

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

RİZE ve TRABZON YÖRESİ KIRSAL EV BAHÇELERİNİN AGROFORESTRY
POTANSİYELİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Orman Müh. Mahmut Kemal YAZAR

HAZİRAN 2011
TRABZON

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**RİZE VE TRABZON YÖRESİ KIRSAL EV BAHÇELERİNİN AGROFORESTRY
POTANSİYELİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Orman Müh. Mahmut Kemal YAZAR

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde
"ORMAN YÜKSEK MÜHENDİSİ"
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 04.05.2011
Tezin Savunma Tarihi : 02.06.2011**

Tez Danışmanı : Prof. Dr. İbrahim TURNA

Trabzon 2011

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Orman Mühendisliği Anabilim Dalında

Mahmut Kemal YAZAR tarafından hazırlanan

**RİZE VE TRABZON YÖRESİ KIRSAL EV BAHÇELERİNİN AGROFORESTRY
POTANSİYELİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**başlıklı bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulunun 10/ 05 / 2011 gün ve 1404 sayılı
kararıyla oluşturulan jüri tarafından 02 / 06 / 2011 tarihinde yapılan sınavda**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Başkan : Prof. Dr. Zeki YAHYAOĞLU

.....

Üye : Prof. Dr. İbrahim TURNA

.....

Üye : Prof. Dr. Cengiz ACAR

.....

Prof. Dr. Sadettin KORKMAZ

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

“Rize ve Trabzon Yöresi Kırsal Ev Bahçelerinin Agroforestry Potansiyeli Açısından Değerlendirilmesi “ adlı bu çalışma, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak hazırlanmıştır.

Çalışma konusunun seçilmesinde ve yürütülmesinde sürekli ilgi ve desteklerini gördüğüm danışman hocam Prof. Dr. İbrahim TURNA’ya; çalışma prensibini ilke edindiğim değerli hocam Prof. Dr. Zeki YAHYAOĞLU’na ve KTÜ Orman Fakültesi’ndeki saygıdeğer hocalarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Araştırmaya konu köylerde anket sorularının cevaplanmasında ve bana gösterdikleri kolaylıktan dolayı başta anket sorularına cevap veren hane sahipleri ile Trabzon Uğurlu Mahallesi, Yeniköy Köyü, Rize/Ardeşen Zeytinlik Köyü, Pirinçlik Köyü, Fındıklı Çağlayan Köyü sakinlerine ve özellikle Ardeşen Kurtuluş Köyü Muhtarı Mustafa BEYAZAL’a içten teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım sırasında bana eşlik eden öğrencilerim Selim KURT ve Ogün SERDAR’a, KEB krokilerinin çizimini gerçekleştiren Ebru HATİPOĞLU’na teşekkür ederim.

Ayrıca Yüksek Lisans öğrenimim süresince bana gösterdikleri sabır ve manevi desteklerinden dolayı eşim Orman Mühendisi Melike YAZAR’a, çocuklarıma teşekkürlerimi sunarım.

Mahmut Kemal YAZAR

Trabzon 2011

TEZ BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Rize ve Trabzon Yöresi Kırsal Ev Bahçelerinin Agroforestry Potansiyeli Açısından Değerlendirilmesi” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım *Prof. Dr. İbrahim TURNA*’nın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri kendim topladığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 14/06/2011

Mahmut Kemal YAZAR

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ	III
TEZ BEYANNAMESİ.....	IV
İÇİNDEKİLER	V
ÖZET.....	VI
SUMMARY.....	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VIII
TABLolar DİZİNİ.....	IX
SEMBOLLER DİZİNİ.....	X
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Agroforestry.....	3
2.2. Kırsal Ev Bahçeleri Hakkında Genel Bilgiler.....	5
2.3. Doğu Karadeniz Bölgesinin Genel Özellikleri.....	6
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	11
3.1. Materyal.....	11
3.2. Yöntem.....	11
4. BULGULAR.....	14
4.1. Bitki Tür Çeşitliliğine İlişkin Bulgular.....	16
4.2. Arazi Kullanımına İlişkin Bulgular.....	28
4.3. Anket ve Gözleme Dayalı Diğer Bulgular.....	43
4.4. Çok Eski, Eski ve Yeni Kırsal Ev Bahçelerine İlişkin Bulgular	60
5. TARTIŞMA.....	73
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	79
7. KAYNAKLAR.....	81
8. EKLER.....	83
ÖZGEÇMİŞ	

Yüksek Lisans

ÖZET

RİZE VE TRABZON YÖRESİ KIRSAL EV BAHÇELERİNİN AGROFORESTRY
POTANSİYELİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mahmut Kemal YAZAR

Karadeniz Teknik Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Orman Mühendisliği Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. İbrahim TURNA
2011, 82 Sayfa, 8 Sayfa Ek

Bu çalışmada, Doğu Karadeniz Bölgesi kırsal ev bahçelerindeki tür çeşitliliği; tarım ürünü, orman ağacı ve meyve ağaçlarının miktarca dağılımı, yetiştirilme şekli ve ev bahçelerinde çok yönlü yararlanma gibi genel özellikleri ele almıştır. Bu amaçla Rize ve Trabzon yöresinde köy ve mahallelerde birebir görüşme ile anket ve gözleme dayalı olarak araştırma yapılmıştır. Rize’de 22, Trabzon’da 26 kırsal ev bahçesi sahipleriyle anketler yapılmıştır. Rize yöresi ile Trabzon’un doğu ve güney ilçelerindeki ev bahçeleri bitki tür çeşitliliği bakımından daha zengin çıkmıştır. Buna karşılık genel olarak bitki tür çeşitliliği ortalaması Trabzon’da Rize’deki tür çeşitliliği ortalamasına göre daha fazladır. Trabzon yöresi kırsal ev bahçelerinde çok yıllık bitki ve sebze tür çeşitliliği sayısı (23,73), Rize’deki çok yıllık bitki ve sebze tür çeşitliliği sayısı (20,91) ortalamasından yüksek çıkmıştır. Ayrıca çok eski kırsal ev bahçeleri ve yeni kırsal ev bahçelerindeki bitki ve sebze tür çeşitliliği yönünden Trabzon yöresi kırsal ev bahçelerinin daha zengin olduğu görülmüştür. Trabzon yöresinde fındık, çeşitli meyve ve orman ağaçları ile birlikte yetiştirilmekte olup, sebze tarımı oldukça yaygındır. Yerel imkânlarla arazinin uygun olduğu alanlarda seracılık çalışmalarının yapıldığı gözlenmiştir. Rize yöresi doğal bitki çeşitliliğinin zenginliği, toprakların yağış etkisiyle yıkanıp fakirleşmesi, tarım ürününden beklenen geliri elde edememesi sonucu ek gelir elde etme ihtiyacı doğmuştur. Son yıllarda halk, kiviye ikinci tarım ürünü olarak ev bahçelerinde yetiştirmeye ve arıcılığa önem vermeye başlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Kırsal Ev Bahçeleri, Tarımsal Ormancılık, Anket, Rize, Trabzon.

Master Thesis

SUMMARY

THE ASSESMENT OF RİZE AND TRABZON'S RURAL HOME GARDENS IN
TERMS OF THE POTENTIAL OF AGROFORESTRY

Mahmut Kemal YAZAR

Karadeniz Technical University
The Graduate School of Natural and Applied Sciences
Forest Engineering Department Graduate Program
Supervisor: Assoc. Prof. İbrahim TURNA
2011, 82 Pages, 8 Pages Appendix

His investigation named 'the assesment of Rize and Trabzon's rural homegardens in terms of the potential of Agroforestry' deals with the kind variety of rural homegardens of East Black Sea region, agricultural products, forest tree, style of growing fruit trees and getting benefits from homegardens and its'general features. Fort his purpose, in Trabzon and Rize region, in villages and streets, we made this investigation by face to face interactions and observations. We made public surveys with 22 owners of homegardens in Rize, and 26 owners in Trabzon. According to results of public surveys; Region of Rize and the homegardens in the East and South part of Trabzon has been more fertile in terms of plants'kind variety.on the other hand; The average of general plant kind variety in Trabzon is much more than the average in Rize. In rural homegardens in region of Trabzon, number of perennial vegetable and plant variety(23,73) has been much more than the average of the perennial vegetable and plant variety in Rize (20,91). Also, it has been seen that rural homegardens in region of Trabzon has been richer in terms of variety of vegetables and plants in ancient rural homegardens and recent rural homegardens . In Trabzon, hazelnut is grown up with some forest and fruit trees. So the agriculture of vegetables is widespread. It is observed that; with the local opportunities, greenhouses are also widespread in narrow lands. In Rize region, in spite of the fertileness of plant variety, as the land is washed by the rain and lackness of incomes, people higly need additional incomes. Recently, growing kiwis as second product and beekeeping have been very common.

Key Words: Rural Homegardens, Agroforestry, Public Survey, Rize, Trabzon

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Tarımsal ormancılık sistemlerinin şematik görünümü.....	4
Şekil 2. Düzenli yerleşim ve dağınık yerleşim (Rize/ Ardeşen).....	8
Şekil 3. Doğu Karadeniz Bölgesi geleneksel mimari örneği.....	9
Şekil 4. Yaylada arıcılık ve turizm.....	10
Şekil 5. Araştırma alanında KEB'nin alındığı köyleri gösteren harita.....	11
Şekil 6. Araştırmaya konu KEB'nin sınıflandırılması (eski, yeni, çok eski).....	15
Şekil 7. Agrisilvikültürel sisteme örnek KEB (Ardeşen- Düz Mah.).....	16
Şekil 8. Araştırma alanı odunsu bitki ve sebze genel tür çeşitliliği ortalaması grafiği.....	17
Şekil 9. Trabzon yöresi KEB'de peyzaj amaçlı yetiştirilen bazı bitkiler	18
Şekil 10. Araştırma alanı ilçelere göre bitki tür çeşitliliği ortalamaları....	19
Şekil 11. Araştırma alanı ÇYB ve sebze tür çeşitliliği ortalaması.....	20
Şekil 12. KEB'de kuruluş amaçlarına göre üretim seraları (Trabzon / Karşıyaka Mah.).....	24
Şekil 13. Araştırma alanı odunsu ve sarılıcı bitki tür çeşitliliği sayısı grafiği.....	25
Şekil 14. Araştırma alanı sebze tür çeşitliliği sayısı grafiği.....	27
Şekil 15. Kırsal ev bahçelerinde yetişen bazı meyve ve sebzeler.....	28
Şekil 16. Eski kırsal ev bahçesi (Trabzon /Merkez- Yeniköy Köyü).....	29
Şekil 17. Kırsal ev bahçelerinde bitkilerin tabakalı yetiştirilme şekli.....	29
Şekil 18. Araştırma alanında yetiştirilen ana tarım ürünleri.....	30
Şekil 19. Kırsal ev bahçelerinde yetişen bazı meyve ve sebzeler.....	31
Şekil 20. Fındık bahçesinde organik gübre kullanımı.....	31
Şekil 21. İç içe kültürasyon uygulaması (Rize/ Ardeşen -Kurtuluş Köyü)	32
Şekil 22. Ağaç, ağaççık ve sebze küme karışımı şeması.....	33
Şekil 23. Çay bahçesinde ıhlamurun sıra karışımı (Rize /Ardeşen- Zeytinlik Köyü).....	35
Şekil 24. Agrosilvopastoral sistem uygulaması (Rize / Çamlıhemşin- Dikkaya Köyü ve Trabzon/ Akçaabat- Hıdırnebi yaylası).....	36
Şekil 25. Silvopastoral sistem uygulaması (Trabzon /Akçaabat – Hıdırnebi Yaylası).....	36

Şekil 26. Fındık bahçesinde küçükbaş hayvan otlatması(Trabzon / Karşıyaka Mah.).....	37
Şekil 27. Yaylada ve alçak rakımlı kırsal ev bahçesinde bitki tür çeşitliliği.....	38
Şekil 28. KEB’de fidan yetiştirme şekilleri grafiği	39
Şekil 29. Araştırma alanı kırsal ev bahçelerinde yetiştirilen bazı sebzeler	40
Şekil 30. Fındık+ meyve ağaçlarının iç içe yetiştirildiği tarım alanında küçükbaş hayvan otlatması Trabzon / Uğurlu Mahallesi.....	40
Şekil 31. Taungya sistemi benzeri agroforestry uygulaması (çay + meyve ağaçları+ fasulye+ orman ağacı + meyve ağaçları) Rize / Pazar - Hamidiye Köyü.....	41
Şekil 32. Rize/ Pazar Hamidiye Köyü, armut + mandalina + portakal + çay + kivi iç içe kültivasyon uygulaması.....	42
Şekil 33. Kırsal ev bahçelerinde iç içe kültivasyon uygulaması (Rize/ Ardeşen–Düz Mah.)	42
Şekil 34. Çok eski kırsal ev bahçesi (Trabzon/ Sürmene, rakım 5 m).....	43
Şekil 35. Araştırma alanı toplam hayvan sayıları grafiği.....	46
Şekil 36. Hane başına düşen yıllık yem ihtiyacı ortalaması grafiği.....	47
Şekil 37. KEB’nin yemlik için arazi kullanımı grafiği.....	47
Şekil 38. KEB’nin tesis amacı grafiği	48
Şekil 39. Bitkilere yapılan bakım durumu grafiği	48
Şekil 40. KEB’de halkın bitkilere bakım konusunda farkındalığı grafiği	49
Şekil 41. Yöre halkının bakım konusunda farkındalığı	50
Şekil 42. Yöre halkının beklentileri grafiği	50
Şekil 43. KEB’ de kara kovanlar (Rize /Ardeşen – Zeytinlik Köyü ve Fındıklı Çağlayan).....	51
Şekil 44. Geleneksel mimari örneği(Rize / Fındıklı - Çağlayan Köyü)	52
Şekil 45. Çay bahçesi kenarlarına ıhlamur dikimi (Rize/ Ardeşen – Düz Mahalle).....	53
Şekil 46. Meyve ağaçlarının iç içe dikimi (Rize / Ardeşen - Zeytinlik Köyü).....	54
Şekil 47. Kırsal ev bahçelerinde çay + mandalina + portakal + armut dikimi (Rize / Ardeşen - Düz Mah.).....	54
Şekil 48. Çamlıhemşin Konaklar Mah. teraslama alanında sebze tarımı uygulaması	55

Şekil 49. Rize /Ardeşen - Düz Mah. (çay + fasulye + kivi + dere kenarına toprak koruma amaçlı ıhlamur dikimi) ve Liman Köy (karayemiş + salatalık dikimi).....	55
Şekil 50. KEB’nde armutta hava daldırması ve greyfurt yetiştiriciliği (Rize /Ardeşen - Pirinçlik Köyü).....	56
Şekil 51. KEB kenarına canlı çit amaçlı karayemiş dikimi (Trabzon/ Uğurlu Mah.).....	57
Şekil 52. Fidan temin şekli grafiği	57
Şekil 53. Yetiştirilmek istenen fidanın bulunma güçlüğü grafiği	58
Şekil 54. KEB’de yapacak ve yakacak odun elde edilmesi (Trabzon - Rize)	58
Şekil 55. KEB’de fındık satışı (Trabzon/ Araklı- Yalıboyu).....	59
Şekil 56. Kırsal ev bahçelerinde yerli tohum elde edilmesi (Mısır ve salatalık).....	59
Şekil 57. Eski kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Trabzon/Aktoprak Köyü, 100 m rakım, %10 eğim).....	61
Şekil 58. Eski kırsal ev bahçesi(Trabzon / Aktoprak Köyü).....	62
Şekil 59. Eski kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Trabzon, Uğurlu Mahallesi, 150 m rakım, % 45 eğim).....	63
Şekil 60. Eski kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Rize/Ardeşen, Işıklı, 5 m rakım, % 3 eğim).....	64
Şekil 61. Eski kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Rize/ Ardeşen, Pirinçlik Köyü, 200 m rakım, % 2 eğim).....	65
Şekil 62. Yeni kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Rize/ Ardeşen, Zeytinlik Köyü, 100 m rakım, % 60 eğim).....	66
Şekil 63. Yeni kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Trabzon, Yeniköy Köyü, 150 m rakım, % 25 eğim).....	67
Şekil 64. Uğurlu Mah. sebze tarımı yapılan yeni ev bahçesi, Zeytinlik Köyü yeni KEB.....	68
Şekil 65. Çok eski kırsal ev bahçesi (Rize/ Ardeşen- Zeytinlik Köyü)....	68
Şekil 66. Rize /Ardeşen- Zeytinlik Köyü çok eski KEB.....	69
Şekil 67. Çok eski kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Trabzon, Akçaabat, Tepegören Mahallesi, 350 m rakım, % 20 eğim).....	70
Şekil 68. Çok eski kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Çamlıhemşin, Konaklar Mahallesi, 8000 m rakım, % 70 eğim).....	71
Şekil 69. Araştırma alanı teraslama oranları	72
Şekil 70. Çay + kivi doğru dikimi örnek uygulaması (Rize / Ardeşen- Düz Mahalle).....	75

TABLULAR DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Araştırma alanı köy ve mahallelere ait genel bilgiler tablosu	12
Tablo 2. Kırsal ev bahçelerinin genel özellikleri tablosu	14
Tablo 3. Kırsal ev bahçelerinin bulunduğu bakılar	16
Tablo 4. Rize ve Trabzon'daki kırsal ev bahçelerinde yetiştirilen odunsu ve sarılıcı bitki türleri tablosu	21
Tablo 5. Araştırma alanı sebze tür çeşitliliği tablosu (Rize ve Trabzon)	26
Tablo 6. Kırsal ev bahçelerine ait çeşitli veriler tablosu	39
Tablo 7. Ankete dayalı kırsal ev bahçeleri çeşitli veriler tablosu.....	44
Ek Tablo 1. "Rize ve Trabzon yöresi kırsal ev bahçelerinin agroforestry potansiyeli açısından değerlendirilmesi" anket soruları	82
Ek Tablo 2. Araştırma alanı sebze tür çeşitliliğinin KEB'deki bulunma durumu tablosu...84	
Ek Tablo 3. Araştırma alanı KEB'de yetiştirilen çok yıllık odunsu ve sarılıcı bitki türleri gösterimi tablosu	86

SEMBOLLER DİZİNİ

%	Yüzde
B	Batı
BTÇ	Bitki Tür Çeşitliliği
ÇEKEB	Çok Eski Kırsal Ev Bahçesi
ÇYBTÇO	Çok Yıllık Bitki Tür Çeşitliliği Ortalaması
D	Doğu
DKB	Doğu Karadeniz Bölgesi
EKEB	Eski Kırsal Ev Bahçesi
G	Güney
GB	Güneybatı
K	Kuzey
KD	Kuzeydoğu
KEB	Kırsal Ev Bahçeleri
m	Metre
RAB	Rize Ardeşen Bayırcık Köyü Kırsal Ev Bahçesi
RAD1	Rize Ardeşen Düz Mahalle Kırsal Ev Bahçesi
RAD2	Rize Ardeşen Düz Mahalle Kırsal Ev Bahçesi
RAHD	Rize Ardeşen Hoşdere Köyü Kırsal Ev Bahçesi
RAIK	Rize Ardeşen Işıklı Köyü Kırsal Ev Bahçesi Krokisi
RAIM	Rize Ardeşen Işıklı Meyvalı Mah. Kırsal Ev Bahçesi
RAIMK	Rize Ardeşen Işıklı Köyü Meyvalı Mah. KEB Krokisi
RAIŞ	Rize Ardeşen Işıklı Şenyurt Köyü Kırsal Ev Bahçesi
RAK	Rize Ardeşen Kurtuluş Köyü Kırsal Ev Bahçesi
RAP1	Rize Ardeşen Pirinçlik Köyü 1 Nolu Kırsal Ev Bahçesi
RAP2	Rize Ardeşen Pirinçlik Köyü 2 Nolu Kırsal Ev Bahçesi
RAS	Rize Ardeşen Seslikaya Köyü Kırsal Ev Bahçesi
RAŞ	Rize Ardeşen Şehitlik Köyü Kırsal Ev Bahçesi
RAZ1	Rize Ardeşen Zeytinlik Köyü Eski KEB
RAZ2	Rize Ardeşen Zeytinlik Köyü Yeni KEB
RÇHK	Rize Çamlıhemşin Dikkaya Köyü KEB Krokisi

RÇHK1	Rize Çamlıhemşin Konaklar Mah. 1 Nolu KEB
RÇHK2	Rize Çamlıhemşin Konaklar Mah.2 Nolu KEB
RÇHK3	Rize Çamlıhemşin Konaklar Mah.3 Nolu KEB
RÇL	Rize Çayeli Limanköy Mah.Kırsal Ev Bahçesi
RÇLK	Rize Çayeli Limanköy Mah.Çok Eski KEB Krokisi
RF1	Rize Fındıklı 1 Nolu Kırsal Ev Bahçesi
RF2	Rize Fındıklı 2 Nolu Kırsal Ev Bahçesi
RF3	Rize Fındıklı 3 Nolu Kırsal Ev Bahçesi
RGTD	Rize Gündoğdu Taşlıdere Mah. Kırsal Ev Bahçesi
RPEKY	Rize Pazar Elmalık Mah. Yeni Ev Bahçesi Krokisi
RPH	Rize Pazar Hamidiye Köyü Kırsal Ev Bahçesi
SBK	Sürmene Balıklı Mah. Kırsal Ev Bahçesi Krokisi
SMKK	Sürmene Balıklı Mah. Memiş Ağa Konağı KEB Krokisi
SSM	Sürmene Soğuksu Mah. Kırsal Ev Bahçesi
STÇO	Sebze Tür Çeşitliliği Ortalaması
TAT1	Trabzon Akçaabat Dört Yol Beldesi Koşara Mah. KEB
TAT2	Trabzon Akçaabat Dört Yol Beldesi Tepegören Mah. KEB
TAT3	Trabzon Akçaabat Dört Yol Beldesi Tepegören Mah.KEB
TAT4	Trabzon Akçaabat Dört Yol Beldesi Tepegören Mah.KEB
TAT5	Trabzon Akçaabat Dört Yol Beldesi Tepegören Mah. KEB
TAYB1	Trabzon Araklı Yalıboyu Mah. 1 Nolu KEB.
TAYB2	Trabzon Araklı Yalıboyu Mah. 2 Nolu KEB.
TÇO	Tür Çeşitliliği Ortalaması
TFK	Trabzon Fatih Köyü Kırsal Ev Bahçesi
TMA	Trabzon Merkez Aktoprak Köyü Kırsal Ev Bahçesi
TMU1	Trabzon Merkez Uğurlu Mah.1 Nolu Kırsal Ev Bahçesi
TMU10	Trabzon Merkez Uğurlu Mah. 10 Nolu Kırsal Ev Bahçesi
TMU11	Trabzon Merkez Uğurlu Mah. 11 Nolu Kırsal Ev Bahçesi
TMU2	Trabzon Merkez Uğurlu Mah. 2 Nolu Kırsal Ev Bahçesi
TMU3	Trabzon Merkez Uğurlu Mah. 3 Nolu Kırsal Ev Bahçesi
TMU4	Trabzon Merkez Uğurlu Mah.4 Nolu Kırsal Ev Bahçesi
TMU5	Trabzon Merkez Uğurlu Mah. 5 Nolu Kırsal Ev Bahçesi
TMU6	Trabzon Merkez Uğurlu Mah.6 Nolu Kırsal Ev Bahçesi

TMU7	Trabzon Merkez Uğurlu Mah. 7 Nolu Kırsal Ev Bahçesi
TMU8	Trabzon Merkez Uğurlu Mah. 8 Nolu Kırsal Ev Bahçesi
TMU9	Trabzon Merkez Uğurlu Mah. 9 Nolu Kırsal Ev Bahçesi
TMY1	Trabzon Merkez Yeniköy Köyü Kırsal Ev Bahçesi
TMY2	Trabzon Merkez Yeniköy Köyü Kırsal Ev Bahçesi
TMY3	Trabzon Merkez Yeniköy Köyü Kırsal Ev Bahçesi
TMYO	Trabzon Merkez Yeşilova Mah. Kırsal Ev Bahçesi
TOİ	Trabzon Of İrfanlı Mah. Kırsal Ev Bahçesi
TOİK	Trabzon Of İrfanlı Mah. Kırsal Ev Bahçesi Krokisi
TUKE	Trabzon Uğurlu Mah. Eski Kırsal Ev Bahçesi Krokisi
TUKY	Trabzon Uğurlu Mah. Yeni Kırsal Ev Bahçesi Krokisi
YKEB	Yeni Kırsal Ev Bahçesi

1. GİRİŞ

Dünyadaki hızlı nüfus artışı, küresel ekonominin sınırsız ve devamlı gelişimi, ihtiyaçların çeşitlenerek artması özellikle doğal kaynaklar üzerindeki baskıları arttırmaktadır. Bu baskılar sonucu ekosistem dengesi bozulmaktadır. Bunun bir sonucu olarak dünyada her yıl milyonlarca hektar orman yok olmakta, özellikle orman yangınları ve toprak kayıpları artmakta, böcek, mantar, vb. hastalıklar çoğalmaktadır. Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin ileri sürülen olumsuz etkilerini önlemede en önemli etmenin ekosistemin bozulmadan sürdürülebilirliğinin sağlanması, bunun için de ormanların korunması, iyileştirilmesi, yeni ağaçlandırma alanları ile alanlarının genişletilmesi büyük önem arz etmektedir. Bu durum özellikle ülkemiz için son derece önemlidir. Zira coğrafi konum itibarıyla ülkemiz hassas ekosistemlerin bulunduğu bir bölgededir (Turna, 2007).

Doğu Karadeniz Bölgesi, içerdiği zengin ve çok çeşitli doğal bitki türleri ile dikkat çekici bir bölgedir. Buna karşın, sınırlı ve engebeli arazi yapısıyla topraktan sağlanan ürünlerin yetiştirilmesinde, aynı alan üzerinden birçok ürünü hedef alabilecek bazı Agroforestry tekniklerine ihtiyaç göstermektedir. Bu tekniklerin uygulanabilmesi için bölgenin bu yöndeki potansiyelinin tespit edilmesi gerekmektedir. Kırsal ev bahçeleri, bu potansiyelin belirlenmesinde uygulayıcıya önemli ipuçları verebilir (Turna ve Acar, 2002).

Doğu Karadeniz Bölgesi dağlık bir arazi yapısına sahip olması ve tarım yapılabilecek düz arazilerin azlığı toprağı her yönden verimli kullanmayı kaçınılmaz kılmaktadır. Yöre halkı araziyi kullanma ve aynı araziden maksimum faydayı hedefleyerek uğraş vermektedir. Zaman zaman bilinçsizce hareket edip orman sınır köylerinde açma suçu da işlemektedir (Turna ve Acar, 2002).

Toprak; insanlar, bitkiler ve hayvanlar için vazgeçilmez bir hayat kaynağıdır. Bu kaynağı korumak, yalnız onun ile uğraşanların değil, üzerinde yaşayan her bireyin kutsal görevidir. Bu gün sahip olduğumuz topraklarda gelecek kuşakların da hakkı vardır. Ulus olarak varlığımızın sürekliliğı, topraklarımızı gelecek kuşaklara verimli olarak devretmemize bağlıdır. Toprakta bol ve kaliteli ürün almak ve üretkenliğinin devamını sağlamak, her şeyden önce toprakların tanınmasına ve niteliklerinin bilimsel olarak ortaya konmasına bağlıdır (Anonim, 1981).

Yerleşim alanlarının genişlemesi ve sanayinin günümüzde gelişmesi sonucu, tarım alanları gündün güne azalmaktadır. Bu nedenle mevcut toprağı daha akılcı kullanarak

maksimum ürün elde edecek yöntemler geliştirme zorunluluğu vardır (Ayberk, 1988). Artan nüfus tarım ürünlerine olan talebi doğal olarak artırmaktadır. Bu da mevcut tarım arazilerini korumayı, bilinçli kullanmayı ve yüksek verim elde etmeyi zorunlu kılmaktadır. Araziden maksimum ürün elde etme yöntemlerinden biri de Agroforestry uygulamalarıdır. Böylece toprak üzerindeki sosyal baskıları kaldırmak için çeşitli teknikler uygulamaya aktarılır. Kırsal ev bahçeleri (KEB) gibi sınırlı arazi parçası üzerinde tarım, ormancılık ve hayvancılık faaliyetlerini bir arada veya ayrı ayrı kullanmak yoluyla en yüksek verimi elde ederek, halkın yaşam kalitesini gelir düzeyini artırarak yükseltmeyi amaçlayan arazi kullanma biçimi söz konusudur.

Her ülkenin kendi sosyal gerçekleri, halkın geleneksel üretim tarzları, alışkanlıkları, örfü, âdeti, ihtiyaçları, pazar koşulları ve en önemlisi her ülkenin ekonomik şartları değişiktir. Ülkemizde de tarım arazilerinin çok az olduğu Doğu Karadeniz Bölgesi'nde kırsal kalkınmayı hedef alan tarımsal ormancılık çalışmaları ve bunlar içerisinde KEB'nin önemi daha da artmaktadır. Agroforestry uygulamaları ile tarım arazilerinden en yüksek seviyede ürün elde edilerek, halkın gelir seviyesi artırılarak ormanlar üzerindeki sosyal baskılar en aza indirilecektir. Halkın gelir seviyesinin azlığı ormanlara yönelik sosyal baskı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde uygulamaya başlayan tarımsal ormancılık denemeleri ekolojik tabana dayandığında, monokültüre yönelik yetiştirme tekniklerinin eksikliklerini ortadan kaldırmış, bir yandan doğaya uygun, bir yandan aynı alandan daha çok ve çeşitli ürün elde edilmiş, bir yandan da biyolojik çeşitliliğin korunmasına katkı sağlamıştır. Bu olumlu gelişmelerden sonra gelişmiş ülkelerde de arazi kullanım sistemlerinde değişikliklere gidilerek fonksiyonel anlamda planlamalar yapılarak tarımsal ormancılık uygulamaları genişlemeye başlamıştır (Turna, 2007).

“Rize ve Trabzon Yöresi Kırsal Ev Bahçelerinin Agroforestry Potansiyeli Açısından Değerlendirilmesi“ adlı bu araştırma yörede anket, gözlem ev bahçeleri krokileri ile literatür taraması sonucu elde edilen bulgularla bilimsel sonuçlar elde edilmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Agroforestry (Tarımsal Ormancılık)

“Agroforestry” tarım ve ormancılığın bir arada planlanması ve bu ürünlerin yetiştirilmesi tekniklerini araştırması ve geliştirmesi olup, içerikleri ise: hayvan yiyeceği için ağaçların yapraklarının kullanılması, ağaçlandırılmış alanların altında hayvan otlatılması, ağaçların rüzgâr perdesi şeklinde tesisi ile kuru rüzgârlardan tarım ürünlerinin korunması, tarla içine azot ihtiva eden bitkilerin dikimi ve yaprakların toprağı verimli hale sokması, ev bahçelerinin etrafının dikenli ağaç-çalılarla tesis edilerek canlı çit gibi koruma yapmasıdır (Ayberk, 1988).

