T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KIRSAL BÖLGELERDEKİ GELENEKSEL EV BAHÇELERİNİN HANE HALKI VE YÖRESEL EKONOMİYE SAĞLADIĞI KATKILAR ÜZERİNE EKONOMİK ANALİZLER (ISPARTA YÖRESİ ÖRNEĞİ)

Çağlar BAŞSÜLLÜ

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ahmet TOLUNAY

YÜKSEK LİSANS TEZİ
ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
ISPARTA – 2009

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu çalışma jürimiz tarafından ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI'nda oybirliği ile YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Doç. Dr. Mustafa KELEN
Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı

Üye: Yrd. Doç. Dr. Ahmet TOLUNAY
Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Ekonomisi Anabilim Dalı

Üye: Yrd. Doç. Dr. Hasan ALKAN
Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Ekonomisi Anabilim Dalı

ONAY

Bu tez 29/06/2009 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda, yukarıdaki jüri üyeleri tarafından kabul edilmiştir.

…../…../2009

Prof. Dr. Mustafa KUŞCU
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

Sayfa

İÇİNDEKİLER i
ÖZET.. iv
ABSTRACT v
TEŞEKKÜR vi
ŞEKİLLER DİZİNİ vii
ÇİZELGELER DİZİNİ viii
EK ÇİZELGELER DİZİNİ x
EK ŞEKİLLER DİZİNİ xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ xii
1. GİRİŞ 1
2. KAYNAK ÖZETLERİ 5
3. KAVRAMSAL İRDELEME 9
3.1. Tarımsal Ormancılığın (Agroforestry) Tanımı 9
3.2. Tarımsal Ormancılığın Amacı 11
3.3. Tarımsal Ormancılığın Önemi 11
3.4. Tarımsal Ormancılığın Yararları 12
3.5. Tarımsal Ormancılığın Dezavantajları 14
3.6. Tarımsal Ormancılık Üretim Sistemleri 14
3.7. Geleneksel Ev Bahçesi 15
3.7.1. Tanımı ve Genel Bilgiler 15
3.7.2. Geleneksel Ev Bahçelerinin Alansal Büyüklüğü 17
3.7.3. Geleneksel Ev Bahçelerinin Hane Halkı ve Yöreye Sağladığı Katkılar 18
3.7.3.1. Bitkiler ve Aile Sağlığına Olan Katkıları 19
3.7.3.2. Hayvanlar ve Aile Sağlığına Olan Katkıları 22
3.7.3.3. Hane Halkı Gelirine Olan Katkılar 24
3.7.3.4. Hane Halkındaki Kadınlara Olan Katkılar 27
3.7.3.5. Sosyal ve Kültürel Katkılar 28
3.7.3.6. Çevresel Katkılar 29
3.7.3.7. Görsel ve Estetik Katkılar 30
3.7.3.8. Güvenlik Yönünden Sağladığı Katkılar 30

3.7.3.9. Tıbbi Katkılar ve Biyolojik Çeşitlilik 31
3.7.3.10. İnsan Psikolojisine Olan Katkılar 31
3.7.4. Geleneksel Ev Bahçelerinin Bugünkü Durumu 32
4. MATERYAL VE YÖNTEM 34
4.1. Materyal 34
4.1.1. Araştırma Alanının Tanıtımı 34
4.1.1.1. Isparta İli'nin Coğrafi Konumu ve Nüfusu 34
4.1.1.2. Isparta İli'nin İklim Özellikleri 35
4.1.1.3. Isparta İli Topraklarının Dağılımı 36
4.1.1.4. Bitki Örtüsü ve Yaban Hayatı 38
4.1.1.5. Isparta İli'nin Ekonomisi 40
4.1.1.6. Isparta İli ve İlçelerinin Gelişmişlik Düzeyi Sıralaması 44
4.2. Yöntem 46
4.2.1. Tarımsal Ormancılık Tanıma&Değerlendirme ve Geliştirme Tekniği (TOTDG) 46
4.2.2. Ekonomik Analiz Yöntemleri (Yatırım Projelerini İşletme veya Firma Bazında Değerlendiren Yöntemler) 48
4.2.2.1. Net Bugünkü Değer Yöntemi 48
4.2.2.2. İç Karlılık Oranı Yöntemi 49
4.2.2.3. Fayda/Masraf Oranı Yöntemi 50
4.2.3. Ki-Kare Testi 51
4.2.4. Korelasyon Analizi 51
4.2.5. Varyans Analizi 52
4.2.6. Örnek Büyüklüğü Tespiti 52
4.2.7. İlk Yatırım Tutarı Olarak Arazi Bedeli ve Yıllık İşgücü Fırsat Maliyetlerinin Hesabı 54
4.2.8. Anket Çalışmaları 55
5. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA 57
5.1. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin Genel Yapısı 57
5.2. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin Ekonomik Analizi 78
5.2.1. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin Bir Yıllık Ekonomik Bileşenleri 78
5.2.2. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin İlk Yatırım Tutarları 79

5.2.3. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin Net Nakit Akışı 79
5.2.4. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin NBD, İKO ve F/M Oranı Analizleri .. 80
5.2.5. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin Ki-Kare Testi, Varyans ve Korelasyon Analizleri 83
5.3. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin Hane Halkına Sağladığı Katkıların Önem Sıralaması 91
6. SONUÇ 94
7. KAYNAKLAR 100
EK–1. Örnek Uygulayıcı Kişi Kayıt ve Anket Formu 108
EK–2. Isparta İli'nde Arazi İncelemesi Yapılan İlçe, Kasaba ve Köyler Cetveli 111
EK–3. Isparta Yöresi İlçelere Göre Ortalama Bir Dekar Arazi Ücretleri 113
EK–4. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin Ayrıntılı NBD, İKO ve F/M Oranı Analizleri 114
EK–5. Isparta Yöresi Kırsal Bölgelerdeki Geleneksel Ev Bahçesi Örnekleri 120
ÖZGEÇMİŞ 136

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KIRSAL BÖLGELERDEKİ GELENEKSEL EV BAHÇELERİNİN HANE HALKI VE YÖRESEL EKONOMİYE SAĞLADIĞI KATKILAR ÜZERİNE EKONOMİK ANALİZLER (ISPARTA YÖRESİ ÖRNEĞİ)

Çağlar BAŞSÜLLÜ

Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Orman Mühendisliği Anabilim Dalı

Jüri: Doç. Dr. Mustafa KELEN
Yrd. Doç. Dr. Ahmet TOLUNAY (Danışman)
Yrd. Doç. Dr. Hasan ALKAN

Bu tez çalışması, Isparta Yöresi kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinin hane halkı ve yöre ekonomisine olan katkılarının belirlenmesi ile bu katkıların ekonomik olarak analiz edilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Çalışmada öncelikle Tarımsal Ormancılık ve geleneksel ev bahçeleri ile ilgili genel bilgilere yer verilmiştir. Daha sonra geleneksel ev bahçelerinin hane halkı ve yöre ekonomisine olan katkıları belirlenmiştir.

Bu katkılar Tarımsal Ormancılık Tanıma&Değerlendirme ve Geliştirme Tekniği (TOTDG), literatür, doküman analizi ve anket yöntemleri kullanılarak tespit edilmiştir. Geleneksel ev bahçelerinin hane halkı ve yöre ekonomisine olan katkıları, Net Bugünkü Değer (NBD), İç Karlılık Oranı (İKO), Fayda/Masraf Oranı (F/M), Varyans Analizi, Korelasyon Analizi ve Ki-Kare Testi yöntemleriyle analiz edilmiştir. Analizler, SPSS 15.0 istatistik programı ve Microsoft Ofis Excel kullanılarak yapılmıştır.

Çalışma sonucuna göre, 501–1000 m^2 alan grubundaki ev bahçeleri en yüksek NBD'e sahiptir. 101–250 m^2 alan grubundaki ev bahçeleri en yüksek İKO ve F/M Oranına sahiptir. Ev bahçelerinden elde edilen gelir ile toplam yıllık gelir arasındaki ilişki, % 95 güven düzeyinde 0,587 korelasyon katsayısıyla pozitif yönlü; ev bahçelerinden elde edilen gelirin toplam yıllık gelir içindeki payı varyans analiziyle F= 232,293 olarak anlamlı bulunmuş ve R^2=0,345 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, ev bahçesi alanıyla bahçeden elde edilen gelir arasındaki ilişki Ki-Kare Testiyle incelenmiş ve % 95 güven düzeyinde Pearson Ki-Kare Katsayısı F=70,840 ve Olasılık Oranı P=72,777 olarak anlamlı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Analiz, Geleneksel Ev Bahçesi, Isparta Yöresi, Kırsal Kalkınma, Tarımsal Ormancılık, Türkiye.

2009, 136 sayfa

ABSTRACT

M.Sc. Thesis

ECONOMIC ANALYSES ON CONTRIBUTIONS OF TRADITIONAL HOMEGARDENS TO HOUSEHOLD AND LOCAL ECONOMY IN RURAL AREAS (A SAMPLE OF ISPARTA REGION)

Çağlar BAŞSÜLLÜ

Süleyman Demirel University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Forest Engineering

Thesis Committee: Assoc. Prof. Mustafa KELEN
Asst. Prof. Ahmet TOLUNAY (Supervisor)
Asst. Prof. Hasan ALKAN

This thesis study was aimed at determining the contributions of traditional homegardens to household and local economy and to analyze the contributions economically in rural areas in Isparta Region. Primarily general information's about Agroforestry and traditional homegardens have given. Later, contributions of traditional homegardens to household and local economy have determined.

These contributions were determined by using Diagnosis and Design Methodology (D&D), literature, document analysis and questionnaire methodologies. Contributions of traditional homegardens to household and local economy were analyzed by using Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit/Cost Ratio (B/C), ANOVA (Analysis of Variance), Correlations Analysis, and Chi-Square Test. Analyses were made by using SPSS 15.0 statistical software and Microsoft Office Excel software.

According to the study results, homegardens in the 501–1000 m^2 area group has the maximum NPV. Homegardens in the 101–250 m^2 area group has the maximum IRR and B/C Ratio. The relationship between annual income provided from homegardens and total annual income was found significant and positive at 95 % confidence level with the correlations coefficient 0,587; the portion of annual income provided from homegardens in total annual income was found significant with the coefficient F= 232,293 by ANOVA and R^2=0,345 was estimated. Also the relationship between homegarden area and annual income provided from homegardens was examined by Chi-Square Test and it was found significant at 95 % confidence level with the Pearson Chi-Square coefficient F=70,840 and Likelihood Ratio P=72,777.

Key Words: Agroforestry, Economic Analysis, Isparta Region, Rural Development, Traditional Homegarden, Turkey.

2009, 136 pages

TEŞEKKÜR

"Kırsal Bölgelerdeki Geleneksel Ev Bahçelerinin Hane Halkı ve Yöresel Ekonomiye Sağladığı Katkılar Üzerine Ekonomik Analizler (Isparta Yöresi Örneği)" başlıklı bu çalışma Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

Yüksek lisans eğitimim süresince manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen Saygıdeğer Hocam Yrd. Doç. Dr. Ahmet TOLUNAY'a sonsuz teşekkür ederim. Verdikleri değerli bilgi ve önerilerle tez çalışmasına önemli katkılarda bulunan SDÜ Orman Fakültesi öğretim üyeleri Yrd. Doç. Dr. Hasan ALKAN'a, Yrd. Doç. Dr. Mehmet KORKMAZ'a, Arş. Gör. Ayhan AKYOL'a, SDÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğretim üyesi Arş. Gör. Serpil SENAL'a ve Orman Mühendisi Birol SENAL'a teşekkürü bir borç bilirim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca eğitimimi tamamlama yolunda maddi ve manevi desteklerini gördüğüm Isparta Orman Bölge Müdürü Bilal ÇALIMLI'ya, Plan Proje Şube Müdürü Hayrullah YILDIRIM'a, Eğirdir Orman İşletme Müdürü Adnan GÜLLER'e, Eğirdir Orman İşletme Müdür Yardımcısı Hüseyin DİVRİK'e, Orman Muhafaza Memurları Süleyman ALBAYRAK, Şahin ÇINAR ve Kadir YILMAZ'a ve Kuzukulağı Orman İşletme Şefliği personeli Ramazan KAYA, Zeki TUNÇBİLEK, Adem ÇEVİK ve Halil KAYA'ya teşekkür ederim.

Bugünlere gelmemi sağlayan ve hayatım boyunca maddi ve manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen çok değerli AİLEME sonsuz sevgi ve saygılarımı sunarım.

Tez çalışması TÜBİTAK 2228-Son Sınıf Lisans Öğrencileri İçin Yurt İçi Lisansüstü (Yüksek Lisans/Doktora) Burs Programı tarafından desteklenmiştir. Bu nedenle TÜBİTAK'a teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca tez çalışması, SDÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi (Proje No: 1767–YL–08) tarafından da desteklenmiştir. Bu nedenle SDÜ BAP Yönetim Birimi'ne de ayrıca teşekkürlerimi sunarım.

Çağlar BAŞSÜLLÜ

ISPARTA, 2009

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Geleneksel ev bahçelerinin farklı uygulamalara göre değişimi (Kumar ve Nair'den, 2004). 33
Şekil 4.1. Isparta İli haritası 34
Şekil 5.1. Isparta Yöresi'nde bulunan geleneksel ev bahçesi krokisi–1 64
Şekil 5.2. Isparta Yöresi'nde bulunan geleneksel ev bahçesi krokisi–2 65
Şekil 5.3. Isparta Yöresi'nde bulunan geleneksel ev bahçesi krokisi–3 66
Şekil 5.4. Geleneksel ev bahçelerinin hane halkına sağladığı katkıların önem sıralaması (Çizelge 5.29.'dan)..... 93

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1. Isparta İli nüfus dağılımı (URL-4'den, 2009)..... 35
Çizelge 4.2. Isparta İli arazi durumu (URL-5'den, 2009)..... 36
Çizelge 4.3. Isparta İli meteorolojik verileri (URL-6'dan, 2008; Anonim'den, 2009b) 37
Çizelge 4.4. Isparta İli tarımsal alanların yapısı (URL-5'den, 2009)..... 38
Çizelge 4.5. Isparta İli orman varlığı durumu (Anonim'den, 2006) 39
Çizelge 4.6. Isparta İli orman varlığının ağaç türlerine dağılımı (Anonim'den, 2006) 39
Çizelge 4.7. Isparta İli farklı elma cinslerinin üretim durumu (URL-5'den, 2009)... 40
Çizelge 4.8. Isparta İli kiraz üretim durumu (URL-5'den, 2009) 41
Çizelge 4.9. Isparta İli yağ gülü üretim durumu (URL-5'den, 2009) 41
Çizelge 4.10. Isparta İli örtü altı ekim yapılan alan durumu (URL-5'den, 2009) 42
Çizelge 4.11. Isparta İli hayvan varlığı durumu (URL-5'den, 2009) 42
Çizelge 4.12. Isparta İli hayvansal üretim durumu (URL-5'den, 2009) 42
Çizelge 4.13. Isparta İli ihracat durumu (URL-5'den, 2009)..... 43
Çizelge 4.14. Isparta İli ilçelerinin gelişmişlik sıralaması (Anonim'den, 2004b) 45
Çizelge 4.15. Tarımsal Ormancılık Tanıma&Değerlendirme ve Geliştirme Tekniği (TOTDG) (Raintree'den, 1987) 47
Çizelge 5.1. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinin alansal dağılımı 57
Çizelge 5.2. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinin sulama durumu..... 58
Çizelge 5.3. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde hane başına ödenen yıllık suni yem tutarları 60
Çizelge 5.4. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde kullanılan gübre tipleri 61
Çizelge 5.5. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde kullanılan kimyasal gübreye yapılan ödemeler..... 62
Çizelge 5.6. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde tohum ve fidan alımı için yapılan yıllık ödemeler 62
Çizelge 5.7. Tarımsal işletmeler ile ev bahçeleri arasındaki temel farklar..... 63
Çizelge 5.8. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde üretilen ürünlerin pazarlaması... 67

Çizelge 5.9. Ev bahçelerinde üretilip satılan ürünlerin satıcı niteliklerinin ev bahçesi alanlarına göre değişimi 67
Çizelge 5.10. Isparta İli geleneksel ev bahçeleri kullanım süreleri..... 69
Çizelge 5.11. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde işgücü kiralama durumu 69
Çizelge 5.12. Isparta İli ev bahçelerinde günlük çalışma süresi 70
Çizelge 5.13. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde konserve ve kurutulmuş sebze üretim durumu 70
Çizelge 5.14. Isparta Yöresi'ndeki geleneksel ev bahçelerinde bulunan bitki türleri ve yararlanma amaçları (Turna ve Acar'dan, 2001 değiştirilerek alınmıştır)..... 73
Çizelge 5.15. Geleneksel ev bahçelerinin bir yıllık ekonomik bileşenleri..... 78
Çizelge 5.16. Ortalama alanlara göre geleneksel ev bahçelerinin ilk yatırım tutarları 79
Çizelge 5.17. Isparta Yöresi geleneksel ev bahçelerinin yıllık ortalama net nakit akışı 80
Çizelge 5.18. % 3 iskonto oranına göre NBD, İKO ve F/M Oranı analizleri 81
Çizelge 5.19. % 5 iskonto oranına göre NBD, İKO ve F/M Oranı analizleri 81
Çizelge 5.20. % 10 iskonto oranına göre NBD, İKO ve F/M Oranı analizleri 82
Çizelge 5.21. Isparta İli kırsal bölgelerdeki hane halkının yıllık gelir dağılımı 83
Çizelge 5.22. Isparta İli ev bahçelerinden yıllık elde edilen gelir dağılımı 84
Çizelge 5.23. Isparta İli ev bahçelerinden yıllık elde edilen gelir dağılımı 84
Çizelge 5.24. Ev Bahçesi Alanına Göre Bahçeden Elde Edilen Gelir İlişkisi 85
Çizelge 5.25. Ev bahçesi alanına göre bahçeden elde edilen gelir kademelerinin dağılımı 86
Çizelge 5.26. Ev bahçelerinden elde edilen gelir kademelerinin ilçelere dağılımı 88
Çizelge 5.27. Yıllık gelir ve bahçeden elde edilen gelirin varyans analizi (ANOVA) 90
Çizelge 5.28. Yıllık gelir ve bahçeden elde edilen gelir ilişkisi..... 90
Çizelge 5.29. Geleneksel ev bahçelerinin hane halkına sağladığı katkıların önem sıralaması 92

EK ÇİZELGELER DİZİNİ

EK Çizelge 4.1. % 3 iskonto oranına göre alanı 101–250 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi 114
EK Çizelge 4.2. % 3 iskonto oranına göre alanı 251–500 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi 114
EK Çizelge 4.3. % 3 iskonto oranına göre alanı 501–1000 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi 115
EK Çizelge 4.4. % 3 iskonto oranına göre alanı 1000 m^2'nin üzerinde olan ev bahçelerinin analizi 115
EK Çizelge 4.5. % 5 iskonto oranına göre alanı 101–250 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi 116
EK Çizelge 4.6. % 5 iskonto oranına göre alanı 251–500 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi 116
EK Çizelge 4.7. % 5 iskonto oranına göre alanı 501–1000 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi 117
EK Çizelge 4.8. % 5 iskonto oranına göre alanı 1000 m^2'nin üzerinde olan ev bahçelerinin analizi 117
EK Çizelge 4.9. % 10 iskonto oranına göre alanı 101–250 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi 118
EK Çizelge 4.10. % 10 iskonto oranına göre alanı 251–500 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi 118
EK Çizelge 4.11. % 10 iskonto oranına göre alanı 501–1000 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi 119
EK Çizelge 4.12. % 10 iskonto oranına göre alanı 1000 m^2'nin üzerinde olan ev bahçelerinin analizi 119

EK ŞEKİLLER DİZİNİ

EK Şekil 5.1. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü) 120
EK Şekil 5.2. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü) 120
EK Şekil 5.3. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü) 121
EK Şekil 5.4. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü) 121
EK Şekil 5.5. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü) 122
EK Şekil 5.6. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü) 122
EK Şekil 5.7. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü) 123
EK Şekil 5.8. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü) 123
EK Şekil 5.9. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü) 124
EK Şekil 5.10. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü) 124
EK Şekil 5.11. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü) 125
EK Şekil 5.12. Meyve üretimi yapılan geleneksel ev bahçesi (Foto: Ç.Başsüllü)... 125
EK Şekil 5.13. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü) 126
EK Şekil 5.14. Ev bahçesindeki serada yetiştirilen sebzeler (Foto: Ç.Başsüllü)..... 127
EK Şekil 5.15. Ev bahçesinde yetiştirilen sebzeler ve sera (Foto: Ç.Başsüllü)..... 127
EK Şekil 5.16. Ev bahçesinde yetiştirilen bitkisel ürünler (Foto: Ç.Başsüllü)..... 128
EK Şekil 5.17. Ev bahçesinde yetiştirilen bitkisel ürünler (Foto: Ç.Başsüllü)..... 128
EK Şekil 5.18. Ev bahçesinde yetiştirilen bitkisel ürünler (Foto: Ç.Başsüllü)..... 129
EK Şekil 5.19. Geleneksel ev bahçesinde yetiştirilen sebzeler (Foto: Ç.Başsüllü) . 129
EK Şekil 5.20. Geleneksel ev bahçesi samanlığı (Foto: Ç.Başsüllü)..... 130
EK Şekil 5.21. Ev bahçesinde beslenen büyükbaş hayvanlar (Foto: Ç.Başsüllü) ... 130
EK Şekil 5.22. Ev bahçesinde beslenen küçükbaş hayvanlar (Foto: Ç.Başsüllü).... 131
EK Şekil 5.23. Röportaj ve anket çalışmaları (Foto: A.Tolunay)..... 131
EK Şekil 5.24. Geleneksel ev bahçesinde çalışan hane halkı üyesi (A.Tolunay).... 132
EK Şekil 5.25. Elma fidanı dikilen geleneksel ev bahçesi (Foto: A.Tolunay) 132
EK Şekil 5.26. Geleneksel ev bahçesinde çalışan hane halkı (Foto: Ç.Başsüllü).... 133
EK Şekil 5.27. Geleneksel ev bahçesinde çalışan hane halkı (Foto: Ç.Başsüllü).... 133
EK Şekil 5.28. Ev bahçelerinde üretilip pazarda satılan ürünler (Foto: Ç.Başsüllü)134
EK Şekil 5.29. Ev bahçelerinde üretilip pazarda satılan ürünler (Foto: Ç.Başsüllü)134
EK Şekil 5.30. Ev bahçelerinde üretilip pazarda satılan ürünler (Foto: Ç.Başsüllü)135
EK Şekil 5.31. Ev bahçelerinde üretilip pazarda satılan ürünler (Foto: Ç.Başsüllü)135

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ADNKS	Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
AGÜ	Az Gelişmiş Ülke
ANOVA	Varyans Analizi
B/C	Benefit/Cost
cm	Santimetre
da	Dekar
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
F/M	Fayda/Masraf
GÜ	Gelişmiş Ülke
GKÜ	Geri Kalmış Ülke
ha	Hektar
ICRAF	Uluslararası Tarımsal Ormancılık Araştırma Konseyi
IRR	Internal Rate of Return
İKO	İç Karlılık Oranı
kg	Kilogram
km	Kilometre
km^2	Kilometre kare
m	Metre
m^2	Metre kare
m^3	Metre küp
NBD	Net Bugünkü Değer
NPV	Net Present Value
OGM	Orman Genel Müdürlüğü
ORKÖY	Orman Köy İlişkileri Genel Müdürlüğü
SDÜ	Süleyman Demirel Üniversitesi
TOTDG	Tarımsal Ormancılık Tanıma&Değerlendirme ve Geliştirme Tekniği
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

1. GİRİŞ

Dünya üzerinde bulunan ülkeler, uluslararası arenada siyasi ve hukuki açıdan eşit olarak değerlendirilmekle beraber, ekonomik anlamda "Gelişmiş Ülke (GÜ)", "Az Gelişmiş Ülke (AGÜ)" ve "Geri Kalmış Ülke (GKÜ)" olarak değerlendirilebilmektedir (Tolunay, 1998; Tolunay ve Akyol, 2006).

Ulusal gelir, büyüme oranı, ithalat-ihracat oranları, enflasyon, ödemeler dengesi, makroekonomik göstergeler, sosyal, siyasal, kültürel ve nüfus özellikleri ülkelerin gelişmişlik düzeyini gösteren ölçütlerdir (Tolunay, 1998).

AGÜ'lerin kalkınma açısından sorunları GÜ'lere göre farklılıklar arz etmektedir. AGÜ'lerin sorunları, aynı zamanda AGÜ'lerin ortak özellikleri olarak belirtilmektedir (Tolunay, 1998; Tolunay ve Akyol, 2006).

AGÜ'lerde var olan kırsal yörelerdeki nüfus yoğunluğu, tarımsal üretim tekniklerinin ilkel olması, tarım sektöründeki işsizliğin varlığı, kişi başına düşen gelirin azlığı, tarımsal alanların kıtlığı (Geray, 1991; Tolunay, 1998; Tolunay ve Akyol, 2006) gibi sorunlar nedeniyle kırsal yöre insanı geçim sıkıntısı çekmekte ve gıda güvenliğini sağlama hususunda güçlükler ile karşılaşmaktadır.

Ayrıca, sanayi ve teknolojide yaşanan gelişmeler ve artan nüfusa bağlı olarak ortaya çıkan yerleşim alanı kıtlığı, tarımsal alanların azalmasına ve buna bağlı olarak orman alanlarına olan baskının artmasına neden olmaktadır (Ayberk, 1992). Bunun yanında, artan ihtiyaçların karşılanabilmesi için birim alandan daha fazla ve değişik ürünlerin elde edilmesi gerekmektedir (Turna ve Ayaz, 2001).

Yukarıda bahsedilen bu ve benzeri sorunlar, kırsal kalkınma uzmanlarını ve kırsal yöre insanlarını arazi kullanımında yeni arayışlara yöneltmiştir. Böylece, kırsal yöre insanlarının istemleri doğrultusunda gelişen ve şekillenen arazi kullanım deneyimleri incelenmeye başlanmıştır. Zira kırsal yöre insanları, arazi kullanımlarını gereksinim duydukları mal ve hizmetlerin üretimini gerçekleştirecek şekilde planlamakta ve

yapmaktadırlar. Bu geleneksel arazi kullanımı incelenmiş ve literatüre "Tarımsal Ormancılık (Agroforestry)" olarak girmiştir (Geray ve Görcelioğlu, 1983; Nair, 1993a).

Tarımsal Ormancılık, ülkemiz kırsal yöre insanları için eski, üniversiteler ve araştırma kurumları için son yıllarda önemi artan bir konudur. Tarımsal Ormancılık uygulamaları, kırsal yöre insanları tarafından yıllardan beri geleneksel olarak yapılmasına rağmen, üniversite ve araştırma kurumları konunun önemini yeni fark etmişlerdir. Tüm bunlara rağmen, konuyu bölge ve ülke düzeyinde ele alan ve geleneksel Tarımsal Ormancılık uygulamalarını inceleyen çalışmalar yapılmış durumdadır (Ayberk, 1992; Turna, 1992; Şefik, 1995; Turna ve Acar, 2001; Turna ve Ayaz, 2001; Filiz, 2002; Filiz ve Tolunay, 2003; Tolunay vd., 2005; Tolunay vd., 2007; Turna, 2007; Tolunay, 2008; Tolunay vd., 2009; Tolunay vd., 2009a; Tolunay vd., 2009b).

Bu konuda yapılan çalışmalar ülkemiz Tarımsal Ormancılık örnekleri hakkında genel bilgiler sunmaktadır. Fakat her bir üretim tekniğinin işleyişi, uygulanış şekli, üretim sistemine ait girdiler/çıktılar, sistemin ekonomik analizi, vb. konularda yeterince çalışma yapılmamıştır.

Geleneksel ev bahçesi uygulamaları ile hayvancılık amaçlı geleneksel ev bahçeleri uygulamaları, üzerinde yeterince çalışma yapılmamış olan üretim teknikleri arasındadır. Ayrıca ev bahçeleri ile ilgili yapılan çalışmalarda, genellikle ev bahçelerini tanımlamaya ve işlevlerini belirlemeye çalışılmış, ekonomik analizlere yer verilmemiştir (Turna ve Acar, 2001). Buna ek olarak, ev bahçeleriyle ilgili yeteri kadar nicel veri de bulunmamaktadır.

Dünya genelinde özellikle tropik bölgelerde ve Amerika Kıtası'nda ev bahçeleri ile ilgili birçok çalışma bulunmasına rağmen (Mohan, 2004), Türkiye'de geleneksel ev bahçelerine yönelik yeterince araştırma yapılmamıştır. Buna rağmen kırsal yöre insanları beslenme ve gıda güvenliklerinin sağlanmasında bu uygulamaları yıllardan beri geleneksel olarak yapmaktadırlar.

Geleneksel ev bahçesi uygulamaları; kırsal yöredeki hanelerin içinde yer alan arazi parçalarında, öncelikle hane halkının gıda ihtiyacının karşılanması amacıyla meyve ağaçları, sebze bitkileri ile diğer gereksinimler için (yapacak ve yakacak odun, gölge, vb. gibi) odunsu türlerin ve estetik görünüm için çeşitli süs bitkilerinin yetiştirildiği üretim tekniğidir (Tolunay, 2008).

Bu teknik bir toprak/arazi parçası olarak özel mülkiyete sahip, içinde yaşanılan bir konutu olan ve genellikle çok yıllık bitkiler ile tek yıllık bitkilerin karışık olarak yetiştirilip ürün alındığı bir bahçe olarak tanımlanabilir. Hayvancılık amaçlı geleneksel ev bahçesi uygulamaları ise, kırsal yöredeki hanelerin içinde ve çevresinde, çeşitli ağaç, ağaççık, çalı, vb. odunsu türler ve tarımsal ürünlerle birlikte hayvanların yetiştirilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Tolunay, 2008).

Bir Tarımsal Ormancılık üretim tekniği olan geleneksel ev bahçesi uygulamaları, eskiden kırsal yöredeki ailelerin sadece kendi tüketimleri için yaptıkları önemli bir arazi kullanım şekli idi. Bu dönemlerde kırsal yöredeki tarımsal ürünleri şehirlerde yaşayan tüketicilere ulaştırma imkânları çok zor olmakla beraber, zamanla ülkenin gelişmesi ve özellikle kırsal yörelerin alt yapı sorunlarının çözülmesi ile kırsal yöre insanları şehirlere daha fazla gidip gelme olanağı elde etmişlerdir. Bu durum kırsal yöredeki ürünlerin şehirlerdeki pazarlara daha kolay taşınmasını sağlamıştır.

Öte yandan, şehirlerde yaşayan nüfusun beslenme alışkanlıklarındaki değişimler ekolojik tarım ürünlerini ön plana çıkarmıştır. Bu insanlar kırsal yöreden gelen ürünleri ekolojik ürün kapsamında görmüşler ve tüketim taleplerini bu ürünlere doğru yönlendirmişlerdir. Bu sayede kırsal yöredeki köylülerin yetiştirdikleri ürünler daha fazla tercih edilir hale gelmiştir. Öyle ki kentlerde, sadece kırsal yöreden gelen ürünlerin satıldığı ekolojik ürün pazarları kurulmaya başlanmıştır.

Kırsal yörede elde edilen ürünlerin fiyatları diğer ortamlarda yetiştirilen ürünlere göre daha fazla olmuştur. Bu durum kırsal yöredeki insanların daha fazla gelir elde etmesini sağlamıştır. Alanı 0,05–10 dekar arasında değişmekte olan geleneksel ev

bahçeleri bir ailenin gündelik tüketimi yanında, gelir güvenliğini de sağlar hale gelmiştir.

Böylece, iş bulmak ve geçimini şehirde sağlamak zorunda olan yoksul durumdaki kırsal yöre insanlarının önemli bir kısmının şehirlere göç etmesi önlenmiştir. Bu durum kırsal yoksulluğunu şehirlere taşıyarak bu şehirlerin varoşlarında çok zor yaşam koşullarında yaşamak zorunda olan insanların kurtuluşu olmuştur. Bugün, bu uygulamalar sayesinde kırsal yöre insanları hem gıda güvenliklerini sağlanmakta hem de önemli bir gelir elde etmektedirler.

Bu tez çalışması; kırsal yöre insanı açısından büyük öneme sahip olan geleneksel ev bahçesi üretim tekniğini yöresel düzeyde incelemek ve Isparta Yöresi'nde kırsal yerleşim birimlerindeki geleneksel ev bahçelerinin hane halkı ve yöresel ekonomiye sağladığı katkılar üzerine analizler yapmak amacıyla hazırlanmıştır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

"Kaynak Özetleri" başlığı altında, kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçeleri uygulamalarına ilişkin dünya ve Türkiye ormancılık literatüründe bulunan ve çalışma konusuyla doğrudan ve dolaylı olarak ilgili olan bazı önemli yayınlar aşağıda kronolojik sırayla özetlenmiştir.

Geray ve Görcelioğlu (1983), tarım ve orman arazileri kullanımında karma sistemler için kullanılan kavramları tanımlamışlar ve göz önünde tutulması gerekli ilkeleri ortaya koymuşlardır. Karma sistemlerin ekonomik yönleri irdelenerek bu sistemlerin Türkiye'deki uygulanma şekillerine ilişkin çeşitli önerilerde bulunmuşlardır.

Young (1989), Tarımsal Ormancılığın toprak koruma amaçlı kullanımına yönelik araştırmalarda bulunmuştur. Tarımsal Ormancılık sistemi içinde yer alan uygulamaların erozyon kontrolü gibi toprak verimliliğini sürdürme ve geliştirme işlevlerine yönelik durumları belirtilerek, bu uygulamalarda kullanılabilecek toprağı koruyan ve toprak verimliliğini artıran bitki türleri tanıtılmıştır.

Ayberk (1992), Tarımsal Ormancılığın tanımını yapmış, Tarımsal Ormancılık sistemlerini ve işlevlerini incelemiş, çeşitli ülkelerdeki araştırma ve uygulama örneklerine yer vermiştir. Ayrıca, konuyla ilgili Türkiye'de yapılan uygulamaları incelemiş ve buna ek olarak İzmit Kavak ve Hızlı Gelişen Tür Orman Ağaçları Araştırma Müdürlüğü tarafından yapılan Tarımsal Ormancılık araştırmaları üzerine bazı bilgiler vermiştir.

Nair (1993b), Tarımsal Ormancılık üretim tekniğinin tanımını ve bu üretim tekniği ile ilgili kavramların tanıtımı yapmış ve Tarımsal Ormancılık üretim sistemleri ile ilgili geniş bilgilere yer vermiştir. Buna ek olarak, Tarımsal Ormancılık sistemlerinin sadece tropik bölgelerde değil ılıman iklim bölgelerinde de uygulanabileceğini belirterek, ılıman iklimin egemen olduğu bölgelerde uygulanabilecek Tarımsal Ormancılık üretim tekniklerinin özelliklerini açıklamıştır.

Banik vd. (1994), Ban Tha Khan Köyü'nün Bang Klong Takien Mahallesi'nin genel özellikleri, sosyoekonomik durumu, hane halkı seviyesindeki yaşanan sorunlar, verilebilecek krediler, orman ile ilişkiler ve diğer bazı özellikler üzerine tespitler yapmışlardır.

Şefik (1995), Tarımsal Ormancılık ile ilgili kavramlara, Tarımsal Ormancılık sistemlerine, bu sistemlerin sınıflandırılmasına ve Tarımsal Ormancılıkta kullanılabilecek türlere ilişkin bilgiler vermiştir. Ayrıca, Türkiye ve diğer ülkelerdeki Tarımsal Ormancılık uygulamalarıyla ilgili bilgiler bildirilmektedir.

Tolunay (1998), Türkiye ve Dünya Ormancılığını teorik analiz ve vaka çalışmaları olmak üzere iki aşamada incelemiş, vaka çalışmalarından ilkini; Tayland'da Ban Tha Khan Köyü'nün Ban Klong Takien Mahallesi'nde, diğerini ise Türkiye'de Kızılağıl Köyü'nde yapmıştır. Ayrıca, Türkiye Ormancılığının sosyoekonomik sorunlarına yönelik ve araştırma kapsamında geliştirilen sosyal ormancılık modellerinin uygulanma başarısına yönelik önerilerde bulunmuştur.

Diner ve Koçer (1999), Marmara, Ege ve Batı Karadeniz Bölgeleri'nde "I–214" Melez Kavak ağaçlandırmalarında ara tarım uygulamalarının ekonomik etkinliğini incelemişlerdir. Bu amaçla hibrit kavak, şeker pancarı, kuru ve taze fasulye, mısır ve sanayi domatesinin yetiştirildiği dört dikim aralığındaki kavaklıklar örneklenmiş ve incelemelerde bulunmuşlardır. Çalışma sonunda, yapılan tüm uygulama şekillerinin ekonomik analizleri ortaya koyulmuş ve uygulama şekilleri kıyaslanmıştır.

Méndez vd. (2001), ev bahçelerinin agro-ekolojik ve sosyoekonomik karakteristikleri üzerine incelemeler yapmışlardır.

