 TL arasında iken; nisan-mayıs aylarında ise ihtiyacın azalması ile 150-275 TL'ye düşmektedir. Koloni satışı yapan arıcılık işletmelerinin koloni ortalama satış fiyatı 175 TL olurken; en düşük 120 TL, en yüksek ise 380 TL olmuştur. Koloni fiyatları arasındaki bu fark kolonin güçlü olması, koloni veriminin yüksek olması, ırkı ve yöreye uygunluğuna göre oluşmaktadır. Koloni, damızlık koloni, ana arı ve damızlık ana arı satış fiyatında ana etken verimdir. Arıcılık işletmeleri, bu ürünlerin satın alımında satın aldıkları arıcılık işletmesi veya kurumları ile güven ilişkisini öncelemiştir. Ana arı alım veya satış fiyatlarında, arı ırkı ve bal verimliliği, damızlık ana arıda ise damızlık ana arı satan işletmeye olan mesafe ve işletme ile kurulan sosyal ilişki fiyatların alt ve üst seviyelerinin ana arı ve damızlık ana arı satış fiyatının oluşmasında diğer etkenlerdendir.

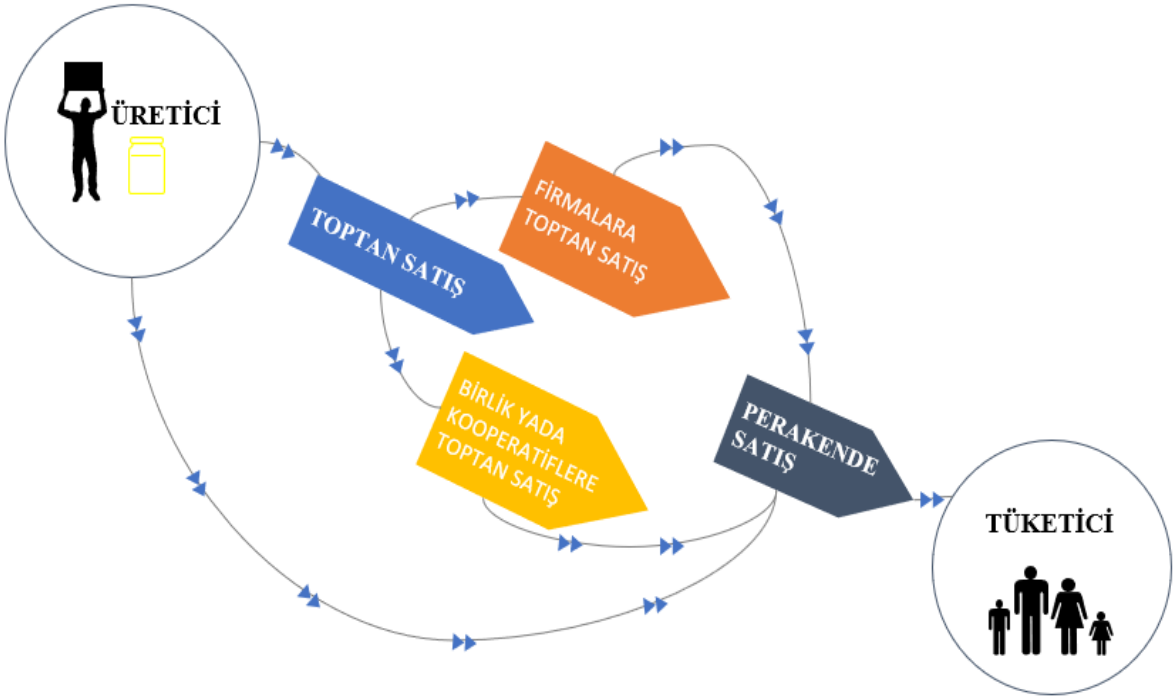
6.3.2.2. Ürün pazarlama ağları, reklam ve tanıtım faaliyetleri

İncelenen işletmeler ürettikleri ürünleri toptan ya da perakende satmaktadırlar. İşletmelerin %74,47'si ürettikleri ürünü toptan satarken, %25,53'ü perakende satış gerçekleştirmektedir (Çizelge 6.59). Satışların %74,47'si peşin olarak gerçekleşmiş, %25,53'lük satış 3 ya da 6 aylık vadeli satış şeklinde gerçekleşmiştir. İncelenen işletmelerin pazarlama işleyişlerini incelediğimizde arıcı birliklerinin satış ve pazarlama ağı içerisinde etkin rol oynadığı tespit edilmiştir. Fakat, birlikler satış sırasında yan ürünlerin pazarlama problemlerini atlamış oldukları saptanmıştır. Bu kapsamda arı ürünlerinin tamamı için birlikler gerekirse birbirleri ve birlik merkezleri ile koordineli çalışarak pazarlama konusunda yaşadıkları problemleri aşmalıdırlar.

Türkiye'de farkındalığı gün geçtikçe artan bilinçli gıda tüketim alışkanlıklarına eşdeğer olarak ürünlerin standardizasyonu gerçekleştirilmelidir. Tüketici talepleri doğrultusunda

ürünlerin işlenip nihai tüketiciye ulaştırılması sonrasında, birlikler tüketici geri dönüşleri doğrultusunda gerek bölgesel gerekse ülke boyutunda gerekli önlemleri almalıdır. Pazara hâkim üretici örgütleri alınacak önlemler neticesinde düşük maliyetli ürünün yanında kaliteli ürünü de beraberinde getirecektir. Bu sayede tüketiciler bal piyasası içerisinde oluşmuş sahte ve kalitesiz bal algısını yıkacaklardır.

Üretici; birliklerin oluşturacağı pazarlama süreçleri içerisinde üye oldukları birlikler vasıtası ile yer alacağından, işletmelerin perakende satışlarında da artış olacaktır. İşletme sahipleri ürettiği ürünün tüketiciye, tüketici taleplerini karşılayarak ulaştırmaya çalışacağından tüketici ürünü perakende almayı da tercih edecektir.

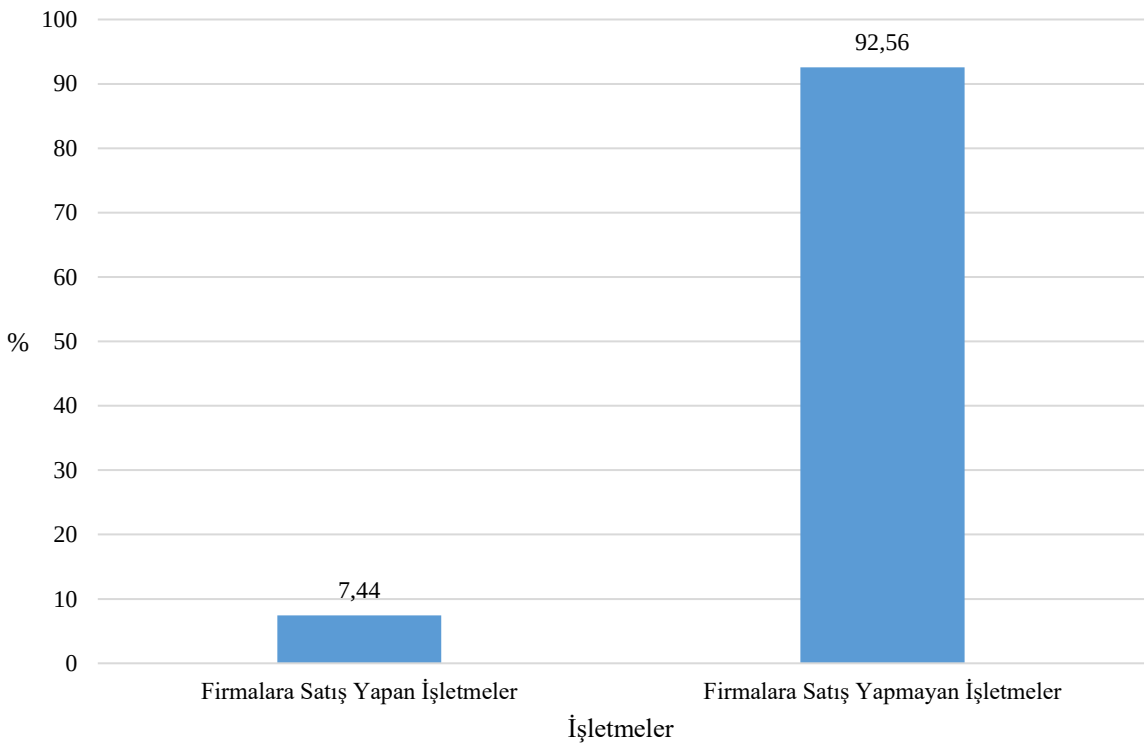


Şekil 6.14. İncelenen işletmelerde pazarlama şeması

Perakende dışında toptan ürün satışlarında işletmelerin %7,44'ü firmalara satış yaparken, geri kalanlar satışlarını tüccarlara yapmaktadırlar. Firmalara satış yapan işletmelerden sadece bir tanesi kışlık bakım için firmalardan avans olarak şeker temininde bulunmuştur.

Çizelge 6.61. Toptan ürün satan işletmelerin firmalara satış yapma durumu

İşletme Grupları	Adet	%
Firmalara Satış Yapan İşletmeler	7,00	7,44
Firmalara Satış Yapmayan İşletmeler	87,00	92,56
TOPLAM	94,00	100,00

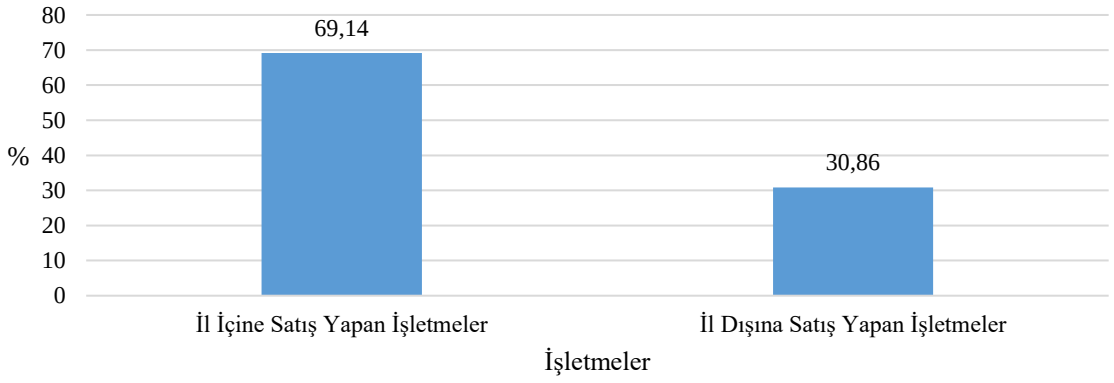


Şekil 6.15. Toptan Ürün Satan İşletmelerin Firmalara Satış Yapma Durumu (%)

İşletmelerin %30,86'sı il dışına da satış yaparken, %69,14'ü satışlarının tamamını il içine gerçekleştirmektedir (Çizelge 6.62; Şekil 6.16).

Çizelge 6.62. İncelenen İşletmelerin il içi ve il dışına satış yapma durumu

İşletme Grupları	Adet	%
İl İçine Satış Yapan İşletmeler	65,00	69,14
İl Dışına Satış Yapan İşletmeler	29,00	30,86
TOPLAM	94,00	100,00

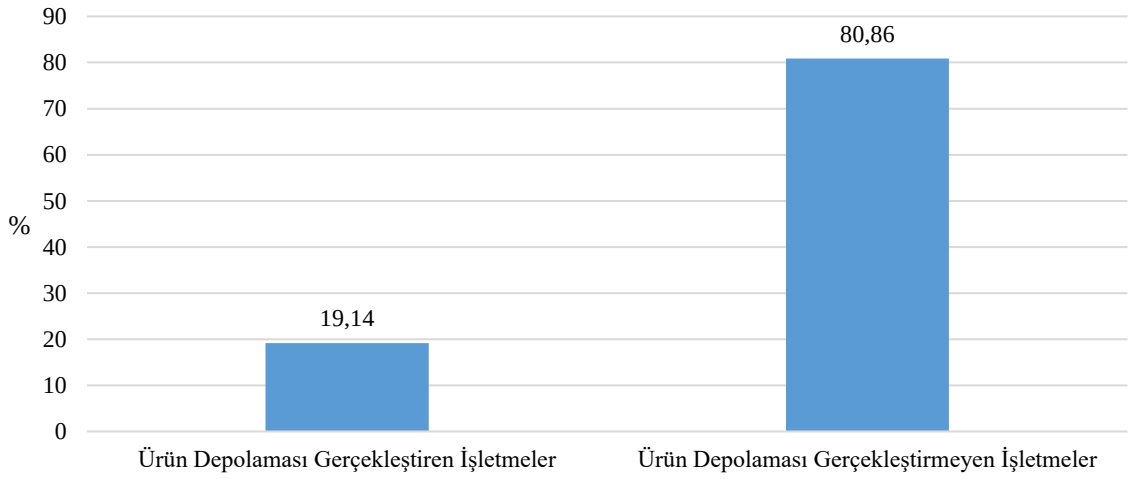


Şekil 6.16. İncelenen işletmelerin il içi ve il dışına satış yapma durumu

Satışları sırasında işletmelerin %80,86'sı depolama yapmazken, geriye kalan %19,14'lük orana sahip işletmeler depolama yapmaktadır (Çizelge 6.63). Depolama koşulları sorulduğunda kendi oluşturdukları amatör depolar olduğunu belirtmişlerdir. Arıcılar, depolamadaki yaşanan bu eksiklik hakkında herhangi bir görüşe sahip değiller. Üreticiler pazarlama konusundaki eksiklikleri nedeniyle depolama konusunun üstünde durmamaktadır. Fakat yan ürünlerin üretimi artırdığında bu konu önemli bir başlık olarak gündeme gelecektir. Çünkü özellikle arı sütü ve arı zehrinin depolama koşulları bal ile ciddi farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle arıcılık işletmelerinde depolama faaliyetlerinin geliştirilmesi önem arz etmektedir.

Çizelge 6.63. İncelenen işletmelerin ürün depolama gerçekleştirme durumu

İşletme Grupları	Adet	%
Ürün Depolaması Gerçekleştiren İşletmeler	18,00	19,14
Ürün Depolaması Gerçekleştirmeyen İşletmeler	76,00	80,86
TOPLAM	94,00	100,00



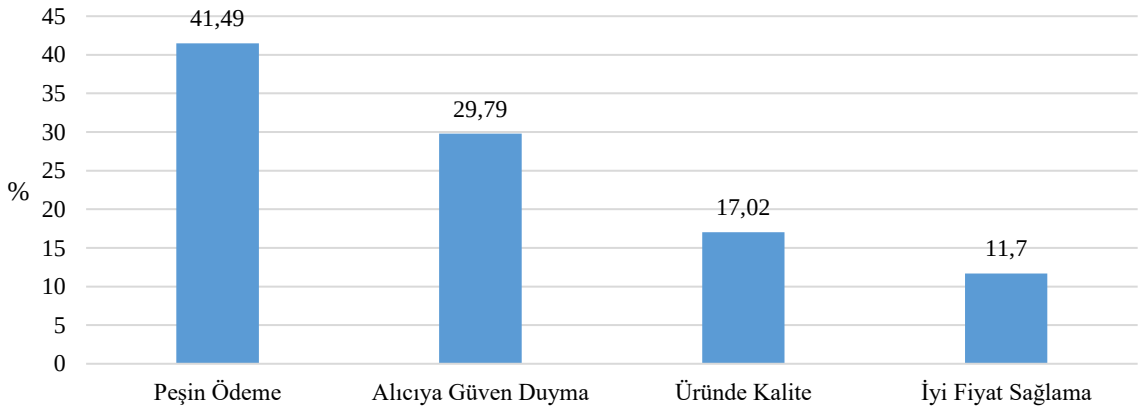
Şekil 6.17. İncelenen işletmelerin ürün depolama gerçekleştirme durumu (%)

Arıcılık işletmelerinin %88,29'u balın kristalleşmesinin hakiki bal ve kalite göstergesi olduğunu; geriye kalanlar konu hakkında fikir belirtmemişlerdir. Balın donması hakkındaki yorumları sonucu satış öncesi işletmelerin %77,65'i ısıtma uygulamaktadır. Arıcılık işletmelerinin %97,87'si televizyon reklamları ile satılan balların bal satışlarını olumsuz etkilediğini ve tüketicide şüphe duygusunu tetiklediğini belirtmiştir. Olumlu bulanlar ise, balın reklamının yapılması ile güncelliğinin sağlandığını ve kendi kalitelerini daha rahatlıkla ifade imkânına kavuştuklarını belirtmişlerdir.

Toptan satış payının yüksek olduğu arıcılık işletmeleri ballarını konakladıkları yerde satmaktadırlar. Toptan satış, 27 kg'lık tenekelerde bal pazarlayan işletmelere doğrudan veya işletmelerden teneke başına komisyon alan tacirlerle dolaylı olarak yapılmaktadır. Perakende satış, petek balda 1,5 kg'lık tenekelerde tüketiciye doğrudan yapılmaktadır. Bu durum süzme balda 1 kg'lık kavanozlarda yapılmaktadır. İşletmelerinin %41,49'u bal satışında peşin ödeme unsurunu dikkate alırken, %29,79'u alıcıya güven duymayı, %17,02'si üründe kaliteyi, %11,70'i iyi fiyat sağlamayı dikkate almıştır (Çizelge 6.64; Şekil 6.18).

Çizelge 6.64. İncelenen işletmelerin pazarlama esnasında dikkat ettiği faktörler

İşletme Grupları	Adet	%
Peşin Ödeme	39,00	41,49
Alıcıya Güven Duyma	28,00	29,79
Üründe Kalite	16,00	17,02
İyi Fiyat Sağlama	11,00	11,70
TOPLAM	94,00	100,00

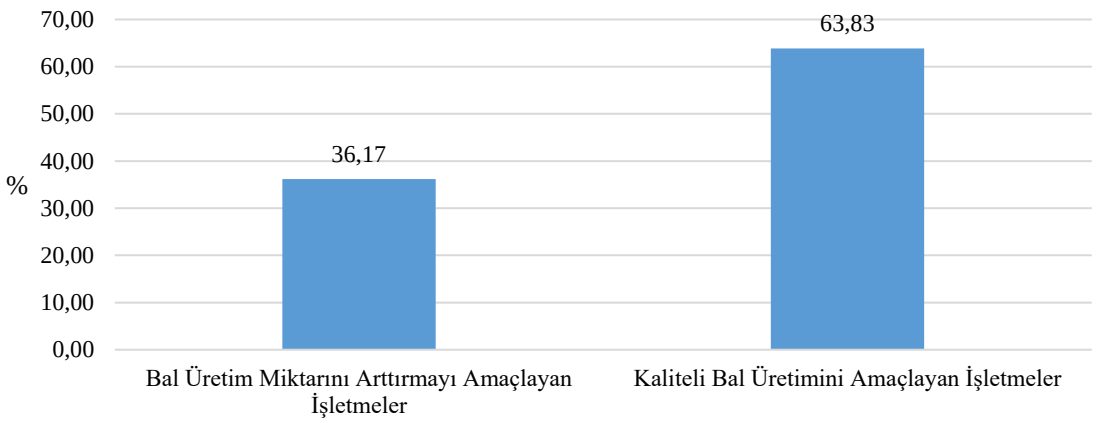


Şekil 6.18. İncelenen işletmelerin pazarlama esnasında dikkat ettiği faktörler (%)

Bal üretiminde işletmelerin %36'sı bal üretim miktarını önemserken, %64'ü kaliteli bal üretimini amaç edinmektedir (Çizelge 6.65; Şekil 6.19). Üreticiler bal satışı sırasında alıcıların öncelikli olarak balın kalitesini dikkate alırken, alıcıların kalite faktöründen sonra balın satış fiyatını dikkate aldığını belirtmektedirler.

Çizelge 6.65. İncelenen işletmelerin kalite ve miktar beklentileri

İşletme Grupları	Adet	%
Bal Üretim Miktarını Arttırmayı Amaçlayan İşletmeler	34	36,17
Kaliteli Bal Üretimini Amaçlayan İşletmeler	60	63,83
TOPLAM	94,00	100,00%



Şekil 6.19. İncelenen işletmelerin kalite ve miktar beklentileri

Üreticiler bal satışında peşin ödemeyi öncelik olarak belirlerken, iyi fiyat sağlamayı da ikincil hedef olarak belirlemişlerdir. Vadeli satışlarda öncelik sırasını avans alma devralmaktadır.

İşletmelerin pazarlama sorunlarını incelendiğinde en önemli sorun Van bölgesine giriş yapan kaçak bal olduğu tespit edilmiştir. Ülkeye özellikle İran'dan giren kaçak balın Van'da üretilen balın fiyatını düşürmekte ve bu balların televizyonlardan yapılan satışı Van balının piyasadaki yerini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca mevzu olan kaçak balın televizyon reklamları ile Türkiye geneline yayılması, olumsuzlukları arttırmaktadır. İşletmelerin tamamı televizyon yolu ile bal satışını çok yararsız bulmakta ve bu satış kanalını sektörün baş düşmanı olarak nitelendirmektedirler.

Pazarlama sırasında örgütlenme düzeyinin düşüklüğü nedeni ile arıcılık işletmelerinin piyasadaki rekabet gücü düşmekte ve bir kilogram balın satış değeri keskin düşüşler sergilemektedir. Her ne kadar incelenen tüm işletmeler birliklere üye olsalar da üretici birliklerinin etkinliği konusunda tam bir fikre varabilmiş değillerdir. Örgütlülüğü sağlayıp pazarda etkin rolü belirleyecek olan oluşumlar üretici örgütleridir. Bununla beraber balların karışık sağılması kaliteli ve düşük kaliteli balın ayrımını zorlaştırmakta, bu nedenle üretilen ballar değerinden daha düşük fiyatlara satılmaktadır. Toptan satış işlemleri sonrasında, firmalar ya da birliklerce birbirleri ile karıştırılan ballar kalite ayrımında güçlüklere neden olmaktadır.

6.4. İncelenen İşletmelerde Asgari Üretim Kapasitesi ve En Düşük Masraflı Üretim Kapasitesi

6.4.1. Asgari Üretim Kapasitesi

İşletmelerin finansal açıdan değerlendirilebilmesi için sahip olması gereken başlıca veriler, öz sermaye, toplam yükümlülükler, toplam varlıklar, toplam gelir -gider ve net kârdır (Acar, 2003). İncelenen işletmelerde asgari üretim kapasitesinin hesaplanması işletmelerin kara geçiş noktası dikkate alınarak "başabaş noktası" da denilen işletme giderlerinin tamamının karşılandıktan sonra kara geçtiği üretim hacmini vermektedir. Başa baş noktası, bir işletmenin toplam gelirinin toplam masrafına eşit olduğu noktada gerçekleştirmiş olduğu üretim seviyesini göstermektedir (Şekil 6.20). Bu noktaya kâr eşiği noktası da denilebilmektedir (İnan, 1994; Yurdakul, 1996; Cinemre, 2004).

Toplam masraflar bir ürünün elde edilmesi için yapılan masrafların tamamını, satış geliri ise arıcılık faaliyetinden elde edilen toplam bal gelirini ifade etmektedir Toplam masraf ve toplam gelir eğrileri şekil 6.19'da verilmiştir. Satış geliri eğrisi orijinden başlayarak doğru şeklinde devam etmektedir. Tam rekabet piyasasında faaliyet gösteren bir işletme için fiyatlar sabit olup, piyasada var olan fiyattan istediği kadar mal üretip satabilecektir. Fiyatlar sabit olduğu için üretim miktarının artmasıyla toplam gelir eğrisi doğru şeklinde oluşmaktadır. Toplam masraflar ise sabit ve değişen masrafların toplamına eşittir. Sabit masraflar üretim yapılsa da yapılmasa da vardır.