Daha geniş bir tanımlamayla “Agroforestry”; aynı arazi üzerinde aynı zamanda veya birbirini takip edecek şekilde ormancılık, ziraat ve hayvancılık birleştirilerek kombine arazi kullanımını sağlayan, arazinin verimliliğini artıran, halkın kültürel çalışmaları ile uygun planlama çalışmaları yapan, devamlı arazi kullanım şeklidir (Turna, 2000).

Tarımsal ormancılığın yukarıda verilen tanımlamalarına dikkat edilirse geniş anlamıyla sosyal ormancılık kapsamı içinde kalmakta olup bu kavramı bir üretim tekniği (yetiştirme tekniği) olarak kabul etmek daha doğru olur. Daha açık bir ifade ile tarım-ormancılık üretiminin ve bu üretimlerin sağladığı ürünlerin birim üretim alanında aynı anda ya da birbirini izleyen zamanlarda üretilmesini sağlayan bileşik bir üretim tekniğidir. Bu ürünlere hayvancılık üretimini de ekleyebiliriz ki bu durumda ikili veya üçlü kombinasyonlarla aynı arazi parçasından yararlanma amaçlanmaktadır (Turna, 2007).

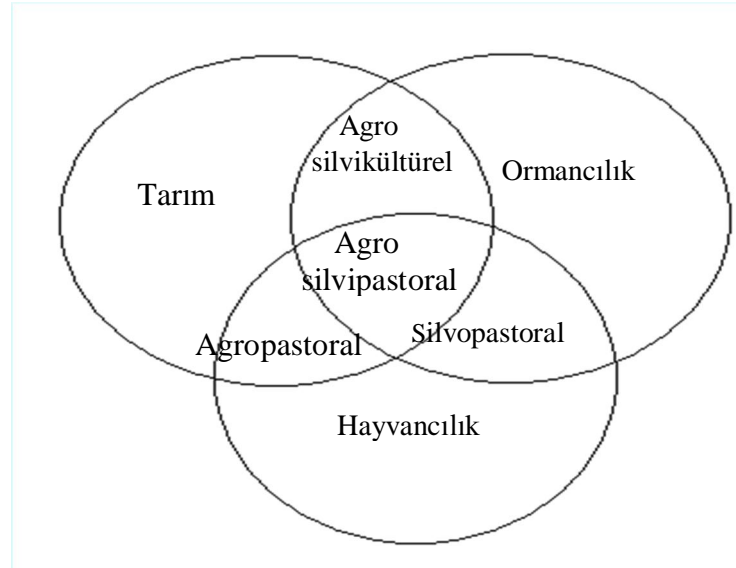
Tarım-ormancılık ve hayvancılık, her üç üretim sektörü diğer üretim sektörlerinde olduğu gibi temel girdiler olan üretim faktörlerini (toprak, işgücü, kapital, girişim) kullanacaktır. Üretim birimi ise aynıdır. Yani tek bir üretim biriminde hem ormancılık, hem tarımsal üretim hem de hayvancılık yapılacaktır. Üretim sonucunda ise farklı ürünler, diğer bir deyimle ormancılık üretimiyle orman ürünleri, tarımsal üretimle tarımsal ürünleri ve hayvancılık üretimiyle hayvansal ürünler elde edilecektir. Fakat her üç sektörde üretime giden üretim faktörleri nitelik, nicelik ve miktar açısından birbirinden farklıdır. Ayrıca üretim süreci ve süresi de farklıdır. İşte aynı üretim biriminde farklı nitelik ve niceliklerde ürünler elde etmek istenirse, ürün kombinasyonları yapmak ve bileşik üretim teknikleri

kullanmak gereklidir. Bu üretim tekniği de tarım ve ormancılık için tarımsal ormancılığı ortaya çıkarmaktadır (Turna, 2007).

Agroforestry uygulamalarının kullanıldığı sistemler, uygulandıkları ülkelere göre değişmektedir. Zira tarımsal ormancılık uygulamaları çok eski bir tarihe sahip olup kırsal alanda kültürel yapıya bağlı olarak gerçekleştirilmekte iken son dönemlerde bilimsel anlamda ele alınmıştır. Dolayısıyla uygulandığı ülkenin geleneksel ve kültürel yapısına göre değişik araştırmacılar tarafından değişik şekillerde sınıflandırmalar ortaya çıkmıştır. Özetle agroforestry üç ana sistem üzerine kurulmuştur (Sağkaya, ve Kamiloğlu, 1987). Bunlar;

1. Agrisilvikültürel sistem (=tarım ve ormancılık sistemi)
2. Silvopastoral sistem (=orman ve otlatma-hayvancılık sistemi)
3. Agrosilvopastoral sistem (=tarım-orman ve otlatma-hayvancılık sistemi)'dir.

Agroforestry sistemlerinin şematik görünümü ise Şekil 1.'de verilmiştir.



Şekil 1. Tarımsal ormancılık sistemlerinin şematik görünümü (Turna, 2007).

Kırsal ev bahçeleri daha çok agrisilvikültürel sistem içinde yer almaktadır. Agrisilvikültürel sistem içerisinde ağaçların içerisinde ziraat ürünlerinin yetiştirilmesi ya da tarım ürünleri yetiştiriciliğinin yapıldığı alanlara ağaç, ağaççık, çalı, vb odunsu orman ürünlerinin yetiştirilmesi anlaşılmaktadır. İster ziraat ürünleri içerisinde orman ağaçlarının, isterse de orman içerisinde ziraat ürünlerinin yetiştirilmesi çok çeşitli şekillerde olabilir. Küme, grup, tek veya çoklu sıralar, canlı çitler, rüzgâr perdeleri, çok tabakalı kuruluşlar,

kırsal ev bahçeleri, vb. bunlardan sadece bazılarıdır. Bu çeşit uygulamalar her şeyden önce uygulama alanının ekolojik özelliklerine ve yetiştirilecek bitkilerin silvikültürel özelliklerine göre de değişim gösterecektir (Turna, 2007).

Agroforestry uygulamalarında amaç; kısa ve uzun vadeli olabilir. Kısa vadeli amaçlar arasında; halkın kendi arazilerinden kısa zamanlı, çok çeşitli ürünler yetiştirerek öncelikli olarak kendi ihtiyaçlarının karşılanması gelir. Uzun vadeli amaçlar arasında ise, orman-halk ilişkilerini düzenleyerek ormanların çok yönlü faydalarından yararlanmak, arazi kullanımını düzenleyerek, ekolojik dengenin sağlanması amaçlanır. Ekolojik dengenin sağlanması ile yerel halkın ve toplumun doğadan beklentileri (temiz hava, bol oksijen, biyolojik zenginliğin devamı, yakacak ve yapacak ihtiyacının karşılanması, flora ve faunanın devamlılığı vb.) sürekli ve doğaya uygun olarak sağlanmış olacaktır. Kısa ve uzun vadeli amaçların karşılanması ile ormanların önemi daha iyi anlaşılacak, korunması ve özel ormancılığa (ormancılık hizmetleri dâhil) geçiş hızlanacaktır. Aynı zamanda ormanların korunması da sağlanacaktır (Turna, 2007).

2.2. Kırsal Ev Bahçeleri Hakkında Genel Bilgiler

Genel olarak kırsal ev bahçeleri (KEB), agroforestry uygulamalarında agrisilvikültürel sistemler içinde ev bahçeleri olarak ele alınır. Terminolojik olarak KEB, yer aldığı ülkelerdeki yararlanma biçimine göre farklı farklı ele alınabilmektedir. En basit tanımı “tıpkı bir toprak/arazi gibi özel mülkiyete sahip, içinde yaşanılan bir konutu olan genellikle çok yıllık bitkiler ile tek yıllık bitkilerin karışık olarak yetiştirilip ürün alındığı bir bahçe“ olarak verilebilir (Terra, 1954).

Dünya’da Agroforestry uygulamaları devlet tarafından desteklenerek planlı yürütülmekte ve olumlu sonuçları alınmaktadır. Kırsal kesimlerde mera alanlarının planlı kullanımı ile hayvancılıkta verim ve kalite artırılmaktadır.

KEB’nin yapısı, göreceği işlevlerle ilişkilidir. Ev bahçelerinin en önemli yapısal özelliği patates gibi sürüncü bitkilerle elma, armut, kiraz vb. 10 m ve daha yukarı boylardaki meyve ağaçları ile üzüm, kivi gibi asmaların tırmandığı direklik ve ağaçlık çağlardaki çok sayıda bitkilerle tür çeşitliliğinden oluşmasıdır (Soemarwoto, 1987).

Doğu Karadeniz Bölgesi’nde KEB kent yaşamının bittiği il, ilçe merkez ve mahalleleri ile kırsal yaşamın devam ettiği köy ve yayla yerleşim yerlerinde geleneksel olarak devam etmekte olup, yeni ürün arayışları devam ederek çeşitliliğini korumaktadır.

2.3. Doğu Karadeniz Bölgesinin Genel Özellikleri

Doğu Karadeniz Bölgesi dağlık bir bölge olup yeryüzü şekillerinin dağılımında ağırlıklı yeri dağlar kaplamakta, akarsuların oluşturduğu küçük alüvyal düzlükler dışında bölgede ova bulunmamaktadır. Bol yağışla beslenen ve arazinin engebelik yapısının oluşmasında önemli rol oynayan dereler dağ sıralarını güneyden kuzeye doğru alçalan birbirine paralel vadilere ayırmışlardır (URL- 1).

Toprak Su Genel Müdürlüğü'nce yayınlanan "Doğu Karadeniz Havzası Toprakları" raporlarlar serisine göre Doğu Karadeniz Bölgesi topraklarının tamamına yakını Sarı – Kırmızı Podzolik Topraklar ve Gri Kahverengi Topraklar oluşturmaktadır. Buna göre bölge topraklarının genel özellikleri şöyledir: Yağış bol olduğundan ve sıcaklık da bitki gelişimine yardım ettiği için, toprak yüzeyi her zaman yeşil bir örtü ile kaplıdır. Topografya engebeli olduğundan topraklar çoğunlukla sığdır (Anonim, 1981). Derin toprak profillerine ancak eğimin azaldığı hafif eğimli ve düze yakın sahalarda rastlamak mümkündür. Genel topoğrafyanın bozuk, meyillerin fazla, erozyonun (toprak aşınımı) şiddetli ve dolayısı ile toprak tabakasının sığ olması yüzünden, her zaman iyi gelişmiş bir toprak profiline rastlamak zordur. Araştırma alanı, fazla yağış altında yıkanma ile oluşan asit karakterli topraklardan oluşmaktadır.

Bölgede tarım arazilerinin azlığı nedeniyle yöre halkı eğimli de olsa kendi arazisinde toprağı mümkün mertebe koruyarak tarım yapmaktadır. Mevcut olan az miktarda verimli tarım arazilerinde maksimum verim elde edilmesi için halk, tarım ürünleri ile çeşitli orman ağaçları ve meyve ağaçlarını kombine ederek yetiştirmektedir.

Bölge, yeryüzü şekilleri bakımından oldukça engebeli bir yapıya sahip olup, tarıma elverişli alanlar son derece azdır. Bu nedenle bölgede arazi son derece kıymetli olup, mevcut araziyi en iyi şekilde değerlendirmek büyük önem arz etmektedir. Topografya içinde yayla eteklerinden başlayıp sahilde sonlanan ırmak havzaları aynı zamanda birer yerleşim ve kültür havzalarıdır. Bir havza içinde belli bir kültür özelliği gözlenir. Büyük ırmakların sahip olduğu büyük havzalarda yerleşim birimi sayısı da çok olmaktadır. Büyük havzalara örnek olarak Ordu-Melet çayı, Giresun Aksu, Harşit, Yağlıdere; Trabzon Ağasar, Değirmendere, Karadere, Solaklı deresi, Rize/İkizdere, Büyükdere, Fırtına deresi havzaları sayılabilir (Anonim, 1987).

Bölgede yer alan bitki örtüsü arasında birçok buğdaygil ve baklagil bitki türleri de bulunmaktadır. Bütün baklagil yem bitkilerinin köklerinde azot bakterilerinin (Rhizobium)

meydana getirdiği yumrular vardır. Baklagil yem bitkileri protein ve vitaminlerce zengin oldukları için besin değeri yüksek yem meydana getirirler. Ayrıca havanın serbest azotunu bağlayarak toprak verimliliğini yeşil gübre olarak toprağın organik maddece zenginleşmesini sağlarlar. Buğdaygillerde genelde köklerin saçak şeklinde ve sık olması toprak parçacıklarını tutma ve dolayısı ile toprak erozyonunu önleme bakımından büyük önem taşır (Öztan, ve Okatan, 1985).

Araştırma alanı, coğrafi bakımdan Doğu Karadeniz Bölgesi'nin iklim özelliklerini gösterir. Yazlar serin ve yağmurlu, kışlar ılık ve yağışlıdır. Yağışların yıl içerisinde dağılımı yani yağış rejimi düzenlidir. Havzada doğudan batıya doğru yağış dağılımı; Hopa 2068 mm., Rize 2357 mm., Trabzon 822 mm., Gümüşhane 434 mm., Giresun 1297 mm., Mesudiye 518 mm., Ordu 1196 mm., Ünye 1089 mm. dir. Buna göre, yağış ortalamalarına bakıldığında bölgede en çok yağış alan ilimiz Rize'dir. Yıllık ortalama sıcaklık 14,2°C'dir. En yüksek sıcaklık 37,9 °C, en düşük sıcaklık -7,0 °C olup yıllık nisbi nem %78'dir. Trabzon'da yıllık ortalama sıcaklık 14.6 °C'dir. En yüksek sıcaklık ortalaması 38.2 °C, en düşük sıcaklık ortalaması -7,4 °C, yıllık yağış ortalaması 822.7 mm. olup yıllık nisbi nem %73'dür (Anonim, 1981).

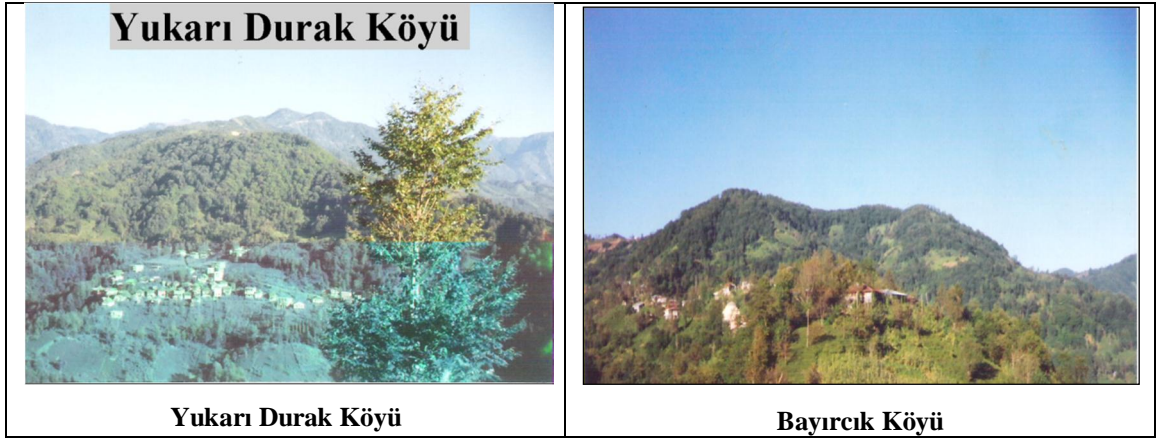
Artvin'de kıyı kesimlerinde ılık ve yağışlı bir iklim tipi egemendir. Buna karşılık, yüksek kesimlerde kışlar sürekli ve bol karlı, yazlar serin geçer. Çoruh Vadisi'nin derin tabanında kıyıya oranla daha az yağışlı, kışları fazla sert olmayan bir iklim tipi vardır. Rize'de yazları serin, kışları ılıman ve her mevsimi yağışlı bir iklim görülür. Bitki örtüsü bakımından bölgede sahilden itibaren içlere doğru çeşitlilik söz konusudur. Yörenin ılıman bir iklime sahip olması ve bol yağış alması nedeni ile oldukça yoğun bir bitki örtüsü vardır (Anonim, 1981).

Bölgede doğal olarak yetişen orman ağaçları yanında, deniz seviyesinden itibaren tarım alanlarının kenarlarında, iç içe veya sıra karışımı ile dere ve ırmak boylarında çeşitli fonksiyonlarından faydalanılan ıhlamur yetiştiriciliği de yapılmaktadır. 1210m rakımda kaplıca mevkiinde ıhlamur yetiştirildiği gözlenmiştir.

Genel olarak yörede, geçici göç söz konusudur. Bu göçler ekonomik amaçlı, öğrencilerin öğrenimlerine devam zorunluluğu, taşınmalı eğitime geçilmesi nedeniyle ilçe merkezlerinde çocuklarını okutmak isteyen veliler şehir merkezlerine geçici göç etmektedirler. Bu durum yörede hayvancılığı aşırı ölçüde azaltmıştır. Çünkü şehirde hayvancılık olanağı yerli halk için mümkün değildir.

Doğu Karadeniz köyleri, Anadolu köy yerleşmeleri arasında yerleşim özellikleri açısından farklı bir konuma sahiptir. Dağınık yerleşim tipinin en uç örneğini oluşturan bölge köyleri, Giresun ve Ordu'da Rize ve Artvin'e göre daha dağınıktır. Evler arası uzaklıklar birkaç dakikadan 15–20 dakikalık yürüme mesafelerine ulaşabilmektedir (Anonim, 1987).

Köylerin büyük çoğunluğunda dağınık yerleşim görülürken (Bayırcık Köyü, rakım 550m), Ardeşen ilçesi Yukarı Durak Köyü ise düzenli yerleşime örnek olarak verilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Düzenli yerleşim ve dağınık yerleşim (Rize/ Ardeşen)

Rize yöresindeki kırsal yerleşimdeki evler doğallığı içinde barındırmakta görenleri hayrete düşürmektedir. Şekil 3'teki ahşap mimariye örnek Doğu Karadeniz kırsal evi Ardeşen Kurtuluş Köyü'nde olup 350 m rakım ve güney bakıdadır.



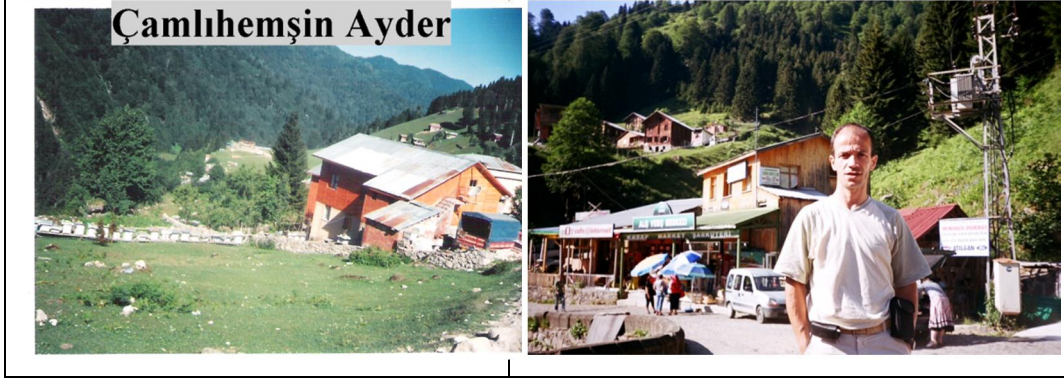
Şekil 3. Doğu Karadeniz Bölgesi geleneksel mimari örneği

Köyler topografya içinde, sahilden başlayarak 1600 m' lere kadar konumlanmıştır. Bu rakım sürekli yerleşmelerin üst sınırınıdır. Yörelere göre değişen 1500–2000 m arasında mezra yerleşmeleri görülür. Mezra, insanların yaylaya çıkıştan önce ve yayla dönüşünde köye inmeden önce bir süre kaldıkları yerleşimlerdir. 1800–2800 m arası yükseltilerde ise yayla yerleşmeleri yer almaktadır (Anonim, 1987). Yayla yerleşmeleri bölge illerinde farklı rakımlarda yer almaktadır.

Arazi yapısı nedeniyle ekilebilir alanların son derece kısıtlı oluşu toprağın değerini arttırmaktadır. Bir kaç metrekare toprak üzerinde oluşturulmuş küçük sebze bahçeleri çok değerlidir. Bu tür sebze bahçeleri ana tarım ürünü ile birlikte iç içe kùltivasyonla KEB'de toprak kullanımının bir parçası olmuştur. Hatta yaylalarda bile bu arazi kullanımı devam etmektedir. Geleneksel olarak yöre halkı araziden en iyi şekilde faydalanmaktadır.

Köyde sürekli ikamet edenler tarım ve hayvancılığı çoğu zaman birlikte yapmaktadır. Ayrıca yaylacılıkla da hayvan yemi ihtiyacını büyük ölçüde karşılamaktadır. Rize yöresi bölge köylerinde arıcılık son derece yaygın ve halka ekonomik getiri de sağlamaktadır. Zahmeti az tarım ürünlerini yetiştirmekte belli zamanlarda hasat yapıp ekonomik getiri elde etmektedir.

Yaylacılık ve yaylalar bölge insanı için farklı bir anlam ve öneme sahiptir. Çünkü yaz mevsiminde hem dinlenmek, tatilini doğa ile baş başa geçirmek veya yaylacılıktan ekonomik getiri sağlamak amacı ile yaylalarda nüfus yoğunluğu artmaktadır. Bunların başında hayvancılık, arıcılık ve turizm gelirleri en başta gelir (Şekil 4). Yaylalar, yöre için kültürel yapının bir parçası olmuştur.



Şekil 4. Çamlıhemşin / Ayder Yaylası arıcılık ve turizm (rakım 1210 m)

Hayvancılık, arıcılık ve özellikle de yılın yorgunluğunu yaylalarda atmak üzere turizm amaçlı yöre yaylalarında yaz mevsiminde hareketlilik artmaktadır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Bu çalışmada kullanılan materyaller arasında anket formları, Rize ve Trabzon yöresine ait kırsal ev bahçeleri ve krokileri, bu bahçelerde bulunan bitki türleri ile dağılımının bölgedeki örnek bahçelerin alındığını gösteren haritadır.

3.2. Yöntem

Bu çalışmada, Trabzon ve Rize yöresinde Kırsal ev bahçelerinin bulunduğu köy ve mahallelerde rastgele belirlenen haneler seçilmiştir. Rize’de 22 KEB’ de anket uygulanmış ve 5 ev bahçesi krokilendirilmiştir. Trabzon’da 26 KEB’ de anket uygulanmış ve 5 ev bahçesi krokilendirilmiştir.

Araştırmaya konu KEB’nin alındığı yerleri gösteren harita şekil 5’te verilmiştir. Araştırmaya konu köy ve mahallelere ait genel bilgiler tablosu, Tablo 1’de verilmiştir.



Şekil 5. Araştırma alanında kırsal ev bahçelerinin alındığı köyleri gösteren harita

Tablo 1. Araştırma alanı köy ve mahallelere ait genel bilgiler tablosu

ARAŞTIRMA ALANI KEB SAYISI	İL/İLÇE	KÖY/ MAHALLE	ORMAN KENARI	ORMAN DIŞI	ORT. RAKIMI (M)	BAKISI	HANE SAYISI	NÜFUSU
1.TMYO (1)	Trabzon / Merkez	Yeşilova Mah.		*	200	KD	550	2500
2. TMU (11)	Trabzon / Merkez	Uğurlu Mah.		*	150	KD GB	500	5000
3. TMY (3)	Trabzon / Merkez	Yeniköy Köyü		*	150	K	200	800
4. TMA (1)	Trabzon / Merkez	Aktoprak Köyü		*	100	G	-	500
5. TAT (5)	Trabzon/ Dört Yol	Tepegören Mah.		*	350	B	100	400
6. TFK (1)	Trabzon / Merkez	Fatih Köyü		*	540	K	190	400
7.TAYB (2)	Trabzon / Araklı	Yalıboyu		*	6	K	280	1100
8. SSM (1)	Trabzon / Sürmene	Soğuksu Mah.		*	6	K	150	300
9. SBK (2)	Trabzon / Sürmene	Balıklı Mah.		*	15	K	-	-
10. TOİ (1)	Trabzon / Of	İrfanlı Mah.		*	50	K	100	-
11. RGTD (1)	Rize /Gündoğdu	Taşlıdere Mah.		*	10	K	-	5000
12. RÇL (1)	Rize /Çayeli	Limanköy Mah.		*	20	K	-	1000
13. RPH (1)	Rize /Pazar	Hamidiye Köyü		*	10	K	-	-
14.RPEKY (1)	Rize /Pazar	Elmalık Mah.		*	30	-	-	-
15. RAZ (2)	Rize /Ardeşen	Zeytinlik Köyü		*	125	K	100	500
16. RAB (1)	Rize /Ardeşen	Bayırcık Köyü	*		500	K-G	100	400
17. RAD (2)	Rize /Ardeşen	Düz Mahalle		*	50	-	700	-
18. RAP (2)	Rize /Ardeşen	Pirinçlik Köyü		*	200	K-G	150	400
19. RAŞ (1)	Rize /Ardeşen	Işıklı- Şenyurt		*	150	K	-	-
20. RAK (1)	Rize /Ardeşen	Kurtuluş Köyü		*	300	G	110	550
21. RAS (1)	Rize /Ardeşen	Seslikaya Köyü		*	250	G	-	-
22. RAHD (1)	Rize /Ardeşen	Hoşdere Köyü		*	400	D	90	500
23. RAIM (1)	Rize /Ardeşen	Işıklı - Meyvalı Mah.		*	20	K	40	200
24. RAŞ (1)	Rize /Ardeşen	Şehitlik Köyü		*	400	D	-	300
25. RÇHK (1)	Rize/Çamlıhemşin	Dikkaya Köyü	*		200	D	350	-
26. RÇHK (3)	Rize/Çamlıhemşin	Konaklar Mah.	*		800	G	120	400
27. RF3 (1)	Rize/Fındıklı	Çağlayan- Taşgeçit Mah.		*	250	D	100	400
28. RF1 (1)	Rize/Fındıklı	Çağlayan Köyü		*	160	K	240	700
29. RF2 (1)	Rize/Fındıklı	Sahil Mahallesi		*	5	K	-	2000

Anket çalışması kırsal ev bahçelerinin bulunduğu köy ve mahallelerde rastgele, görüşme imkânı bulunan hane sahipleri veya vekilleri ile yüz yüze görüşme ile gerçekleştirilmiştir. Öncelikle araştırmanın amacı açıklanarak halkın ön yargıları ortadan kaldırılmış, sonra anket sorularına cevaplar alınmıştır. Ayrıca tarıma yönelik olarak yöre halkının beklentileri de not edilmiştir. Buna göre KEB' deki bitki tür çeşitliliği anket ve krokilerin değerlendirilmesi ile bulunarak ayrıntılı tablo ve grafikler oluşturulmuştur. Bulgular bölümünde Rize ve Trabzon için eski, yeni ve çok eski kırsal ev bahçelerinin tür çeşitliliği kıyaslaması yapılmıştır.

4. BULGULAR

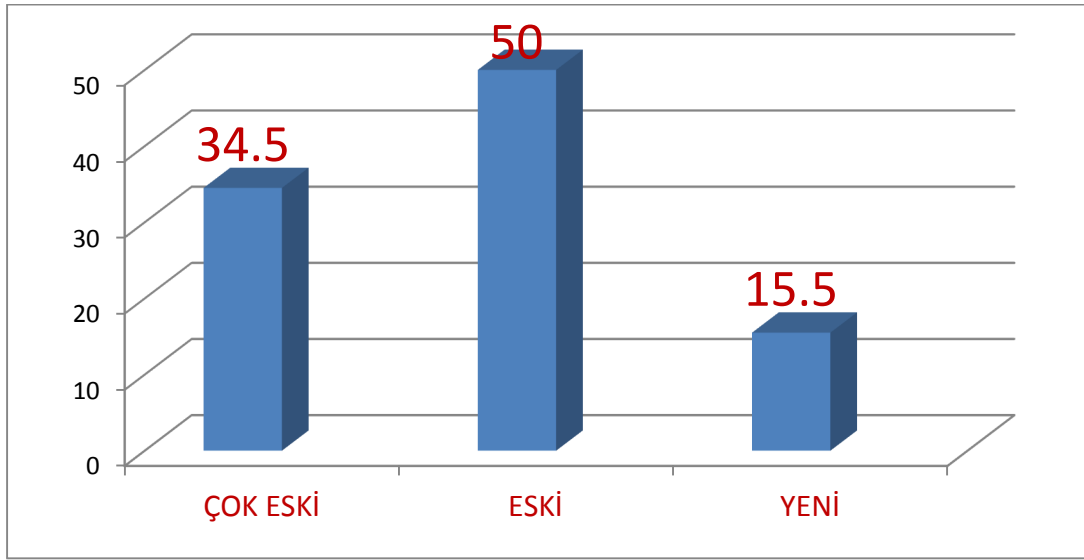
Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki KEB'de meyve ağaçları ve diğer ağaç türlerinin yetiştirilmesi ile tarım ürünlerinin yetiştirilmesi Agroforestry sistemlerini içine alan dikim şeklini göstermektedir. Bölgede eski konaklar kültürel miras olarak korunmuş ve doğa ile iç içe görünümündedir. Konaklardaki bahçelerde yine KEB'deki amacı ve bitki çeşitliliğini görmek mümkündür.

Tablo 2. Kırsal ev bahçelerinin genel özellikleri tablosu

RİZE						TRABZON				
Sıra No	KEB Gösterimi	KEB Özelliği	Eğim (%)	Rakım (m)	Bakı	KEB Gösterimi	KEB Özelliği	Eğim (%)	Rakım (m)	Bakı
1	RF1	ÇE	15	160	K	TOİ	ÇE	25	50	K
2	RF2	ÇE	3	5	K	TOİK	ÇE	10	70	K
3	RF3	E	30	250	D	SBK	E	30	15	K
4	RAIK	E	3	5	K	SMKK	ÇE	20	15	K
5	RAIM	E	5	20	K	SSM	ÇE	3	6	K
6	RAIMK	ÇE	15	20	K	TAYB1	E	2	6	K
7	RÇHK1	ÇE	50	80	K	TAYB2	Y	3	6	K
8	RÇHK2	ÇE	60	100	D	TFK	E	40	540	K
9	RÇHK3	ÇE	70	800	G	TAT1	E	10	400	K
10	RÇHK	E	-	-	D	TAT2	ÇE	10	350	B
11	RAŞ	E	40	420	D	TAT3	E	5	350	B
12	RAHD	Y	45	400	D	TAT4	ÇE	5	350	KB
13	RAS	Y	2	250	G	TAT5	ÇE	20	350	B
14	RAK	E	50	300	G	TMA	E	10	100	GD
15	RAİŞ	ÇE	30	150	K	TMY1	E	10	150	D
16	RAP1	E	2	200	G	TMY2	E	35	150	B
17	RAP2	E	2	200	K	TMY3	Y	25	150	K
18	RAD1	E	0	50	-	TMU1	E	45	150	B
19	RAD2	E	0	50	-	TMU2	Y	35	150	K
20	RAB	E	60	500	K-G	TMU3	E	35	150	D
21	RAZ1	E	60	100	K	TMU4	E	23	150	G
22	RAZ2	Y	60	100	K	TMU5	ÇE	25	150	GB
23	RPEKY	Y	0	30	-	TMU6	ÇE	22	100	G
24	RPH	E	2	10	K	TMU7	E	25	150	K
25	RÇLK	ÇE	3	20	K	TMU8	E	10	150	D
26	RÇL	ÇE	3	20	K	TMU9	ÇE	12	150	GB
27	RGTD	E	210	K		TMU10	ÇE	25	150	B
28						TMU11	E	25	150	GB
29						TMYO	E	30	200	KD
31						TUKE	E	12	150	GD
31						TUKY	Y	15	150	K

Rize ve Trabzon yöresinde KEB'nin agroforestry potansiyelinin belirlenmesi amacıyla yapılan anket ve çizilen krokilerin değerlendirilmiştir. Buna göre; Rize ve Trabzon yöresindeki araştırmaya konu anket yapılan ve krokilendirilen ev bahçelerinin %50'si eski, %34'ü çok eski, %16'sı da yeni olduğu görülmüştür. Bu tespit; 0–15 yıllık evler yeni, 16–50 yıllık evler eski, 51 < yıllık evler çok eski kabul edilmiştir.