Turna ve Acar (2001), Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki Tarımsal Ormancılığın agrisilvikültürel üretim tekniklerinden olan kırsal ev bahçelerinin yerini ve yöre halkına sağladıkları yararları incelemişlerdir. Kırsal ev bahçelerinin tanımı, genel özellikleri ve işlevleri hakkında bilgiler verilmiştir. Ayrıca, Doğu Karadeniz

Bölgesi'ndeki kırsal ev bahçelerinin yapısı belirlenmiş ve bahçelerde kullanılan bitki türlerinin kullanım özelliklerine ilişkin tespitlerde bulunmuşlardır.

Wezel ve Bender (2003), Küba ev bahçelerindeki bitki türü yoğunluğuna ve bu bitkilerin hane halkı gıda teminine olan etkilerine yönelik incelemelerde bulunmuşlardır.

Kehlenbeck ve Maass (2004), ev bahçelerindeki ürün farklılığı, yapısı, yönetimi ve sınıflandırılmasına ilişkin incelemeler yapmışlardır.

Kumar ve Nair (2004), en eski arazi kullanım sistemlerinden biri olan ev bahçelerinin literatürdeki yerine ve önceki yıllarda yapılmış bilimsel çalışmalara, sağladığı katkılara dikkat çekerek, gelecekteki artan önemine ve ev bahçeleri ile ilgili sorunlara yönelik olarak bu tip çok yönlü sürdürülebilir agro-ekosistemlerin geliştirilmesinde temel ilkeler üzerine incelemelerde bulunmuşlardır.

Mitchell ve Hanstad (2004), geleneksel ev bahçelerinin yararları, verimli geleneksel ev bahçesi geliştirmeyle ilgili faktörler ve kırsal fakir ailelerin yaşam koşullarını iyileştirmek için ev bahçelerinin adaptasyonuna yönelik politika ve programlar hususunda çalışmalar yapmışlardır.

Mohan (2004), ev bahçelerinin genel tanımından başlayarak, ev bahçelerinin yararları, ekolojisi ve özellikleri üzerine incelemelerde bulunmuş ve ev bahçelerinin finansal ve ekolojik analizi üzerine değerlendirmelerde bulunmuştur.

Abebe (2005), Güney Etiyopya'daki geleneksel ev bahçelerinde ürün çeşitliği ve birleşimi, buna etki eden faktörler, ağaç ve çalı türlerinin çeşitliliği ve birleşimi ve odun stoku konularını incelemiştir.

Soini (2005), Tanzanya'daki Kilimanjaro Chagga ev bahçelerinde üretim ile bazı sosyoekonomik değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemeye yönelik incelemeler yapmıştır.

Üstündağ (2005), yatırım projelerinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan ekonomik kriterleri incelemiştir.

Abdoellah vd. (2006), Endonezya'da araştırma bölgesindeki hızlı ekonomik gelişmeye bağlı olarak, ev bahçelerinin yapı ve işlevlerindeki değişiminin ekolojik, sosyal ve ekonomik etkileri üzerine incelemeler yapmışlardır.

Darko-Obiri vd. (2007), Gana için önemli bir gelir kaynağı olan kakao üretimi üzerine Net Bugünkü Değer, İç Karlılık Oranı, Fayda/Masraf Oranı ve Arazi İstikbal Değeri yöntemleriyle finansal analizler yapmışlardır.

Tolunay vd. (2007), Batı Akdeniz Bölgesi'ndeki Tarımsal Ormancılık sistemlerini üç ana başlık altında tanımlamış ve sınıflandırmışlardır. Bunlar sistemler; agrisilvikültürel, silvopastoral ve agrisilvopastoral sistemler olarak belirtilmiştir.

Tolunay vd. (2007), Türkiye'deki Tarımsal Ormancılık sistemlerini sınıflandırmışlar ve uygulamada olan sistemler ile bu sistemlere ait üretim tekniklerini açıklamışlardır.

Turna (2007), Tarımsal Ormancılığın tanımına, amacına, önemine, tarımsal ormancılık sistemlerine, Tarımsal Ormancılıkta kullanılabilecek türlere ve Türkiye ve diğer ülkelerdeki Tarımsal Ormancılık uygulamalarına ilişkin bilgiler vermiştir.

Musotsi vd. (2008), Batı Kenya'nın Butere Bölgesi'ndeki hane halkının ev bahçesi uygulaması yapıp yapmadığı ve bu uygulamaların gıda güvenliğinin sağlamasında rol oynayıp oynamadığı konusunda incelemeler yapmışlardır.

Tolunay (2008), kırsal ve kentsel ev bahçelerinin tanımına, çeşitlerine, yapısına ve besin üretimine yönelik incelemeler yapmıştır.

3. KAVRAMSAL İRDELEME

3.1. Tarımsal Ormancılığın (Agroforestry) Tanımı

Toprağa dayalı üretim sistemleri tarımsal üretim ve ormancılık üretimi olmak üzere iki ana bölümde incelenmektedir. Her iki üretim tekniği içinde de toprağın ana üretim faktörü ve girdisi olması üretim tekniklerinin en önemli benzerliğini oluşturmaktadır. Bununla beraber üretilen ürünlerin niteliği, üretimin şekli ve süresi gibi konularda bu üretim teknikleri arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır (Tolunay, 1998).

AGÜ'lerde gerek tarımsal üretimde ve gerekse ormancılık üretiminde bazı kısıt ve sorunlar bulunmaktadır. Bunlar (Tolunay, 1998);

- Aynı üretimin sürekli olarak yapılması nedeniyle topraklar yorgun ve fakir düşmektedir.
- Kırsal yörelerde üretimleri gerçekleştirecek yeterli kapitalin bulunamaması yüksek oranda işgücü kullanılmasına neden olmaktadır. Bu durum da, tarımsal verimliliğin düşük düzeylerde kalmasına neden olmaktadır.
- Hayvancılık üretim sisteminin önemli girdisi olan yem ve bunun sağlandığı otlak ve mera alanlarının az veya sınırlı olması orman alanlarının otlatma amacıyla açılmasına neden olmaktadır.
- Ormancılık üretiminin yetersiz kaldığı durumlarda, kırsal yöre insanının yapacak ve yakacak odun ihtiyacı karşılanamamaktadır. Bu durum da darboğazlara düşülmesine neden olmaktadır.
- Gerek tarımsal üretim için gerek ormancılık üretimi için ihtiyaç duyulan arazi miktarı sınırlıdır.
- Kırsal yörede toprağa dayalı üretim sistemleriyle geçimlerini sağlayan insanların temel ihtiyaçlarının sürekli olarak karşılanması gerekmektedir.

AGÜ'lere has bu kısıt ve sorunlar tarımsal üretimle ormancılık üretimi arasında yer alan ve "Tarımsal Ormancılık (Agroforestry)" olarak bilinen üretim tekniğinin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Geray ve Görcelioğlu, 1983; Nair, 1993a).

Tarımsal Ormancılık kavramının ortaya çıkmasından sonra bu kavramla ilgili çeşitli tanımlamalar yapılmıştır. Bu tanımların bazıları aşağıda verilmiştir.

Tarımsal Ormancılık, "aynı yönetim ve üretim biriminde ekonomik ve ekolojik etkileri ve ilişkileri dikkate alarak tarımsal ve hayvansal üretimle birlikte ormancılık üretiminin gerçekleştirildiği bir arazi kullanma sistemi ya da pratiğidir" şeklinde tanımlanabilir (Young, 1989; Nair, 1993b; Tolunay, 1998).

Diğer bir tanıma göre Tarımsal Ormancılık, "tek yıllık veya çok yıllık odunsu bitkilerle (ağaç, çalı vb.) tarımsal ürünlerin ve/veya hayvanların belirli bir sırayla veya düzende aynı arazi yönetim biriminde kullanıldığı arazi kullanım sistemi ve teknolojisine verilen ortak isimdir" (Lundgren ve Raintree, 1982'ye atfen Sinclair, 1999).

Başka bir tanıma göre Tarımsal Ormancılık, "bir toprak parçasından iki yönlü yararlanma olanaklarının araştırılması, aynı yerden hem orman, hem tarım ürünlerinin elde edilebilmesinin sağlanması" olarak özetlenebilir (Ayberk, 1988'e atfen Turna, 1992).

Şefik (1995) Tarımsal Ormancılığı, "bir arazi parçası üzerinde belli bir amaç (veya amaçlar) doğrultusunda, tarım, ormancılık ve hayvancılığı bir arada veya ayrı ayrı kullanmak yolu ile en yüksek verimi alarak halkın yaşam düzeyini arttıran planlı ve sürekli yapılan bir arazi kullanma biçimidir" şeklinde tanımlamaktadır.

Diğer bir tanıma göre Tarımsal Ormancılık, "aynı arazi parçası üzerinde aynı zamanda veya birbirini takip edecek şekilde ormancılık, ziraat ve hayvancılığın birleştirilerek, kombine arazi kullanımını sağlayan, arazinin verimliliğini artıran, halkın kültürel çalışmaları ile uygun planlama çalışmaları yapan, devamlı arazi kullanma tekniğidir" (Turna, 1992; 2007; Şefik, 1995; Turna ve Acar, 2001).

Turna ve Ayaz (2001) Tarımsal Ormancılığı, "aynı arazi üzerinden eş zamanlı veya dönüşümlü olarak, ormancılık, tarım ve hayvancılık faaliyetleri kullanılarak arazinin verimliliğini artıran, halkın geleneksel faydalanma alışkanlıklarına uygun planlama çalışmaları yapan devamlı arazi kullanma şekli" olarak tanımlamaktadır.

Yukarıda verilen Tarımsal Ormancılık tanımlarından anlaşılacağı üzere, aynı arazi biriminde tarım ürünleri, orman ürünleri ve hayvansal ürünlerin yetiştirilmesi Tarımsal Ormancılığın ortak yönüdür.

3.2. Tarımsal Ormancılığın Amacı

Tarımsal Ormancılık kıt kaynak olan araziyi sosyal, ekonomik, ekolojik, politik vb. diğer koşullara uygun olarak kullanarak insanların araziden azami yarar sağlamasını ve en yüksek verimi elde etmesini amaçlamaktadır (Şefik, 1995).

Böylece, tarımsal araziler üzerinde tarımsal ürünlerle birlikte orman ürünleri ve buna ek olarak hayvansal ürünler uygun tekniklerle yetiştirilecek ve halkın yaşam standardı yükselecektir. Ayrıca Tarımsal Ormancılık, orman-halk ilişkilerini iyileştirerek ve özel ormancılığa önem vererek ormanların korunmasını, kaçakçılık ve açmacılığın önlenmesini amaçlamaktadır (Şefik, 1995).

Ancak, Tarımsal Ormancılık uygulamalarında amaca ulaşabilmek veya en yüksek verimi elde edebilmek için, uygulamalarda kullanılacak türlerin ekolojik ve silvikültürel özelliklerinin yanında yetişme ortamı özelliklerinin de iyi bilinmesi gerekmektedir. Aksi takdirde yanlış uygulamalarla amaca ulaşmak güçleşebileceği gibi ekolojik dengenin bozulmasına da neden olunabilir (Turna, 2007).

3.3. Tarımsal Ormancılığın Önemi

Ülke topraklarından azami ölçüde fayda sağlanabilmesi için ilk yapılması gereken iş "Arazi Yetenek Sınıflaması" çalışmalarıdır. Arazi yetenek sınıflaması toprakların hangi üretim sistemi için kullanılması gerektiğini gösteren bir kılavuz olarak kabul

edilebilir. Bu kılavuz uygulandığı zaman hem tarımsal açıdan topraklar en verimli şekilde kullanabilir hem de tarım dışı topraklardan gerektiği gibi faydalanılabilir.

Ancak Türkiye genelinde, tam anlamıyla yapılmış bir "Arazi Yetenek Sınıflaması" bulunmamaktadır. Bu nedenle arazilerden gerektiği gibi ve doğru bir şekilde yararlanılamamakta ve yeterli bitkisel ve hayvansal üretim yapılamamaktadır (Turna, 2007). Son verilere göre Türkiye topraklarının % 36,1'i tarımsal faaliyetlere konu edilmekte, % 28,3'ü çayır ve mera, % 30,6'sı orman ve fundalık, geriye kalan % 5'lik bölümü ise diğer arazi grubu içinde yer almaktadır (Anonim, 2004a).

Türkiye topraklarının çok büyük bir bölümü eğimli araziler olmakla beraber, bu arazilerin çoğunlukla mera ve orman arazisi olarak kullanılması gerekmektedir. Ayrıca, tarım arazilerinin de önemli bir bölümü eğimli araziler üzerinde bulunmaktadır. Erozyona açık olan bu arazilerde toprak işleme de güçleşmektedir (Turna, 2007).

Bozuk ormanlarda yeterli üretim yapılamaması ve artan odun hammaddesi açığı ve ormanlarla iç içe yaşayan fakir kırsal yöre insanının yaşam koşullarının iyileştirilmesi, ancak çok yönlü arazi kullanımına imkân sağlayan Tarımsal Ormancılık ile mümkündür (Turna, 2007).

3.4. Tarımsal Ormancılığın Yararları

Tarımsal Ormancılık özellikle son yıllarda, kırsal yoksulluğu azaltmayı ve çevresel koşulları iyileştirmeyi amaçlayan kırsal kalkınma çabalarında sıklıkla başvurulan bir strateji olarak karşımıza çıkmaktadır (Khan, 1993).

Tarımsal Ormancılık sistemleri gıda, odun ürünleri ve hayvan yemi gibi pazarı olan ürünler ile pazarı olmayan ürünler, toprak koruma, su ve hava kalitesini iyileştirme gibi hizmetler ve biyolojik çeşitliliği koruma ile estetik güzellik gibi değerler sağlamaktadır. Buna ek olarak kırsal ekonomi, istihdam, yoksulluğun azaltılması ve

çevrenin korunmasında yerel, bölgesel ve ulusal seviyelerde katkılar sağlamaktadır (Alavalapati vd., 2004).

Tarımsal Ormancılık hem ormancılık üretimini, hem tarımsal üretimi, hem de hayvancılık üretimini bir araya getirmesi nedeniyle, aynı alanda üç üretim sisteminin aynı zamanda veya sırasıyla yapılmasına ve ürün çeşitliliğinin artmasına olanak sağlamaktadır (Turna, 2007). Böylece, kırsal yörede yaşayan insanların çeşitli gereksinimleri (yapacak ve yakacak odun, hayvan yemi, çeşitli gıda ürünleri) karşılanabilmektedir (Tolunay, 1998).

FAO dünya genelinde 850 milyon civarında insanın açlık ve yoksullukla mücadele ettiğini ve artan gıda krizi nedeniyle bu rakama önümüzdeki yıllarda 75 milyon insanın daha ekleneceğini bildirmektedir (Anonim, 2008a). 2050 yılı itibariyle dünya nüfusunun 9 milyar civarında olacağı ve dolayısıyla gıda krizinin artacağı düşünülmektedir. Tarımsal Ormancılık bu noktada besin ve gıda güvenliğinin sağlanmasında önemli bir rol üstlenmektedir. Çünkü Tarımsal Ormancılık üretim sistemleri, genel olarak tarımsal ürünler ile orman kaynaklı ürünleri bir araya getirerek ürün çeşitliliğinin artmasına, beslenme ve besin elementi kayıplarının azalmasına, besin döngüsünün etkinleşmesine ve gıda güvenliğinin sağlanmasına yardımcı olmaktadır (Young, 1989; Anonim, 2008a).

Tekniğine uygun yapılan Tarımsal Ormancılık çalışmaları neticesinde su, rüzgâr ve toprak erozyonu önlenebilmekte, toprağın fiziksel özellikleri geliştirilebilmekte, arazideki ürün çeşitliliği nedeniyle oluşan yeşil gübre sayesinde toprak verimliliği artmakta ve araziden çok yönlü faydalanılabilmektedir (Young, 1989; Turna, 2007). Ayrıca, yapı ve şekil bakımından bozulmuş ya da bozulmakta olan arazilerin ıslah çalışmaları (*canlı çitler, rüzgâr perdeleri, azot fikse eden türler, vb.*) yapılabilmektedir (Tolunay, 1998).

Bunun yanında Tarımsal Ormancılık, orman ağacı türleriyle tarımsal ürünleri bir araya getirerek kırsal yöre insanının yapacak ve yakacak odun ihtiyacının

karşılanmasına ve böylece ormanlara olan sosyal bakıların azalmasına ve ormanların korunması ve daha iyi işletilmesine olanak sağlayabilmektedir (Turna, 2007).

Ayrıca Tarımsal Ormancılık, kırsal yörenin kalkınmasına yardımcı olarak köyden kente göçü önlemeye, yöre halkının ek gelir elde etmesine ve istihdam olanaklarının artmasına yardımcı olmaktadır (Turna, 2007).

Tarımsal Ormancılık (Agroforestry) üretim teknikleri ile ayrıca, tampon zon orman yönetimi (*buffer zone forest management*) uygulamaları ve birçok özel uygulama (ev bahçesi, plantasyon ürün sistemi, zirai ağaçlar, entegre üretim sistemi) yapılabilir ve geliştirilebilir (Tolunay, 1998).

3.5. Tarımsal Ormancılığın Dezavantajları

Tarımsal Ormancılığın birçok yararı olmasına rağmen bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Tarımsal Ormancılıkta, orman ürünleri ile zirai bitkilerin bir arada yetiştirilmesi nedeniyle bu bitkiler arasında ışık, su ve besin maddeleri açısından rekabet yaşanması, odunsu bitkilerin mekanizasyona engel teşkil etmesi, farklı ürünlerin yetiştirilmesi nedeniyle daha yoğun ve teknik çalışma gerektirmesi gibi dezavantajlar bulunmaktadır (Turna, 2007).

3.6. Tarımsal Ormancılık Üretim Sistemleri

- Agrisilvikültürel Sistemler,
- Silvopastoral Sistemler,
- Agrosilvopastoral Sistemler,
- Çok Amaçlı Orman Ağacı Üretim Sistemleri olmak üzere 4 gruba ayrılmaktadır (Türker, 1989'e atfen Turna, 1992; Nair, 1993b).

3.7. Geleneksel Ev Bahçesi

3.7.1. Tanımı ve Genel Bilgiler

Geleneksel ev bahçeleri dünya genelinde geniş çaplı uygulama alanları bulan Tarımsal Ormancılık üretim sistemlerinin en eskilerindendir (Soemarwoto ve Conway, 1992). Dünya genelinde sürdürülebilir Tarımsal Ormancılık sistemlerinden biri olarak kabul edilen (Peyre vd., 2006) orman bahçeleri, mutfak bahçeleri, hane halkı bahçesi (Kumar ve Nair, 2004) olarak da isimlendirilen ev bahçeleri, Hindistan, Endonezya, Zambiya, Zimbabwe, Tanzanya, Nepal, Etiyopya gibi tropik ülkelerde yaygındır (URL–1, 2008). Bununla beraber Amerika, Meksika, Türkiye ve dünyanın diğer ülkelerinde de uygulamaları bulunmaktadır.

Bazı ev bahçeleri sahip oldukları özel nitelikleri nedeniyle uluslararası arenada yerel isimleriyle tanınmaktadır. Örneğin; Java'daki ev bahçeleri *Talun-Kabun* ve *Pekarangan*, Doğu Afrika'daki ev bahçeleri *Shamba* ve *Chagga* ve Merkez Amerika'daki ev bahçeleri *Huertos Familiares* isimleriyle bilinmektedir (Nair, 1993b).

Ev bahçelerindeki yüksek biyolojik çeşitliliğe ve yürütülen tarımsal üretimlere çeşitli türde ağaçların kombine edilmesi toprağın optimum üretim kapasitesinin ve çeşitli doğal kaynakların kullanımına olanak vermektedir. Buna ek olarak, özellikle kırsal yörelerde yaşayan insanların gıda güvenliklerinin sürdürülebilir bir şekilde sağlanmasında ve ek gelir elde etmesinde ev bahçeleri büyük yararlar sağlamaktadır (Peyre vd., 2006). Bu nedenle ev bahçeleri, sürdürülebilirliğin somut örneği olarak düşünülmektedir (Nair, 2001; Torquebiau, 1992'ya atfen Kumar ve Nair, 2004; Abebe, 2005).

Sürdürülebilirlik, ekolojik, ekonomik ve sosyal yönleri olan bir kavramdır (Wiersum, 1995). Geleneksel ev bahçelerinin sürdürülebilirliği üzerine yapılan çalışmaların büyük bir kısmı ekolojik sürdürülebilirlik üzerine odaklandırılmıştır (Torquebiau, 1992'ya atfen Kumar ve Nair, 2004).

Ev bahçelerinin sürdürülebilirliliğinin ölçülmesinde bazı ölçütler kullanılmaktadır. Bunlar arasında tür çeşitliliği, yerel bilgi ve katmanlar sayılabilir (Torquebiau, 1992'ya atfen Ceccolini, 2002).

Ev bahçelerinin yapısı ve kompozisyonu yörelerin geçim şartlarına bağlı olarak değişim gösterebilmektedir (Peyre vd., 2006). Buna ek olarak kişisel ihtiyaçlar ve tercihler, fiziksel çevre, sosyoekonomik ve kültürel yapı, ekolojik sürdürülebilirlik ev bahçelerinin görünüş, işlev ve yapısının temel belirleyicileridir (De Clerck ve Negreros-Castillo, 2000; Christanty, 1990'ye atfen Mohan, 2004; Abebe, 2005; Abdoellah vd., 2006).

Bu kapsamda, "geleneksel ev bahçeleri genellikle hane halkı için ve hane halkı tarafından yapılan doğal çok katmanlı ekosistemi taklit eden küçük ölçekli, ek gıda üretim sistemi" olarak tanımlanmaktadır (Hoogerbrugge ve Fresco, 1993).

Başka bir tanıma göre ev bahçeleri, ağaç, ağaççık, çalı ve otsu bitkilerle tek yıllık ve çok yıllık tarımsal ürünlerin bir arada bulunduğu farklı bitki katmanlarıyla küçük çiftlik hayvanlarının eve katıldığı bahçeler olarak karakterize edilmektedir (Fernández ve Nair, 1986'e atfen Wezel ve Bender, 2003).

Diğer bir tanıma göre ev bahçesi, "özel araziler üzerinde çoğunlukla küçük çiftlik hayvanlarının da katıldığı, yıllık ve çok yıllık ürünlerle birlikte çeşitli ağaç türlerinin yetiştirildiği bireysel evlerin belirli çitlerle çevrelendiği arazi kullanım şeklidir" (URL–2, 2008).

Diğer bir tanıma göre ev bahçesi, "tıpkı bir toprak/arazi gibi özel bir mülkiyete sahip, içinde yaşanılan bir konutu olan ve genellikle çok yıllık bitkiler ile tek yıllık olan bitkilerin karışık olarak yetiştirilip ürün alındığı bir bahçe" olarak tanımlanabilir (Terra, 1954'ya atfen Turna ve Acar, 2001).

Yukarıda verilen tanımlardan ortak bir sonuca varacak olursak, ev bahçeleri genellikle bir bahçe ve bahçenin içinde veya bitişiğinde bulunan bir evden oluşan,

hane halkının çeşitli ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla otsu ve odunsu bitki türleri ile çeşitli hayvanların yetiştirildiği bahçeler olarak tanımlanabilir.

Bitki türlerinin çeşitliliği ve oluşturduğu örtü katmanları ev bahçelerinin en göze çarpan özellikleridir. Geleneksel ev bahçeleri genel olarak üç katmandan oluşmaktadır. 1. katman 3–10 m arasında boya sahip olan çeşitli ağaç türlerinin olduğu katmandır. 2. katman 1–3 m boyunda ağaç, ağaççık, çalı vb. türlerin olduğu katmandır. 3. katman ise sebze ve tıbbi bitkilerin yetiştirildiği katmandır (Nair, 1993b; Wezel ve Bender, 2003).

Gajaseni ve Gajaseni (1999) tarafından Chao Phraya Basin Tayland'da yapılan çalışmada, ev bahçelerinde dört katman olduğu tespit edilmiştir. Bu katmanlar funda, çalı sebze ve yer örtücü bitkilerin bulunduğu 0–1 m yüksekliğindeki katman, en fazla meyve ağacı çeşidinin bulunduğu ve yüksekliği 1–5m arasında olan katman, mango, Hint hurması gibi çeşitli orta boylu ağaçların bulunduğu ve yüksekliği 5–10 m arasında olan katman ve uzun boylu ağaçların bulunduğu ve yüksekliği 10 m'nin üzerinde olan katmandır.

Central Sulawesi Endonezya'da yapılan bir çalışmada ise, ev bahçesi katmanları 0–1 m, 1–2 m, 2–5 m, 5–10 m ve 10 m'den yüksek olmak üzere 5 gruba ayrılmıştır (Kehlenbeck ve Maass, 2004).

3.7.2. Geleneksel Ev Bahçelerinin Alansal Büyüklüğü

Dünya genelinde yapılan çalışmalarda ev bahçelerinin büyüklüklerinin 1–2 m^2den, 1–2 hektara kadar değiştiği, hatta bu alanın 3 hektara kadar vardığı da elde edilen bilgiler arasındadır (Christanty, 1990'ye atfen Mitchell ve Hanstad, 2004).

Örneğin; Java'daki ev bahçelerinin alanı 100 m^2den, birkaç bin m^2ye kadar değişmekle beraber (Soemarwoto ve Conway, 1992), ev bahçelerinin önemli bir kısmının alanı 200 m^2den daha küçüktür (Prosterman ve Mitchell, 2002'e atfen Mitchell ve Hanstad, 2004).

Bunun yanında, daha düşük nüfus yoğunluğu olan Endonezya adalarında ise, ev bahçelerinin büyüklüğü ortalama 2500 m^2dir. Hatta bu alanların büyüklüğü 3 hektara kadar ulaşabilmektedir (Christanty, 1990'ye atfen Mitchell ve Hanstad, 2004).

Nüfus yoğunluğu yüksek olan Bangladeş'te ev bahçesi büyüklükleri ortalama 200 m^2 olmakla beraber, 30–700 m^2 arasında değişmektedir (Christanty, 1990'ye atfen Mitchell ve Hanstad, 2004). Nepal'da ev bahçelerinin ortalama büyüklüklerinin 415 m^2 olduğu bildirilmektedir (Pandey, 2008). Laos Phonxay'de ise ev bahçesi büyüklüklerinin 0,25-1,0 ha arasında değiştiği belirtilmektedir (Sodarak vd., 2005).

Oakley (2004) tarafından Bangladeş'in Bishnapur ve Baushid köylerinde yapılan çalışmada ev bahçelerinin büyüklerinin genellikle 50 m^2den küçük olduğu tespit edilmiştir. Banik vd. (1994) tarafından Ban Klong Takien Tayland'da yapılan bir çalışmada ev bahçelerinin büyüklüklerinin 400–1600 m^2 arasında değiştiği bildirilmektedir.

3.7.3. Geleneksel Ev Bahçelerinin Hane Halkı ve Yöreye Sağladığı Katkılar

Geleneksel ev bahçeleri nesilden nesile geçen ve geleneksel kültür birikimini yansıtan sistemlerden birisidir. Ev bahçelerinde kullanılan türlerin seçilmesinde kullanılan ana unsur bu türlerin değeri ve sağladığı yararlardır (Gajaseni ve Gajaseni, 1999).

Geleneksel ev bahçelerinin bulunduğu yöreye, yöre halkına ve hatta kentlerde yaşayan insanlara dahi beslenme ve gıda güvenliği, ek gelir sağlama, aile sağlığını koruma, ailedeki kadınlara ve çevreye olan etkileri yönünden sağladığı birçok katkısının olduğuna inanılmaktadır. Bu katkılar sırasıyla aşağıda açıklanmıştır.

3.7.3.1. Bitkiler ve Aile Sağlığına Olan Katkıları

Geleneksel ev bahçeleri beslenme, besin ve mikro besin elementi eksikliklerinin giderilmesinde bir stratejidir. Hayvansal ürünler mikro besin elementleri için en iyi kaynak olmasına rağmen, sebze ve meyveler fakir hane halkı için düşük maliyetle ve güvenle temin edilebilen tek mikro besin elementi kaynağıdır (Mitchell ve Hanstad, 2004).

Ev bahçeleri gıda güvenliğini çeşitli yollarla artırabilmektedir. Bunlar arasında; yüksek besleyici değeri olan besinlerin yetiştirilmesi, bahçe ürünlerinin satışından elde edilen gelir ve mevsimlik yaşanan gıda kıtlığında besin sağlaması sayılabilir. Ev bahçelerindeki üretim kapasitesi özellikle kırsal yörelerde yaşayan fakir insanlar için oldukça önemlidir (Anonim, 2009a).

Wezel ve Bender (2003) tarafından Küba'da yapılan çalışmada, ev bahçelerinin yüksek bitki çeşitliliği sayesinde kırsal bölgelerde yaşayan insanların gıda ve besin temininde önemli bir role sahip olduğu bildirilmektedir.

Geleneksel ev bahçelerinin besin etkisini net olarak belirlemek zor olsa da, birçok çalışma geleneksel ev bahçelerinin çok yüksek oranda meyve ve sebze ürettiğini ve geleneksel ev bahçelerinin hane halkı besin temininde önemli role sahip olduğunu bildirmektedir (Mitchell ve Hanstad, 2004).

Bangladeş'te tamamlanan büyük ölçekli bir çalışmada, daha fazla meyve ve sebze üreten veya daha çok çeşitte meyve ve sebze üreten ailelerin daha fazla A vitamini aldığını ortaya koyulmuştur (HKI/AP, 2001'e atfen Mitchell ve Hanstad, 2004).

Yine Bangladeş kırsalında ev bahçesi tüketimiyle ilgili yapılan bir çalışmada, özellikle kadınlar tarafından alınan A vitamininin meyve ve sebze tüketiminden karşılandığı, meyve ve sebze tüketiminin A vitamini alımına katkısının hayvansal ürünlerden daha fazla olduğu ve meyve ve sebze çeşitliliğinin daha yüksek A

vitamini alımını sağladığı ortaya koyulmuştur (Bloem, 1996'e atfen Mitchell ve Hanstad, 2004).

Ev bahçelerindeki bitki çeşitliliği, yükseklik, kurak mevsim uzunluğu, nakit temin eden ürünlerin paylaşımı, nüfus yoğunluğu, hane halkı içindeki iş kıtlığı ve kentsel alanlara uzaklığa bağlı olarak artış veya azalış göstermektedir (Hoogerbrugge ve Fresco, 1993).

Yine Musotsi vd. (2008) tarafından Kenya'da yapılan çalışmada, arazi, teknoloji, emek, iklim, eğitim, çevre ve gelirin gıda üretimini ve teminini etkilediği tespit edilmiştir.

Endonezya'da yapılan bir çalışmada, ev bahçelerinde üretilen bitkisel ürünlerin sayısının kurak dönemlerde 219, yağışlı dönemlerde 272 olduğu bildirilmiştir (Soemarwoto, 1987).

Wezel ve Bender (2003) tarafından Kerala Hindistan' da yapılan çalışmada araştırma yapılan ev bahçelerinde toplam 101 bitki türünün yetiştirildiği tespit edilmiştir.

Oakley (2004) tarafından Bangladeş'in Bishnapur ve Baushid Köylerinde yapılan çalışmada ev bahçelerinde toplam 66 farklı bitki türünün yetiştirildiği tespit edilmiştir.

Java'daki geleneksel ev bahçelerinin hane halkı beslenme ihtiyacının % 18-40'ını karşıladığı belirtilmektedir (Hoogerbrugge ve Fresco, 1993). Filipinlerde geleneksel ev bahçelerinin hane halkının günlük ihtiyacının % 50-58'ini karşıladığı bildirilmektedir (Christanty, 1990'ye atfen Mitchell ve Hanstad, 2004).

Papua Yeni Gine'de ev bahçelerinin hane halkının enerji besin ihtiyacının % 4-6'sını karşıladığı belirtilmektedir (Varsey, 1985'e atfen Mitchell ve Hanstad, 2004). Endonezya'da hane halkının besin ihtiyacının büyük bir bölümünü ev bahçelerinden karşıladığı belirtilmektedir (Soemarwoto ve Conway, 1992).

Ayrıca Lima'da, özellikle hane halkını beslemek zorunda olan kadınların yüksek enerji veren besinlerin üretimine, yani doyurucu özelliği yüksek olan besinlerin yetiştirilmesine daha çok önem verdiği belirtilmektedir Bu nedenle geleneksel ev bahçelerinin sadece vitamin ihtiyacını karşılamak üzere meyve ve sebze üreten bahçeler olarak değerlendirilmesi hatalı bir yaklaşım olacaktır (Ninez, 1985).

Kırsal yöredeki ev bahçelerinin Kampala'da olduğu gibi, iç savaş sonrası dönemde oluşan sıkıntılı dönemde, şehirlerin besin ihtiyaçlarının sürekli olarak karşılanmasında ve gelir temininde temel kaynak olduğu belirtilmektedir (Marsh, 1998).

Kerala Hindistan'da fakir hane halkı üzerinde yapılan bir çalışmada, ev bahçesi üretiminin özellikle gelirlerde düşüşlerin yaşandığı dönemlerde hane halkı tüketiminde "tampon etki" yaptığı ve kayıpları azalttığı ortaya koyulmuştur (Kumar, 1978'a atfen Mitchell ve Hanstad, 2004).

Ayrıca ev bahçelerinde yetiştirilen odunsu türler (ağaç, ağaççık vb.) hane halkına ve yöre insanına meyve üretimi, hayvan yemi temini, yapacak ve yakacak odun üretimi gibi yararlar sağlamasının yanında estetik, dini ve kültürel yönlerde çeşitli yararlar sağlamaktadır (Shackleton ve Paumgarten, 2008).

Shackleton ve Paumgarten (2008) tarafından Güney Afrika'da yapılan çalışmada, araştırılan 228 hanenin % 88,2'sinin bahçelerinde en az bir ağaç yetiştirdiği ve % 51,3'ünün ise 5–180 arasında değişen sayıda ağaç yetiştirdiği tespit edilmiştir.

Price ve Campbell (1998) tarafından Soqotra Adası Zimbabwe'de yapılan çalışmada, ev bahçelerinin % 90'ında en az bir ağaç türünün yetiştirildiği ve bu ağaçların çoğunlukla egzotik türlerden oluştuğu, ayrıca ağaçların yetiştirildiği alanda sebze üretiminin yapılmadığı ve yerli ağaç türlerinin tarımsal üretimin yapıldığı alanda yetiştirildiği tespit edilmiştir.

Kerala Hindistan'da yapılan bir çalışmada, ev bahçelerinde çoğunlukla palmiye ağaçlarının yetiştirildiği gözlemlenmiştir (Mohan, 2004).

Tanzanya'da yapılan bir çalışmada, ev bahçelerinde ağaç yetiştiren hane halkının 1/3'ünün bu ağaçlardan elde ettiği ürünleri sattıkları bildirilmektedir (Soini, 2005).

Chagga ev bahçeleri bir Tarımsal Ormancılık sistemi olmasına rağmen hane halkının ancak 1/3'ü kendi bahçelerinden yakacak odun elde edebilmektedir. Buna ek olarak bu bahçelerden tomruk gibi ürünlerin elde edilme oranı ise % 20'dir (Soini, 2005).

Kerala Hindistan'da yapılan çalışmada, ev bahçelerinin hane halkının odun ihtiyacının % 74-84'ünü karşıladığı belirtilmiştir (Krishnankutty, 1990'ye atfen Kumar ve Nair, 2004).

3.7.3.2. Hayvanlar ve Aile Sağlığına Olan Katkıları

Birçok ev bahçesinde kültüre, dine, ekonomik ve ekolojik faktörlere bağlı olarak inek, keçi, koyun, ördek vb. hayvanların yetiştirildiği bildirilmektedir (Brownrigg 1985'e atfen Kumar ve Nair, 2004).

Çiftlik hayvanları et ve süt gibi protein ve aminoasit kaynağı olan ürünlerin yıl boyunca üretimine imkân vererek gıda güvenliğinin sağlanmasında ve gıda temininde kırsal yöre insanları için önemli bir yere sahiptir (Devendra ve Thomas, 2002).

Ev bahçelerinde yetiştirilen çiftlik hayvanları besin zincirine katılarak (Thorne ve Tanner, 2002) arazi şartlarının üretime elverişli olmadığı yerlerde gelir getiren temel faktör olmakla beraber (Devendra ve Thomas, 2002) süt ve et ürünleri elde etmeye olanak sağlayarak özellikle kırsal yörelerde istihdamı ve ekonomik istikrarı artırmaktadır (Mohan, 2004).

Genel olarak kırsal yörelerde geleneksel ev bahçelerinde meyve sebze üretimiyle hayvansal üretim bir arada yapılmaktadır. Geleneksel ev bahçelerindeki hayvanlar kümes, ahır vb. ayrılmış alanlarda barındırılmaktadır. Et, süt ve yumurta gibi hayvansal ürünler aile besin ihtiyacının karşılanmasında ve aile sağlığının devam ettirilmesinde önemli işlevlere sahiptir. Hayvan gübreleri ise, hane halkı tarafından bitki besin niteliğinin, toprağın verimliliğinin ve üretkenliğinin arttırılması amacıyla gübre olarak ve yakacak kaynağı olarak kullanılmaktadır (Devendra ve Thomas, 2002; Paris, 2002).