Bu nedenle toplam masraf eğrisi üretim miktarı sıfır iken, belirli bir düzeydedir. Toplam masraf eğrisi sabit masraf düzeyinden başlar ve değişen masraf özelliğinde devam eder. Toplam masrafların artışı üretim başlangıcında yavaş artarken üretim miktarının artması devam ettiğinde hızlanmaktadır. Her iki masraf eğrisi arasındaki dikey mesafe üretim faaliyetinin karını veya zararını göstermektedir (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015).

Toplam masraf eğrisi toplam gelir doğrusunu A noktasında kesmektedir. Bu nokta başabaş noktası olarak adlandırılmaktadır. Bu noktada arıcılık faaliyetinden elde edilen bal geliri toplam masraflara eşittir.

Başabaş noktası için varsayımlar:

- Masraflar değişken ve sabit olarak ikiye ayrılmaktadır.
- Değişken masraflar, üretim hacmine bağlı olarak aynı miktar ve oranda artıp, aynı miktar ve oranda azalmaktadır,
- Birim satış fiyatı sabittir,

• İşletmenin tek bir ürün ürettiği kabul edilmektedir,

• Sabit masraflar, her üretim seviyesinde değişmez (Erkan, 2006).

Başabaş noktası hesaplaması, kara geçiş noktasındaki üretim miktarının hesaplanmasında aşağıdaki eşitlik kullanılmıştır.

$$X = \frac{S}{f - d}$$

S: Toplam Sabit Masraflar

d: Birim Başına Değişen Masraflar

f: Birim Satış Fiyatı

X: BBN'deki üretim miktarı (Asgari Üretim kapasitesi)

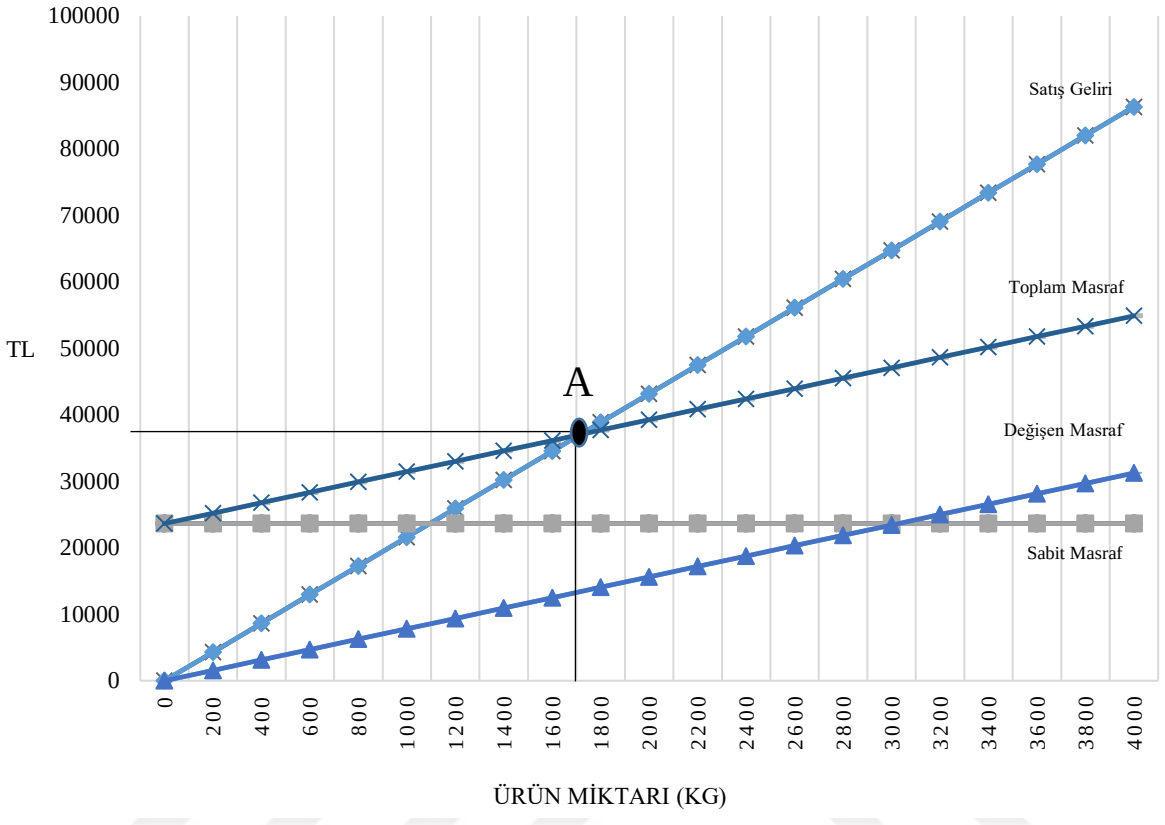
X= 24844,40 TL: (21,69– 6,95)

X= 1685,51 kg ürün elde edildiği zaman başa baş noktasına yani asgari üretim kapasitesine ulaşılmaktadır (İnan, 1994; Yurdakul, 1996; Cinemre, 2004).

Bulunan üretim değeri ortalama bal verimine bölündüğünde, asgari üretim kapasitesi 81 kovan olarak tespit edilmiştir. Bu noktada yani asgari üretim kapasitesindeki gelir (1685,51X21,69=36.558,71 TL) 36.558,71 TL'dir. Kara geçiş noktasının "Kapasite Kullanım Oranı" olarak ifade edilmesinde yarar vardır. Bu bağlamda kapasite kullanım oranı ((36.558,71/136.415,32*100) = %26,80)) %26,80 olarak tespit edilmiştir. İncelenen arıcılık işletmelerinde kara geçiş noktasında kapasite kullanım oranı %26,80'dir. Diğer bir deyişle işletmeler üretim kapasitesinin %26,80'i oranında üretim yaparsa bu noktada ancak yıllık üretim masraflarını karşılamaktadır. Aşağıdaki şekilde A noktasında ki miktarın üzerinde üretim yapılması halinde kar elde edilmekte ve üretim miktarı tam kapasiteye yaklaştıkça kar artmaktadır.

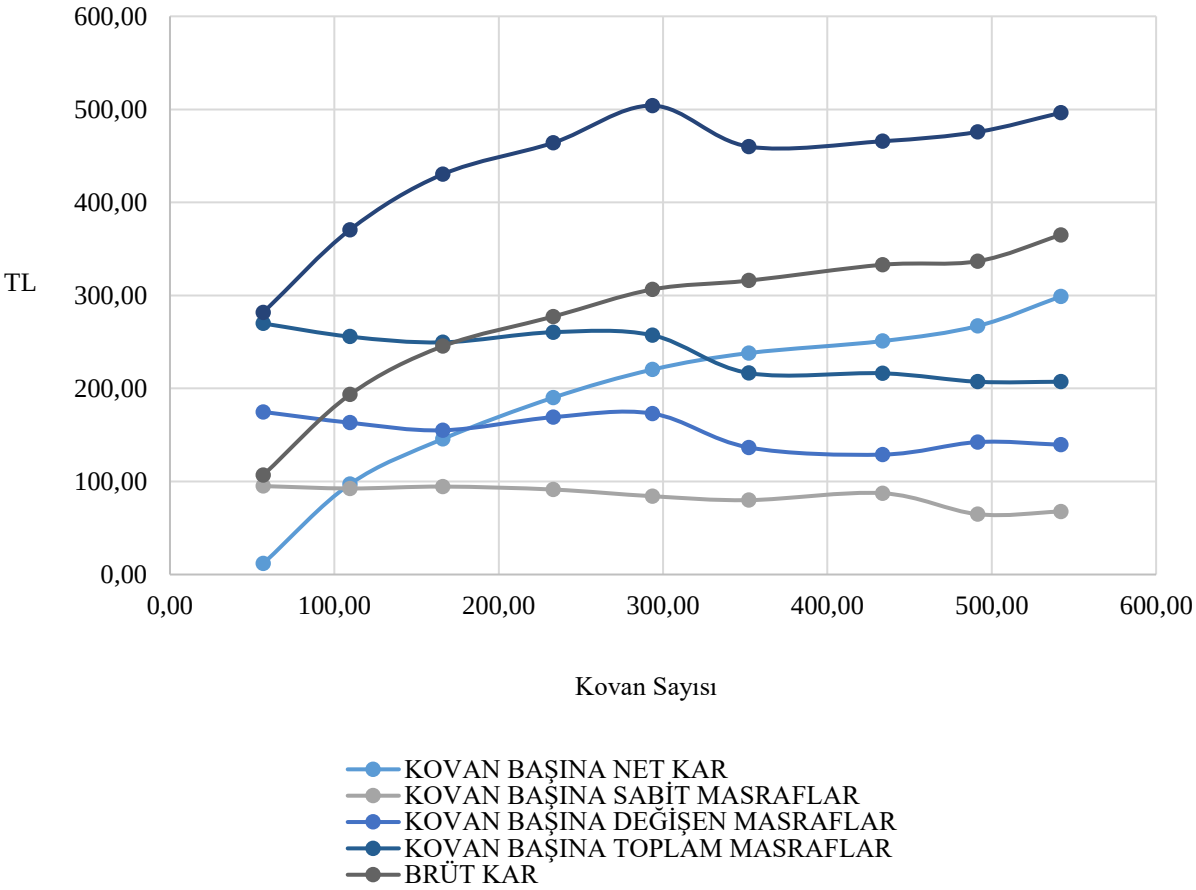
IPARD I programı kapsamında minimum 50, maksimum 500 kovan desteklenmektedir. Bu kapasite Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi – Arıcılık tedbirinde IPARD II programı kapsamında minimum kapasite 30 olurken, maksimum kapasite aynı kalmıştır. Fakat yeni çağrı dönemleri kapsamında destek kapsamına alınacak işletmeler için çalışma doğrultusunda tespit edilen 81 kovan asgari üretim kapasitesi olarak dikkate alınabilir. Mevcut koşullarda yatırımcılar yeni işletme kapsamında başvuru yapıyorsa minimum 81 kovan kapasiteli, mevcut işletme olarak başvuru yapıyorsa elindeki kovanları ve destekleme kapsamında alacağı yeni kovanların toplamı minimum 81 olmalıdır. Bu veriler dikkate alındığında araştırma bölgesinde minimum 150, maksimum 500 adet kovan içeren işletmeler desteklenerek IPARD programının

amacına ulaştığı söylenebilir. IPARD destekleri etkidi ile işletmeler başa baş noktasından daha yüksek üretim kapasitesi ile üretime başlamıştır.



Şekil 6.20. Arıcılık işletmelerinin kara geçiş noktası

İşletmelerin kovan başına net kar, brüt kar, toplam gelir, sabit, değişen ve toplam masraflarını incelendiğinde işletme kapasitesi arttıkça sabit masrafların azaldığı, değişen masrafların, net kar, brüt kar ve toplam gelirin işletmelerdeki kovan sayısı yükseldikçe arttığı tespit edilmiştir (Şekil 6.21). Optimal işletme kapasitesi yani en düşük masraf düzeyine ulaşıldığı üretim kapasitesine, mevcutta desteklenen en yüksek kovan üretim kapasitesinden sonra erişilmektedir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda IPARD desteklerinin yerinde kullanıldığı sonucuna varılmış, desteklenen kovan sayısının arttırılabilineceği sonucu ortaya çıkmıştır.



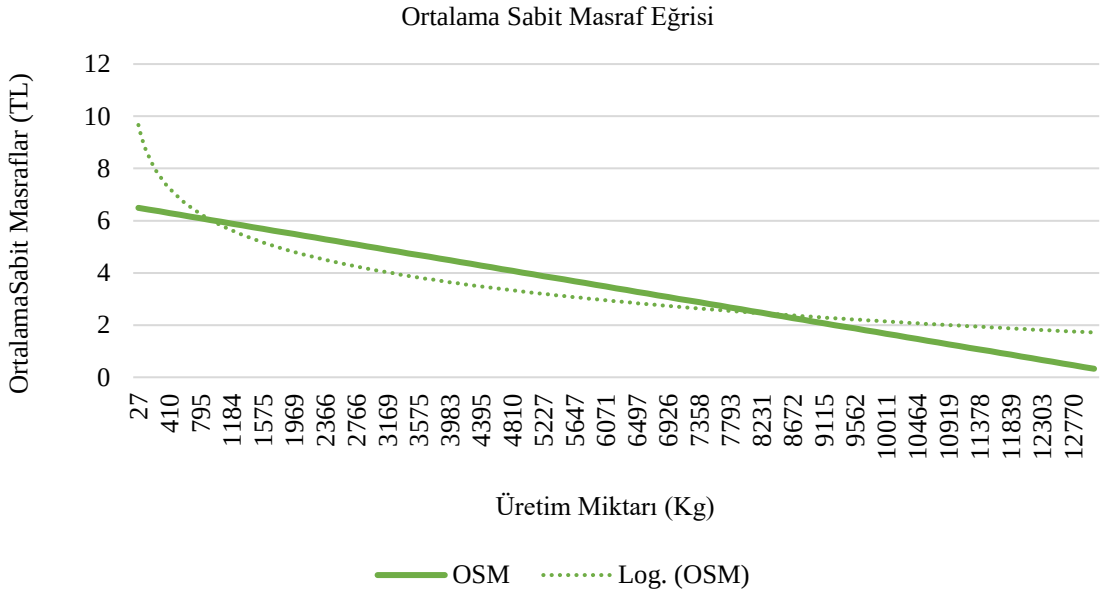
Şekil 6.21. Ortalama masraf eğrileri, kovan başına toplam gelir, net ve brüt kar

6.4.2. En Düşük Masraflı Üretim Kapasitesi

Bu çalışmada işletmelerin en düşük maliyetli üretimi sağlayacak kovan sayısının belirlenmesi çalışması yapılmıştır. 1 Kg bal üretimi için işletmelerin masraf eğrileri belirlenmiş ve buna göre masraf fonksiyonları tahmin edilmiştir. Masraf fonksiyonlarından yararlanılarak en düşük maliyetli üretim kapasitesi tahmin edilmiştir. Toplam maliyetler değişen maliyetler ile aynı karakteri gösterdiği için en düşük masraf düzeyini veren kovan sayısı toplam masraflar üzerinden açıklanmıştır.

Ortalama masraf prensibi veya karın maksimizasyonu prensibi, ürün fiyatı ile ortalama maliyet ve son birim maliyeti arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Bu ekonomik prensip, karı en yüksek yapacak, üretim seviyesinin ne olması gerektiğini belirlemektedir. Ortalama masraf, üretim birimi başına düşen masraf demektir. Üretim miktarına, toplam sabit masrafın

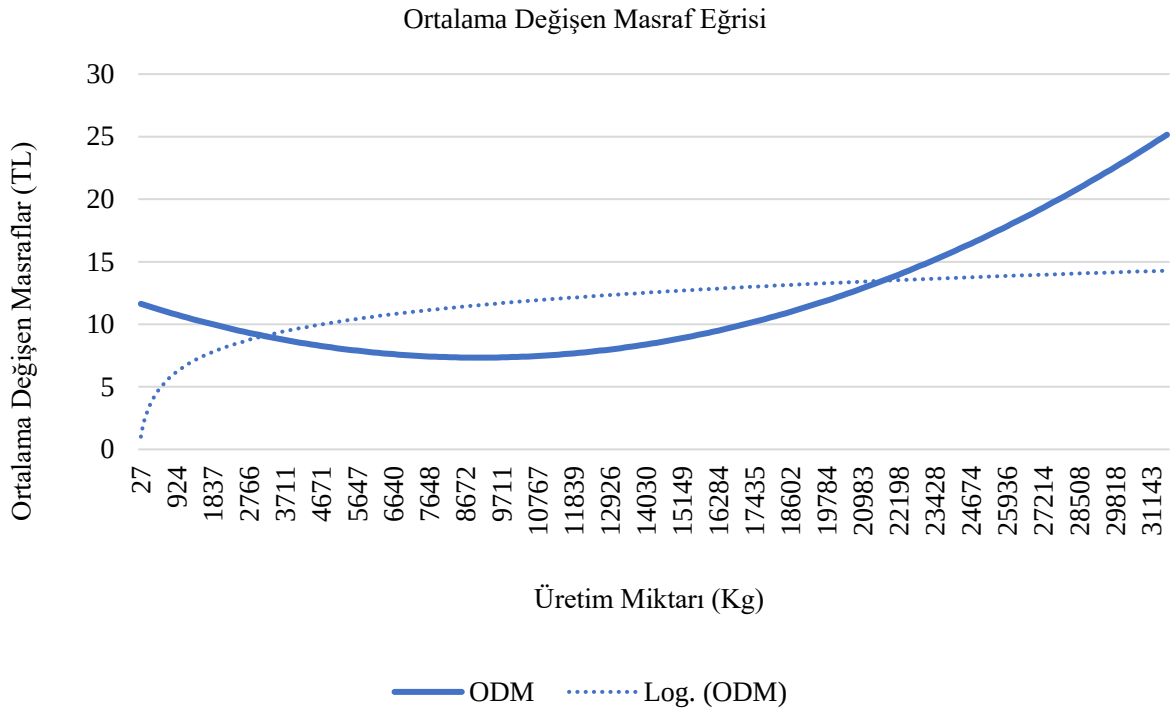
bölünmesiyle ortalama sabit masraf; değişen masrafın bölünmesiyle ortalama değişen masraf, toplam masrafın bölünmesiyle de ortalama toplam masraf (Ortalama Maliyet) elde edilir (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015b). Şekil 6.22'de ortalama masraf eğrileri verilmiştir. Ortalama sabit masraflar bal üretim miktarın değişmesi ile değişmediği için bal üretim artışı ile birim başına düşen yani ortalama sabit masraf azalmaktadır. Ortalama sabit masraf bal üretim artışı karşısında sürekli azalan bir özellik gösterir.



Şekil 6.22. 1 kg bal üretimi için ortalama sabit masraf eğrisi

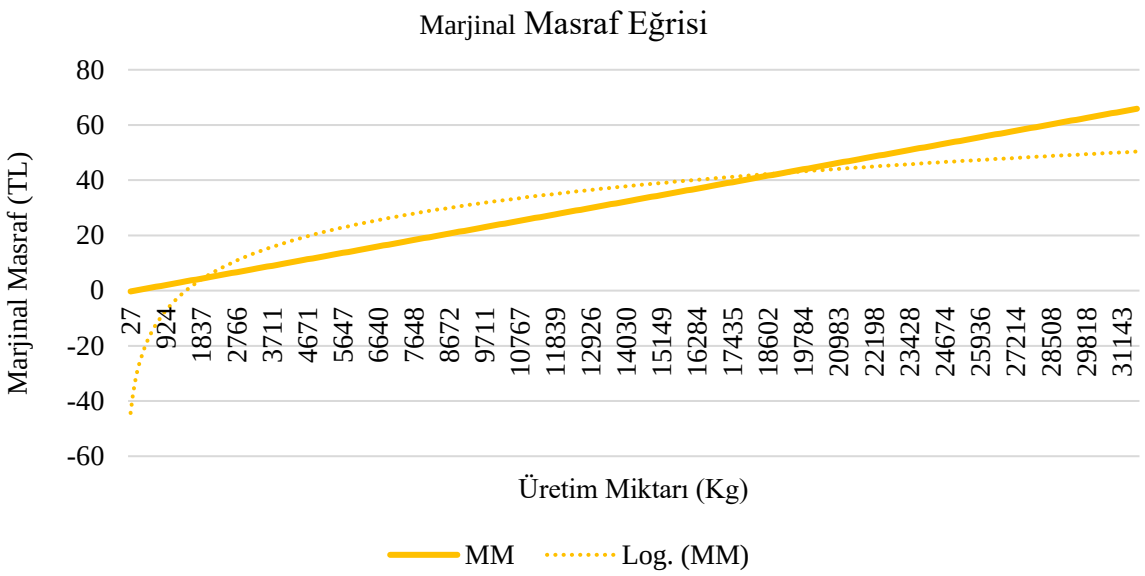
Ortalama değişen masraf bal üretim artışına bağlı olarak değişmektedir. Üretim miktarının artışı ile birim başına düşen yani ortalama değişen masraflar ilk önce azalır ve daha sonra birim başına artarak devam eder. Değişen masrafların birim başına düşen miktarının azalması ve daha sonra artarak devam etmesi toplam bal üretim eğrisi ile açıklanabilir (Şekil 6.23). Nitekim toplam üretim eğrisi incelendiğinde üretim miktarındaki artış ilk önce artan oranlarda devam etmektedir. Değişen masrafların toplamındaki artış aynı oranda artarken bal üretim miktarındaki artış oranı daha fazladır. Bu durum birim ürün başına değişen masrafların azalarak devam etmesinin nedenidir. Değişen masrafların artırılmaya devam etmesiyle birlikte toplam üretim azalarak artış göstermektedir (azalan verim kanunu 2. safha). Üretim miktarının azalarak artması birim ürün başına değişen masrafın artarak devam etmesine neden olmaktadır. Bu nedenle ortalama değişen masraf ilk önce azalan ve daha sonra artan bir özellik göstermektedir (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015a).

Ortalama toplam masraf ortalama sabit ve ortalama değişen masrafların toplamına eşittir. Sabit masraflar değişmediği için değişen masrafla aynı özelliği gösterir. Üretim miktarının artmasıyla değişen masraflardaki değişmeye bağlı olarak ilk önce azalır ve daha sonra artar.



Şekil 6.23. 1 kg bal üretimi için ortalama değişen masraf eğrisi

Diğer bir masraf eğrisi ise marjinal masraf eğrisidir. Marjinal masraf üretimi bir birim artırdığımızda ortaya çıkan masraftır. Üretim miktarının artmasına bağlı olarak marjinal masraf değişmektedir. Üretilen her birim ürünün marjinal masrafı artarak devam etmektedir. Marjinal maliyet eğrisi aynı zamanda tam rekabet piyasasında firmanın arz eğrisini verir (Şekil 6.24). Arz, üreticilerin belirli bir fiyattan mallarını satmaya ikna oldukları mal miktarıdır. Üreticiler ortalama değişen masraf düzeyinden daha düşük bir fiyatı kabul etmeyeceklerdir. Bu seviyede aşağıdaki fiyat değişen masrafları karşılamayacaktır. Değişen masraf seviyesi üzerinde olan her seviyedeki fiyattan mal üretecek ve satmaya razı olacaklardır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015a).