Araştırmaya konu kırsal ev bahçelerinin genel özelliğini gösterir grafik (Şekil 6)'da verilmiştir.



Şekil 6. Araştırmaya konu kırsal ev bahçelerinin sınıflandırılması

Köylerde yerleşim arazinin uygun olduğu yerlerde son yıllarda artmıştır. Çok eski evlerin yanında genellikle yeni evler yapılmaktadır. Ancak bitki tür çeşitliliği çok eski evlerde hala korunmakta ve agroforestry uygulamaları içinde fonksiyonlarını devam ettirmektedir. Konunun daha iyi aydınlatılabilmesi için bitki tür çeşitliliği, arazi kullanımı ve diğer özelliklere ilişkin bulgular ayrı ayrı ele alınacaktır.

Araştırma alanı köy ve mahallelere ait genel bilgiler tablosu incelendiğinde kırsal ev bahçelerinin 3'ü orman kenarı, 23'ü ise orman dışı köyler kapsamında kalmaktadır. Rakım deniz seviyesi (5 m) ile 800 m yükseltiler arasındadır. Ancak daha yüksek rakımlı yaylalarda da gözlemler yapılmıştır. KEB'leri genel bakı olarak ele alındığında aşağıdaki tablo değerleri ortaya çıkmıştır. Tablo 2'deki değerlerin analizi ile kırsal ev bahçelerinin bulunduğu bakıların % olarak kıyaslaması yapılmıştır. Bu değerler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Kırsal ev bahçelerinin bulunduğu bakılar

Bakılar										
	Kuzey	Güney	Doğu	Batı	Kuzeydoğu	Kuzeybatı	Güneydoğu	Güneybatı	Kuzey ve Güney	Tüm Bakılar
	Yüzde Oranları (%)									
Trabzon	43,93	6,45	9,67	19,35	3,22	3,22	3,22	12,90	0	0
Rize	51,85	14,81	18,51	0	0	0	0	0	3,70	11,11
Ortalama	47,88	10,63	14,09	9,75	1,61	1,61	1,61	6,45	1,85	5,55

Bu değerlere bakıldığında araştırma alanının ortalama % 47,88'i gölgeli (kuzey), % 10,63'ü güneşli (güney), % 14,09'u doğu, % 9,75'i batı bakılarda kalmaktadır.

4.1. Bitki Tür Çeşitliliğine İlişkin Bulgular

Ev bahçeleri; evlerin etrafında ağaç ve tarım bitkileri kombinasyonu oluşturulmasından meydana gelir. Meyve ağaçları öncelik alır ve odunsu türler de tarım bitkilerinden gölgeye dayanıklı olanları kullanılır.



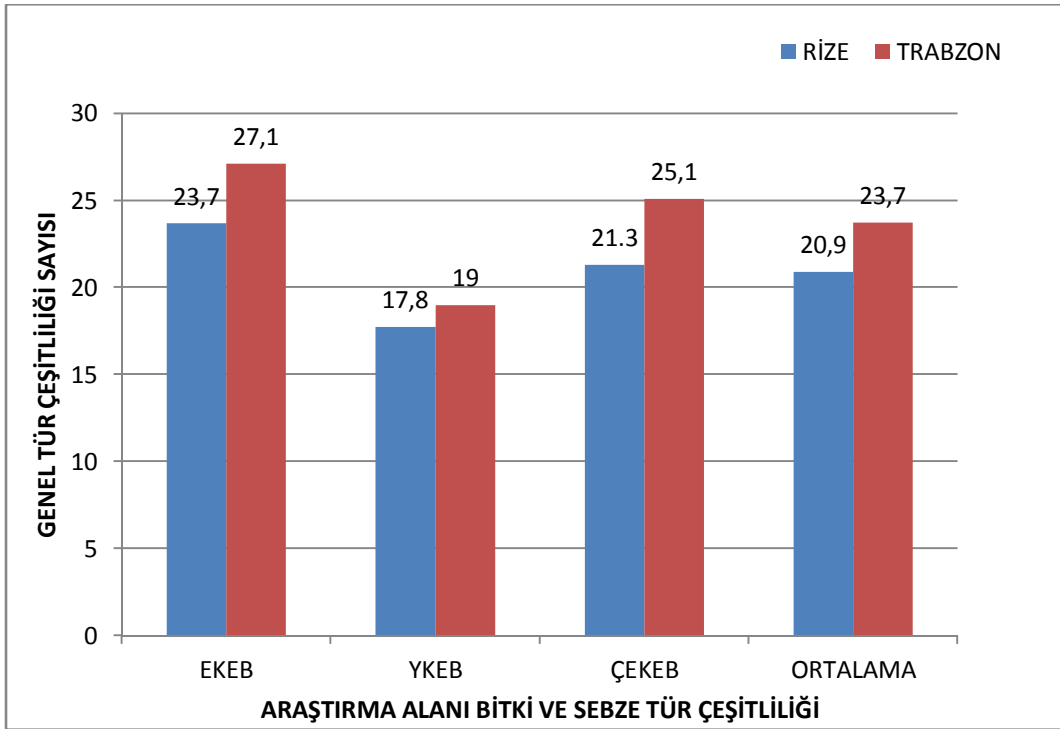
Şekil 7. Agrisilvikültürel sisteme örnek KEB (Ardeşen- Düz Mah.)

Şekildeki KEB, Ardeşen Düz mahallede olup dere kenarında konumlanmıştır. Çevresinde her tür meyve ağacı ve ana tarım ürünleri çay ve kivi yetiştirilmektedir. Çeşitli orman ağaçları KEB'nin genel arazi kullanımında görülmektedir.

Bitki tür çeşitliliği araştırmaya konu çok eski, eski ve yeni kırsal ev bahçelerinde ayrı ayrı tespit edilmiştir. Ayrıca tür çeşitliliği Trabzon ve Rize'de ayrı ayrı ele alınmıştır. Buna göre; eski evlerde bitki tür çeşitliliğinin en fazla (25,67), bunu çok eski KEB'nde (23,27), yeni KEB' de ise 18,75 ile izlemektedir. Yeni evlerde daha çok sebze yetiştiriciliği ile peyzaj amaçlı çeşitli orman ağacı ve süs bitkilerinin yetiştirildiği gözlenmiştir.

Ortalamalara bakıldığında eski ev bahçelerinde BTÇÖ en yüksek çıkmıştır. Yörede KEB'leri genellikle bitki yoğunluklu arazilere yapıldığından ve sebze tür çeşitliliği de eklendiğinde çok eski KEB'lerinden daha yüksek çıkmıştır.

Araştırma alanında anket yapılan ve krokilendirilen KEB'de bitki ve sebze tür çeşitliliği ortalamaları Rize ve Trabzon için kıyaslandığında; Trabzon yöresi (23,73), Rize yöresi (20,91)'nden daha zengin çıkmıştır (Şekil 8).



Şekil 8. Araştırma alanı odunsu bitki ve sebze genel tür çeşitliliği ortalaması grafiği

Trabzon yöresi KEB'nde ÇYB ve sebze tür çeşitliliği sayısı ortalaması (23,73), Rize'deki ÇYB ve sebze tür çeşitliliği sayısı ortalamasından (20,91) daha yüksek

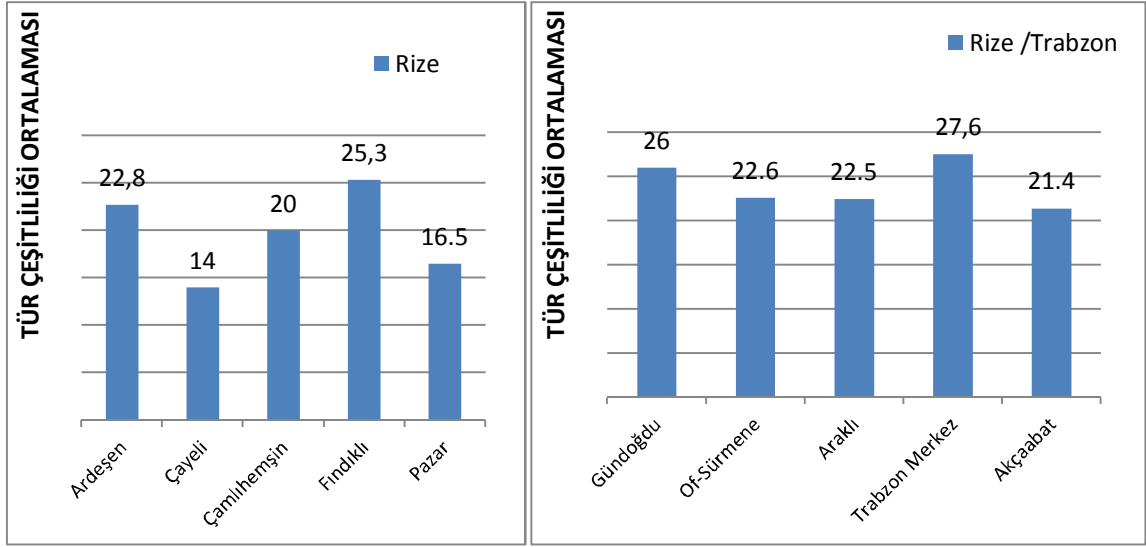
çıkıştır. Ayrıca ÇEKEB, EKEB ve yeni KEB’ndeki bitki ve sebze genel tür çeşitliliği yönünden Trabzon yöresi KEB’nin daha zengin olduğu görülmüştür. Peyzaj amaçlı olarak kullanılan türlerin yoğun olduğu da görülmüştür. Bunlar arasında güller, ortanca, zakkum, çam türleri, mazi, kadın tuzluğu, erguvan, kızılıcık, taflan, beyaz çiçekli ispirya, Japon kriptomeryası, ladin gibi türler vardır (Şekil 9).



Şekil 9. Trabzon yöresi KEB’de peyzaj amaçlı yetiştirilen bazı bitkiler (Ladin, Ortanca)

Peyzaj amaçlı yetiştirilen türlerin fazlalığı genel tür çeşitliliğini de artırmıştır. Çünkü ekonomik yönden Trabzon’un daha gelişmiş olduğu düşünüldüğünde peyzaj amaçlı ve çok yönlü yararlanmaya yönelik KEB düzenlemelerindeki çeşitlilik artacaktır.

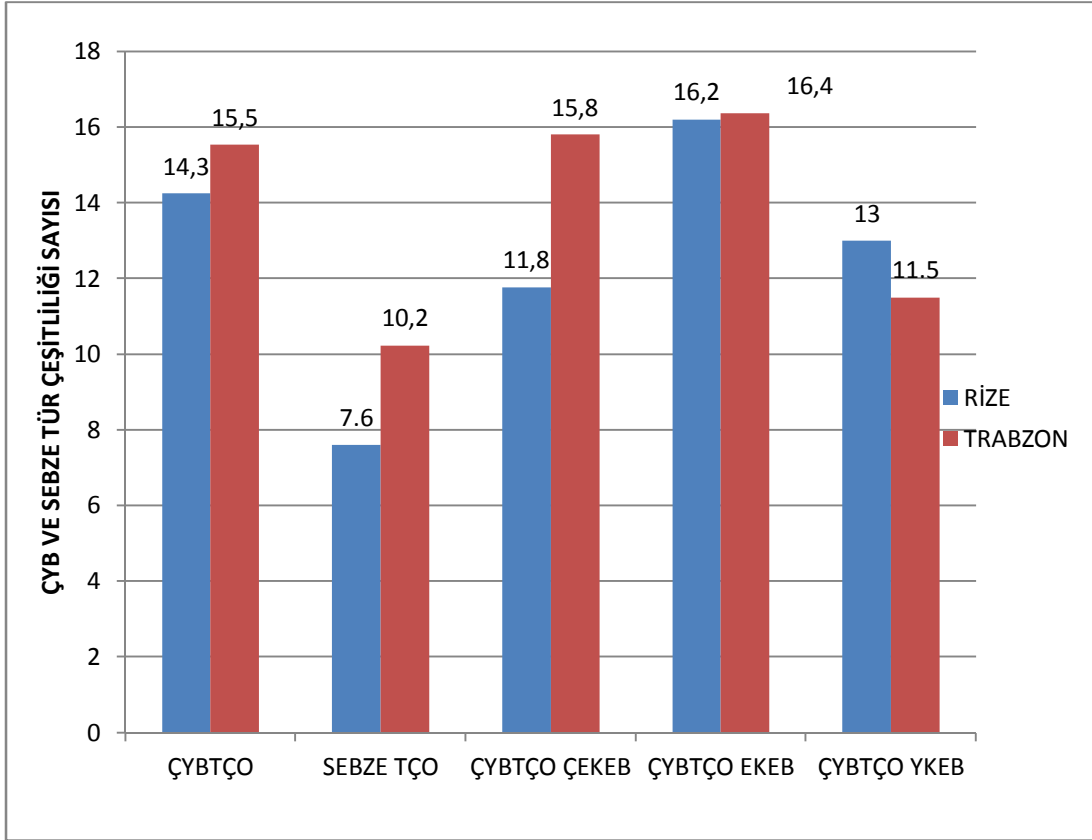
Trabzon yöresinde eski kırsal ev bahçeleri(EKEB), yeni kırsal ev bahçeleri(YKEB) ve çok eski kırsal ev bahçeleri(ÇEKEB)’ndeki genel bitki tür çeşitliliğinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Çok yıllık odunsu bitki tür çeşitliliği ortalaması dikkate alındığında Trabzon yöresi (15,54), yine Rize yöresi (14,25)’nden daha zengin çıkmıştır. İllere göre bitki tür çeşitliliği incelendiğinde KEB’nde en yüksek ortalama, Trabzon merkez köyleri(27,57)’nde çıkmıştır. Bu yörede seracılık da yoğun olarak yapılmaktadır. En düşük ortalamaya ise Rize ili Çayeli ilçesinde (14) rastlanmıştır. Rize-Fındıklı ilçesinde ve Rize-Gündoğdu ilçesinde (26) en yüksek bitki tür çeşitliliği ortalamaları elde edilmiştir. Rize ve Trabzon iline ait ilçelere göre genel bitki tür çeşitliliği ortalama değerleri şekil 10’da gösterilmiştir.



Şekil 10. Araştırma alanı ilçelere göre bitki tür çeşitliliği ortalamaları

Buna göre Rize Fındıklı ilçesi ile Trabzon Merkez köylerindeki KEB'nde BTÇO en yüksek çıkmıştır. Doğu Karadeniz Bölgesi, özellikle Fırtına Vadisi bitki tür çeşitliliği bakımından oldukça zengin olup bunun korunması da son derece önemlidir. Yörenin bu doğal bitki tür zenginliği kırsal ev bahçelerinde tarım ürünleri ve meyve ağaçlarına da yansımıştır. Zira hemen her ev bahçesinde her tür meyveyi ve mevsim sebzelerinin çoğunu bulmak mümkündür. Bölge halkı bu zenginliği ve çeşitliliği bilinçli olarak oluşturmakta ve korumaktadır. Yapılan görüşmelerde “Tek çiçekle bahar gelmez” sözü dile getirilmiştir.

Ayrıca çok yıllık bitki tür çeşitliliği ortalama değerleri incelendiğinde fındığa dayalı Trabzon yöresi KEB ortalamasının (15,54) Rize yöresi KEB ortalamasından (14,25) daha yüksek olduğu anlaşılacaktır. Sebze tür çeşitliliği yönünden Rize ve Trabzon yöresi anket bulgularına göre elde edilen veriler şekil 11'deki sütun grafik üzerinde verilmiştir.



ÇYBTÇÖ: Çok yıllık odunsu bitki tür çeşitliliği ortalaması

ÇEKEB: Çok eski kırsal ev bahçesi, EKEB: Eski kırsal ev bahçesi

YKEB: Yeni kırsal ev bahçesi,

Şekil 11. Araştırma alanı ÇYB ve sebze tür çeşitliliği ortalaması

Buna göre sebze tür çeşitliliği ortalaması (STÇÖ) Trabzon'da (10,23) ile Rize (7,6)'den daha yüksek çıkmıştır. Fındığı dayalı KEB sebze tür çeşitliliği ile dikkat çekmiştir. Çünkü Trabzon yöresinde seracılık yaygın olduğundan KEB'ne de yansımıştır.

Rize yöresi, yeni KEB'de çok yıllık bitki tür çeşitliliği sayısı ortalaması (ÇYBTÇÖ) (13), Trabzon yöresi Yeni KEB, ÇYBTÇÖ sayısından (11,5) yüksek bulunmuştur.

Araştırma alanında yapılan gözlem ve hane sahiplerine hangi bitki ve sebzeleri yetiştirdikleri sorulmuş ve bunlar krokiler üzerinde gösterilmiştir. Bitki türlerinin isimlendirilmesinde çeşitli kaynaklardan (Anşin, ve Terzioğlu, 1998, Anşin, 1983, Pamay, 1992, vd.) yararlanılmıştır. Böylece KEB'nde elde edilen bitki tür çeşitliliği verileri ortaya konulmuştur. Rize ve Trabzon yöresindeki KEB'nde yetiştirilen bitki türleri tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Rize ve Trabzon'daki kırsal ev bahçelerinde yetiştirilen odunsu ve sarılıcı bitki türleri tablosu

Bitkinin		Hayat Formu	Rize	Trabzon	KEB' de Toplam Sayısı
Türkçe Adı	Latince Adı				
Fındık	<i>Corylus avellana</i>	Ağaççık	9	26	37
Ceviz	<i>Juglans regia</i>	Ağaç	6	15	21
Elma	<i>Malus sp.</i>	Ağaç	22	20	42
Armut	<i>Pyrus sp.</i>	Ağaç	26	24	50
Kivi	<i>Actinidia sp.</i>	Sarılıcı	16	7	23
Beyaz Çiçekli Yalancı Akasya	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Ağaç	1	5	6
Doğu ladini	<i>Picea orientalis</i>	Ağaç	9	9	18
Mavi ladin	<i>Picea pungens</i>	Ağaç	-	1	1
Kokarağaç	<i>Ailanthus altissima</i>	Ağaç	1	1	2
Erik	<i>Prunus domestica</i>	Ağaççık	24	28	52
Kayın	<i>Fagus orientalis</i>	Ağaç	1	-	1
İncir	<i>Ficus carica</i>	Ağaççık	18	27	45
Salkım Söğüt	<i>Salix babylonica</i>	Ağaç	1	1	2
Büyük Meyveli Trabzon Hurması	<i>Diospyros kaki</i>	Ağaççık	18	11	29
Küçük Meyveli Trabzon Hurması	<i>Diospyros lotus</i>	Ağaç	2	8	10
Ormangülü	<i>Rhododendron ponticum</i>	Çalı	1	1	2
Kartopu	<i>Viburnum sp.</i>	Çalı	2	1	2
Şeftali	<i>Prunus persica</i>	Ağaççık	6	5	11
Ihlamur	<i>Tilia sp.</i>	Ağaç	16	11	27
Ayva	<i>Cydonia oblonga</i>	Ağaççık	3	13	16
Çay	<i>Camellia sinensis</i>	Çalı	25	4	29
Palmiye	<i>Phonix canariensis</i>	Ağaç	1	2	3
Nar	<i>Punica granatum</i>	Ağaççık	4	17	21
Muz	<i>Musa paradaciaca</i>	Ağaççık	1	-	1
Portakal	<i>Citrus sinensis</i>	Ağaççık	14	7	21
Mandalina	<i>Citrus nobilis</i>	Ağaççık	19	12	31
Dut	<i>Morus sp.</i>	Ağaç	11	14	25
Yenidünya	<i>Eriobotrya japonica</i>	Ağaççık	11	20	31
Kiraz	<i>Prunus avium</i>	Ağaç	14	11	26
Duglas	<i>Pseudotsuga mezesii</i>	Ağaç	1	2	3
Asma (Üzüm)	<i>Vitis vinifera</i>	Sarılıcı	21	24	45
Manolya	<i>Magnolia grandiflora</i>	Ağaç	1	4	5
Karayemiş	<i>Laurocerasus officinalis</i>	Ağaççık	21	24	45
Hatmi	<i>Hibiscus syriacus</i>	Ağaççık	4	5	9
Kızılağaç	<i>Alnus glutinosa</i>	Ağaç	13	6	19
Kestane	<i>Castanea sativa</i>	Ağaç	11	4	15
Böğürtlen	<i>Rubus sp.</i>	Çalı/Sarılıcı	2	1	3
Ayçiçeği	<i>Helianthus annus</i>	Çalı	2	-	2
Limon	<i>Citrus limonia</i>	Ağaççık	9	5	14
Kayısı	<i>Prunus armeniaca</i>	Ağaççık	2	-	2
Greyfurt	<i>Citrus sp.</i>	Ağaç	6	-	6
Adi Şimşir	<i>Buxus sempervirens</i>	Ağaççık	3	1	4
Zeytin	<i>Olea europea</i>	Ağaççık	1	1	2
Çınar	<i>Platanus orientalis</i>	Ağaç	-	2	2
Japon kriptomeryası	<i>Cryptomeria japonica</i>	Ağaç	3	2	5
Dişbudak	<i>Fraxinus sp.</i>	Ağaç	-	14	14

Tablo 4'ün devamı

Beyaz Çiçekli İspirya	<i>Spiraea vanhouttei.</i>	Çalı	1	1	2
Sarmaşık	<i>Hedera helix</i>	Sarılcı	-	4	4
Kavak	<i>Populus sp.</i>	Ağaç	-	6	6
Gül	<i>Rosa sp.</i>	Çalı	1	18	19
Zakkum	<i>Nerium oleander</i>	Çalı	-	5	5
Ortanca	<i>Hydrangea macropylla</i>	Çalı	-	3	3
Çam türleri	<i>Pinus sp.</i>	Ağaç	-	9	9
Gümüşi Akasya	<i>Acacia dealbata</i>	Ağaç	-	1	1
Karaağaç	<i>Ulmus sp.</i>	Ağaç	1	7	8
Çitlenbik	<i>Celtis sp.</i>	Ağaç	-	1	1
Sedir	<i>Cedrus libani</i>	Ağaç	-	5	5
Gülibrişim	<i>Albizzia julibrissin</i>	Ağaççık	-	1	1
Vişne	<i>Cerasus vulgare</i>	Ağaççık	-	7	7
Ligustrum	<i>Ligustrum vulgare</i>	Çalı/Ağaççık	-	3	3
Mazı	<i>Thuja orientalis</i>	Ağaççık	-	4	4
Beşbiyk	<i>Mespilus germanica</i>	Ağaççık	-	1	1
Taflan	<i>Euonymus sp.</i>	Çalı	-	3	3
Erguvan	<i>Cercis siliquastrum</i>	Ağaççık	-	1	1
Akçaağaç	<i>Acer sp.</i>	Ağaç	-	1	1
Kadın Tuzluğu	<i>Berberis vulgaris</i>	Çalı	-	1	1
Mahonya	<i>Mahonia aquifolium</i>	Çalı	-	1	1
Pavlonya	<i>Paulownia sp.</i>	Ağaç	-	1	1
Kızılcık	<i>Cornus alba</i>	Çalı	-	1	1
TOPLAM TÜR ÇEŞİDİ			46	64	69

Tablo değerleri incelendiğinde Trabzon ve Rize yöresi KEB'nde tespit edilen bitki türlerinin % 43,47 meyve amaçlı olup, % 56,52'si ise süs bitkisi ve orman ağacı türünden oluşmaktadır. Bitki türlerinin hayat formu bakımından ise % 43,47'si ağaç; % 33,33'ü ağaççık, % 5,79'u sarılcı ve % 17,39'u çalı formunda olduğu anlaşılmaktadır.

Genel olarak toplam bitki tür sayıları incelendiğinde KEB'de en fazla erik (52) türünün bulunduğu, bunu armut (50), incir, karayemiş ve asma (45'er) türleri izlemektedir. En az bulunan bitki türleri ise daha çok süs bitkileri ve orman ağacı türleridir.

Rize ve Trabzon yöresi KEB, bitki türü ve çeşitliliği bakımından Trabzon'un daha zengin olduğu; toplam olarak en fazla 28 KEB ile erik, bunu 27 ile incir izlemektedir. Trabzon yöresinde KEB'de toplam 64 bitki türü, Rize yöresinde ise toplam 46 tür tespit edilmiştir.

KEB'de Kızılağaç türüne Rize'de 13, Trabzon'da ise 6 hanede rastlanmıştır. Kızılağaç derin toprak isteği ve su gereksinimi yüksektir. Yörenin arazi kullanımında doğal yetişme alanlarının yanında bilinçli olarak toprak koruma amaçlı tarım ürünleri etrafında İhlamurla birlikte ya da sade olarak yetiştirilmesi düşünülmektedir.

Yüksek rakımlarda yapacak ve yakacak odun ihtiyacını gidermek için tarım alanlarında gözlenmektedir. Alçak rakımlarda daha çok Ihlamur tercih edilmektedir.

Rize ve Trabzon yöresinde araştırmaya konu olan köy ve mahallelerde yapılan gözlem ve anketler değerlendirildiğinde; KEB'nin bitki yönünden karışım veya peyzaj amaçlı dikilen orman ağaçları ve yörede iyi gelişme gösteren meyve ağaçları ile birlikte tarım ürünü yetiştirildiği görülmüştür. Bunun yanında ev bahçelerinin hemen yakınlarında kümeler halinde kendi ihtiyaçlarını gidermeye yönelik mevsim sebze ve meyvelerinin oldukça yoğun yetiştirildiği tespit edilmiştir.. Sebze ve meyve çeşitliliğinin yüksek olması dikkat çekicidir. Mısır ev bahçelerinde hala tercih edilen bir tarım ürünüdür. Çünkü öteden beri mısır ekmeği ile özdeşleşen yöre halkı kendi ihtiyacı için mısırı küme şeklinde veya fasulye+ salatalık ile birlikte yetiştirmektedir. Bu alanlar kış mevsiminde bu ürünlerin hasadı sonrası genellikle lahana tarlası (Rize) şeklinde kullanılmaktadır. Trabzon yöresinde ise lahana, pırasa, marul, maydanoz, pazı, ıspanak vb. yetiştirilen tarım alanları söz konusudur. Gerek Trabzon gerekse Rize yöresinde KEB'lerinde yetiştirilen tarım ürünleri fındık, çay, kivi ve mandalina dışında tamamı kendi ihtiyaçlarını karşılama amaçlıdır. Ticari amaçlı yani büyük çaplı mısır, lahana, meyvecilik(Rize için kivi hariç) ya da seracılık söz konusu değildir.

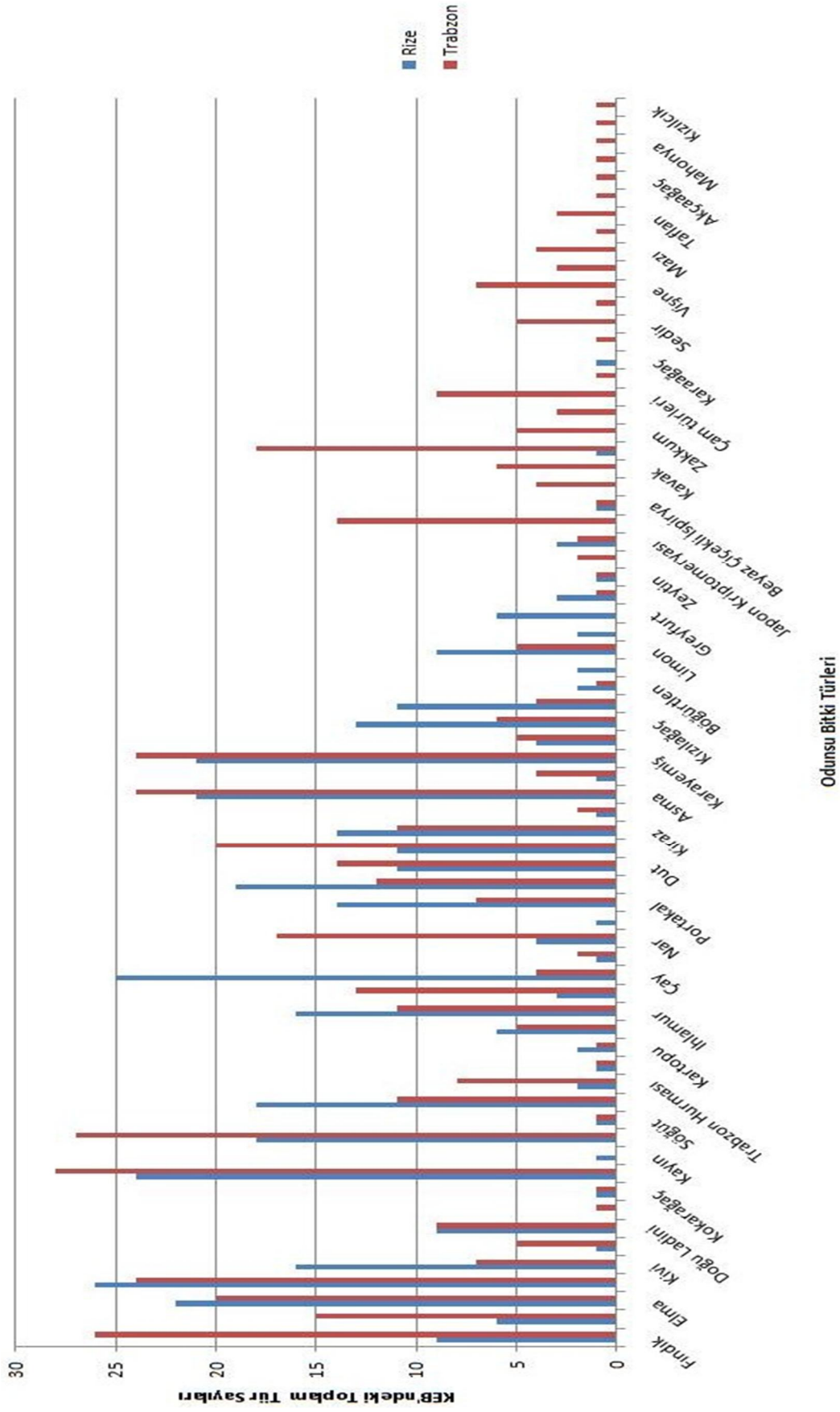
Akçaabat yöresinde sulu tarım ile ürün kalitesi yüksek tarla sebzeçiliği fazladır. Trabzon'da arazinin uygun olduğu yerlerde seracılık küçük boyutlarda da olsa yoğun olarak gözlenmiş; her mevsim piyasanın sebze ihtiyacını karşılamak üzere ev bahçeleri civarında sera ya da camekânlar kurulmuştur. Bu durum Rize yöresinde de görülebilmektedir (Şekil 12). Üretim seraları şeklinde düzenlenen bu seralarda daha çok sebze yetiştirilmektedir.