Yukarıda sözü edilen katkılar şu şekilde örneklendirilebilir. Java ev bahçelerinde beslenen büyükbaş ve küçükbaş hayvanların, hane halkı protein ihtiyacının % 14'ünü karşıladığı belirtilmektedir (Hoogerbrugge ve Fresco, 1993).

Gana'da ev bahçeleriyle ilgili yapılan bir çalışmada, hane halkının yıllık et ve et ürünleri ihtiyacının önemli bir bölümünü ev bahçelerinde besledikleri hayvanlardan karşıladığı tespit edilmiştir (Asare vd., 1990'ye atfen Mitchell ve Hanstad, 2004).

Tanzanya'daki Chagga ev bahçelerinde büyükbaş hayvan sayısının aşağı havzalarda 6, yukarı havzalarda 1, küçükbaş hayvan sayısının aşağı havzalarda 8, yukarı havzalarda 1–2 olduğu bildirilmektedir (Soini, 2005).

Ev bahçelerinde yetiştirilen hayvanlar genellikle köy civarındaki mera, otlak ve ormanlık alanlarda otlatılarak beslenmektedirler. Buna ek olarak özellikle kümes hayvanlarının beslenmesinde evsel artıklar da kullanılmaktadır (Soemarwoto vd., 1985'ne atfen Mitchell ve Hanstad, 2004). Sınırlı düzeyde de olsa hayvanların beslenmesinde suni yem kullanılmaktadır.

Geleneksel ev bahçelerinde hayvan besleyen aileler, ev bahçelerini sadece hayvanları muhafaza etmek için de kullanmaktadırlar. Karnataka Hindistan'da yapılan bir çalışmada, çiftlik hayvanı olan hane halkının % 93'ü bu hayvanları ev bahçelerinde barındırmaktadır. Bu rakamın kümes hayvancılığı da eklendiğinde artacağı düşünülmektedir (Hanstad, 2004'a atfen Mitchell ve Hanstad, 2004).

3.7.3.3. Hane Halkı Gelirine Olan Katkılar

Geleneksel ev bahçeleri hane halkına ve bulunduğu yöreye, beslenme ve gıda güvenliğinin sürdürülebilir şekilde temini yönünde katkılar sağlamakla beraber buna ek olarak hane halkının gelir elde etmesine de yardımcı olmaktadır.

Genellikle ev bahçelerinde üretilen ve üretim fazlası olan meyve ve sebzeler, hayvansal ürünler ve hatta odunsu emvaller, ev bahçelerinin bulunduğu yöredeki veya en yakın yerlerdeki pazarlarda satılmaktadır. Satılan bu ürünler hane halkının gelirlerine doğrudan nakit girdisi olarak katkı sağlamaktadır (Hoogerbrugge ve Fresco, 1993).

Batı Java'da, ev bahçesi ürünlerinin 2/3'ünün satıldığı bildirilmektedir (Jensen, 1993'e atfen Kumar ve Nair, 2004).

Soqotra Adası Zimbabwe'de, ev bahçelerindeki tarımsal üretimlerin hane halkı tüketiminden çok yerel pazarlarda satışa konu edilmek amacıyla yapıldığı bildirilmektedir (Price ve Campbell, 1998).

Deere vd. (1995) tarafından Küba'da yapılan çalışmada, son yıllarda devlet sektöründe çalışan bazı kişilerin düşük ücretler nedeniyle işlerini bıraktığı ve ev bahçelerinde üretim yaparak daha yüksek gelir elde ettikleri bildirilmektedir (Wezel ve Bender, 2003).

Central Sulawesi Endonezya'da yapılan bir çalışmada, ev bahçesine sahip hane halkının yaklaşık % 70'inin ürettiği kahve, kakao, meyve ve baharat gibi ürünlerin satışından gelir elde ettiğini bildirmektedir (Kehlenbeck ve Maass, 2004).

Nepal'da hane halkı gelirinin % 31'inin ve Kamboçya'da hane halkı gelirinin % 65'inin ev bahçelerinde beslenen kümes hayvanlarının satışından sağlandığı ve bu gelirin diğer gıdaların alımında kullanıldığı, elde edilen toplam gelirin kalan kısmının

da üretimde yatırım yapmak, eğitim, tasarruf ve diğer amaçlar için kullanıldığı belirtilmektedir (HKI/AP, 2003'ye atfen Mitchell ve Hanstad, 2004).

Yapılan araştırmalarda, ev bahçelerinde üretilen ve yerel pazarlarda satılan çeşitli ürünlerin miktarları, toplam üretimin % 9-51'i arasında oldukça yüksek oranda değişiklik gösterdiği ortaya çıkmıştır (Hoogerbrugge ve Fresco, 1993). Bir diğer çalışma ise, gecekondularda yaşayan hane halkının % 42,1'inin ev bahçelerinde ürettikleri ürünleri yerel pazarlarda sattığını, bu rakamın yoksulluk seviyesine bağlı olarak artış ve azalış gösterdiğini bildirmektedir (Vasey, 1985).

Endonezya'da ev bahçelerinden elde edilen gelirin toplam gelirdeki payının, bahçe büyüklüğü, aile ihtiyaçları ve tür çeşitliliğine bağlı olarak % 6,6 ile % 55,7 arasında değiştiği bildirilmektedir (Soemarwoto, 1987).

Güneydoğu Nijerya'da yapılan bir çalışmada, ev bahçelerinde üretilen hayvansal ve odunsu ürünlerin ailenin nakit gelirinde % 60'tan fazla paya sahip olduğu ortaya konulmuştur (Okigbo, 1990'ya atfen Mitchell ve Hanstad, 2004).

Dingleydale Güney Afrika'da yapılan bir çalışmada, ev bahçelerinde üretilen ürünlerin hane halkına olan ekonomik katkısının 667 $/ha olduğu, yine bu değerin 22 $/ay olduğu tespit edilmiştir (High ve Shackleton, 2000).

Aynı çalışmada, ev bahçelerinde üretilen ürünlerin yıllık hesaplanan değeri 52857–80000 $ olduğu tespit edilmiştir. Bu değerin % 28'inin üretilen ürünlerin satışıyla ifade edildiği bildirilmektedir. Kalan kısım ise maddi olarak hesaplanmamaktadır. Bunun nedeni ise, bu kısmın hane halkı tüketiminde kullanılmasıdır (High ve Shackleton, 2000).

Bangladeş'te yapılan bir ev bahçesi projesi, hane halkının % 54'ünün ev bahçesi ürünlerini sattığını ve bu satışlardan aylık toplam gelirinin % 14,8'ini elde ettiğini belirtmektedir (HKI/AP, 2003'ye atfen Mitchell ve Hanstad, 2004).

Peyre vd. (2006) tarafından Kerala Hindistan'da yapılan çalışmada, ev bahçelerinin yönetim ve kompozisyonunda on yıl öncesine göre değişimlerin olduğu, hane halkının % 50'sinin geleneksel ev bahçeciliği yaptığı, araştırma yapılan ev bahçelerinin % 33'ünde ise modern teknikler kullanıldığı ve gelir sağlayan ürünlerin yetiştirildiği tespit edilmiştir.

Ev bahçesi ürünlerinin satışlarından elde edilen gelire ek olarak, ev bahçelerinde üretilen ve hane halkı tarafından tüketilen ürünlerin maddi değerinin de hesap edilmesi durumunda hane halkının elde ettiği gelirin artacağı bildirilmektedir. Çünkü ev bahçelerinde üretilen ürünler, aile besin ve gıda güvenliğinin sağlanmasında kullanılmakta ve bu ürünler pazarlardan satın alınmamaktadır. Böylece hane halkı bu ürünleri satın almak için harcama yapmamaktadır.

Hane halkının ev bahçesinde ürettiği ve kendi ihtiyacında kullandığı ürünlerin maddi değeri de hesap edilmesi durumunda hane halkının bu ürünlerden elde ettiği gelirin toplam gelirdeki payının % 14,8'den % 25'e çıkacağı bildirilmektedir (Marsh, 1998).

Central Sulawesi Endonezya'da yapılan bir çalışmada, ev bahçesine sahip hane halkının tamamının bahçelerinde, hane halkı gıda ihtiyacının karşılanması ve gelir elde etmek amacıyla çiftlik hayvanı beslediği tespit edilmiştir (Kehlenbeck ve Maass, 2004).

Çiftlik hayvanlarının gelişen ülkelerde küçük ölçekli ev bahçelerinin hane halkı gelirine gözle görülür katkılar sağladığı bildirilmektedir (Wilson, 1995'a atfen Mohan, 2004).

Hayvansal ürünlerin satışı sonucu elde edilen gelir, hane halkı gelirinin geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasında, tarımsal faaliyetler için gerekli malzemelerin alınmasında, okul, sağlık vb. diğer harcamaların karşılanmasında kullanılmaktadır (Paris, 2002).

3.7.3.4. Hane Halkındaki Kadınlara Olan Katkılar

Geleneksel ev bahçelerinde tarımsal ve hayvansal üretim faaliyetleri aile fertleri tarafından yapılmaktadır. Yani, ailedeki tüm fertler çeşitli ürünlerin veya hayvanların yetiştirilmesinde görev almaktadır. Ancak, ev bahçelerindeki çalışmalarda kadınların sağladığı katkılar önemli bir yer teşkil etmektedir (Oakley, 2004).

Ev bahçelerinde kadınlar fiili olarak çalışmakla beraber, kadınların rolü daha çok sosyal boyutlu olarak tanımlanabilir. Çoğu zaman hangi ürünlerin yetiştirileceği ve ne zaman hasat edileceği, ev bahçesi kaynaklarının nasıl kullanılacağı, ürünlerin satışı ve günlük ihtiyaçların giderilmesi kadınlar tarafından belirlenmektedir (Mitchell ve Hanstad, 2004).

Bangladeş'te yapılan bir çalışmada, ev bahçesi üretimine katılan kadınların % 65'i, ev bahçesi ürünlerinin tüketim ya da satışı için dağıtımında kararlar vermekte iken, ev bahçesi üretimine katılmayan kadınların bu ürünlerin tüketim ya da satışı için dağıtımında karar verme oranının % 25 olduğu bildirilmektedir (Marsh, 1998).

Ev bahçelerindeki kadınların emeği önemli bir girdi oluşturmasına rağmen, ev bahçeciliğinin her şeyden önce bir kadın aktivitesi olarak görülmemesi gerekir (Hoogerbrugge ve Fresco, 1993).

Aslında kadınların ev bahçelerindeki rolü yöreden yöreye farklılık göstermektedir. Afrika'da çoğu ev bahçeleri kadınlar tarafından idare edilmektedir. Sri Lanka'da kadınlar, ev bahçesindeki işlere sadece en yoğun zamanlarda katkı sağlamaktadır. Endonezya'da arazi hazırlığı, odunsu ürünlerin yetiştirilmesi ve ev bahçesi ürünlerinin pazarlanması erkekler tarafından yapılırken, yıllık ürünlerin üretimi ise kadınlar ve çocuklar tarafından yapılmaktadır (Hoogerbrugge ve Fresco, 1993).

Özellikle küçük ev bahçelerinde sebze ve meyve üretimi, ürünlerin hasadı, yakacak toplama ve hayvan besleme erkek olsun veya olmasın çoğunlukla kadınlar tarafından yapılmaktadır (Kumar ve Nair, 2004).

Bangladeş ev bahçelerinde arazi hazırlığı, bitki yetiştirme, yabani otlarla mücadele ve sulama suyu taşıma gibi işleri kadınlar yapmaktadır (Talukder vd., 2000).

Nikaragua ev bahçelerinde hane halkının haftada 32,6 saat çalıştığı ve bu çalışmanın % 48'inin kadınlar tarafından gerçekleştirildiği bildirilmektedir (Méndez vd., 2001).

Buna ek olarak Oakley (2004) tarafından Bangladeş'in Bishnapur ve Baushid köylerinde yapılan çalışmada, kadınların ev bahçeciliğini bir kültürel gelenek ve sorumluluk olarak gördükleri ve bu nedenle her kadının ev bahçesinde görev aldığı bildirilmiştir.

Trabzon'da yapılan bir çalışmada, orman köylerinde kadınların ev ve bahçe işlerinin yanında, tarım ve hayvancılık faaliyetlerine erkeklerden daha fazla katılım gösterdiğini ortaya koymuştur (Alkan ve Toksoy, 2009).

Ev bahçelerinin kadınlara olan diğer yararı, ev bahçesi ürünlerinin satışı sonucunda elde edilen gelirde oluşmaktadır (Howard, 2003). Ev bahçesi üretimine katılan kadınların % 67'si bahçe ürünlerinin satışından elde edilen geliri almakta ve kontrol etmektedir. Ev bahçesi üretimine katılmayan kadınların ise % 31'i elde edilen geliri almakta ve kontrol etmektedir (Marsh, 1998). Bu açıdan geleneksel ev bahçelerinin özellikle kadınlar için kırsal yörelerdeki istihdamın artmasına katkı sağladığı anlaşılmaktadır (Nair, 2001).

3.7.3.5. Sosyal ve Kültürel Katkılar

Ev bahçeleri özellikle hasat dönemlerinde insanların bir araya gelmesini sağlayarak iletişimi güçlendirmekte ve komşuluk ilişkilerinin gelişmesine olanak sağlamakta, buna ek olarak çocuklara oyun oynama imkânı sağlayarak çocukların gelişimlerine yardımcı olmakta ve bazı geleneksel ve dini toplantılar ile kutlamalar için yer temin etmektedir (Turna ve Acar, 2001; Mohan, 2004; Abdoellah vd., 2006).

Geleneksel ev bahçelerinde üretilen ürünlerin toplum içinde tarafsız dağılımı ev bahçelerinin diğer bir sosyal boyutudur. Üretilen ürünlerin büyük bir kısmı hane halkı içinde tüketilirken, meyve, sebze, tıbbi bitkiler ve süs bitkileri gibi birçok ürün ise toplum içinde cömertçe paylaşılmaktadır (Abdoellah vd., 2006). Tarımsal ürünlerin eşit şekilde dağılımı sosyal çevrede önemlidir ve bu, ev bahçesi sisteminin eşsiz sosyal doğasında vardır (Kumar ve Nair, 2004).

Özellikle kırsal yörelerdeki ev bahçeleri sosyal statünün bir sembolü olarak da değerlendirilebilmektedir. Kendilerine ait ev bahçeleri olmayan ve evlerini başkalarının bahçelerine inşa etmek zorunda olan kişiler fakir olarak değerlendirilmektedir (Abdoellah vd., 2006).

Geleneksel ev bahçeleri kırsal yöre insanına sağladığı istihdam yaratma, gelir getirme vb. çeşitli yararlarla kırsal yörelerden göçün azalmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca ev bahçelerinde orman ürünlerinin yetiştirilmesiyle, ormanlara olan sosyal baskılar da azalmaktadır.

Ülkemizde, özellikle ekonomik krizler esnasında, toplumun aile içi dayanışmayla ayakta kaldığı bilinmektedir. Bu krizler esnasında kırsal yöre insanlarının dayanağı geleneksel ev bahçeleri olmaktadır. Kırsal yörelerde yaşayan kişiler düzenli bir işe ve gelire sahip olmasalar bile, ev bahçesinde gıda güvenliğini sağlayacak üretimi yapabilmektedir.

3.7.3.6. Çevresel Katkılar

Ev bahçelerindeki bitki türlerinin çeşitliliği ve yoğunluğu böcekler, sürüngenler, kuşlar ve küçük memeli hayvanlar için habitatlar oluşturmaktadır (Mitchell ve Hanstad, 2004).

Ev bahçeleri sadece bitkisel ve hayvansal ürünlerin yetiştirildiği yerler değil, aynı zamanda birer agro-ekosistemdir. Ev bahçeleri güneş enerjisinin bitkilerden hayvanlara ve insanlara geçerek dönüşüm içinde olduğu iç içe geçmiş bir ünitedir.

Bu dönüşüm ve geri dönüşüm süreci, toprağı kaplayan bitkilerle birlikte, toprak yorgunluğunu, toprağın filtrelenmesini ve toprak erozyonunu önlemektedir (Soemarwoto vd., 1985'ne atfen Mitchell ve Hanstad, 2004).

Ev bahçelerinin diğer potansiyel etkisi de toprak koruma yönündedir. Ev bahçelerinde yapılan teraslar toprak kaymalarını önlemekte, bitkisel ve hayvansal artıklar doğal gübre olarak kullanılmakta ve toprak verimliliğini arttırmaktadır. Ağaç kökleri toprağı tutarak toprak taşınmasını önlemekte, ağaçlardan dökülen yapraklar çürüyerek topraktaki humus miktarını arttırmakta ve dolayısıyla toprak verimliliğinin artmasına yardımcı olmaktadır. Young (1989) ev bahçeleriyle toprak üretkenliği arasında pozitif yönlü sıkı bir ilişki olduğunu belirtmiştir.

Tarımsal Ormancılık sistemlerinin karbon tutumu gibi çevresel faydalar üretmesi, su kalitesini iyileştirme ve biyolojik çeşitliliği koruma gibi faydalar üretmesi dünya genelinde artarak önem kazanmaktadır ve son yıllarda konuyla ilgili çalışmalar yapılmış durumdadır (Alavalapati vd., 2004; Montagnini ve Nair, 2004). Buna bağlı olarak, geleneksel ev bahçelerinin bünyesinde bulunan otsu ve odunsu bitkisel ürünler, karbonu bünyelerine hapsederek sera gazı etkisinin azaltılmasına yardımcı olmaktadır.

3.7.3.7. Görsel ve Estetik Katkılar

Özellikle kent merkezlerindeki ev bahçelerinde ağırlıklı olmakla beraber, kırsal bölgelerdeki ev bahçelerinde de güzel görüntülü ve çiçek açan bitkiler görsel ve estetik katkılar sağlamaktadır (Mohan, 2004).

3.7.3.8. Güvenlik Yönünden Sağladığı Katkılar

Turna ve Acar (2001) tarafından Doğu Karadeniz Bölgesi'nde ev bahçeleriyle ilgili yapılan çalışmada, ev bahçelerinin yöre insanı için çevreye göre güvenli bir ortam olduğu ve emniyetli bir yaşama alanı oluşturduğu belirtilmiştir.

3.7.3.9. Tıbbi Katkılar ve Biyolojik Çeşitlilik

Kırsal yörelerdeki ev bahçeleri tıbbi amaçlı kullanılabilecek bitki türlerinin deposu olma konumundadır. Ev bahçelerinde yetiştirilen tıbbi bitkilerin özellikleri üzerine bölgesel ve mahalli çalışmaların yapıldığı bildirilmektedir (Mohan, 2004).

Kerala ev bahçelerinde 25 ağaç ve çalı türünün tıbbi açıdan önemli olduğu tespit edilmiştir (Kumar vd., 1994'ne atfen Kumar ve Nair, 2004). Benzer olarak Kongo Cumhuriyeti'nde, 272 bitki türünden % 27'sinin tıbbi amaçlarla yetiştirildiği belirtilmektedir (Mpoyi vd., 1994'ne atfen Kumar ve Nair, 2004).

Kuş Şahin (2008) tarafından Isparta kent merkezi konut bahçelerinde yapılan çalışmada, müstakil konutlarda oturanların %49'unun bahçelerinde tıbbi/şifalı bitkiler yetiştirildiği tespit edilmiştir. Tıbbi bitkiler arasında nane (*Mentha* L. spp.), kekik (*Thymus* L.) , ıhlamur (*Tlia tomentosa* Moench), fesleğen (*Ocimum basilicum* L.), maydanoz (*Petroselinum hortense* Hoffm.), ayva (*Cydonia oblonga* Miller), ısırgan otu (*Urtica dioica* L.), adaçayı (*Salvia* L.), biberiye (*Rosmarinus officinalis* L.) ve lavanta (*Lavandula* L. spp.) en çok yetiştirilen bitki türleridir.

Geleneksel ev bahçeleri genetik, tür ve ekolojik seviyelerde biyolojik çeşitliliğin yerinde koruyucusudur (Gajaseni ve Gajaseni, 1999). Ev bahçelerinde bulunan türlerin her biri farklı genlere sahiptir ve bu türlerin devamlılığının sağlanması genlerin de devamlılığının sağlanması anlamına gelmektedir. Tür çeşitliliğinin fazla olması genetik ve ekolojik çeşitliliğinde fazla olması anlamına gelmektedir.

3.7.3.10. İnsan Psikolojisine Olan Katkılar

Ev bahçeleri insan psikolojisinin korunmasına da yardımcı olmaktadır. Hane halkı üyeleri bahçelerinde çalışarak günlük yaşamın stresinden uzaklaşmaktadır. Ayrıca, ev bahçelerinden elde edilen gelir, çeşitli faaliyetler için kaynak oluşturmakta ve bu sayede hane halkının refah seviyesi artmaktadır. Bu durum, aile içi huzur ve mutluluğun sağlanmasında önemli bir yere sahiptir.

3.7.4. Geleneksel Ev Bahçelerinin Bugünkü Durumu

Arazi kullanım sistemleri dünya genelinde zamanın ihtiyaçlarına göre değişim göstermektedir ve ev bahçeleri de bu değişimin içindedir. Son zamanlardaki genel eğilimler, tarımsal yapı, ekonomik yönlenmeler, hükümet politikaları, toplum baskısı gibi nedenlerden ötürü ev bahçeleri değişim göstermektedir (Kumar ve Nair, 2004).

Ticarileşmenin *Pekarangan* ve *Talun-Kabun* sistemlerinin yapı ve işlevlerinde gerilemelere neden olduğu bildirilmektedir (Kumar ve Nair, 2004).

Büyük alana sahip Kerala ev bahçelerinin küçük ölçekli Hindistan cevizi ve kauçuk plantasyonlarına dönüştüğü ya da daha az sayıda türe sahip bahçelere dönüştüğü bildirilmektedir (Ashokan ve Kumar, 1997'a atfen Kumar ve Nair, 2004).

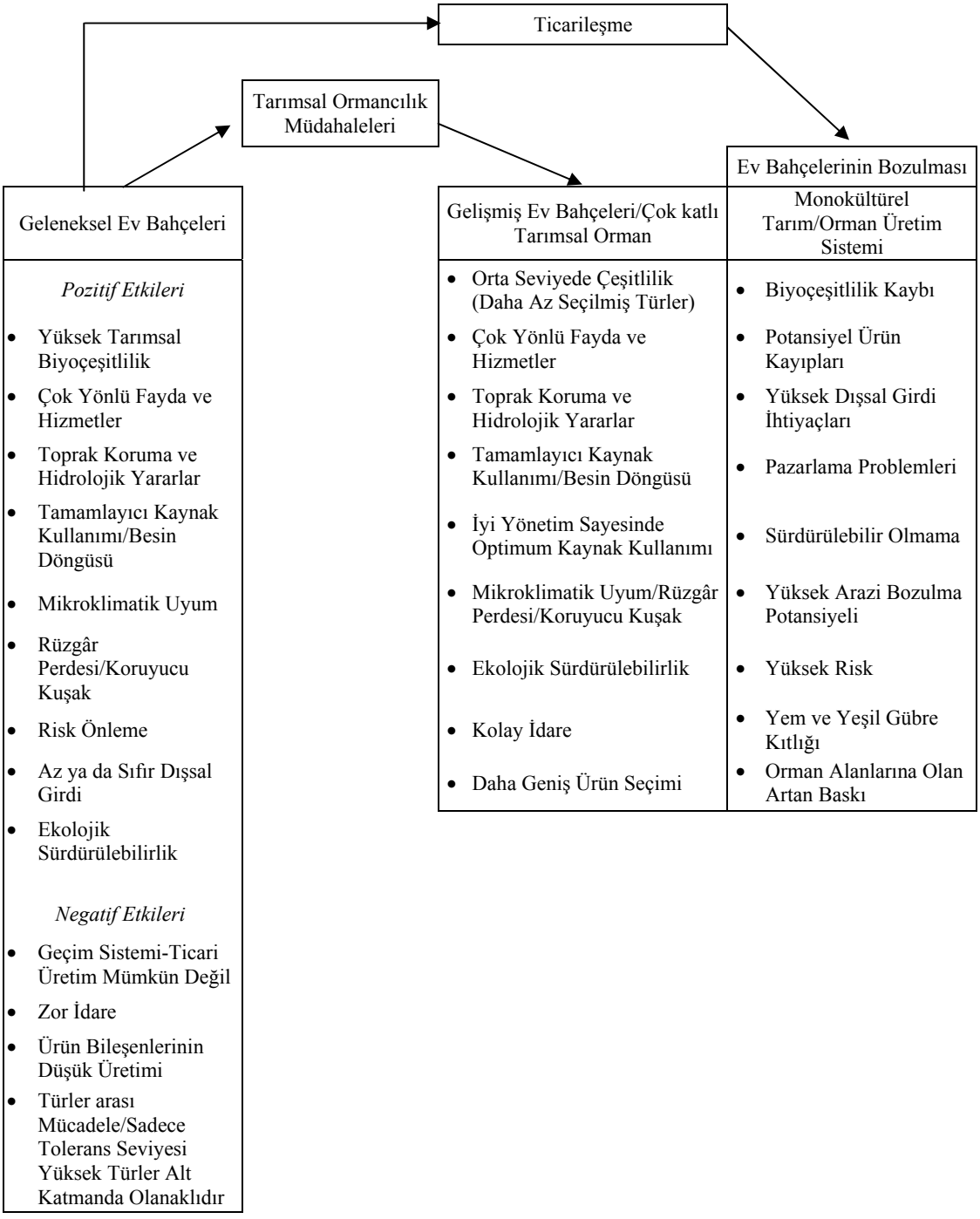
Katalan İspanya'da, son 10–20 yılda işgücünün kentlere göçü, tarımda mekanizasyon ve tarımsal uğraşlarda uzmanlaşma, geleneksel ev bahçelerinin fakirleşmesine neden olmuştur (Agelet vd., 2000'ne atfen Kumar ve Nair, 2004).

Kesin doğru olmamakla beraber veriler, son 40–50 yılda dünyanın birçok yerinde ev bahçelerindeki flora yoğunluğunun azaldığını göstermektedir (Kumar ve Nair, 2004). Örneğin Batı Java'da, son 60 yılda 27 mango türünün ev bahçelerinden kaybolduğu bildirilmektedir (Soemarwoto, 1987).

Nüfus artışına bağlı olarak arazilerin parçalanması da türlerin kaybolmasına neden olmaktadır (Rugalema vd., 1994'ne atfen Kumar ve Nair, 2004). Buna ek olarak egzotik türlerin ev bahçesi sitemine dâhil edilmesi yerli türlerin yok olmasına neden olabilmektedir (Kumar ve Nair, 2004).

Geleneksel ev bahçelerinin farklı uygulamalara göre değişimi Şekil 3.1.'de verilmiştir. Şekil 3.1.'de, geleneksel ev bahçesi uygulamalarının Tarımsal Ormancılık müdahaleleri sayesinde daha etkin ve iyi bir şekilde yapılabileceği ve kaynakların en uygun şekilde kullanılabileceği anlaşılmaktadır. Ancak, geleneksel ev

bahçelerinin ticarileşmesi sonucunda, yüksek biyolojik çeşitlilikten monokültürel uygulamalara doğru bir geçişin olduğu ve buna olarak ürün kayıplarının yaşanabileceği görülmektedir. Ayrıca, çeşitli dışsal girdi ihtiyaçlarının olacağı ve sürdürülebilir olamama gibi sorunlar yaşanabileceği görülmektedir.



Şekil 3.1. Geleneksel ev bahçelerinin farklı uygulamalara göre değişimi (Kumar ve Nair'den, 2004).

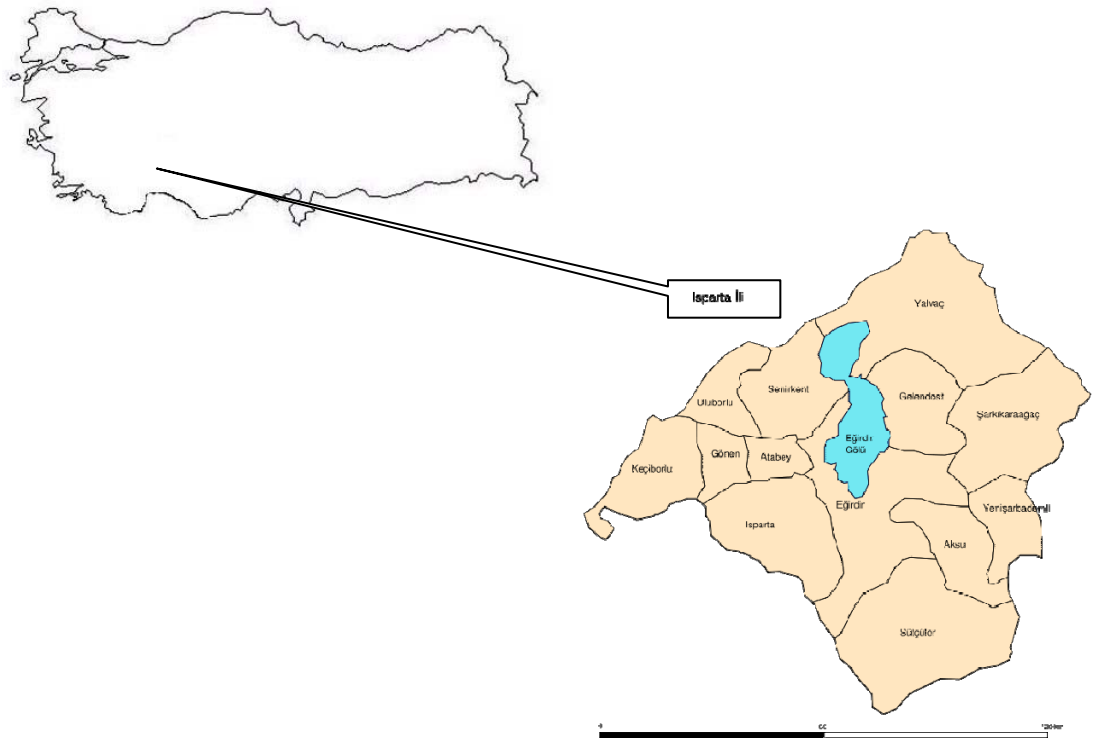
4. MATERYAL VE YÖNTEM

4.1. Materyal

4.1.1. Araştırma Alanının Tanıtımı

4.1.1.1. Isparta İli'nin Coğrafi Konumu ve Nüfusu

Çizelge 4.1.'de Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'ne (ADNKS) göre 2008 yılı nüfusu 407 463 kişi olan Isparta İli, Akdeniz Bölgesi'nin kuzeyinde yer almaktadır. (Bkz. Şekil 4.1.) Ortalama rakımı 1050 m'dir ve 37º 18□ ve 38º 30□ Kuzey enlemleri ile 30º 20□ ve 31º 33□ Doğu boylamları arasında bulunmaktadır. 8933 km^2lik yüzölçümüne sahip olan Isparta İli, kuzey ve kuzeybatıdan Afyon İli'nin Sultandağı, Çay, Şuhut, Dinar ve Dazkırı, batıdan ve güneybatıdan Burdur İli'nin Merkez, Ağlasun ve Bucak, güneyden Antalya İli'nin Serik ve Manavgat, doğu ve güneydoğudan ise Konya İli'nin Akşehir, Doğanhisar ve Beyşehir İlçeleri ile çevrilmiştir (URL–3, 2008).



Şekil 4.1. Isparta İli haritası

Çizelge 4.1. Isparta İli nüfus dağılımı (URL-4'den, 2009)

İlçe	Şehir			Belde/Köy			Genel Toplam
	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	
Merkez	88 505	87 310	175 815	10 708	10 646	21 354	197 169
Aksu	1025	982	2007	1632	1735	3367	5374
Atabey	2163	2241	4404	776	842	1618	6022
Eğirdir	10 228	8331	18 559	8485	8640	17 125	35 684
Gelendost	2588	2625	5213	6045	6076	12 121	17 334
Gönen	2022	1966	3988	2255	2460	4715	8703
Keçiborlu	3713	3706	7419	4006	4379	8385	15 804
Senirkent	2882	2784	5666	3580	3842	7422	13 088
Sütçüler	1131	1113	2244	5078	5272	10 350	12 594
Şarkîkaraağaç	5280	5779	11 059	8828	9105	17 933	28 992
Uluborlu	3414	3065	6479	554	565	1119	7598
Yalvaç	9810	10 012	19 822	18 114	18 627	36 741	56 563
Yenişarbademli	1079	1101	2180	179	179	358	2538
Toplam	**133 840**	**131 015**	**264 855**	**70 240**	**72 368**	**142 608**	**407 463**

4.1.1.2. Isparta İli'nin İklim Özellikleri

Isparta İli Akdeniz Bölgesi ile İç Anadolu Bölgesi arasında yer almaktadır. Bu nedenle İl genelinde Akdeniz İklimi ve Karasal İklim etkileri birlikte görülür. Isparta Yöresi yaz aylarında Basra Alçak Basınç Sistemi ve Azor Yüksek Basınç Sistemi'nin etkisi altında kalmaktadır. Kış aylarında ise yöre İzlanda Alçak Basınç ve Sibirya Yüksek Basınç Sisteminin etkisi altındadır (URL–3, 2008).

İl merkezinin uzun yıllar sıcaklık ortalaması 12,0 ºC olmuştur. Yılın en soğuk ayları Ocak-Şubat ayları olup, günlük ortalama sıcaklık değeri 1,8–2,6 ºC arasında değişmektedir. En sıcak aylar olan Temmuz-Ağustos aylarında ise, günlük ortalama sıcaklık değeri 23,5–22,9 ºC arasında değişmektedir. İl'de kaydedilen en yüksek sıcaklık değeri (41,2 ºC) 06.08.2008 tarihinde ölçülürken, en düşük sıcaklık değeri ise (-21,0 ºC) 03.02.1974 tarihinde kaydedilmiştir (URL–3, 2008; Anonim, 2009b).

Isparta İli'nin ortalama yıllık yağış miktarı 553,1 kg/m^{2}dir (Anonim, 2009b). Yağışların % 72,69'u kış ve ilkbahar aylarında olmaktadır. Toplam yağışın % 23,31'inin gerçekleştiği yaz ve sonbahar ayları ise kurak geçmektedir. Yağışlar genellikle yağmur ve kar şeklinde meydana gelmektedir. İl içinde kuzeyden güneye gidildikçe yıllık yağış miktarı artmaktadır (URL–3, 2008). Isparta İli'ne ait meteorolojik veriler Çizelge 4.3.'de verilmiştir.

4.1.1.3. Isparta İli Topraklarının Dağılımı

İklim, zaman, topografya, bitki örtüsü ve canlıların etkisi ile Isparta İli'nde çeşitli büyük toprak grupları oluşmuştur. Büyük toprak gruplarının yanı sıra toprak örtüsünden ve profil gelişiminden yoksun, bazı arazi tipleri de görülmektedir (URL–3, 2008). Çizelge 4.2.'de Isparta İli'nin arazi dağılımı yapılmış olup, tarım ve orman arazileri toplam arazinin % 70'ini oluşturmaktadır. Buna ek olarak, Çizelge 4.4.'de Isparta İli'ndeki tarımsal alanların yetiştirilen ürünlere göre dağılımı da yapılmıştır.