Şekil 6.24. 1 kg bal üretimi için ortalama marjinal masraf eğrisi

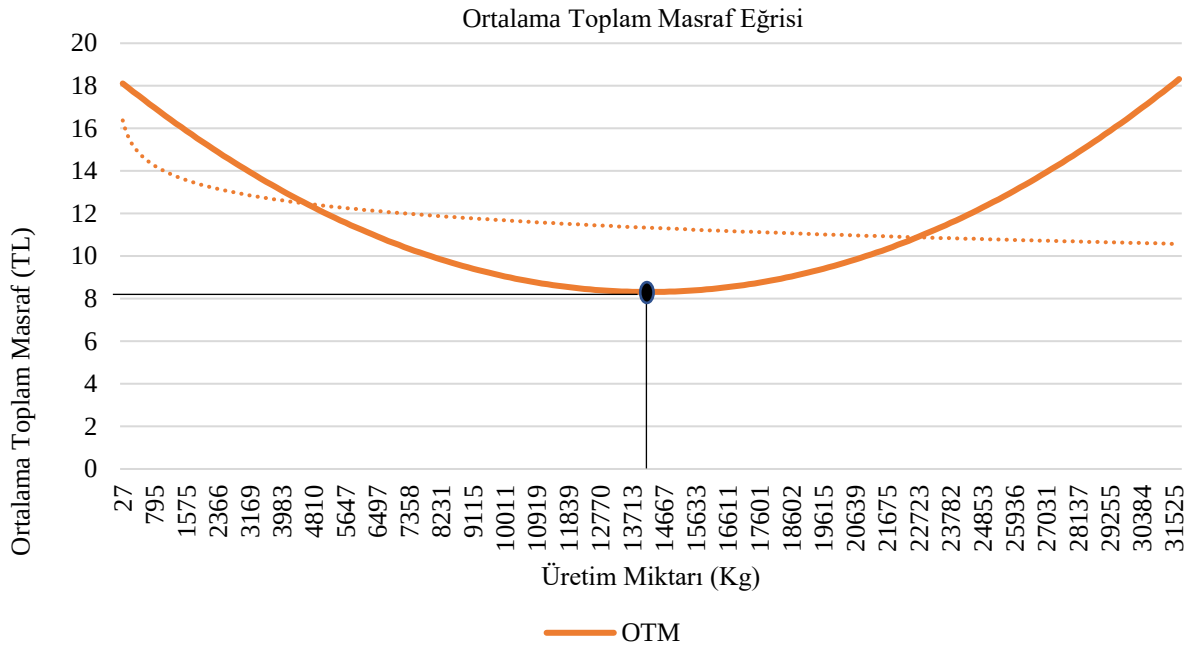
Ürün fiyatı en az ortalama değişen masrafları karşılarsa, üretime devam edilir. Eğer ürün fiyatı ortalama değişen masrafları karşılamıyorsa, o zaman üretime devam etmek ekonomik değildir. Bunun nedeni, sabit masrafların her koşulda yapılma zorunluluğu olmasıdır. Bu nedenle işletmelerde üretime devam etmek için, ürün fiyatının en az ortalama değişen masrafları karşılaması istenir. Ürün fiyatı toplam ortalama toplam masraf düzeyinde olduğunda masrafların tamamı karşılanmıştır demektir. Ürün fiyatı bu noktadan ibaren yükselmeye devam ederse, işletme kar elde etmeye başlar (Oğuz ve Bayramoğlu, 2015a).

Ancak bölgedeki arıcılık işletmelerinin sahip olduğu kovan sayısı ile bu eğriyi oluşturmak mümkün olmamıştır. Bu nedenle en doğru tahmini elde edebilmek için quadratic trend modeli tercih edilmiştir.

Quadratic trend modelinin denklemi:

$Y = 18{,}316-(0{,}2*X_j) + (0{,}001*X_j^2)$

olarak belirlenmiştir (Çil, 2002; Yüzer, 2009). Bu sayede ortalama toplam masraflarının optimal olduğu üretim kapasitesi hesaplanmıştır. Ortalama toplam masrafların en düşük olduğu optimal üretim kapasitesi 14189 kg olarak tespit edilmiştir. Bulunan üretim değeri ortalama bal verimine bölündüğünde, optimal üretim kapasitesi 674 kovan olarak tespit edilmiştir (Şekil 6.25).



Şekil 6.25. 1 kg bal üretimi için ortalama toplam masraf eğrisi

IPARD I programı kapsamında minimum 50, maksimum 500 kovan desteklenmektedir. Bu kapasite Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi – Arıcılık tedbirinde IPARD II programı kapsamında maksimum kapasite değişmemiştir. Bu veriler dikkate alındığında araştırma bölgesinde maximum 500 kovan desteklenmiş fakat araştırma kapsamında tespit edilen desteklenen kovan sayısı optimal kapasiteden düşük kalmıştır. IPARD destekleri etkisi ile işletmeler kovan sayılarını arttırarak ürettikleri ürün balına düşen masrafları düşürmütür. Yeni çağrı dönemleri kapsamında destek kapsamına alınacak işletmeler için çalışma doğrultusunda tespit edilen 674 kovan optimal üretim kapasitesi maksimum desteklenecek kovan sayısı olarak değerlendirilmelidir.

6.5. İncelenen İşletmelerde Stratejilerin Oluşturulması, SWOT ve SOR Analizleri

6.5.1. SWOT Analizi

SWOT Analizi, kurumsal stratejileri formüle etmek amacıyla çeşitli faktörleri sistemli bir şekilde tanımlamanın bir yoludur. Bu analiz, fırsatları ve güçlü yönleri maksimize eden mantığa dayanırken, aynı zamanda da zayıf yönleri ve tehditleri de en aza indirebilecek sonuçlar ortaya koymaktadır. Stratejik karar alma süreci her zaman şirketin vizyon ve misyonunun, hedeflerinin, stratejilerinin beraberinde de politikalarının geliştirilmesiyle ilişkilendirilir. Bu nedenle, stratejik planlama yapmak isteyen oluşumlar mevcut durumda bulunan stratejik

faktörlerini (güçlü ve zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri) iyi analiz etmelidir. Buna durum analizi denir ve durum analizi için en popüler modeller SWOT Analizidir (Rangkuti, 2005).

Çizelge 6.66. SWOT matrisi

	Güçlü Yönler (G)	Zayıf Yönler (Z)
	Strateji (GF)	Strateji (ZF)
Fırsatlar (F)	Fırsatlardan yararlanmak için güçlü yönleri kullanan stratejiler oluşturma	Fırsatlardan yararlanacak zayıflıkları en aza indiren stratejiler oluşturma
	Strateji (GT)	Strateji (ZT)
Tehditler (T)	Tehditlerin üstesinden gelmek için güçlü yönleri kullanan stratejiler oluşturma	Tehditlerden kaçınmak için zayıflıkları en aza indiren stratejiler oluşturma

Kaynak: (Rangkuti, 2005)

Çizelge 6.66'ya dayanarak, SWOT analizinin sonuçları standart işletme yönetimi tarafından maddi bir değerlendirme olarak kullanılabilecek dört alternatif stratejiden oluşmaktadır (Rangkuti, 2005).

Çizelge 6.67. Van ili arıcılık sektörü iç faktör analizi

İç Stratejik Faktörler
1- Güçlü Yönler
Van ilinin bal verimi açısından uygun çayır ve mera statüsünde ki arazilere sahip olması ve geniş flora alanlarına sahip olması.
Arıcılığın eski bir geçmişe sahip olmasının getirmiş olduğu tecrübe birikimi
Arıcılık ile alakalı birliklerin bulunması ve arıcılık yapabilecek çok sayıda kişinin bölgede yaşaması
Az bir masraf ile arıcılığa başlayabilme
Mevcut birlikler tarafından arıcılara işletme ve üretici numarası verilerek veri tabanının oluşturulması
Arıcı Birlik ve Kooperatiflerinin bal pazarlamasına yönelik çabalarının artması
Van'da düzenlenen Doğu Anadolu Tarım, Hayvancılık ve Gıda Fuarı ile fuar deneyiminin kolayca yaşanarak, Van balının tanıtım şansının yaratılması
Arılı kovan sayısının fazla olması
Bölge ballarının tercih ediliyor olması
Profesyonel arıcılığın gelişmeye başlaması
Kirlenememiş toprak-su ve çevre
2-Zayıf Yönler
Ana arı üretiminin yeterli olmaması ve damızlık sorunu yaşanması
Arıcıların eğitim düzeyinin düşüklüğü, bu yöndeki eğitim çalışmalarının yetersizliği ve yeniliklere açık olmamaları
Arı ürünleri üretiminde henüz çeşitliliğe gidilememesi ve Bal haricindeki diğer arı ürünlerinin öneminin bilinmemesi
Arıların koloni halinde yaşamasından dolayı salgın hastalıkların hızlı yayılabilir olması
Laboratuvar analiz sürecinin benimsenmemesi ve analiz ücretlerinin yüksek oluşu
Balın kalitesindeki farklılıklar
Hasatta karışık sağımın yapılması
Terör nedeni ile yaylaların üretime açılmaması
Piyasadaki dengesizlik-Pazarlamadaki yetersizlik
Arıcılığın bölge halkı tarafından meslek olarak görülmemesi

Çizelge 6.68. Van ili arıcılık sektörü dış faktör analizi

Dış Stratejik Faktörler
1-Fırsatlar
Kaliteli arı ürünlerine olan tüketici bilincindeki yükselmeye ve Van ilindeki kahvaltı kültürüne bağlı olarak bal talebinin artması
Üreticiye yönelik etkin eğitim ve yayım faaliyetleri sonucu bilinçli bal üretimi yapılabilecek olması
Organik bal üretiminin artırılması ve bu doğrultuda üretim alanlarının oluşturulması
Marka geliştirilmesiyle ilgili çabaların artması
Devlet tarafından arıcılığın teşvik edilmesi ve devlet desteklerinin bulunması
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde arıcılık araştırma ve uygulama merkezinin bulunması ve arıcılık eğitiminin uygulamalı olarak verilmesi
Sektörde bal işleyen firma sayısının artması ile rekabetin hızlanması
Arı ürünlerinin değerli olması
Arı ürünlerinin ikincil ürünlere dönüştürülerek katma değerinin artırılması
Van ilinin uluslararası ticaret yolunun üzerinde olması
2-Tehditler
Araştırma bölgesine sınır ticareti ile yasal olmayan yollardan kalitesiz bal girişi nedeniyle haksız rekabetin doğması ve Türk arıcısının mağdur olması
Üreticilerinin rekabet gücünün düşüklüğü
Sahte bal ya da sentetik bal sorununun devam etmesi
Arı ürünlerine yönelik AR-GE çalışmalarının yetersizliği
Karışık sağım durumunda balın orijinin belli olmaması
Bal (süzme ve petek olarak) ve diğer arı ürünleri istatistiklerinin yetersizliği
Karışık sağım durumunda balın niteliğini yitirmesi
Bilim, teknoloji ve araştırmaya karsı ilgisizlik
Güçlü firmalar nedeniyle arıcıların bu firmaların tekelinde olmaları
Terör nedeni ile il içi göçer arıcılığın yapılamaması

Van İli arıcılık sektörünün mevcut durumunu belirlemek için, SWOT analizi yöntemi kullanılmıştır. Van ili potansiyeli göz önünde bulundurulduğunda; arıcılık sektörünü mevcut durumu gelişmeye ve geliştirilmeye açık bir alan olarak görülmektedir. Özellikle de arıcılık ürünlerinin çeşitlendirilmesi ve ikincil ürünlere dönüştürülmesi sektöre yapacağı katkılar bakımından oldukça önemli olacaktır (Çakal, 2013). İlk aşamada, sırasıyla sektörün ve çevresinin özelliklerini etkileyen faktörler belirlenmiştir. Sonrasında, sektörde önde gelen ve yönlendirici pozisyonda söz sahibi olan devlet kurumları yetkililerine, sivil toplum kuruluşları yetkililerine ve eğitim kurumları yetkililerine her özellik için 1'le 10 puan arasında olacak şekilde puanlama yaptırılmıştır. Önem sırası, katılımcıların matriste yer alan unsurlardan belirlenen sayıdaki unsuru en önemliden önemsize doğru puanlandırması, her bir zayıf ve güçlü yön ile tehditler ve fırsatların aritmetik ortalamasının alınması ile belirlenmiştir. En önemli unsur 10, en önemsiz unsur ise 1 puan olacak şekilde puanlanmıştır. Sonucunda 5'er adet güçlü yön, zayıf yön, tehdit ve fırsatlar seçilmiştir. Van ilindeki arıcılık sektörüne ait iç ve dış faktör analizi Çizelge 6.69'de gösterilmiştir.

Çizelge 6.69. Van İli arıcılık sektörü temel güçlü, zayıf yönlerin, fırsatların ve tehditlerin yorumlanması ve SOR analizi öncesi puanlaması

No	İç Stratejik Faktörler	Skor
	Güçlü Yönler	
1.	Van ilinin bal verimi açısından uygun çayır ve mera statüsünde ki arazilere sahip olması ve geniş flora alanlarına sahip olması	9,05
	Kirlenememiş toprak-su ve çevre	8,41
	Bölge ballarının tercih ediliyor olması	8,32
	Arıcılığın eski bir geçmişe sahip olmasının getirmiş olduğu tecrübe birikimi	7,95
	Mevcut birlikler tarafından arıcılara işletme ve üretici numarası verilerek veri tabanının oluşturulması	7,73
	Zayıf Yönler	
2.	Terör nedeni ile yaylaların üretime açılmaması	9,36
	Laboratuvar analiz sürecinin benimsenmemesi ve analiz ücretlerinin yüksek oluşu	8,50
	Piyasadaki dengesizlik-Pazarlamadaki yetersizlik	8,45
	Arıların koloni halinde yaşamasından dolayı salgın hastalıkların hızlı yayılabilir olması	8,41
	Ana arı üretiminin yeterli olmaması ve damızlık sorunu yaşanması	8,36
	Dış Stratejik Faktörler	
	Fırsatlar	
3	Arı ürünlerinin değerli olması	8,27
	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde arıcılık araştırma ve uygulama merkezinin bulunması ve arıcılık eğitiminin uygulamalı olarak verilmesi	8,00
	Devlet tarafından arıcılığın teşvik edilmesi ve devlet desteklerinin bulunması	7,95
	Marka geliştirilmesiyle ilgili çabaların artması	7,50
	Organik bal üretiminin artırılması ve bu doğrultuda üretim alanlarının oluşturulması	7,41
	Tehditler	
4	Sahte bal ya da sentetik bal sorununun devam etmesi	9,41
	Araştırma bölgesine sınır ticareti ile yasal olmayan yollardan kalitesiz bal girişi nedeniyle haksız rekabetin doğması ve Türk arıcısının mağdur olması	9,00
	Arı ürünlerine yönelik AR-GE çalışmalarının yetersizliği	8,86
	Terör nedeni ile il içi göçer arıcılığın yapılamaması	8,82
	Üreticilerin rekabet gücünün düşüklüğü	8,50

6.5.2. SOR Analizi

Strateji Oryantasyon Modeli (SOR) veya formülasyon stratejisi olarak ta adlandırılan genellikle stratejik yöntemler bütünü veya uzun vadeli planlama olarak değerlendirilir. Kullanılan terimden bağımsız olarak, işlem temel olarak eyleme yönelik değil analitiktir. Formülasyon süreci, bir şirketin misyonunu, hedeflerini, stratejilerini ve politikalarını geliştirmekle ilgilidir. Bunun için, strateji yapıcılar mevcut durumun ışığında, şirketin stratejik faktörlerini (kilit güçler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler) analiz etmelidir.

Strateji, belirlenen hedeflere ulaşmak amacıyla planlar ve politikalar bütünüdür. Strateji gelecekle ilgilidir. İşletmenin en iyi konuma ulaşmaları için belirlemiş olduğu kararlar dizinidir. İşletmeler stratejileri hakkında karar verirken hali hazırdaki durumlarını analiz etmenin beraberinde, iç ve dış çevresel dinamiklerini de kapsamlı şekilde inceleyerek bu dinamiklerde gerçekleşen değişimlere uyum sağlayabilecek esnek bir işleyiş yapısı geliştirmelidirler. Bu yüzden işletmelerin işleyiş ve örgüt yapılarına en ideal stratejileri belirlemeleri gerekmektedir.

Günümüzde değişim ortamı ve yoğun rekabet içerisindeki işletmeler, rekabet avantajı sağlayabilmek ve pazarda varlıklarını sürdürebilmek için temel üstünlüklerini en iyi şekilde belirlemek ve incelemek şartı ile bu üstünlüklerini geliştirmelidirler. İşletmelerin ürettiği hizmet düzeyi, ürünleri ve faaliyetleri büyük ölçüde ortakların beklentilerini karşılayabilmelidir.

Bununla beraber Stratejik Yönlendirme başlamadan önce stratejik oryantasyon matrisi doğrultusunda katılımcıların her birine SWOT tablolarını ve SOR matrisleri verilerek, üstteki şekilde oluşan SOR yöntemi uygulanmıştır (Vermeire ve Gellycnk, 2009). Katılımcılardan, SOR matrisindeki her hücreyi, arıcılık sektörünün önceliklerini gözeterek değerlendirmeleri ("en önemlisi 3", "en önemsizi 0" olacak şekilde) istenerek puanlatılmış ve SOR matrisine son şekli verilmiştir. Sor matrisinin son şekli aşağıda şekil 6.26'da belirtilmiştir.

PUANLAMA			FIRSATLAR					TEHDİTLER					TOPLAM
			F1	F2	F3	F4	F5	T1	T2	T3	T4	T5	
			Arı ürünlerinin değerli olması	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde arıcılık araştırma ve uygulama merkezinin bulunması ve arıcılık eğitiminin uygulamalı olarak verilmesi	Devlet tarafından arıcılığın teşvik edilmesi ve devlet desteklerinin bulunması	Marka geliştirilmesiyle ilgili çabaların artması	Organik bal üretiminin artırılması ve bu doğrultuda üretim alanlarının oluşturulması	Sahte bal ya da sentetik bal sorununun devam etmesi	Araştırma bölgesine sınır ticareti ile yasal olmayan yollardan kalitesiz bal girişi nedeniyle haksız rekabetin doğması ve Türk arıcısının mağdur olması	Arı ürünlerine yönelik AR-GE çalışmalarının yetersizliği	Terör nedeni ile il içi göçer arıcılığın yapılamaması	Üreticilerin rekabet gücünün düşüklüğü	
GÜÇLÜ YÖNLER	G1	Van ilinin bal verimi açısından uygun çayır ve mera statüsünde ki arazilere sahip olması ve geniş flora alanlarına sahip olması	50	44	45	20	14	42	47	22	54	36	374
	G2	Kirlenememiş toprak-su ve çevre	26	39	30	26	19	24	28	20	40	18	270
	G3	Bölge ballarının tercih ediliyor olması	45	29	35	35	25	32	47	26	52	43	369
	G4	Arıcılığın eski bir geçmişe sahip olmasının getirmiş olduğu tecrübe birikimi	13	23	19	33	21	22	18	31	26	16	222
	G5	Mevcut Birlikler tarafından arıcılara işletme ve üretici numarası verilerek veri tabanının oluşturulması	14	14	26	35	15	19	16	13	23	18	193
ZAYIF YÖNLER	Z1	Terör nedeni ile yaylaların üretime açılmaması	48	24	43	12	33	49	51	27	52	37	376
	Z2	Laboratuvar analiz sürecinin benimsenmemesi ve analiz ücretlerinin yüksek oluşu	39	44	26	40	14	51	46	35	48	34	377
	Z3	Piyasadaki dengesizlik-Pazarlamadaki yetersizlik	16	8	21	18	17	53	35	18	47	22	255
	Z4	Arıların koloni halinde yaşamasından dolayı salgın hastalıkların hızlı yayılabilir olması	15	43	28	14	16	14	19	26	13	23	211
	Z5	Ana arı üretiminin yeterli olmaması ve damızlık sorunu yaşanması	13	44	41	16	19	53	45	46	29	42	348
TOPLAM			279	312	314	249	193	359	352	264	384	289	2995

695 733 652 915

Şekil 6.26. Van ili arıcılık sektörü stratejik oryantasyon matrisi

SOR Analizi ile ortaya çıkarılan güçlü- zayıf yanların stratejilerin, , tehditlerin ve fırsatların muhatapları olan arıcılık sektör temsilcilerinin katıldığı ikinci bir anket çalışması düzenlenerek ele alınmıştır. Çalışmada yer alan katılımcıların, farklı sektör temsilcilerinden olmalarına dikkat edilmiştir. Her bir katılımcıdan kendilerine verilen stratejileri inceleyip tartışmaları, bu stratejiler kapsamında gerçekleştirilmesi gereken eylemleri ve bu eylemleri gerçekleştirmek amacıyla yapılması gereken faaliyetler bütününü, bu faaliyetlerin kimler tarafından, kimlerle iş birliği yapılarak, ne zaman yürütüleceğini belirlemeleri istenmiştir. Sonrasında objektif bir yaklaşımla, gruplardan gelen önerilere sadık kalınarak tüm grupların çalışmaları bir araya getirilerek Van İli arıcılık sektörü SWOT matrisi, geliştirilmesi ve uygulanması gereken stratejiler belirlenmiştir (Çizelge 6.70).

Çizelge 6.70. Van İli arıcılık sektörü SWOT matrisi, geliştirilmesi ve uygulanması gereken stratejiler

	Güçlü Yönler- G	Zayıf Yönler- Z
	1-Van ilinin bal verimi açısından uygun çayır ve mera statüsünde ki arazilere sahip olması ve geniş flora alanlarına sahip olması 2-Kirlenememiş toprak-su ve çevre 3-Bölge ballarının tercih ediliyor olması 4-Arıcılığın eski bir geçmişe sahip olmasının getirmiş olduğu tecrübe birikimi 5-Mevcut Birlikler tarafından arıcılara işletme ve üretici numarası verilerek veri tabanının oluşturulması	1-Terör nedeni ile yaylaların üretime açılmaması 2-Laboratuvar analiz sürecinin benimsenmemesi ve analiz ücretlerinin yüksek oluşu 3-Piyasadaki dengesizlik-Pazarlamadaki yetersizlik 4-Arıların koloni halinde yaşamasından dolayı salgın hastalıkların hızlı yayılabilir olması 5-Ana arı üretiminin yeterli olmaması ve damızlık sorunu yaşanması
Fırsatlar- F	Strateji- GF	Strateji- ZF
1-Arı ürünlerinin değerli olması 2-Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde arıcılık araştırma ve uygulama merkezinin bulunması ve arıcılık eğitiminin uygulamalı olarak verilmesi 3-Devlet tarafından arıcılığın teşvik edilmesi ve devlet desteklerinin bulunması 4-Marka geliştirilmesiyle ilgili çabaların artması 5-Organik bal üretiminin artırılması ve bu doğrultuda üretim alanlarının oluşturulması	1-Van ilinin bal verimi açısından geniş flora özelliklerini bünyesinde barındıran uygun çayır ve mera statüsünde ki arazilere sahip olması ve bu alanlarda üretilen arı ürünlerinin değerli olması fırsatından yararlanılması. 2-Devlet tarafından arıcılığın teşvik edilmesi, devlet desteklerinin bulunması ve bu desteklerin Van ilinin bal verimi açısından geniş flora özelliklerini bünyesinde barındıran uygun çayır ve mera statüsünde ki arazilere yönlendirilmesi.	1-Laboratuvar analiz sürecinin benimsenmemesi ve analiz ücretlerinin yüksek oluşu zayıflığının Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde arıcılık araştırma ve uygulama merkezinin bulunması ve arıcılık eğitiminin uygulamalı olarak verilmesi ile giderilmesi. 2-Ana arı üretiminin yeterli olmaması ve damızlık sorunu yaşanması sorununun devlet destekleri ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde arıcılık araştırma ve uygulama merkezinin çalışmaları yanında uygulamalı arıcılık eğitimi ile giderilmesi.
Tehditler- T	Strateji –GT	Strateji –ZT
1-Sahte bal ya da sentetik bal sorununun devam etmesi 2-Araştırma bölgesine sınır ticareti ile yasal olmayan yollardan kalitesiz bal girişi nedeniyle haksız rekabetin doğması ve Türk arıcısının mağdur olması 3-Arı ürünlerine yönelik AR-GE çalışmalarının yetersizliği 4-Terör nedeni ile il içi göçer arıcılığın yapılamaması 5-Üreticilerin rekabet gücünün düşüklüğü	1-Bölge ballarının tercih ediliyor olmasının yanı sıra bölgede ki ciddi terör olaylarının varlığına karşı arıcılık işletmelerinin korunması. 2-Bölge ballarının tercih ediliyor olmasına rağmen araştırma bölgesine sınır ticareti ile yasal olmayan yollardan kalitesiz bal girişi nedeniyle haksız rekabetin doğması ve Türk arıcısının mağdur olması.	1-Terör nedeni ile yaylaların üretime açılmaması sonucu il içi göçer arıcılığın yapılamaması. 2-Laboratuvar analiz sürecinin benimsenmemesi ve analiz ücretlerinin yüksek oluşu nedeniyle Sahte bal ya da sentetik bal sorununun devam etmesi. 3-Ana arı üretiminin yeterli olmaması ve damızlık sorunu yaşanması nedeniyle koloni başına verimin düşmesi sonucu bal arzının düşmesi ve araştırma bölgesine sınır ticareti ile yasal olmayan yollardan kalitesiz bal girişi sonucu haksız rekabetin doğması ve Türk arıcısının mağdur olması.