Ev bahçelerinde gözlenen tür çeşitliliği ile beraber sebze yetiştirilen seralarda yetiştirilen ürünler (salatalık, domates, soğan, patlıcan vb.) yerel pazarlarda satılarak gelir elde edilmektedir. Yapılan gözlemlerde yeni seraların da kurulduğu bu çeşit çok amaçlı tür yetiştiriciliğinin yaygınlaştığı görülmektedir.



Şekil 12. KEB’de kuruluş amaçlarına göre üretim seraları (Trabzon / Karşıyaka Mah.)

Araştırma alanında tespit edilen çok yıllık odunsu ve sarılıcı bitkilere ait grafik (Şekil 13’te) gösterilmiştir. Ek Tablo 3’te gösterilen bitkilerin kırsal ev bahçelerinde bulunma durumları ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Grafik değerleri Ek Tablo 3’ten elde edilmiştir. Araştırma alanı çok yıllık odunsu ve sarılıcı bitki tür çeşitliliği sayısı da değerlendirilmiş ve grafikte gösterilmiştir. Bu değerler her tür için Rize ve Trabzon kıyaslaması şekil 13’de görülmektedir. Sebze türleri haricindeki bitkiler bu grafikte gösterilmiştir. Sebzelerin dışında kalan tarla bitkileri (Ay çiçeği) de bu grafikte değerlendirilmiştir.



Şekil 13. Araştırma alanı odunsu ve sarımsı bitki tür çeşitliliği sayısı grafiği

Kırsal ev bahçelerinde çok çeşitli meyve ağaçlarından elde edilen meyvelerin yanı sıra, yararlanma amaçları bakımından farklılıkları olan, çeşitliliği artıran ve yöre insanının bitkiye ve doğal yaşama verdiği önemi gösteren farklı bitkiler de yetiştirilmektedir. Ladin ağacının süs bitkisi olarak birçok KEB’de, ormanda diri örtü olarak temizlenen böğürtlenin Fındıklı’daki KEB’de meyvesi için yetiştirildiği gözlenmiştir. KEB’lerinde peyzaj amaçlı da yetiştirilen böğürtlenden reçel ve marmelât yapılmaktadır.

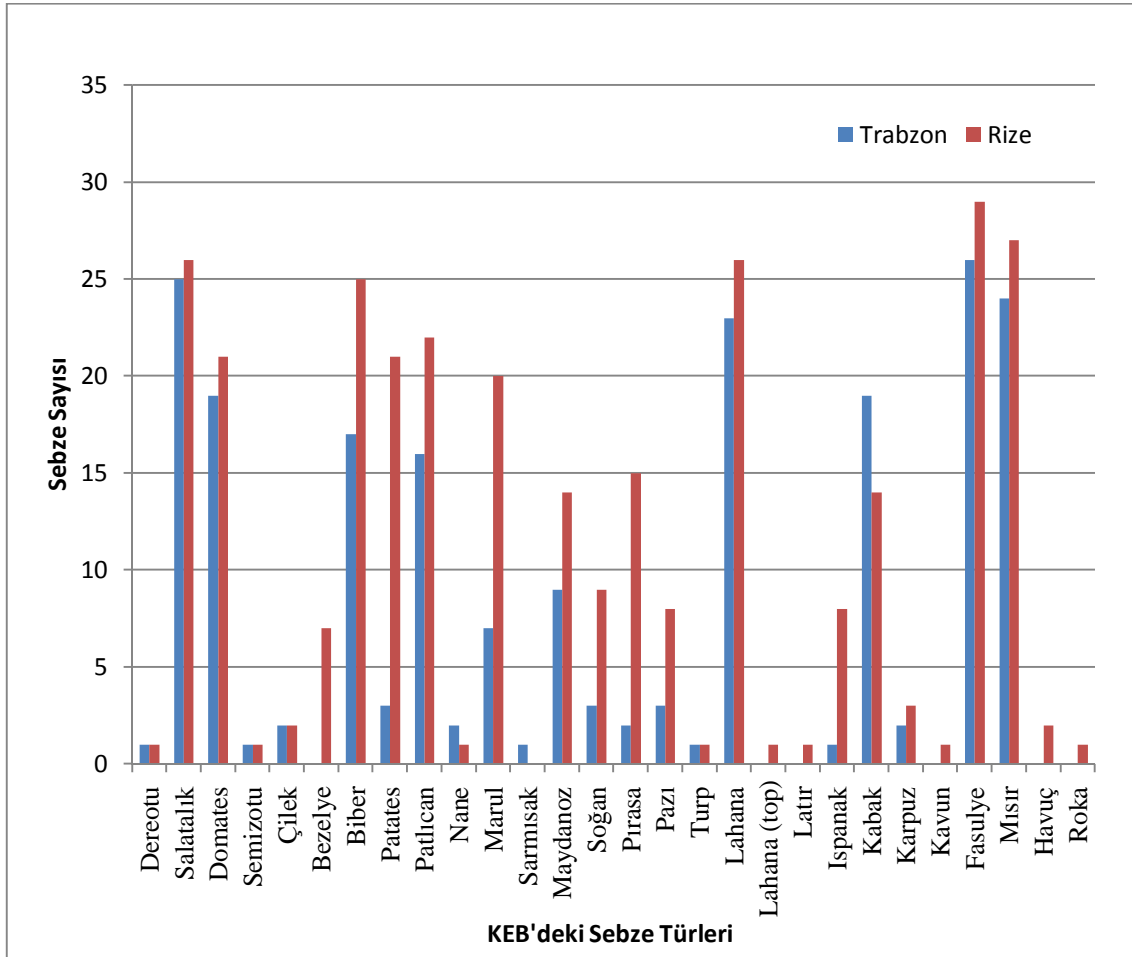
Trabzon yöresi sebze tür çeşitliliği yönünden de Rize yöresinden daha zengin çıkmıştır. Türler bazında kıyaslamalı değerler tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Araştırma alanı sebze tür çeşitliliği tablosu (Rize ve Trabzon)

SEBZELERİN ADI	RİZE	TRABZON	KEB’NDEKİ TOPLAM SAYI
Dereotu	1	1	2
Salatalık	25	26	51
Domates	19	21	30
Semizotu	1	1	2
Çilek	2	2	4
Bezelye	0	7	7
Biber	17	25	42
Patates	3	21	24
Patlıcan	16	22	38
Nane	2	1	3
Marul	7	20	27
Sarmısak	1	0	1
Maydanoz	9	14	23
Soğan	3	9	12
Pırasa	2	15	17
Pazı	3	8	11
Turp	1	1	2
Lahana	23	26	49
Lahana (top)	0	1	1
Latır	0	1	1
Ispanak	1	8	9
Kabak	19	14	33
Karpuz	2	3	5
Kavun	0	1	1
Fasulye	26	29	55
Mısır	24	27	51
Havuç	0	2	2
Roka	0	1	1
Sebze Tür Çeşitliliği Ortalaması	STÇO=7,6	STÇO=10,23	

Tablo değerleri incelendiğinde KEB’de en fazla yetiştirilen türler sırasıyla fasulye (55), mısır, salatalık (51), lahana (49), biber (42), patlıcan (38), kabak (33), domates (30),

marul (27), patates (24) ve maydanoz (23)'dur. Şekil 14'te araştırma alanı KEB'deki sebze tür çeşitliliği grafik olarak verilmiştir. Grafik değerleri Ek Tablo 2'den yararlanılarak bulunmuştur.



Şekil 14. Araştırma alanı sebze tür çeşitliliği sayısı grafiği

KEB' de elmadan mandalinaya, karayemiştenden incire, böğürtlenden sarımsağa, kividenden Trabzon hurmasına, duttan nara kadar pek çok meyveyi ve çeşitli mevsim sebzelerini bulmak mümkündür. Yöre halkı iklim özelliklerine uygun bütün sebze ve meyveleri yetiştirmeye çalışmaktadır. Son yıllarda Trabzon'daki kırsal ev bahçelerinde karpuz yetiştirilmeye de başlanmıştır.



Şekil 15. Kırsal ev bahçelerinde yetişen bazı meyve ve sebzeler

KEB’deki çok yıllık bitki ve mevsim sebzelerinin yetiştirilmesi geleneksel tarım yaklaşımından çok yenilikçi ve günün koşullarına göre farklı ürünlerin de yetiştirilmesini benimseyen bir anlayışla yapılmaktadır.

4.2. Arazi Kullanımına İlişkin Bulgular

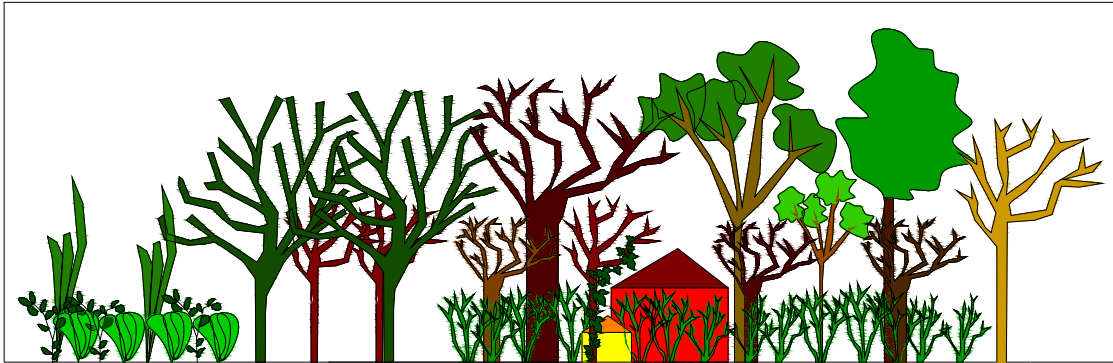
Kırsal ev bahçelerinin görsel olarak güzelliği günümüzde insanların köylerine olan özlemini de artırmaktadır (Şekil 16). Zira kent yaşamında evler bahçeli dahi olsa sırf peyzaj amaçlı olduğundan bitki çeşitliliği yönünden kırsal ev bahçeleri kadar zengin ve fonksiyonel değildir.



Şekil 16. Eski kırsal ev bahçesi (Trabzon /Merkez- Yeniköy Köyü)

Şekil 16'daki KEB 150 m rakımlı olup kuruluş ve düzenleme bakımından fonksiyoneldir. Zira bahçede hem meyve ağaçları, kümeler halinde sebze yetiştiriciliği, hayvan otlatmasının yapıldığı ve çok yönlü yararlanılan bir açık alan bulunmaktadır. Bu KEB ankete konu olmayıp gözlem yapılmıştır.

Kırsal ev bahçelerinde yetiştirilen bitkiler aynı zamanda tabakalı bir yapı oluşturur. Bu tabakalı yapıda sarılıcı türlerin boylu orman ağaçları ve meyve ağaçlarının yakınlarına dikilerek destek sağlanmaktadır (Şekil 17). Alt tabakada ana tarım ürünü fındık veya çay bulunurken en alt tabakada otsu bitkiler yer almaktadır. Evlerin hemen kenarlarına dikilen orman ağacı ve meyve ağaçları rüzgar perdesi ve gölgeleme etkisi için fonksiyonel olarak düşünülmüştür. Orta tabakada ise genellikle arazi kullanımında sıkça gözlenen kivi dikimi oldukça iyi bir örnektir.



Şekil 17. Kırsal ev bahçelerinde bitkilerin tabakalı yetiştirilme şekli

tarımında böcek zararına karşı zirai ilaç kullanımı zaman zaman yapılmaktadır. Yörede çay ve kivi haricinde KEB’de yetiştirilen birçok ürünün pazar koşulları devlet tarafından ya da yerel kooperatifler kurularak değerlendirilmesi sağlanmalı ve yöre halkına ekonomik getiri sağlanmalıdır. Ev bahçelerinde yetiştirilen ve pazar imkânı halen olan diğer ürünlerle birlikte yeni plantasyonlar da kurularak yerel pazar koşullarında talep fazlası ürünler uygun koşullarda diğer illere pazarlanmalıdır.



Şekil 19. Kırsal ev bahçelerinde yetişen bazı meyve ve sebzeler

KEB’ de yetiştirilen sebze ve meyvelerin büyük çoğunluğu organik gübre kullanılarak yetiştirilmekte olup, çay ve fındık tarımının yapıldığı genel arazi kullanımında suni gübre kullanılmaktadır (Şekil 20).



Şekil 20. Fındık bahçesinde organik gübre kullanımı

Bu bakımdan KEB’deki planlı Agroforestry uygulamaları, yöre halkına ekonomik getiri sağlayacak; doğaya ve çevreye olumlu etkileri olacağı tartışma götürmez bir gerçektir. Birden çok tarım ürünü ve meyve ağaçları KEB’deki yetiştirilmesi iç içe kùltivasyonla sağlanmaktadır. Bunun en güzel örneklerine Rize yöresinde kırsal ev bahçelerinde ve Trabzon’da birçok ev bahçesinde de görmekteyiz. Ardeşen Kurtuluş Köyü KEB bu uygulamaya örnek gösterilmiştir (Şekil 21).



Şekil 21. İç içe kùltivasyon uygulaması (Rize/ Ardeşen -Kurtuluş Köyü)

KEB’nin yakınlarına elma, armut, erik, karayemiş, şeftali ve sarılıcı olarak üzüm asması yetiştirilmektedir. Ana tarım ürünü çay + kivi kombinasyonu (sağda); çayın budama yılı ve sonraki yılında fasulye + mısır + çay tarımı ile mısır küme şeklinde yetiştirilmektedir. Ev bahçesinden uzak tarafta ve dik yamaçlarda başta kızılağaç, kestane ve ihlamur gibi orman ağaçlarının yetiştirildiği ve bunlarda yemlik yaprak, yapacak odun ve çiçeği için yetiştirildiği gözlenmiştir.

Ev bahçelerinde elde edilen birçok ürün yerel pazar sınırlarını aşmamaktadır. Bunların başında Trabzon hurması ve karayemiş gelmektedir. Ardeşen armudu ise üretimin fazla olduğu dönemde Trabzon’da yerel imkânla pazar bulmaktadır. Son yıllarda artan nüfus yeni plantasyonların oluşturulmaması, mevcut ağaçların yaşlanarak ve bakımsız olması, veriminin düşmesi sonucu üretim gün geçtikçe azalmaktadır.

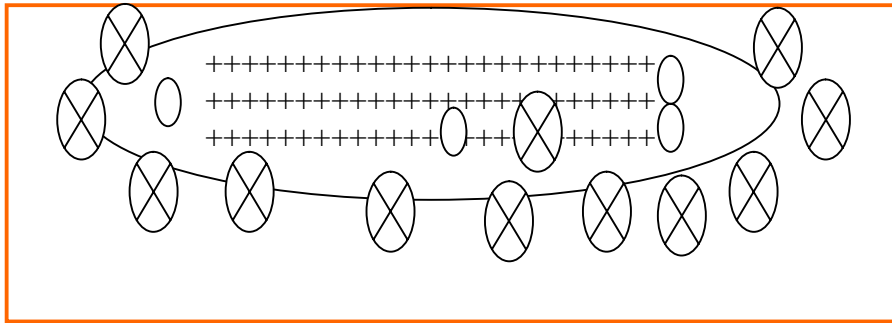
Trabzon yöresinde genel arazi kullanımında fındık tarımı ile birlikte eğimin az olduğu arazilerde ve ev bahçelerinde mısır tarımı + fasulye tarımı ve sebze yetiştiriciliği

yapılmaktadır. Kırsal ev bahçelerinde eve yakın bölümlerde sebze yetiştiriciliği (mısır + fasulye) ve fındık görülmektedir. Ayrıca meyve ağaçları ve diğer orman ağaçları tek veya küme şeklinde yetiştirilmektedir. Rize ve Trabzon yöresinde sebze yetiştiriciliğine yönelik kuruluş amacına göre üretim yaygınlaşma eğilimindedir.

Rize ve Trabzon yöresine ait KEB'nin arazi kullanımına ilişkin sayısal veriler Tablo 6'da gösterilmiştir. KEB'de hayvanları besleme ve bitkileri yetiştirme şekilleri de sorularak tablodaki verilere ulaşılmıştır. Peyzaj amaçlı yetiştirilen tür sorusuna Rize'de (% 45), Trabzon'da (% 50) KEB 'de yetiştirdiği türlerin hepsini aynı zamanda peyzaj amaçlı da diktiği cevabını vermiştir.

Buna göre bina yerleşimine Rize'de daha fazla yer verilmiş olup açık alana daha az alan ayrılmıştır. Bunun nedeni Rize'de çay çoğu yerde evlere en yakın kısımlara kadar gelmiştir. Trabzon'da açık alan daha fazladır. Burada hayvan varlığı ve peyzaj amaçlı düzenlemeler öne çıkmaktadır. Rize yöresi KEB'nin sebze tür çeşitliliği bakımından (7,6) da Trabzon'dan (10,23) daha düşük çıkmıştır. Yöre insanı çoğu zaman kendi ihtiyacı için her tür meyve ve sebze yetiştirmeyi denemektedir. Bu da çeşitliliği artırmaktadır.

KEB bitki türlerinin agroforestry sistemleri içerisinde yetiştirilme şekli iç içe kültivasyon şeklinde olmaktadır. Agroforestry uygulamalarında mısır tarımı genellikle küme şeklinde yetiştirilmekte ve etrafında Ihlamur + Kızılağaç + Karayemiş + Mandalina + portakal türleri rüzgâr perdeleri olarak tesis edilmiştir. Bitki türlerinin bir arada bulunuş şekli de şematize edilmiştir (Şekil 22).



(X) : Ihlamur, kızılağaç, karayemiş: () Mandalina + : Mısır

Şekil 22. Ağaç, ağaççık ve sebze küme karışımı şeması

Kızılağacın hızlı büyüme ve azot bağlama özelliği ile toprağın azot ihtiyacını karşılama, kütük sürgünü özelliği ile halkın yakacak odun ihtiyacını karşılamada baltalık

işletmesi şeklinde tarım ürünü etrafında karışıma almak için önemli nedendir. Ihlamur ise, Rize yöresinde halkın hayvancılıkta en fazla yemlik yaprak aldığı türdür. Ihlamuru yöre halkı köklendirme ile kendisi fidan elde ederek veya satın alarak bahçesinde yetiştirmektedir. Rize yöresinde halkın genel arazi kullanımında ve KEB’de yetiştiriciliğine önem verdiği ve çok yönlü yararlandığı ihlamur ağacı, yazın ev bahçesinin hoş kokularla dinlendirici özelliğini artırmaktadır. Ihlamur çayı ile de kış mevsiminde soğuk algınlığına karşı evlerin doğal şifa kaynağıdır. Ayrıca yetiştirilme şekilleri toprağı da heyelandan korumaktadır.

Bunun yanında bölge toprakları aşırı yağış etkisi ile yıkanmıştır. Ihlamur yaprakları kolay ayrıştığından toprağın humusça zenginleşmesini sağlar (Anonim, 1994). Aşırı yıkanma ile oluşan asit karakterli bu topraklarda fosfor az, organik madde ve potas orta durumdadır (Anonim, 1981).

Yöre halkı KEB’de yetiştirdiği meyve ve orman ağaçlarını çok yönlü yararlanma(meyve, odun ürünü, toprak koruyucu) yanında aynı zamanda peyzaj amaçlı da dikmektedir. Karayemiş meyvesi, canlı çit olarak dikilmesi yanında herdem yeşil olması peyzaj amaçlı dikimi için de öne çıkan bir ağaçtır. Ancak yöreden elde edilecek meyveler uygun koşullarda pazar bulursa yöre halkına ekonomik yönden destek sağlanmış olacaktır.

Doğu Karadeniz Bölgesi KEB’nde rüzgâr perdesi olarak Karayemiş ve Ihlamur kullanılmaktadır. Hem yakacak odun elde edilmekte(Karayemiş), Ihlamurdan ise çok yönlü yararlanılmaktadır. KEB’ de yetiştiriciliği yapılan ihlamur Rize yöresinde % 72,7 oranı ile yemlik yaprak için en çok yetiştirilen tür özelliği ile dikkat çekmekte iken; Trabzon’da yemlik yaprak yararlanması için tercih edilen türler farklılık göstermektedir. Buna ilişkin yemlik yaprak yararlanmasında en çok tercih edilen türler; karaağaç (15,3), Yalancı akasya (15,3), Dişbudak (11,5), Mısır samanı (7,6), Asma (7,6), Ihlamur (3,8) yüzde oranları ortaya çıkmıştır.

Rize yöresinde Ihlamur ağacının çok yönlü fonksiyonlarından da yararlanıldığı için KEB’nde sıklıkla rastlanmaktadır. Bu fonksiyonlar arasında; yemlik yaprak, yapacak odun, çiçeği, peyzaj özelliği ve hoş kokusu, arıcılıkta bal kalitesini artırması sayılabilir. Çünkü son yıllarda Rize yöresi kırsal kesiminde arıcılıkla uğraşan hane sayısı artmıştır. Rize yöresinde halk genel arazi kullanımında ve KEB’de bitki ve sebzeleri belli bir amaç için yetiştirmektedir. Meyve ağaçları tek ya da küme halinde, zaman zaman orman ağaçları peyzaj amaçlı ya da çeşitli fonksiyonlarından yararlanılan bitkilerle iç içe; çoğu zaman da

bir veya birden fazla tarım ürünleri arasında iç içe kùltivasyon, sıra karışımı ya da küme karışımı şeklinde gözlenmektedir (Şekil 23).



Şekil 23. Çay bahçesinde ıhlamurun sıra karışımı (Rize Ardeşen-Zeytinlik Köyü)

İhlamur ağacı özellikle kırsal ev bahçeleri yakınlarında peyzaj amaçlı; KEB kenarında sınır boyunca, dere kenarlarına galeriler halinde yemlik yaprak, çiçeği ve yapacak odun elde edilmesi gibi çok yönlü yararlanma amacı ile orman ağacı olmasına rağmen bölgede yetiştiriciliği yapılan önemli bir türdür.

Trabzon ve Rize’de kırsal kesimde mahalle, köy ve yaylalarda agroforestry uygulamalarına ait sistemleri (Silvopastoral, Agrosilvopastoral, vb.) belirgin şekilde görmekteyiz. Bilinçli olmasa bile bu uygulamalar, çok yönlü yararlanmaya yönelik maksimum faydayı sağlamaya yöneliktir. Araştırma alanlarında bu uygulamalar (Şekil 24)’te gösterilmiştir.

Yöre halkı yaz mevsiminde hayvanlarını yaylalara çıkararak hem yemlik ot elde etmekte hem de yemlik girdisini en aza indirmeye çalışmaktadır. Özellikle yaylalarda kırsal ev bahçelerinin küçük örneklerini görmek mümkündür (Şekil 24).



Şekil 24. Agrosilvopastoral sistem uygulaması (Rize / Çamlıhemşin- Dikkaya Köyü ve Trabzon / Akçaabat - Hıdırnebi yaylası)

Yapraklı ve ibreli plantasyonlarda hayvan otlatması Trabzon /Akçaabat –1600m rakımlı Hıdırnebi Yaylası'na ait silvopastoral sistem(=orman+ hayvancılık) uygulaması şekil 25'te verilmiştir.



Şekil 25. Silvopastoral sistem uygulaması (Trabzon / Akçaabat - Hıdırnebi Yaylası)

Trabzon yöresinde kırsal yerleşimin olduğu yerlerde tarım ve hayvancılık kombine edilmiştir. Büyükbaş hayvancılık genellikle süt inekçiliği ve besi hayvanı yetiştirmeye yöneliktir. Bunun yanı sıra yaylacılıkla uğraşan aileler küçükbaş hayvanlara da sahiptir. Anket yapılan hanelerde görülmemesine karşın yapılan gözlemlerde küçükbaş hayvancılığın Uğurlu Mahallesi'nde fazla olduğu gözlenmiştir. Bu hayvanlar yazın yayladaki otlaklarda kışın da köy içindeki fındık bahçelerinde ve açık alanlarda

otlamaktadır. Ayrıca toprağın belli ölçüde organik gübre ihtiyacı karşılanmaktadır. Bazı bahçe sahipleri özellikle Fındık bahçesinde hayvanların otlatılmasını bu nedenle istemektedir. Organik gübre temini sağlanmakta ve ürün verimliliği artırılmaktadır. Hayvancılıkla uğraşan aileler kış mevsiminde hayvanlarını otlatacakları alanları bulabilmektedir. Böylece çok yönlü fayda bir ölçüde girdilerin azaltılması noktasında başlamış olmaktadır. Trabzon Karşıyaka Mahallesi'nde ve Uğurlu Mahallesi'nde küçükbaş hayvanların fındık bahçelerinde otlatılması bunun en güzel örneğini oluşturmaktadır. Şekil 26'da bu uygulamalar gösterilmiştir.



Şekil 26. Fındık bahçesinde küçükbaş hayvan otlatması (Trabzon / Karşıyaka Mah.)

Küçükbaş hayvanlar özellikle ilkbahar başlarında ve kış mevsimine yaklaşırken fındık bahçelerinde otlatılarak hem hayvanların beslenmesi sağlanmakta hem de fındık bahçeleri organik gübre ile desteklenmektedir. Böylece toprak verimliliği bir ölçüde artmış olmaktadır.

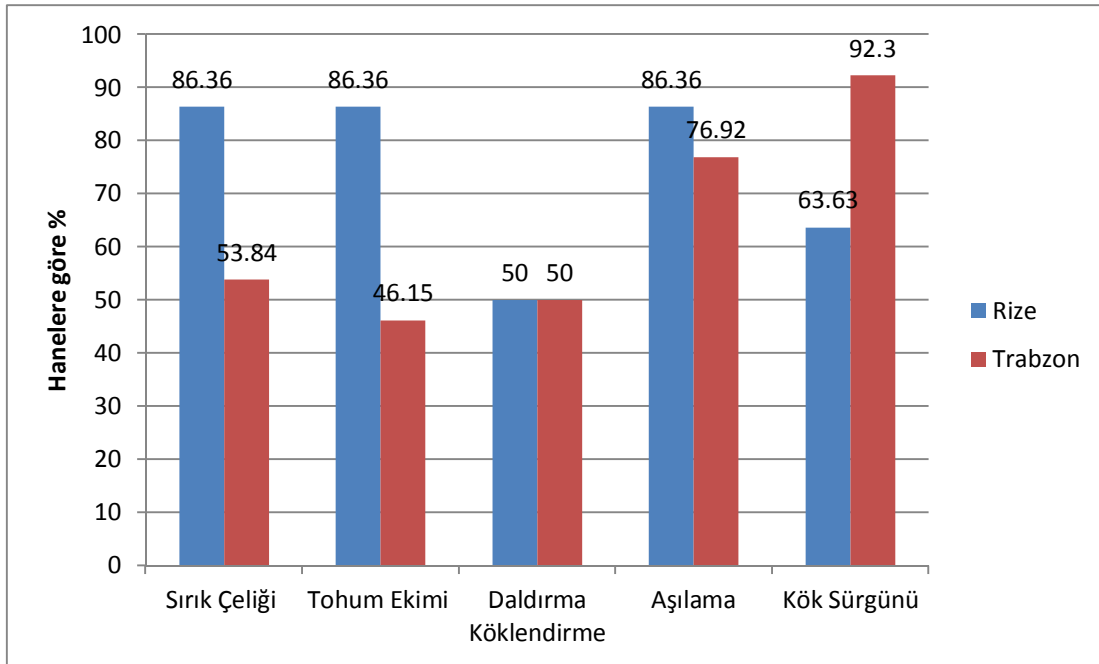
Trabzon ve Rize yöresinde insanlar doğa ile barışık olmakla birlikte ekonomik sıkıntılar ve verimli düz arazinin çok az oluşu nedeniyle özellikle yaylalarda orman ağacı türlerini kendi ev bahçesinde yetiştirmemektedir. Bunun en önemli nedeni de kullanmakta olduğu mevcut arazinin orman arazisi sayılma korkusudur. Oysa bölge insanı orman sınırı dışında kalan arazisinde bitki tür çeşitliliğini artırmak için kendi fidanını bile kendisi üretmektedir. Tür çeşitliliği de sağlanmış olmaktadır (Şekil 27).



Şekil 27. Yaylada ve alçak rakımlı kırsal ev bahçesinde bitki tür çeşitliliği

Yaylalarda KEB uygulamalarının küçük örnekleri görülmektedir. Köydeki uygulamalar yayla mevsiminde yayla evlerinde de devam etmektedir. Fakat bu devamlılık tarım ve hayvancılık boyutunda devam etmektedir. Genel olarak ormanla bütünlük oluşturur endişesi olduğundan daha çok meyve ağaçları ve yemlik yaprak aldığı türleri yetiştirmektedir. Yetiştirilen bitkilerin bir kısmı piyasadan satın alınmakta birçoğunu da yöre halkı kendisi elde etmektedir.

Fidan yetiştirme şekilleri yönünden Rize ve Trabzon'da belirgin farklılıklar gözlenmektedir. Fındık kök sürgünlerinden elde edilmiş olup ekonomik olması nedeniyle ve bölgede önemli bir geçim kaynağı olduğundan yüksek oranda kullanılmaktadır. Rize'de fidan yetiştirme şekilleri sırik çeliği, aşılama ve tohum ekimi en yüksek oranlarda ortaya çıkmıştır (Şekil 28). Daldırma köklendirme yöntemi oranları eşit çıkmıştır. Karayemiş özellikle sırik çeliği ile yetiştirilmekte olup; aşılama ve kök sürgünlerinden fidan elde etme yöntemleri de yaygındır.



Şekil 28. KEB’de fidan yetiştirme şekilleri grafiği

Tablo 6. Kırsal ev bahçelerine ait çeşitli veriler tablosu

	KEB’nde Arazi Kullanım Ortalaması (m ²)				ÇYBTÇÖ	Sebze Tür Çeşitliliği Sayısı Ortalaması	Bitki ve Hayvanların Yetiştirilme Şekli		
	Bina	Ağaçlık/ Meyvelik	Tarım Alanı	Çayır/ Açık Alan			Ayrı Yerde %	Aynı Yerde %	Genel Bitki Tür Çeşitliliği Sayısı Ortalaması
Rize	173,18	209,09	495,45	77,27	14,25	(207/27) =7,6	9	91	20,91
Trabzon	130	282,69	501,92	108,65	15,54	(307/30) =10,23	23	77	23,73

Trabzon’da ise yetiştirilen sebzeler seracılıkla da desteklenerek yerel pazar koşullarında satılmaktadır. Böylece üründe çeşitlilik sağlanmış ve halkın gelir düzeyi bir ölçüde artmış olmaktadır. Trabzon Karşıyaka Mahallesi’nde yapılan gözlemlerde

seracılığın yoğun olduğu görülmüştür. Kırsal ev bahçelerinde yetiştirilen mevsim sebzelerinden bazıları Şekil 29’da verilmiştir.