Çizelge 4.2. Isparta İli arazi durumu (URL-5'den, 2009)

Arazinin Cinsi	**Miktarı (ha)**	**%**
Tarım Arazisi	251 282	28
Orman Arazisi	377 749	42
Çayır ve Mera Arazisi	14 054	2
Su Yüzeyi (Göl-Baraj-Gölet)	72 346	8
Tarım Dışı Arazi	19 535	2
Çıplak Kaya ve Tescil Harici Yerler	158 341	18
Toplam	**893 307**	**100**

Çizelge 4.3. Isparta İli meteorolojik verileri (URL-6'dan, 2008; Anonim'den, 2009b)

Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama Değerler (1975 – 2006)												
Ortalama Sıcaklık (°C)	1,8	2,6	5,9	10,6	15,5	20,1	23,5	22,9	18,3	12,8	7,0	3,1
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	6,5	7,6	11,7	16,4	21,8	26,6	30,3	30,3	26,6	20,7	13,4	7,7
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-2,2	-1,8	0,4	4,4	8,1	11,8	14,9	14,3	10,0	6,0	1,7	-0,9
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3,8	4,9	6,1	6,9	8,7	11,0	11,8	11,3	9,8	7,3	5,2	3,3
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	12,0	10,6	10,7	11,4	10,4	6,2	4,0	2,9	3,5	6,2	8,3	12,4
Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen En Yüksek ve En Düşük Değerler (1975 – 2008)												
En Yüksek Sıcaklık (°C)	15,7	18,6	26,8	28,2	32,0	36,2	38,7	41,2	35,6	31,0	24,6	19,2
En Düşük Sıcaklık (°C)	-16,0	-16,2	-18,5	-7,7	-1,2	4,5	4,9	7,0	1,2	-4,2	-11,5	-15,0
En Çok Yağış	26.12.2003	100,7 kg/m^2	**En Hızlı Rüzgâr**	01.04.1987	101,5 km/saat	**En Yüksek Kar**	26.12.2003	32,0cm				

Çizelge 4.4. Isparta İli tarımsal alanların yapısı (URL-5'den, 2009)

Ürün Cinsi	Ekim Alanı (ha)	%
Tarla Bitkileri	128 813	51
Nadas	31 715	12
Sebzelikler	4736	2
Meyvelikler	24 492	10
Zeytin	241	0
Bağ	6929	3
Gül (Yağlık) + Açık Alan Süs Bitkisi	1936	1
Süs Bitkileri	51	0
Örtü altı sebze	64	0
Kullanılmayan Alanlar	52 305	21
Toplam	**251 282**	**100**

4.1.1.4. Bitki Örtüsü ve Yaban Hayatı

Çizelge 4.5.'de orman varlığı durumu verilen Isparta İli'nin % 42'si orman arazileriyle kaplıdır. Bu alanlarda Kızılçam (*Pinus brutia* Ten.), Anadolu Karaçamı (*Pinus nigra* Arn. subsp. *nigra* var. *pallasiana* Lamb (Holmboe)), Toros Sediri (*Cedrus libani* A.Rich.), Toros Göknarı (*Abies cilicica* (Ant. et Kotschy) Carr.), Ardıç (*Juniperus* spp.), Sarıçam (*Pinus sylvestris* L.) (Gölcük Tabiat Parkında) gibi ibreliler ile Meşe (*Quercus* spp.), Çınar (*Platanus orientalis* L.), Kızılağaç (*Alnus* spp.), Dişbudak (*Fraxinus* spp.), Kestane (*Castanea sativa* Mill.), Sığla (*Liquidamber orientalis* Miller), Akçaağaç (*Acer* spp.), Akçakesme (*Phillyrea* spp.), Kocayemiş (*Arbutus unedo* L.), Zeytin (*Olea europaea* L.), Keçiboynuzu (*Ceratonia siliqua* L.), Defne (*Laurus nobilis* L.) ve Mersin (*Myrtus communis* L.) gibi orman ağaç ve ağaççık türlerinin yanında fundalık ve çalılık alanlar da bulunmaktadır (URL–3, 2008). Ayrıca orman toprağı niteliğinde olan 109241,6 ha arazi bulunmaktadır (Anonim, 2006).

Bu araziler dışındaki alanlarda ise, Kekik (*Thymus* L. spp.), Adaçayı (*Salvia* L. spp.), Laden (*Cistus* L. spp.), Katırtırnağı (*Spartium junceum* L.), çayır ve mera bitkileri ile diğer tek ve çok yıllık bitki türleri bulunmaktadır (URL–3, 2008).

Çizelge 4.5. Isparta İli orman varlığı durumu (Anonim'den, 2006)

Koru			Baltalık			Toplam		
Normal (ha)	**Bozuk (ha)**	**Toplam (ha)**	**Normal (ha)**	**Bozuk (ha)**	**Toplam (ha)**	**Normal (ha)**	**Bozuk (ha)**	**Toplam (ha)**
144 961,5	165 569,0	310 530,5	690,0	53 010,5	53 700,5	145 651,5	218 579,5	364 231,0

Çizelge 4.6.'da Isparta İli orman varlığının ağaç türlerine dağılımı incelendiğinde, kapladığı 185689,0 ha alanı ile Anadolu Karaçamı (*Pinus nigra* Arn. subsp. *nigra* var. *pallasiana* Lamb (Holmboe)) yöre ormanlarında en fazla karşılaşılan ağaç türüdür. Isparta Yöresi ormanlarında Kızılçam (*Pinus brutia* Ten.) en fazla alana sahip ikinci ağaç türüdür.

Çizelge 4.6. Isparta İli orman varlığının ağaç türlerine dağılımı (Anonim'den, 2006)

Ağaç Türü	**Alan (ha)**	**%**
Kızılçam (*Pinus brutia* Ten.)	70 006,5	19,22
Anadolu Karaçamı (*Pinus nigra* Arn. subsp. *nigra* var. *pallasiana* Lamb (Holmboe))	185 689,0	50,98
Toros Göknarı (*Abies cilicica* (Ant. et Kotschy) Carr.)	2296,5	0,63
Toros Sediri (*Cedrus libani* A.Rich.)	5551,5	1,52
Ardıç (*Juniperus* L. spp.)	45 705,5	12,55
Meşe (*Quercus* L. spp.)	54 982,0	15,10
Toplam	**364 231,0**	100,00

Isparta İli, yaban hayvanı türleri bakımından zengin bir yörede bulunmaktadır. Yöredeki yaban hayvanları arasında Yaban Domuzu (*Sus scrofa* L.), Sansar (*Martes* spp.), Porsuk (*Meles meles* L.), Tilki (*Vulpes vulpes* L.), Tavşan (*Oryctolagus cuniculus* L.*)*, Sincap (*Sciurus* spp.), Bozkurt (*Canis lupus* L.), Karaca (*Capreolus capreolus* L.), Alageyik (*Dama dama* L.), Dağ Keçisi (*Capra aegagrus aegragus* Erxleben), Bozayı (*Ursus arctos* L.) ile çeşitli kuş türleri ve balık türleri bulunmaktadır (URL–3, 2008).

4.1.1.5. Isparta İli'nin Ekonomisi

Isparta İli ekonomisi ağırlıklı olarak tarıma dayalı olmakla beraber, hayvancılık ve sanayi sektörünün de ekonomiye katkısı bulunmaktadır. Üniversitenin kurulmasıyla birlikte hizmet sektörü de hızlı bir gelişim sürecine girmiştir (URL–7, 2008).

Isparta İli'nin tarım arazisi 251282 hektardır. Tarım arazilerinin % 64'ünü kuru, % 36'sını ise sulu tarım arazileri oluşturmaktadır. Isparta İli'ndeki zirai faaliyetlerin başında meyvecilik gelmektedir. Elma, kiraz, kayısı, vişne ve üzüm yetiştiriciliği meyve ürünleri içinde ön planda yer alır. Çizelge 4.7.'de görüldüğü üzere, toplam 174000 da alanda Türkiye elma üretiminin % 20'si (500000 ton/yıl) Isparta'dan karşılanmaktadır. Isparta, ülkemizin meyve yetiştiriciliği açısından elma üretiminde birinci sırada yer almaktadır (URL–7, 2008).

Çizelge 4.7. Isparta İli farklı elma cinslerinin üretim durumu (URL-5'den, 2009)

Ürün Cinsi	Tam Bodur (%)	Yarı Bodur (%)	Klasik (%)	Toplam (da)
Elma	5	30	65	174 000

Isparta İli kiraz üretiminde de Türkiye'de 2. sırada yer almaktadır. Çizelge 4.8.'de Isparta İli kiraz üretim durumu verilmiştir. Özellikle Uluborlu ve Senirkent İlçeleri yörede kiraz üretiminin en fazla yapıldığı ilçelerdir. Aksu İlçesi ise, yörede 28 ton üretimiyle kiraz üretiminin en az yapıldığı ilçedir.

Isparta İli, gül yağı ve gül ürünleri üretiminde önemli bir merkez konumundadır. Isparta İli yağ gülü üretim durumu Çizelge 4.9.'da verilmiştir. Gönen ve Merkez İlçeleri yörede en fazla yağ gülü üretimi yapılan ilçelerdir. Bunun yanında hububat, baklagiller ve endüstri bitkileri de Isparta tarımında önemli bir yer teşkil eder. Isparta İli'nde tahıl ürünlerinden buğday ve arpa, baklagillerden ise nohut en fazla yetiştirilen ürünlerdir (URL–7, 2008).

Çizelge 4.8. Isparta İli kiraz üretim durumu (URL-5'den, 2009)

İlçe	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (Ton)
Merkez	1220	1460
Aksu	185	28
Atabey	3520	1013
Eğirdir	500	417
Gelendost	470	1115
Gönen	795	339
Keçiborlu	1400	547
Senirkent	7500	3521
Sütçüler	350	701
Şarkîkaraağaç	1570	815
Uluborlu	10 600	5035
Yalvaç	1300	1392
Yenişarbademli	200	204
Toplam	**29 610**	**16 587**

Çizelge 4.9. Isparta İli yağ gülü üretim durumu (URL-5'den, 2009)

İlçe	Alan (ha)	Alana Göre Verim (kg/ha)	Üretim (Ton)
Merkez	369	5501,36	2030
Aksu	13,5	7500,00	101,25
Atabey	44,1	3000,00	132,3
Eğirdir	105,8	6815,69	721,1
Gönen	402	5522,39	2220
Keçiborlu	890	1775,28	1580
Sütçüler	30	2666,67	80
Uluborlu	51,3	4288,50	220
Toplam	**1905,7**	**37 069,88**	**7084,65**

İl'de ayrıca örtü altı sebze yetiştiriciliği çalışmaları da yapılmaktadır (URL–7, 2008). Çizelge 4.10.'da, İl'de örtü altı sebze üretim alanlarının yıllar itibariyle artış gösterdiği görülmektedir.

Çizelge 4.10. Isparta İli örtü altı ekim yapılan alan durumu (URL-5'den, 2009)

Yıllar	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alan (da)	428	634	680	720	835	1085

Yerli koyun türlerinin ve kıl keçisinin yaygın olarak yetiştirildiği Isparta İli'nde, hayvancılık önemli geçim kaynakları arasında yer almaktadır. Isparta İli hayvan varlığı durumu Çizelge 4.11.'de verilmiştir. Isparta İli, büyükbaş, küçükbaş ve kümes hayvancılığı ile tatlı su balıkçılığının yapıldığı önemli merkezlerden biridir. Arıcılık faaliyetleri de küçük ölçekli aile işletmeciliği şeklinde sürdürülmektedir (URL–7, 2008). Isparta İli hayvansal üretim durumu Çizelge 4.12.'de verilmiştir.

Çizelge 4.11. Isparta İli hayvan varlığı durumu (URL-5'den, 2009)

Hayvan Varlığı	**Adet**
Küçükbaş	273 484
Büyükbaş	72 720
Kümes Hayvanı	209 980
Kovan Sayısı	24 231

Çizelge 4.12. Isparta İli hayvansal üretim durumu (URL-5'den, 2009)

Ürün	**Miktar**
Süt	48 938 Ton
Et	3276 Ton
Bal	172 Ton
Yumurta (x1000)	12 311 Adet
Kültür Balık (Alabalık)	2715 Ton

Isparta İli tatlı su kaynaklarında, "2/1 Numaralı Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığını Düzenleyen Tebliğ" gereği 01.09.2008–31.08.2012 tarihleri arasında su ürünleri avcılığı ve üreticiliği yasaklanmıştır. Isparta İli'nde göller dışında akarsu kaynaklarının elverişliliği sayesinde kültür balıkçılığı da oldukça gelişmiş ve yaygınlaşmıştır.

Gıda maddeleri sanayisinde un ve unlu mamuller, meşrubat, meyve suyu ve konsantresi, su ürünleri ve süt mamulleri üretimine yönelik sanayi kuruluşları bulunmaktadır (URL–7, 2008).

Isparta İli'nin ormanlık alanlar bakımından zengin oluşu, orman ve orman ürünleri endüstrisinin de gelişmesini sağlamıştır (URL–7, 2008).

Isparta İli'nde üretilen çeşitli ürünlerin ihracat durumu Çizelge 4.13.'de verilmiştir. Özellikle gülsuyu, gülkurusu, gül yağı, sığla yağı ve un 2008 yılı itibariyle ihracatı başlayan ürünlerdir.

Çizelge 4.13. Isparta İli ihracat durumu (URL-5'den, 2009)

Ürün Cinsi	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Cevizden Mamul Dipçik (m^3)	370	68 555	20 273	14 982	302	182
Sunta (m^3)	1610	2135	6172	8610	10 558	9954,27
Elma (kg)	813 557	342 080	1 286 520	453 291	45 807	236 660
Döküntü Pamuk (m^3)	232 269	219 903	3 373 626	4 917 072	3 080 586	1 421 619
Kiraz (kg)	4 659 725	6 362 266	3 120 565	5 864 251	3 386 323	1 887 657
Kayısı (kg)	-	-	335 168	2 029 046	173 710	393 042
Üzüm (kg)	367 900	792 500	334 916	60 655	144 855	-
Erik (kg)	-	-	667 821	39 536	412 240	-
Kestane (kg)	161 776	223 293	241 382	30 505	-	-
Gülsuyu (L)	-	-	-	-	-	18 720
Gülkurusu + Gül Yağı (kg)	-	-	-	-	-	906,5
Sığla Yağı (kg)	-	-	-	-	-	33 750
Un (kg)	-	-	-	-	-	65 000

Deri sanayi, İl merkezinde mevcut tabakhanede faaliyet gösteren işyerlerinde sığır derisi işlenerek, ayakkabı astarı (meşin) ve yüzlük deri (vidala) ve kösele imal edilmektedir (URL–7, 2008).

Taş ve toprağa dayalı sanayisinde ise üretim faaliyetleri arasında çimento, mermer işleme, barit ve ponza madeni işletmeciliği ile alt ve üst yapı elemanları imalatı yer almaktadır (URL–7, 2008).

Tekstil sanayisi el ve makine halısı dokumacılığı ile bu alanda kullanılan yün ve pamuk ipliği imalatı ağırlıklıyken, son yıllarda kumaş ve trikotaj ipliği, battaniye, konfeksiyon ve yan sanayi imalatı olarak gelişme göstermektedir (URL–7, 2008).

Metal işleme, makine ve teçhizat sanayisindeki küçük ve orta ölçekli işletmelerde çelik hasır, tarım römorku, rotovatör, kalorifer kazanı, termosifon, akaryakıt pompası, asansör imalat ve montajı ile çelik yapı imalatı yapılmaktadır (URL–7, 2008).

İl'de gül yetiştiriciliğinin yaygın olması nedeniyle, kozmetik sanayisinde ince ve katı gülyağı üretimi yapılmaktadır. Bunun dışında İl'de, PVC doğrama, Isı-Cam, LPG dolumu, optik gözlük camı, plastik ve naylon malzeme üretimi ve konik bobin imalat işleri yapılmaktadır (URL–7, 2008).

4.1.1.6. Isparta İli ve İlçelerinin Gelişmişlik Düzeyi Sıralaması

Gelişme olgusu, bir ülkenin tamamına yönelik toplumsal, siyasal, kültürel ve benzeri kurumlardaki yapısal değişimleri kapsayan çok yönlü bir kavramdır. Bu bakış açısıyla gelişme; bir ülkenin ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel yapılarındaki ilerlemeyi kapsamakta ve bir bütün oluşturmaktadır. Buna bağlı olarak sosyoekonomik gelişme de; kişi başına düşen milli gelirin artırılması şeklinde özetlenebilecek iktisadi büyüme kavramıyla beraber, yapısal ve insani gelişmeyi içine alan ve ölçülebilir bütün sosyal değişkenleri içeren bir kavramdır (Anonim, 2003a).

İllerin sosyoekonomik gelişmişlik sıralamasını ve endeks değerlerini belirleyen temel faktörler; illerin nüfus büyüklüğü, yüzölçümü, ya da şehirleşme oranı gibi birtakım yüzeysel büyüklükler değildir. Sıralamayı belirleyen başlıca faktörler; illerdeki demografik yapının, işgücü talebinin, istihdamın sektörel dağılımının, eğitim ve sağlık hizmetlerinin, fiziki ve sosyal altyapı olanaklarının, üretim seviyesinin ve gelir düzeyinin il nüfusunun ihtiyaçlarını karşılamada sağladıkları başarı olmaktadır (Anonim, 2003a).

"İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması"na göre, Isparta İli 3. derecede gelişmiş iller grubunda yer almakla beraber 81 il arasında 0,21187 gelişmişlik endeksiyle 28. sırada yer almaktadır (Anonim, 2003a).

Çalışma sonucuna göre, üçüncü derecede gelişmiş iller grubu, genel olarak yüksek bir gelişme potansiyeline sahip olan ve ekonomik faaliyetlerin ağırlıklı olarak tarım sektörüne dayandığı, il ve bölge ölçeğinde üretim yapan sanayi kuruluşlarının yer aldığı, küçük ve orta ölçekli tesislerin yaygın olarak bulunduğu ve sosyoekonomik gösterge değerlerinin ülke ortalamalarına yakın olduğu illerden oluşmaktadır (Anonim, 2003a).

Isparta İli'nin gelişmişlik sıralamasına ek olarak ilçelerin gelişmişlik sıralaması da Çizelge 4.14.'de verilmiştir. "İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması"na göre Merkez, Uluborlu, Atabey ve Gönen İlçeleri 2. gelişmişlik grubunda yer alırken, Sütçüler İlçesi ise 5. gelişmişlik grubunda yer almıştır.

Çizelge 4.14. Isparta İli ilçelerinin gelişmişlik sıralaması (Anonim'den, 2004b)

İlçe	872 İlçe İçinde Gelişmişlik Sırası	Sosyoekonomik Gelişmişlik Endeksi	Gelişmişlik Grubu
Merkez	34	2,09238	2
Uluborlu	69	1,40411	2
Atabey	127	0,93583	2
Gönen	152	0,69437	2
Yenişarbademli	181	0,51742	3
Senirkent	220	0,33158	3
Eğirdir	224	0,31113	3
Keçiborlu	228	0,29912	3
Şarkîkaraağaç	347	-0,05641	3
Yalvaç	391	-0,12494	3
Gelendost	478	-0,28054	4
Aksu	499	-0,31707	4
Sütçüler	672	-0,63815	5

4.2. Yöntem

4.2.1. Tarımsal Ormancılık Tanıma&Değerlendirme ve Geliştirme Tekniği (TOTDG)

Tarımsal Ormancılık, yıllardır geleneksel olarak yapılan toprak kullanım uygulamalarının incelenmesi ve değerlendirilmesi sonucunda, tarım ve ormancılık üretimlerinden farklı arazi kullanım şekli olarak nitelendirilmiş ve tanımlanmıştır. Bu nedenle, herhangi bir bölgede Tarımsal Ormancılık konusunda yapılacak araştırmalara, geleneksel tarımsal ormancılık üretim tekniklerinin incelenmesi ile başlanması zorunludur. Nitekim bu çalışmada, araştırma alanı olarak seçilen Isparta Yöresi'nin benzer özellikleri bulunmaktadır. Bunun için bu çalışmada "Uluslararası Tarımsal Ormancılık Araştırma Konseyi (International Council for Research in Agroforestry, ICRAF)" tarafından geliştirilen "Tarımsal Ormancılık Tanıma&Değerlendirme ve Geliştirme Tekniği (TOTDG)" kullanılmıştır (Raintree, 1987).

Beş aşamadan oluşan TOTDG, arazi kullanım sistemlerinin tanımlanması ve üretim tekniklerinin incelenmesinde sıkça kullanılmaktadır. Tekniğin bu aşaması "tanıma" olarak belirtilebilir. Öte yandan teşhis edilen ve tanımlanan herhangi bir arazi kullanım sistemindeki sorunlar, yine bu teknik ile belirlenebilmekte ve sorunların çözümüne yönelik öneriler geliştirilebilmektedir. Yani, üretim sistemi tekrar ele alınmakta ve planlanmaktadır. Tekniğin bu aşaması "değerlendirme" olmaktadır. Son aşamada ise, üretim sisteminin sorunlarının çözümüne yönelik uygulamalar yapılmakta olup, bu aşamaya "geliştirme" aşaması denmektedir. TOTDG'nin uygulama aşamaları Çizelge 4.15.'de verilmiştir.

Tez çalışmasında, TOTDG'nin ilk aşaması olan "tanıma" aşaması kullanılmıştır. Bu kapsamda, ev bahçelerinin hangi amaçlarla üretime konu edildiği, ev bahçelerinin hane halkına ve yöreye sağladığı işlev veya katkılar, ev bahçelerinde yürütülen faaliyetlerde hangi kaynakların kullanıldığı, üretim düzeyi vb. konuların incelenmesinde "tanıma" aşaması kullanılmıştır.

Çizelge 4.15. Tarımsal Ormancılık Tanıma&Değerlendirme ve Geliştirme Tekniği (TOTDG) (Raintree'den, 1987)

AŞAMALAR	YANITLANACAK SORULAR	DİKKATE ALINACAK KONULAR	ARAŞTIRMA ŞEKLİ
I. Aşama: ***TANIMA***	*Hangi arazi kullanım sistemi (tarım, ormancılık ya da agroforestry) kullanılmaktadır? İncelenen arazide bu sistem niçin seçilmiştir? Arazi kullanım amaçlarına ulaşmak için sistemin nasıl çalıştığı ve hangi işlevleri yerine getirdiği incelenmelidir.*	*Mevcut kaynakların miktarı, arazi kullanım teknolojisinin düzeyi ve arazi kullanım amaçları, sistemi oluşturan bileşenlerle amaçlanan üretim çıktıları ve bu bileşenlerin birlikteliği ve birbirlerine uyumu*	*Farklı arazi kullanım sistemleri karşılaştırılmalı, sisteme ait üretim tekniği araştırılmalı, temel üretim teknikleri ile karşılaştırılmalı ve benzerlikler ortaya konulmalı*
II. Aşama: ***DEĞERLENDİRME***	*Üretim sistemi nasıl işlemektedir? Sorunlar var mıdır? Varsa nelerdir? Sisteme hangi noktalardan müdahale edilmelidir?*	*Sistemin kullanım amaçlarına ulaşılmasını engelleyen sorunlar, özellikle üretim miktarlarındaki düşüklükler, sistemin sürdürülebilirliği*	*Arazi gözlemleri, ürün verim düzeyi (tarımsal ürünler, odun ve yem bitkileri, vb. gibi)*
III. Aşama: ***GELİŞTİRME***	*Üretim sistemi nasıl geliştirilmelidir? Sistemin iyi bir şekilde işlemesi için neler yapılmalıdır?*	*Sistemin sorunlarını çözecek ve geliştirilecek müdahale konuları (yeni tür eklemesi, sulama, budama, vb. gibi)*	*Alternatif müdahale konuları belirlenmeli ve karşılaştırılmalı*
IV. Aşama: ***PLANLAMA***	*Geliştirilecek ve yenilenecek olan üretim sistemi için belirlenen müdahale konuları zaman, mekân ve finansal açıdan nasıl planlanmalıdır?*	*Sistemi geliştirmek üzere belirlenen ve zaman, mekân ve finansal açıdan planlanacak konular hakkında mevcut bilgi ve veriler*	*Mevcut bilgi ve verilerin analizi ve incelenmesi*
V. Aşama: ***UYGULAMA***	*Hazırlanan planlar kim tarafından ve nasıl uyarlanacak ve uygulanacaktır?*	*Sistem hakkında uygulamalardan elde edilen yeni verilerin analizi ve değerlendirilmesi*	*Elde edilen yeni bilgiler çerçevesinde sistemin tekrar gözden geçirilmesi*

4.2.2. Ekonomik Analiz Yöntemleri (Yatırım Projelerini İşletme veya Firma Bazında Değerlendiren Yöntemler)

Yatırım Projelerini İşletme veya Firma Bazında Değerlendiren Yöntemler;

- Statik veya Paranın Zaman Değerini Dikkate Almayan Yöntemler (Basit Karlılık Oranı, Geri Ödeme Süresi, Yıllık Eşdeğer Masraf Oranı)
- Dinamik veya Paranın Zaman Değerini Dikkate Alan Yöntemler (Net Bugünkü Değer, İç Karlılık Oranı, Fayda/Masraf Oranı) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Daşdemir, 2001; Gedik vd., 2005).

Tez çalışması kapsamında, Isparta Yöresi kırsal yerleşim birimlerindeki geleneksel ev bahçesi uygulamaları EK–1'de verilen "Örnek Uygulayıcı Kişi Kayıt ve Anket Formu" ile kayıt altına alınmıştır.

Bu uygulamalar birer yatırım projesi olarak değerlendirilmiş ve uygulamaların ekonomik analizleri; Net Bugünkü Değer (NBD), İç Karlılık Oranı (İKO), Fayda/Masraf Oranı (F/M) gibi dinamik veya paranın zaman değerini dikkate alan yöntemler kullanılarak yapılmıştır. Bu nedenle yöntemler aşağıda kısaca açıklanmıştır.

4.2.2.1. Net Bugünkü Değer Yöntemi

"Bir projenin NBD'i, bu projenin gelecekteki nakit giriş ve çıkışlarının bugünkü değerleri arasındaki fark" olarak tanımlanır (Üstündağ, 2005).

"NBD, projenin ömrü boyunca elde ettiği gelirler ve yapılan masrafların belli bir iskonto ile bugüne indirgenmiş değerleri arasındaki farktır" (Diner ve Koçer, 1999).
Bu fark yani NBD≥0 ise proje kabul edilir. Proje sayısının birden fazla olması durumunda ise, NBD'i yüksek olan proje seçilmelidir. Eğer NBD=0 olursa, yıllık hâsılat akımlarının işletme maliyetlerine ve yıllık yatırım maliyetlerine eşit olduğu anlaşılır (Gedik vd., 2005).

NBD aşağıdaki şekilde formüle edilebilir (Daşdemir, 2001; Darko-Obiri vd., 2007).

$$NBD = \sum_{t=0}^{n} (TG - TM)_t * \beta \quad (4.1)$$

Burada;

β= İskonto çarpanı olup, açık yazılışı $1/(1+i)^t$ şeklindedir.

TG= Toplam gelir,

TM= Toplam gider,

i= İskonto oranı,

t= Gelir-gider hesaplarının yapıldığı yıl,

n= Proje süresidir.

4.2.2.2. İç Karlılık Oranı Yöntemi

İKO, bir projenin net bugünkü değerini sıfıra eşitleyen faiz (iskonto) oranıdır (Daşdemir, 2001; Gedik vd., 2005; Üstündağ, 2005). Bir başka deyişle İKO, projeye ait gelir ve giderlerin bugünkü değerini birbirine eşitleyen iskonto/faiz oranıdır (Daşdemir, 2001). İskonto oranı (i) deneme yanılma metodu ile bulunur (Gedik vd., 2005). İKO≥i olmalıdır (Darko-Obiri vd., 2007).

Bulunan iskonto/faiz oranı ile sermaye maliyeti karşılaştırılarak projenin kabulüne veya reddine karar verilir (Üstündağ, 2005). Proje sayısının birden fazla olması durumunda en büyük İKO değerine sahip olan proje seçilir (Daşdemir, 2001).

$$0 = \sum_{t=0}^{n} \frac{TG_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^{n} \frac{TM_t}{(1+i)^t} \quad (4.2)$$

NBD'i tam sıfır yapan iskonto haddini bulmak için enterpolasyon yapılması gerekmektedir. Enterpolasyon için aşağıdaki formül kullanılabilir (Boyacıoğlu, 1994).

$$i_r = i_1 + \frac{PD(i_2 - i_1)}{PD + ND} \quad (4.3)$$

Burada;

i_r= Projenin iç karlılık oranı,

PD= Düşük iskonto haddi üzerinden hesaplanan NBD'in pozitif değeri,

ND= Yüksek iskonto haddi üzerinden hesaplanan NBD'in negatif değeri (- işareti dikkate alınmayacaktır),

i_1= Düşük iskonto haddi,

i_2= Yüksek iskonto haddidir.

İKO, yatırılan sermayenin karlılığını yansıtır ve projenin borçlanmalarda ödeyebileceği en yüksek faiz oranının ne olacağını gösterir (Koçer, 1999). Buna ek olarak yatırım maliyetlerinin, proje ömürlerinin ve yıllar itibariyle net nakit akışların çok farklı olduğu durumlarda NBD ve İKO'nın farklı sonuçlar verdiği de bildirilmektedir (Cesur, 2006).

4.2.2.3. Fayda/Masraf Oranı Yöntemi

"Net Bugünkü Değer Oranı Yöntemi de denen bu yöntem, yatırımın faydalı ömrü boyunca sağlayacağı nakit girişlerinin bugünkü değerinin, yatırım harcamalarının bugünkü değerine oranlanmasıdır" (Gedik vd., 2005). Kullanılan formül aşağıdaki gibidir (Üstündağ, 2005; Darko-Obiri vd., 2007).

$$F/M = \sum_{t=0}^{n} \frac{TG_t}{(1+i)^t} / \sum_{t=0}^{n} \frac{TM_t}{(1+i)^t} \quad (4.4)$$

F/M Oranı, herhangi bir n yılındaki NBD'in, n yılına kadar yapılan masrafların toplam bugünkü değerine oranlanması ile hesaplanır (Diner ve Koçer, 1999). F/M≥1 ise proje kabul edilir.

4.2.3. Ki-Kare Testi

Ki-Kare Testi istatistiksel araştırmalarda uygulama kolaylığı olması nedeniyle sıkça tercih edilen bir yöntemdir. Ki-Kare Testi uygulama amacına ve durumuna göre uygunluk testi, bağımsızlık testi ve homojenlik testi olmak üzere 3 gruba ayrılır. Tez çalışmasında bağımsızlık testi kullanılmıştır. Nonparametrik testler içinde sıklıkla kullanılan Ki-Kare bağımsızlık testi, iki veya daha fazla değişken grubu arasında ilişki bulunup bulunmadığını incelemek amacıyla kullanılmaktadır (Kalaycı, 2006).

4.2.4. Korelasyon Analizi

Korelasyon Analizi, iki değişken arasındaki doğrusal ilişkiyi veya bir değişkenin iki veya daha çok değişken ile olan ilişkisini ve ilişki derecesini test etmek amacıyla kullanılan istatistiksel bir yöntemdir (Kalaycı, 2006).

Bağımsız değişkenin değiştiğinde bağımlı değişkenin ne yönde değişeceğini görmek Korelasyon Analizinin amacıdır. Korelasyon Analizini yapabilmek için her iki değişkenin sürekli olmaları ve normal dağılım göstermeleri gerekmektedir (Kalaycı, 2006).

Korelasyon Analizi neticesinde, doğrusal ilişki olup olmadığı ve varsa ilişkinin derecesi korelasyon katsayısı ile hesaplanır. Korelasyon katsayısı "r" ile gösterilir ve -1 ile 1 arasında değer alır (Kalaycı, 2006).

Pearson korelasyon katsayısı, iki sürekli değişkenin doğrusal ilişkisinin derecesinin hesaplanmasında kullanılır. Pearson korelasyon katsayısı; 0,00–0,25 arasında ise çok zayıf ilişki, 0,26–0,49 arasında ise zayıf ilişki, 0,50–0,69 arasında ise orta ilişki, 0,70–0,89 arasında ise yüksek ilişki ve 0,90–1,00 arasında ise çok yüksek ilişki şeklinde yorumlanır (Kalaycı, 2006).

4.2.5. Varyans Analizi

Varyans Analizi iki ya da daha fazla ortalama arasında fark olup olmadığı ile ilgili hipotezi test etmek için kullanılır. Varyans Analizi'nde ana amaç ortalamalar arasında fark olup olmadığını tespit etmektir. Varyans Analizi'nde hipotezi test etmek için F değeri kullanılır. F değeri, istenilen anlamlılık düzeyinde tablo değerinden küçük ise H_o hipotezi kabul edilir ve ortalamalar arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna varılır. Eğer F değeri, tablo değerinden büyük ise H_o hipotezi reddedilir ve bu durumda ortalamalar arasında anlamlı bir farkın olduğu sonucuna varılır. Varyans Analizi'nde bağımlı ve bağımsız değişkenlerden söz edilir. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi araştırılır (Kalaycı, 2006).

4.2.6. Örnek Büyüklüğü Tespiti

Isparta Yöresi kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinin arazi gözlemleri 10.01.2009–10.05.2009 tarihleri arasında yapılmış olup, arazi incelemesi yapılan ilçe, kasaba ve köyler cetveli EK-2'de verilmiştir. Arazi incelemelerinde, ilçeler içinde homojenliğin sağlanabilmesi amacıyla mümkün olduğu ölçüde bütün köylere gidilmeye çalışılmıştır. İnceleme yapılan köyler için herhangi bir seçim metodu kullanılmamıştır. Ayrıca, belde ve köy sayısı fazla olan ilçelerde daha fazla sayıda anket yapılmıştır. Buna ek olarak, sulama sıkıntısının yaşandığı ilçelerde daha az sayıda anket uygulaması yapılmıştır.

Tez çalışması kapsamında, Isparta Yöresi kırsal yerleşim birimlerindeki geleneksel ev bahçesi uygulamaları EK–1'de verilen "Örnek Uygulayıcı Kişi Kayıt ve Anket Formu" ile kayıt altına alınmıştır.

Lynch vd. (1974)'ne atfen Abdoellah vd. (2006)'ne göre "Örnek Uygulayıcı Kişi Kayıt ve Anket Formu" uygulama miktarı yani "Örnek Büyüklüğü" aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır.

$$n = \frac{Z^2 * N * P * Q}{N * D^2 + Z^2 * P * Q} \quad (4.5)$$

Burada;

n= Örnek büyüklüğü,

Z= Güven katsayısı (% 95 güven düzeyi için Z=1,96 alınmıştır),

P= Ölçmek istenilen özelliğin kütlede bulunma ihtimali (Çalışmada % 95 güven düzeyi için *P*=0,5 olarak alınmıştır),

Q= 1-*P*,

N= Ana kütle büyüklüğü

D= Kabul edilen örnekleme hatası (% 5 alınmıştır).

Isparta Yöresi'nde 2008 yılı belde ve köylerde yaşayan nüfus 142608 kişi olarak belirlenmiştir (URL–4, 2009). Ayrıca, Isparta İli'nde bulunan belde ve köylerdeki hane sayısı toplamı 2000 yılı Genel Nüfus Sayımı'na göre 42553 kişi olarak tespit edilmiştir (URL–8, 2009). Buradan, belde ve köylerde yaşayan nüfus sayısına göre uygulanması gereken "Örnek Uygulayıcı Kişi Kayıt ve Anket Formu" miktarı;

$$n = \frac{1{,}96^2 * 142608 * 0{,}5 * 0{,}5}{142608 * 0{,}05^2 + 1{,}96^2 * 0{,}5 * 0{,}5} = 383 \text{ olarak hesaplanmıştır.}$$

Belde ve köylerdeki hane sayısı toplamına göre uygulanması gereken "Örnek Uygulayıcı Kişi Kayıt ve Anket Formu" miktarı ise;

$$n = \frac{1{,}96^2 * 42553 * 0{,}5 * 0{,}5}{42553 * 0{,}05^2 + 1{,}96^2 * 0{,}5 * 0{,}5} = 380 \text{ olarak hesaplanmıştır.}$$

Ancak arazi çalışmalarında, daha doğru sonuçlara ulaşılabilmesi amacıyla 443 kişi üzerinde "Örnek Uygulayıcı Kişi Kayıt ve Anket Formu" uygulanmıştır.

4.2.7. İlk Yatırım Tutarı Olarak Arazi Bedeli ve Yıllık İşgücü Fırsat Maliyetlerinin Hesabı

Geleneksel ev bahçelerinin NBD, İKO ve F/M Oranı analizlerinin yapılabilmesi için öncelikle her ev bahçesi için ilk yatırım tutarı olarak arazi bedelinin ve işgücü fırsat maliyetlerinin bilinmesi gerekmektedir.

Arazi incelemesi yapılan her köyün 1 dekar arazi satış bedelleri tespit edilmiş ve arazi satış bilgileri EK-3'de verilmiştir. Tespit edilen 1 dekar arazi satış bedeline ve her ev bahçesinin alansal büyüklüğüne göre arazi bedeli aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır. Ayrıca, köy bazında tespit edilen arazi satış bedellerinin ilçe bazında ve alan gruplarına göre ortalamaları da hesaplanmıştır. Analizlerde, ev bahçesinin satın alındığı düşünülmüş ve alan gruplarına göre hesaplanan ortalama arazi bedelleri ev bahçelerinin ilk yılki sabit yatırım tutarına eklenmiştir.

$$\text{Arazi Bedeli} = \frac{\text{Ev Bahcesi Alanı*1 Dekar Arazi Bedeli}}{1000} \qquad (4.6)$$

Ayrıca, geleneksel ev bahçelerindeki faaliyetler hane halkı üyeleri tarafından yürütülmektedir. Bu nedenle, bu kişiler vakitlerini bahçelerinde geçirmektedirler ve başka iş kollarında çalışamamaktadırlar. Hane halkı üyelerinin ev bahçeleri dışında başka bir yerde çalıştıkları zaman kazanabilecekleri ücretler fırsat maliyeti olarak değerlendirilmiştir.

Isparta Yöresi'nde arazi gözlemleri esnasında, yörenin iklim özellikleri nedeniyle hane halkı üyeleri ev bahçelerinde (serası olanlar hariç), Kasım-Nisan aylarında herhangi bir faaliyette bulunmamaktadır. Ev bahçelerindeki faaliyetler, Mayıs ayı itibariyle başlamakta ve Ekim ayı sonuna kadar sürmektedir. Bu nedenle, işgücü fırsat maliyetleri ev bahçelerinde çalışma süresi olan 6 ay üzerinden hesaplanmıştır.