SOR Analizi ile ortaya çıkarılan stratejiler aşağıda sıralanmıştır.

1-Van ilinin bal verimi açısından geniş flora özelliklerini bünyesinde barındıran uygun çayır ve mera statüsünde ki arazilere sahip olması ve bu alanlarda üretilen arı ürünlerinin değerli olması fırsatından yararlanılması.

2-Devlet tarafından arıcılığın teşvik edilmesi, devlet desteklerinin bulunması ve bu desteklerin Van ilinin bal verimi açısından geniş flora özelliklerini bünyesinde barındıran uygun çayır ve mera statüsünde ki arazilere yönlendirilmesi.

3-Laboratuvar analiz sürecinin benimsenmemesi ve analiz ücretlerinin yüksek oluşu zayıflığının Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde arıcılık araştırma ve uygulama merkezinin bulunması ve arıcılık eğitiminin uygulamalı olarak verilmesi ile giderilmesi.

4-Ana arı üretiminin yeterli olmaması ve damızlık sorunu yaşanması sorununun devlet destekleri ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde arıcılık araştırma ve uygulama merkezinin çalışmaları yanında uygulamalı arıcılık eğitimi ile giderilmesi ve ana arı üreten işletme sayısının arttırılması.

5-Bölge ballarının tercih ediliyor olmasının yanı sıra bölgede ki ciddi terör olaylarının varlığına karşı arıcılık işletmelerinin korunması, devletin bu konu hakkında önlemleri alması.

6-Bölge ballarının tercih ediliyor olmasına rağmen araştırma bölgesine sınır ticareti ile yasal olmayan yollardan kalitesiz bal girişi nedeniyle haksız rekabetin doğması ve Türk arıcısının mağdur olması durumunun devlet ve özel sektör iştirakleri ile bertaraf edilmesi.

7-Terör nedeni ile yaylaların üretime açılmaması sonucu il içi göçer arıcılığın yapılamaması.

8-Laboratuvar analiz sürecinin benimsenmemesi ve analiz ücretlerinin yüksek oluşu nedeniyle Sahte bal ya da sentetik bal sorununun devam etmesi.

9-Ana arı üretiminin yeterli olmaması ve damızlık sorunu yaşanması nedeniyle koloni başına verimin düşmesi sonucu bal arzının düşmesi ve araştırma bölgesine sınır ticareti ile yasal olmayan yollardan kalitesiz bal girişi sonucu haksız rekabetin doğması ve Türk arıcısının mağdur olması.

6.6. İncelenen İşletmelerde İşletme Sahiplerinin IPARD Programına Yaklaşımı

İncelenen işletmelere yaptıkları iş ve işlemler ile ilgili anket uygulanırken aynı zamanda da proje hazırlama ve incelenme süreçleri hakkında sorular sorulmuş, işletme sahiplerinin IPARD I programı kapsamında izlenimler elde edilmiştir.

İncelenen 94 adet işletmenin %91,49'u yatırımlarında sadece makine ekipman alımı kapsamında hibe alırken, %8,51'i hem makine ekipman hem de danışmanlık ve genel

harcamalar kapsamında hibe almıştır. İşletmelerin hiçbiri yapım işleri kapsamında hibe desteği almamıştır (Çizelge 6.71).

Çizelge 6.71. İncelenen işletmelerde hibe desteğinden yararlanılan harcama türleri

	İşletme (Adet)	İşletme (%)
Yapım İşleri	-	-
Makine Ekipman Alımı	86	91,49
Makine Ekipman Alımı- Danışmanlık ve Genel Harcamalar	8	8,51
Toplam	94	100

İncelenen 94 adet işletmenin %95,74'ü daha öncesinde proje hazırlayarak hiçbir hibe programından yararlanmamıştır. İşletmelerin %4,26'sı Tarım ve Orman Bakanlığı İl Müdürlüklerince yürütülen hibe programlarından yararlanmıştır (Çizelge 6.72). Proje hazırlama kültürünün ülkemize yerleşmesi adına büyük katkıları olan Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu'nun bu konudaki başarısı incelenen işletmelerde de kendisini göstermektedir.

Çizelge 6.72. Daha önce yürütülmüş hibe programı durumu

	İşletme (Adet)	İşletme (%)
Daha Önce Hibe Programı Yürüten	90	95,74
Daha Önce Hibe Programı Yürütmeyen	4	4,26
Toplam	94	100

İşletme sahiplerinin %56,48'i yatırımları sonucu proje amacına ulaştıklarını düşünürken, %29,79'u kısmen, %13,83'ü ise projende hedefledikleri amaçlara ulaşamadıklarını beyan etmişlerdir (Çizelge 6.73).

Çizelge 6.73. İncelenen işletmelerde proje amacına ulaşma konusunda işletme sahipleri düşüncesi

	İşletme (Adet)	İşletme (%)
Evet	53	56,38
Kısmen	28	29,79
Hayır	13	13,83
Toplam	94	100

Proje amacına kısmen ya da ulaşamayan 41 adet işletme sahibinin %43,90'ı nedenini mali kaynak yetersizliği olarak belirtirken, %17,07 'si mali kaynak yetersizliği ve mali kaynakların etkin kullanılamaması, %14,63'ü tecrübe eksikliği, %9,76'sı hem mali kaynak yetersizliği hem de tecrübe eksikliği, %7,32'si mali kaynakların etkin kullanılamaması, %7,32'si mali kaynak yetersizliği ve diğer olarak belirtmişlerdir (Çizelge 6.74).

Çizelge 6.74. İncelenen işletmelerde proje amacına ulaşmama nedenleri

	İşletme (Adet)	İşletme (%)
Mali kaynak yetersizliği	18	43,90
Mali kaynak yetersizliği ve mali kaynakların etkin kullanılamaması	7	17,07
Tecrübe eksikliği	6	14,63
Mali kaynak yetersizliği ve tecrübe eksikliği	4	9,76
Mali kaynakların etkin kullanılamaması	3	7,32
Mali kaynak yetersizliği ve diğer	3	7,32
Toplam	41	100

Proje uygulama aşamasında karşılaşılan güçlükler işletme sahiplerine sorulduğunda, işletme sahiplerinin %21,28'i başvuru aşamasında istenilen belgeler, %15,96'sı danışman firmaların yetersizliği ve yanlış yönlendirmeleri, %14,89'u kurum prosedürlerinin ağır olması ve başvuru dokümanlarının karmaşıklığı, %14,89'u maddi kaynağın yetersiz olması, %8,51'i ödeme aşamasında istenilen resmi belgeler, % 8,51'i tecrübesizlik, %5,32'si ödeme talep paketi hazırlama dokümanlarının karmaşıklığı ,% 4,26'sı zaman baskısı, %3,19'u makine ekipman alımında yaşanan kesintiler ve %3,19'u kendilerinden kaynaklanan diğer nedenlerden dolayı olduğunu belirtmişleridir (Çizelge 6.75).

Çizelge 6.75. Proje uygulama aşamasında karşılaşılan güçlükler

	İşletme (Adet)	İşletme (%)
Başvuru aşamasında istenilen belgeler	20	21,28
Danışman firmaların yetersizliği ve yanlış yönlendirmeleri	15	15,96
Kurum prosedürlerinin ağır olması ve başvuru dokümanlarının karmaşıklığı	14	14,89
Maddi kaynağın yetersiz olması	14	14,89
Ödeme aşamasında istenilen resmî belgeler	8	8,51
Tecrübesizlik	8	8,51
Ödeme talep paketi hazırlama dokümanlarının karmaşıklığı	5	5,32
Zaman baskısı	4	4,26
Makine ekipman alımında yaşanan kesintiler	3	3,19
Diğer	3	3,19
Toplam	94	100

Proje uygulama aşamasında karşılaşılan güçlüklerin nasıl aşıldığı işletme sahiplerine sorulduğunda, işletme sahiplerinin %76,60'ı kendi inisiyatifleri, %18,09'u TKDK uzmanları yardımlarıyla, %3,19'u üyesi oldukları arıcı birlikleri yardımıyla, %2,13'ü başka kurum ya da kişilerle iş birliği yaparak bu güçlükleri aştıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 6.76).

Çizelge 6.76. Proje uygulama aşamasında karşılaşılan güçlüklerin nasıl aşıldığı durumu

	İşletme (Adet)	İşletme (%)
Kendi inisiyatifimizle	72	76,60
TKDK uzmanları yardımıyla	17	18,09
Birlik yardımıyla	3	3,19
Başka kurum ya da kişilerle iş birliği yaparak	2	2,13
Toplam	94	100

Projenin yürütülmesi esnasında TKDK uzmanlarının rolü işletme sahiplerine sorulduğunda, işletme sahiplerinin %81,91'i daima iş birliği ve dayanışma söz konusuydu, %11,70'i Güçlüklerin çözümünde etkiliydiler, %2,3'ü projeyi geliştirici katkıları vardı, %2,3'ü yardım edici olmaktan çok eleştirici olmaya özen gösterdiler, %2,3'ü sadece "hataları" tespit etmek gibi bir misyon üstlenmişlerdi cevaplarını vermişlerdir (Çizelge 6.77).

Çizelge 6.77. Projenin yürütülmesi esnasında TKDK uzmanlarının rolü

	İşletme (Adet)	İşletme (%)
Daima iş birliği ve dayanışma söz konusuydu	77	81,91
Güçlüklerin çözümünde etkiliydiler	11	11,70
Projeyi geliştirici katkıları vardı	2	2,13
Yardım edici olmaktan çok eleştirici olmaya özen gösterdiler	2	2,13
Sadece "hataları" tespit etmek gibi bir misyon üstlenmişlerdi	2	2,13
Toplam	94	100

Başka bir yatırım için tekrar IPARD programına başvurmayı düşünür müsünüz veya benzer yatırım yapacak kişilere IPARD programını önerir misiniz? Sorusuna incelenen 94 adet işletmenin işletme sahiplerinin %75,53'ü evet cevabını verirken, %24,47'si yaşanılan güçlükler ya da üretimlerinde yeterli kapasiteye ulaştıklarını düşündüklerinden hayır cevabını vermişlerdir (Çizelge 6.78).

Çizelge 6.78. İşletme sahiplerinin başka bir yatırım için tekrar IPARD'a başvurma ya da diğer yatırımcılara önerme durumu

	İşletme (Adet)	İşletme (%)
Evet	71	75,53
Hayır	23	24,47
Toplam	94	100

7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Çalışmanın amaçları doğrultusunda IPARD programı kapsamında destek alan arıcılık işletmelerinin ekonomik faaliyet sonuçlarının ortaya konulması, işletmelerin mevcut üretim teknolojilerinin ve sosyo-ekonomik yapılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda; IPARD'dan destek alan arıcılık işletmelerinin faaliyet sonuçları incelenirken, 2016 yılı üretim sezonu içerisinde üretimde kullanılan arılı kovan sayılarına göre 0-100 adet koloni, 101-250 adet koloni, 251 ve üzeri adet koloni olarak üç grup halinde verilmiştir. İncelenen işletmelerde ortalama arazi büyüklüğü 18,80 dekardır. Kiraya tutulan ve mülk arazi arazi varlığından oluşan işletme arazisi içerisinde mülk arazinin oranı %71,67 ve kiraya tutulan arazinin oranı %28,33'dür. Arıcılığın topraktan bağımsız yapılması gerçeği, IPARD programı kapsamınca da dikkate alınmalıdır. Desteklenecek projelerin seçilmesi aşamasında zorunlu tutulan yatırım uygulama adresi gerekliliği, arıcılık sektörü için istisna olarak değerlendirilmelidir. Ayrıca topraksız ya da az ve niteliksiz topraklara sahip vatandaşlar arıcılığa teşvik edilmelidir.

İşletmelerin %79,78'i erkekler, %20,22'si kadınlar tarafından yönetilmektedir. Araştırma kapsamında en genç işletme sahibi arıcı 20, en yaşlı işletme sahibi arıcı ise 65 yaşında olup, ortalama yaş 36,39'dur. Yaş ortalaması kadın işletme sahiplerinde 31,68 iken, erkek işletme sahiplerinde 37,58'dir. İncelenen işletmelerde 0-6 yaş grubu toplam nüfusun %11,71'ini, 7-14 yaş grubu toplam işletme nüfusunun %24,05'ini, 15-49 yaş grubu toplam işletme nüfusunun %60,86'sını ve 50 yaş üzeri grup toplam işletme nüfusunun %3,38'ini oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde 15-49 yaş grubu olan aktif işgücünün toplam nüfusun %60,86 gibi büyük orana sahip olması, incelenen işletmelerin işgücü potansiyeli bakımından zengin olduğunu göstermektedir. İncelenen işletmelerde arıcılık sadece erkeklerin değil aynı zamanda kadınların ve çocukların da uğraş alanıdır. Desteklenen işletmelerdeki yaş ortalamasının düşüklüğü, IPARD programı kapsamında genç yatırımcıların öncelik bulmasından kaynaklanmaktadır. Ülkemizdeki arıcıların yaş ortalamasının yüksekliğinin oluşturduğu olumsuz etkileri azaltmak için IPARD programı etkin bir rol oynamıştır.

Toplam nüfusun %11,46'sı okuryazar değildir, %31,88'i ilkokul, %30,63'ü ortaokul, %22,50'si lise ve %5,11'i, üniversite mezunudur. Ayrıca, IPARD programı kapsamında genç olarak tanımlanan yaş grubundaki (18-40 yaş) aile bireylerinin ya da aynı bölgede bulunan ve arıcılıkla tanışmamış bireylerin mesleki eğitim kapsamında açılacak orta öğretim ve lise seviyesi arıcılık bölümlerinde eğitilmesi yoluyla gençler arıcılığa özendirilmeli, akabinde de

alınan bu eğitimler neticesinde yükseköğretime yönlendirerek bilimsel arıcılık tekniklerinin sahada uygulanması hedeflenmelidir.

Yatırım sermayesinin düşüklüğü avantajından yararlanılarak arıcılığa başlayacak gençlerin, destekleme kapsamında gerçekleşecek olan izleme süresi boyunca yani arıcılık faaliyetlerinin ilk beş yılında faizsiz ya da olabilecek en düşük işletme kredisi imkânına kavuşturulması arıcılık faaliyetinin direk karlılık düzeyinde başlamasına etki ederek arıcılığın cazibesini artırabilecektir. Böylece hayata geçirilen arıcılık işletmeleri kayıt altına alınarak işsizlik azalacak, beraberinde ise işletmelerin muhasebeleştirilmesi gerçekleştirilecektir.

İncelenen işletmelerde arıcılar ortalama arıcılık deneyimi 10,13 yıldır. Arıcılar, Halk Eğitim Merkezleri ya da Tarım ve Orman İl ve İlçe Müdürlüklerinden aldıkları temel arıcılık eğitim dışında, ancak bir başka arıcının yanında deneyim edinebilmektedir. Bunu takiben de arıcılık hakkında süregelmiş yanlış bilgiler kontrolsüz bir şekilde yeni arıcılara aktarılmaktadır. Arıcılığı öğrendikleri işletme sahibinin doğruları, yanlışları ve uygulamaları hataları beraberinde getirmektedir. Fakat başka bir eğitim veya uygulama modeli ile arıcılar tarafından benimsenmiş doğru bilgiler ile yeni teknolojik gelişmeler birleştirilerek tecrübe edinme gayreti içinde olan arıcılar uygulamalı olarak eğitilecektir.

İncelenen işletmelerin tamamı birliklere üyedir. İncelenen işletmelerin %54,25'i bağlı olduğu birliği yararlı bulurken, %17,02'si yararsız bulmaktadır. Geriye kalan %28,73'lük kısım konu ile ilgili fikir beyan etmemiş ya da kararsız kalmıştır. Memnuniyet oranı işletme gruplarına göre belirgin farklılık göstermese de bağlı olduğu birliğe memnuniyetsizlik durumu işletme kapasitesi arttıkça azalmış ve karasızlık veya fikir beyan etmeme durumu buna ters orantılı olarak artmıştır. Arıcı birliklerinin, sıklıkla yapılan hatalar neticesinde ortaya çıkan kayıpları ve arıcılara her yıl düzenli olarak yeni gelişmeleri aktarabileceği hasat dönemi ve kışlatma sonrası sonrasında eğitim çalışmaları düzenlemesi arıcılık işletmelerinin, özellikle de tecrübelerini yeni artıran arıcıların, verimlilik ve karlılık düzeyini artırabilecektir. Yurt içinde gerçekleştirilen arıcılık organizasyonlarına göçer arıcıların katılabilmesi için etkinliklerin hasat sonrası ile ilk göç hareketi öncesinde kalan genellikle ekim ve mart aylarında, gerçekleştirilmesi daha yararlı olabilecektir.

Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde ürün kalite eşiklerinin belirlenmesi ve eşikleri yakalayarak başarı gösteren arıcıların yurtdışında gerçekleştirilen arıcılık organizasyonlarına, özellikle yurt dışındaki araştırma enstitüleri, üniversiteler ve büyük arıcılık kooperatiflerinin düzenlediği etkinlik ve eğitimlere katılımının ücretsiz sağlanması Türk arıcılarının dünyadaki gelişmeleri takip etmesine imkân sağlayabilecektir.

İşletmelerde tarım danışmanı istihdamı yok denecek kadar az düzeyde, hatta tarım danışmanlarının varlığı dahi çoğu işletme sahiplerince bilinmemektedir. Araştırma sonuçları tarım danışmanı hizmetinden yararlanan işletmelerin tarım danışmanı hizmetlerinden memnun kalmadıklarını göstermiştir. Arıcılar tarım danışmanlarının yetersiz bilgi düzeylerinden şikayet etmektedirler. Bu nedenle, tarım danışmanlarının yönlendirilmesi ve istihdamında arıcılık teknik ve diğer konulardaki bilgi düzeyi ve deneyimine dikkat edilmelidir.

Arıcıların %73,4'ü arıcılık ile ilgili en az bir kursa katılmışken, %26,6'sı herhangi bir eğitim ya da kursa katılmamışlardır. Arıcılara yönelik olarak gelecekte düzenlenecek eğitim ve yayım programlarının planlanmasında, arıcıların eğitim düzeyleri göz önünde bulundurulmalıdır. IPARD II programı dahilinde hazırlanan proje sıralama kriterleri dahilinde eğitim alıp sertifika alan arıcılar artı puan almaktadırlar. Halk Eğitim Merkezleri'nce verilen teknik arıcılık eğitiminin ardından ilgili bakanlıkça akredite edilecek eğitim kurumlarınca uygulamalı eğitim verilmesi gerekmektedir. Bu iki aşamalı eğitim sonrasında arıcılığa başlayan arıcılar "yetkin arıcı" olarak ünvanlandırılmalıdır. Uygun görülen süre aralıklarında arıcılar tekrardan sınava tabi tutularak yetkin arıcılık düzeylerini yenilemelilerdir. Kovan başına verilen Devlet desteklemeleri bu aşamalardan geçen arıcıların üretim miktarlarına göre tekrardan belirlenmelidir. Ayrıca arıcılar için bir üst düzeyde düzenlenecek eğitimlerde ana arı yetiştiriciliği, pazarlama, tedavi yöntemleri ve arı hastalıkları konularına yer verilmesi ve bahsi geçen eğitimlerin uygulamalı olarak verilmesi arıcılıkta süregelen yanlış uygulama ve işlerin azalmasında rol oynayabilecektir.

Arıcılık işletmelerinin üretim dönemi içerisindeki mali işlemleri ve faaliyetleri için kayıt tutma ve muhasebeleştirme düzeyleri düşüktür. Bu sebeple, işletmeler işletmecilikle ilgili sağlıklı verilere sahip olamamakta ve kararlarını sağlıklı alamamaktadır. Arıcıların işletmecilik kayıtlarını tutmaya özendirilmesi, sağlıklı verilerin elde edilmesine ve dolayısıyla sağlıklı kararlar alınmasına katkı sağlayacaktır. Bu neden arıcılara verilecek eğitimlerde muhasebe eğitiminin anlaşılır bir şekilde arıcılara aktarılması önemlidir. Bu çalışma ışığında arıcıların muhasebelerini nasıl ve ne şekilde tutması gerektiği anlatılmalıdır.

İncelenen işletmelerde GSÜD'in tamamı hayvansal üretimden (arıcılıktan) oluşturmaktadır. Kovan başına düşen GSÜD değeri 457,75 TL tespit edilmiştir. İşletme ortalaması olarak koloni başına düşen bal üretim değişen masrafı 141,91 TL olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde kovan başına yıllık toplam sabit masraf 83,37 TL olarak saptanmıştır. Ayrıca incelenen işletmelerde koloni başına düşen saf hasıla işletmeler ortalaması 228,25 TL tespit edilmiştir. İşletme başına net kar ise, gayrisafi hasıla değerinden üretim

masraflarının çıkarılması ile bulunmuştur. İşletme başına net kar 61.431,97 TL olarak tespit edilmiştir. İncelenen arıcılık işletmeleri 1 TL masraf karşılığında 1,82 TL gelir elde etmiş ve buna göre nispi kar 1,82'dir. İncelenen arıcılık işletmelerinde bir kilogram balın maliyeti işletmeler ortalamasında 12,36 TL olarak tespit edilmiştir. İşletmelerin bal dışında ürettiği diğer arı ürünleri ve koloni satışı yan gelir olduğundan arıcı açısından bal maliyeti daha da düşmektedir. Arıcılık işletmeleri polen, propolis ve arı sütü üretimininde bulunarak bal maliyetlerini azaltabilirler.

Bölgeler arası göçer arıcılık işletmelerine, çiftçilere verilen mazot desteğine benzeyen destek verilmesi bal üretiminin artmasına katkı sağlayabilecektir. Çalışmada ortaya konan bal maliyeti hesaplama çizelgesi kullanılarak, bal maliyeti hesaplanmalı ve bal piyasasına ilişkin düzenlemeler buna göre yapılmalıdır. Arıcı birlikleri, bal maliyetinin hesaplanması konusunda eğitim ve seminerler düzenlemeli, üyelerinin işlemecilik faaliyetlerini etkinleştirerek gelirlerinin artmasına yardımcı olmalıdırlar. Verilen bu hesaplama eğitimleri dâhilinde yan ürünlerin ne denli gelirlerinin arttırılacağı arıcılara anlatılmalı, gerekirse örnek işletmeler kurularak diğer arıcılara örnek olması açısından bu kurulacak işletmeler değerlendirilmelidir.