Şekil 29. Araştırma alanı kırsal ev bahçelerinde yetiştirilen bazı sebzeler (mısır, salatalık, fasulye)

Yörede yaz mevsiminde hemen hemen her evde salatalık ve fasulyenin ev bahçelerinde yetiştirildiğini görmekteyiz. Fakat peyzaj amaçlı düzenlenen ev bahçelerinde meyve ağaçları karışıma girmektedir. Genellikle hane halkı tatil amaçlı bu evleri kullanmakta olduğu için meyvesinden yararlanmaktadır.



Şekil 30. Fındık+ meyve ağaçlarının iç içe yetiştirildiği tarım alanında küçükbaş hayvan olatması Trabzon / Merkez - Uğurlu Mahallesi

KEB’de yol kenarına ıhlamur, fındık ile iç içe meyve ağaçları dikimi ve ağaçların altında küçükbaş hayvan otlatmacılığı görülmektedir (Şekil 30).

Taungya sistemi benzeri agroforestry uygulamaları Rize ve Trabzon yöresinde gözlenmektedir. Özellikle çay tarımının yoğun olduğu Rize ve Trabzon’un doğu ilçelerinde arazi kullanımı ve ev bahçeleri bitki plantasyonları oluşumunda gözlenmiştir. Taungya sistemine benzer özellik gösteren uygulamalar çay bahçeleri içinde rastgele karışımla yetiştirilen mandalina, portakal ve diğer meyve ağaçları; şeritler halinde kurulan çay+ kivi bahçeleri, çayın budama yapıldığı ilk iki yıl aynı alanda yapılan mısır + fasulye + çay tarımı uygulamaları ile çok yönlü yararlanmayı içine alan tarım alanlarına, ıhlamur dikimi buna örnektir (Şekil 31).



Şekil 31. Taungya sistemi benzeri agroforestry uygulaması (çay + meyve ağaçları + fasulye + orman ağacı + meyve ağaçları) Rize/ Pazar Hamidiye Köyü

Şekil 31’de görülen bahçede çay tarımı içerisinde çeşitli meyve ağaçları (Elma, armut mandalina, portakal vb.) ile sınır boylarında ıhlamur ve karayemiş ağaçları görülmektedir. Yaygın olarak Rize ve Trabzon yöresi KEB’ de bu uygulamalara sıkça rastlanmaktadır. Şekil 32 ve Şekil 33’te iç içe kültivasyona örnek uygulamalar verilmiştir.



Şekil 32. Rize / Pazar Hamidiye Köyü, armut + mandalina + portakal + çay + kivi iç içe kùltivasyon uygulaması



Şekil 33. Kırsal ev bahçelerinde iç içe kùltivasyon uygulaması (Rize/ Ardeşen –Düz Mah.)

Rize yöresinde ve Trabzon'un doğu ilçelerinde İhlamur + çay + diğer meyve ağaçları iç içe kùltivasyon uygulaması, çay + kivi, armut + çay + mandalina + portakal, çay + mısır + fasulye + ihlamur sıra karışımı doğru iç içe kùltivasyon uygulamaları olarak gözlenmiştir. Trabzon merkez ve batı ilçelerinde ise fındık + meyve ve orman ağaçları, küme şeklinde mısır + fasulye + diğer sebzeler ile etrafında orman ve meyve ağaçları gösterilebilir.

Trabzon'un batı ilçelerindeki KEB daha çok tarım ürünü ve sebze yetiştiriciliği ağırlıkta olup meyve ağaçları aile ihtiyacını gidermeye yönelik karışıma girmiştir.

Trabzon'da fındık ana tarım ürünü olarak yetiştirilmektedir. Fındık bahçesi olarak düzenlenen ev bahçelerinde çok yönlü yararlanmaya yönelik çeşitli meyve ve orman ağaçları da yetiştirilmektedir.

Trabzon'un doğu ilçelerindeki eski kırsal ev bahçeleri, tür zenginliği ile de dikkat çekmektedir. Bu bahçede kızılâğaç, doğu ladini, limon, portakal, nar, vb. odunsu türler yanında çok sayıda sebze yer almaktadır (Şekil 34).



Şekil 34. Çok eski kırsal ev bahçesi (Trabzon/ Sürmene, rakım 5 m)

4.3. Anket ve Gözleme Dayalı Diğer Bulgular

Araştırmaya konu KEB'nin bulunduğu köy ve mahallelerin % 89,65'i orman dışı, % 10,34'ü orman kenarı olup orman içi köy bulunmamaktadır. Buna bakıldığında yöre halkı orman köylüsüne tanınan ekonomik yararlanmalardan mahrumdur. Bu yüzden kendi imkânları ile yetinmeye çalışmakta ve elindeki araziden maksimum ürün elde etmeyi amaçlamaktadır. Bu yüzden en sarp arazi de bile yetiştirebileceği ürün arayışındadır. Bu anlayışla toprağını işlemektedir. İmkânı olanlar yaylacılık geleneğini sürdürmekte olup aynı zamanda aile ekonomisine katkıda bulunmaktadır.

Araştırmanın yapıldığı köy ve mahallelere ait genel bilgiler Tablo 7'de verilmiştir. Buna göre araştırma orman dışı köy ve mahallelerde yoğunluk kazanmıştır.

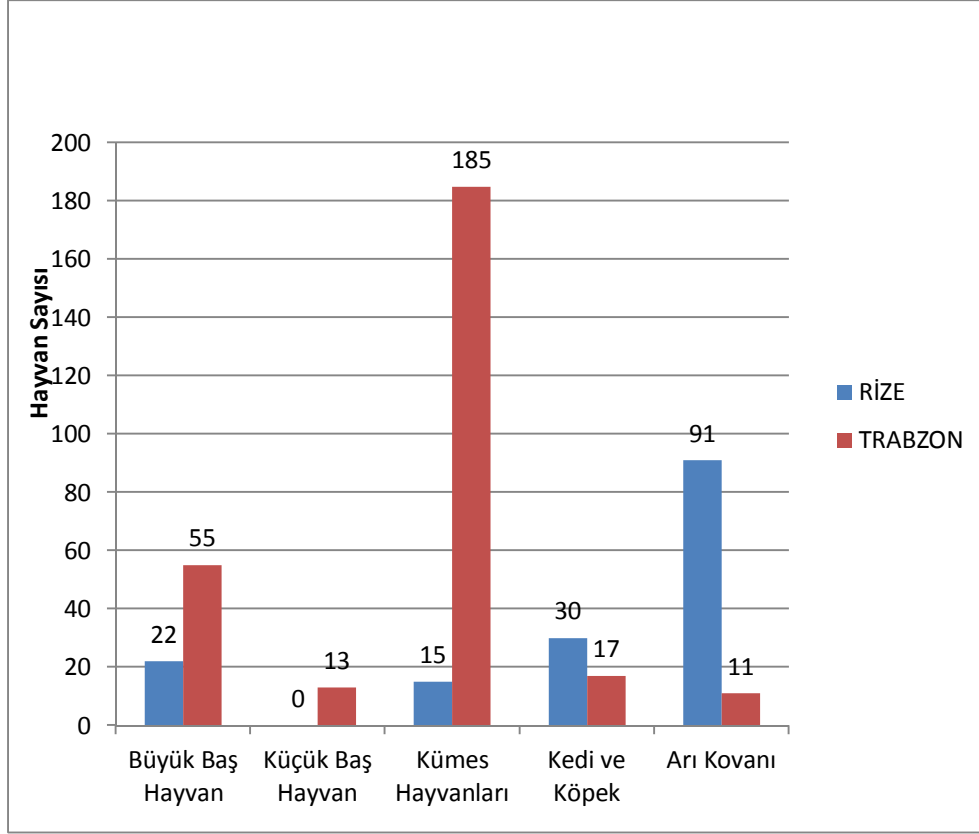
Tablo 7. Ankete dayalı kırsal ev bahçeleri çeşitli veriler tablosu

Sorular	Cevaplar	Rize KEB %	Trabzon KEB %
Yeterli mera alanına sahip misiniz?	Evet	$8*100/22=36,36$	$14*100/26=53,84$
	Hayır	$5*100/22=22,72$	$4*100/26=15,38$
	Hayvancılık yapmayan haneler	$9*100/22=40,90$	$8*100/26=30,76$
Yemlik sıkıntınızı nasıl gideriyorsunuz?	Kendi arazimden	$13*100/22=59,09$	$17*100/26=65,38$
	Satın alarak	$11*100/22=50$	$14*100/26=53,84$
	Yaylacılık	$1*100/22=4,54$	$1*100/26=3,84$
Arazinizde teraslama yapıyor musunuz?	Evet	$1*100/22=4,54$	$2*100/26=7,69$
	Hayır	$21*100/22=95,45$	$24*100/26=92,30$
Boylu bitkileri kendiniz yetiştiriyorsanız bunu nasıl yapıyorsunuz?	Sırk çeliği ile	$19*100/22=86,36$	$14*100/26=53,84$
	Tohum ekimi ile	$19*100/22=86,36$	$12*100/26=46,15$
	Daldırma köklendirme	$11*100/22=50$	$13*100/26=50$
	Aşılama	$19*100/22=86,36$	$20*100/26=76,92$
	Kök sürgünü ile	$14*100/22=63,63$	$24*100/26=92,30$
Fidan, çelik ya da tohumu nereden ve nasıl temin ediyorsunuz?	Orman İşletmesinden	$0*100/22=0$	$2*100/26=7,69$
	Tarım Müdürlüğü'nden	$7*100/22=31,81$	$3*100/26=11,53$
	Piyasadan özel fidanlıklardan	$13*100/22=59,09$	$12*100/26=46,15$
	Özel cins fidanları dışarıdan temin ederek	$2*100/22=9,09$	$3*100/26=11,53$
Yetiştirmek istediğiniz fidanı bulmakta güçlük çekiyor musunuz?	Evet	$4*100/22=18,18$	$3*100/26=11,53$
	Hayır	$18*100/22=81,81$	$23*100/26=88,46$
Elde ettiğiniz ürünleri nasıl değerlendiriyorsunuz?	Kendi ihtiyacımız için kullanıyoruz	$22*100/22=100$	$26*100/26=100$
	Ticari amaçla satıyoruz	$18*100/22=81,81$	$7*100/26=26,92$
	Her ikisi	$18*100/22=81,81$	$7*100/26=26,92$
Tarım ürünü meyve ve sebze yetiştiriciliği hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?	Evet	$13*100/22=59,09$	$14*100/26=53,84$
	Hayır	$7*100/22=31,81$	$10*100/26=38,46$
	Kısmen	$2*100/22=9,09$	$2*100/26=7,69$

Tablo 7'nin devamı

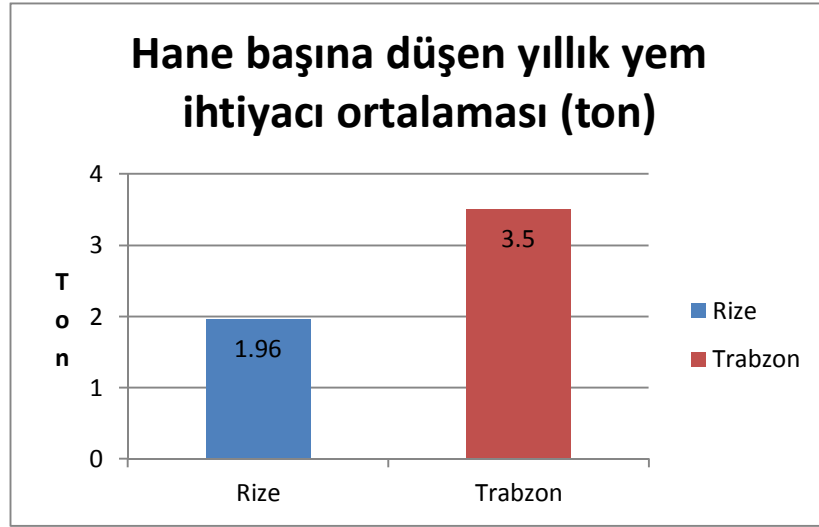
Bu konuda nelerin yapılmasını istersiniz?	Gelir desteği verilmesi	22*100/22=100	23*100/26=88,46
	Ücretsiz tohum desteği	17*100/22=77,27	23*100/26=88,46
	Eğitim verilmesi	18*100/22=81,81	20*100/26=76,92
	Ürün alım garantisinin olması	21*100/22=95,45	24*100/26=92,30
	Gübreleme konusunda bilgi verilmesi	1*100/22=9,09	1*100/26=3,84
Hane başına düşen yıllık yem ihtiyacı ortalaması (ton)		25,5 /13=1,96 ton	63/18=3,5 ton
Bahçenizde çok çeşitli bitki türleri mi yoksa tek tür olmasını mı tercih edersiniz?	Sade çay+ ev, Fındık+ ev	0	1*100/26=3,84
	Çeşitli bitki türleri arasında	22*100/22=100	25*100/26=96,15
Bahçenizde düzenli bakım yapıyor mu?	Evet	16*100/22=72,72	19*100/26=73,07
	Hayır	6*100/22=27,27	7*100/26=26,92
Bakım konusunda bilginiz var mı?	Evet	11*100/22=50	16*100/26=61,53
	Hayır	8*100/22=36,36	9*100/26=34,61
	Kısmen	3*100/22=13,63	1*100/26=3,84

Anket sonuçlarına göre hanelerin hayvan varlığı toplamı da bulunmuştur. Şekil 35'te araştırma alanındaki hanelerin toplam hayvan sayıları gösterilmiştir. Buna göre Trabzon'da büyükbaş ve kümes hayvanları daha fazla görülmüştür. Rize'de ise arıcılığın daha yoğun olduğu görülmüştür (Şekil 35).



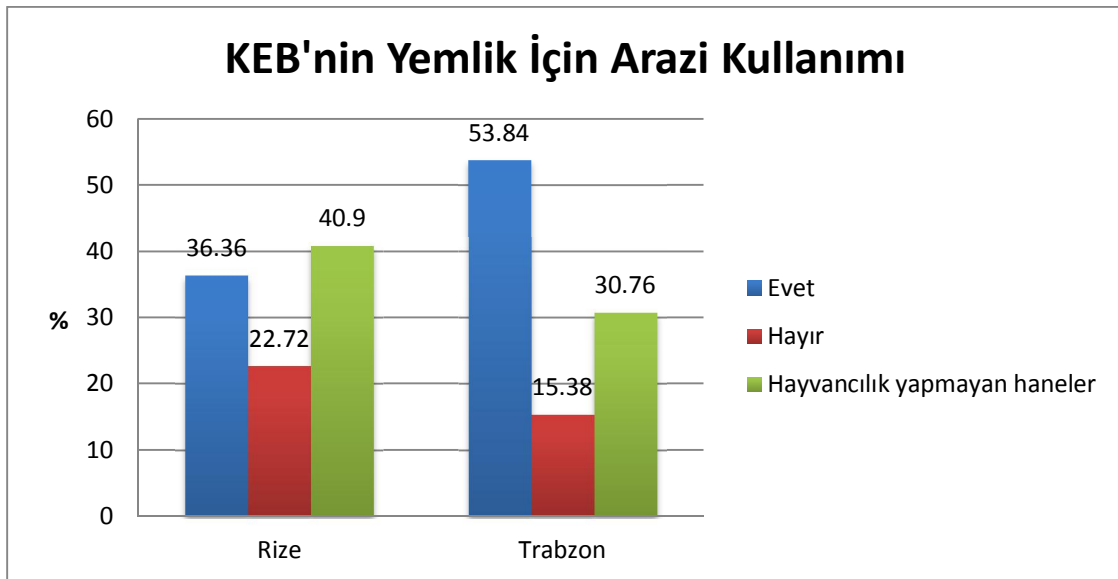
Şekil 35. Araştırma alanı toplam hayvan sayıları grafiği

Trabzon'da kırsal kesimde hayvancılık bazı köylerde daha bilinçli olarak yapılmakta olup mandıraların kurulduğu öğrenilmiştir. Çünkü hayvancılık sektörünün gelecekteki önemi şimdiden algılanmıştır. Trabzon Uğurlu Mahallesinde bilinçli bir çiftçi hem mandırasını kurmuş, hem de aynı mahallede kasap dükkânı açmıştır. Uğurlu Mahallesinde ankete konu olmayan hanelerde küçükbaş hayvancılığın da yoğun şekilde yapıldığı ve yaylacılıkla da uğraşıldığı gözlenmiştir. Rize'de hayvancılık kırsal kesimde evin en alt katında beslenen hayvanlardan elde edilen süt ve süt ürünleri ile birden çok yetiştirilen büyükbaş hayvanların zaman zaman piyasada satılarak elde edilen gelirle devam etmektedir. Gün geçtikçe de azalma eğilimindedir. Hayvancılıkla uğraşan ailelerin ihtiyaç duyduğu yem miktarı ortalaması bulunmuştur. Buna göre hayvan sayısına da paralel olarak ihtiyaç duyulan yem miktarı ortalaması Rize'de 1,96 ton, Trabzon'da ise 3,5 tondur.



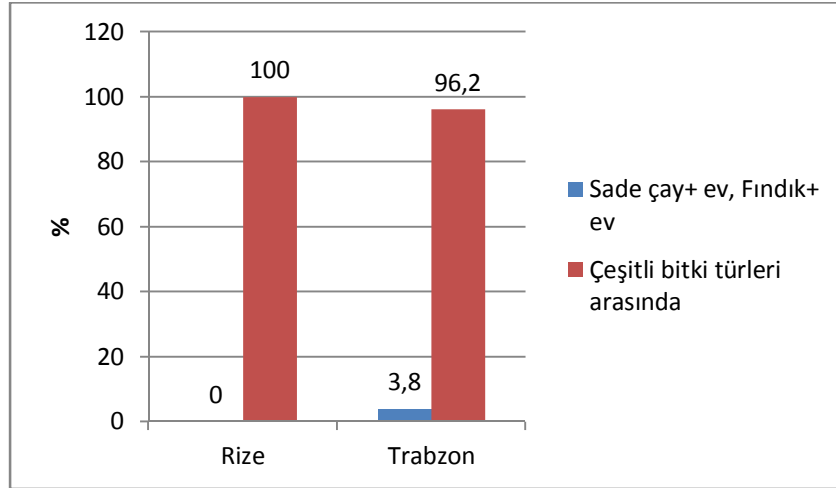
Şekil 36. Hane başına düşen yıllık yem ihtiyacı ortalaması grafiği

Trabzon'da hayvan beslenen hayvan sayının fazlalığı yem ihtiyacını da artırmıştır. Yemlik ihtiyacını kendi arazisinden satın alarak ve yaylacılıkla uğraşanlar az da olsa buna yönelik ihtiyaçlarını yaylalardaki mera alanlarından karşılamaktadırlar. Hane sahiplerine “Yeterli mera alanına sahip misiniz?” sorusu sorularak Trabzon'da % 53,84 Rize'de % 36,36 oranıyla evet cevabi alınmıştır. Hayvancılık yapmayan haneler bu hesaplamada ayrı tutulmuştur.



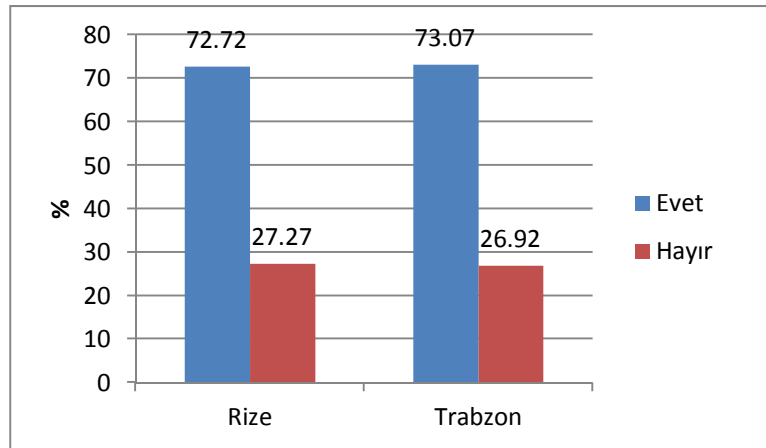
Şekil 37. KEB'nin yemlik için arazi kullanımı grafiği

Bahçenizde çok çeşitli bitki türlerinin mi olmasını istersiniz? Yoksa sade ev + fındık ve ya çay bahçesi mi? Sorusu sorulmuş olup yüksek oranda evlerin çok çeşitli bitki toplulukları arasında olması istenmektedir. Trabzon’da % 3,84 oranıyla sade ev + fındık bahçesi şeklinde bir ev düşünülmektedir.



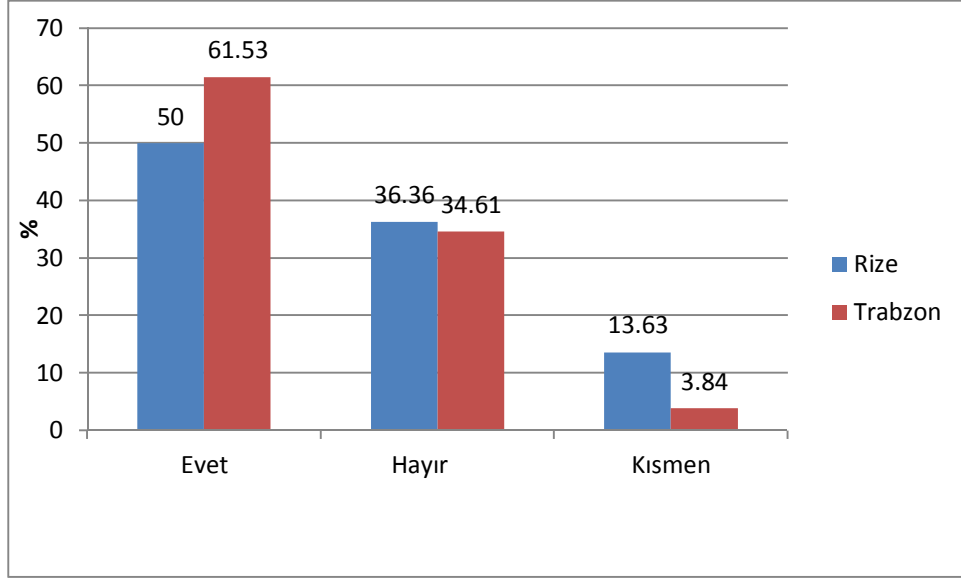
Şekil 38. KEB'nin tesis amacı grafiği

Şekil 38’de görüldüğü gibi evlerin büyük oranda çok çeşitli bitkiler arasında olması istenmekte olup bu amaçla bitkiler çok yönlü yararlanma amacına göre dikilmektedir. Bahçenizde düzenli bakım yapılıyor mu? Sorusuna karşılık; Trabzon’da % 73,07 Rize’de %72,72 evet oranıyla bakım yapıldığı fakat fındık ve kivi haricinde meyve ağaçlarına bakım yapılmadığı da dile getirilmiştir.



Şekil 39. Bitkilere yapılan bakım durumu grafiği

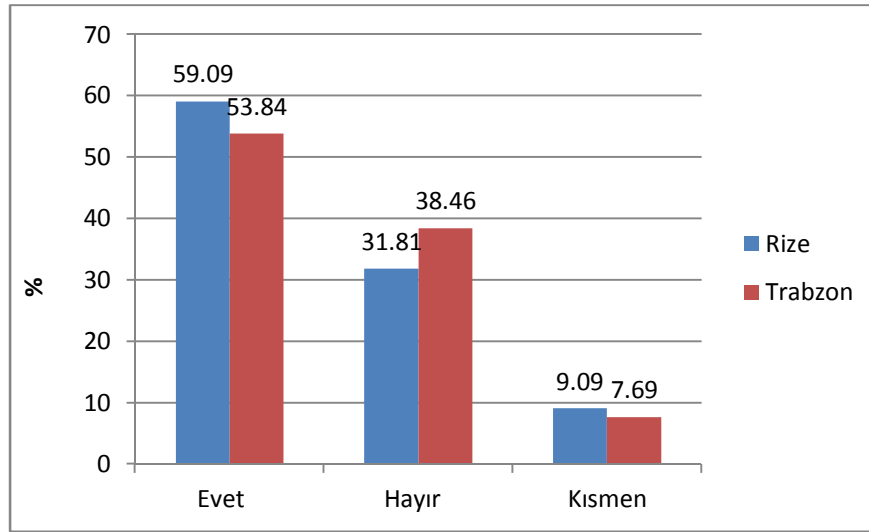
Şekil 39'daki grafik dikkate alındığında bahçeye düzenli bakım oranı Rize ve Trabzon'da yüksektir. Hiç bakım yapmadan KEB'den yararlanmalar da söz konusudur. Bakım konusunda bilginiz var mı? Sorusuna karşılık Trabzon'da % 61,53 Rize'de % 50 oranıyla bakım konusunda bilgilerinin olduğunu ifade etmişlerdir.



Şekil 40. KEB'de halkın bitkilere bakım konusunda farkındalığı grafiği

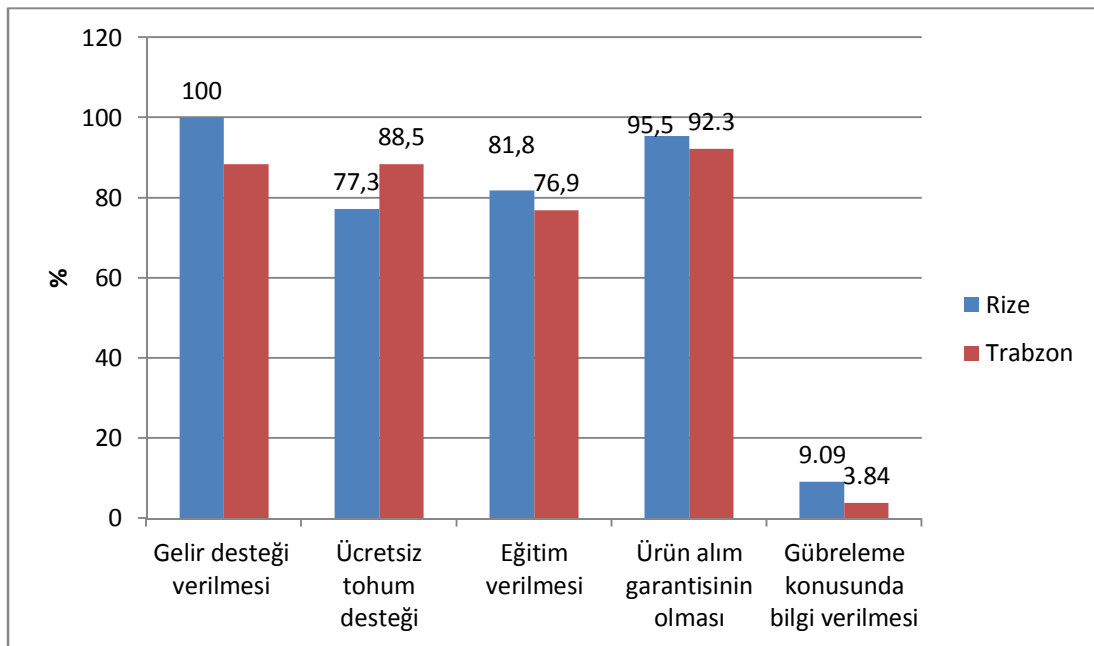
Şekil 40'ta görüldüğü gibi yaklaşık olarak % 40-45'i bakım konusunda bilgi sahibi olmadığını ifade etmiştir. Ürün verimliliği ve sürekliliğinin sağlanması için, bakım konusunda bölgede planlı bir çalışmanın yapılmasını gerektirmektedir.

Yöre halkının büyük kısmı bakım konusunda bilgilerinin olduğunu ifade etmiştir. Tarım ürünü meyve ve sebze yetiştiriciliği hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz? Hane sahiplerinin % 56,1'i tarım ürünü, meyve ve sebze yetiştiriciliği konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünmektedir. % 38,6'sı da meyve ve sebze yetiştiriciliği hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını düşünmektedir (Şekil 41).



Şekil 41. Yöre halkının bakım konusunda farkındalığı

Anket sonuçları incelenerek yöre halkının beklentileri de ortaya konulmuştur. Bu beklentiler % olarak değerlendirilmiştir (Şekil 42). Yörede hane sahiplerine resmi kurumlardan beklentileri ile buna yönelik nelerin yapılması gerektiği sorularak aşağıdaki grafik değerleri elde edilmiştir. Buna göre en yüksek oranlar; gelir desteği verilmesi ve ürün alım garantisi öncelikli olarak dile getirilmiştir.



Şekil 42. Yöre halkının beklentileri grafiği

Arıcılık, son yıllarda özellikle Rize yöresinde büyük gelişme göstermiş ve sadece yaylalarda değil sahil kesiminden başlayarak KEB 'de arıcılık yapılmakta ve halk ek gelir elde etmektedir. Yöre halkı kendi imkânı ile pazar bulup balını satmaktadır. Araştırma alanında ev bahçelerinde fenni ve kara kovanlarla arıcılık yapıldığı görülmüştür. Yoğun olarak Rize yöresi Trabzon Of ve Sürmene ilçelerinde az da olsa Uğurlu Mahallesi'nde görülmüştür. Rize ve Trabzon yöresi bitki çeşitliliği bakımından zenginliği arıcılık yönünden değerlendirilmelidir. Gelecek yıllarda gerekli destekler ve kooperatifleşme sağlandığında sadece Anzer balı değil; çok çeşitli bitki topluluğunu bünyesinde bulunduran Fırtına Vadisi boyunca KEB ve yöre yaylalarında üretimi artırılacak olan Ardeşen balı aranılan bal niteliğine kavuşacaktır. Halen halk arasında dere balı diye bilinen şifa özelliği fazla olan bal aranılmaktadır. Genel olarak bakıldığında Rize yöresi arıcılık ve bal üretiminde şimdiye kadar adını yeterine duyuramaması; teşvik eksikliği ve üretimin artırılması için kooperatifleşmenin sağlanmamasıdır. Bölgede arıcılık özellikle Rize yöresinde son yıllarda gelişme göstermiştir. Ancak kooperatifleşme ve pazarın genişlememiş olması üretimin ve tüketimin yerel koşullarda olması halkın gelir düzeyine olumlu yansımalarını azaltmaktadır. Oysa Rize balı her yönüyle değerli ve şifa özelliği olan bir baldır. Bunun tanıtımı yazılı ve görsel basında yapılarak, üretimin planlı bir şekilde artırılması sağlanmalıdır. Böylece halkın elde ettiği gelirler artarak zenginleşmesi sağlanabilecektir. Rize /Ardeşen-Zeytinlik Köyü KEB'nde Güney bakıya kurulmuş kara kovanlar şekil 43'te gösterilmiştir.