Yöre halkıyla yapılan röportajlarda, hane halkı üyelerinin haftada en az bir gün çeşitli şahsi işlerini takip etmek için ilçe ve il merkezine gittikleri ve o günlerde ev bahçelerinde herhangi bir faaliyette bulunmadıkları tespit edilmiştir.

Bu nedenle, 1 hafta 6 gün üzerinden değerlendirilmiş ve ev bahçelerinde yıllık çalışma süresi 156 gün olarak tespit edilmiştir.

Araştırma alanında kırsal bölgelerdeki hane halkı sayısı yapılan tespitlere göre 4–5 arasında değişmektedir. Çalışmada objektif tespit yapılabilmesi amacıyla asgari ücret baz alınmış ve bir günlük işgücü ücretleri evli ve eşi çalışan üç çocuk sahibi bir kişinin günlük net asgari ücretine göre hesaplanmıştır.

Bir günlük çalışma süresi olarak 8 saat esas alınmış ve buna göre 1 günlük net asgari ücret 18,37 TL olarak belirlenmiştir (URL–9, 2009). Buna göre, bir yıllık işgücü fırsat maliyeti her ev bahçesi için aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır.

$$FM = \frac{t*18.37}{8} *156 \qquad (4.7)$$

Burada;
FM= 1 yıllık hane halkı işgücü fırsat maliyeti,
t= Ev bahçesinde bir günlük çalışma süresidir.

Bir yıllık çalışma süresine göre yıllık işgücü fırsat maliyetleri hesaplanmış ve işgücü fırsat maliyetleri ev bahçelerinin yıllık ortalama gider kalemlerine eklenmiştir. Diğer yandan, asgari ücrete göre daha yüksek ücretli iş kolları da bulunduğu ve daha fazla ücret kazanılabileceği de alternatifler arasındadır.

4.2.8. Anket Çalışmaları

Anket çalışmasıyla, araştırma alanında bulunan ev bahçeleriyle ilgili çeşitli nicel ve nitel verilere ulaşılmıştır. Bu kapsamda anket sorularıyla, yöre insanının sosyoekonomik durumu, ev bahçelerinin fiziksel yapısı, yetiştirilen bitkisel ürünlerin tespiti ve üretim durumu, hayvansal üretim durumu, ev bahçelerinde bir yıl boyunca yapılan masraflar, ev bahçelerinden elde edilen gelir, ürünlerin pazar ve mandıralarda satılma durumu ve ev bahçelerinin hane halkı ve yöreye sağladığı katkılar üzerine bilgilere ulaşılmıştır.

Anket sorularında sorulan soruların olabildiğince açık ve anlaşılır olmasına dikkat edilmiştir. Açık uçlu ve şıklı sorularla bireylerin konuyla ilgili görüşleri belirlenmeye ve nicel verilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Anket çalışmasıyla, ev bahçelerinde yürütülen çeşitli faaliyetlerle ilgili, özellikle ekonomik açıdan mümkün olan en doğru veriler elde edilmeye çalışılmıştır. Anketteki soruların yanlış anlaşılmasını önlemek ve bütün sorulara cevap verilmesini sağlamak amacıyla, anket uygulaması yöre halkıyla yüz yüze yapılmıştır.

Özellikle, geleneksel ev bahçelerinin hane halkına sağladığı katkıların önem sıralamasının belirlenmesiyle ilgili soruda anket, bizzat bireylere verilmiş ve soruyu bireyler kendileri cevaplamışlardır. Anket uygulaması ilk olarak, Aksu İlçesi'nde küçük ölçekli olarak uygulanmış ve anketle ilgili eksiklikler ve yanlış anlaşılan konular düzeltilmiştir.

Ayrıca, yukarıda açıklanan yöntemler aşağıdaki araştırma metotlarıyla desteklenmiştir:

- **Literatür Analizi:** Tez konusu ile ilgili olarak daha önce yapılmış bilimsel çalışmalar (tez, makale, araştırma, proje vb.) taranarak konuyla ilgili bilimsel bilgiler toplanmıştır.
- **Doküman Analizi:** Konuyla ilgili resmi ve özel kurumlardan gerekli bilgi ve istatistikî veriler toplanmıştır.
- **Röportaj (Mülakat) Çalışmaları:** Bu çalışmalar, Isparta Yöresi'nde kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçesi uygulamalarını yapan hane halkıyla yapılmıştır.

5. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

5.1. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin Genel Yapısı

Genel olarak Isparta Yöresi kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçeleri, bir bahçe ve bahçenin içinde veya bitişiğinde bulunan bir evden oluşmaktadır. Bunun yanında bahçelerin evden ayrı olduğu veya bahçelerin parçalı olduğu durumlarda vardır. Nitekim arazi incelemeleri sonucunda Isparta Yöresi'ndeki ev bahçelerinin % 24,15'inin parçalı durumda olduğu tespit edilmiştir.

Bangladeş'te ev bahçesi büyüklüklerinin 30–700 m^2 arasında değiştiği, Endonezya adalarında ise, ev bahçelerinin alanlarının ortalama 2500 m^2 olduğu, hatta bu alanların 3 hektara kadar ulaşabildiği (Christanty, 1990'ye atfen Mitchell ve Hanstad, 2004) belirtilmekle beraber, Isparta Yöresi geleneksel ev bahçelerinin alansal büyüklüklerinin de farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Tespit edilen en küçük ev bahçesinin alanı 30 m^2, en büyük ev bahçesinin alanı ise 9000 m^2dir. Bunun dışında yörede alanı oldukça büyük ev bahçeleri de bulunmaktadır. Ancak bu ev bahçeleri ticari amaçla işletilmekte olup incelemeye alınmamıştır.

Isparta Yöresi'ndeki geleneksel ev bahçelerinin alansal dağılımı Çizelge 5.1.'de verilmiştir. Özellikle, % 35,21'lik oranıyla alanı 1000 m^2nin üzerindeki ev bahçeleri yörede en fazla rastlanılan ev bahçeleridir. Alanı 501–1000 m^2 arasında olan ev bahçeleri de, % 27,99'luk oranıyla ikinci sırada yer almaktadır.

Çizelge 5.1. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinin alansal dağılımı

		Frekans	Yüzde (%)	Kümülâtif Yüzde (%)
Alan Grubu	0–100 m^2	43	9,71	9,71
	101–250 m^2	45	10,16	19,87
	251–500 m^2	75	16,93	36,80
	501–1000 m^2	124	27,99	64,79
	1001 m^2 ve üzeri	156	35,21	100
	Toplam	443	100	

Isparta Yöresi'ndeki ev bahçelerinin büyük bir çoğunluğunda sulama sıkıntısı bulunmamaktadır. Sulama şebeke veya kuyu suyuyla yapılmaktadır. Çizelge 5.2.'de görüldüğü üzere, 52 ev bahçesinde sulama sıkıntısı olduğu tespit edilmiştir. Bu bahçelerin 18'i Sütçüler, 12'si ise Keçiborlu İlçesi'nde toplanmıştır. Keçiborlu, Senirkent ve Sütçüler İlçeleri'nde de sulama sıkıntısı yaşanmaktadır. Senirkent İlçesi'nde sadece 8 adet ev bahçesinin kaydı tutulabilmiş ve 2 ev bahçesinde sulama sıkıntısının olduğu tespit edilmiştir. Akkeçili ve Gençali köyleri Eğirdir ve Hoyran Gölü'nün yanında kurulu olduğu için sulama sıkıntısı yaşanmamaktadır.

Ancak, Senirkent'in diğer köylerinde büyük oranda ev bahçelerinde sulama sıkıntısı olması nedeniyle ev bahçelerinde tarımsal faaliyetler yok denecek kadar azdır. Ev bahçeleri daha çok hayvan barınağı amaçlı kullanılmaktadır. Uluborlu İlçesi'nde baraj olması sebebiyle sulama sıkıntısı yaşanmamaktadır. Yine, Yenişarbademli İlçesi Gölkonak Köyü'nde, ev bahçeleri köy içinden geçen sulama kanalları vasıtasıyla sulanmaktadır.

Çizelge 5.2. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinin sulama durumu

		Frekans	Yüzde (%)	Kümülâtif Yüzde (%)
Alan Grubu	1–250 m^2	69	15,58	15,58
	251–500 m^2	61	13,77	29,35
	501–1000 m^2	115	25,96	55,31
	1001–2000 m^2	115	25,96	81,27
	2001 m^2 ve Üzeri	31	7,00	88,27
	0 m^2	52	11,74	100
	Toplam	443	100	

Isparta Yöresi'ndeki geleneksel ev bahçeleri genellikle tahta veya nadir olarak da demir çitlerle ya da taş duvarlar ile çevrili durumdadır. Bunun yanında, bahçenin bir bölümü yetiştirilen hayvanların barınması için ayrılmıştır. Bu bölümün bahçeden ayrı bir girişi bulunmaktadır.

Soini (2005), Tanzanya'daki Chagga ev bahçelerinde büyükbaş ve küçükbaş hayvan besiciliğinin yapıldığını bildirmiştir.

Isparta Yöresi'nde de, ev bahçelerinde hayvan yetiştiriciliğinin yaygın olduğu ve ev bahçelerinin % 75,17'sinde çiftlik hayvanlarının yetiştirildiği tespit edilmiştir. Tarımsal faaliyetler için kullanılmayan ev bahçelerinde hayvan barınağı olarak ayrılan bölüm bahçenin tamamını da kaplayabilmektedir. Örneğin, Aksu İlçesi'ndeki ev bahçelerinde hayvan barınakları çoğunlukla evin altında yer almaktadır. Arazi yapısının engebeli olması nedeniyle araziden azami seviyede yararlanılmaktadır.

Isparta Yöresi kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinin yapısı incelendiğinde 3 tip ev bahçesinin varlığından söz etmek mümkündür. Bunlar;

- Sadece sebze ve meyve (kavun, karpuz vb.) gibi bir yıllık ürünlerin yetiştirildiği bahçeler,
- Meyve ağaçlarının (elma, kayısı, kiraz vb.) olduğu ve bir yıllık sebze ve meyve üretiminin (kavun, karpuz vb.) yapıldığı bahçeler,
- Orman ağaçlarının (çam, sedir vb.), meyve ağaçlarının (ceviz, badem, elma, kayısı, kiraz vb.) olduğu ve bir yıllık sebze ve meyve üretiminin yapıldığı bahçeler.

Üç tip ev bahçesinde de çiftlik hayvanı yetiştiriciliği yapılmaktadır. Isparta Yöresi kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçeleriyle ilgili örnekler EK-5'de verilmiştir.

Yöre halkıyla yapılan görüşmelerde hayvanların beslenmesinde suni yem kullanıldığı tespit edilmiştir. Isparta İli ev bahçelerinde hane başına ödenen yıllık suni yem tutarları Çizelge 5.3.'de verilmiştir. Suni yem kullanımına ek olarak, ev bahçelerinin % 72,23'ünde mutfak artıklarının da hayvan beslenmesinde kullanıldığı tespit edilmiştir.

Çizelge 5.3.'de, hane halkının % 32,73'ünün hayvan beslenmesinde suni yem kullanmadığı ve suni yeme herhangi bir ödeme yapmadığı tespit edilmiştir. Buna ek olarak, yöre halkı büyükbaş ve küçükbaş hayvanların beslenmesi için hayvanları otlak ve meralara göndermektedir.

Gana ev bahçelerinde, hane halkının yıllık et ve et ürünleri ihtiyacının önemli bir bölümünü ev bahçelerinde besledikleri hayvanlardan karşıladığı bildirilmektedir (Asare vd., 1990'ye atfen Mitchell ve Hanstad, 2004). Aynı şekilde, yöre halkıyla yapılan röportajlarda, hane halkı gıda ihtiyacının karşılanmasında ev bahçelerinde yetiştirilen hayvanların etinden, sütünden ve yumurtasından faydalanıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca üretim fazlası olan ürünler de, yerel pazarlarda satılmakta veya mandıralara verilmektedir.

Çizelge 5.3. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde hane başına ödenen yıllık suni yem tutarları

		Frekans	Yüzde (%)	Kümülâtif Yüzde (%)
Ücret Grubu	0 TL	145	32,73	32,73
	1–500 TL	45	10,16	42,89
	501–1000 TL	78	17,60	60,49
	1001–2000 TL	62	14,00	74,49
	2001–5000 TL	59	13,32	87,81
	5001 TL ve Üzeri	54	12,19	100
	Toplam	443	100	

Ev bahçelerinin diğer bölümü ise, tarımsal amaçlı üretim faaliyetlerine konu edilmektedir. Ev bahçelerinde üretimler yörede kış mevsiminin sert geçmesi nedeniyle büyük oranda ilkbahar ve yaz mevsiminde yapılmaktadır. Bahçelerinde sera olan hane halkı kış mevsiminde de üretim yapabilmektedir. Yetiştirilen otsu ve odunsu bitkiler belirli bir düzen içerisinde yetiştirilmektedir. Örneğin, ağaçlar genel olarak bahçenin kenarlarına veya belirli bir bölümüne dikilmektedir.

Buna bağlı olarak, alanı büyük ve amaçları arasında ticari üretim olan ev bahçelerinde ağaçlar bahçenin tamamını kaplayacak şekilde dikilmiş olup, sebze üretimi bu ağaçların arasında yapılmaktadır. Yapılan arazi gözlemlerinde, Isparta Yöresi kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinin % 78,56'sında 33 farklı meyve/orman ağacı türünün yetiştirildiği tespit edilmiştir. Ayrıca, meyve/orman ağaçları dâhil olmak üzere yöredeki ev bahçelerinde ekonomik değeri olan 73 bitki türünün yetiştirildiği tespit edilmiştir.

Wezel ve Bender (2003) ev bahçelerinin yüksek bitki çeşitliliği sayesinde kırsal bölgelerde yaşayan insanların gıda ve besin temininde önemli bir role sahip olduğu bildirmektedir. Kırsal bölgelerdeki yöre halkıyla yapılan röportajlarda, hane halkı üyelerinin ev bahçelerini hayat garantisi olarak gördüğü, üretilen sebze, meyve ve hayvansal ürünler yerel pazarlarda satılsa dahi, ev bahçelerindeki temel amacın hane halkı gıda ihtiyacının karşılanması olduğu tespit edilmiştir.

Öncelikli amacı hane halkı gıda ihtiyacının karşılanması ve gıda güvenliğinin sağlanması olan ev bahçelerinde ise, sebze üretimi için ayrılan bir alan bulunmaktadır. Bu alanda da sebze türleri birbirleriyle karıştırılmadan bir sıra ve düzen içerisinde yetiştirilmektedir. Tarımsal üretimlerde hayvansal ve kimyasal gübreler çoğunlukla beraber kullanılmaktadır. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde kullanılan gübre tipleri ve oransal dağılımları Çizelge 5.4.'de verilmiştir.

Çizelge 5.4. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde kullanılan gübre tipleri

		Frekans	Yüzde (%)	Kümülâtif Yüzde (%)
Gübre Tipi	Hayvansal	70	15,80	15,80
	Kimyasal	53	11,96	27,76
	İkisi Birden	282	63,66	91,42
	Hiçbiri	38	8,58	100
	Toplam	443	100	

Kimyasal gübreler daha çok meyve ağaçları için kullanılmaktadır. Hane halkı tüketimi için yetiştirilen sebzeler için ise genellikle hayvansal gübreler tercih edilmektedir. Bu sayede yetiştirilen ürünler doğal ve hormonsuz olmaktadır.

Son yıllarda insanlar hormonsuz ürünlerin tüketimine önem vermişlerdir. Kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinde doğal gübrelerle yetiştirilen ürünler özellikle insan sağlığının korunmasında önemli bir yere sahiptir. Ayrıca, üretim fazlası olan ve yerel pazarlarda satışı yapılan bu ürünler kentlerde yaşayan insanlar tarafından da tercih edilmektedir. Böylece, geleneksel ev bahçelerinde yetişen bu ürünlerden bütün

toplum faydalanmaktadır. Özellikle ekolojik ürün kapsamında değerlendirilen bu ürünler daha yüksek fiyatlara alıcı bulabilmektedir.

Çizelge 5.5.'de geleneksel ev bahçelerinde kullanılan kimyasal gübreye yapılan ödemeleri değerlendirecek olursak, hane halkının % 37,25'inin ödediği ücret 1–250 TL aralığındadır. Yani, ev bahçelerinde kullanılan kimyasal gübre miktarı tarımsal işletmelere göre oldukça düşük düzeydedir.

Çizelge 5.5. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde kullanılan kimyasal gübreye yapılan ödemeler

		Frekans	Yüzde (%)	Kümülâtif Yüzde (%)
Ücret Grubu	1–250 TL	165	37,25	37,25
	251–500 TL	70	15,80	53,05
	501–1000 TL	58	13,09	66,14
	1001–2000 TL	26	5,87	72,01
	2001 TL ve Üzeri	16	3,61	75,62
	0 TL	108	24,38	100
	Toplam	443	100	

Yöre halkı ev bahçelerinde tarımsal faaliyetlerde bulunmak amacıyla tohum ve fidan satın almaktadır. Yörede meyvecilik faaliyetlerine bağlı olarak, ev bahçelerine dikilmek üzere en çok elma ve kiraz fidanı satın alınmaktadır. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde tohum ve fidan alımı için yapılan yıllık ödemeler Çizelge 5.6.'da verilmiştir.

Çizelge 5.6. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde tohum ve fidan alımı için yapılan yıllık ödemeler

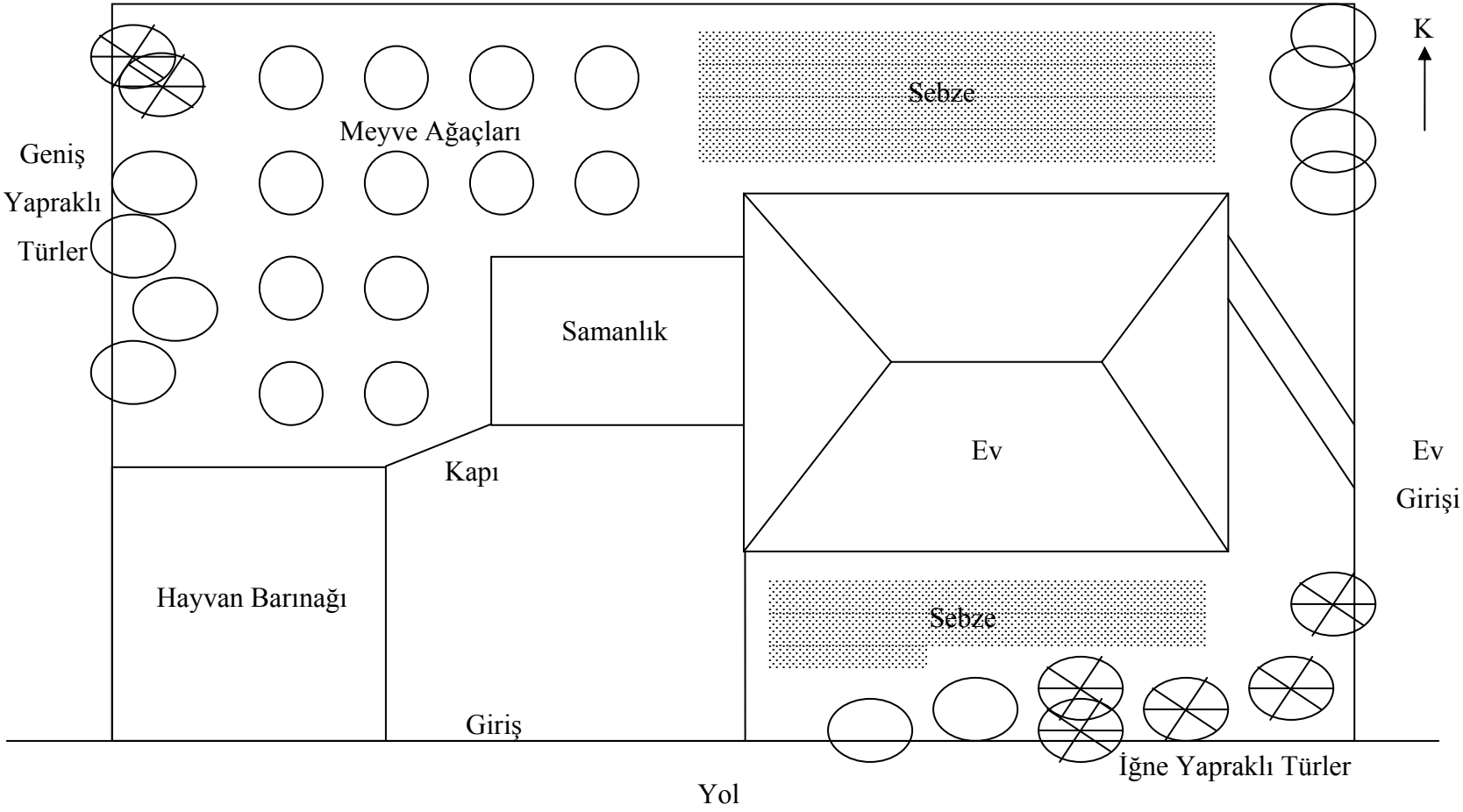
		Frekans	Yüzde (%)	Kümülâtif Yüzde (%)
Ücret Grubu	1–500 TL	297	67,04	67,04
	501–1000 TL	6	1,36	68,40
	1001 TL ve Üzeri	5	1,13	69,53
	0 TL	135	30,47	100
	Toplam	443	100	

Isparta Yöresi geleneksel ev bahçeleri ile ilgili krokiler Şekil 5.1., Şekil 5.2. ve Şekil 5.3.'de verilmiştir. Şekil 5.1.'de ev bahçesinde üretilen sebzelerin belirli bir alanda ve düzen içinde yetiştirildiği; meyve ağaçlarının belirli dikim aralık ve mesafesine göre yetiştirildiği; ancak diğer ağaç türlerinin bahçenin kenarlarında düzensiz bir şekilde yetiştirildiği görülmektedir. Ayrıca, bahçede yetiştirilen hayvanlar için hayvan barınağı ve samanlık tesis edilmiştir. Şekil 5.2.'de ev bahçesinde üretilen sebzelerin belirli bir alanda ve düzen içinde yetiştirildiği; meyve ağaçlarının ise, sebze alanlarının etrafında sıra halinde yetiştirildiği ve bahçede yetiştirilen hayvanlar için iki farklı hayvan barınağı, kümes ve samanlık tesis edildiği görülmektedir. Şekil 5.3.'de sebze ve meyve üretiminin belirli alanlarda toplandığı görülmektedir. Yine, bahçede yetiştirilen hayvanlar için hayvan barınağı ve samanlık tesis edilmiştir.

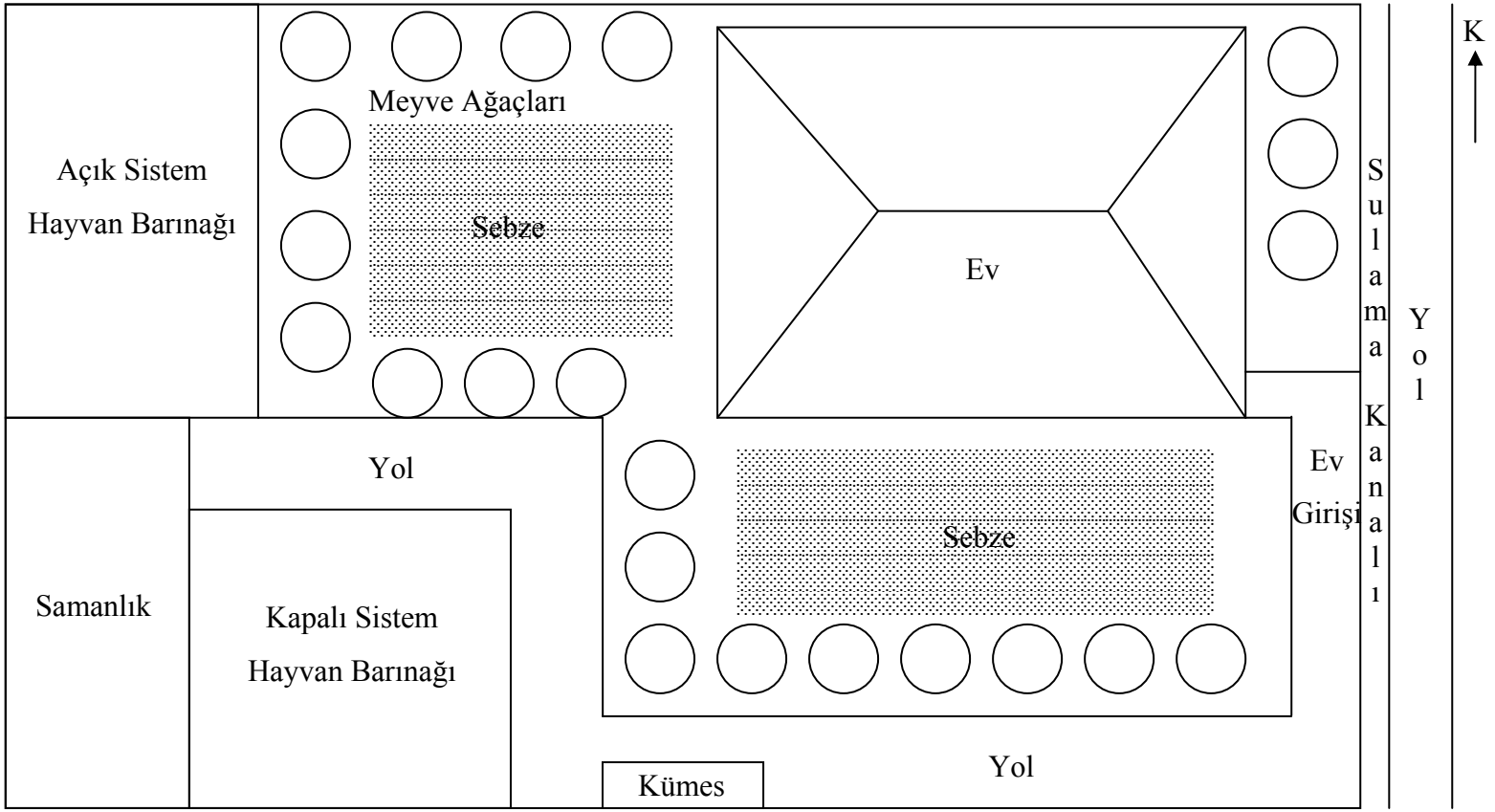
Geleneksel ev bahçelerinde üretilen sebze ve meyveler öncelikli olarak hane halkının gıda ve ev ihtiyaçlarının karşılanmasında ve gıda güvenliğinin sağlanmasında kullanılmaktadır. Üretim fazlası ürünler ise, köy pazarlarında veya ilçe merkezlerindeki pazarlarda satılmaktadır. Bugün Isparta'nın İl merkezinde ve ilçelerinde kurulan pazarlarda satılan sebze ve meyvelerin iki ana kaynağı olduğu gözlenmektedir. Birincisi, ticari amaçla işletilen tarımsal alanlar ve seraların bulunduğu tarımsal işletmelerden gelen ürünlerdir. İkincisi ise, kırsal yörelerdeki hanelerin bahçelerinden elde edilen ürünlerdir. Tarımsal işletmeler ile ev bahçeleri arasında bazı temel farklar olmakla beraber, bu farklar Çizelge 5.7.'de verilmiştir.

Çizelge 5.7. Tarımsal işletmeler ile ev bahçeleri arasındaki temel farklar

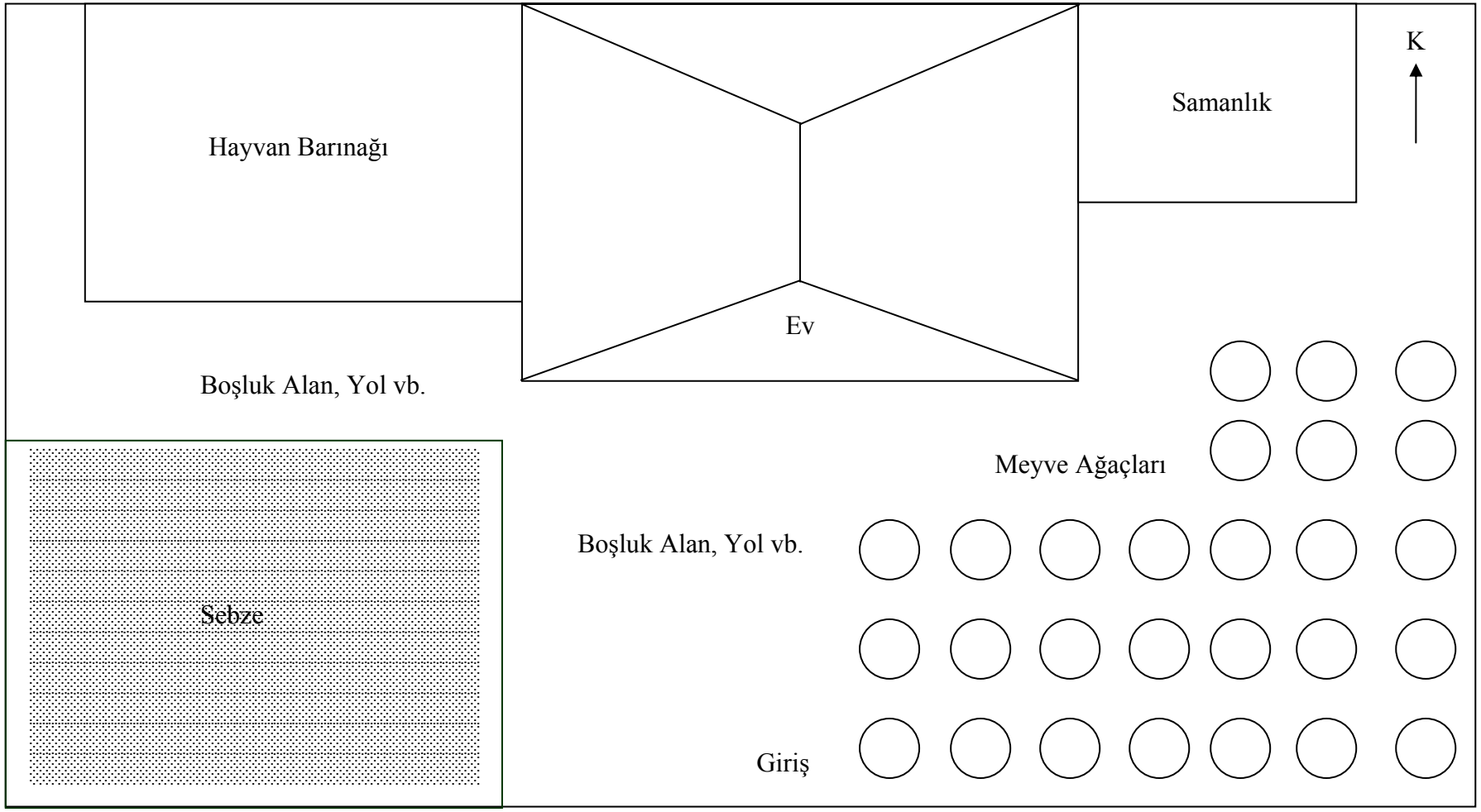
Tarımsal İşletme	**Ev Bahçesi**
Üretim yapılan alan itibariyle büyüktür.	Üretim yapılan alan itibariyle küçüktür.
Ana amaç para kazanmak ve ticari kazançtır.	Ana amaç hane halkının beslenme ve gıda güvenliğinin sağlanmasıdır. Ancak fazladan yapılan üretim pazara götürülür.
Yoğun zirai ilaç ve gübre kullanımı vardır.	Genel olarak hayvan gübresi tercih edilir. Kimyasal gübre kullanım miktarları azdır.
Mekanizasyona gidilmiştir. Tarımsal alet ve ekipmanlar kullanılmaktadır.	İşçi gücü kullanılarak toprak işleme ve diğer faaliyetler yürütülür.
Ücret karşılığı işgücü kullanılır.	Hane halkı kendi işgücünü kullanır.



Şekil 5.1. Isparta Yöresi'nde bulunan geleneksel ev bahçesi krokisi–1



Şekil 5.2. Isparta Yöresi'nde bulunan geleneksel ev bahçesi krokisi–2



Şekil 5.3. Isparta Yöresi'nde bulunan geleneksel ev bahçesi krokisi–3

Tarımsal işletmelerden gelen ürünler ile geleneksel ev bahçelerinden gelen sebze ve meyvelerin farklı özellikleri vardır. Ayrıca üretim süreçleri kullanılan girdiler de birbirinden farklıdır. En önemlisi de bu ürünleri pazarlayan kişilerin nitelikleridir. Örneğin, tarımsal işletmelerde üretilen sebze ve meyveleri pazarlayan kişiler profesyonel satıcı iken, kırsal yöredeki ev bahçelerinde üretilen ürünleri pazarlayan kişiler çoğunlukla hane halkı üyeleridir.

Çizelge 5.8. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde üretilen ürünlerin pazarlaması

		Frekans	Yüzde (%)	Kümülâtif Yüzde (%)
Satıcı Grubu	Kendim	168	37,92	37,92
	Aracıya Veriyorum	87	19,64	57,56
	Kendisi ve Aracı Beraber	27	6,09	63,65
	Satış Yok	161	36,34	100
	Toplam	443	100	

Çizelge 5.8.'de görüldüğü üzere, ürettiği sebze ve meyvelerden pazarda satış yapanların % 37,92'si kendi, % 6,09'u da hem kendi hem de aracı vasıtasıyla satış yapmaktadır. Aracı vasıtasıyla satış yapanlar ise ağırlıklı olarak bahçelerinde meyve üretimi yapan kişilerdir.

Çizelge 5.9. Ev bahçelerinde üretilip satılan ürünlerin satıcı niteliklerinin ev bahçesi alanlarına göre değişimi

		Kim Satıyor								
		Kendim	%	Aracı	%	Satış Yok	%	Kendi ve Aracı Beraber	%	Toplam
Ev Bahçesi Alanı	0–100 m^2	9	20,93	7	16,28	27	62,79	0	0,00	43
	101–250 m^2	7	15,56	6	13,33	32	71,11	0	0,00	45
	251–500 m^2	28	37,33	9	12,00	36	48,00	2	2,67	75
	501–1000 m^2	43	34,68	32	25,81	47	37,90	2	1,61	124
	1001 m^2 ve Üzeri	81	51,92	33	21,15	19	12,18	23	14,74	156
	Toplam	168		87		161		27		443

Çizelge 5.9.'da ev bahçelerinde üretilip yerel pazarlarda ve mandıralarda satılan ürünlerin satıcı niteliklerinin ev bahçesi alanlarına göre değişimi incelendiğinde, alanı 250 m^2ye kadar olan ev bahçelerinde üretilen ürünler satışa konu edilmekle beraber daha çok hane halkı üyelerinin gıda ihtiyaçlarının karşılanmasında ve gıda güvenliğinin sağlanmasında kullanılmaktadır. Alanı 251–1000 m^2 arasında olan ev bahçelerinde satılan ürünler ile hane halkı içinde tüketilen ürünler arasında bir denge bulunmaktadır. Son olarak alanı 1001 m^2 ve üzerinde olan ev bahçelerinde üretilen ürünlerin sadece % 12,18'i satışa konu edilmemektedir. Diğer ürünler çeşitli pazarlarda ve aracıya verilerek satılmaktadır.

Buradan hareketle, alanı 250 m^2ye kadar olan ev bahçelerinde temel amacın hane halkı gıda ihtiyaçlarının ve gıda güvenliğinin sağlanması olduğu, alanı 251–1000 m^2 arasında olan ev bahçelerinde ise hane halkı gıda ihtiyaçlarının ve gıda güvenliğinin sağlanmasının yanında ticari üretim amacının birlikte olduğu, alanı 1000 m^2nin üzerinde olan ev bahçelerinde ise, ticari üretim amacının daha baskın olduğu tespit edilmiştir.

0–100 m^2 alan grubuna giren ev bahçelerinde yetiştirilen hayvanların ve hayvansal ürünlerin satışı önemli bir gelir kaynağıdır. Çizelge 5.9.'da alanı 101–1000 m^2 arasında değişen ev bahçelerinde alan artışına bağlı olarak hem satışa konu edilen ürünler ile hem de satışa konu edilmeyen ürünlerin miktarları artış göstermektedir. Ancak, alanı 1000 m^2nin üzerinde olan ev bahçelerinde satışa konu edilmeyen ürünlerin miktarı azalış göstermektedir. Buradan alanı 1000 m^2nin üzerinde olan ev bahçelerinde ticari üretim amacının varlığından söz etmek mümkündür.

Isparta Yöresi'nde yapılan incelemelerde ev bahçelerinin nesilden nesile geçtiği ve uzun yıllardır üretime konu edildiği tespit edilmiştir. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinin kullanım süreleri Çizelge 5.10.'da verilmiştir. Mohan (2004), Kerala'da araştırma yapılan ev bahçelerinde ortalama 52,7 yıldır tarımsal faaliyetlerin yürütüldüğünü bildirmekle beraber, Isparta Yöresi'nde ev bahçelerinin tespit edilen en uzun kullanım süresi ise 71 yıldır.