Araştırma kapsamında ortaya konan arıcılık işletmeleri için yeniden düzenlenmiş likiditesine göre sermaye dağılımı kullanılarak, işletmelerin sermaye yapısı hesaplanmalı ve arıcılık işletmelerinin sermaye yapısına ilişkin düzenlemelerde dikkate alınmalıdır. Sermaye durumunun gözler önüne serilmesi ve hesaplaması için arıcılık kayıt sistemine kayıtlı tüm arıcılar için gerekli değerlendirmeler yapılmalıdır.

İncelenen arıcılık işletmelerinin %64,89'u kendi ihtiyaçları için ana arı yetiştirip dışarıdan hiç ana arı satın almazken; geriye kalan %35,11'i kendi üretiminin yanında dışarıdan da ana arı temin etmektedirler. Kendi ihtiyacı için ana arı yetiştiren işletmelerinin %62,29'u bölme yaparak ana arısını çoğaltmaktadırlar. Yalnız larva transferi yapan işletmelerin oranı %11,48 ve yapılmış oğul memelerinden ana arı yetiştiren işletmelerin oranı ise %26,23'dür. IPARD I programı kapsamında Van ilinde destek alan arıcıların %50'si ana arı ırkı olarak Kafkas melezi kullanırken, %21'i Kafkas, %7'si Buckfast, %5'i İtalyan Sarısı, %4'ü Karniyol arı ırkı kullanmaktadır. Arıcıların %13'ü üretimde kullandıkları arı ırkını melez olarak tanımlamakta ve kullanılan arı ırkını bilmemektedir. 0-100 adet koloni varlığına sahip işletmelerin %47'si Kafkas arı ırkı kullanırken, %47'si Kafkas melezi, %6'sı İtalyan Sarısı arı ırkını kullanmaktadır. 101-250 adet koloni varlığına sahip işletmelerin %77,3'ü Kafkas Melezi arı ırkını kullanırken, %23,7'si işletmelerinde Kafkas arı ırkı kullanmaktadır. 251-+ adet koloni varlığına sahip işletmelerin %52,7 si Kafkas Melezi arı ırkı kullanmaktadır. Bunun yanında

%16,4'ü Kafkas arı ırkını tercih ederken, %12,7'si İtalyan Sarısı, %10,9'u Buckfast, %7,3'ü Karniyol arı ırkını kullanmaktadır. İşletmeler incelendiğinde 47 adet işletme Kafkas Melezi ırkından 21,34 kg verim alırken, 12 adet işletme Karma arı kolonisinden 21,13 kg, 19 adet işletme Kafkas ırkından 19,01 kg, 7 adet işletme Buckfast ırkından 18,88 kg, 4 adet işletme Karniyol ırkından 18,30 kg ve 5 adet işletme İtalyan Sarısı ırkından 17,77 kg verim almaktadır. Kafkas ırkının bölgede adaptasyon geliştirmiş arı ırkı ile oluşturmuş olduğu Kafkas melezi ırkı işletmelerde en verimli ırkıdır. Dışarıdan alınan ana arılar Hakkâri, Adana, Ordu, Ankara, Mersin ve Hatay illerinden peşin olarak ortalama 32,9 TL karşılığında temin edilmektedir. İncelenen arıcılık işletmelerinin üretim karakteristiklerinde dikkat çeken en önemli husus, arıcılık işletmelerinde melez arı ırkının hâkim olması ve saf ırk kullanımının azalmış olmasıdır. Göçer arıcılıkta gidilen yöreye uyum sağlayabilecek arı ırklarının kullanılması gerekmektedir. Bunun yanında, incelenen arıcılar damızlık kavramını yeterli düzeyde bilmediklerinden düzenlenecek eğitimlerde arıcılara damızlık ana arının önemi vurgulanmalıdır. Ayrıca melez arı ırkı kullanımında artışın önüne geçmek adına arı ıslah çalışmalarına ağırlık verilmeli, arıcı birliklerinin illerinde uygun arı ırklarına yönelik ıslah çalışmalarına yoğunlaşması ve üniversiteler ile iş birliğine yönelmesi Van ili arıcılığına olumlu katkılar sağlayacaktır.

Van ilinde IPARD I programı kapsamında desteklenmiş işletmeler arasında ana gelir amaçlı bölgeler arası gezginci arıcılık yapan işletmelerin amacı kışlatma ile bölgedeki ağır kış şartlarından kolonilerini koruyarak, kolonilerin sağlıklı bir çiftleşme sezonu geçirmesini istemeleridir. Kış ayları içerisinde çok değişim göstermeyen ve ılıman sıcaklık değerlerine sahip kıyı bölgeleri bu doğrultuda doğru adres olmaktadır. Göç edilen iller Hakkâri (Şemdinli/Çukurca), Adana, Diyarbakır, Mersin, Hatay, Siirt (Baykan/Pervari), Bitlis (Hizan), Batman (Kozluk) ve Antalya'dır. İncelenen işletmelerin 71 adedi göçer arıcılık yapmaktadır. İncelenen göçer arıcılık işletmeleri ortalama 1045,1 km yol kat ederek, yılda 2,3 ya da 4 adet konaklama yaparak üretim sezonlarını ve yıllık faaliyetlerini tamamlamaktadırlar. Göçer arıcılık yapan işletmeler çok yakın mesafede konaklamalar ve bildirilen koloni sayısından daha fazla koloni ile konaklama durumu, birim alana düşen koloni sayısını artırmaktadır. Tarım ve Orman Bakanlığı il- ilçe müdürlüklerinden yetkililerin belirli zaman dilimlerinde belirlenmiş alanları tekrardan kontrol etmesi konaklama problemlerinin azalmasına katkı sunacaktır. Tarım ve Orman Bakanlığı ülkemizin tamamında arı konaklama yerlerini ve kapasitelerini belirleyip, gerekli teknolojik altyapıyla desteklenerek, erişimi kolay haritalar oluşturması konaklama yerlerinin etkin kullanımını tetikleyecektir. Arıcılık işletmelerinden il dışı göçer olanlar, ortalama bin kilometrenin üzerinde yol kat etmektedirler. Bu durum işletmelerin maliyetlerini

önemli düzeyde artırmaktadır. Göçer arıcılıkta elde edilen gelir, illere göre ulaşım ve konaklama masrafları gibi temel verilerin toplanarak optimizasyon teknikleri ile göçer arıcılıkta optimizasyonun sağlanması arıcıların gelirlerini artırabilecektir. Bu kapsamda gezginci arıcılar için göç yolları belirlenmelidir. Belirlenecek bu yollar üzerinde hayvan refahı ve işletme sahiplerinin karşılaşacağı problemler göz önünde bulundurularak düzenlemeler yapılmalıdır. Düzenlemeler kapsamında oluşacak ihtiyaçlar neticesinde bakanlıklar arası oluşturulacak komisyonlarca iş birliği sağlanmalıdır. İş birlikleri, üretimdeki hata, problem ve eksikliklerin giderilmesinde büyük rol oynayacaktır.

İşletmelerin %90,42'si arıları için besleme yapmaktadır. İncelenen işletmeler beslemede şerbet, kek ve bal kullanmaktadırlar. Besleme yapan işletmelerin %61,17'si şerbet ve kek, %21,18'i yalnızca kek, %14,11'i yalnızca şerbet ve %3,54'ü sadece bal kullanmaktadır. Beslemede şerbet kullanan işletmelerin hepsi hem ilkbahar hem de sonbahar döneminde bire bir oranında vermektedirler. Araştırma sonucunda şerbet ile besleme yapan işletmelerin koloni başına ortalama 10,07 kg şeker kullanmışlardır. Beslemede kek kullanan işletmeler koloni başına 2,58 kg kek kullanmışlardır. Şurup ya da kek beslemesine ilaç ve vitamin ilavesini incelediğimizde işletmelerin %25,53'ü şerbete ilaç, %36,17'si keke ilaç, %55,32'si şerbete vitamin, %14,89'u keke vitamin ilave etmektedir. Katılan ilaçlar arasında balda kalıntı oluşturan antibiyotikler de bulunmaktadır. Kek veya şerbete katılan ilaç veya vitaminlerde bilinçli bir yaklaşım izlenmemektedir. Hastalık olsun olmasın işletmelerin bir kısmının ilaç ve vitamin kullanımını alışkanlık haline getirdiği gözlenmiştir. Arıcılara, koloninin yaşamını devam ettirmek ve gelirlerinde bir azalma olmaması için kullandıkları antibiyotiklerin arı ürünlerinde oluşturdukları kalıntı sebebi ile aslında insan yaşamına verdiği zarar tüm eğitim ve seminer programlarında anlatılmalı, arıcılara yönelik yapılacak her eğitim faaliyetinde bilgilendirmeler yer almalıdır. Arıcılık Kayıt Sistemi (AKS) içerisinde kayıtlı olan koloni sayısı ve kullanılacak ilacın dozu ve miktarı yazılmalıdır. Önemli koloni kayıplarına neden olan tarımsal ilaçlamalar konusunda Tarım ve Orman Bakanlığı çiftçilere yayım faaliyetinde bulunmalıdır. Kamu spotu ile arıların tozlaşmadaki rolü ön plana çıkarılarak; çiftçi ve tüketici bilinçlendirilmelidir. Bilinçlenme için sosyal medya kanalları aktif olarak kullanılmalıdır.

Balda katkı ve kalıntı sorununun giderilmesi için üretimin her aşamasında bilinçli ve etkili çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Özel sektör içerisinde bal pazarlayan firmaların topladıkları ballara tahlil uygulaması arıcıların ilaç ve şeker kullanım duyarlılığını artırmıştır. Aynı zamanda da temel petek üretim tesisleri belirli aralıklarla Tarım ve Orman Bakanlığı yetkililerince denetlenerek, peteklerdeki kalıntı analizleri temel petek üretim aşamasında

kullanılmadan kontrol altına alınmalıdır. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yapılacak denetimlerle arıcı konaklama alanlarında antibiyotik, temel petek ve diğer girdilerin varlığı kontrol edilerek AKS'deki kayıtlı kovan sayısı ile uyumlu olup olmadığı kontrol edilmelidir. Balların satışı öncesinde her konaklama bölgesinden alınacak ballara ilişkin arıcılık işletmelerine bal analizi yaptırılması zorunlu tutulmalıdır. Bu durumda ortaya çıkacak analiz laboratuvarı ihtiyacı için öncelikle bölgelerin ilçe merkezlerinde akredite arı ürünleri analiz laboratuvarlarının donanımı sağlanmalıdır. Bu konuda öncü devlet kurumları ve üniversiteler olmalıdır.

İncelenen işletmelerde ortalama bal verimi 21,03 kg'dır. 2016 yılı TÜİK verilerine göre ülkemiz kovan başına verim 13,38 kg'dır. Aynı yıl Dünya kovan başına üretim ortalaması 19,7 kg'dır. Sahip olduğu potansiyeli iyi kullanamayan Van ili ülkemiz arıcılığına benzer bir şekilde, dünya bal ve diğer arı ürünleri piyasasında olması gereken konuma gelememiştir. Diğer arı ürünleri ve arı kullanım biçimleri dikkate alındığında, Türkiye'nin dünya arıcılığında gerçekleşen gelişmeleri takip edemediği görülmekte, yan ürün üretimi incelenen işletmelerde yok denecek kadar az miktardadır. ABD ve birçok AB ülkesinde diğer arı ürünlerinin üretimi yaygın ve bal verimliliği yüksektir. Bu ülkelerde polinasyon bitkisel üretim için oldukça önemsemektedir. Kore ve Çin'de propolis, ABD'de ise polinasyon konularında ihtisaslaşma söz konusudur. Her ne kadar son yıllarda ülkemizde, diğer arı ürünleri üretimi ve polinasyon konularında belirli ilerlemeler sağlandıysa da gelişme hızı halen, dünya arı ürünleri piyasasında söz sahibi olan ülkelerden daha düşüktür. Ayrıca bal verimliliğine iklim koşulları ile birlikte, arıcılık işletmelerinin kullandığı üretim materyalleri ile takip ettikleri üretim yöntemleri de etki etmektedir. Meteorolojik verilerin ayrıntılı olarak takip edilip irdelenmesi ve bununla ilgili destek -karar-müdahale sistemlerinin geliştirilmesi, üretim esnasında kullanılan materyallerinin en uygununun seçilmesi ve uygun üretim yöntem süreç ve basamakları ile üretim yapılması koloni başına alınan ürün miktarını artırabilecektir. Türkiye'de arıcılık işletmelerinin etkinliğinin artırılması koloni başına bal verimliliğini arttırmadan daha önemlidir. Çünkü koloni başına elde edilecek verim belirli bir noktaya kadar arttırılabilir, özellikle şerbet beslemesi ile bal veriminin arttığı tespit edilmiştir. Türkiye'deki akademik çalışmalarda ve sektör temsilcileri arasında odaklanılan koloni başına bal veriminin diğer ülkeler ile karşılaştırılmasında eksik olan husus bal kalitesidir. Ayrıca bal verimine yönelik istatistik toplamada izlenilen yaklaşımın derinlemesine düzeltilmeye ihtiyacı bulunmaktadır. Diğer ülkelerin bal kalitesi ile Türkiye'deki balların kalitesinin araştırılacağı objektif çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Önemli olan

çıktıdan elde edilecek gelirdir. Kaliteli üretim, uygun pazarlama çabaları ile gelir artmaktadır. Teknik anlamda etkin olabilmek için besleme ve nakliye masraflarını azaltmalıdırlar.

İncelenen işletmelerin %6,38'i sertifikalı veya markalı olarak üretim yaparken, %93,62'si markalı veya sertifikalı üretim yapmamaktadır. İşletmelerin %74,47'si ürettikleri ürünü toptan satarken, %25,53'ü perakende satış gerçekleştirmektedir. Satışların %74,47'si peşin olarak gerçekleşmiş, %25,53'lük satış 3 ya da 6 aylık vadeli satış şeklinde gerçekleşmiştir. Perakende dışında toptan ürün satışlarında işletmelerin %7,44'ü firmalara satış yaparken, geri kalan işletmeler ise satışlarını tüccarlara yapmaktadırlar. Firmalara satış yapan işletmelerden sadece bir tanesi kışlık bakım için firmalardan avans olarak şeker temininde bulunmuştur. İşletmelerin %30,86'sı il dışına da satış yaparken, %69,14'ü satışlarının tamamını il içine gerçekleştirmektedir. Satışları sırasında işletmelerin %80,86'sı depolama yapmazken, geriye kalan %19,14'lük orana sahip işletmeler depolama yapmaktadır. Depolama koşulları sorulduğunda kendi oluşturdukları amatör depolar olduğunu belirtmişlerdir. Arıcılar, depolamadaki yaşanan bu eksiklik hakkında herhangi bir görüşe sahip değildir.

İşletmelerin perakende satış yüzdesinin artırılması için pazarlama çabalarına girilmesi gerekmektedir. Firma tekelleşmesinin önüne geçmek için arıcıların müteşebbis yönünün girişimcilik eğitimleri verilerek harekete geçmesi sağlanmalıdır. Arıcılık işletmelerinin markalı üretime geçerek perakende satış gelirlerini arttırmaları önem arz etmektedir. Arıcı birlikleri Tarım ve Orman Bakanlığı birimleri ve yerel yönetimlerle ortak çalışarak Van ili bünyesinde oluşturacağı yerel markalar ile analizi gerçekleştirilmiş, standartları yüksek balları tek bir marka halinde satabilirler. Pazarlama ağlarını tam anlamıyla etkin kullanımı ile birliklere üye arıcıların satış profilleri kayıt altına alınarak etkin bir Pazar ağı kurulabilir. Bu sayede halihazırda arıcı birliklerine üye olmayan arıcılar için teşvik edici olacak ve üye olmalarını sağlayarak kayıt altına alınacaklardır. Devlet kurumları bu sayede kırsal kesimde yaşayan arıcıların refahının artmasına belirgin etkilerde bulunabileceklerdir. Ayrıca üretici birlikleri kısa film, reklam ve video çalışmalarını yerel ve ulusal televizyon kanallarında ve sosyal medya hesaplarında gösterime sokmalıdırlar. Bu sayede üyelerinin marka değeri olacak arı ürünlerinin pazarlama çabalarına katkı sağlamış olacaklardır. Bal üretiminde işletmelerin %36'sı bal üretim miktarını önemserken, %64'ü kaliteli bal üretimini amaç edinmektedir. Üreticiler bal satışı sırasında alıcıların öncelikli olarak balın kalitesini dikkate alırken, alıcıların kalite faktöründen sonra balın satış fiyatını dikkate aldığını belirtmektedirler. Balın pazarlanmasının yanı sıra kalite faktörünün de üzerine gidilerek söylemlerden ziyade gerçek anlamda da Van balı marka haline getirilmelidir.

Çalışmanın amaçları doğrultusunda incelenen işletmelerin masraf fonksiyonlarından yararlanılarak en düşük maliyetli üretim kapasitesi tahmin edilmesi de amaçlanmıştır. Bu doğrultuda bulunan üretim değeri ortalama bal verimine bölündüğünde, asgari üretim kapasitesi 81 kovan olarak tespit edilmiştir. IPARD I programı kapsamında minimum 50, maksimum 500 kovan desteklenmektedir. Bu kapasite Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi – Arıcılık tedbirinde IPARD II programı kapsamında minimum kapasite 30 olurken, maksimum kapasite aynı kalmıştır. Bu veriler dikkate alındığında araştırma bölgesinde minimum 150, maksimum 500 adet kovan içeren işletmeler desteklenerek IPARD programının amacına ulaştığı söylenebilir. Fakat yeni çağrı dönemleri kapsamında destek kapsamına alınacak işletmeler için çalışma doğrultusunda tespit edilen 81 kovan asgari üretim kapasitesi olarak dikkate alınabilir. Mevcut koşullarda yatırımcılar yeni işletme kapsamında başvuru yapıyorsa minimum 81 kovan kapasiteli, mevcut işletme olarak başvuru yapıyorsa elindeki kovanları ve destekleme kapsamında alacağı yeni kovanların toplamı minimum 81 olmalıdır.

İşletmelerin koloni başına yıllık ortalama net geliri 159,63 TL olduğu hesaplanmış, buna göre Türkiye'de aylık asgari ücrete göre çalışan bir kişinin durumu dikkate alındığında; 2016 yılında 1647,00 TL olan asgari ücret bandını yakalamak için 124 adet kovan ile arıcılık yapmaları yeterli olacaktır. Kısaca başa baş noktasındaki 81 adet kovandan sonra yetiştirilecek 43 kovan arıcının asgari ücret seviyesinde gelir elde etmesine yetecektir.

İşletmelerin kovan başına net kar, brüt kar, toplam gelir, sabit, değişen ve toplam masraflarını incelediğimizde işletme kapasitesi arttıkça sabit masrafların azaldığı, değişen masrafların, net kar, brüt kar ve toplam gelirin işletmelerdeki kovan sayısı yükseldikçe arttığı tespit edilmiştir. Optimal işletme kapasitesi yani en düşük masraf düzeyine ulaşıldığı üretim kapasitesine, mevcutta desteklenen en yüksek kovan üretim kapasitesinden sonra erişilmektedir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda IPARD desteklerinin yerinde kullanıldığı sonucuna varılmış, desteklenen kovan sayısının arttırılabilineceği sonucu ortaya çıkmıştır.

Bu çalışma kapsamında işletmelerin en düşük maliyetli üretimi sağlayacak kovan sayısının belirlenmesi çalışması yapılmıştır. Üretim masrafları sabit ve değişken olarak ikiye ayrılmaktadır. 1 Kg bal üretimi için işletmelerin masraf eğrileri belirlenmiş ve buna göre masraf fonksiyonları tahmin edilmiştir. Masraf fonksiyonlarından yararlanılarak en düşük maliyetli üretim kapasitesi tahmin edilmiştir. Toplam maliyetler değişen maliyetler ile aynı karakteri gösterdiği için en düşük masraf düzeyini veren kovan sayısı toplam masraflar üzerinden açıklanmıştır. Ortalama toplam masrafların en düşük olduğu üretim kapasitesi 14189 kg olarak

tespit edilmiştir. Bulunan üretim değeri ortalama bal verimine bölündüğünde, asgari üretim kapasitesi 674 kovan olarak tespit edilmiştir.

IPARD I programı kapsamında maksimum 500 kovan desteklenmektedir. Bu kapasite Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi – Arıcılık tedbirinde IPARD II programı kapsamında minimum kapasite 30 olurken, maksimum kapasite aynı kalmıştır. Bu veriler dikkate alındığında araştırma bölgesinde minimum 150, maksimum 500 adet kovan içeren işletmeler desteklenerek IPARD programının amacına ulaştığı söylenebilir. Fakat yeni çağrı dönemleri kapsamında destek kapsamına alınacak işletmeler için çalışma doğrultusunda tespit edilen 674 kovan maksimum üretim kapasitesi olarak dikkate alınabilir.

Çalışmanın amaçları doğrultusunda İşletmelerin genel yapıları tespit edildikten sonra SWOT ve SOR analizleriyle mevcut yapının tahmin edilmesi ve değerlendirilmesi ve incelenen işletmelerde karşılaşılan sorunlara ülke kalkınmasına destekleyici çözüm önerileri sunmak amaçlanmıştır. SWOT Analizi, kurumsal stratejileri formüle etmek amacıyla çeşitli faktörleri sistemli bir şekilde tanımlamanın bir yoludur. Bu analiz, güçlü yönleri ve fırsatları maksimize eden mantığa dayanırken aynı zamanda da zayıf yönleri ve tehditleri de en aza indirebilecek sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu kapsamda Stratejik Yönlendirme başlamadan önce stratejik oryantasyon matrisi doğrultusunda katılımcıların her birine SWOT tablolarını ve SOR matrisleri verilerek, Stratejik Oryantasyon Yöntemi uygulanmıştır. Katılımcılardan, SOR matrisindeki her hücreyi, arıcılık sektörünün öncelik ve özelliklerini gözeterek değerlendirmeleri (“en önemlisi 3”, “en önemsizi 0” olacak şekilde) istenerek puanlatılmış ve SOR matrisine son şekli verilmiştir. Van İli arıcılık sektörü SWOT matrisi, geliştirilmesi ve uygulanması gereken stratejiler belirlenmiştir.

1-Van ilinin bal verimi açısından geniş flora özelliklerini bünyesinde barındıran uygun çayır ve mera statüsünde ki arazilere sahip olması ve bu alanlarda üretilen arı ürünlerinin değerli olması fırsatından yararlanılması.

2-Devlet tarafından arıcılığın teşvik edilmesi, devlet desteklerinin bulunması ve bu desteklerin Van ilinin bal verimi açısından geniş flora özelliklerini bünyesinde barındıran uygun çayır ve mera statüsünde ki arazilere yönlendirilmesi.

3-Laboratuvar analiz sürecinin benimsenmemesi ve analiz ücretlerinin yüksek oluşu zayıflığının Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi’nde arıcılık araştırma ve uygulama merkezinin bulunması ve arıcılık eğitiminin uygulamalı olarak verilmesi ile giderilmesi.