Şekil 43. KEB' de kara kovanlar (Rize/Ardeşen –Zeytinlik Köyü ve Fındıklı Çağlayan)

Fındıklı İlçesi Çağlayan Köyü'ndeki tarihi konakta bile kara kovanın kurulduğu gözlenmiştir. Eski evlerdeki kara kovanlar, geleneksel mimari içinde ayrı bir dekor olarak gözlenmiştir. Fındıklı Çağlayan Köyü'nde tarihi konaklara sıkça rastlanmıştır (Şekil 44).



Şekil 44. Geleneksel mimari örneği(Rize/ Fındıklı - Çağlayan Köyü)

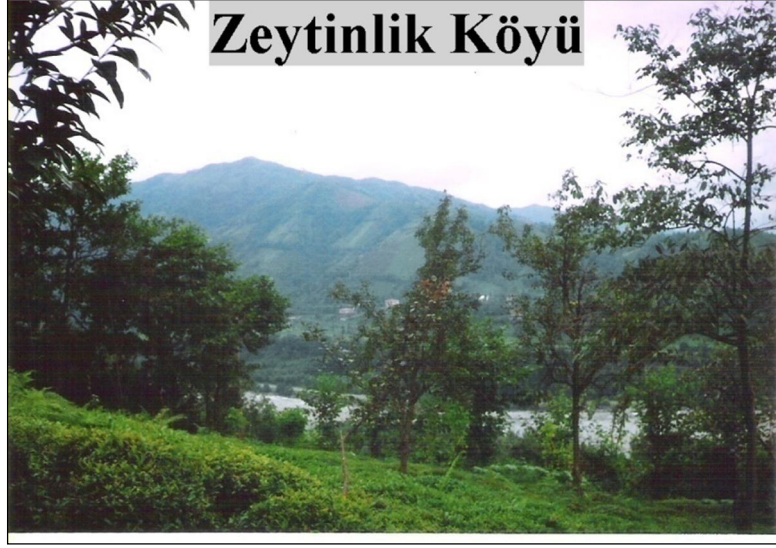
Doğu Karadeniz Bölgesi'nde ahşap mimarinin en güzel örnekleri de görülmektedir. Daha çok, çok eski evlerde korunan bu yapılar günümüz koşullarında betonarme yapılara dönüşmektedir. Bu tür eski yapıların kültürel ögenin bir parçası olarak korunmalıdır.

Yörede çok yönlü yararlanma esasına dayalı olarak ana tarım ürünü ile iç içe veya kenarlarına ıhlamur dikimi oldukça yaygındır. Zira Rize yöresinde ıhlamur yapacak odun (arı kovanı yapımı), yemlik yaprak yararlanması, eğimli arazilerde toprak koruyucu olarak, çiçeği (arıcılık), çayı ve peyzaj amaçlı olarak ev bahçeleri ve genel arazi kullanımında yaygın olarak dikilmektedir. Şekil 45'te çay bahçesi kenarlarına ıhlamur dikimi görülmektedir.



Şekil 45. Çay bahçesi kenarlarına ıhlamur dikimi (Rize / Ardeşen – Düz Mah.)

Bu KEB' de yoğun bitki türü çay olup yol kenarlarında budama (yemlik yaprak ve ıhlamur çayı elde edilmesi) ile gölgeleme etkisi kontrol edilmiş ıhlamur ağaçları, evin çevresinde ise mevsim sebzeleri (fasulye salatalık vb.) ile diğer meyve ağaçları münferit olarak yetiştirilmektedir. Rize ve Trabzon yöresinde tarım yapılan alanlarda çok amaçlı ağaç dikimi sıklıkla ev bahçelerinde, yer yer genel arazi kullanımına da yansımıştır (Şekil 46). Bunun en iyi örneklerini yeni yapılan evlerin etrafında boylu meyve veya orman ağaçlarının görülmesidir (Şekil 47).



Şekil 46. Meyve ağaçlarının iç içe dikimi (Rize/Ardeşen- Zeytinlik Köyü)



Şekil 47. Kırsal ev bahçelerinde çay + mandalina + portakal + armut dikimi (Rize / Ardeşen - Düz Mah.)

Bu bitkiler çeşitlendirilerek geleneksel ev bahçelerine dönüşmektedir. Zaman zaman tarla bitkileri ağırlıklı yeni ev bahçeleri de görülmüştür. Bunun nedenleri arasında tarıma elverişli ve eğimi az ev bahçelerinde ihtiyaç amaçlı sebze yetiştirmek tercih edilmektedir. Ana tarım ürününden beklenen gelirin sağlanamaması da bunda etkindir. En azından sebzeyi satın almayayım anlayışı vardır.

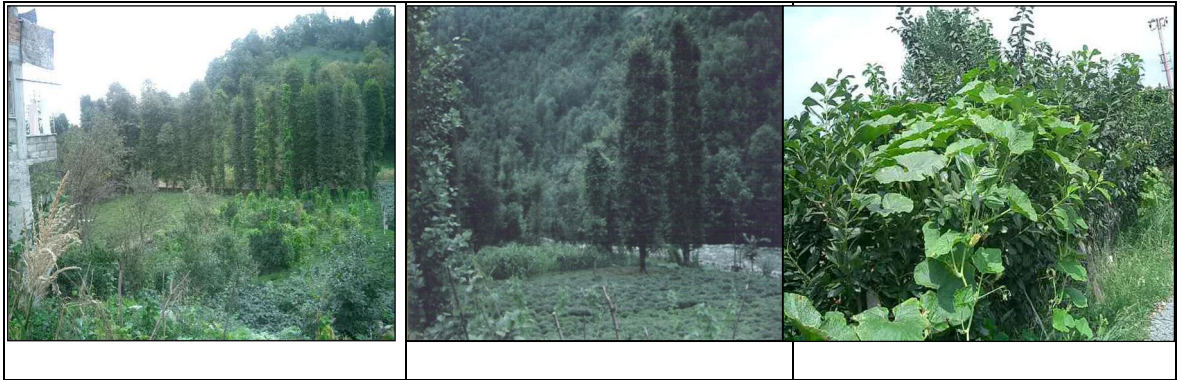
Çamlıhemşin Konaklar Mahallesiindeki yüksek eğimli kırsal ev bahçelerindeki teraslarda tarım uygulamaları gösterilmiştir (Şekil 48).



Şekil 48. Çamlıhemşin Konaklar Mah. teraslama alanında sebze tarımı uygulaması

Teraslar halindeki tarım uygulamalarına sadece Rize Çamlıhemşin yöresinde rastlanmıştır. Bu sayede eğimin çok yüksek olduğu bu bahçede tarım ürünlerinin yetiştirilmesi sağlanmaktadır.

Terasların alt yamaçlarına dikilen ağaçlar terasların devamlılığını, dolayısıyla toprak kaybını önlemeye yöneliktir (Turna, 2007). Doğu Karadeniz Bölgesi'nde çay bahçelerinin kenarlarında dikilen Karayemiş, Kızılağaç, Ihlamur, vb. buna örnek olarak verilebilir (Şekil 49).



Şekil 49. Rize / Ardeşen - Düz Mah. (çay + fasulye + kivi + dere kenarına toprak koruma amaçlı ihlamur dikimi) ve Liman Köy (karayemiş + salatalık dikimi)

Rize yöresinde çay + kivi + fasulye + meyve ağacı ile birlikte galeriler halinde ıhlamur dikimi sıklıkla görülmektedir. Yöre halkı yetiştirdiği fidanların bir kısmını piyasadan, yakın komşularından ve çoğunu da kendi imkânı ile yetiştirmektedir. Armut ve mandalina fidanı üretiminde hava daldırması oldukça yaygındır (Şekil 50).



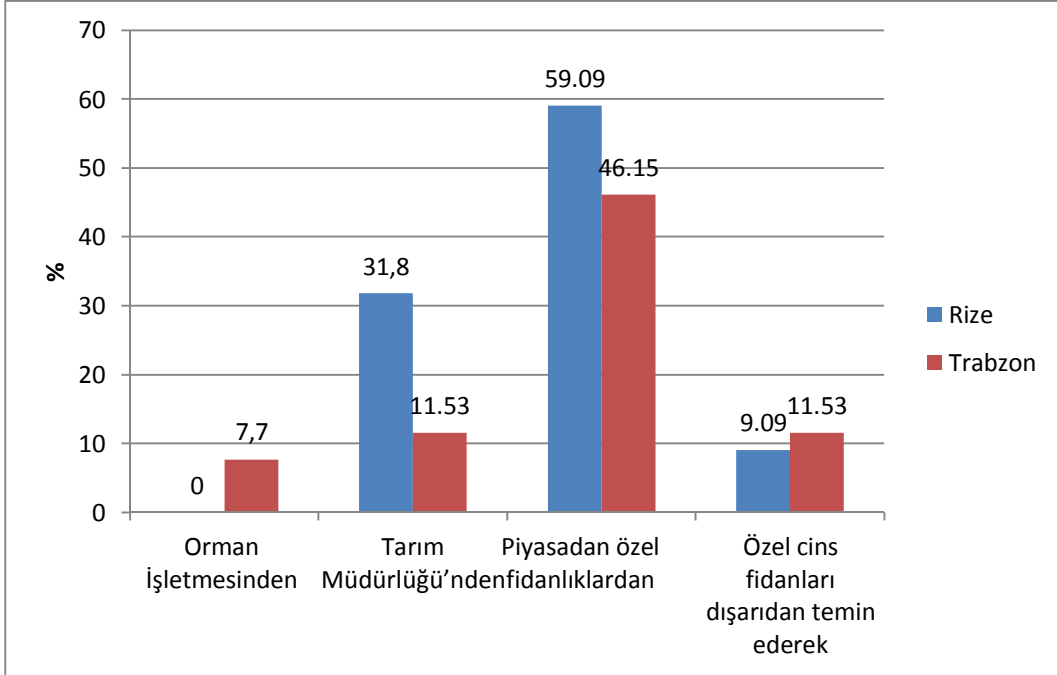
Şekil 50. KEB’nde armutta hava daldırması ve greyfurt yetiştiriciliği
(Rize / Ardeşen - Pirinçlik Köyü)

Rize yöresinde kırsal ev bahçelerinde meyve ağaçları başta elma, armut, karayemiş, Trabzon hurması, incir, kivi, mandalina ve portakalın yanı sıra tropikal meyvelerden greyfurdu yetiştirildiği de gözlenmiştir. Rize ve Trabzon yöresinde karayemiş, ıhlamur ile çay + kivi; KEB’de sınırı yola olan evlerde çit veya sınır tespiti amacıyla dikilmektedir. Çok sayıda tarımsal ürünün birlikte yetiştirildiği görülebilmektedir (Şekil 51).



Şekil 51. KEB kenarına canlı çit amaçlı karayemiş dikimi (Trabzon / Uğurlu Mah.)

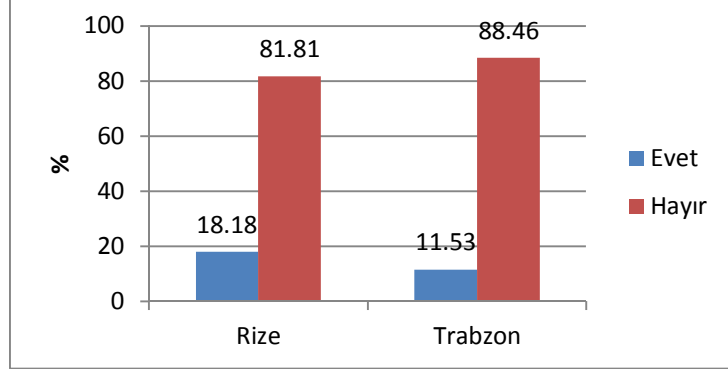
“Fidan, çelik ya da tohumu nereden ve nasıl temin ediyorsunuz?” sorusuna karşılık hane sahipleri en yüksek oranda piyasadan özel fidanlıklardan temin ettiklerini ifade etmişlerdir. En az oranda fidan temini orman işletmelerinden olduğu görülmektedir.



Şekil 52. Fidan temin şekli grafiği

Araştırma alanında yetiştirilmek istenen fidanın bulunmasında güçlük çekilmemektedir. Anket bulgularına göre Rize’de % 81,81, Trabzon’da ise % 88,46 oranıyla fidan temininde güçlük çekilmediği sonucuna ulaşılmıştır. Büyük çoğunlukla da

piyasadan özel fidanlıklardan temin edildiği görülmüştür. “Yetiştirmek istediğiniz fidanı bulmakta güçlük çekiyor musunuz ?” sorusuna karşılık Rize’de % 81,81 Trabzon’da ise % 88,46 oranıyla fidan temininde güçlük çekilmediği görülmüştür (Şekil 53).



Şekil 53. Yetiştirilmek istenen fidanın bulunma güçlüğü grafiği

Trabzon’da yaşlı fındık bahçelerinde yapılan aralama kesimleri ile yakacak odun ve fasulye sırığı elde edilmektedir. Ayrıca KEB’de yetiştirilen ağaçlardan odun ürünü olarak yapacak ve yakacak odun elde edilmektedir. Rize yöresinde ıhlamur ve kızılağaç oldukça yaygındır. Ihlamurdan ve kavaktan yapacak odun ve kızılağaçtan yakacak odun elde edilmesi(Şekil 54)’te gösterilmiştir. Trabzon’da KEB’de kavaktan yakacak ve yapacak odun elde edilmektedir.



Şekil 54. KEB’de yapacak ve yakacak odun elde edilmesi (Trabzon-Rize)

Rize ve Trabzon yöresinde özellikle çay ve fındık bahçeleri arasında her türlü meyvenin yetiştirildiği gözlenmiş olup, halk yetiştirdiği ürünleri öncelikle kendi ihtiyacını gidermek için kullanmakta artan ürünleri de yerel imkânları ile satmaktadır. Ev

bahçelerinden elde edilen her ürün öncelikle aile içinde tüketilmekte, fazla olan ürün imkânlar ölçüsünde yerel pazar koşullarında satılmaktadır (Şekil 55).



Şekil 55. KEB'de fındık satışı (Trabzon / Araklı - Yalıboyu)

KEB'de küme şeklinde sebze yetiştiriciliği yapılan alanlarda yazın mısır+ fasulye+ mevsim sebzeleri domates, salatalık, biber, patlıcan vb. yetiştirilirken kışın aynı alanda lahana, marul, ıspanak ve pırasa yetiştiriciliği yapılarak araziden maksimum fayda sağlanarak birim alandan daha fazla gelir elde edilmektedir. Yörede sebze tarımına yönelik tohumların bir kısmı piyasadan temin edilmekte olup bir bölümü yerli tohumlarla sebze tarımına devam edilmektedir (Şekil 56).

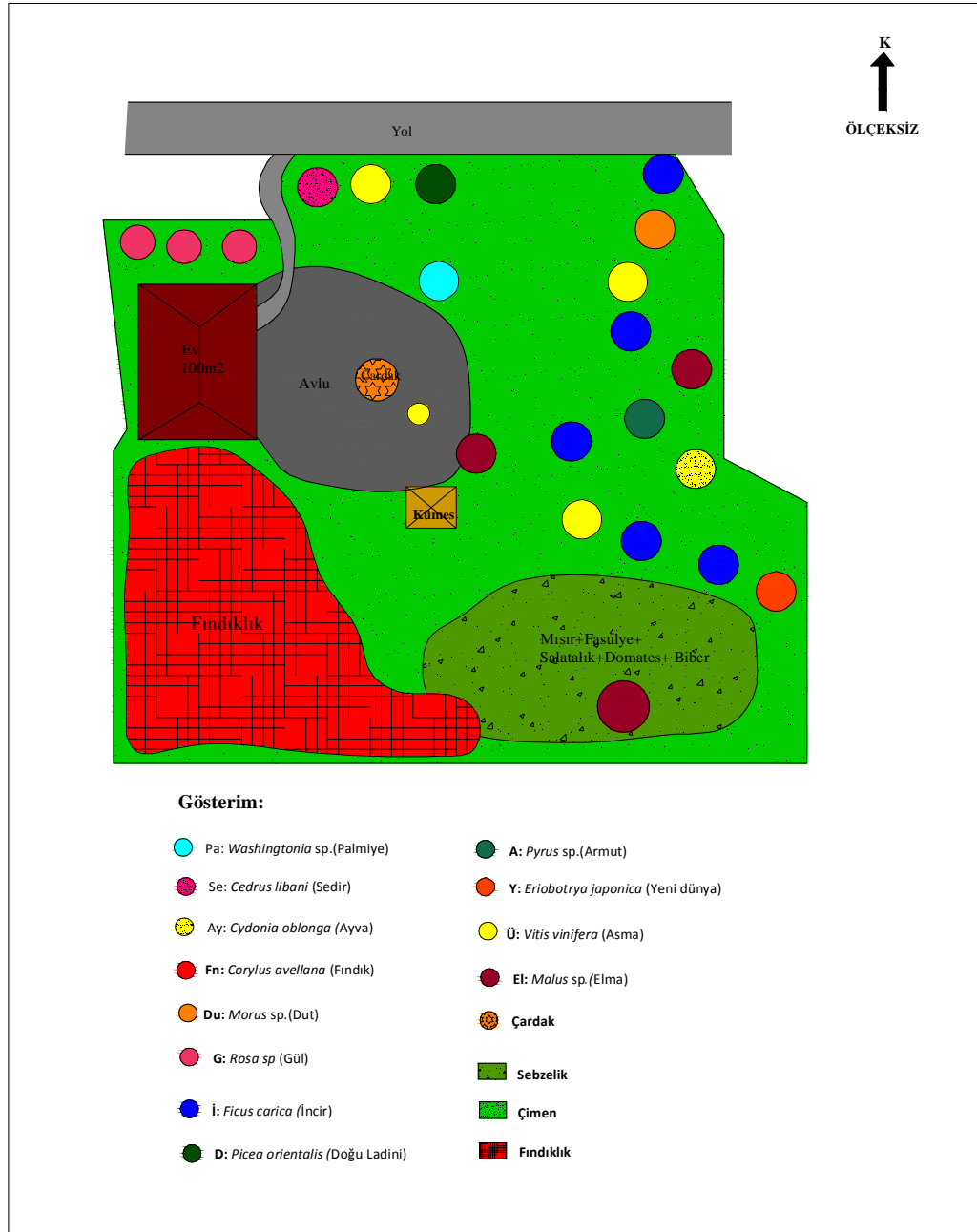


Şekil 56. Kırsal ev bahçelerinde yerli tohum elde edilmesi (Mısır ve salatalık)

Organik tarım konusunda yeterli bilgi sahibi olunmamasına rağmen bölgede yerli tohumlarla da sebze tarımı yapılmaktadır. Hayvancılıkla da uğraşan aileler hem organik gübre kullanmakta, aynı zamanda zirai gübre de kullanmaktadırlar.

4.4. Çok Eski, Eski ve Yeni KEB'ne İlişkin Bulgular

Bahçe kamelyalarına üzüm asmasının yoğun şekilde kullanıldığı yapılan gözlemlerde dikkat çekmiştir. Üzüm asmasının kullanıldığı Trabzon Aktoprak Köyü eski kırsal ev bahçesi krokisi ve bahçe kamelyası (Şekil 57 ve 58)'de gösterilmiştir.



Şekil 57. Eski kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Trabzon/Aktoprak Köyü, 100 m rakım % 10 eğim)

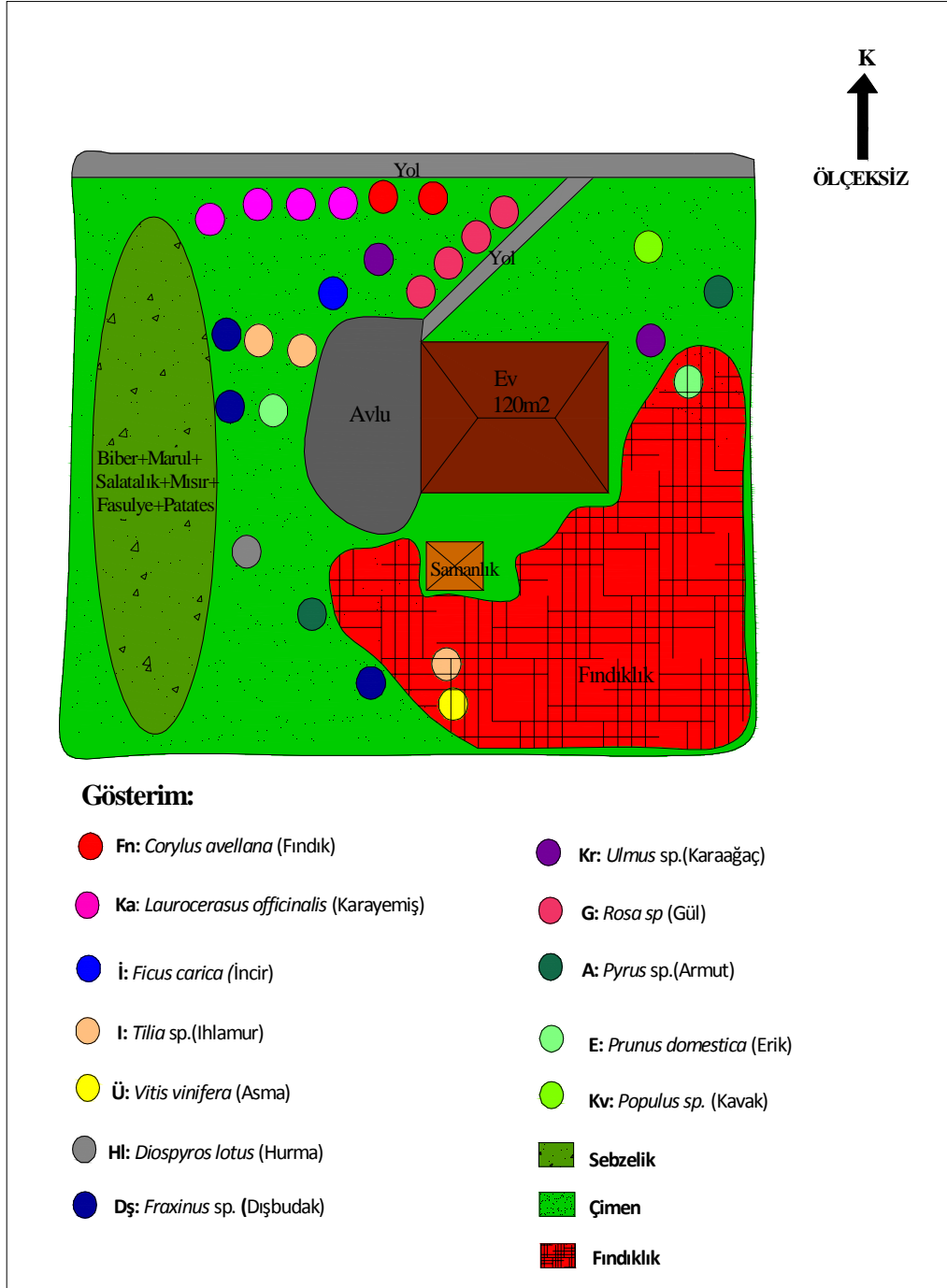
Şekildeki eski KEB, küme şeklinde sebze yetiştiriciliği meyve ağaçlarının rastgele karışımı ve peyzaj amaçlı türlerin kullanımı ile oldukça fonksiyoneldir.



Şekil 58. Eski kırsal ev bahçesi(Trabzon / Aktoprak Köyü)

Bu kırsal ev bahçesinde genel tür çeşitliliği sayısı 24, ÇYBTC sayısı 14, sebze tür çeşitliliği sayısı 10'dur. Bahçede yetiştirilen bitkilerin hepsi çok yönlü yararlanma yanında aynı zamanda peyzaj amaçlı da yetiştirilmektedir. Görüldüğü gibi üzüm asmaşının sadece meyvesi için değil yazın sıcağında doğal gölgeleme etkisinden faydalanmak için özel olarak dikilmiştir.

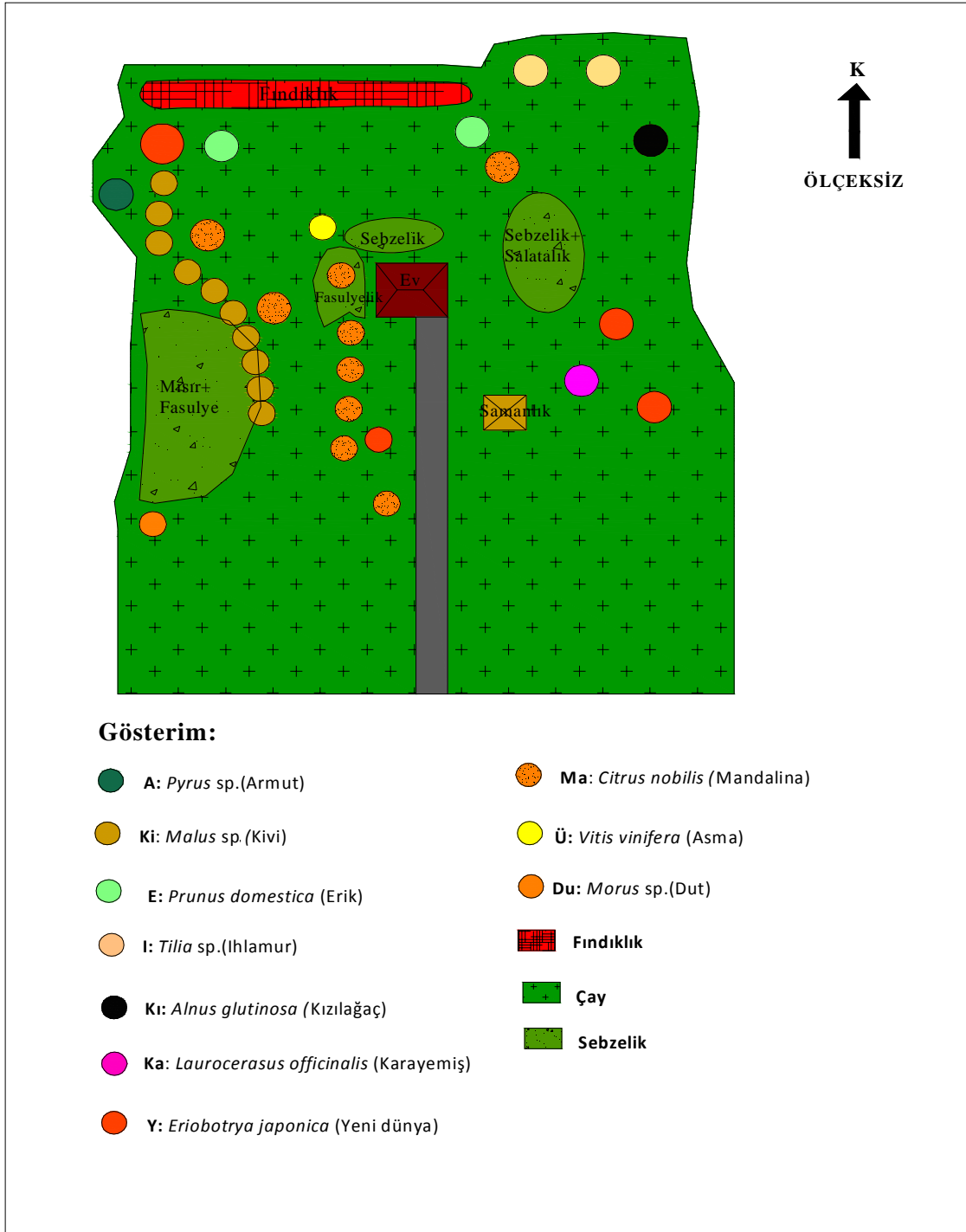
Trabzon Uğurlu Mahallesi eski kırsal ev bahçesine ait kroki şekil 59'da verilmiştir. Buna göre, bahçede hakim bitki türü fındık olup içinde münferit halde üzüm, armut, dışbudak, ıhlamur gibi üst tabakayı oluşturan bitkiler yer almaktadır. Sebzelik fındık içinde değil küme şeklinde ayrı yerde düşünülmüştür. Bahçe etrafında rüzgâr perdesi, sınır tespiti ve meyve amaçlı olarak karayemiş yetiştirilmektedir. Çeşitli orman ağaçları ve ana tarım ürünü tabakalı bir yapı oluşturmaktadır.



Şekil 59. Eski kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Trabzon, Uğurlu Mahallesi, 150 m rakım, % 45 eğim)

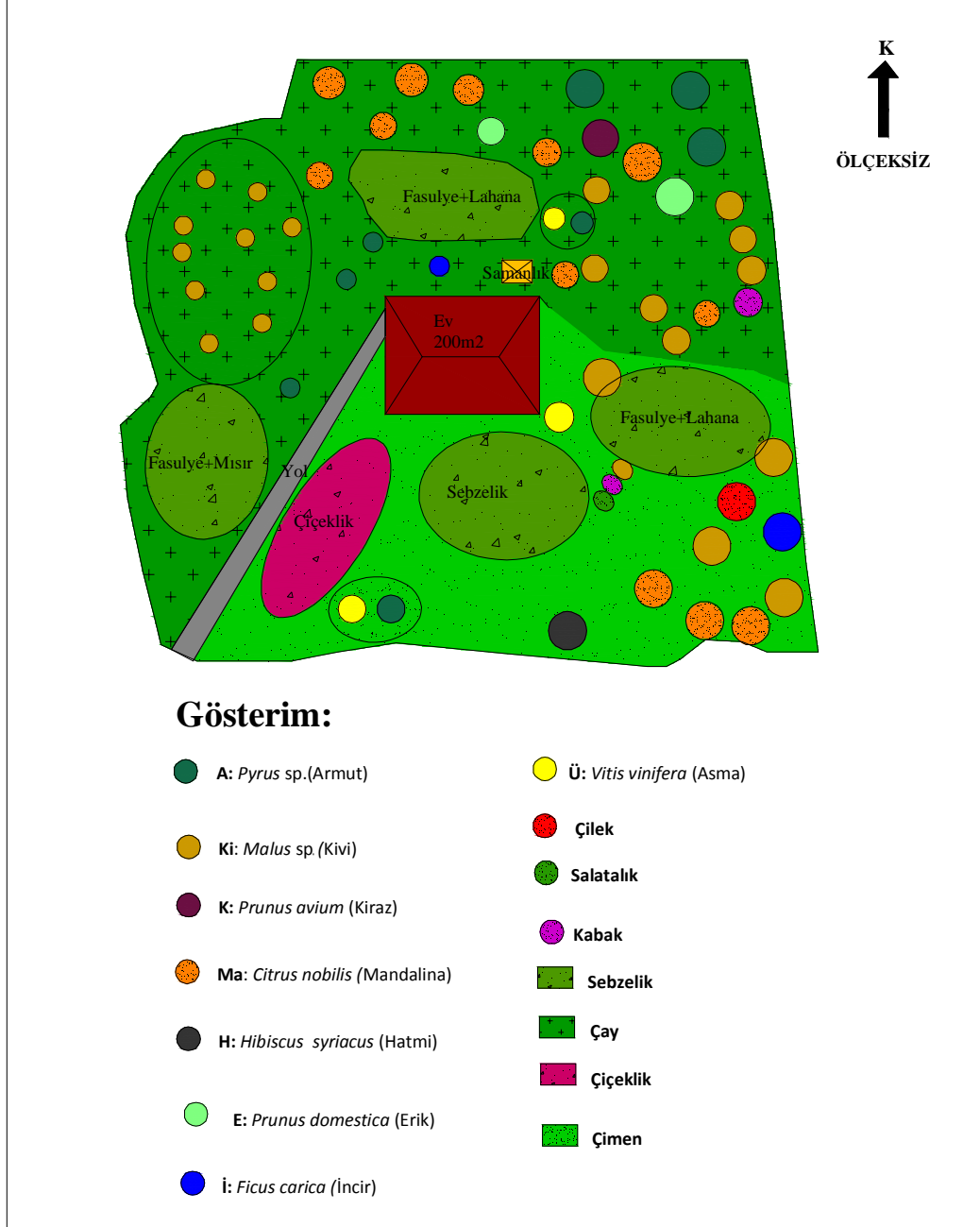
Araştırma alanı KEB kıyaslaması yapılmıştır. Rize yöresi eski kırsal ev bahçesi örnekleri krokileri şekil 60 ve şekil 61’de verilmiştir. Rize / Ardeşen Işıklı Köyü eski kırsal ev bahçesi örneği krokisinde görüleceği gibi, kivi ve mandalina çay bahçelerinde şeritler

halinde yetiştirilmesi yanında sınır boyunca fındık ve küçük kümeler halinde sebze yetiştiriciliği bilinçli ve çok yönlü yararlanmayı içeren bir arazi kullanımına örnek olarak gösterilebilir (Şekil 60).