Ev bahçelerindeki tarımsal ve hayvansal üretimler çoğunlukla hane halkı üyeleri tarafından yürütülmektedir. Çalışmaları ağırlıklı olarak kadın ve erkek birlikte yürütmektedir. Ayrıca, Mitchell ve Hanstad (2004), ev bahçelerinde çoğu zaman hangi ürünlerin yetiştirileceği ve ne zaman hasat edileceği, ev bahçesi kaynaklarının nasıl kullanılacağı, ürünlerin satışı ve günlük ihtiyaçların giderilmesi gibi konularda kadınların söz sahibi olduğunu bildirmektedir. Yöre halkıyla yapılan röportajlarda araştırma alanı için de benzer bir durumun söz konusu olduğu tespit edilmiştir.

Howard (2003), kadınların ev bahçesi ürünlerini satarak gelir elde ettiğini bildirmektedir. Aynı durumun EK Şekil 5.29., EK Şekil 5.30. ve EK Şekil 5.31.'de Isparta Yöresi için de geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 5.10. Isparta İli geleneksel ev bahçeleri kullanım süreleri

		Frekans	Yüzde (%)	Kümülâtif Yüzde (%)
Ev Bahçesi Kullanım Yılı	0–5 Yıl	30	6,77	6,77
	6–10 Yıl	46	10,38	17,15
	11–20 Yıl	134	30,25	47,40
	21–40 Yıl	196	44,25	91,65
	41 Yıl ve Üzeri	37	8,35	100
	Toplam	443	100	

Bunun yanında ev bahçelerinde ücretli işçi de tutulmaktadır. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde işgücü kiralama durumu Çizelge 5.11.'de verilmiştir. Çizelge 5.11.'den ev bahçelerinin toplamda % 14,22'sinde işgücü kiralandığı anlaşılmaktadır.

Çizelge 5.11. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde işgücü kiralama durumu

		Frekans	Yüzde (%)	Kümülâtif Yüzde (%)
Çalışan Grubu	İşçi Tutuyorum	55	12,41	12,41
	Hane Halkı Olarak Çalışıyoruz	372	83,97	96,38
	İkisi Birden	8	1,81	98,19
	Çalışma Yok	8	1,81	100
	Toplam	443	100	

Isparta Yöresi kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinde çalışma süreleri, bahçedeki üretim faaliyetlerine bağlı olarak büyük oranda 1–6 saat arasında değişmektedir. Çizelge 5.12.'den anlaşılacağı üzere, özellikle 4–6 saat arasındaki çalışma süresi % 58,01'lik payla en yüksektir. Yine, 1–3 saat arasındaki çalışma süresi % 36,11'lik orana sahiptir.

Çizelge 5.12. Isparta İli ev bahçelerinde günlük çalışma süresi

		Frekans	Yüzde (%)	Kümülâtif Yüzde (%)
Çalışma Süresi	0 Saat	8	1,81	1,81
	1–3 Saat	160	36,11	37,92
	4–6 Saat	257	58,01	95,93
	7–9 Saat	15	3,39	99,32
	10 Saat ve Üzeri	3	0,68	100
	Toplam	443	100	

Isparta Yöresi geleneksel ev bahçelerinde üretilen ürünlerden hane halkı gıda ihtiyaçları için kullanılan sebze ve meyveler konserve ve kurutulmuş olarak da tüketilmektedir. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde konserve ve kurutulmuş sebze üretim durumu ile ilgili bilgiler Çizelge 5.13.'de verilmiştir.

Çizelge 5.13. Isparta İli geleneksel ev bahçelerinde konserve ve kurutulmuş sebze üretim durumu

		Frekans	Yüzde (%)	Kümülâtif Yüzde (%)
Miktar	0 kg veya şişe	67	15,12	15,12
	1–25 kg veya şişe	157	35,44	50,56
	26–50 kg veya şişe	173	39,06	89,62
	51–75 kg veya şişe	23	5,19	94,81
	76–100 kg veya şişe	16	3,61	98,42
	101 kg veya şişe üzeri	7	1,58	100
	Toplam	443	100	

Abdoellah vd. (2006), geleneksel ev bahçelerinde üretilen ürünlerin toplum içinde tarafsız dağılımının ev bahçelerinin sosyal bir boyutu olduğunu bildirmektedir. Isparta Yöre'sinde ev bahçelerinde üretilen ürünlerin bir kısmının komşu ve akrabalara verildiği tespit edilmiştir.

Çalışma alanında, ev bahçelerinde yetiştirilen odunsu bitki türleri toprak koruma görevi de yapmaktadır. Bitkisel ve hayvansal artıklar doğal gübre olarak kullanılmakta ve toprak verimliliğini arttırmaktadır. Ağaç kökleri toprağı tutarak toprak taşınmasını önlemekte, ağaçlardan dökülen yapraklar çürüyerek topraktaki humus miktarını arttırmakta ve dolayısıyla toprak verimliliğinin artmasına yardımcı olmaktadır.

Mohan (2004), özellikle kent merkezlerindeki ev bahçelerinde ağırlıklı olmakla beraber, kırsal bölgelerdeki ev bahçelerinde de güzel görüntülü ve çiçek açan bitkilerin görsel ve estetik katkılar sağladığını bildirmektedir.

Yöre halkıyla yapılan röportajlarda ve arazi incelemelerinde, hane halkı üyelerinin daha çok gıda ve gelir güvenliklerini sağlayan bitki türlerini yetiştirdikleri belirlenmiş, buna ek olarak ev bahçelerinde gül (*Rosa* L. spp.) gibi güzel görüntülü çiçek açan bitki türlerini de yetiştirdikleri tespit edilmiştir.

Kuş Şahin (2008) Isparta kent merkezindeki müstakil konutlarda yaşayanların %49'unun bahçelerinde tıbbi/şifalı bitkiler yetiştirdiğini, tıbbi bitkiler arasında ise nane (*Mentha* L. spp.), kekik (*Thymus* L.), ıhlamur (*Tlia tomentosa* Moench), fesleğen (*Ocimum basilicum* L.), maydanoz (*Petroselinum hortense* Hoffm.), ayva (*Cydonia oblonga* Miller), ısırgan otu (*Urtica dioica* L.), adaçayı (*Salvia* L.), biberiye (*Rosmarinus officinalis* L.) ve lavanta'nın (*Lavandula* L. spp.) en çok yetiştirilen bitki türleri olduğunu tespit etmiştir. Kırsal bölgelerdeki ev bahçelerinde yetiştirilen bitki türlerinin büyük bir bölümünün tıbbi özelliği bulunmaktadır. Ancak, kırsal yörede yaşayan insanlar bu bitkileri tıbbi özelliği olduğu için değil, büyük oranda hane halkı gıda ihtiyaçlarını karşılamak ve gıda güvenliklerini sağlamak amacıyla yetiştirmektedir.

Isparta Yöresi'nde yapılan arazi incelemelerinde ve röportajlarda geleneksel ev bahçelerinde ekonomik değeri olan 73 farklı bitki türünün yetiştirildiği; bitki türlerinin 33'ünün meyve ve orman ağacı olduğu, 40 türün ise sebze ve diğer zirai bitkiler olduğu; et, süt ve yumurta gibi hayvansal üretimler için ise 5 farklı hayvan türünün yetiştirildiği tespit edilmiştir. Bitki türlerinin alttür ve varyeteleri de eklendiğinde sayının artacağı düşünülmektedir.

Üretilen sebze ve meyveler ağırlıklı olarak hane halkı gıda ihtiyacının karşılanmasında ve gıda güvenliğinin sağlanmasında, yani hane halkı tüketiminde kullanılmaktadır. Buna ek olarak ticari üretime konu edilen sebze türlerinin yanında özellikle meyve türleri ev bahçelerinden elde edilen gelirde önemli bir paya sahiptir. Meyve türleri arasında elma (*Malus domestica* Borkh.), kiraz (*Prunus avium* L.), kayısı *Prunus armeniaca* L.), şeftali (*Prunus persica* L.), vişne (*Prunus cerasus* L.) ve üzüm (*Vitis vinifera* subsp. *sativa* L.) başta gelmektedir. Ayrıca Eğirdir, Keçiborlu, Gönen ve Merkez İlçeleri ev bahçelerinde gül (*Rosa* L. spp.), Keçiborlu, Uluborlu ve Senirkent İlçeleri ev bahçelerinde lavanta (*Lavandula* L. spp.) üretimi yapılmaktadır. Özellikle Yalvaç İlçesi Aşağıkaşıkara, Aşağıtırtar ve Taşevi köylerinde tarımsal alanlara ek olarak ev bahçelerinde kayısı üretimi yapılmaktadır.

Yine Merkez Kuleönü Kasabası'nda, Eğirdir Tepeli ve Keçiborlu Özbahçe köylerinde Trabzon hurması (*Diospyros kaki* L.) yetiştirilmektedir. Ancak yetiştirilen Trabzon hurması hane halkı tüketiminde kullanılmaktadır. Senirkent Uluğbey Kasabası'nda bağcılık yaygın bir şekilde yapılmaktadır.

Isparta Yöresi kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinde bulunan bitki türleri ve yararlanma amaçları Çizelge 5.14.'de verilmiştir.

Geleneksel ev bahçelerinde süt, et ve yumurta üretimi amacıyla yetiştirilen hayvan türleri ise, inek (*Bos taurus* L.), keçi (*Capra hircus* L.), koyun (*Ovis aries* L.), tavuk (*Gallus gallus* L.) ve hindi (*Meleagris gallopavo* L.)'dir.

Çizelge 5.14. Isparta Yöresi'ndeki geleneksel ev bahçelerinde bulunan bitki türleri ve yararlanma amaçları (Turna ve Acar'dan, 2001 değiştirilerek alınmıştır)

Bitki Türü	Yararlanma Amacı										
	Gıda	Yem	Yakacak Odun	Yapacak Odun	Arıcılık	Süs Özelliği ve Parfümeri	Toprak Koruma	Tıbbi	Canlı Çit	Gölgeleme	Rüzgâr Perdesi
Domates (*Lycopersicum esculentum* Mill.)	x	x									
Biber (*Capsicum annuum* L.)	x										
Patlıcan (*Solanum melongena* L.)	x	x									
Lahana (*Brassica oleracea* L. var. *capitata* (L.) Alef.)	x	x									
Pırasa (*Allium ampeloprasum* L. var. *porrum* (L.) J. Gay.)	x										
Marul (*Lactuva sativa* L. var. *longifolia*)	x	x									
Maydanoz (*Petroselinum hortense* Hoffm.)	x										
Roka (*Eruca vesicaria* subsp. *sativa* Mill.)	x										
Dereotu (*Anethum graveolens* L.)	x										
Tere (*Lepidium sativum* L.)	x										
Karnabahar (*Brassica oleraceae* L. convar. *botrytis* (L) Alef. var. *botrytis*)	x										
Ispanak (*Spinacia oleracea* L.)	x	x									
Semizotu (*Portulaca oleracea* L.)	x										
Salatalık (*Cucumis sativus* L.)	x	x									
Nane (*Mentha* L. spp.)	x										

Çizelge 5.14. (devam)

Bitki Türü	Yararlanma Amacı										
	Gıda	Yem	Yakacak Odun	Yapacak Odun	Arıcılık	Süs Özelliği ve Parfümeri	Toprak Koruma	Tıbbi	Canlı Çit	Gölgeleme	Rüzgâr Perdesi
Turp (*Raphanus sativus* L.)	x										
Yer fıstığı (*Arachis hypogaea* L.)	x										
Kabak (*Cucurbita* L. spp.)	x	x									
Soğan (*Allium cepa* L.)	x										
Sarımsak (*Allium sativum* L.)	x										
Kereviz (*Apium graveolens* L.)	x										
Fasulye (*Phaseolus vulgaris* L.)	x	x									
Nohut (*Cicer arietinum* L.)	x										
Bakla (*Vicia faba* L.)	x										
Mısır (*Zea mays* L.)	x	x									
Patates (*Solanum tuberosum* L.)	x	x									
Bamya (*Abelmoschus esculentus* L.)	x										
Havuç (*Daucus carota* L.)	x										
Karpuz (*Citrillus lanatus* (Thumb.) Matsum et Nakai)	x	x									
Kavun (*Cucumis melo* L.)	x	x									
Üzüm (*Vitis vinifera* subsp. *sativa* L.)	x									x	

Çizelge 5.14. (devam)

Bitki Türü	Yararlanma Amacı										
	Gıda	Yem	Yakacak Odun	Yapacak Odun	Arıcılık	Süs Özelliği ve Parfümeri	Toprak Koruma	Tıbbi	Canlı Çit	Gölgeleme	Rüzgâr Perdesi
Pazı (*Beta vulgaris* L. var. *cicla*)	x										
Pancar (*Beta vulgaris* L. var. *condivita* Alef.)	x										
Gül (*Rosa* L. spp.)	x					x			x		
Sedir (*Cedrus libani* A.Rich.)			x	x	x		x			x	x
Akkavak (*Populus alba* L.)		x	x	x			x			x	x
Karakavak (*Populus nigra* L. subsp. *nigra*)		x	x	x			x				x
Kermes meşesi (*Quercus coccifera* L.)		x	x	x			x				
Saçlı meşe (*Quercus cerris* L.)		x	x	x			x			x	
Adi Ardıç (*Juniperus communis* L. subsp. *communis*)		x	x	x	x		x		x		
Elma (*Malus domestica* Borkh.)	x						x				
Kiraz (*Prunus avium* L.)	x						x			x	
Vişne (*Prunus cerasus* L.)	x						x		x	x	
Ceviz (*Juglans regia* L.)	x		x	x			x			x	
Erik (*Prunus domestica* L.)	x						x			x	
Badem (*Prunus dulcis* (Mill.) D.A.Webb)	x						x			x	
Armut (*Pyrus communis* L.)	x						x			x	

Çizelge 5.14. (devam)

Bitki Türü	Yararlanma Amacı										
	Gıda	Yem	Yakacak Odun	Yapacak Odun	Arıcılık	Süs Özelliği ve Parfümeri	Toprak Koruma	Tıbbi	Canlı Çit	Gölgeleme	Rüzgâr Perdesi
Şeftali (*Prunus persica* L.)	x						x			x	
Ayva (*Cydonia oblonga* Miller)	x						x		x	x	
Kayısı (*Prunus armeniaca* L.)	x						x			x	
Zeytin (*Olea europaea* L. var. *europaea*)	x						x	x		x	
Akdut (*Morus alba* L.)	x										
Karadut (*Morus nigra* L.)	x										
Boylu Ardıç (*Juniperus excelsa* Bieb.)		x	x	x	x		x			x	
Haşhaş (*Papaver somniferum* L.)	x										
Arpa (*Hordeum vulgare* L.)	x	x									
Buğday (*Triticum aestivum* L.)	x	x									
Fındık (*Corylus colurna* L.)	x		x				x			x	
Trabzon Hurması (*Diospyros kaki* L.)	x						x			x	
Aksöğüt (*Salix alba* L.)		x	x				x			x	
Kara söğüt (*Salix nigra* Marshall)		x	x				x			x	
Salkım söğüt (*Salix babylonica* L.)		x	x				x			x	
Anadolu Karaçamı (*Pinus nigra* Arn. subsp. *nigra* var. *pallasiana* Lamb (Holmboe))			x	x	x		x			x	x

Çizelge 5.14. (devam)

Bitki Türü	Yararlanma Amacı										
	Gıda	Yem	Yakacak Odun	Yapacak Odun	Arıcılık	Süs Özelliği ve Parfümeri	Toprak Koruma	Tıbbi	Canlı Çit	Gölgeleme	Rüzgâr Perdesi
Kızılçam (*Pinus brutia* Ten.)			x	x	x		x			x	x
Fıstık çamı (*Pinus pinea* L.)	x		x	x	x		x			x	x
Sarıçam (*Pinus sylvestris* L.)			x	x	x		x			x	x
Mazı (*Thuja* L. spp.)		x			x				x		
Lavanta (*Lavandula* L. spp.)						x		x	x		
Ihlamur (*Tlia tomentosa* Moench)	x	x	x			x	x	x		x	
Kuşburnu (*Rosa canina* L.)	x	x						x	x		
Kızılcık (*Cornus mas* L.)	x	x						x	x		
Yalancı Akasya (*Robinia pseudoacacia* L.)		x	x		x	x	x			x	
Nar (*Punica granatum* L.)	x		x				x				

5.2. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin Ekonomik Analizi

5.2.1. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin Bir Yıllık Ekonomik Bileşenleri

Ekonomik bileşenler geleneksel ev bahçelerinin bir yıllık ekonomik döngüsünde yer alan, gelir ve gider kalemlerinin belirlenmesinde ve buna bağlı olarak nakit akışların hesaplanmasında kullanılmaktadır.

Gelir kalemlerinin yanında gider kalemi olarak, hane halkının ev bahçelerindeki faaliyetlerinde bir yıl boyunca yapmış olduğu gübre, tohum ve fidan, hayvan yemi, işgücü, bakım vd. masraflar tespit edilmiş ve ödenen ücretler kayıt altına alınmıştır.

Arazi çalışmaları ve kırsal bölgelerdeki hane halkıyla yapılan röportajlara göre geleneksel ev bahçelerinin bir yıllık ekonomik bileşenleri tespit edilerek Çizelge 5.15.'de verilmiştir. Arazi bedeli ve ilk tesis tutarları yatırım yılı için ayrıca hesaplanmıştır.

Çizelge 5.15. Geleneksel ev bahçelerinin bir yıllık ekonomik bileşenleri

Gelir Kalemleri	Gider Kalemleri
Tarımsal Ürünler (Sebze, meyve vb.)	Gübre Ücretleri
Hayvansal Ürünler (Süt, yumurta, et)	Tohum ve Fidan Ücretleri
Orman Ürünleri (Yapacak ve yakacak odun)	Hayvan Yemi Ücretleri
Tıbbi Ürünler	İşgücü Kiralama Ücretleri
Dışsal Faydalar (Çevresel yararlar, toprak ve su koruma, karbon tutumu vb.)	Bakım Masrafları
	Tek Zamanlı Masraflar
	İşgücü Fırsat Maliyetleri
	Diğer Masraflar (Transport, elektrik ve su ücretleri, çit, toprak işleme vb.)

5.2.2. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin İlk Yatırım Tutarları

Öncelikle, 5 ayrı alan grubuna ayrılan ev bahçelerinin her alan grubu için ortalama alanlar hesaplanmıştır. Bu alanlar sırasıyla, 91,16 m^2, 206,89 m^2, 435,20 m^2, 872,58 m^2 ve 2119,55 m^2dir. İlk yılki yatırım tutarları hesaplanan ortalama alanlara göre belirlenmiştir.

Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı ve Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü tarafından geçmiş yıllarda yapılmış bazı tarımsal kalkınma projeleri incelenmiş (Anonim, 2002; 2003b; 2004c; 2007a; 2007b; 2008b), projelerde kullanılan ilk yatırım giderleri 2008 yılı enflasyon oranına göre 2009 yılı için hesaplanmış ve Çizelge 5.16.'da verilmiştir. İlk yatırım tutarı içinde, tohum ve fidan, dikenli tel, ahşap çit direği, askı teli, arazi bedeli, toprak işleme, gübreleme ve ilaçlama ücretleri ile ev bahçelerinin yıllık giderleri yer almaktadır.

Çizelge 5.16. Ortalama alanlara göre geleneksel ev bahçelerinin ilk yatırım tutarları

Alan	Ortalama Alan (m^2)	Sabit Giderler (TL)	İşletme Giderleri (TL)	Toplam (TL)
0–100 m^2	91,16	416,70	1565,04	1981,73
101–250 m^2	206,89	1049,06	2136,66	3185,72
251–500 m^2	435,2	2671,82	3888,48	6560,29
501–1000 m^2	872,58	6298,22	4474,49	10 772,71
1001 m^2 ve Üzeri	2119,55	20 486,69	7553,29	28 039,98

5.2.3. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin Net Nakit Akışı

Isparta Yöresi kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinde yapılan araştırmalarda, Bölüm 5.2.1.'de bahsedilen bir yıllık ekonomik bileşenler kapsamında inceleme yapılan ev bahçelerinden elde edilen yıllık gelir ile bu bahçelerdeki yıllık giderler tespit edilmiştir.

Tespit edilen yıllık gelir ile yıllık giderler ve nakit akışlar alan gruplarına göre ortalamaları alınarak Çizelge 5.17.'de verilmiştir. NBD, İKO ve F/M Oranı analizleri tespit edilen ortalama değerlere göre yapılmıştır.

Çizelge 5.17. Isparta Yöresi geleneksel ev bahçelerinin yıllık ortalama net nakit akışı

Alan	Ortalama Yıllık Gelir (TL)	Ortalama Yıllık Gider (TL)	Ortalama Net Nakit Akış (TL)
0–100 m^2	6340,37	1524,75	4815,62
101–250 m^2	3453,29	2045,23	1408,06
251–500 m^2	4838,68	3696,14	1142,54
501–1000 m^2	6639,38	4088,85	2550,53
1001 m^2 ve Üzeri	9365,97	6616,54	2749,43

Ortalama yıllık gelirin, alanı 0–100 m^2 arasında olan ev bahçelerinde yüksek çıkmasının nedeni, bu bahçelerin sebze ve meyve üretimini yanında daha çok hayvan beslenmesi amacıyla kullanılması ve bu hayvanların satışından yüksek gelir elde edilmesidir. Analizlerde yanlış değerlendirmelere varılmaması için, alanı 0–100 m^2 arasında olan ev bahçelerinde analiz yapılmamıştır.

5.2.4. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin NBD, İKO ve F/M Oranı Analizleri

Arazide yapılan gözlemlerde, Isparta Yöresi'ndeki geleneksel ev bahçelerinin % 78,56'ında farklı türde ağaçların yetiştirildiği tespit edilmiştir. Ayrıca, Isparta Yöresi'ndeki geleneksel ev bahçelerinin genellikle 2. tip ev bahçelerinden olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle analizler bu bahçe tipine göre yapılmıştır. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı ve Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü tarafından geçmiş yıllarda yapılmış bazı tarımsal kalkınma projeleri incelendiğinde, elma, kiraz vb. meyve ağaçlarının ekonomik ömrünün veya proje uygulama süresinin 15–20 yıl arasında değiştiği tespit edilmiştir (Anonim, 2002; 2003b; 2004c; 2007a; 2007b; 2008b).

Isparta Yöresi'ndeki geleneksel ev bahçelerinde elma, kiraz, şeftali, kayısı, vişne vb. çeşitli ağaç türlerinin yetiştirilmesi ve bu türlerin bahçeden elde edilen gelirde önemli bir paya sahip nedeniyle, çalışmada ortalama bir değer olarak proje ömrü 20 yıl olarak alınmış ve hesaplamalar bu değere göre yapılmıştır.

NBD, İKO ve F/M Oranı analizleri için öncelikle her ev bahçesinin yıllık gelir ve giderleri belirlenmiştir. Buna ek olarak, her alan grubu için yıllık gelir ve giderlerin ortalaması alınmıştır (Bkz. Çizelge 5.17.). Ev bahçelerinde tespit edilen yıllık gelir ve giderlerin proje ömrü boyunca her yıl aynı olduğu kabul edilmiştir. Hesaplarda "Azalan Verimler Kanunu" dikkate alınmamış, ilk yıl yatırım yılı olarak değerlendirilmiş ve ev bahçesinden ilk yıl gelir elde edilmediği kabul edilmiştir. Ev bahçelerinin ilk yıl giderleri, ilk yatırım tutarları ve yıllık ortalama gider kalemlerinden oluşmaktadır.

Analizler için 2008 yılı enflasyon oranı incelenmiştir. Buna göre 2008 yılı enflasyon oranının % 10,06 olduğu tespit edilmiştir (URL–10, 2009). Ancak, dört ayrı alan grubu için % 3, % 5 ve % 10 iskonto oranıyla hesaplamalarda bulunulmuştur. NBD, İKO ve F/M Oranı analizleri Çizelge 5.18., Çizelge 5.19. ve Çizelge 5.20.'de verilmiştir. Ayrıntılı NBD, İKO ve F/M Oranı analizleri EK-4'de verilmiştir.

Çizelge 5.18. % 3 iskonto oranına göre NBD, İKO ve F/M Oranı analizleri

Alan	101–250 m^2	251–500 m^2	501–1000 m^2	1001 m^2 ve Üzeri
Toplam Gelir (TL)	49 464,22	69 308,28	95 101,13	134 156,24
Toplam Gider (TL)	32 481,18	59 503,06	69 340,58	122 813,97
Yatırım Tutarı (TL)	-3185,72	-6560,29	-10 772,71	-28 039,98
NBD (TL)	16 983,03	9805,22	25 760,55	11 342,28
İKO (%)	44,16	16,45	23,22	7,18
F/M	1,52	1,16	1,37	1,09

Çizelge 5.19. % 5 iskonto oranına göre NBD, İKO ve F/M Oranı analizleri

Alan	101–250 m^2	251–500 m^2	501–1000 m^2	1001 m^2 ve Üzeri
Toplam Gelir (TL)	41734,10	58477,00	80239,03	113190,73
Toplam Gider (TL)	27902,98	51229,33	60187,78	108002,99
Yatırım Tutarı (TL)	-3185,72	-6560,29	-10772,71	-28039,98
NBD (TL)	13831,12	7247,67	20051,25	5187,74
İKO (%)	44,16	16,45	23,22	7,18
F/M	1,50	1,14	1,33	1,05

Çizelge 5.20. % 10 iskonto oranına göre NBD, İKO ve F/M Oranı analizleri

Alan	101–250 m^2	251–500 m^2	501–1000 m^2	1001 m^2 ve Üzeri
Toplam Gelir (TL)	28 886,49	40 475,17	55 537,88	78 345,57
Toplam Gider (TL)	20 293,91	37 478,21	44975,62	83 386,81
Yatırım Tutarı (TL)	-3185,72	-6560,29	-10 772,71	-28 039,98
NBD (TL)	8592,58	2996,96	10 562,26	-5041,23
İKO (%)	44,16	16,45	23,22	7,18
F/M	1,42	1,08	1,23	0,94

Isparta Yöresi kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinden elde edilen verilere göre yapılan NBD, İKO ve F/M Oranı analizleri sonucu, alanı 1000 m^2nin üzerinde olan ev bahçelerinin % 10 iskonto oranında NBD'i -5041,23 TL çıkmıştır. NBD<0 olması nedeniyle proje uygulanabilir değildir. Bunun dışında bütün alan gruplarında üç farklı iskonto oranına göre NBD'ler pozitif çıkmıştır.

% 3 iskonto oranında, 501–1000 m^2 alan grubundaki ev bahçelerinin NBD'i 25760,55 TL ile en yüksek değere sahiptir. 20 yıllık proje ömrü sonunda en yüksek getiriyi bu alan grubundaki ev bahçeleri sağlamaktadır. F/M Oranına bakacak olursak, 101–250 m^2 alan grubundaki ev bahçelerinin F/M Oranı 1,52 olarak hesaplanmıştır. Bunun nedeni ise, bu alan grubundaki ev bahçelerinin indirgenmiş toplam giderlerinin düşük olmasıdır. En düşük F/M Oranı ise, alanı 1000 m^2nin üzerinde olan ev bahçelerinde tespit edilmiştir.

% 5 iskonto oranında, 501–1000 m^2 alan grubundaki ev bahçelerinin NBD'i 20051,25 TL ile en yüksek değere sahiptir. 20 yıllık proje ömrü sonunda en yüksek getiriyi bu alan grubundaki ev bahçeleri sağlamaktadır. F/M Oranına bakacak olursak, 101–250 m^2 alan grubundaki ev bahçelerinin F/M Oranı 1,50 olarak hesaplanmıştır. Bunun nedeni ise, bu alan grubundaki ev bahçelerinin indirgenmiş toplam giderlerinin düşük olmasıdır. En düşük F/M Oranı ise, alanı 1000 m^2nin üzerinde olan ev bahçelerinde tespit edilmiştir. Bunun nedeni ise, % 3 iskonto oranında olduğu gibi, her ne kadar indirgenmiş toplam gelirler yüksek olsa da,

indirgenmiş toplam giderler de o derecede yüksek olmaktadır. % 10 iskonto oranında da durum, % 3 ve % 5 iskonto oranıyla aynıdır.

Diğer analizlerde tespit edildiği gibi, 251–500 m^2 ve 501–1000 m^2 alan grubundaki ev bahçelerinde hane halkı gıda ihtiyaçlarının ve gıda güvenliğinin sağlanmasının yanında ticari üretim amacı da bulunmaktadır. Özellikle uygulanan iskonto oranlarına göre en yüksek NBD, 501–1000 m^2 alan grubunda çıkmıştır. Buradan bu alan grubundaki ev bahçelerinin hane halkına en yüksek ekonomik getiriyi sağladığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle, 501–1000 m^2 alan grubundaki ev bahçeleri ekonomik anlamda uygulanabilirliği en yüksek ev bahçeleri olmaktadır.

5.2.5. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin Ki-Kare Testi, Varyans ve Korelasyon Analizleri

Elde edilen veriler Ki-Kare Testi, Varyans Analizi ve Korelasyon Analizi yöntemleriyle de analiz edilmiştir. Analizlerde Isparta Yöresi kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinde üretilen sebze, meyve ve hayvansal ürünlerin ekonomik değerleri ortalama pazar satış fiyatları esas alınarak değerlendirilmiştir. Ancak ev bahçelerinin yarattığı dışsal faydalar (toprak ve su koruma, karbon salımını önleme, çevre sağlığı, görsel yararları, sosyokültürel yararları, güvenlik yönünden sağladığı yararlar vb.) bu çalışmada hesaplanmamıştır. Hane halkıyla yapılan röportajlarda tespit edilen hane halkının yıllık geliri ve ev bahçelerinin hane halkına sağladığı yıllık gelir Çizelge 5.21. ve Çizelge 5.22.'de verilmiştir.

Çizelge 5.21. Isparta İli kırsal bölgelerdeki hane halkının yıllık gelir dağılımı

		Frekans	Yüzde (%)	Kümülâtif Yüzde (%)
Yıllık Gelir Grubu	0–5000 TL	126	28,44	28,44
	5001–10000 TL	121	27,31	55,75
	10001–25000 TL	136	30,70	86,45
	25001–50000 TL	48	10,84	97,29
	50000 TL ve Üzeri	12	2,71	100
	Toplam	443	100	

Çizelge 5.22. Isparta İli ev bahçelerinden yıllık elde edilen gelir dağılımı

		Frekans	Yüzde (%)	Kümülâtif Yüzde (%)
Ev Bahçesinden Elde Edilen Gelir Grubu	0 TL	161	36,34	36,34
	1–5000 TL	91	20,54	56,88
	5001–10000 TL	106	23,93	80,81
	10001–15000 TL	34	7,67	88,48
	15001–20000 TL	27	6,1	94,58
	20001 TL ve Üzeri	24	5,42	100
	Toplam	443	100	

Çizelge 5.22.'de, 161 hanede ev bahçesinden elde edilen gelir 0 TL olarak görülmektedir. Bunun nedeni, 8 hanenin ev bahçesinde herhangi bir tarımsal veya hayvansal üretim faaliyetinin olmaması; diğer 153 hanenin ise ürettiği tarımsal ve hayvansal ürünleri pazarda satışa konu etmemesidir. Ayrıca, Isparta İli'ndeki çeşitli semt pazarları gezilerek sebze, meyve ve hayvansal ürünlerin ortalama pazar ve mandıra satış fiyatları tespit edilmiştir. Geleneksel ev bahçelerinde üretilip yerel pazarlarda satılmayan ürünlerin üretim miktarlarıyla ortalama pazar satış fiyatları çarpılarak gelir hesabı yapılmıştır.

Sonuç itibariyle, hane halkı üyeleri ürettikleri ürünleri pazarda satışa konu etmeseler dahi, ürettikleri bu ürünlerin temininde herhangi bir ücret ödememektedirler. Bu nedenle, hesaplanan değer ev bahçesi geliri olarak değerlendirilmiştir. Bu durumda ev bahçelerinden elde edilen gelir dağılımı Çizelge 5.23.'de tekrar yapılmıştır.

Çizelge 5.23. Isparta İli ev bahçelerinden yıllık elde edilen gelir dağılımı

		Frekans	Yüzde (%)	Kümülâtif Yüzde (%)
Ev Bahçesinden Elde Edilen Gelir Grubu	0 TL	8	1,81	1,81
	1–5000 TL	240	54,18	55,99
	5001–10000 TL	110	24,83	80,82
	10001–15000 TL	34	7,67	88,49
	15001–20000 TL	27	6,09	94,58
	20001 TL ve Üzeri	24	5,42	100
	Toplam	443	100	

Ev bahçelerinden elde edilen gelirin alan değişimine bağlı olarak farklılık gösterip göstermediği Ki-Kare Testi ile incelenmiş, % 95 güven düzeyinde Pearson Ki-Kare katsayısı 70,840 bulunarak, ev bahçesi alanı ile ev bahçesinden elde edilen gelir arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 5.24. Ev Bahçesi Alanına Göre Bahçeden Elde Edilen Gelir İlişkisi

	Değer	df	Anlam (2-yönlü)
Pearson Ki-Kare Katsayısı	70,840	20	0,000
Olasılık Oranı	72,777	20	0,000
Doğrusal İlişki	0,733	1	0,392
N	443		

Ev bahçelerinden elde edilen gelirin alan değişimine bağlı olarak değişip değişmediği korelasyon analiziyle de incelenmiş, ev bahçesi alanı ile ev bahçesinden elde edilen gelir arasındaki ilişkinin pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Fakat iki değişken arasındaki korelasyon katsayısı oldukça düşük çıkmıştır. Bunun temel nedeni ise, Isparta Yöresi kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinin temel amacının hane halkı gıda ihtiyacının karşılanması ve gıda güvenliğinin sağlanmasıdır. Ev bahçesi alanına göre bahçeden elde edilen gelir kademelerinin dağılımı ve yüzdelik dilimleri Çizelge 5.25.'de verilmiştir. Çizelge 5.25. incelendiğinde, alanı 1000 m^2nin altında olan ev bahçelerinden elde edilen gelirin büyük oranda 1–5000 TL arasında olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 5.25. Ev bahçesi alanına göre bahçeden elde edilen gelir kademelerinin dağılımı

		Bahçeden Elde Edilen Gelir													
		1–5000 TL	%	5001–10000 TL	%	10001–15000 TL	%	15001–20000 TL	%	20001 TL ve Üzeri	%	0 TL	%	Toplam	%
Ev Bahçesi Alanı	0–100 m^2	26	60,47	3	6,98	3	6,98	4	9,30	3	6,98	4	9,30	43	100
	101–250 m^2	32	71,11	6	13,33	3	6,67	2	4,44	0	0,00	2	4,44	45	100
	251–500 m^2	49	65,33	12	16,00	6	8,00	4	5,33	2	2,67	2	2,67	75	100
	501–1000 m^2	77	62,10	28	22,58	6	4,84	8	6,45	5	4,03	0	0,00	124	100
	1001 m^2 ve Üzeri	56	35,90	61	39,10	16	10,26	9	5,77	14	8,97	0	0,00	156	100
	Toplam	240		110		34		27		24		8		443	

Alanı 100 m^2nin altında olan ev bahçelerinde elde edilen gelirin % 39,53'ü 5000 TL'nin üzerindedir. Bunun nedeni ise, bu bahçelerde beslenen hayvanların ve hayvansal ürünlerin satışından yüksek gelir elde edilmesidir.

Alanı 500 m^2nin üzerinde olan ev bahçelerinde, elde edilen gelirde 5001–10000 TL grubunun payının artış gösterdiği görülmektedir. Özellikle alanı 1000 m^2nin üzerinde olan ev bahçelerinde, 1–5000 TL gelir grubunun toplam gelirdeki payının düştüğünü, buna bağlı olarak da 5001–10000 TL gelir grubunun toplam gelirdeki payının % 39,10 ile önde olduğu görülmektedir.

Çizelge 5.26.'da Isparta Yöresi'ndeki geleneksel ev bahçelerinden elde edilen gelirin ilçelere dağılımında, 1–5000 TL gelir grubu, toplam gelir içinde % 54,18 ile ilk sırada yer almaktadır. Toplam % 24,83 oranıyla 5001–10000 TL gelir grubu ikinci sırada yer almaktadır. Gelir kademesi arttıkça elde edilen gelir yüzdesi azalmaktadır.

Bahçeden elde edilen geliri ilçe bazında değerlendirecek olursak, özellikle Gelendost İlçesi'nde gelirin bütün gelir kademelerine dağılım gösterdiği görülmektedir. Yalvaç, Sütçüler, Senirkent, Merkez, Keçiborlu, Şarkîkaraağaç, Yenişarbademli ve Aksu İlçelerinde bahçeden elde edilen gelir % 50 ve daha fazla oranlarda 1–5000 TL gelir grubunda toplanmıştır.