4-Ana arı üretiminin yeterli olmaması ve damızlık sorunu yaşanması sorununun devlet destekleri ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi’nde arıcılık araştırma ve uygulama merkezinin

çalışmaları yanında uygulamalı arıcılık eğitimi ile giderilmesi ve ana arı üreten işletme sayısının arttırılması.

5-Bölge ballarının tercih ediliyor olmasının yanı sıra bölgede ki ciddi terör olaylarının varlığına karşı arıcılık işletmelerinin korunması, devletin bu konu hakkında önlemleri alması.

6-Bölge ballarının tercih ediliyor olmasına rağmen araştırma bölgesine sınır ticareti ile yasal olmayan yollardan kalitesiz bal girişi nedeniyle haksız rekabetin doğması ve Türk arıcısının mağdur olması durumunun devlet ve özel sektör iştirakleri ile bertaraf edilmesi.

7-Terör nedeni ile yaylaların üretime açılmaması sonucu il içi göçer arıcılığın yapılamaması.

8-Laboratuvar analiz sürecinin benimsenmemesi ve analiz ücretlerinin yüksek oluşu nedeniyle Sahte bal ya da sentetik bal sorununun devam etmesi.

9-Ana arı üretiminin yeterli olmaması ve damızlık sorunu yaşanması nedeniyle koloni başına verimin düşmesi sonucu bal arzının düşmesi ve araştırma bölgesine sınır ticareti ile yasal olmayan yollardan kalitesiz bal girişi sonucu haksız rekabetin doğması ve Türk arıcısının mağdur olması.

Araştırma sonuçları arıcılık sektörünün önemli yapısal değişime ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Arıcılık artık ana gelir kaynağı olan profesyonel bir mesleğe dönüşmüştür. Sektöre ilişkin politikalar oluşturulurken bu durum mutlaka dikkate alınmalı ve arıcılık artık Dünya'da da olduğu gibi profesyonel bir meslek olarak görülmelidir. Van ilinin bal verimi açısından geniş flora özelliklerini bünyesinde barındıran uygun çayır ve mera statüsünde ki arazilere sahip olması bölge arıcılığı için çok önemlidir. Aynı zamanda da bu alanlarda üretilen arı ürünlerinin değerli olması işletmeler için fırsattır. Bu kapsamda işletmeler ana ürün baldan ziyade yan ürünlerin üretimine teşvik edilmelidir. Devlet tarafından desteklenecek üretim çeşitliliği sonucu arıcılık için uygun çayır ve meralardan üst düzeyde fayda sağlanacaktır. Tavsiye edilen AKS bünyesindeki takip dâhilinde laboratuvar analiz sürecinin benimsenmesi üretilen ürünlerin takibi ve kayıt altına alınması açısından önemlidir. Analiz ücretlerinin yüksekliği göz önünde bulundurularak, belirtilen iki aşamalı eğitimi almış yetkin arıcıların analiz ücretleri devlet ve yerel yönetimlerce sübvanse edilmelidir.

Ana arı temininde yaşanan sıkıntılar nedeniyle işletmelerde ağırlıklı olarak melez arı ırkı kullanılmaktadır. Bölgeye has ana arı ırkının oluşturulması çalışmaları hızlandırılmalı ve üretilen bu ana arının arıcılar tarafından kullanılmasına özen gösterilmelidir. Bu konuda yapılacak çalışmalarda iletişim organları ve sosyal medya aktif bir şekilde kullanılmalıdır. Akabinde kullanan işletmelerin elde edeceği bal verimi artışı diğer arıcılara karşılaştırılmalı olarak sade bir dille aktarılmalıdır. Arıcılık doğası gereği çayır ve meralarda Van ilinin yüksek

rakımlı el değmemiş alanlarında yapılmaktadır. Fakat konaklama sırasında arıcılar terör nedeni ile mağdur olmakta, güvenlik problemi yaşamaktadırlar. Bu konuda il içerisinde belirlenecek konaklama alanlarının güvenliği güvenlik güçlerince alınmalıdır. Aynı zamanda da oluşturulacak bu alanlar arıcıların temel yaşamsal ihtiyaçlarını karşılayabilecek boyutta düzenlenmeli, üretim kalitesinin yanı sıra arıcıların üretimde bulundukları andaki yaşamsal kaliteleri de arttırılmalıdır.

Bölgede yaşanan kaçakçılık olaylarının bir kalemi de arı ürünleridir. Sınırdan kaçak yollarla içeriği bilinmeyen İran'a ait olan ballar düşük fiyatlara piyasada satılmakta, bu da Türk arıcısını mağdur etmektedir. Haksız rekabetin mağduriyetinin yanı sıra kayıt dışı giren bu ballar insan sağlığını da tehlikeye atmaktadır. Üreticilerle yapılan anketler sırasında edilen sohbetlerde, İran'dan gelen balları yem olarak arılarına veren üreticiler, arılarının telef olduklarını belirtmişlerdir. Bu kapsamda ciddi bir başlık olan kaçak balın önlenmesi sektör ve insan sağlığı açısından önem arz etmektedir. Terörün ve kaçakçılığın önlenmesi Van ili arıcılarına büyük rahatlık sağlayacaktır.

İncelenen 94 adet işletmenin %91,49'u yatırımlarında sadece makine ekipman alımı kapsamında hibe alırken, %8,51'i hem makine ekipman hem de danışmanlık ve genel harcamalar kapsamında hibe almıştır. İşletmelerin hiçbiri yapım işleri kapsamında hibe desteği almamıştır. İncelenen 94 adet işletmenin %95,74'ü daha öncesinde proje hazırlayarak hiçbir hibe programından yararlanmamıştır. İşletmelerin %4,26'sı Tarım ve Orman Bakanlığı İl Müdürlüklerince yürütülen hibe programlarından yararlanmıştır. Proje hazırlama kültürünün ülkemize yerleşmesi adına büyük katkıları olan Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu'nun bu konudaki başarısı incelenen işletmelerde de kendisini göstermektedir. İşletme sahiplerinin %56,48'i yatırımları sonucu proje amacına ulaştıklarını düşünürken, %29,79'u kısmen, %13,83'ü ise projende hedefledikleri amaçlara ulaşamadıklarını beyan etmişlerdir. Proje amacına kısmen ya da ulaşamayan 41 adet işletme sahibinin %43,90'ı nedenini mali kaynak yetersizliği olarak belirtirken, %17,07 'si mali kaynak yetersizliği ve mali kaynakların etkin kullanılamaması, %14,63'ü tecrübe eksikliği, %9,76'sı hem mali kaynak yetersizliği hem de tecrübe eksikliği, %7,32'si mali kaynakların etkin kullanılamaması, %7,32'si mali kaynak yetersizliği ve diğer olarak belirtmişlerdir. Proje uygulama aşamasında karşılaşılan güçlükler işletme sahiplerine sorulduğunda, işletme sahiplerinin %21,28'i başvuru aşamasında istenilen belgeler, %15,96'sı danışman firmaların yetersizliği ve yanlış yönlendirmeleri, %14,89'u kurum prosedürlerinin ağır olması ve başvuru dokümanlarının karmaşıklığı, %14,89'u maddi kaynağın yetersiz olması, %8,51'i ödeme aşamasında istenilen resmi belgeler, % 8,51'i

tecrübesizlik, %5,32'si ödeme talep paketi hazırlama dokümanlarının karmaşıklığı ,% 4,26'sı zaman baskısı, %3,19'u makine ekipman alımında yaşanan kesintiler ve %3,19'u kendilerinden kaynaklanan diğer nedenlerden dolayı olduğunu belirtmişleridir.

Proje uygulama aşamasında karşılaşılan güçlüklerin nasıl aşıldığı işletme sahiplerine sorulduğunda, işletme sahiplerinin %76,60'ı kendi inisiyatifleri, %18,09'u TKDK uzmanları yardımlarıyla, %3,19'u üyesi oldukları arıcı birlikleri yardımıyla, %2,13'ü başka kurum ya da kişilerle iş birliği yaparak bu güçlükleri aştıklarını belirtmişlerdir. Projenin yürütülmesi esnasında TKDK uzmanlarının rolü işletme sahiplerine sorulduğunda, işletme sahiplerinin %81,91'i daima iş birliği ve dayanışma söz konusuydu, %11,70'i Güçlüklerin çözümünde etkiliydiler, %2,3'ü projeyi geliştirici katkıları vardı, %2,3'ü yardım edici olmaktan çok eleştirici olmaya özen gösterdiler, %2,3'ü sadece "hataları" tespit etmek gibi bir misyon üstlenmişlerdi cevaplarını vermişlerdir. Başka bir yatırım için tekrar IPARD'a başvurmayı düşünür müsünüz veya benzer yatırım yapacak kişilere IPARD'ı önerir misiniz? Sorusuna incelenen 94 adet işletmenin işletme sahiplerinin %75,53'ü evet cevabını verirken, %24,47'si yaşanılan güçlükler ya da üretimlerinde yeterli kapasiteye ulaştıklarını düşündüklerinden hayır cevabını vermişlerdir. Buradan da anlaşılacağı üzere Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu yatırımcılara fon yardımından ziyade gerçekleştirilen iş ve işlemlerde de yardımcı olmuştur. Proje kültürünün gelişmesinde etkili olan bu desteklerin daha da yaygınlaşması ülkemiz tarımında planlı üretim aşamalarının sağlıklı işleyebilmesi için önem arz etmektedir. Yeni kurulacak işletmelerin planlanması, projelendirilmesi ve bu sayede de yüksek standartlara ulaşması için önemlidir. Bu kapsamda hazırlanacak iş planı işletmelerin gelecek palanlarının yazılı açıklamasıdır. Neler yapılmak istendiğinin ve nasıl yapılacağını anlatan bu planlar işletme sahipleri ve çalışanların görevlerini yerine getirmesinde önemli rol oynar. Bu sayede sürdürülebilir işletme koşullarına yaklaşmak arıcılık işletmeleri için daha kolay olacaktır.

Sonuç olarak, bundan sonra arıcılık işletmelerinin değerlendirilmesinde ve incelenmesinde; belirlenen sosyo-ekonomik göstergeler dikkate alınarak sonuca ulaşılmalıdır. Arıcılık işletmelerinin sermaye yapıları değerlendirilirken, arıcılık işletmeleri için tekrardan düzenlenmiş olan sermaye yapısı dikkate alınmalıdır. Arıcılık işletmelerin desteklenmesi ya da yeni kurulum aşmasında belirlenen asgari üretim kapasitesi ve en düşük masraflı üretim kapasitesi dikkate alınmalı, bu doğrultuda iş ve işlemler kurum ya da müteşebbislerce yürütülmelidir. Bölge arıcılığının daha iyi bir konuma gelmesi için oluşturulan stratejiler yol gösterici olacaktır. Geliştirilen her strateji ayrı ayrı değerlendirilmeli, arıcılık sektörü için faydalı olacak her adım atılmalıdır. Ayrıca, SOR analiz oluşturulmasında ortaya konulan

yöntem, tarım dışı diğer sektörlere ve tarım sektörüne ait faaliyet kollarına örnek olacak olup, diğer faaliyet kollarında örnek olarak alınıp, istenilen sektöre uyarlanabilecektir.

KAYNAKLAR

AA, A., Popoola, L. ve Ogunjinmi, A., 2010, Economic Analysis of Honey Production in Southwest Nigeria, *Asia-Pacific Journal of Rural Development*, 51.

Acar, M., 2003, Tarımsal İşletmelerde Finansal Performans Analizi, *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20, 21-37.

Açıl, A. F. ve Demirci, R., 1984, Tarım ekonomisi dersleri, 880.

Akgün, A. İ., 2012, Muhasebenin Uluslararası Harmonizasyonu ve İlke Bazlı Muhasebe Anlayışına Yöneliş, *Journal of Management & Economics*, 19 (2).

Akpınar, R., Özsan, M. E. ve Taşçı, K., 2012, Doğu Anadolu Bölgesinde Hayvancılık Sektörünün Rekabet Edebilirliğinin Analizi, *Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi* (5).

Aktan, C. C., 2007, Stratejik Yönetim ve SWOT Analizi, *Erişim Tarihi*, 8, 2008.

Akyol, E., Özkök, D. ve Kaya, A., 1999, Hadim Bölgesi'nde Muğla yerli ve Kafkas bal arısı (Apis mellifera L.) genotiplerinin koloni gelişimi ve bal verimi özellikleri bakımından karşılaştırılarak bölge için en uygun genotipin belirlenmesi üzerine bir çalışma, *Teknik Arıcılık Dergisi*, 64, 10-15.

Akyol, E. ve Kaftanoğlu, O., 2001, Colony characteristics and the performance of Caucasian (Apis mellifera caucasica) and Mugla (Apis mellifera anatoliaca) bees and their reciprocal crosses, *Journal of Apicultural Research*, 40 (3-4), 11-15.

Anonim, 2011, Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma (IPARD) Programı (2007-2013), *TC Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yayını, Ankara*.

Anonim, 2013, Hayvancılık sektör raporu, *Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara*.

Anonim, 2015, Katılım Öncesi Yardım Aracı Kırsal Kalkınma (IPARD) Programı (2014-2020), *Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Yayını, Ankara*.

Arısoy, H. ve Oğuz, C., 2005, Tarımsal Araştırma Enstitüleri tarafından yeni geliştirilen buğday çeşitlerinin tarım işletmelerinde kullanım düzeyi ve geleneksel çeşitler ile karşılaştırmalı ekonomik analizi -Konya ili örneği-, *Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Ankara*, Yayın no:130.

Barlović, N., Kezić, J., Osmanagić Bedenik, N. ve Grgić, Z., 2009, Economic efficiency of beekeeping in Croatia, *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 74 (1), 51-54.

Bayramoğlu, Z., 2003, Konya İlinde Süt Sığırcılığı Projesi (100x2) Kapsamında Yer Alan İşletmelerin Ekonomik Analizi, *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*.

Burucu, H., 2009, Finansal analiz tekniklerinin işletmelerin mali durumunu göstermedeki etkinliği ve bir uygulama, *Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme …*.

Burucu, V. ve Bal, H. S. G., 2017, Türkiye'de Arıcılığın Mevcut Durumu ve Bal Üretim Öngörüsü, *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 3 (1), 28-37.

Bülbül, M., 1973, Adana Ovası Tarım İşletmelerinin Ekonomik Yapısı, *Finansman ve Kredi Sorunları, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Basın yayın ve Halkla İlişkiler Dairesi Başkanlığı, Ankara*.

Ćejvanović, F., Grgić, Z., Maksimović, A. ve Bićanić, D., 2011, Assumptions of Economic Model for Sustainable Productions of Beekeeping in the Bosnia and Hercegovina, *Journal of Agricultural Science and Technology*, 5 (4), 481.

Ceylan, D., 2004, Konya ili ve ilçelerinde arı yetiştiriciliğinin teknik ve yapısal özelliklerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma, *Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bil. Enst., Zootekni …*.

Cinemre, N., 2004, Yöneylem Araştırması, İkinci Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım AŞ, İstanbul.

Crane, E., 1975, Honey: a comprehensive survey, SF 539. H66, p.

Çabuk, A. ve Lazol, İ., 2009, Mali Tablolar Analizi, Ekin Basın Yayın Dağıtım, 9, *Baskı, Bursa*.

Çabuk, A. ve Lazol, İ., 2011, Mali tablolar analizi, Ekin Basım Yayın Dağıtım, p.

Çakal, M., 2013, Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi Arıcılık ve Arı Ürünleri Sektörü, *Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı*.

Çakmak, İ., Aydın, L., Seven, S. ve Korkut, M., 2003, Beekeping survey in Southern marmara region of Turkey, *Uludağ Arıcılık Dergisi*, 3 (1), 31-36.

Çetin, B. ve Tipi, T., 2007, Tarım Muhasebesi, *Nobel yayınları*.

Çetin, B., 2013, Uygulamalı Tarım Ekonomisi, *Ankara*, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., p.

Çiçek, A., Yücer, A. A. ve Karakoyun, H., 1993, Tokat İlinde Arıcılığın Yeri, Ekonomik Önemi ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma.

Çiçek, A. ve Erkan, O., 1996, Tarim Ekonomisinde Arastirma ve Örnekleme Yöntemleri, *Gaziosmanpasa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayinlari*, 12.

Çil, B., 2002, İstatistik (gözden geçirilmiş 3. baskı), *Ankara: Detay Yayıncılık*.

Dadant, C., 1975, The hive and the honey bee.

Dağıstan, E., 2002, Orta-Güney Anadolu Bölgesi'nde Koyunculuk Faaliyetinin Ekonomik Analizi, *ÇÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Doktora Tezi*.

Doğaroğlu, M., 1981, Türkiye'de yetiştirilen önemli arı ırk ve tiplerinin 'Çukurova Bölgesi'koşullarında performanslarının karşılaştırılması, *Çukurova Üniv. Fen Bil. Enst. Zootekni Anabilim Dalı (Doktora Tezi), Adana*.

Doğaroğlu, M., 1999, Modern Arıcılık Teknikleri. Anadolu Matbaa ve Ambalaj San, *Tic. Ltd. Şti. İstanbul*.

Düzgünes, O., Kesici, T. ve Gürbüz, F., 1983, Istatistik Metotları, *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın* (861).

Emir, M., 2015, Türkiye'de arıcıların sosyo-ekonomik yapısı ve üretim etkinliği, *Doktora Tezi, 19 Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun, 167 s*.

Ercan, M. K. ve Ban, Ü., 2005, Degere Dayali Isletme Finansi-Finansal Yönetim, 2, *Ankara: Gazi Kitabevi*.

Erkan, C. ve Aşkın, Y., 2001, Van İli Bahçesaray İlçesi'nde Arıcılığın Yapısı ve Arıcılık Faaliyetleri, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 11 (1), 19-28.

Erkuş, A., 1979a, Ankara ili yenimahalle ilçesinde kontrollü kredi uygulaması yapılan tarım işletmelerinin planlanması üzerine bir araştırma, *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları*, 709.

Erkuş, A., 1979b, Ankara İli Yenimahalle İlçesinde Kontrollü Kredi Uygulaması Yapılan Tarım İşletmelerinin Planlanması Üzerine Bir Araştırma, *Ankara üniversitesi ziraat fakültesi yayınları*, 709.

Erkuş, A., Demirci, R., Özçelik, A. ve Bahattin, Ç., 1987, Eskişehir ve Burdur İlleri Sığırcılık İşletmelerinde Verimlilik ve Optimum Üretim-Yatırım Hacminin Tespiti, *TUBİTAK Doğa Veteriner ve Hayvancılık Dergisi*, 11 (2), 133-142.

Erkuş, A., Bülbül, M., Kıral, T., Açıl, A. ve Demirci, R., 1995, Tarım ekonomisi, *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları* (5), 298.

Erkuş, A. ve Demirci, R., 1996, Tarımsal İşletmecilik ve Planlama (Genişletilmiş ve Gözden Geçirilmiş II. Baskı), *Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ders Kitabı, Yayın* (1435).

Erkuş, A., 1995, Ark.,(1995) Tarım Ekonomisi, *AÜZF Eğitim Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları (5): Ankara*.

FAO, 2018, http://www.fao.org/faostat/en/#home, [15 Mayıs].

Fidan, N., 1997, Kalecik İlçesinde Bağcılığa Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Yapısı ve Tarım İşletmelerinin Ekonomik Yapısı ve Tarımsal Gelirin Tespiti Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, *Ankara Üniversitesi*, Ankara.

Folayan, J. ve Bifarin, J., 2013, Profitability analysis of honey production in Edo North Local Government Area of Edo State, Nigeria, *J. Agric. Econ. Dev*, 2 (2), 60-64.

Gellynck, X. ve Vermeire, B., 2009, Strategic orientation rounds: a FOOD-Cluster synthesis, *3rd Official Meeting of the Food Cluster: Connecting European food clusters*.

Genç, F., Dülger, C., Dodoloğlu, A. ve Kutluca, S., 1999, Comparision of some physiological characters of Caucasian, Central Anatolian and Erzurum honeybee (Apis mellifera L.)

genotypes in the conditions of Erzurum, *Turkısh Journal Of Veterınary And Anımal Sciences*, 23 (EK4), 645-650.

Gençer, H. ve Karacaoğlu, M., 1999, Rakamlarla Dünya Arıcılığı ve Türkiye'nin Durumu, *Türk-Koop Ekin. Yıl*, 3, 36-39.

Gül, A. ve Kutlu, M., 2010, Bingöl ili ve ilçelerinde görülen bal arısı hastalık ve zararlılarının belirlenmesi üzerine bir çalışma. 3, *Bingöl Sempozyumu, Bingöl Üniversitesi*, 17-19.

Güler, A., 1999, The study on morphological and physiological characters affecting the productivity of some honey bee (Apis mellifera L.) genotypes of Turkey, *Turkısh Journal Of Veterınary And Anımal Sciences*, 23 (EK2), 393-400.

Güler, A. ve Bacaksız, D., 2003, Türkiye'de arıcılığa aktarılan destek ve kaynaklar, *Teknik Arıcılık*, 82, 12-18.

Günes, T. ve Arikan, R., 1988, Tarim Ekonomisi Istatistigi, *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın* (1049).

Güneş, E., 2004, Tarım İşletmelerinde Kredi Taleplerinin Doğrusal Programlama Yöntemiyle Belirlenmesi "Kırşehir İli Merkez İlçesi Tarım İşletmeleri Araştırması", *Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları, Ankara*.

Gürcan, M. S. E., 2005, Tekirdağ ili arı yetiştiriciliği üzerine bir araştırma, *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2 (2), 161-165.

Hodges, A., Mulkey, D., Philippakos, E., Sanford, M. ve Fairchild, G., 2001, Economic impact of the Florida apiculture industry, *American Bee Journal*, 141 (5), 361-364.

İnan, İ. H., 1994, Tarım Ekonomisi Kitabı, *Hasat Yayıncılık, III. Baskı, Tekirdağ*, p.

İnan, İ. H., 1999, Tarım Ekonomisi Ders Kitabı, *Ankara*, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi p.

Kaftanoğlu, P., 2002, Türkiye'de Arıcılığın Genel Yapısı ve Temel Sorunları I, *Uludağ Arıcılık Dergisi; Yıl: 2002 Cilt: 2002 Sayı: 1*.

Karagölge, C., 1996, Tarımsal İşletmecilik, *Atatürk Üniv. Yayınları* (427).

Karagölge, C. ve Peker, K., 2002, Tarım ekonomisi araştırmalarında tabakalı örnekleme yönteminin kullanılması, *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 33, 313-316.

Kekeçoğlu, M., Gürcan, E. K. ve Soysal, M. İ., 2007, Türkiye arı yetiştiriciliğinin bal üretimi bakımından durumu.

Kekeçoğlu, M. ve Rasgele, P. G., 2013, Düzce ili Yığılca ilçesindeki arıcılık faaliyetleri üzerine bir çalışma, *Uludağ Arıcılık Dergisi*, 13 (1), 23-32.

Kumova, U. ve Özkütük, K., 1988, Çukurova Bölgesinde Arı Yetiştiriciliğinin Yapısı, *ÇÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 3 (1), 26-40.

Kutlu, M. A., Okulu, T. B. M. Y. ve Arıcılık Programı, B., 2014, Gaziantep ili arıcılık düzeyinin saptanması, sorunları ve çözüm yolları, *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri; Yıl: 2014 Sayı: 4*.

Makri, P., Papanagiotou, P. ve Papanagiotou, E., 2015, Efficiency and economic analysis of Greek beekeeping farms, *Bulgarian J Agr Sci*, 21 (3), 479-484.