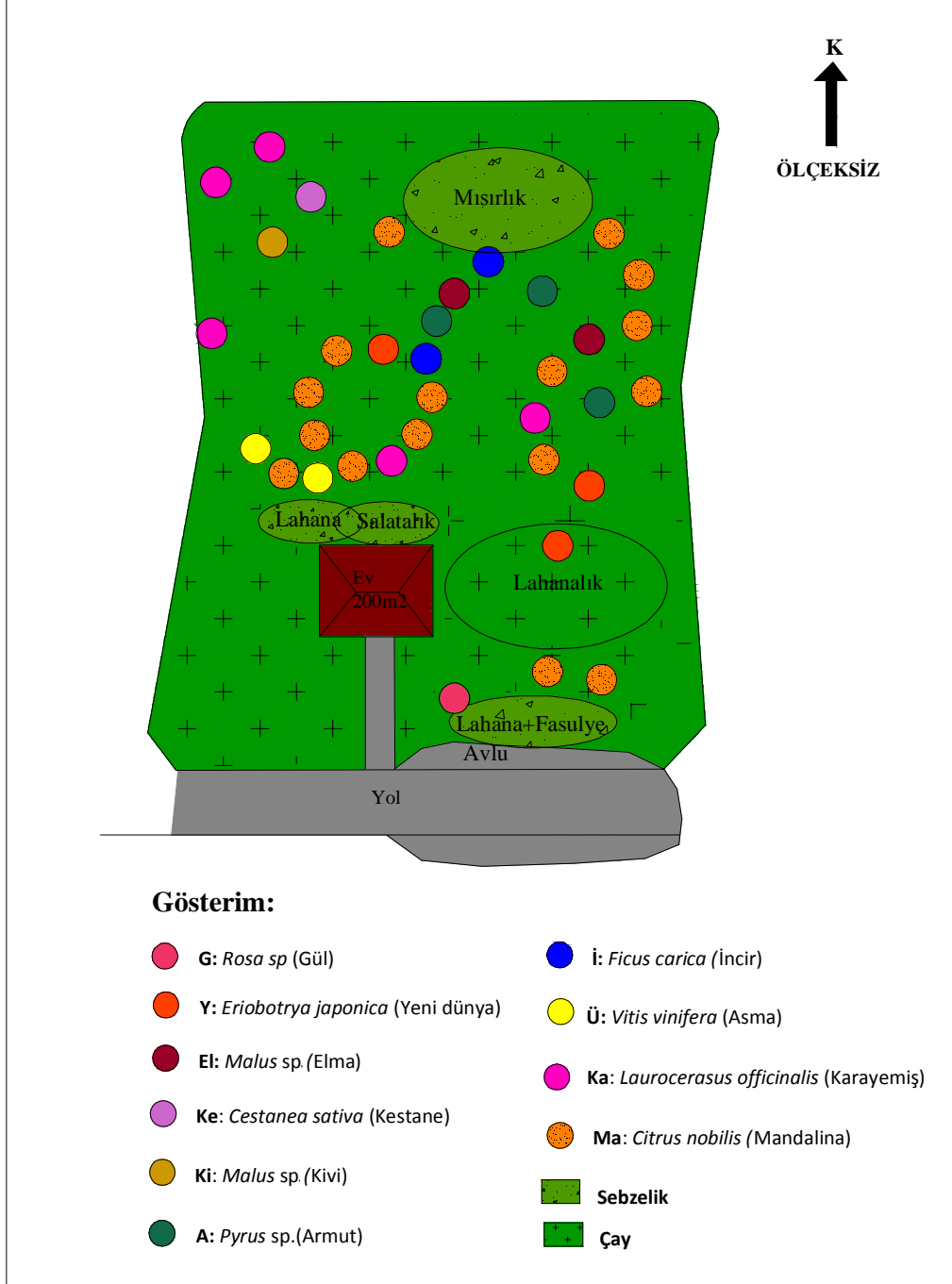
Şekil 60. Eski kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Rize / Ardeşen, Işıklı, 5 m rakım, % 3 eğim)

Pirinçlik köyü eski KEB’nde küme şeklinde kivi + çay, mandalina + çay ve diğer meyve ağaçları iç içe kùltivasyonla yetiştirilmektedir. Eğimin az olması tür çeşitliliğine olumlu yansımıştır. Dört farklı yerde küme şeklinde sebze yetiştiriciliği yapılmaktadır.



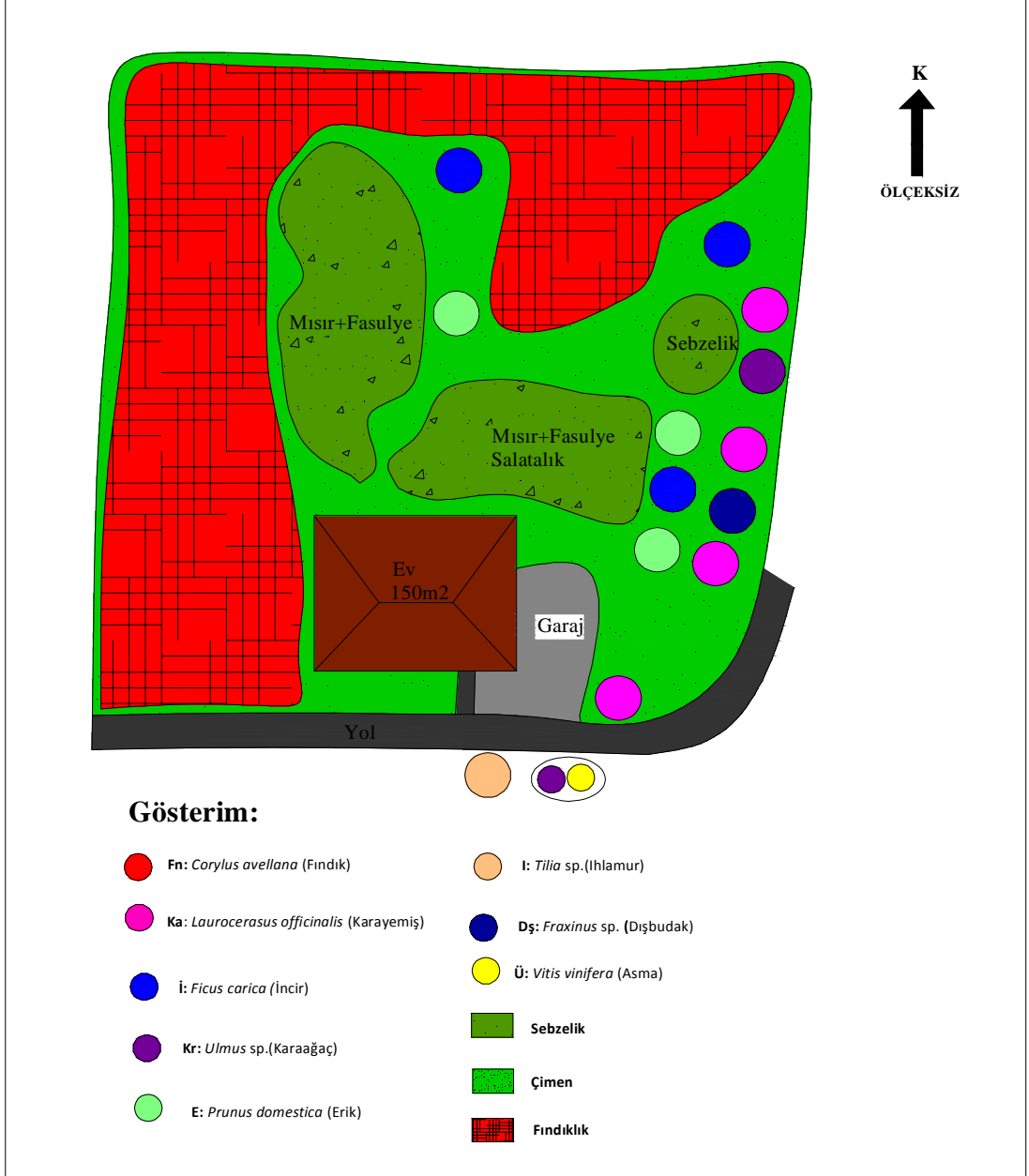
Şekil 61. Eski kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Rize / Ardeşen, Pirinçlik Köyü, 200 m rakım, % 2 eğim)

Yeni kırsal ev bahçesi krokileri de şekil 62 ve 63'te gösterilmiştir. Rize yöresinde çay ve meyve ağaçları iç içe yetiştirilirken; Trabzon'da fındık genellikle monokültür olarak yetiştirilmekte ev bahçesi kenarlarında da çeşitli orman ve meyve çok yönlü yararlanma amacı ile yetiştirilmektedir.



Şekil 62. Yeni kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Rize/ Ardeşen, Zeytinlik Köyü, 100 m rakım, % 60 eğim)

Şekil 62'deki Zeytinlik köyü yeni KEB, düzenleme bakımından önemli ipuçları vermektedir. Zira ana tarım ürünü çay, kivi karışımına girmiş ve diğer meyve ve orman ağaçları iç içe kùltivasyonla dikilmiştir. Bahçe düzenlemesi yeni olmasına rağmen çeşitlilik yüksektir. Mısır, lahana ve fasulye küme şeklinde yer almaktadır.



Şekil 63. Yeni kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Trabzon, Yeniköy Köyü, 150 m rakım, % 25 eğim)

Yeniköy Köyü yeni KEB, fındık tarımı ağırlıklıdır. Meyve ağaçları bulunmakta fakat çeşitlilik yönünden çok zengin değildir. Sebze yetiştiriciliği için uygun alan ayrılmıştır.



Şekil 64. Uğurlu Mah. sebze tarımı yapılan yeni ev bahçesi, Zeytinlik Köyü yeni KEB

Uğurlu Mahallesi'ndeki yeni kırsal ev bahçesinde mısır + fasulye + lahana ve kabak yetiştiriciliği yapılmaktadır. YKEB'de genel tür çeşitliliği ortalaması Trabzon'da Rize'den yüksek olmasına karşın bu bahçe, tür çeşitliliği yönünden fakirdir. Şekil 64'teki Zeytinlik Köyü YKEB ise 15 tür çeşitliliği ile daha zengindir (Şekil 62). ÇYBTC yönünden Rize yöresi yeni KEB'leri (13), Trabzon yöresi yeni KEB'lerinden (11,5) daha zengindir.



Şekil 65. Çok eski kırsal ev bahçesi (Rize / Ardeşen - Zeytinlik Köyü)

Şekil 65'teki KEB, çok eski olup çevresinde incir, erik, mandalina, elma, kivi ve mevsim sebzeleri genel arazi kullanımına yansımış olduğu görülmüştür.

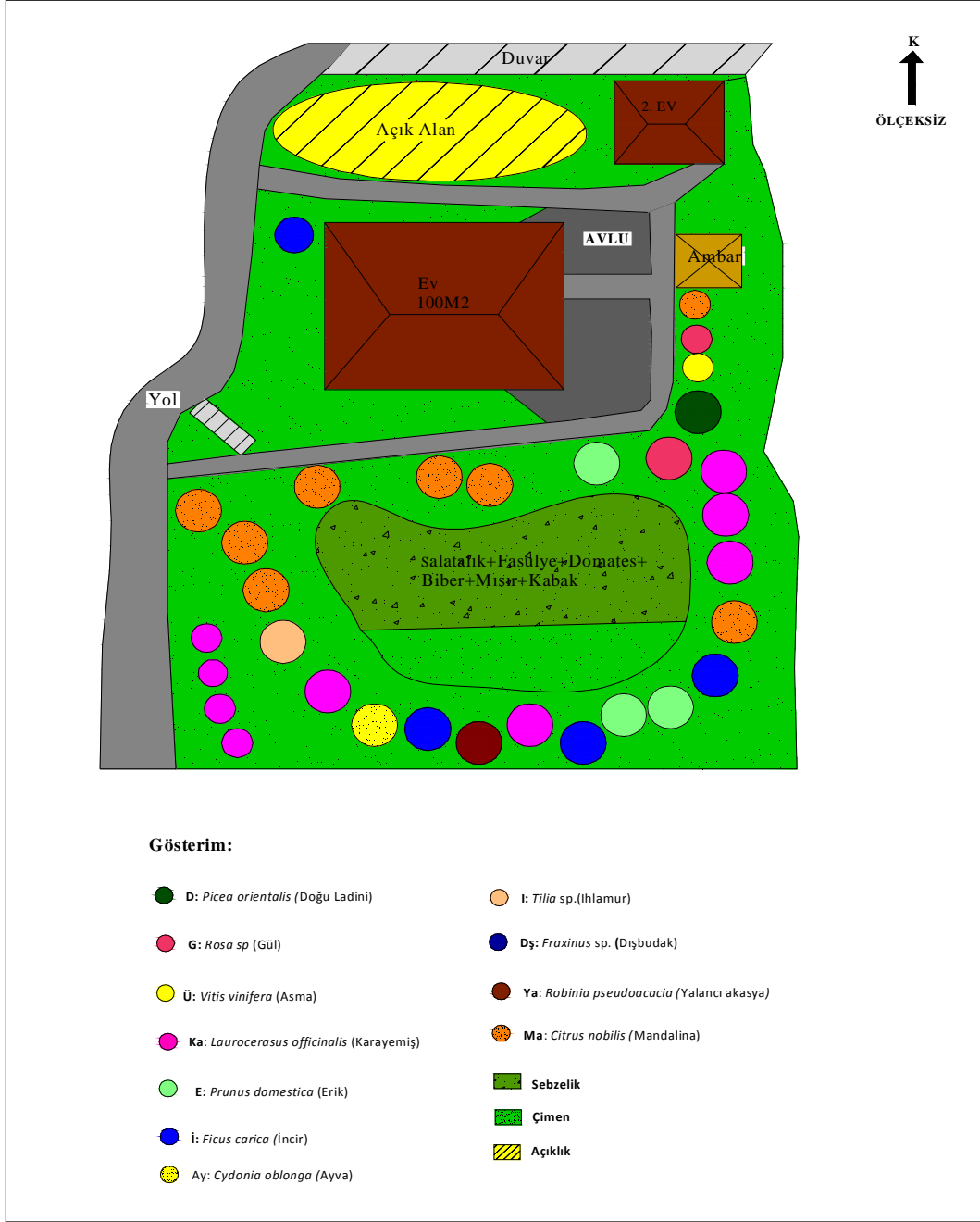


Şekil 66. Rize / Ardeşen- Zeytinlik Köyü çok eski KEB

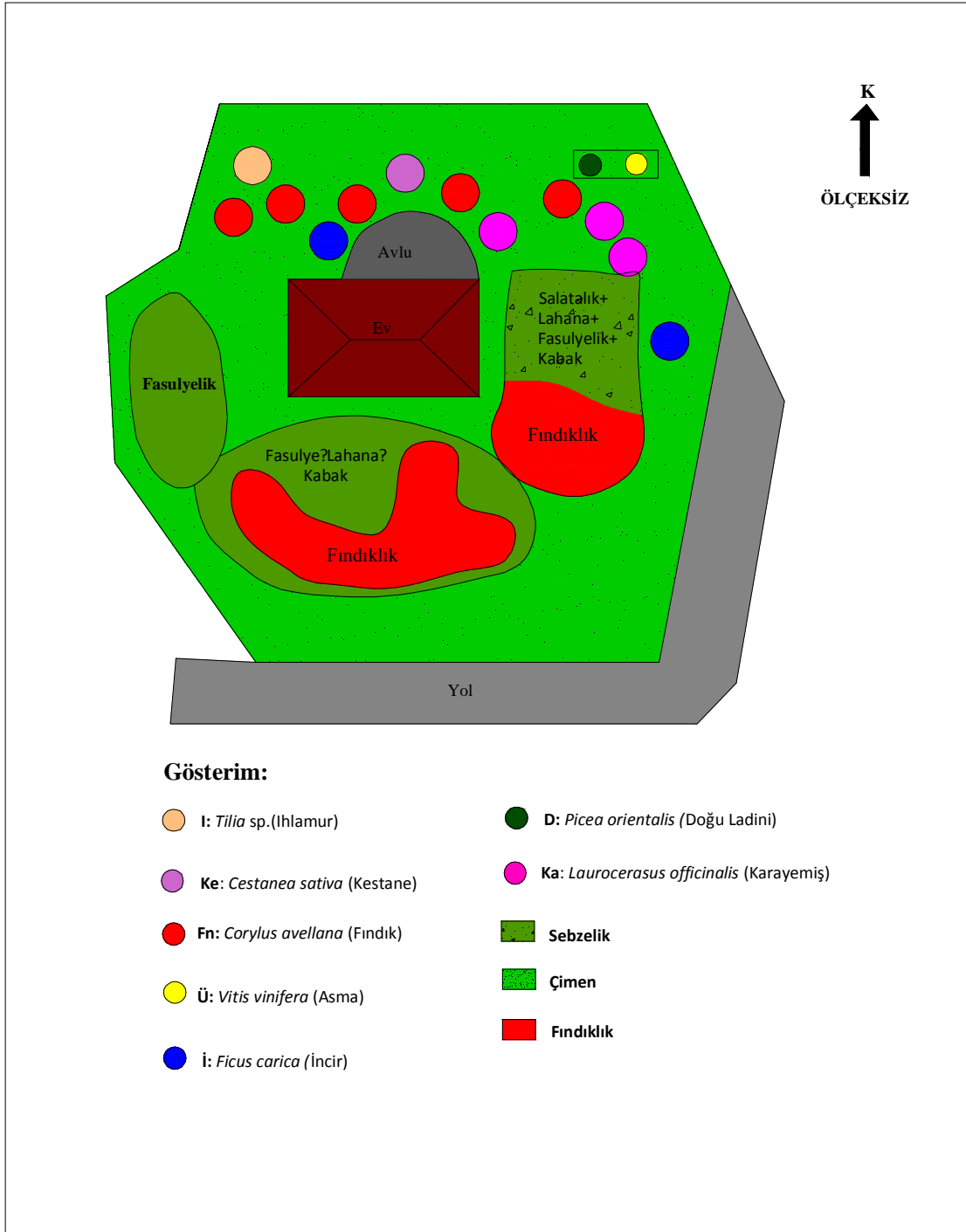
Şekil 66'daki KEB çok eski olup çevresinde karayemiş, armut, elma, kiraz, erik, kivi, yenidünya, mandalina, üzüm asmaları, büyük meyveli Trabzon hurması, küçük meyveli Trabzon hurması, kıvrılağaç, kayın, şimşir, beyaz çiçekli ispirya ve güller yetiştirilmektedir. Ayrıca güney tarafa arı kovanları da yerleştirilmiştir.

Trabzon ve Rize yöresine ait çok eski KEB krokilerinden birer örnek şekil 67 ve 68'de verilmiştir. Şekil 67'deki çok eski KEB'nde sebze tür çeşitliliği sayısı 12, odunsu tür çeşitliliği sayısı 11'dir. Bahçeye dikilen odunsu bitki türleri aynı zamanda peyzaj amaçlı dikildiği görülmüştür.

Şekil 68'deki çok eski KEB'nde sebze tür çeşitliliği sayısı 7, odunsu bitki tür çeşitliliği sayısı 12'dir. Bu KEB'nde teraslarda tarım uygulaması da yapılmaktadır.



Şekil 67. Çok eski kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Trabzon / Akçaabat, Tepegören Mahallesi, 350 m rakım, % 20 eğim)

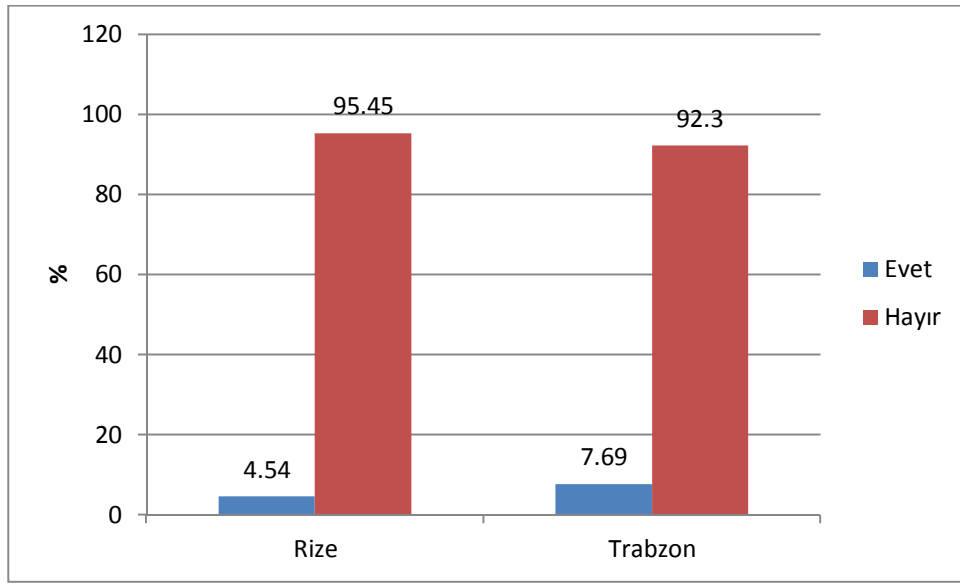


Şekil 68. Çok eski kırsal ev bahçesi örneği krokisi (Çamlıhemşin, Konaklar Mahallesi, 800 m rakım, % 70 eğim)

Şekil 67 ve 68 incelendiğinde çok eski kırsal ev bahçelerinde çok yıllık odunsu tür kullanımı 11- 12 tür ile değişmekte, bilinçli bir bitkilendirme (karışım- kentlilik vb.) söz konusu değildir. Rize yöresinde hakim bitkiler, elma, armut, erik, incir, Trabzon hurması,

ıhlamur, çay, asma, karayemiştir. Trabzon yöresinde hakim bitkiler ise, fındık, elma, armut, erik, incir, nar, yenedünya, asma, karayemiş, kavaktır. KEB’nde toplam 16 ve daha fazla bulunan türler hakim tür kabul edilmiştir.

Bilindiği gibi Doğu Karadeniz Bölgesi’nde arazi yapısı çok eğimli olup kırsal ev bahçeleri de bu alanlara dağılmış durumdadır. Dolayısıyla eğimli alanlarda arazi kullanımında teraslama son derece önemlidir. Buna yönelik olarak teraslama yapılıp yapılmadığı hane sahiplerine sorulmuş ve elde edilen sonuçlar sütün grafik halinde Şekil 69’da verilmiştir.



Şekil 69. Araştırma alanı teraslama oranları

Buna göre KEB arazilerinde teraslama yapılması Rize ve Trabzon’da yok denecek kadar azdır. Teraslama yapan haneler % olarak sırasıyla Rize’de 4,54; Trabzon’da ise 7,69’dur. Bu konuda yerel halkının mutlaka eğitilmesi ve örnek uygulamalarla eğimli arazilerde teraslarda tarımın yararları, toprağın korunmasına etkileri konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir. Zira zellikle Rize yöresinde hem toprak kayıpları (heyelan) nlenmiş olacak hem de arazinin sürdürülebilirliği sağlanmış olacaktır.

5.TARTIŞMA

Bölgede ana tarım ürünü hala Rize’de çay; Trabzon’da ise fındıktır. Ancak son yıllarda Rize ve Trabzon’un doğu ilçelerinde kivinin oldukça yaygınlaştığı görülmüştür. Gelecek yıllarda yörede kivinin sadece meyve olarak tüketimi ve pazarlanması değil; endüstride kullanımını sağlayacak tarım ve arazi kullanımı çalışmaları yapılmasını gerekli kılmaktadır.

Doğu Karadeniz Bölgesi’nde Rize yöresinde öteden beri çay tarımı ile beraber mısır tarımı da yapılmaktadır. Fakat mısır tarımı özellikle yüksek rakımlarda yavaş yavaş azalma eğilimi göstermektedir. Bunun nedenleri arasında eğimli arazilerde çay tarımının daha az zahmetli olması ve gelir yönünden daha fazla gelir getirmesidir. Ancak yöre halkı yüksek rakımlarda mısır tarımından uzaklaşma nedeni olarak yaban domuzlarının mısır tarlalarına zarar vermesi olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca bölgenin yağışlı bir iklime sahip olması, mısır tarlalarında rüzgârın olumsuz etkisi sonucu mısırları yere yatırmakta ve verimi büyük ölçüde azaltmaktadır. Yöre halkına yönelik doğru arazi kullanımı, tarım ürünü seçimi, tarım ürünü çeşitliliğinin korunması, rüzgâr perdesi tesisi, aynı arazide toprak koruyucu etkisi olan ağaç, ağaççık+ tarım ürünü plantasyonları kurulması konusunda bilgilendirme çalışmalarının yapılması son derece önemli ve gereklidir. Çünkü mısır tarımı, çay, kivi veya fındık tarımına uygun arazi koşullarında, uygun ağaç ve tarım ürünü kombinasyonu şeklinde (Agrisilvikültürel Uygulamalar) yetiştirilmesi halinde yöre halkına çok yönlü fayda sağlanmış, gelirleri önemli ölçüde artmış olacaktır. Bunun yanında yörede sık ve belli tekerrür yıllarında olması muhtemel sel felaketlerinin zararlarının en aza indirilmesi ancak bilinçli arazi kullanımı ile mümkün olacaktır.

İşte yörede halkın aynı araziden maksimum fayda ilkesi ile birden çok ürünün yetiştirilmesinin ev bahçesinde veya genel arazi kullanımında yaygınlaştırılması sağlanmalı eksik uygulamalar, bilimsel metotlarla halkın aydınlatılması devlet kuruluşlarının görevi olmalıdır. Örneğin, Rize yöresinde sık sık meydana gelen seller ancak bu uygulamalarla en aza indirilebilir. Yapılan gözlemler aynı eğim grubunda meydana gelen heyelanlarda toprağın monokültür çay tarımı veya sebze tarımı yapılan aşırı eğimli arazilerde meydana geldiği gözlenmiştir. Ağaç yoğunluğu olan veya ağaç+ ağaççık+ tarım ürünü plantasyonlarında heyelan riski zaten azalacaktır.

Çünkü Rize yöresinde özellikle halkın çiçeği, yemlik yaprağı, değerli kerestesi, toprak koruyucu ve peyzaj amaçlı olarak çok yönlü fayda sağladığı ihlamur; doğal yetişen

kızılağaç, ekonomik girdi sağlayan mandalina, portakal bitkileri tarım ürünü etrafına veya iç içe kùltivasyonla arazi planlaması yapılmalı ve Tarımsal Ormancılık uygulamaları yörede ve diğere bölge illerinde planlı olarak uygulanmalıdır. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde önceden tarım alanlarında uygulanmış yanlış gübreleme toprağın aşırı yıkanmasına, bitki besin elementleri yönünden fakirleşmesine, yağmur sularıyla birlikte yıkanan gübrenin derelerimizi de kirleterek balıkların doğal yaşam alanlarından uzaklaşmasına neden olmuştur. Bu tür yanlış uygulamalar zincirleme olarak devam ettiği sürece, sonuçta toprak ve çevre zarar görecektir. Bölge insanı bütün gelir umutlarını toprağa bağlamıştır. Bu nedenle toprağın korunması ve verimli kullanılması devletin öncelikli politikaları arasında yer almalıdır. Gelişmiş ÷lkelerde olduğu gibi tarımsal ormancılık uygulamaları konusunda halkımız devlet tarafından desteklenmelidir. Monokùltüre dayanan tarım uygulamaları, can ve mal kaybına yol açan heyelanların oluşumunu artırmıştır.

Bölgenin yağışlı bir iklime sahip olması toprağın suya doygunluğunu artırmaktadır. Orman varlığının azalması nedeniyle de yüzeysel akış artmakta olup ağaç veya ağaççık karışımı olmayan kùltivasyonlarda heyelan da kaçınılmaz olacaktır. Bunu önlemek, halkın orman varlığının önemi, toprak koruma ve tarım alanlarına uygun yetiştirilecek bitki türleri ile sağlanabilir.

Trabzon yöresinde tütün tarımından uzaklaşılması, fındık tarımında zaman zaman belirsizliklerle karşılaşılması halkta acaba bu üründen yeterli gelir elde edebilecek miyim? Kaygısını oluşturmuştur. Halk, gerekli desteği önceden almalı, yetiştirdiği ürünü garantili satmalı, yetiştirdiği ürünün pazar koşullarını bilmeli, o ürünü en verimli şekilde yetiştirmek için yöresine, toprağına ve ürüne sahip çıkmalıdır. Yoksa belirsizliklerin olumsuz sonuçları doğuracağı açıktır.

Agroforestry uygulamaları halkın sadece topraktan tarım ürünü elde etmesi değildir. Tarım ürünü ile birlikte ağaç ve ağaççıkların meyvesi, çiçeği için arıcılık amaçlı, balıkcılık, toprak koruma, canlı çit, rüzgâr perdesi ve hayvancılık için yem üretimini de içine almaktadır.

Çeşitli ürün kombinasyonlarının doğru örneklerinin yanında yörede yanlış iç içe kùltivasyon uygulamaları da gözlenmiştir. Bunların başında çay bahçelerine sonradan ilave edilen ve ikinci ürün elde etmeyi hedefleyen yöre halkı, kivi dikim aralık mesafesini şeritlerde birbirine yakın uyguladığından oluşan kapalılık çayda belirgin şekilde ürün kaybına yol açmıştır. Oysa asıl hedeflenen her iki üründen de maksimum ürün verimliliğidir. Nadir de olsa bu uygulama konu ile ilgili yöre halkının bilinçlendirilmesi

gerektiğini ortaya koymaktadır. Oysa sadece şeritler arası uygun mesafe ile kivi fidanları dikilmiş olsa ürün kaybı olmayacaktı. Çay + kivi' de ürün kaybı oluşturmayacak şerit halinde kivi dikimi şekil 70'de gösterilmiştir.