Gönen ve Eğirdir İlçelerinde ise, 5001–10000 TL arasında gelir getiren ev bahçeleri yüzdesi fazladır. Bu ilçelerde ev bahçelerinden elde edilen gelir sırasıyla % 47,06 ve % 40,38 orana sahiptir. Atabey ve Uluborlu İlçelerinde ise, elde edilen gelirin büyük kısmı 1–5000 TL ve 5001–10000 TL gelir grubunda toplandığı görülmektedir. Gelendost, Sütçüler, Eğirdir ve Aksu İlçelerindeki toplam 8 ev bahçesinde herhangi bir faaliyet yürütülmediği için bu bahçelerden gelir elde edilememektedir.

Uluborlu İlçesi'nde, bahçeden elde edilen gelir, 0–5000 TL ve 5001–10000 TL gelir grupları arasında eşit şekilde dağılmaktadır. Senirkent ve Yenişarbademli'de 10000 TL'nin üzerinde, Atabey İlçe'sinde, 15000 TL'nin üzerinde ve Gönen ve Keçiborlu İlçelerinde ise, 20000 TL'nin üzerinde gelir getiren ev bahçesi tespit edilememiştir.

Çizelge 5.26. Ev bahçelerinden elde edilen gelir kademelerinin ilçelere dağılımı

		Bahçeden Elde Edilen Gelir													
		1–5000 TL	%	5001–10.000 TL	%	10.001–15.000 TL	%	15.001–20.000 TL	%	20.001 TL ve Üzeri	%	0 TL	%	Toplam	%
İlçe Adı	Gelendost	9	25,00	7	19,44	7	19,44	3	8,33	8	22,22	2	5,56	36	100
	Yalvaç	40	50,00	21	26,25	8	10,00	6	7,50	5	6,25	0	0,00	80	100
	Sütçüler	42	77,78	4	7,41	1	1,85	2	3,70	2	3,70	3	5,56	54	100
	Senirkent	6	75,00	2	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	100
	Merkez	29	59,18	16	32,65	1	2,04	2	4,08	1	2,04	0	0,00	49	100
	Gönen	5	29,41	8	47,06	1	5,88	3	17,65	0	0,00	0	0,00	17	100
	Keçiborlu	15	71,43	4	19,05	0	0,00	2	9,52	0	0,00	0	0,00	21	100
	Uluborlu	4	44,44	4	44,44	0	0,00	0	0,00	1	11,11	0	0,00	9	100
	Atabey	5	41,67	4	33,33	3	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	12	100
	Şarkîkaraağaç	34	69,39	7	14,29	1	2,04	4	8,16	3	6,12	0	0,00	49	100
	Yenişarbademli	11	61,11	7	38,89	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	18	100
	Eğirdir	13	25,00	21	40,38	9	17,31	4	7,69	3	5,77	2	3,85	52	100
	Aksu	27	71,05	5	13,16	3	7,89	1	2,63	1	2,63	1	2,63	38	100
	Toplam	240	54,18	110	24,83	34	7,67	27	6,09	24	5,42	8	1,81	443	100

Çizelge 5.27.'de, yıllık gelir ile ev bahçelerinden elde edilen gelir arasında yapılan varyans analizi sonucu, F=232,293 bulunarak yıllık gelir ile ev bahçelerinden elde edilen gelir arasında % 95 güven düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Isparta Yöresi'nde kırsal bölgelerde bulunan geleneksel ev bahçelerinde, üretilen sebze, meyve ve hayvansal ürünlerin yerel pazarlarda ve mandıralarda satışı sonucu hane halkı üyeleri gelir elde etmektedir. Üretilen ürünler satılmasa dahi, hane halkı üyeleri bu ürünleri yerel pazarlardan satın almamaktadır. Böylece, bu ürünler için hane halkı üyeleri harcama yapmamaktadır. Buna ek olarak yörede, tıbbi ürünlerden ve orman ürünlerinden gelir elde eden ev bahçesine rastlanılmamıştır.

Çizelge 5.28.'de yıllık gelir ile ev bahçelerinden elde edilen gelir arasında 0,587 korelasyon katsayısıyla pozitif yönlü orta seviyede bir ilişki olduğu görülmektedir.

Soemarwoto (1987), Endonezya'da ev bahçelerinden elde edilen gelirin toplam gelirdeki payının, bahçe büyüklüğü, aile ihtiyaçları ve tür çeşitliliğine bağlı olarak % 6,6 ile % 55,7 arasında değiştiğini bildirmektedir.

Çizelge 5.28.'de ev bahçelerinden elde edilen nakit gelirler ile ev bahçelerinde üretilip hane halkı tüketiminde kullanılan ürünlerin parasal değerinin yıllık gelir içindeki payının belirlenmesi amacıyla yapılan analizler sonucunda R^2=0,345 olarak hesaplanmıştır. Bu değerin anlamı, ev bahçesinden elde edilen gelirin yıllık geliri açıklama oranıdır. Bir başka anlatımla, Isparta Yöresi kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinden elde edilen gelirin yıllık gelir içindeki payı % 34,5 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 5.27. Yıllık gelir ve bahçeden elde edilen gelirin varyans analizi (ANOVA)

Model		Kareler Toplamı	df	Karelerin Ortalaması	F	Anlam
1	Regresyon	178,192	1	178,192	232,293	,000
	Artan	338,291	441	0,767		
	Toplam	516,483	442			

Çizelge 5.28. Yıllık gelir ve bahçeden elde edilen gelir ilişkisi

Model Özeti										
Model					Değişim İstatistikleri					Durbin-Watson
1	R	R^2	Ayarlanmış R^2	Standart Hata	R^2 Değişimi	F Değişimi	df1	df2	F Değişimi Anlamı	
	0,587	0,345	0,344	0,87584	0,345	232,293	1	441	0,000	1,083

5.3. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin Hane Halkına Sağladığı Katkıların Önem Sıralaması

Isparta Yöresi kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinin yöre halkına sağladığı katkıların önem sırasının tespit edilmesi amacıyla, ev bahçelerinin sağladığı katkılar önem düzeyine göre 1'den 12'ye kadar yöre halkına sıralatılmıştır.

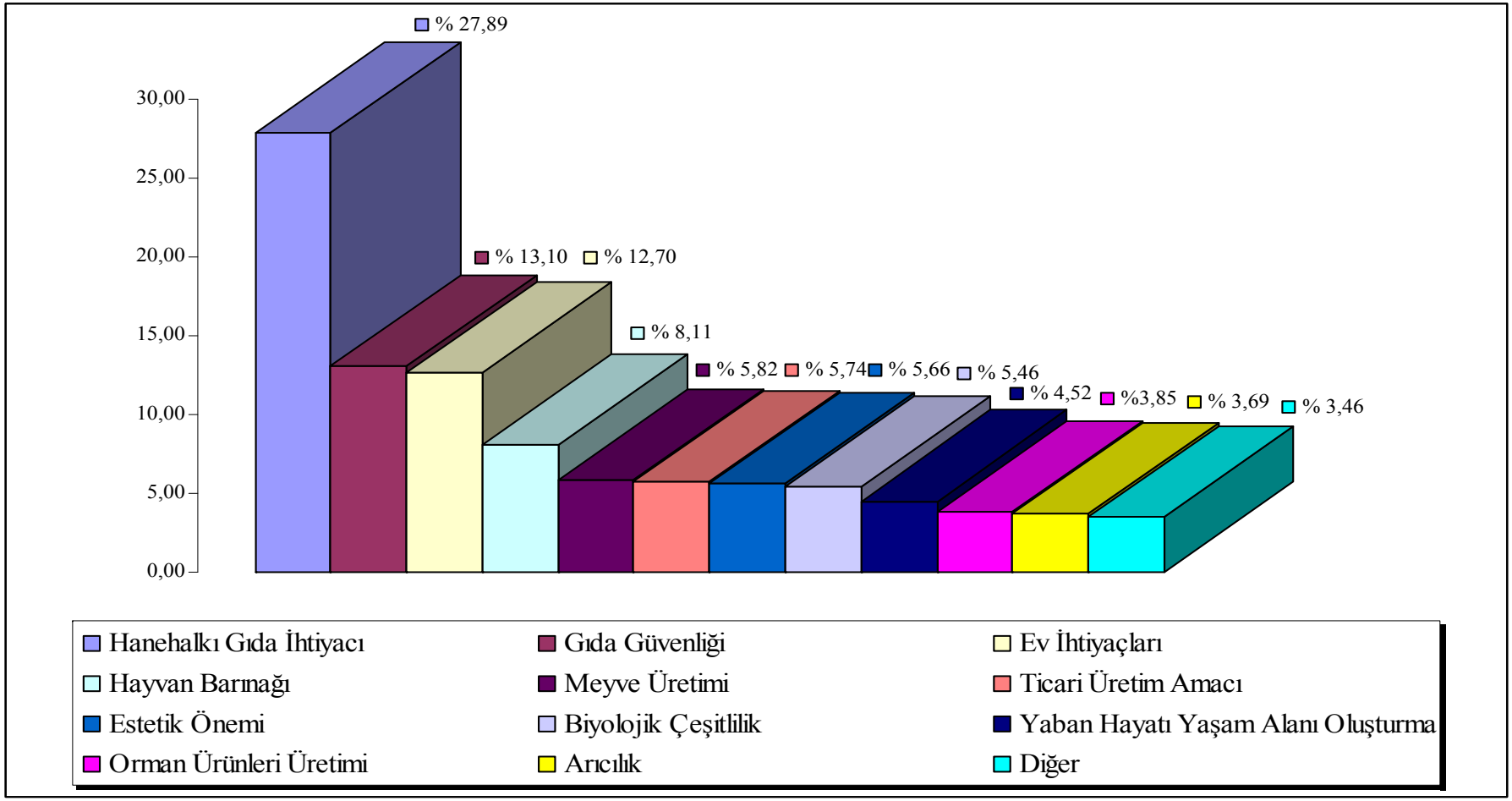
Geleneksel ev bahçelerinin sağladığı katkıların tercih edilme sırasına göre tartılı aritmetik ortalaması alınmış olup, alınan puan sırasına göre geleneksel ev bahçelerinin hane halkına sağladığı katkıların önem sıralaması tespit edilmiştir. Tartılı aritmetik ortalama için her bir katkının tercih sırasıyla tercih sayısı çarpılmış ve toplam anket sayısına bölünerek puanlar belirlenmiştir. Daha sonra bu puanların matematiksel olarak tersi alınmıştır. Böylece en çok tercih edilen katkının puanı en yüksek olmuştur. Elde edilen değerlerin yüzdeleri alınarak önem sıralaması yapılmıştır.

Çalışma sonucuna göre, geleneksel ev bahçelerinin hane halkına olan katkıları önem sırasına göre; hane halkı gıda ihtiyacı, gıda güvenliği, ev ihtiyaçları, hayvan barınağı, meyve üretimi, ticari üretim amacı, estetik önemi, biyolojik çeşitlilik, yaban hayatı yaşam alanı oluşturma, orman ürünleri üretimi, arıcılık ve diğer olarak belirlenmiştir. Geleneksel ev bahçelerinin hane halkına sağladığı katkıların önem sıralaması ve yüzdelik dilimleri Çizelge 5.29.'da verilmiştir. Çizelge 5.29.'da verilen bilgilere göre Şekil 5.4. oluşturulmuştur.

Kırsal bölgelerdeki yöre halkıyla yapılan röportajlarda, hane halkı üyelerinin ev bahçelerini hayat garantisi olarak gördüğü tespit edilmiştir. Üretilen sebze, meyve ve hayvansal ürünler yerel pazarlarda satılsa dahi, ev bahçelerindeki temel amaç hane halkı gıda ihtiyacının karşılanmasıdır. Ev bahçelerinden yüksek gelir elde eden hane halkı üyeleri dâhil, görüşme yapılan ev bahçesi üyelerinin tamamı, ev bahçelerinin hayatlarında önemli bir yere sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 5.29. Geleneksel ev bahçelerinin hane halkına sağladığı katkıların önem sıralaması

	Hane Halkı Gıda İhtiyacı	Gıda Güvenliği	Hayvan Barınağı	Ticari Üretim Amacı	Estetik Önemi	Ev İhtiyaçları	Biyolojik Çeşitlilik	Yaban Hayatı Yaşam Alanı Oluşturma	Orman Ürünleri Üretimi	Meyve Üretimi	Arıcılık	Diğer	Toplam
Tartılı Aritmetik Ortalama	1,36	2,89	4,67	6,59	6,68	2,98	6,93	8,37	9,84	6,50	10,27	10,93	78,00
1/Tartılı Aritmetik Ortalama	0,74	0,35	0,21	0,15	0,15	0,34	0,14	0,12	0,10	0,15	0,10	0,09	2,64
Yüzde (%)	27,89	13,10	8,11	5,74	5,66	12,70	5,46	4,52	3,85	5,82	3,69	3,46	100,00
Tercih Sırası	1	2	4	6	7	3	8	9	10	5	11	12	



Şekil 5.4. Geleneksel ev bahçelerinin hane halkına sağladığı katkıların önem sıralaması (Çizelge 5.29.'dan)

6. SONUÇ

Aynı alandan çok yönlü faydalanmaya imkân sağlayan Tarımsal Ormancılık, çeşitli üretim sistemlerini bir araya getirerek kırsal yöre insanının ihtiyaç duyduğu yakacak odun, kereste, hayvansal ürünler, zirai ürünler gibi çeşitli ürünlerin üretimine olanak sağlamakta ve kırsal yöre insanına gelir temin etmektedir (Turna, 2007).

Ülkemizde bugüne kadar Tarımsal Ormancılık üzerine yapılan araştırmalarda önemli aşamalara gelinmiştir. Örneğin, ülkemizin Tarımsal Ormancılık potansiyeli belirlenmiş ve Tarımsal Ormancılık üretim tekniklerinin sınıflandırılması yapılmıştır (Tolunay vd., 2007).

Günümüzde Tarımsal Ormancılığın üzerine araştırılması gereken konular, üretim tekniklerinin incelenmesi ve analiz edilmesi üzerine yoğunlaşmıştır. Bu çerçevede, Tarımsal Ormancılığın silvopastoral sistemleri en çok çalışılan konulardan birisi olmuş, önemli araştırma sonuçları ülkeye kazandırılmıştır (Tolunay vd., 2005; Tolunay vd., 2009; Tolunay vd., 2009a; Tolunay vd., 2009b).

Tarımsal Ormancılığın agrisilvikültürel sistemleri içerisinde yer alan üretim tekniklerinin de ayrı ayrı ele alınıp incelenmesi gerekmektedir. Agrisilvikültürel sistemler içerisinde yer alan ve ekonomik, sosyal, kültürel, estetik ve ekolojik birçok işlevi olan (Soemarwoto and Conway, 1992; Wezel and Bender, 2003; Abdoellah vd., 2006) geleneksel ev bahçeleri, ağaç, ağaççık, çalı ve otsu bitkilerle tek yıllık ve çok yıllık tarımsal ürünlerin bir arada bulunduğu farklı bitki katmanlarıyla küçük çiftlik hayvanlarının eve katıldığı bahçeler olarak tanımlanabilir (Fernández ve Nair, 1986'e atfen Wezel ve Bender, 2003).

Bu çalışma, bugüne kadar gerek yetkili kurum ve kuruluşlarca, gerekse akademik çevrelerce yeteri kadar dikkate alınmayan ve kırsal yörede yaşamlarını sürdüren insanların gıda ve gelir güvenliğinin sağlanmasında önemli bir yeri olan ev bahçelerinin önemini ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır.

Ülkemizde, özellikle ekonomik krizler esnasında, toplumun aile içi dayanışmayla ayakta kaldığı bilinmektedir. Bu krizler esnasında kırsal yöre insanlarının dayanağı geleneksel ev bahçeleri olmaktadır. Kırsal yörelerde yaşayan kişiler düzenli bir işe ve gelire sahip olmasalar bile, ev bahçesinde gıda güvenliğini sağlayacak üretimi yapabilmektedir.

Türkiye'de, geleneksel ev bahçelerinin bölgesel olarak dağılımı incelenecek olursa, birbirleri arasında farklılıkların ortaya çıkacağı düşünülmektedir. Bu durum geleneksel ev bahçelerinin işletilme ve yönetim farklılığı şeklinde olabileceği gibi yetiştirilen ürünler açısından da olabilir. Örneğin, Turna ve Acar (2001) tarafından incelenen Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki kırsal ev bahçelerinin bitki türleri ve kompozisyonu Isparta Yöresi'nden farklılıklar arz etmektedir.

Isparta Yöresi kırsal bölgelerde yapılan çalışmalar sonucunda geleneksel ev bahçelerinin alanlarının 30–9000 m^2 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Dünya genelinde yapılan çalışmalarda ev bahçelerinin alanlarının 30.000 m^2ye kadar varabildiği belirtilmektedir (Christanty, 1990'ye atfen Mitchell ve Hanstad, 2004). Özellikle % 35,21'lik oranıyla alanı 1000 m^2nin üzerinde olan ev bahçeleri Isparta Yöresi'nde çoğunluktadır.

Isparta Yöresi'nde kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinin yapısı incelendiğinde üç tip ev bahçesinin varlığından söz etmek mümkündür. Bunlar;

- Sadece sebze ve meyve (kavun, karpuz vb.) gibi bir yıllık ürünlerin yetiştirildiği bahçeler,
- Meyve ağaçlarının (elma, kayısı, kiraz vb.) olduğu ve bir yıllık sebze ve meyve üretiminin (kavun, karpuz vb.) yapıldığı bahçeler,
- Orman ağaçlarının (çam, sedir vb.), meyve ağaçlarının (ceviz, badem, elma, kayısı, kiraz vb.) olduğu ve bir yıllık sebze ve meyve üretiminin yapıldığı bahçeler.

Yörede yaygın olan ikinci tip ev bahçeleridir. Üç tip ev bahçesinde de çiftlik hayvanı yetiştiriciliği yapılmaktadır.

Ev bahçelerinin % 75,17'sinde et, süt ve yumurta gibi hayvansal ürünler üretmek ve özellikle kurban bayramında satmak için inek, koyun, keçi ve tavuk gibi çiftlik hayvanları beslenmektedir. Hayvansal ürünlerin maddi değeri daha çok hane halkı gıda ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla işletilen ev bahçelerinde önemli bir yere sahiptir. Ticari amaçlı işletilen ev bahçelerinde ise meyve üretimi önemli bir yer teşkil etmektedir.

Hayvansal ürünler, protein ve aminoasit kaynağı olması ve ek gelir elde edilmesine yardımcı olması sebebiyle, insan sağlığının ve gelir güvenliğinin sürdürülebilirliğinin sağlanmasında olumlu katkılarda bulunmaktadır. Ayrıca hayvan gübreleri toprak verimliliğinin ve üretkenliğinin geliştirilmesinde, bitkisel ürünlerinin niteliğinin artırılmasında önemli bir katalizördür.

Geleneksel ev bahçelerindeki tarımsal üretimlerde yetiştirilen sebzeler öncelikle, hane halkı gıda ihtiyacının ve gıda güvenliğinin sağlanmasında kullanılmaktadır. Ancak üretim fazlası olan sebzeler yerel pazarlarda satılabilmektedir.

Bunun yanında, Isparta Yöresi'nde meyvecilik son derece önemli gelir kaynakları arasında yer almaktadır. Arazi yapısının dağlık ve parçalı olması nedeniyle en küçük toprak parçaları dâhil değerlendirilmekte ve bu arazilere meyve fidanları dikilmektedir. Ev bahçelerinde de, meyve ağaçları oldukça önemli yer işgal etmektedir. Özellikle, elma ve kiraz ağaçları çok yaygın bir şekilde yetiştirilmektedir. Ev bahçelerinden elde edilen gelirde önemli bir paya sahip meyve üretimi, hane halkı gıda ihtiyacının karşılanmasının yanında daha çok hane halkı üyeleri ve aracılar tarafından satışa konu edilmesi amacıyla yapılmaktadır.

Sebzeler, hayvansal gübre kullanılarak yetiştirilmekte ve bu kapsamda yetiştirilen ürünler ekolojik ürün kapsamında değerlendirilmektedir. Ancak, meyve üretiminde kimyasal gübre kullanımı oldukça yaygındır. Son yıllarda, ekolojik ürünlere talep özellikle kentsel çevrede bulunan insanlar tarafından artmış ve bu ürünler piyasa fiyatlarının üzerinde alıcı bulmaya başlamıştır.

Bu açıdan bakıldığında, geleneksel ev bahçelerinde, kimyasal gübre kullanılmadan üretilen ürünlerin gelecekte talebi ve tüketicisi daha da artacaktır.

Isparta Yöresi'nde kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinde ekonomik değeri olan 73 farklı bitki türünün yetiştirildiği, 73 bitki türü içinde 33 farklı ağaç türü olduğu tespit edilmiştir. Özellikle su sıkıntısının yaşanmadığı yerlerde, ev bahçelerindeki tür çeşitliliği ve üretim miktarı artış göstermektedir.

Bu çalışmada, geleneksel ev bahçelerinin Isparta Yöresi için taşıdığı önemin belirlenmesi için bazı ekonomik analizler de yapılmıştır. Analiz sonuçlarını özetleyecek olursak;

Isparta Yöresi kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçeleriyle ilgili yapılan bazı ekonomik analizler sonucu, alanı 1000 m^2nin üzerinde olan ev bahçelerinde uygulanan % 10 iskonto oranına göre NBD -5041,23 TL çıkmıştır. Diğer alan gruplarında ise, 3 farklı iskonto oranına göre NBD'ler pozitif çıkmıştır.

Özellikle, uygulanan iskonto oranlarına göre en yüksek NBD, 501–1000 m^2 alan grubunda çıkmıştır. Buradan bu alan grubundaki ev bahçelerinin hane halkına en yüksek nakit getiriyi sağladığı anlaşılmaktadır. Çünkü 20 yıllık proje döneminde, gelirlerin bugünkü değerlerinin toplamıyla giderlerin bugünkü değerleri toplamı arasındaki fark en yüksek 501–1000 m^2 alan grubunda çıkmıştır. 501–1000 m^2 alan grubundaki ev bahçeleri sağladığı yüksek nakit girdisiyle uygulanabilirliği en yüksek ev bahçeleri olmaktadır.

Geleneksel ev bahçelerinin % 36,34'ünde üretilen ürünler sadece hane halkı gıda ihtiyacının karşılanmasında ve gıda güvenliğinin sağlanmasında kullanılmaktadır. Bütün alan gruplarında üretilen ürünler değişen oranlarda satışa konu edilmektedir. Ancak, alanı 250 m^2ye kadar olan ev bahçelerinde temel amaç, hane halkı gıda ihtiyacının karşılanması ve gıda güvenliğinin sağlanmasıdır. Alanı 250–1000 m^2 arasında olan ev bahçeleri ticari üretime geçiş aşamasındadır. Yani, hane halkı ihtiyaçlarının karşılanmasının yanında, ticari üretim amacının varlığından söz etmek

mümkündür. Alanı 1000 m^2nin üzerinde olan ev bahçelerinde ise, ticari üretim amacı ön plandadır. Nitekim alanı 1000 m^2nin üzerinde olan ev bahçelerinde meyve üretimi önemli bir yere sahiptir ve bu ev bahçelerin % 25'inde meyvecilik faaliyetlerinde işgücü kiralanmaktadır.

Geleneksel ev bahçelerinde üretilen tarımsal ve hayvansal ürünlerin üretim fazlası olan bölümü, yerel pazarlarda ve mandıralarda satılmaktadır. Ev bahçelerinde üretilip satılan bu ürünlerden ev bahçelerinin % 54,18'i 1–5000 TL, 24,83'ü 5001–10000 TL, % 7,67'si 10001–15000 TL, % 6,09'u 15001–20000 TL ve % 1,81'i 20000 TL'nin üzerinde gelir getirmektedir.

Ev bahçelerinden elde edilen nakit gelirler ile ev bahçelerinde üretilip hane halkı tüketiminde kullanılan ürünlerin parasal değerinin yıllık gelir içindeki payının belirlenmesi amacıyla yapılan analizler sonucunda, Isparta Yöresi'nde kırsal bölgelerdeki geleneksel ev bahçelerinden elde edilen gelirin yıllık gelir içindeki payı % 34,5 olarak belirlenmiştir.

Arazi çalışmaları esnasında, ev bahçelerinin yöre halkına sağladığı katkıların önem derecesi araştırılmış ve ev bahçelerinin en önemli katkısının % 27,89'luk payıyla hane halkı gıda ihtiyaçlarının karşılanması olduğu tespit edilmiştir. Diğer katkılar önem sırasına göre; gıda güvenliği, ev ihtiyaçları, hayvan barınağı, meyve üretimi, ticari üretim amacı, estetik önemi, biyolojik çeşitlilik, yaban hayatı yaşam alanı oluşturma, orman ürünleri üretimi, arıcılık ve diğer'dir.

Analiz sonuçlarından anlaşılacağı üzere, kırsal yöre insanlarının beslenme ve gıda güvenliklerinin sağlanması yanında hane halkına ek gelir kaynağı olan geleneksel ev bahçelerinin kırsal yörelerdeki nüfusun şehirlere göç etmesinin önlenmesinde de önemli bir işlevi vardır. Türkiye nüfusun % 25'i kırsal yörelerde yaşamakta (URL–11) ve son 50 yıla bakıldığında Türkiye kırsalından önemli bir nüfus kitlesi daha yüksek gelir elde etmek ve daha iyi şartlarda yaşamak amacıyla kentlere göç etmiştir.

Kentlere göçen nüfusun ancak sınırlı sayıdaki kısmı sanayi ve hizmet sektöründe işlendirilebilmiştir. Diğer kısım ise, işportacılık, seyyar satıcılık, dolmuş kahyacılığı gibi marjinal mesleklerde geçimini sağlamaktadır. Bugünkü haliyle kırsal yöreden göç eden kişiler, iş bulamayacak ve belirtilen marjinal mesleklerde çalışmak zorunda kalacaktır. Böylece, kırsal yöredeki ev bahçelerinin sağladığı katkı ve önem ortaya çıkmış olmaktadır.

Tez çalışması kapsamında ulaşılan sonuçlar çerçevesinde geliştirilen öneriler ise şu şekildedir:

- Bu çalışmanın benzerleri Türkiye'nin farklı yöreleri dikkate alınarak yapılmalıdır. Böylece bölgesel açıdan benzerlikler ve farklılıklar ortaya konulabilecektir.
- Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri ve özellikle orman köylerinin kalkındırılmalarında önemli rolü olan Orman Köy İlişkileri Genel Müdürlüğü (ORKÖY), geleneksel ev bahçelerine ilgi göstermeli, bu yönde geliştireceği projelerle örnek uygulamalar yapmalıdır.
- Geleneksel ev bahçelerinin yönetiminde hane halkı üyelerinin sağladığı katkılar özellikle kadın ve çocuklar dikkate alınarak araştırılmalıdır.
- Ekolojik tarımın ve ekolojik tarımsal ürünlerin kullanımının öne çıktığı günümüzde, kırsal bölgelerdeki ev bahçelerinde üretilen ürünleri talep eden tüketici kitleye ulaşmasını sağlayacak pazarlama mekanizmaları geliştirilmelidir.
- Geleneksel ev bahçelerinden elde edilen ürünleri, kentlerdeki pazarlarda kırsal yöre insanlarının rahatça satabilecekleri pazar bölümleri gibi düzenlemeler yapılmalıdır.
- Bu çalışmada, Isparta Yöre'sindeki geleneksel ev bahçelerinin ekonomik yapısına ilişkin genel değerlendirmeler yapılmıştır. Bu nedenle, konuyla ilgili yöredeki ev bahçesi tiplerine, bahçelerin alansal büyüklüklerine veya ürün kombinasyonlarına göre daha ayrıntılı analizler yapılmalıdır.
- En yüksek NBD'i sağlayan, alanı 501–1000 m^2 arasında olan ev bahçeleri için daha ayrıntılı araştırmalar yapılmalı ve projeler geliştirilmelidir.

7. KAYNAKLAR

Abdoellah, O.,S., Hadikusumah, H.,Y., Takeuchi, K., Okubo, S., Parikesit, 2006. Commercialization of Homegardens in an Indonesian Village: Vegetation Composition and Functional Changes. Agroforestry Systems, 68, 1–13.

Abebe, T., 2005. Diversity in Homegarden Agroforestry Systems in Southern Ethiopia. Wageningen University, PhD Thesis, 143p, ISBN: 90–8504–163–5, Wageningen, The Netherlands.

Alavalapati, J.,R.,R., Shrestha, R.,K., Stainback, G.,A., Matta, J.,R., 2004. Agroforestry Development: An Environmental Economic Perspective. Agroforestry Systems, 61, 299–310.

Alkan, S., Toksoy, D., 2009. Orman Köylerinde Kadın ve Kırsal Kalkınma (Trabzon İli Örneği). II. Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi, Sözlü Bildiri, Bildiriler Kitabı s.99–107, 19–21 Şubat 2009, Isparta.

Anonim, 2002. Isparta İli Aksu İlçesi Koçular ve Katip Köylerinde Bodur Kiraz Yetiştiriciliğini Geliştirme Projesi. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Isparta Tarım İl Müdürlüğü, Aksu Tarım İlçe Müdürlüğü Kayıtları, 6s.

Anonim, 2003a. İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması. DPT Yayın No: 2671, ISBN 975–19–3354–4, http://ekutup.dpt.gov.tr/bolgesel/gosterge/2003-05.pdf, 250s, Ankara.

Anonim, 2003b. Klonal Anaçlı 1 Dekarlık Bodur Elma Yetiştiriciliği Projesi. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Kütahya Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları, 11s.

Anonim, 2004a. Türkiye Çevre Atlası. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, ÇED ve Planlama Genel Müdürlüğü, Çevre Envanteri Dairesi Başkanlığı, 457s, Ankara.

Anonim, 2004b. İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması. http://ekutup.dpt.gov.tr/bolgesel/gosterge/2004/ilce.pdf, 245s, Ankara.

Anonim, 2004c. M9 Anaçlı Bodur Elma Bahçesi Projesi. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Kayseri Tarım İl Müdürlüğü, Tomarza Tarım İlçe Müdürlüğü Kayıtları, 7s.

Anonim, 2006. Orman Varlığımız. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı, 160s, Ankara.

Anonim, 2007a. Armut Üretimini Geliştirme Projesi. Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü Kayıtları, 9s.

Anonim, 2007b. Erik Üretimini Geliştirme Projesi. Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü Kayıtları, 8s.

Anonim, 2008a. Agroforestry for Food Security and Healthy Ecosystems. World Agroforestry Centre Annual Report 2007–2008, 64p, ISSN: 1995–6851, Nairobi, Kenya.

Anonim, 2008b. Bodur Elma Projesi. Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü Kayıtları, 11s.

Anonim, 2009a. Improving Nutrition through Home Gardening. Food and Agriculture Organization of the United Nations (www.fao.org/ag/agn/nutrition/household_gardens_en.stm, Erişim Tarihi: 21.03.2009)

Anonim, 2009b. 2008 Yılı İklim Verilerinin Değerlendirilmesi. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Zirai Meteoroloji ve İklim Rasatları Dairesi Başkanlığı, Klimatoloji Şube Müdürlüğü, 48s, Ankara.

Ayberk, S., 1992. Tarımsal Ormancılık Tanımı, Önemi, Uygulama ve Araştırmalardan Örnekler. Kavak ve Hızlı Gelişen Tür Orman Ağaçları Araştırma Müdürlüğü Dergisi, Cilt: 1, Seri No: 18, İzmit.

Banik, H., Trong, L.,V., Tolunay, A., Vong, S., Muyuk, K., 1994. Village Analysis and Design for Community Forestry Interventions: Bang Klong Takien, Kasetsart University, Faculty of Forestry, Regional Community Forestry Training Center, No: 114, 78p, Bangkok, Thailand.

Boyacıoğlu, R., 1994. Yatırım Projelerinin Ekonomik Analizinde Bir Yöntem: İç Karlılık Oranı. Tarım Ekonomisi Dergisi, 2, 89–99.

Ceccolini, L., 2002. The Homegardens of Soqotra Island, Yemen: An Example of Agroforestry Approach to Multiple Land-use in an Isolated Location. Agroforestry Systems, 56, 107–115.

Cesur, A.,M., 2006. Proje Değerlendirme Yöntemleri ve Kullanılan Enstrümanlar. 39s, Ankara.

Darko-Obiri, B., Bright, G.,A., McDonald, M.,A., Anglaaere, L.,C.,N., Cobbina, J., 2007. Financial Analysis of Shaded Cocoa in Ghana. Agroforestry Systems, 71, 139–149.

Daşdemir, İ., 2001. Ormancılık İşletme Ekonomisi Ders Notu. ZKÜ Yayın No: 17, Bartın Orman Fakültesi Yayın No: 6, 117s, Bartın.

De Clerck, F.,A.,J., Negreros-Castillo, P., 2000. Plant Species of Traditional Mayan Homegardens of Mexico as Analogs for Multistrata Agroforests. Agroforestry Systems, 48, 303–317.

Devendra, C., Thomas, T., 2002. Crop-Animal Systems in Asia: Importance of Livestock and Characterization of Agro-ecological Zones. Agricultural Systems, 71, 5–15.

Diner, A., Koçer, S., 1999. "I-214" Melez Kavak Ağaçlandırmalarında Ara Tarımın Kavakçılık Ekonomisine Etkileri. Kavak ve Hızlı Gelişen Tür Orman Ağaçları Araştırma Müdürlüğü, Teknik Bülten No: 189, 187s, İzmit.

Filiz, S., 2002. Batı Akdeniz Bölgesi'nde Agroforestry (Tarımsal Ormancılık) Uygulamalarında Kullanılabilecek Uygun Türler. SDÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 221s, Isparta.

Filiz, S., Tolunay, A., 2003. Isparta İli'nde Agroforestry Uygulamaları ve Bu Uygulamalarda Kullanılabilecek Bitki Türleri. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi Seri: A, Sayı: 2, ISSN: 1302–7085, s.149–160, Isparta.

Gajaseni, N., Gajaseni, J., 1999. Ecological Rationalities of the Traditional Homegarden System in the Chao Phraya Basin, Thailand. Agroforestry Systems, 46, 3–23.

Gedik, T., Akyüz, K.,C., Akyüz, İ., 2005. Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi (İç Karlılık Oranı ve Net Bugünkü Değer Yöntemlerinin İncelenmesi), ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi, Cilt: 7, Sayı: 7, s.51-61, Bartın.

Geray, U., Görcelioğlu, E., 1983. Tarım ve Orman Arazileri Kullanımında Karma Sistemler. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt: 33, Sayı:1, İstanbul.

Geray, U., 1991. Ekonomi. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 3633, Orman Fakültesi Yayın No: 408, İstanbul.

High, C., Shackleton, C.,M., 2000. The Comparative Value of Wild and Domestic Plants in Homegardens of a South African Rural Village. Agroforestry Systems, 48, 141–156.

Hoogerbrugge, I., Fresco, L.,O., 1993. Homegarden Systems: Agricultural Characteristics and Challenges. International Institute for Environment and Development, Gatekeeper Series No: 39, 21p, London.

Howard, P., 2003. The Major Importance of 'Minor' Resources: Women and Plant Biodiversity. International Institute for Environment and Development, Gatekeeper Series No: 112, 22p, London.

Kalaycı, Ş., 2006. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti, ISBN 975-9091-14-3, 426s, Ankara.

Khan, M.,R.,B., 1993. Agroforestry Action Plan For Bangladesh, RECOFT, 10p.

Kehlenbeck, K., Maass, B.,L., 2004. Crop Diversity and Classification of Homegardens in Central Sulawesi, Indonesia. Agroforestry Systems, 63, 53–62.

Koçer, S., 1999. Ülkemizde Kavakçılığın Geliştirilmesinde Yeni Finansman Olanakları. Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü, Orman Bakanlığı Yayın No: 110, Müdürlük Yayın No: 229, Teknik Bülten No: 190, ISSN: 1300–395 X, 279s, İzmit.

Kumar, B.,M., Nair, P.,K.,R., 2004. The Enigma of Tropical Homegardens. Agroforestry Systems, 61, 135–152.

Kuş Şahin, C., 2008. Isparta Kent Merkezi Konut Bahçelerindeki Bitkisel Materyalin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma. SDÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 272s, Isparta.

Marsh, R., 1998. Building on Traditional Gardening to Improve Household Food Security. Food, Nutrition and Agriculture No:22, pp.4–14, Food and Agriculture Organization.

Méndez, V.,E., Lok, R., Somarriba, E., 2001. Interdisciplinary Analysis of Homegardens in Nicaragua: Microzonation, Plant Use and Socioeconomic Importance. Agroforestry Systems, 51, 85–96.

Mitchell, R., Hanstad, T., 2004. Small Homegarden Plots and Sustainable Livelihoods for The Poor. FAO Livelihood Support Programme (LSP) Working Paper 11, Access to Natural Resources Sub-Programme, Rural Development Institue (RDI), 44p, USA.

Mohan, S., 2004. An Assessment of the Ecological and Socioeconomic Benefits Provided by Homegardens: A Case Study of Kerala, India. Ph. D. Thesis, University of Florida, 120p, Florida, USA.

Montagnini, F., Nair, P.,K.,R., 2004. Carbon Sequestration: An Underexploited Environmental Benefit of Agroforestry Systems. Agroforestry Systems, 61, 281–295.