Marinkovic, S. ve Nedic, N., 2010, Analysis of production and competitiveness on small beekeeping farms in selected districts of Serbia, *APSTRACT: Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 4 (1033-2016-84106), 65.

Masuku, M. B., 2013, Socioeconomic analysis of beekeeping in Swaziland: A case study of the Manzini Region, Swaziland, *Journal of Development and Agricultural Economics*, 5 (6), 236-241.

Mbah, S., 2012, Profitability of honey production enterprise in Umuahia agricultural zone of Abia state, Nigeria, *International Journal of agriculture and rural development*, 15 (3), 1268-1274.

Nalan, A., 2007, Tenker Nejat, *Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri*, 8.

Oguz, C. ve Karakayaci, Z., 2017, Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Metodolojisi, *Konya, Atlas Akademi*.

Oğuz, C. ve Bayramoğlu, Z., 2015a, Tarım Ekonomisi Kitabı, p.

Oğuz, C. ve Bayramoğlu, Z., 2015b, Tarım Ekonomisi. Atlas Kitapevi. 2.

Oğuz, C. ve Yener, A., 2018, Analysis of Financial Performance in Dairy Enterprises; The Case Study of Konya, Turkey, *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 6 (9), 1148-1153.

Okoye, C. U. ve Agwu, A. E., 2008, Factors affecting agroforestry sustainability in bee endemic parts of Southeastern Nigeria, *Journal of sustainable forestry*, 26 (2), 132-154.

Okpokiri, C. I., Nwachukwu, I. N. ve Onwusiribe, C. N., 2015, Determinants and profitability of honey production in ikwuano local government area, Abia State, Nigeria, *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 15 (3), 211-216.

Onyekuru, A., Okorji, E. ve Machebe, N., 2010, Profitability analysis of honey production in Nsukka local government area of Enugu State, Nigeria, *Asian J. Exp. Biol. Sci*, 1 (1), 166-169.

Ören, M., Alemdar, T., Parlakay, O., Yılmaz, H., Seçer, A., Güngör, C., Yaşar, B. ve Gürer, B., 2010, Adana ilinde arıcılık faaliyetinin ekonomik analizi, *TEAE yayın* (178).

Özbilgin, N., Alataş, İ. ve Üzeyir, C. B. A. İ. Ö., Ege Bölgesi Arıcılık Faaliyetlerinin Teknik Ve Ekonomik Başlıca Karakteristiklerinin Belirlenmesi, *Anadolu Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 9 (1).

Özcan, F., 2011, Göller Bölgesi'nde arı ürünlerinin pazar ve pazarlama sorunları, uygulanabilecek pazarlama stratejileri= Market and marketing problems of bee products in the Region of Lakes, applicable marketing strategies, *Sosyal Bilimler*.

Öztürk, F., 2013, Ordu İli Arıcılık Sektörünün Ekonomik Yapısı Üzerine Bir Araştırma. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, *Yüksek Lisans Tezi*.

Öztürk, F., Erkan, C., Ölçücü, C., Çiriğ, N., Özok, N. ve Öğün, E., 2017, Van İli Peyzaj Bitkilerinin Arıcılık Açısından Değerlendirilmesi, *YYU. J. AGR. SCI*, 27 (4), 601-607.

Parlakay, O. ve Esengül, K., 2005, Tokat ili merkez ilçede arıcılık faaliyetinin ekonomik analizi ve işletmecilik sorunları.

Parlakay, O., Yılmaz, H., Yaşar, B., Seçer, A. ve Bahadır, B., 2008, Türkiye'de Arıcılık Faaliyetinin Mevcut Durumu ve Trend Analizi Yöntemiyle Geleceğe Yönelik Beklentiler, *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22 (2), 17-24.

Pocol, C. B. ve Ilea, M., 2011, The development of local products in Romania: a case study of honey, *Agricultural Management/Lucrari Stiintifice Seria I, Management Agricol*, 13 (2).

Pocol, C. B., Marghitas, L. A. ve Popa, A. A., 2012, Evaluation of sustainability of the beekeeping sector in the North West Region of Romania, *J Food Agric Environ*, 10, 1132-1138.

Popa, A. A., Mărghıtaş, L. A., Felix, H. ve Pocol, C. B., 2012, Entrepreneurial behavior in the beekeeping sector as determinant of sustainable development, *Analele Universităţii din Oradea, Fascicula Ecotoxicologie, Zootehnie şi Tehnologii de Industrie Alimntară. XI (A)*, 131-140.

Popescu, A., 2013, Research concerning apiary size, honey yield and beekeepers' income in Teleorman County, *Scientific Papers Series-Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 13 (1), 293-299.

Rangkuti, F., 2005, Analisis SWOT dan Teknik bedah kasus bisnis, *Jakarta: Gramedia*.

Rauch, P., 2007, SWOT analyses and SWOT strategy formulation for forest owner cooperations in Austria, *European journal of forest research*, 126 (3), 413-420.

Saner, G., Engindeniz, S., Tolon, B. ve Cukur, F., 2004, The economic analysis of beekeeping enterprise in sustainable development: A case study of Turkey, *Apiacta*, 38 (4), 342-351.

Saner, G., Engindeniz, S., Çukur, F. ve Yücel, B., 2005, İzmir ve Muğla illerinde faaliyet gösteren arıcılık işletmelerinin teknik ve ekonomik yapısı ile sorunları üzerine bir araştırma, *TC Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın* (126), 126.

Saner, G., Yücel, B., Yercan, M., Karaturhan, B., Engindeniz, S., Çukur, F. ve Kösoğlu, M., 2011, Organik ve konvansiyonel bal üretiminin teknik ve ekonomik yönden geliştirilmesi ve alternatif Pazar olanaklarının saptanması üzerine bir araştırma: İzmir

İli Kemalpaşa İlçesi örneği, *TC Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Yayın* (195).

Semkiw, P. ve Skubida, P., 2010, Evaluation of the economical aspects of Polish beekeeping, *Journal of apicultural science*, 54 (2).

Seven, İ. ve Akkılıç, M. E., 2005, Elazığ'daki Arıcılık İşletmelerinin Üretim Ve Pazarlama Problemlerinin Tespiti Ve Çözüm Önerileri, *Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 45 (2), 41-52.

Seven, İ. ve Seven, P., 2006, Elazığ Arıcılık İşletmelerinde Kolonilerin Ek Beslenme Şekillerinin Tespiti, *FÜ Sağlık Bil. Dergisi*, 20 (3), 211-216.

Seven, İ., 2010, Elazığ Yöresindeki Arıcılık İşletmelerinin Hastalık, Parazit Ve Zararlılar Yönünden İncelenmesi, *Veterinary Sciences*, 5 (2), 52-66.

Sezgin, A. ve Muhsin, K., 2011, Arıcılıkta Verim Artışı Üzerinde Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma: Tra2 Bölgesi Örneği, *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 15 (4), 31-38.

Sıralı, R. ve Doğaroğlu, M., 2005, Trakya Bölgesi arı hastalıkları ve zararlıları üzerine anket sonuçları, *Uludağ Arıcılık Dergisi*, 5 (2), 71-78.

Şahinler, N. ve Şahinler, S., 1996, Hatay ilinde arıcılığın genel durumu, sorunları ve çözüm yolları, *MK Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 1 (1), 17-28.

Terzioğlu, E., 1994, Ülkemizin biyolojik çeşitliliği, *Çevre ve İnsan*, 18, 12-14.

Tijani, B., Ala, A., Maikasuwa, M. ve Ganawa, N., 2011, Economic Analysis of Beekeeping in Chibok Local Government Area of Borno State, Nigeria, *Nigerian Journal of Basic and Applied Sciences*, 19 (2).

TUNCA, R. İ. ve ÇİMRİN, T., 2012, Kırşehir ilinde bal arısı yetiştiricilik aktiviteleri üzerine anket çalışması, *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2 (2), 99-108.

TÜİK, 2016, https://biruni.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul, [12 Mayıs].

TÜİK, 2019, http://www.tuik.gov.tr/PreTabloArama.do?metod=search&araType=vt,, Türkiye İstatistik Kurumu http://www.tuik.gov.tr/PreTabloArama.do?metod=search&araType=vt,, [31.05.2019].

Uzundumlu, A., Aksoy, A. ve Işık, H. B., 2011, Arıcılık işletmelerinde mevcut yapı ve temel sorunlar; Bingöl ili örneği, *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 42 (1), 49-55.

VİKTM, 2019, Van İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, https://van.ktb.gov.tr/TR-90248/cografi-konumu.html, [20 Haziran].

Vural, H. ve Karaman, S., 2009, Socio-economic analysis of beekeeping and the effects of beehive types on honey production, *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 37 (2), 223-227.

Yahaya, A. ve Usman, L., 2008, Economic Analysis of Kastina State's Beekeeping Development Project, *Savannah Journal of Agriculture*, 3, 69-76.

Yalçın, F., 2014, Tokat ili merkez ilçede arıcılık faaliyeti yapan işletmelerde bal ve diğer arı ürünleri üretimi ve organik üretim potansiyeli, *Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat*.

Yamane, T., 1967, Elementary Sampling Theory Prentice Inc, *Englewood Cliffs. NS, USA*, 1, 371-390.

Yaşar, N., Güler, A., Yeşiltaş, H., Bulut, G. ve Gökçe, M., 2002, Karadeniz bölgesi arıcılığının genel yapısının belirlenmesi, *Mellifera*, 2 (3), 15-24.

Yeninar, H., Akyol, E. ve Şahinler, N., 2010, The effects of hive types (shield and sword) on wintering ability, survival rates and strength of honeybee colonies (A. mellifera L.) in spring season, *Tropical animal health and production*, 42 (3), 425-429.

Yerlikaya, H. ve Şahinler, N., 2007, Tunceli ili Pülümür ilçesinde arıcılığın yapısı, problemleri ve çözüm yolları üzerine bir araştırma. 5, *Ulusal Zootekni Bilim Kongresi, YYÜ Ziraat Fak, Van*.

Yildirim, I. ve Agar, S., 2008, The influence of scale on the profitability of honey beekeeping enterprises in eastern part of Turkey, *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances*, 3, 314-320.

Yurdakul, O. ve Akdemir, E., 1994, GAP Alanındaki Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi: Kısa, Orta ve Uzun Vadedeki Kredi İhtiyaçlarının Araştırılması, Cilt.

Yurdakul, O., 1996, Proje Hazırlama ve Değerlendirme, *ÇÜ Ziraat Fak. Genel Yayın*, 147.

Yüzer, A. F., 2009, İstatistik, Anadolu Üniversitesi

Yayını No: 1448, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 771, ISBN: 975-06-0183-1, Eskişehir.

EKLER

EK-1: Anket Formu 1

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

ARICILIK FAALİYETİ YAPAN İŞLETMELERE IPARD DESTEKLERİNİN ETKİSİNİN BELİRLENMESİ; VAN İLİ ÖRNEĞİ
ANKET FORMU

Sayın Katılımcı; Bu anket çalışması, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı'nda yürütülmekte olan "**Arıcılık Faaliyeti Yapan İşletmelere IPARD Desteklerinin Etkisinin Belirlenmesi; Van İli Örneği**" adlı doktora tezine veri sağlamak üzere yapılmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Elde edilecek sonuçların Van İli arıcılığının geliştirilmesine yönelik uygulama ve destekleme politikalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle tüm soruları eksiksiz cevaplamanız önemlidir.

Anketin Yapıldığı İl :
İlçe :
Köy :
Tarih :

VAN
2016

A. SOSYO-EKONOMİK ÖZELLİKLER

Tablo 1.İşletmenin Nüfus ve İşgücü Varlığı

No	Yaşı		Eğitim Durumu	Sosyal Güvence Durumu	İşletmelerde Hangi İşlerde Çalıştığı			İşletmede Toplam Çalışma Süresi (Gün)	Eğitim, Askerlik, Hastalık v.b. Nedenler ile Çalışmadığı Gün Sayısı	İşletme Dışında Tarımsal Çalışma				Tarım Dışı İşletmelerde Çalışma			
	E	K			İşin Nevi	Süre (Gün)	İşl. Dışında Çalışsaydı Yevmiye (TL/Gün)			İşin İsmi	Süre (Gün)	Aldığı Ücret (TL/Gün)	Toplam (TL)	İşin Adı	Süre (Gün)	Aldığı Ücret (TL/Gün)	Toplam (TL)

Tablo 2. Yabancı İşgücü Durumu

No	Yaş			Daimî İşçi				Geçici İşçi				Açıklama
	E	K	Ç	Hangi İşte Çalıştığı	Süre (Gün)	Ödenen Toplam Ücret		Hangi İşte Çalıştığı	Süre (Gün)	Ödenen Toplam Ücret		
						Ayni (TL)	Nakdi (TL/Ay)					
1												
2												
3												
4												
5												
6												

Tablo 3. İşletmelerin Arazilerinde Yetiştirilen Ürünler İtibariyle Dağılımı ve Gayri Safi Üretim Değeri

Parsel No	Parsel Genişliği (da)	Mülkiyet Durumu 1: mülk 2: kira 3: ortak	Arazi Nevi 1: sulu t. 2: kuru t. 3: sebze a. 4: meyve b. 5: çayır-mera 6: diğer	Parselin Değeri(TL/Da)	Parseldeki Ürünün İsmi	Üretim Miktarı		Fiyat	
						Ana Ürün(Kg)	Yan Ürün(Kg)	Ana Ürün(TL/Kg)	Yan Ürün(TL/Kg)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									

Tablo 4. Para Mevcudu ve Alacakları

	Alınan Kredi Cinsi	Alınan Kredinin Tutarı	Kredinin		Kredi Faiz Oranı	Kredinin Vadesi
			Alındığı Ay	Ödendiği Ay		
BORÇLAR						
T.C. Ziraat Bank.						
Tarım Satış Koop.						
Tarım Kredi Koop.						
Köy Kalkınma Koop.						
Akraba Şahıs						
Özel Bankalar						
PARA MEVCUDU						
İşletme Kasasında						
Bankada						
Kooperatifte						
ALACAKLAR						
Kişilerde Ayni						
Kişilerde Nakit						

2. Yıllık gelirinizi (ciro) faaliyetlerinize göre oransal olarak belirtiniz.

1) Arıcılık: % 2) Hayvancılık: % 3) Bitkisel üretim: % 4) Maaş / İş: %

3. Kaç yıldır arıcılık faaliyetiyle uğraşıyorsunuz? …….yıl

4. Arıcılık sizin için ne ifade etmektedir?

1) Hobi 2) Ek gelir 3) Ana Gelir

5. Hangi arıcılık tipini yapıyorsunuz? 1) Sabit 2) Göçer

6. Mevcut Arılı Kovan Sayısı:…..adet

Mevcut Boş Kovan Sayısı: .....adet

7. Kovanınız hangi materyalden yapılmıştır?

1) Ahşap 2) Strafor 3) Plastik

8. Bir kovanı ortalama kaç yıl kullanıyorsunuz?……..yıl

9. Kovan kayıtlarınız var mıdır?

1) Evet (Kaç yıllık:…… Hangi bilgileri içermektedir?.....)

2) Hayır

10. Kovanı temin şekli

	Nereden	Hangi ay/lar
1	Kendim yapıyorum	
2	Sipariş verip yaptırıyorum	
3	Resmi kuruluştan satın alıyorum	
4	Diğer	

11. Kaç koloniniz var, 2015 yılında kaç koloni arı ile çalıştınız?

12. Koloni sayınız yeterli midir?

1) Evet 2) Hayır

13. Hangi işletme faaliyetini yürütmektesiniz?

1) Arı ürünleri 2) Damızlık

3) Arı ırkı yetiştiriciliği 4) Ana arı yetiştiriciliği

5) Karma(…….)

14. Arınızın ırkı nedir?

1)Kafkas 2)Anadolu 3)Karniyol 4)Melez

5)Buckfast 6) Muğla 7)Trakya 8)Bilinmiyor

15. Arınızın veriminden memnun musunuz?

1) Evet 2) Hayır

16. Arı ırkı seçerken en çok neye dikkat ediyorsunuz?

17. Damızlık sizin neyi ifade eder?

18. Ana arı yaşı: Ortalama ( ) En az ( ) En çok ( )

19. Ana arı yetiştiriciliğinde hangi tekniği kullanıyorsunuz?

1) Larva transferi ile kendim yetiştiriyorum
2) Yapılmış oğul memelerini kullanıyorum
3) Bölme yapıp ana yetiştirmeyi arıya bırakıyorum
4) Diğer(…….)

Ana arı yetiştiriciliği yapmıyorsanız, ana arıyı___ temin ediyorsunuz?

21. Nereden	**22.** Ne Kadara	**23.** Hangi Ödeme Koşullarında

24. Ana arıyı ne kadar sürede yeniliyorsunuz?

25. Arıcılık faaliyeti için işgücünü nereden temin ediyorsunuz?

	Sayı	Çalıştığı Aylar	Ödenen Ücret
Kendisi			
Diğer aile bireyleri			
Daimi işçi			
Sezonluk işçi			

26. 2015 yılında gittiğiniz konaklama yerlerini belirtiniz.

Konaklama Yerleri	Sahibi	Ücreti/ Bedel Ayni/ Nakdi	Taşımacılığı Nasıl Yapıyorsunuz? Kendi aracınız/ Araç Kiralama	Koloni Başına nakliye masrafı
Katedilen Mesafe	Gidiş Zamanı	Ayrılış Zamanı	İlgili Nektar kaynağı	

27. Kolonilerinizi gezdirirken yukarıda verilen sırayı izlemenizin en önemli nedeni nedir?

1. Yakınlık 2.Eleman sıkıntısı 3.Bal verimi
4.İlaçlama 5.Çiçek çeşitliliği 6.Hava Şartları 7. Diğer……

28. Göçer arıcılık yaparken karşılaştığınız en önemli sorunu belirtir misiniz?

1. Konaklama Ücreti 2. Yakın mesafede konaklama
3.Taşımacılıkta Kantar ve Ceza 4. Köylünün bilinçsiz yaklaşımı

5. Kalifiye Eleman İhtiyacı 6. Elektrik-su

7. Konaklama Yeri Bulma 8…….

29. Herhangi bir kooperatif veya birliğe üye misiniz?

1)Evet 2)Hayır

Evet, ise;

30. İsmi	**31.** Üyelik Yılı	**32**. Memnuniyet durumu (1-2-3-4-5)*

1. Çok Yararsız 2. Yararsız 3. Kararsız 4. Yararlı 5. Çok Yararlı

33. Arıcılar Birliğinden öncelikli beklentileriniz nelerdir?

34. Sizce Türkiye arıcılığının en önemli sorunu nedir?

35. İşletmenizin genel olarak karşılaştıkları sorunlar konusunda devletten öncelikli beklentileri nelerdir?

36. Tarım danışmanınız var mıdır?

1) Evet (soru 37,38,39 bknz) 2) Hayır (soru 40,41 bknz)

37. Evet ise hangi konularda hizmet vermektedir?

38. Tarım danışmanınızın geliş sıklığı nedir?

39. Yararlılık durumu nedir?

1) Çok Yararsız 2) Yararsız 3)Kararsız 4) Yararlı 5) Çok yararlı

40. Hayır ise tarım danışmanınızın olmasını ister misin?

1) Evet 2) Hayır

41. Tarım danışmanından en fazla hangi konularda yardım almayı isterdiniz?

42. Devlet desteklerinden hangilerinden yararlandınız?

1) Kovan 2)Bombus Arısı 3)Organik 4)…….

43. Memnuniyet durumunuz

1) Çok Yararsız 2) Yararsız 3)Kararsız 4) Yararlı 5) Çok yararlı

44. Destek ne kadar veya nasıl olmalı?

45. Arıcılık yapmaktan memnun musunuz?

1) Evet 2) Hayır

46. Bahçesinin veya tarlasının kenarına arı koyma talebinde bulunan oldu mu?

1) Evet 2) Hayır

47. Bahçe veya tarla sahiplerinden hiç kira aldınız?

1) Evet(……TL) 2) Hayır

48. Aşağıda verilen eğitim konularında eğitim aldınız mı?

1) Evet 2) Hayır

49. Cevabınız evet ise hangi konularda ve hangi kuruluştan aldınız?

	Konu	**Süre(Saat)**	**Kuruluş**
1	Teknik arıcılık		
2	Ana arı yetiştiriciliği		
3	Organik arıcılık		
4	Arı Ürünleri		
5	Arı hastalıkları		
6	Kayıt tutma		
7	Kooperatifçilik		
8	Pazarlama		
9	Kontrol ve Sertifikasyon		

B. HASAT ve SATIŞ

1. Bal hasadını ne zaman yapıyorsunuz? En erken:……. En geç:……

2. 2015 yılı arı ürünleri üretimi

Sağım tarihleri	Süzme bal **	Düz petekli bal	Kasnak	Karakovan petek bal	Bal mumu	Polen	Arı sütü	Propolis

3. Son on yılda max bal fiyatı……..
Ortalama bal fiyatı……...
Min bal fiyatı……

4. Son on yılda max bal verimi……
Ortalama bal verimi……
Min bal verimi……..

5. Markalı veya sertifikalı üretim yapıyor musunuz?

1) Evet(Ürün isimleri:……)

2) Hayır

6. Süzme makineniz var mı?

1) Evet(**Yaşı** :…. **Sistemi**: El/Elektrik**, Tipi**: 3lü/4'lü/8'li, **Değeri**…….)
2) Hayır

7. 2016 yılı bal ve diğer arı ürünlerinin değerlendirme durumunuzu yazınız.

Ürünler	Kime	Ambalaj tipi	Miktar (kg)	Fiyat (TL/kg)	Vadeli (ay)/ Peşin	Satış Zamanı	Stokta Bekletilen
Süzme Bal							
Petek Bal							
Kasnak							
Karakovan							
Balmumu							
Polen							
Arı Sütü							
Propolis							
Arı Zehiri							

Arı ve ana arı yetiştiriciliği yapıyorsa;

Ürünler	Kime	Satılan Miktar(adet)	Satış Fiyatı (TL/adet)	Vadeli (ay)/Peşin	Satış Zamanı
Oğul Arı					
Ana Arı					

8. Balı süzülmüş petekleri kaç yıl kullanıyorsunuz?

1)1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 6 6) 6 ve üzeri

9. Firmalara bal satışı yapıyor musunuz?

1) Evet (12 nolu bknz) 2) Hayır

10. Bal sattığınız firmalardan 2015 yılında hangisini/hangilerini aldınız?

1) Avans…….. 2) Şeker…… 3)İlaç 4)Diğer

11. Ürünlerinizin pazarlandığı yerlerin oransal payı nedir?

- İl içi: %.....- İl dışı(İller ve dağılımı):%.....- Yurt dışı:% .....

12. Sözleşmeli arıcılık yapıyor yada yaptınız mı?

1) Evet 2) Hayır

Evet ise; hangi firma ile;……

Ne zamandan beri;……..

Koşulları nelerdir, Belirtiniz……

13. 2015 yılında kovan sigortası yaptırdınız mı?

1) Evet 2) Hayır

14. Bir önceki soruya yanıtınız Evet ise, ödediğiniz prim tutarı ve kapsamı nedir?

15. Hayır ise; sigorta yaptırmamanızın nedeni:.....……

16. Arıcılık faaliyeti için kredi kullandınız mı?

1) Evet(19-20 nolu bknz) 2) Hayır

17.

Nereden	Miktarı	Faizi	Vadesi

18. Aldığınız krediyi son on yılda ödeyemediğiniz oldu mu?

1)Evet (Kaç kez:……,Zarar Tutarı:……) 2)Hayır

19. Depolama yapıyor musunuz?

1) Evet (Hangi koşullarda ……) 2)Hayır

20. Balın donması hakkında ne düşünüyorsunuz?

21. Arıcılık ile ilgili sempozyum, kongre ve toplantılara katılıyor musunuz?

1) Evet (2016 yılında kaç tane:……) 2) Hayır

22. Yurtdışında kongrelere gidiyor musunuz?

1) Evet (2016 yılında kaç tane:……) 2) Hayır

23. Televizyon yolu ile bal satışı hakkında düşünceleriniz nedir?

1) Çok Yararsız 2) Yararsız 3)Kararsız 4) Yararlı 5) Çok yararlı

C. MALİYET

1. Arıcılık faaliyetinize ilişkin kayıt tutuyor musunuz?
1) Evet 2) Hayır

2. İşletmenizdeki alet-ekipman varlığını yazınız. Şu an elinizdeki aletlerin fiyatını belirtiniz.

	Adet	Birim Fiyat	Yaşı
Araç (Kamyon,kamyonet,vb)			
Arıcı çadırı			
Ruşet kovan (Ana yetiştiriciliği)			
Çiftleştirme Kutusu			
Arıcı kulübesi			
Bal dinlendirme kabı			
Bal nemi ölçme makinesi/Dürbün			
Süzme makinası			
Çıta delme makinası			
Arıcı Fırçası			
Arıcı körüğü			
Arıcı mahmuzu (plastik)			
Arıcı maskesi			
Ana arı ızgarası			
Ana arı kafesi			
Eldiven			
Sır tarağı			
Sır teknesi/küveti			
Sır Bıçağı			
Eşek arısı tuzağı			
Polen tuzağı(kapanı)			
Polen kurutma dolabı			
Polen temizleme makinesi			

Ana arı yetiştiriciliği yapıyorsa	Adet	Birim Fiyat	Yaşı
Larva transfer kaşığı			
Ana arı transfer çıtası			
Yapay tohumlama seti			

3. Arıcılıkta plastik malzeme kullanımı konusunda ne düşünüyorsunuz?

4. 2016 üretim sezonundaki yaptığınız masrafları belirtiniz.

Giderler (Yıllık)	Miktar	Fiyat (TL)
Kovan (Boş)		
Kovan (Arılı)		
Koloni (Arı)		
Ana arı		
Temel Petek (Suni, Hazır)		
Petek Bastırma		
Çerçeve		
Şeker		
Kek		
Hazır Yem		
Bal		
Polen		
Yakıt veya Nakliye		
Nakil belge masrafı		
Birlik aidat		
Konaklama		
Yaylada yiyecek masrafı		
İlaç		
Teneke ve Kavanoz		
İşçilik		
Alet-ekipman tamir bakım Masrafı		
Veteriner		
Danışman		
Sigorta		
Diğer (İzin, Dosya,vb)		
Toplam		

D. BAKIM- BESLEME

1. Arınıza (kolonilerinize) bakım - besleme yapıyor musunuz?

1) Evet 2) Hayır

Evet ise bundan sonraki sorulara yanıt veriniz. Hayır ise diğer başlıktaki sorulara bakınız.

2. Ne zaman besleme yapıyorsunuz?

1) Ocak	2) Şubat	3) Mart	4) Nisan
5) Mayıs	6) Haziran	7) Temmuz	8) Ağustos
9) Eylül	10) Ekim	11) Kasım	12) Aralık

3. Beslemeyi nasıl yapıyorsunuz? 1) Şerbet (Şurup) 2) Kek 3)Her ikisi

4. Koloni başına yıllık şeker tüketiminiz kaç kilogramdır?

5. Koloni başına yıllık kek tüketiminiz kaç kilogramdır?

6. Şerbet(Şurup) ile Besleme

	Kovan Başına Şerbet (Şurup) Miktarı	Şerbet (Şurup) Oranı
İlkbahar		
Sonbahar		

7. Kek beslemesi

1) Keki kendim hazırlıyorum 2) Keki hazır satın alıyorum (Nereden……)

8. Keke ilaç ilave ediyor musunuz?

1)Evet 2)Hayır

9. Keke vitamin ilave ediyor musunuz?

1)Evet 2) Hayır

10. Şerbete (Şurup) ilaç ilave ediyor musunuz?

1)Evet 2) Hayır

11. Şerbete (Şurup) vitamin ilave ediyor musunuz?

1)Evet 2) Hayır

12. Kek veya Şerbete (Şurup) ilaç ve vitamin ilave durumu

		İlaç	Vitamin	Miktarı ve Fiyatı	
				İlaç	Vitamin
Kek					
Şerbet (Şurup)					

13. Keke veya Şerbete (Şurup) ilaç ilave etmekten memnun musunuz?

1) Evet 2) Hayır

14. Keke veya Şerbete (Şurup) vitamin ilave etmek memnun musunuz?

1) Evet 2) Hayır

15. İlkbahar Bakım ve Kontrolleri yapıyor musunuz?

1) Evet 2) Hayır

16. Sonbaharda ana arı kontrolü yapıyor musunuz?

1) Evet 2) Hayır

17. Kovanlarınızı kışlatırken hangi izolasyon maddesini kullanıyor musunuz?

1) Çuval 2)Talaş 3) Gazete kağıdı

4) Strafor 5) Kepek 6) Diğer(saman veya.....)belirtiniz

18. Kışlatma sırasında koloni başına ne kadar bal bırakıyorsunuz?

19. Kışlatma sırasında sönen koloni sayısı…….adet veya %.....

20. En önemli sönme nedeni nedir?

( ) Gıda Eksikliği ( ) Hastalık ( ) Nem

( ) Kovan ( ) Ana arı kaybı ( ) Diğer…..

E. KOLONİ YÖNETİMİ VE YETİŞTİRİCİLİK

1. Ham mumu nasıl değerlendiriyorsunuz? Getiri durumu nedir?

2. Temel petek kullanıyor musunuz?

1) Evet(3-5 nolu bknz) 2) Hayır

3. Temel Peteği nereden alıyorsunuz?

4. Temel petekte en fazla neye dikkat ediyorsunuz?

5. Temel petek alımında üretici firma önemli midir?

1) Evet 2) Hayır

6. Ana arı ızgarası kullanıyor musunuz?

1)Evet (Nedeni:……)

2) Hayır

7. Ballık vermeyi (Kat verme) neye göre belirliyorsunuz?

1) Kolonideki arı mevcudu
2) Kolonideki yavru mevcudu
3) Her ikisi
4) Diğer……..

8. Koloni başına yılda ortalama kaç ballık (Kat verme) veriyorsunuz?

9.

10. Bal verimini olumlu etkileyen en önemli unsuru belirtir misiniz?

( ) İlaçlama ( ) Bakım ( ) Nektar

( ) Şerbet(Şurup) Miktarı ( ) Ana arı yenileme

( ) Arı ırkı(Genetik yapı) ( ) Temel petek ( ) Damızlık Arı( ) Diğer

G. OĞUL

1. Doğal Oğulu önlemek için tedbir alıyor musunuz?

1) Evet (Alınan tedbir?.....)

2) Hayır (Neden?.....)

2. Suni oğul alıyor musunuz?

1) Evet 2) Hayır

3. Yılda kaç tane oğul alıyorsunuz?

1) Suni oğul…… adet 2) Doğal oğul ……adet

4. Oğul kovanlardan bal alıyor musunuz?

1) Evet 2) Hayır

5. Oğulu güçlendirmek için neler yapıyorsunuz?

H. İLAÇLAR VE HASTALIKLAR

1. Arıda hangi hastalıkları tanıyor veya biliyorsunuz?

2. Bal arısı hastalıklarına önlem için ilaç kullanıyor musunuz?
1) Evet 2) Hayır

3. Antibiyotik kullanıyor musunuz? 1) Evet 2) Hayır

4. Bir önceki soruya yanıtınız Evet ise doldurunuz.

Kullanılan İlaçlar	Hastalık	Miktar(kg, gr)	Adet	Fiyat	Nedeni

5. Hastalık için laboratuvara örnek gönderiyor musunuz?
1) Evet 2) Hayır

6. Bir önceki soruya yanıtınız Evet ise hangi laboratuvara göndermektesiniz; Hayır ise neden göndermiyorsunuz?

7. Şikâyetçi olduğunuz parazit ve zararlılar var mı?
1) Evet 2) Hayır

8. Bir önceki soruya yanıtınız Evet ise zararlıları belirtiniz.

9. Arıcılık faaliyeti yaptığınız alanda tarımsal amaçlı ilaçlama yapılıyor mu?
1) Evet 2) Hayır

10. Tarımsal ilaçlama nasıl yapılıyor?
1) Uçak 2) Traktör pülerizatör 3) Sırt pülerizatör 4) El

11. Son beş yılda kaç kovan arınız söndü?
2011 ( ) 2012( ) 2013 ( ) 2014 ( ) 2015( )

12. Varroa zararlısını biliyor musunuz?
1) Evet 2) Hayır

13. Kolonilerinizde varroa bulaşıklık düzeyini biliyor musunuz?
1) Evet (%….) 2) Hayır

14. Varroa mücadelesini hangi aylarda yapıyorsunuz?

15. Kolonilerinizde şekilsiz ve bozulmuş kanatları olan arı fark ettiniz mi?
1) Evet 2) Hayır

16. Sizce balda kalıntıya neler neden olur?

17. Naftalin nedir? Daha önce kullandınız mı? Şimdi kullanıyor musunuz?

18. Kolonilerinizde hastalık kontrolü için kimse geliyor mu? 1) Evet(Kim?..... ……..)
Kolonilerinizi açıp hastalık kontrolü yapıyor mu?.....)
2) Hayır

19. İlaçlamayı hangi aylarda yapıyorsunuz?

1)Ocak	2)Şubat	3)Mart	4)Nisan	5)Mayıs	6)Haziran
7)Temmuz	8)Ağustos	9)Eylül	10)Ekim	11)Kasım	12)Aralık

I. PAZARLAMA DURUMUNA İLİŞKİN BİLGİLER

1. Üretim miktarı?

Üretim miktarı	Satılan Miktar	Hanede tüketilen	Stokta Bekletilen

2. Satış şekli nasıldır? [ ] 1. Peşin 2. Vadeli

Vadeli ise kaç ay ? [ ]. Satış zamanı: [ ]

3. Satış öncesinde ısıtma işlemi uyguluyor musunuz?
[ ] 1. Evet 2. Hayır

4. Satışı kime yapıyorsunuz?

[ ] 1. Tüccar 2. İhracatçı 3. İşleyici 4. Direkt tüketici

5. Balı satarken hangi tip ambalaj kullanıyorsunuz?

[ ] 1. Teneke 2. Kavanoz

Teneke…….. kg, Kavanoz……..kg

6. Bal fiyatı size göre hangi düzeyde olmalıdır? [ ]TL

7. Bal satışında öncelikle hangi unsurları dikkate alıyorsunuz? [ ]

1. İyi fiyat sağlama 2. Peşin ödeme 3. Avans alma 4. Güven duyma 5. Kalite 6. Diğer(….)

8. Bal üretiminde sizin için miktar mı (1) yoksa kalite (2) mi önemlidir? [ ]

9. Bal satışı sırasında alıcılar daha çok hangi kriterleri dikkate alıyorlar? [ ]

1. Kalite 2. Fiyat uygunlugu 3. Satış şekli 4. Balın niteliğinin bilinmesi, karışık bal olmaması

Bu kriterleri önem sırasına göre belirtiniz……

10. Son yıllarda sigorta yaptırdınız mı? [ ] 1. Evet 2.Hayır

Hayır ise; sigorta yaptırmama nedeni:…….

11. Pazarlama sorunlarınız nelerdir ? Sizce bu sorunlara çözüm önerileri neler olabilir?

1) Düşük fiyat 2) Balların karışık sağılması 3) Örgütlenme yetersizliği 4. Diğer( ) Öncelik sırasına göre belirtiniz

J. IPARD ETKENLERİ

1. Hibe desteğinden faydalandığınız harcama türlerini seçiniz

a) Yapım işleri

b) Makine ekipman alımı

c) Danışmanlık ve genel harcamalar

2. Proje bütçesi:

a) Toplam: …….....

b) TKDK hibesi: ……..…….…..…

c) Sizin katkısınız: ……...……

3. Daha önce herhangi bir hibe projesi yürüttünüz mü? (Ulusal, Avrupa Birliği Programları vb.)

a) Evet(lütfen belirtiniz)……

b) Hayır

4. Proje hedeflerinize ulaştınız mı?

a) Evet (6. Soruya Geçiniz)

b) Kısmen

c) Hayır

5. 4 numaralı soruya cevabınız hayır ve kısmen ise, hangi nedenlerle ulaşılamadı?

a) Proje iş planı ve teknik projesinin iyi tasarlanamaması

b) Tecrübe eksikliği

c) Mali kaynak yetersizliği

d) Mali kaynakların etkin kullanılamaması

e) TKDK uzmanlarından yeterli desteğin alınamaması

f)Diğer (lütfen belirtiniz)……

6. Proje uygulamasında karşılaştığınız en önemli güçlükler nelerdir?

a) Kurum prosedürlerinin ağır olması ve başvuru dokümanlarının karmaşıklığı

b) Başvuru aşamasında istenilen resmi belgeler

c) Ödeme talep paketi hazırlama dokümanlarının karmaşıklığı

d) Ödeme aşamasında istenilen resmi belgeler

e) Yapım işlerinde yaşanan kesintiler

f) Makine ekipman alımında yaşanan kesintiler

g) Maddi kaynağın yetersiz olması

h) TKDK uzmanlarından yeterli desteğin alınamaması

i) Danışman firmaların yetersizliği ve yanlış yönlendirmeleri

j) Zaman baskısı

k) Tecrübesizlik

l) Diğer (lütfen belirtiniz) …….

7. 6 numaralı soruda belirttiğiniz güçlükleri nasıl aştınız?

a) TKDK uzmanlarının yardımlarıyla

b) Kendi inisiyatifimizle

c) Başka kurum ya da kişilerle işbirliği yaparak

d) Bazılarını aşamadık

e) Güçlüğü aşamadık

f) Diğer (lütfen belirtiniz) …….

8. Projenin yürütülmesi esnasında TKDK uzmanlarının rolünü nasıl değerlendirirsiniz

a) Daima işbirliği ve dayanışma söz konusuydu

b) Projeyi geliştirici katkıları vardı

c) Güçlüklerin çözümünde etkiliydiler

d) Yardım edici olmaktan çok eleştirici olmaya özen gösterdiler

e) Sadece "hataları" tespit etmek gibi bir misyon üstlenmişlerdi

f) İlgisizdiler

g) Diğer (lütfen belirtiniz) ……

9. Başka bir yatırım için tekrar IPARD'a başvurmayı düşünür müsünüz veya benzer yatırım yapacak kişilere IPARD'ı önerir misiniz ?

a) Evet
b) Hayır

K. DESTEKLEMELER

1. Devletten aldığınız destekler?

	Alıyorum	Almıyorum	Haberim yok	Miktarı (2016 TL)	Sizce yeterli mi	
Gübre- Mazot desteği					Evet	Hayır
Arıcılık desteği					Evet	Hayır
Sulama sistemi desteği					Evet	Hayır
Hayvancılık destekleri (Süt-et-suni tohumlama vb.)					Evet	Hayır
Yem bitkileri desteği					Evet	Hayır
Fidan desteği					Evet	Hayır
Ürün desteği (Buğday, ayçiçeği primi vb.)					Evet	Hayır
Tarım Danışmanı Desteği					Evet	Hayır
TKDK destekleri					Evet	Hayır
Diğer (Lütfen belirtiniz)					Evet	Hayır

ARI BAZLI DESTEKLER

2. Arılı kovan desteğinden yararlanma durumu?

a) Evet (Adet……..)
b) Hayır

3. Bombus arısı desteklemesinden yararlanma durumu?

a) Evet (Adet……..)
b) Hayır

4. Tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetleri desteklemesinden faydalanma durumunuz

İşletme başına katılım desteği (600 TL/ Yıl)

……

L. ARI YETİŞTİRİCİLİĞİNİN GÜÇLÜ YÖNLERİ, ZAYIF YÖNLERİ, FIRSATLARI VE TEHDİTLERİ

1. Van ilinde yapılan **ARI YETİŞTİRİCİLİĞİNİN** güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri nelerdir?

2. Van ilinde **ARICILIK SEKTÖRÜNÜN** güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri nelerdir?

3. Van ilinde üretilen **ARICILIK ÜRÜNLERİNİN PAZARLAMA AÇISINDAN** güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri nelerdir?

4. Van ilinde yapılan arı yetiştiriciliğinin ve arıcılık sektörünün diğer bölgelerde yapılan arıcılık faaliyetlerine göre **BÖLGESEL POTANSİYELİNİN** güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri nelerdir?

- Gelecek üretim sezonunda arı yetiştirmeyi düşünüyor musunuz? Evet ( ) Hayır( )

- Arıcılığın gelişmesi için devletten beklentileriniz nelerdir?
  ……
  ……..

- Arıcılar birliğinden beklentileriniz nelerdir?

- Sizce optimum (en ideal) arı işletmesi büyüklüğü ne kadar olmalıdır?.....adet koloni

- **Arı yetiştiriciliği hakkında eklemek istediğiniz bir konu varsa lütfen ekleyiniz……..**

EK-2: Anket Formu 2

Arıcılık Faaliyeti Yapan İşletmelere IPARD Desteklerinin Etkisinin Belirlenmesi; Van İli Örneği

Odak Grup Anket Formu

Görüşülen Kişinin;
Adı:
Soyadı:
Kurum:
İletişim Bilgileri:

*** Önem/Öncelik sırasına göre derecelendiriniz. Örnek: En Önem/Öncelikliye 10, ondan daha az Önem/Öncelikliye 9, en Önem/Önceliksize 1 gibi.

GÜÇLÜ YÖNLER		
Faktörler	**Puan**	**Ortalama**
1. Van ilinin bal verimi açısından uygun çayır ve mera statüsünde ki arazilere sahip olması ve geniş flora alanlarına sahip olması.		
2. Arıcılığın eski bir geçmişe sahip olmasının getirmiş olduğu tecrübe birikimi		
3. Arıcılık ile alakalı Birliklerin bulunması ve Arıcılık yapabilecek çok sayıda kişinin bölgede yaşaması		
4. Az bir masraf ile arıcılığa başlayabilme		
5. Mevcut Birlikler tarafından arıcılara işletme ve üretici numarası verilerek veri tabanının oluşturulması		
6. Arıcı Birlik ve Kooperatiflerinin bal pazarlamasına yönelik çabalarının artması		
7. Van'da düzenlenen Doğu Anadolu Tarım, Hayvancılık ve Gıda Fuarı ile fuar deneyiminin kolayca yaşanarak, Van balının tanıtım şansının yaratılması		
8. Arılı kovan sayısının fazla olması		
9. Bölge ballarının tercih ediliyor olması		
10. Profesyonel arıcılığın gelişmeye başlaması		
11. Kirlenememiş toprak-su ve çevre		

FIRSATLAR		
Faktörler	**Puan**	**Ortalama**
1. Kaliteli arı ürünlerine olan tüketici bilincindeki yükselmeye ve Van ilindeki kahvaltı kültürüne bağlı olarak bal talebinin artması		
2. Üreticiye yönelik etkin eğitim ve yayım faaliyetleri sonucu bilinçli bal üretimi yapılabilecek olması		
3. Organik bal üretiminin artırılması ve bu doğrultuda üretim alanlarının oluşturulması		
4. Marka geliştirilmesiyle ilgili çabaların artması		
5. Devlet tarafından arıcılığın teşvik edilmesi ve devlet desteklerinin bulunması		
6. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde arıcılık araştırma ve uygulama merkezinin bulunması ve arıcılık eğitiminin uygulamalı olarak verilmesi		
7. Sektörde bal işleyen firma sayısının artması ile rekabetin hızlanması		
8. Arı ürünlerinin değerli olması		
9. Arı ürünlerinin İkincil ürünlere dönüştürülerek katma değerinin artırılması		
10. Van ilinin uluslararası ticaret yolunun üzerinde olması		

ZAYIF YÖNLER		
Faktörler	**Puan**	**Ortalama**
1. Ana arı üretiminin yeterli olmaması ve damızlık sorunu yaşanması		
2. Arıcıların eğitim düzeyinin düşüklüğü, bu yöndeki eğitim çalışmalarının yetersizliği ve yeniliklere açık olmamaları		
3. Arı ürünleri üretiminde henüz çeşitliliğe gidilememesi ve Bal haricinde ki diğer arı ürünlerinin öneminin bilinmemesi		
4. Arıların koloni halinde yaşamasından dolayı salgın hastalıkların hızlı yayılabilir olması		
5. Laboratuvar analiz sürecinin benimsenmemesi ve analiz ücretlerinin yüksek oluşu		
6. Balın kalitesindeki farklılıklar		
7. Hasatta karışık sağımın yapılması		
8. Terör nedeni ile yaylaların üretime açılmaması		
9. Piyasadaki dengesizlik-Pazarlamadaki yetersizlik		
10. Arıcılığın bölge halkı tarafından meslek olarak görülmemesi		

TEHDİTLER		
Faktörler	**Puan**	**Ortalama**
1. Araştırma bölgesine sınır ticareti ile yasal olmayan yollardan kalitesiz bal girişi nedeniyle haksız rekabetin doğması ve Türk arıcısının mağdur olması		
2. Üreticilerinin rekabet gücünün düşüklüğü		
3. Sahte bal ya da sentetik bal sorununun devam etmesi		
4. Arı ürünlerine yönelik AR-GE çalışmalarının yetersizliği		
5. Karışık sağım durumunda balın orijinin belli olmaması		
6. Bal (süzme ve petek olarak) ve diğer arı ürünleri istatistiklerinin yetersizliği		
7. Karışık sağım durumunda balın niteliğini yitirmesi		
8. Bilim, teknoloji ve araştırmaya karsı ilgisizlik		
9. Güçlü firmalar nedeniyle arıcıların bu firmaların tekelinde olmaları		
10. Terör nedeni ile il içi göçer arıcılığın yapılamaması		

Not:

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı	**:**	Coşar TOSUN
Uyruğu	**:**	T.C.
Doğum Yeri ve Tarihi	**:**	Kdz. Ereğli – 21.12.1986
Telefon	**:**	-
Faks	**:**	-
e-mail	**:**	cosartosun@hotmail.com

EĞİTİM

Derece		**Adı, İlçe, İl**	**Bitirme Yılı**
Lise	:	Kdz.Ereğli Anadolu Lisesi, Kdz. Ereğli, Zonguldak	2004
Üniversite	:	Ankara Üniversitesi Ziraat Mühendisliği Bölümü, Altındağ, Ankara	2010
Yüksek Lisans	:	Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Altındağ, Ankara	2013

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	**Kurum**	**Görevi**
2015-…	Tarım ve Kırsal Kalkınma Kurumu Van İl Koordinatörlüğü	Uzman

YABANCI DİLLER (Yeterlilik düzeyi: 1 en iyi, 5 en zayıf)

Dil	**Okuma**	**Konuşma**	**Yazma**
İngilizce	1	2	2

BELİRTMEK İSTEĞİNİZ DİĞER ÖZELLİKLER

- Bilirkişilik
- Müzisyen