Musotsi, A.,A., Sigot, A.,J., Onyango, M.,O.,A., 2008. The Role of Home Gardening in Household Food Security in Butere Division of Western Kenya. African Journal of Food Agriculture Nutrition and Development (AJFAND) Volume 8, No: 4, pp.375–390.

Nair, P.,K.,R., 1993a. Agroforestry Issues in Community Forestry. A Note of Sixty Certificate Course in Community Forestry at RECOFTC (Unpublished), Bangkok, Thailand.

Nair, P.,K.,R., 1993b. An Introduction to Agroforestry. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 499p, Holland.

Nair, P.,K.,R., 2001. Do Tropical Homegardens Elude Science, or Is It The Other Way Around? Agroforestry Systems, 53, 239–245.

Ninez, V., 1985. Working at Half-Potential: Constructive Analysis of Home Garden Programmes in the Lima Slums with Suggestions for an Alternative Approach. 7(3) Food and Nutrition Bulletin.

Oakley, E., 2004. Home Gardens: A Cultural Responsibility. LEISA Magazine 20.1, 22–23.

Pandey, S.,S., 2008. Home Garden: A Traditional Agroforestry Practice in Nepal. Presented at Governing Shared Resources: Connecting Local Experience to Global Challenges, 12th Biennial Conference of the International Association for the Study of Commons, 5p, Cheltenham, England.

Paris, T.,R., 2002. Crop–Animal Systems in Asia: Socio-Economic Benefits and Impacts on Rural Livelihoods. Agricultural Systems, 71, 147–168.

Peyre, A., Guidal, A., Wiersum, K.,F., Bongers, F., 2006. Dynamics of Homegarden Structure and Function in Kerala, India. Agroforestry Systems, 66, 101–115.

Price, L., Campbell, B., 1998. Household Tree Holdings: A Case Study in Mutoko Communal Area, Zimbabwe. Agroforestry Systems, 39, 205–210.

Raintree, J.,B., 1987. The State of The Art of Agroforestry Diagnosis and Design, Agroforestry Systems, 5, 219–250.

Shackleton, C.,M., Paumgarten, F., 2008. Household Attributes Promote Diversity of Tree Holdings in Rural Areas, South Africa. Agroforestry Systems, 72, 221–230.

Sinclair, F.,L., 1999. A General Classification of Agroforestry Practice. Agroforestry Systems, 46, 161–180.

Sodarak, H., Ditsaphon, C., Thammavong, V., Ounthammasith, N., Forshed, O., 2005. Indigenous Agroforestry Practices of Northern Laos. Improving Livelihoods in the Uplands of the Lao PDR, NAFRI, NAFES and NUOL, 155–160.

Soemarwoto, O., 1987. Homegardens: A Traditional Agroforestry System with a Promising Future. In: Steppler H.,A. and Nair P.,K.,R. (eds), Agroforestry, a Decade of Development. ICRAF, pp.157–172, Nairobi, Kenya.

Soemarwoto, O., Conway, G.,R., 1992. The Javanese Homegarden. Journal for Farming Systems Research-Extension, 2 (3), 95–118.

Soini, E., 2005. Changing Livelihoods on the Slopes of Mt. Kilimanjaro, Tanzania: Challenges and Opportunities in the Chagga Homegarden System. Agroforestry Systems, 64, 157–167.

Şefik, Y., 1995. Tarımsal Ormancılık (Agroforestry). K.T.Ü. Yayın No:176, Fakülte No: 21, 96s, Trabzon.

Talukder, A., Kiess, L., Huq, N., de Pee, S., Darnton-Hill, I., Bloem, M., 2000. Increasing the Production and Consumption of Vitamin A-rich Fruits and Vegetables. Lessons Learned in Taking the Bangladesh Homestead Gardening Programme to a National Scale. Food and Nutrition Bulletin, 21(2), pp.165–172.

Thorne, P.,J., Tanner, J.,C., 2002. Livestock and Nutrient Cycling in Crop-Animal Systems in Asia. Agricultural Systems, 71, 11–126.

Tolunay, A., 1998. Sosyal Ormancılık ve Türkiye Açısından Önemi. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi (Yayınlanmamış) 261s, İstanbul.

Tolunay A., Korkmaz, M., Alkan, H., 2005. Batı Anadolu Bölgesi'nin Silvopastoral Sistemleri ve Kıl Keçisi Otlatmacılığındaki Yeri ve Önemi. I. Ulusal Süt Keçiciliği Kongresi, s.191–197, 26–27 Mayıs 2005, Ege Üniversitesi, İzmir.

Tolunay, A., Akyol, A., 2006. Kalkınma ve Kırsal Kalkınma: Temel Kavramlar ve Tanımlar. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi Seri: A, Sayı: 2, ISSN: 1302–7085, s.116–127, Isparta.

Tolunay, A., Alkan, H., Korkmaz, M., Bilgin, S.,F., 2007. Classification of Traditional Agroforestry Practices in Turkey. International Journal of Natural and Engineering Science, 1 (3), pp.41–48.

Tolunay, A., Korkmaz, M., Alkan, H., 2007. Definition and Classification of Traditional Agroforestry Practices in the West Mediterranean Region of Turkey. International Journal of Agricultural Research, 2 (1), pp.22–32.

Tolunay, A., 2008. Rural Homegarden and Urban Homegarden Practices in Turkey. Siauliai University Faculty of Natural Sciences Department of Environmental Sciences, Lituania.

Tolunay, A., Ayhan, V., Adıyaman, E., Akyol, A., İnce, D., 2009a. Herbage Growth and Fodder Yield Characteristics of Kermes Oak (*Quecus coccifera* L.) in a Vegetation Period. Journal of Animal and Veterinary Advances, 8 (2), 290–294.

Tolunay, A., Ayhan, V., Adıyaman, E., Akyol, A., İnce, D., 2009b. Dry Matter Yield and Grazing Capacity of Kermes Oak (*Quercus coccifera* L.) Scrublands for Pure Hair Goat (*Capra hircus* L.) Breeding in Turkey's Western

Mediterranean Region. Journal of Animal and Veterinary Advances, 8 (2), 368–372.

Tolunay, A., Ayhan, V., Adıyaman, E., 2009. Changing of Cell Wall Fractions of Kermes Oak (*Quercus coccifera* L.) in a Vegetation Period and Theirs Importance for Pure Hair Goat (*Capra hircus* L.) Breeding in West Mediteranean Region of Turkey, Journal of Animal and Veterinary Advances, 4 (1), 22-27.

Turna, İ., 1992. Akçaabat Bölgesinde Agroforestry Potansiyelinin Belirlenmesi. KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Yayımlanmamış), 110s, Trabzon.

Turna İ., Acar C., 2001. Doğu Karadeniz Bölgesi Kırsal Ev Bahçelerinin Agroforestry Uygulamalarındaki Yeri ve Önemi. I. Ulusal Ormancılık Kongresi, Kongre Serisi No: 1, s.353–363, Ankara.

Turna, İ., Ayaz H., 2001. Doğu Karadeniz Bölgesinde Ekolojik Dengenin Sürdürülmesinde Agroforestry'nin Önemi ve Uygulama Olanakları. I. Ulusal Ormancılık Kongresi, Kongre Serisi No: 1, s.364–372, Ankara.

Turna, İ., 2007. Tarımsal Ormancılık (Agroforestry). KTÜ Orman Fakültesi Ders Notları Yayın No: 87, 103s, Trabzon.

URL–1, 2008. http://209.85.173.104/search?q=cache:pPgVbxHshdkJ:www.amazines.com/home_garden_related.html+agroforestry+homegarden&hl=tr&ct=clnk&cd=31&gl=tr, Erişim Tarihi: 25.08.2008.

URL–2, 2008. http://www.bugwood.org/glossary/html/glossary-h.html, Erişim Tarihi: 25.08.2008.

URL–3, 2008. http://www.isparta.gov.tr/index3.php?goster=1&b1=1&b2, Erişim Tarihi: 03.10.2008.

URL–4, 2009. http://report.tuik.gov.tr/reports/rwservlet?adnksdb2=&report=turkiye_ilce_koy_sehir.RDF&p_il1=32&p_kod=1&p_yil=2008&desformat=html&ENVID=adnksdb2Env, Erişim Tarihi: 04.03.2009.

URL–5, 2009. http://www.ispartatarim.gov.tr/pagesdata/file/menu_ve_diger_sayfalar/tarimsal_yapi/tarimsal_yapi_yeni.pdf, Erişim Tarihi: 03.01.2009.

URL–6, 2008. http://www.dmi.gov.tr/2006/tahmin/tahmin-iller.aspx?m=ISPARTA, Erişim Tarihi: 05.05.2009.

URL–7, 2008. http://www.isparta.gov.tr/index3.php?b1=4, Erişim Tarihi: 03.10.2008.

URL–8, 2009. http://tuikapp.tuik.gov.tr/nufusapp/idari.zul, Erişim Tarihi: 09.03.2009.

URL–9, 2009. Resmi Gazete. Sayı: 27096, http://rega.basbakanlik.gov.tr/main.aspx?home=http://rega.basbakanlik.gov.tr/eskiler/2008/12/20081230.htm&main=http://rega.basbakanlik.gov.tr/eskiler/2008/12/20081230.htm, Erişim Tarihi: 05.05.2009.

URL–10, 2009. http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=3980, Erişim Tarihi: 09.05.2009.

URL–11, 2009. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?tb_id=39&ust_id=11, Erişim Tarihi: 23.05.2009.

Üstündağ, E., 2005. Yatırım Projeleri Değerlendirme Kriterleri. SÜMAE YUNUS Araştırma Bülteni, 5:3, s.5–7.

Vasey, D.,E., 1985. Household Gardens and Their Niche in Port Moresby, Papua New Guinea. 7(3) Food and Nutrition Bulletin.

Wezel, A., Bender, S., 2003. Plant Species Diversity of Homegardens of Cuba and Its Significance for Household Food Supply. Agroforestry Systems, 57, 39–49.

Wiersum, K.,F., 1995. 200 Years of Sustainability in Forestry: Lessons From History. Environ. Manage., 19, 321–329.

Young, A., 1989. Agroforestry for Soil Conservation. 276p, ICRAF, Nairobi, Kenya.

EK–1. Örnek Uygulayıcı Kişi Kayıt ve Anket Formu

İlçe adı:……

Köy adı:……...

Adı soyadı:……..

Mesleğiniz:……..

Hane nüfusu:……...

Yıllık geliriniz:

☐ 0-5000 TL ☐ 5001-10.000 TL ☐ 10.001-25.000 TL ☐ 25.001-50.000 TL

☐ 50.001 TL ve üstü

Sahip olduğunuz ev bahçesi alanı:

☐ 0–100 m^2 ☐ 101–250 m^2 ☐ 251–500 m^2 ☐ 501–1000 m^2

☐ 1001 m^2 ve üzeri

Ev bahçenizin ne kadarını sulayabiliyorsunuz:……...

Ev bahçesinin parçalılık durumu:

☐ Parçalı ☐ Parçalı değil

Ev bahçenizde günde kaç saat çalışıyorsunuz?

Erkek:..... Bayan:……. Çocuk:…… Diğer:…..…….

Ev bahçenizi kaç yıldır kullanıyorsunuz?

…….

Yöredeki bir dönüm arazinin değeri kaç TL'dir?

…….....

Bahçenizde ağaç yetiştiriyor musunuz? Evet, ise hangi ağaç türlerini yetiştiriyorsunuz?

……

……

Ev bahçenizde hayvan besliyor musunuz? Hangi hayvanları besliyorsunuz? Sayısı nedir?

……

……

Hayvan beslenmesinde suni yem kullanıyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

Suni yeme ödediğiniz yıllık ücret ne kadardır?

…….

Mutfak artıklarını hayvanlara veriyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

Ev bahçenizde yıllık ne kadar tohum ve fidan ücreti ödüyorsunuz?

…….

Bahçenizde kış mevsimlerinde yetiştirdiğiniz sebze ve meyveler nelerdir:

…….

……

……...

Bahçenizde yaz mevsimlerinde yetiştirdiğiniz sebze ve meyveler nelerdir:

…….

…….

…….

Ev bahçenizde üretmediğiniz pazardan satın aldığınız ürünler nelerdir:

…….

…….

…….

Bahçenizde yetiştirdiğiniz sebze, meyve ve hayvansal ürünlerin üretim miktarlarını yazınız:

…….

…….

…….

Bahçenizde yetiştirdiğiniz ürünler için gübre kullanıyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

Ne tür gübre kullanıyor musunuz?

☐ Hayvansal ☐ Kimyasal ☐ Her ikisini birden kullanıyorum

Satın aldığınız gübre için yıllık ne kadar ücret ödüyorsunuz?

……

Ürettiğiniz sebze ve meyveden konserve ya da kurutulmuş sebze yapıyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

Ürettiğiniz konserve ya da kurutulmuş sebzenin miktarı nedir? (kg, şişe vs.)

…….

Bahçenizde yetiştirdiğiniz ürünleri hangi amaçla yetiştiriyorsunuz? İşaret koyunuz.

—Besin değeri için —Gıda güvenliği

—Pazarda satmak için —Maddi sebepler

—Estetik değeri için —Yetiştirme kolaylığı

Ev bahçenizdeki tarımsal faaliyetlerde işçi tutuyor musunuz? Yoksa hane halkı olarak mı çalışıyorsunuz?

☐ İşçi tutuyorum ☐ Hane halkı olarak çalışıyoruz ☐ İkisi beraber

☐ Çalışma yok

Yetiştirdiğiniz ürünleri köy içinde satıyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

Yetiştirdiğiniz sebze, meyve ve hayvansal ürünleri pazara götürüp satıyor musunuz?

☐ Evet, satıyorum ☐ Hayır, sadece aile içinde tüketiyorum

☐ Komşu ve akrabalara veriyorum ☐ Aile, komşu ve akraba beraber

☐ Satıyor ve aile halkı beraber ☐ Satıyor, komşu ve akraba beraber ☐ Hepsi

Sebze, meyve ve hayvansal ürünleri pazarda satıyorsanız hangi pazara götürüyorsunuz?

…….

……...…….....

Pazarda satılan ürünleri doğrudan kendiniz mi satıyorsunuz, yoksa aracıya veriyor musunuz?

…….

Ev bahçenizde üretip satılan bu ürünlerden elde ettiğiniz yıllık gelir ne kadardır?

☐ 1-5000 TL ☐ 5001-10.000 TL ☐ 10.001-15.000 TL ☐ 15.001-20.000 TL

☐ 20.001 TL ve üzeri ☐ 0 TL

Size göre ev bahçenizin sağladığı yararları 1'den 12'ye kadar önem sırasına göre sıralayınız.

—Hane halkı gıda ihtiyacı —Biyolojik çeşitlilik

—Gıda güvenliği —Yaban hayatı yaşam alanı oluşturma

—Hayvan barınağı —Orman ürünleri üretimi

—Ticari üretim amacı —Meyve üretimi

—Estetik önemi —Arıcılık

—Ev ihtiyaçları —Diğer

EK–2. Isparta İli'nde Arazi İncelemesi Yapılan İlçe, Kasaba ve Köyler Cetveli

Aksu	Atabey	Eğirdir	Gelendost	Gönen	Keçiborlu	Merkez	Senirkent	Sütçüler	Ş.Karaağaç	Uluborlu	Yalvaç	Yenişarbademli
Eldere	Bayat	Ağılköy	Afşar	Gümüşgün	Aydoğmuş	Aliköy	Akkeçili	Ayvalıpınar	A.Dinek	Dereköy	Akcaşar	Gölkonak
Elecik	Harmanören	Akdoğan	Akdağ	Güneykent	Çukurören	Bozaönü	B.Kabaca	Beydili	Beyköy	İleydağı	A.Kaşıkara	
Karacahisar	İslamköy	Akpınar	Balcı	İğdecik	Gülköy	B.Gökçeli	Garip	Boğazköy	Çaltı	K.Kabaca	Ayvalı	
Karağı	Kapıcak	Bademli	Çaltı	Kızılcık	Kavak	B.Hacılar	Gençali	Bucakdere	Çarıksaraylar		Bahtiyar	
Katip	Penbeli	Bağıllı	Hacılar	Senirce	Kılıç	B.Kışla	Ortayazı	Çandır	Çeltek		Bağkonak	
Koçular		Bağören	Keçili		Kozluca	Çukurköy	Uluğbey	Çobanisa	Çiçekpınar		Bağlarbaşı	
Kösre		Balkırı	Köke		Kuyucak	Darıören	Yassıören	Darıbükü	Muratbağı		Celeptaş	
Sofular		Barla	Madenli		Özbahçe	Deregümü		Güldallı	Fakılar		Dedeçam	
Terziler		Beydere	Yaka		Saracık	Direkli		Gümü	Fele		Eğirler	
Yakaafşar		Çayköy	Yenice		Senir	Gelincik		İbişler	Göksöğüt		Eyüpler	
Yaka		Eyüpler			Yenitepe	Güneyce		İncidere	Karayaka		Gökçeali	
Yılanlı		Gökçehöyük			Yeşilyurt	Kadılar		Kasımlar	Köprüköy		Hisarardı	
Y.Yaylabel		Havutlu				Kuleönü		Kesme	Salur		Hüyüklü	
		Kırıntı				K.Gökçeli		Pınarköy	Yeniköy		İleği	
		Mahmatlar				K.Hacılar		Sarayköy	Y.Dinek		Kurusarı	
		Pazarköy				K.Kışla		Sarımehmetler			Koruyaka	
		Serpil				Savköy		Sağrak			Kozluçay	

EK–2. (devam)

Aksu	Atabey	Eğirdir	Gelendost	Gönen	Keçiborlu	Merkez	Senirkent	Sütçüler	Ş.Karaağaç	Uluborlu	Yalvaç	Yenişarbademli
		Sevinçbey				Yakaören		Yeşilyurt			Körküler	
		Sipahiler				Yazısöğüt		Yeniköy			Kumdanlı	
		Sorkuncak									Özgüney	
		Tepeli									Sağır	
		Y.Gökdere									Sücüllü	
		Yuvalı									Taşevi	
											Terziler	
											Tokmacık	
											Yağcılar	
											Yarıkkaya	
											Yukarıtırtar	

EK–3. Isparta Yöresi İlçelere Göre Ortalama Bir Dekar Arazi Ücretleri

Aksu	Atabey	Eğirdir	Gelendost	Gönen	Keçiborlu	Merkez	Senirkent	Sütçüler	Ş.Karaağaç	Uluborlu	Yalvaç	Yenişarbademli
(TL)												
1181,58	6083,33	13567,31	5930,56	2617,65	2497,62	13.459,18	8312,50	945,37	3081,63	5777,78	1693,75	6000,00

EK–4. Isparta İli Geleneksel Ev Bahçelerinin Ayrıntılı NBD, İKO ve F/M Oranı Analizleri

EK Çizelge 4.1. % 3 iskonto oranına göre alanı 101–250 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi

Yıl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Yıllık Gelir (TL)	0,00	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29
Yıllık Gider (TL)	3185,72	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23
İndirgenmiş Gelir (TL)	0,00	3352,71	3255,06	3160,25	3068,20	2978,84	2892,08	2807,84	2726,06	2646,66	2569,57	2494,73	2422,07	2351,52	2283,03	2216,53	2151,98	2089,30	2028,44	1969,36
İndirgenmiş Gider (TL)	3185,72	1985,66	1927,83	1871,68	1817,16	1764,23	1712,85	1662,96	1614,52	1567,50	1521,84	1477,52	1434,48	1392,70	1352,14	1312,76	1274,52	1237,40	1201,36	1166,37
Net Akış (TL)	-3185,72	1367,05	1327,23	1288,57	1251,04	1214,60	1179,23	1144,88	1111,53	1079,16	1047,73	1017,21	987,58	958,82	930,89	903,78	877,46	851,90	827,09	803,00

Toplam Gelir (TL)	49 464,22
Toplam Gider (TL)	32 481,18
Yatırım Tutarı (TL)	-3185,72
NBD (TL)	16 983,03
İKO (%)	44,16
F/M	1,52

EK Çizelge 4.2. % 3 iskonto oranına göre alanı 251–500 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi

Yıl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Yıllık Gelir (TL)	0,00	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68
Yıllık Gider (TL)	6560,29	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14
İndirgenmiş Gelir (TL)	0,00	4697,75	4560,92	4428,08	4299,10	4173,89	4052,32	3934,29	3819,70	3708,45	3600,43	3495,57	3393,75	3294,91	3198,94	3105,76	3015,31	2927,48	2842,21	2759,43
İndirgenmiş Gider (TL)	6560,29	3588,49	3483,97	3382,49	3283,97	3188,32	3095,46	3005,30	2917,77	2832,78	2750,28	2670,17	2592,40	2516,89	2443,58	2372,41	2303,31	2236,23	2171,09	2107,86
Net Akış (TL)	-6560,29	1109,26	1076,95	1045,59	1015,13	985,57	956,86	928,99	901,93	875,66	850,16	825,40	801,35	778,01	755,35	733,35	711,99	691,26	671,12	651,57

Toplam Gelir (TL)	69 308,28
Toplam Gider (TL)	59 503,06
Yatırım Tutarı (TL)	-6560,29
NBD (TL)	9805,22
İKO (%)	16,45
F/M	1,16

EK–4. (devam)

EK Çizelge 4.3. % 3 iskonto oranına göre alanı 501–1000 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi

Yıl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Yıllık Gelir (TL)	0,00	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38
Yıllık Gider (TL)	10 772,71	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85
İndirgenmiş Gelir (TL)	0,00	6446,00	6258,25	6075,97	5899,00	5727,19	5560,38	5398,42	5241,19	5088,53	4940,32	4796,43	4656,73	4521,09	4389,41	4261,56	4137,44	4016,93	3899,94	3786,35
İndirgenmiş Gider (TL)	10 772,71	3969,76	3854,13	3741,88	3632,89	3527,08	3424,35	3324,61	3227,78	3133,76	3042,49	2953,87	2867,84	2784,31	2703,21	2624,48	2548,04	2473,82	2401,77	2331,81
Net Akış (TL)	-10 772,71	2476,24	2404,12	2334,10	2266,11	2200,11	2136,03	2073,81	2013,41	1954,77	1897,83	1842,56	1788,89	1736,79	1686,20	1637,09	1589,41	1543,11	1498,17	1454,53
Toplam Gelir (TL)	95 101,13																			
Toplam Gider (TL)	69 340,58																			
Yatırım Tutarı (TL)	-10 772,71																			
NBD (TL)	25 760,55																			
İKO (%)	23,22																			
F/M	1,37																			

EK Çizelge 4.4. % 3 iskonto oranına göre alanı 1000 m^2'nin üzerinde olan ev bahçelerinin analizi

Yıl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Yıllık Gelir (TL)	0,00	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97
Yıllık Gider (TL)	28 039,98	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54
İndirgenmiş Gelir (TL)	0,00	9093,17	8828,32	8571,19	8321,54	8079,17	7843,85	7615,39	7393,58	7178,23	6969,16	6766,17	6569,10	6377,77	6192,01	6011,66	5836,56	5666,56	5501,52	5341,28
İndirgenmiş Gider (TL)	28 039,98	6423,83	6236,72	6055,07	5878,71	5707,49	5541,25	5379,85	5223,16	5071,03	4923,33	4779,93	4640,71	4505,54	4374,31	4246,91	4123,21	4003,12	3886,52	3773,32
Net Akış (TL)	-28 039,98	2669,35	2591,60	2516,12	2442,83	2371,68	2302,60	2235,54	2170,42	2107,21	2045,83	1986,25	1928,39	1872,23	1817,70	1764,75	1713,35	1663,45	1615,00	1567,96
Toplam Gelir (TL)	134 156,24																			
Toplam Gider (TL)	122 813,97																			
Yatırım Tutarı (TL)	-28 039,98																			
NBD (TL)	11 342,28																			
İKO (%)	7,18																			
F/M	1,09																			

EK Çizelge 4.5. % 5 iskonto oranına göre alanı 101–250 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi

Yıl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Yıllık Gelir (TL)	0,00	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29
Yıllık Gider (TL)	3185,72	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23
İndirgenmiş Gelir (TL)	0,00	3288,85	3132,23	2983,08	2841,03	2705,74	2576,90	2454,19	2337,32	2226,02	2120,02	2019,07	1922,92	1831,35	1744,15	1661,09	1581,99	1506,66	1434,91	1366,58
İndirgenmiş Gider (TL)	3185,72	1947,84	1855,08	1766,75	1682,62	1602,49	1526,18	1453,51	1384,29	1318,37	1255,59	1195,80	1138,86	1084,63	1032,98	983,79	936,94	892,33	849,84	809,37
Net Akış (TL)	-3185,72	1341,01	1277,15	1216,33	1158,41	1103,25	1050,72	1000,68	953,03	907,65	864,43	823,26	784,06	746,72	711,17	677,30	645,05	614,33	585,08	557,22

Toplam Gelir (TL)	41 734,10
Toplam Gider (TL)	27 902,98
Yatırım Tutarı (TL)	-3185,72
NBD (TL)	13 831,12
İKO (%)	44,16
F/M	1,50

EK Çizelge 4.6. % 5 iskonto oranına göre alanı 251–500 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi

Yıl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Yıllık Gelir (TL)	0,00	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68
Yıllık Gider (TL)	6560,29	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14
İndirgenmiş Gelir (TL)	0,00	4608,27	4388,83	4179,83	3980,79	3791,23	3610,70	3438,76	3275,01	3119,06	2970,53	2829,08	2694,36	2566,06	2443,86	2327,49	2216,66	2111,10	2010,57	1914,83
İndirgenmiş Gider (TL)	6560,29	3520,13	3352,51	3192,86	3040,82	2896,02	2758,12	2626,78	2501,69	2382,56	2269,11	2161,06	2058,15	1960,14	1866,80	1777,91	1693,24	1612,61	1535,82	1462,69
Net Akış (TL)	-6560,29	1088,13	1036,32	986,97	939,97	895,21	852,58	811,98	773,32	736,49	701,42	668,02	636,21	605,91	577,06	549,58	523,41	498,49	474,75	452,14

Toplam Gelir (TL)	58 477,00
Toplam Gider (TL)	51 229,33
Yatırım Tutarı (TL)	-6560,29
NBD (TL)	7247,67
İKO (%)	16,45
F/M	1,14

EK–4. (devam)

EK Çizelge 4.7. % 5 iskonto oranına göre alanı 501–1000 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi

Yıl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Yıllık Gelir (TL)	0,00	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38
Yıllık Gider (TL)	10 772,71	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85
İndirgenmiş Gelir (TL)	0,00	6323,22	6022,11	5735,35	5462,23	5202,13	4954,41	4718,48	4493,79	4279,80	4076,00	3881,91	3697,05	3521,00	3353,34	3193,65	3041,58	2896,74	2758,80	2627,43
İndirgenmiş Gider (TL)	10 772,71	3894,14	3708,71	3532,10	3363,91	3203,72	3051,16	2905,87	2767,49	2635,71	2510,20	2390,67	2276,82	2168,40	2065,15	1966,81	1873,15	1783,95	1699,00	1618,10
Net Akış (TL)	-10 772,71	2429,08	2313,41	2203,24	2098,33	1998,41	1903,24	1812,61	1726,30	1644,09	1565,80	1491,24	1420,23	1352,60	1288,19	1226,85	1168,43	1112,79	1059,80	1009,33
Toplam Gelir (TL)	80 239,03																			
Toplam Gider (TL)	60 187,78																			
Yatırım Tutarı (TL)	-10 772,71																			
NBD (TL)	20 051,25																			
İKO (%)	23,22																			
F/M	1,33																			

EK Çizelge 4.8. % 5 iskonto oranına göre alanı 1000 m^2'nin üzerinde olan ev bahçelerinin analizi

Yıl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Yıllık Gelir (TL)	0,00	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97
Yıllık Gider (TL)	28 039,98	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54
İndirgenmiş Gelir (TL)	0,00	8919,97	8495,21	8090,68	7705,41	7338,48	6989,03	6656,22	6339,26	6037,39	5749,89	5476,09	5215,32	4966,97	4730,45	4505,19	4290,66	4086,34	3891,75	3706,43
İndirgenmiş Gider (TL)	28 039,98	6301,47	6001,40	5715,62	5443,44	5184,23	4937,36	4702,25	4478,33	4265,08	4061,98	3868,55	3684,34	3508,89	3341,80	3182,67	3031,11	2886,77	2749,31	2618,39
Net Akış (TL)	-28 039,98	2618,50	2493,81	2375,06	2261,96	2154,25	2051,67	1953,97	1860,92	1772,31	1687,91	1607,53	1530,98	1458,08	1388,65	1322,52	1259,54	1199,57	1142,44	1088,04
Toplam Gelir (TL)	113 190,73																			
Toplam Gider (TL)	108 002,99																			
Yatırım Tutarı (TL)	-28 039,98																			
NBD (TL)	5187,74																			
İKO (%)	7,18																			
F/M	1,05																			

EK–4. (devam)

EK Çizelge 4.9. % 10 iskonto oranına göre alanı 101–250 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi

Yıl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Yıllık Gelir (TL)	0,00	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29	3453,29
Yıllık Gider (TL)	3185,72	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23	2045,23
İndirgenmiş Gelir (TL)	0,00	3139,35	2853,96	2594,51	2358,64	2144,22	1949,29	1772,08	1610,98	1464,53	1331,39	1210,36	1100,32	1000,29	909,36	826,69	751,54	683,21	621,10	564,64
İndirgenmiş Gider (TL)	3185,72	1859,30	1690,27	1536,61	1396,92	1269,93	1154,48	1049,53	954,11	867,38	788,52	716,84	651,67	592,43	538,57	489,61	445,10	404,64	367,85	334,41
Net Akış (TL)	-3185,72	1280,05	1163,69	1057,90	961,72	874,29	794,81	722,56	656,87	597,15	542,87	493,52	448,65	407,86	370,79	337,08	306,43	278,58	253,25	230,23

Toplam Gelir (TL)	28 886,49
Toplam Gider (TL)	20 293,91
Yatırım Tutarı (TL)	-3185,72
NBD (TL)	8592,58
İKO (%)	44,16
F/M	1,42

EK Çizelge 4.10. % 10 iskonto oranına göre alanı 251–500 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi

Yıl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Yıllık Gelir (TL)	0,00	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68	4838,68
Yıllık Gider (TL)	6560,29	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14	3696,14
İndirgenmiş Gelir (TL)	0,00	4398,80	3998,91	3635,37	3304,88	3004,44	2731,31	2483,01	2257,28	2052,07	1865,52	1695,93	1541,75	1401,59	1274,18	1158,34	1053,04	957,31	870,28	791,16
İndirgenmiş Gider (TL)	6560,29	3360,13	3054,66	2776,96	2524,51	2295,01	2086,37	1896,70	1724,28	1567,52	1425,02	1295,47	1177,70	1070,64	973,31	884,83	804,39	731,26	664,78	604,35
Net Akış (TL)	-6560,29	1038,67	944,25	858,41	780,37	709,43	644,93	586,30	533,00	484,55	440,50	400,45	364,05	330,95	300,87	273,51	248,65	226,05	205,50	186,81

Toplam Gelir (TL)	40 475,17
Toplam Gider (TL)	37 478,21
Yatırım Tutarı (TL)	-6560,29
NBD (TL)	2996,96
İKO (%)	16,45
F/M	1,08

EK–4. (devam)

EK Çizelge 4.11. % 10 iskonto oranına göre alanı 501–1000 m^2 arasında olan ev bahçelerinin analizi

Yıl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Yıllık Gelir (TL)	0,00	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38	6639,38
Yıllık Gider (TL)	10 772,71	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85	4088,85
İndirgenmiş Gelir (TL)	0,00	6035,80	5487,09	4988,26	4534,79	4122,53	3747,76	3407,05	3097,32	2815,74	2559,77	2327,06	2115,51	1923,19	1748,36	1589,41	1444,92	1313,57	1194,15	1085,59
İndirgenmiş Gider (TL)	10 772,71	3717,14	3379,21	3072,01	2792,74	2538,85	2308,05	2098,23	1907,48	1734,07	1576,43	1433,12	1302,83	1184,39	1076,72	978,84	889,85	808,96	735,42	668,56
Net Akış (TL)	-10 772,71	2318,66	2107,88	1916,25	1742,05	1583,68	1439,71	1308,82	1189,84	1081,67	983,34	893,94	812,68	738,80	671,63	610,58	555,07	504,61	458,74	417,03
Toplam Gelir (TL)	55 537,88																			
Toplam Gider (TL)	44 975,62																			
Yatırım Tutarı (TL)	-10 772,71																			
NBD (TL)	10 562,26																			
İKO (%)	23,22																			
F/M	1,23																			

EK Çizelge 4.12. % 10 iskonto oranına göre alanı 1000 m^2'nin üzerinde olan ev bahçelerinin analizi

Yıl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Yıllık Gelir (TL)	0,00	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97	9365,97
Yıllık Gider (TL)	28 039,98	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54	6616,54
İndirgenmiş Gelir (TL)	0,00	8514,52	7740,47	7036,79	6397,08	5815,53	5286,84	4806,22	4369,29	3972,08	3610,99	3282,71	2984,29	2712,99	2466,35	2242,14	2038,31	1853,01	1684,55	1531,41
İndirgenmiş Gider (TL)	28 039,98	6015,04	5468,21	4971,10	4519,19	4108,35	3734,86	3395,33	3086,66	2806,06	2550,96	2319,06	2108,23	1916,58	1742,34	1583,95	1439,95	1309,05	1190,04	1081,86
Net Akış (TL)	-28 039,98	2499,48	2272,25	2065,69	1877,90	1707,18	1551,98	1410,89	1282,63	1166,03	1060,02	963,66	876,05	796,41	724,01	658,19	598,36	543,96	494,51	449,55
Toplam Gelir (TL)	78 345,57																			
Toplam Gider (TL)	83 386,81																			
Yatırım Tutarı (TL)	-28 039,98																			
NBD (TL)	-5041,23																			
İKO (%)	7,18																			
F/M	0,94																			

EK–5. Isparta Yöresi Kırsal Bölgelerdeki Geleneksel Ev Bahçesi Örnekleri



EK Şekil 5.1. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.2. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.3. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.4. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.5. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.6. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.7. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.8. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.9. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.10. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.11. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.12. Meyve üretimi yapılan geleneksel ev bahçesi (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.13. Geleneksel ev bahçesinden bir görünüm (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.14. Ev bahçesindeki serada yetiştirilen sebzeler (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.15. Ev bahçesinde yetiştirilen sebzeler ve sera (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.16. Ev bahçesinde yetiştirilen bitkisel ürünler (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.17. Ev bahçesinde yetiştirilen bitkisel ürünler (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.18. Ev bahçesinde yetiştirilen bitkisel ürünler (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.19. Geleneksel ev bahçesinde yetiştirilen sebzeler (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.20. Geleneksel ev bahçesi samanlığı (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.21. Ev bahçesinde beslenen büyükbaş hayvanlar (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.22. Ev bahçesinde beslenen küçükbaş hayvanlar (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.23. Röportaj ve anket çalışmaları (Foto: A.Tolunay)



EK Şekil 5.24. Geleneksel ev bahçesinde çalışan hane halkı üyesi (A.Tolunay)



EK Şekil 5.25. Elma fidanı dikilen geleneksel ev bahçesi (Foto: A.Tolunay)



EK Şekil 5.26. Geleneksel ev bahçesinde çalışan hane halkı (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.27. Geleneksel ev bahçesinde çalışan hane halkı (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.28. Ev bahçelerinde üretilip pazarda satılan ürünler (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.29. Ev bahçelerinde üretilip pazarda satılan ürünler (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.30. Ev bahçelerinde üretilip pazarda satılan ürünler (Foto: Ç.Başsüllü)



EK Şekil 5.31. Ev bahçelerinde üretilip pazarda satılan ürünler (Foto: Ç.Başsüllü)

ÖZGEÇMİŞ



Adı Soyadı : Çağlar BAŞSÜLLÜ
Doğum Yeri ve Yılı : İzmir – 14.11.1982
Medeni Hali : Bekâr
Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)
Lise : Maltepe Askeri Lisesi – 2000
Lisans : SDÜ Orman Fakültesi – 2007

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl : Eğirdir Orman İşletme Müdürlüğü – 2007

- Eğirdir Kadastro ve Mülkiyet Şefliği 27.09.2007–24.12.2008
- Kuzukulağı Orman İşletme Şefliği 02.09.2008–

Yayınları (SCI ve diğer makaleler) :

Başsüllü, Ç., 2009a. Akhisar Yöresi'nde Tütün Üretimi, Yöreye Katkıları ve Alternatif Bitkiler. II. Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi, Poster Bildiri, Bildiriler Kitabı s.432–443, 19–21 Şubat 2009, Isparta, Türkiye.

Başsüllü, Ç., 2009b. The Rehabilitation Action Plan of Cedar Forests (2005–2014). OGM Sedir Ormanlarının Rehabilitasyonu Eylem Planı (2005–2014), http://www.ogm.gov.tr/silvikultur/projeler/SEDIR.PDF (Türkçe metin), http://www.ogm.gov.tr/dokumanlar/eylemplaning2009.pdf (İngilizce metin), 24.03.2009, (Türkçeden İngilizceye çeviri).