Şekil 70. Çay + kivi doğru dikimi örnek uygulaması (Rize / Ardeşen - Düz Mah.)

Şekilde görülen KEB' de incir, elma ve armut, sınır boylarında ıhlamur, mısır ile iç içe yetiştirilmekte olup; ana tarım ürünü çay ile birlikte kivinın şeritler halinde doğru dikimi görülmektedir. Araştırma alanında kivinın yanlış dikim şekilleri de görülmüş olup örnek dikim şekillerinin bilinmesine de ihtiyaç vardır. Bu sayede hem çayda verim düşüklüğü olmayacak şekilde hem de kividenden verimli ürün elde edilerek halkın aynı araziden elde ettiği gelir daha da artacaktır.

Bölgede tarım alanlarının azlığı yanında yağışın fazla olması ve arazi eğiminin çoğu yerde yüksek olması nedeniyle toprak koruma önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Erozyon halk tarafından sınır boylarına ve hendek kenarlarına dikilen ağaçlarla önlenmeye çalışılmaktadır. Bu tür dikimler KEB'de de gözlenmektedir. Ancak tarım yapılan arazilerde teraslama oldukça azdır. Rize'de arazide teraslama yapan hane oranı % 4,54, Trabzon'da ise % 7,69'dur. Bu konuda yöre halkının bilgi eksikliği vardır. Rize yöresinde çok yönlü yararlanma amacıyla tarım ürünleri etrafına dikilen ıhlamur ağacı dere kenarında

yer alan bahçelerde galeriler halinde dikilmekte ve toprak koruyucu olarak derenin sularının yükseldiği dönemde tarlaya zarar vermesini önlemeye yöneliktir. Çünkü birçok küçük derenin yer aldığı bölgede dere kenarındaki bahçelerde sel suları tarlalara önemli ölçüde zarar vermektedir. Bu tür toprak koruyucu ağaç çeşitliliğinin sağlandığı yerlerde zarar yok denecek kadar azdır. Son olarak 2010 yılı Ağustos ayında Rize Gündoğdu ve çevresinde meydana gelen sel felaketi; Doğu Karadeniz Bölgesi özellikle Rize ve Trabzon yörelerinde toprak koruyucu amaçlı tarım ürünü kombinasyonlarını dikkatle ele alıp bu doğrultuda çalışmaların ivedilikle arazi kullanım politikası olarak ele alınması gerekliliğini ortaya koymuştur. Ne kaybettiğimiz canları ne de suyla taşınan toprağı geri getirebiliriz. Bizler var olanı koruyarak ondan gereğı gibi faydalanıp gelecek kuşaklara aktarmakla yükümlüüz. Bunu yaparken ekosistem ve ekolojik dengeyi korumak durumundayız. Sürdürülebilir orman ve tarım uygulamaları Agroforestry içinde yer almaktadır. Bu bilincin bölge halkına anlatılması ve uygulamalarda rehberlik yapılmalıdır.

Rize yöresinde son yıllarda kivi haricindeki meyveler özellikle armut, mandalina ve elma piyasa talebini karşılayamamaktadır. Bunun nedenleri arasında artan nüfus, yeni meyve bahçelerinin tesis edilememesi, aşırı yağış ve yıkanma ile toprak veriminin düşmesi, meyve ağaçlarında kivi haricinde neredeyse budamanın yapılmaması ürün arzını giderek azaltmaktadır. Buna karşın özellikle Rize yöresinde ve Trabzon'un doğu ilçelerinde kivi plantasyonlarının arttığı gözlenmiştir. Ardeşen'de kivi alım yerleri oluşturulmuş ve soğuk hava depolarında saklanan kiviler pazar imkânı bulmaktadır. Halk çaya alternatif ürün olarak artık kiviye görmektedir.

Trabzon'da da bunun yaygınlaşmasının sağlanması ve halkın bilinçlendirilmesi ile gelecek yıllarda bölgede kivi işleme tesisinin kurulması gündeme gelecektir. Çünkü kivi, meyve suyu olarak piyasada mevcut değildir. Bu durum ancak üretimin planlı bir şekilde artırılması ve üretilen ürünün en iyi şekilde değerlendirilmesi ile mümkün olacaktır.

Eskiden beri meyve ağacı yoğunluklu ev bahçeleri bilinçli olarak tesis edilip ürün miktarı artırılan meyve ağacı plantasyonları ana tarım ürünleri ile birlikte düşünülmelidir. Çünkü özellikle Rize'den armut ve mandalina komşu il Trabzon'da önceki yıllarda Pazar buluyorken şimdi sadece mandalina gelmektedir. Mandalinada da ürün miktarı azalma eğilimindedir. Oysa Rize mandalinası pazarda aranan bir meyvedir. Bunun yöre halkına anlatılıp ürün miktarının artırılarak diğer illere kooperatifler aracılığı ile pazarlanması sağlanmalıdır.

Ev bahçelerinde elde edilen birçok ürün yerel Pazar sınırlarını aşmamaktadır. Bunların başında Trabzon hurması ve karayemiş gelmektedir. Ardeşen armudu ise üretimin fazla olduğu dönemde Trabzon'da yerel imkânla pazar bulmaktadır. Son yıllarda artan nüfus yeni plantasyonların oluşturulmaması, mevcut ağaçların yaşlanarak ve bakımsız olması verimi düşmesi sonucu üretin gün geçtikçe azalmaktadır. Oysa devletin fidan desteği, halkın bilinçlendirilmesi ve pazarlama imkânlarının geliştirilmesi ile bu ürünün önemi artacaktır.

Yöre halkı kırsal ev bahçelerinden hem sebze ve meyve ihtiyacını karşılamakta, fazlasını da kendi imkânları ile satmaktadır. Yapılan gözlemler ışığında çoğunlukla ev bahçelerindeki fazla ürünlerin büyük çoğunluğu da değerlendirilememektedir. Bunların başında Karayemiş ve Trabzon hurması gelmektedir.

Büyük bir kısmı sarı kırmızı podzolik topraklar grubunda yer alan Rize ve Trabzon yöresi, fazla yağış altındadır. Aşırı yıkanma ile oluşan asit karakterli bu topraklarda fosfor az, organik madde ve potas orta durumdadır (Anonim, 1981). Bu da gösteriyor ki, KEB'de mısır tarımı yapılan kesimlerde yan ve kılcal köklerin az gelişmesine neden olmaktadır. Mısır tarımında yatma ile ürünlerin büyük bir kısmı zarar görmektedir. Bu nedenle yüksek rakımlarda monokültüre dayalı tarıma yönelme vardır. Son yıllarda Rize'de mısır bahçeleri çay bahçelerine dönüştürülmüştür. Yüksek rakımlarda bir de yaban domuzlarının tarlalara verdiği zararlar söz konusudur. Bölge KEB topraklarının toprak analizleri yapılarak uygun gübrenin seçilmesinin önemi ortaya çıkmıştır.

Özellikle Rize yöresinde önceki yıllarda aşırı azotlu gübre kullanımı ile oluşan azot fazlalığının olumsuzlukları görülmüştür. Örneğin, mısır bahçelerinde yatma olayı buna örnektir. Oysa fosforlu gübre kullanımı ile bu durumu ortadan kaldırmak mümkün olacaktır. Buradan hareketle araştırma yapılan alanda yöre halkı, toprağının devlet tarafından tahlil edilerek kendisine yardımcı olunmasını ve kendisine uygun gübrenin önerilmesini bu konuda ziraat mühendislerinden beklentileri vardır. Toprağın ihtiyacına göre gübre kullanılmadığı sürece, topraklar verimsizleşecek, aşırı yıkanma oluşacak ve birim alandan elde edilen ürün azalacaktır. Dolayısıyla ekonomik tatminkârlık azalacaktır. Yapılan gözlemlerde, fındıkta bile önceki yıllara oranla alınan ürün miktarının düştüğünü hane sahiplerinin bir kısmı ifade etmiştir. Sonuçta halk, ya yeni ürün yetiştirmeyi denemek istemekte ya da masrafını karşılamadığı gerekçesi ile ürün yetiştiriciliğinden vazgeçmeyi de düşünmektedir. Ancak ekonomik güçlükler halkı toprağını işlemekten alıkoyamamaktadır.

Yöre halkının geçim kaynağını tarım ürünlerinden elde edilen gelirler, hayvancılıktan ve arıcılıktan elde edilen gelirler ile ailede çalışan kişilerin ve emeklilerin gelirleri oluşturmaktadır. Rize ve Trabzon yöresinde hayvancılığın gün geçtikçe gerilediği de gözlenmiştir. Bu durumun önlenmesi için yöre halkının gelir imkânlarının artırılması ve ürettiği ürünün piyasaya arz edilip paraya dönüşmesi ile olacaktır. Son yıllarda hayvancılık sektöründe yaşanan sıkıntılar hem Doğu Kara Deniz Bölgesi'nde hem de ülke genelinde hayvancılığın geliştirilmesi ve desteklenmesi gerçeğini ortaya koymuştur. Buradan hareketle kırsal kalkınmada hayvancılık son derece önemlidir.

Yörenin ekonomik durumunu iyileştirici, gelir düzeyini artırıcı değişik Agroforestry kombinasyonları denenmelidir. Kırsal ev bahçelerinde tarım ürünleri ile iç içe veya kenarlarında çeşitli meyve ağaçları (Armut, elma, erik, mandalina, portakal, Trabzon hurması, yenidünya (Malta eriği), incir, şeftali, kiraz, dut, karayemiş vb.) dikimi yaygın şekilde görülmektedir. Bunun yanında çay + kivi Rize yöresinde oldukça yaygınlaşmış olup eğimin az olduğu alanlarda arazi kullanımına yansımıştır. Rize'de kivi çaya alternatif ürün olması yanında, yöre halkı çay + kivi kombinasyonları ile araziden maksimum fayda sağlamak ve elde ettiği gelirden son derece mutludur. Kivi plantasyonlarının kurulması ekonomik maliyet gerektirmektedir. Alınan olumlu sonuçlar ile halkın bu maliyeti kolayca göze aldığı görülmüştür. Trabzon'da da kivi Of, Sürmene yörelerinde de yaygınlaşmaya başladığı gözlenmiştir. Trabzon'da da KEB'de çeşitliliği artırma anlamında yetiştirildiği gözlenmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yağışlı bir iklime sahip bölgede toprak koruyucu, rüzgâr perdesi olarak ve çok yönlü yararlanmaya yönelik tarım ürünleri ile birlikte orman ağacı ve meyve ağacı dikimi özendirilmeli, halk bu konuda bilinçlendirilmelidir. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde monokültüre dayalı tarımsal anlayıştan kesinlikle vazgeçilmelidir. Ancak çeşitli bitki gruplarının içinde yer aldığı, yetiştirme koşullarının el verdiği türler tercih edilerek, fonksiyonel yaygınlaştırılabilir, bu konuda gerekli destek ve özendirici çalışmalar devlet tarafından yapılmalıdır.

Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi Tarımsal Ormancılık uygulamaları devletin de desteklemesi ile yaygınlaştırılması halinde; özellikle kırsal kesimde yaşayan halk yaşadığı yerde ekonomik yönden sıkıntı çekmeyecektir. Artan nüfusun sağlıklı ve doğal gıda ürünleri kolay karşılanacaktır. Ayrıca öteden beri ormancılığımızın en büyük sorunları arasında olan sosyal baskı, kaçakçılık belli ölçüde önlenilecektir. Çünkü köylü köyünde mutlu olursa ormandan yasa dışı yararlanma yoluna gitmeyecektir. Yaylasında hayvanını besleyecek, kışın da köyünde arazisinden elde ettiği ürünlerden tatminkâr gelir elde edecektir.

Yetiştirilmesi zor olan Ihlamur ve KEB'de yetiştirilen diğer türlerin fidanları özel fidanlıklarda ve ya devlet fidanlıklarında üretilip ürün arzı artırılarak pazar imkânları genişletilmelidir.

Yöre halkı coğrafi koşulların gerektirdiği arazi kullanma biçimi konusunda eğitilmeli ve kendisine gelir getirici faaliyetler içerisinde KEB uygulamaları dâhil edilmelidir. Zira KEB yapay olarak kurulan ve doğanın bir parçası haline gelen agroforestry uygulamalarına iyi birer örnektir.

Rize ve Trabzon yöresinde yaygınlaşan kivi gibi mandalina, portakal, armut, Büyük Meyveli Trabzon Hurması, ceviz, karayemiş, demir elma vb. meyvelerin üretimi de yaygınlaştırılıp yeni plantasyonlar geniş KEB içerisinde çok tabakalı olacak şekilde planlanarak üretimin pazar koşulları genişletilmelidir. Bu sayede halkın gelir düzeyi artırılmış ve yaşadığı yörede mutlu olması sağlanmış olacaktır. Bölgede göçler azalma eğilimine girecektir. Halkın geçim sıkıntısından kaynaklanan ormanlar üzerindeki sosyal baskı (açmacılık) azalacaktır.

Kırsal ev bahçelerinden elde edilen ürünler ile yöreye özgü meyvelerin pazarlanması için kooperatifler kurulmalı ve yetiştirilen ürün miktarı artırılmalı, yerel ve bölgesel pazar koşulları zenginleştirilmelidir.

Yanlış gübre kullanımı önlenerek bilinçli gübre kullanımı sağlanmalı, imkân olan yerlerde organik gübre kullanımı özendirilmelidir. Ayrıca ürünlerin tohum ve gübre ilişkisi de dikkate alınarak yöre halkına organik tarım konusunda gerekli desteğin verilmesi gereklidir. Devlet desteği ile toprak tahlilleri hızlı ve en az maliyetle yapılmalı, toprağın bitki besin elementi ihtiyacına göre gübre önerilmelidir.

Kırsal ev bahçelerindeki bitkilere uygulanacak bakımlarda mutlaka yerel halkın eğitimi sağlanarak küçük alanlardan maksimum fayda sağlanmasının yolları aranmalıdır. Meyve ağaçlarına bakım konusunda bilgilendirme yapılmalı, hayvancılık özendirilerek elde edilecek ürünlerin planlı şekilde değerlendirilmesi sağlanmalıdır.

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde KEB'de tarım ürünleri ile tabakalı yapı oluşturacak meyve ağaçları, fonksiyonel olarak karışımda veya sıralar halinde orman ağaçları bilinçli bir şekilde yer alması sağlanmalıdır. Bu sayede öncelikle araziden çok yönlü yararlanma sağlanmış, halkın gelir düzeyi belli ölçüde artmış, aşırı yağışlı bölgede toprak koruma sağlanmış ve ormanlar üzerinde sosyal baskılar azalma eğilimine girecektir. Yapılacak olan bilgilendirmelerde ormanların korunmasının doğa ve çevreye yönelik önemli fonksiyonları özenle ele alınmalıdır. Zira sadece ev bahçeleri değil, bölgede genel arazi kullanımı planlı Agroforestry uygulamaları içine alınmalıdır.

Mevcut ürün çeşitliliği yanında bölgeye uygun yeni ürünlerin de KEB'nde yetiştiriciliği yapılmalıdır. Devlet desteğinin olmaması, bilgi eksikliği Kivi; çay ve fındık haricinde diğer ağaç türlerine düzenli budama ve bakım yapılmaması ürünlerin geleceğini olumsuz etkilemektedir. Akçaabat'ta çiftçilerle yapılan görüşmelerde fındıkta da son yıllarda belirgin olarak verim düşüklüğü gözlemlendiğini dile getirmişlerdir. Fiyat istikrarsızlığı verim düşüklüğü ile beraber üreticileri yeni ürün arayışına yönlendirmektedir. Trabzon'da da kivi'nin Rize'deki çiftçiye Agroforestry uygulamaları ile olumlu etkileri, dikkatle izlenmelidir. Bölge için örnek olacak KEB uygulamalarının planlı olarak yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.

7. KAYNAKLAR

- Anonim, 1981. Doğu Karadeniz Havzası Toprakları, Toprak Su Genel Müdürlüğü Yayınları, No: 310, Ankara
- Anonim, 1994. Tabiat ve İnsan Dergisi, Sayı 1, Ankara.
- Anonim, 1997. Doğu Karadeniz’de Dağlar Yaylalar ve Turizm, Trabzon.
- Anşin, R. ve Özkan Z., C., 1993. Tohumlu Bitkiler, KTÜ Orman Fakültesi, Genel Yayın No: 167, Fakülte Yayın No: 19, Trabzon.
- Anşin, R. ve Terzioğlu, S., 1998. Doğu Karadeniz Bölgesi’nin Özellikle Trabzon Yöresinin Egzotik Ağaç ve Çalıları, KTÜ Orman Fakültesi, Genel Yayın No: 192, Fakülte Yayın No: 29, Trabzon.
- Anşin, R., 1983. Türkiye’nin Flora Bölgeleri ve Bu Bölgelerde Yayılan Asal vejetasyon Tipleri, Orman fakültesi Dergisi, 2, 6.
- Ayberk, S.,1988. Agroforestry Tanımı, Kapsamı, Uygulama ve Görüşler, Kavak ve Hızlı gelişen Yabancı Tür Orman Ağaçları. Araştırma Enstitüsü Dergisi, 2.
- Brownrigg, L., 1985. Homegardening in International Development. What the Literature Shows. League for International Food Education, Washington DC.
- Geray, U. ve Görcelioğlu.,1983. Tarım ve Orman Arazileri Kullanımında Karma Sistemler, İ.Ü. Orman Fak. Dergisi, Seri B, 33, 1, 173.
- Öztan, Y. ve Okatan, A., 1985. Mera Amenajmanı, Cilt 2, KTÜ, Orman Fakültesi, Yayın No:8, Trabzon.
- Pamay, B. , 1992. Bitki Materyali I Ağaç ve Ağaççıklar, Küçükkuşu
- Sağkaya, A., 1986. Sosyal Ormancılık, Orman Mühendisleri Dergisi, 6, 5–6, Ankara.
- Sağkaya, A. ve Kamiloğlu, M.Y., 1987. Ormancılıkta Karma Sistemler, Orman Mühendisleri Odası Yayın No: 10, Ankara.
- Soemarwoto, O., 1987. Home Gardens: A Traditional Agroforestry A decade of Development, ICRAF, Nairobi.
- Şefik, Y., 1995. Tarımsal Ormancılık (Agroforestry), Trabzon.
- Terra, G.J. A., 1954, Mixed Garden Horticulture in Java, Malayan J. Trop George 4, 33–43
- Turna İ. ve Acar C., 2002. Doğu Karadeniz Bölgesi Kırsal Ev Bahçelerinin Agroforestry Uygulamalarındaki Yeri ve Önemi, Tabiat ve İnsan Dergisi, 3
- Turna, İ., 2007. Tarımsal Ormancılık(Agroforestry) KTÜ Orman Fakültesi Ders Notları Yayın No:87, Trabzon
- URL -1, <http://www.karalahana.com> 15 Eylül 2010.

URL-2, <http://www.ibreliler.com/V2/sebzeler/1334-aycicegi-helianthus-annuus-gundonu-gunbakan.html> 27 Ocak 2011

URL-3, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Kay%C4%B1s%C4%B1> 27 Ocak2011

URL-4,http://www.tarimziraat.com/sifalı_bitkiler/c142-greyfurdun_faydaları/greyfurt_bitkisi.html 27 Ocak2011

URL-5.<http://www.agaclar.net/forum/showthread.php?t=203> 27 Ocak 2011

Yaltırık, F. Akasya Bitki Kataloğu I,

Yavuzşefik, Y. ve Akbulut, S., 2005. Tarımsal Ormancılık(Agroforestry), Düzce.

8. EKLER

Ek Tablo 1. Rize ve Trabzon Yöresi Kırsal Ev Bahçelerinin Agroforestry Potansiyeli Açısından Değerlendirilmesi Anket Soruları

(Anketimiz bilimsel araştırma amacıyla kullanılacak olup, desteğiniz için teşekkür ederiz.)

I. BÖLÜM	
H.G'nin İl:	İlçe: Köyü:
H.G'nin Bulunduğu Köyün	Ort. Nüfusu: Hane Sayısı:
H.G'nin Bulunduğu Köyün Ormanla İlişkisi	A)Orman içi... B)Orman Kenarı... C) Orman dışı...
H.G'nin Bulunduğu Köyün	Rakımı: ...Bakışı: O.Eğimi:=-...
II. BÖLÜM	
Evin Alanı=... (m2)	Ev Bahçesinin Alanı :...(m2)
Eviniz yaklaşık kaç yıllık?10–15 yıllık yeni 16–50 yıllık eski 50-<... Çok eski	
Bahçeyi siz mi düzenlediniz? Evet... Hayır:	
Bahçe kullanımı kaç yıllıktır?	
Bahçenin arazi kullanım oranı: %	
Bina : .Meyvelik:+Ağaçlık: Meyvelik... Ağaçlık...	
Tarımsal Amaçlı (Fındık, Çay, kivi, Tarla)...	
Çayır-Açıklık Alan olarak(...)	
Bu Bölüm kırsal ev bahçeleri hane sahiplerine veya vekillerine sorulup doldurulacaktır.	
1. Bahçenizde hangi bitki (çok yıllık) türlerini yetiştiriyorsunuz?	
a-Bahçenizde hangi sebzeleri yetiştiriyorsunuz? Yaz:... b-Kış:... Bitki sebze ve meyveler ile hayvanları bir arada mı yoksa ayrı ayrı mı yetiştiriyorsunuz? Evet, Hayır ayrı...	
B--Bu ağaç veya çalı türlerini dikmekteki amacınız nedir? Peyzaj amaçlı (...) Yemlik yaprak yararlanması (...) Meyvesi için () Rüzgâr perdesi amaçlı (...) Canlı çit amaçlı (...)Komşular arası sınır tespiti için (...) Yapacak ve yakacak odun (...) Arıcılık –çiçeği için (...) Hepsi(...) Diğer (...)	
C--Yemlik yaprak yararlanması için en çok yetiştirilen tür:	
D--Meyvesi için yetiştirilen türler:	
E--Peyzaj amaçlı yetiştirilen türler:	
F--Komşular arası sınır tespiti için dikilen türler:	
2. Sahibi olduğunuz (kullandığımız) ev bahçesini bugün nasıl değerlendiriyorsunuz? • Ağaçlıklı olarak (...)m2 • Tarım alanı olarak (fındık, mısır, çay, kivi, mandalina- portakal elma –armut, sebze yetiştirmek için(patates (...) lahana (...) Marul- maydanoz (...) domates- salatalık- patlıcan – biber (...))] (...) m2 • Çayır-Açıklık Alan olarak(...) m2	
3. Hayvan varlığınız ne kadardır? • Büyükbaş hayvan sayısı(...)adet • Küçükbaş hayvan sayısı(...) adet • Kümes Hayvanları(...) adet • Arı kovanı (...)) adet • Diğer kedi, köpek...	
4. Hayvanlarınız için yeterli mera alanına sahip misiniz? Evet (...) Hayır(...) Yemlik sıkıntınızı nasıl gideriyorsunuz?	

Kendi arazimden () Satın alarak() Yayılcılık () Hepsini ()
5. Yıllık yem ihtiyacınız ne kadardır? Kg veya ton (...)
6.--Hayvanlarınıza ne tür yemlik veriyorsunuz ve bunu nereden karşılıyorsunuz?
7. Arazinizde teraslama yapıyor musunuz? H() E () Hangi amaçla yapıyorsunuz? Heyelanı önleme (...) Erozyon kontrolü () Toprak verimliliği: (...)
8. Boylu bitkileri kendiniz yetiştiriyorsanız bunu nasıl yapıyorsunuz? <ul style="list-style-type: none"> • Sırk çeliği ile... • Tohum ekimi ile... • Daldırma köklendirme... • Aşılama ile... • Diğer (...)
9. Ana tarım ürünlerini(çay, fındık, kivi vb.) nasıl yetiştiriyorsunuz? Tohumla... Çelikle... Aşılama... Diğer...
10. Kendiniz yetiştirmiyorsanız, fidan, çelik ya da tohumu nereden ve nasıl temin ediyorsunuz? <ul style="list-style-type: none"> • Orman İşletmesinden satın alarak(...) • Tarım Müdürlüğünden satın alarak(...) • Piyasadan özel fidanlıklardan (...) • Özel cins fidanları dışarıdan temin ederek (...) • Yetiştirmek istediğiniz fidanı bulmakta güçlük çekiyor musunuz? Evet: () Hayır:(...)
11. Ağaçlar, meyve ağaçları ve diğer tarım ürünleri arazide nasıl bulunuyor? Orman ağacı+Meyve ağacı () Orman ağacı+Meyve ağacı+ çay() Orman ağacı+Meyve ağacı+ Kivi() Orman ağacı+Meyve ağacı+ Kivi+ çay() Orman ağacı+Meyve ağacı+ Kivi+ çay+ mısır() Orman ağacı+ Fındık Fındık+ çay Fındık+ çay+ kivi Çay+ fasulye Fındık+ çay+ üzüm Çay+ Laz hurması Meyve ağacı+çay+kivi() Meyve ağacı+çay+kivi+ mısır() Ağaçlar, meyve ağaçları diğer tarım ürünlerinin etrafında(.) Ağaçlar, meyve ağaçları tek veya küme şeklinde()
11.Ev bahçenizdeki bitkilerden ne tür ürün elde ediyorsunuz?
12. Elde ettiğiniz ürünleri nasıl değerlendiriyorsunuz? Kendi ihtiyacımız için kullanıyoruz: Ticari amaçla satıyoruz: Her ikisi:
13. Ev bahçenizdeki ürünlerden yılda ne kadar gelir elde ediyorsunuz? TL
14. Tarım ürünü meyve ve sebze yetiştiriciliği hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz? Evet () Hayır () Bu konuda nelerin yapılmasını istersiniz? <ul style="list-style-type: none"> • Gelir desteği verilmesi () • Ücretsiz tohum desteği verilmesi () • Eğitim verilmesi () • Ürün alım garantisinin olması() Diğerleri
15.Gelecekte hangi bitkileri ve tarım ürünlerini yetiştirmek istiyorsunuz?
16.Yetiştirmek istemediğiniz ağaç, meyve veya tarım ürünü var mı? Varsa hangileridir?
17. Bahçenizde çok çeşitli bitki türleri mi yoksa tek tür olmasını mı tercih edersiniz? Neden? Sade çay+ ev, Fındık+ ev vb. gibi çeşitli bitki türleri arasında...
18. Bahçenizde düzenli bakım yapılıyor mu? ...Evet... Hayır...
19. Bu konuda bilginiz var mı?

Ek Tablo 2. Araştırma Alanı Sebze Tür Çeşitliliğinin KEB' deki Bulunma Durumunu Tablosu

Sebzelerin Türkçe Adı	ANKET YAPILAN VE KROKİLENDİRİLEN EVLER (RİZE)													Türlere Göre Toplam																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	RİZE	TRABZON	KEB'de Toplam 1s
Dereotu							*																					1	1	2
Salatalık	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	25	26	51
Domates	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	19	21	30
Semizotu							*																				1	1	2	
Çilek								*																			2	2	4	
Bezelye																											-	7	7	
Biber	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	17	25	42
Patates																											3	21	24	
Patlıcan	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	22	38
Nane																											2	1	3	
Marul	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7	20	27	
Sarmısak	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	-	1	
Maydanoz	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9	14	23	
Sogan								*																		*	3	9	12	
Pırasa													*														2	15	17	
Pazı	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3	8	11	
Turp																										1	1	2		
Lahana	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	23	26	49	
Lahana (top)																										-	1	1		
Latir																											1	1	1	
Ispanak	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	8	9	
Kabak	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	19	14	33	
Karpuz																	*									2	3	5		
Kavun																										-	1	1		
Fasulye	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	26	29	55	
Mısır	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	24	27	51	
Havuç																											-	2	2	
Roka																											-	1	1	
TOPLAM	11	13	12	3	10	3	13	11	7	3	10	7	5	10	10	11	7	8	8	4	5	5	2	8	5	8	8	8	STG=10,23	STG=7,6

Sebzelerin Türkçe Adı	ANKET YAPILAN VE KROKİLENDİRİLEN EVLER (TRABZON)																															Türlere Göre Toplam							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	TRABZON	RİZE						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	STÇ=10,23	STÇ=7,6						
Dereotu	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	1	2	
Salatalık	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	25	26	51
Domates	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	19	21	30	
Semizotu	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	1	2	
Çilek	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2	2	4		
Bezelye	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7	7	7		
Biber	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	17	25	42		
Patates	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3	21	24			
Patlıcan	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	22	38			
Nane	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2	1	3				
Marul	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7	20	27				
Sarnısak	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	-	1			
Maydanoz	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9	14	23				
Soğan	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3	9	12				
Prasa	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2	15	17				
Pazı	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3	8	11					
Turp	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	1	2					
Lahana	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	23	26	49					
Lahana (top)	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	1	1	1				
Latır	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	1	1	1				
Ispanak	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	8	9	1	8	9		
Kabak	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	19	14	33	2	3	5			
Karpuz	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2	3	5	2	3	5			
Kavun	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	1	1	1	-	1	1		
Fasulye	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	26	29	55	26	29	55			
Mısır	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	24	27	51	24	27	51				
Havuç	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	2	2	2	-	2	2		
Roka	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	1	1	1	-	1	1			
TOPLAM	11	-	4	6	12	10	8	14	12	7	10	10	10	10	15	15	8	9	13	14	10	11	11	13	11	9	8	11	12	11	4	2	4	STÇ=10,23	STÇ=7,6				

Ek Tablo 2'nin devamı

Ek Tablo 3. Araştırma Alanı KEB' de Yetiştirilen Çok Yıllık Oduşu ve Sarılcı Bitki Türleri Gösterimi Tablosu

Tür Adı	ANKET YAPILAN VE KROKLENDİRİLEN EVLER (RİZE)																											Türlere Göre Toplam			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Rize	Trabzon	Kr. Böl.	
Fındık (<i>Corylus avellana</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9	26	35
Ceviz (<i>Juglans regia</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6	15	21
Elma (<i>Malus</i> sp.)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	22	20	42
Armud (<i>Pyrus</i> sp.)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	26	24	50
Kıvı (<i>Actinidia</i> sp.)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	7	23
Y. Akasya (<i>Robinia pseudacacia</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	5	6	
Doğu Ladini (<i>Picea orientalis</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9	9	18	
Mavi Ladini (<i>Picea pungens</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	1	1	
Kokarağaç (<i>Ailanthus altissima</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	1	2	
Erik (<i>Prunus domestica</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	24	28	52	
Kayın (<i>Fagus orientalis</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	-	1	
İncir (<i>Ficus carica</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	18	27	45	
Söğüt (<i>Salix babylonica</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	1	2	
Trabzon Hurması (<i>Diospyros kaki</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	18	11	29	
Trabzon Hurması (<i>Diospyros lotus</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2	8	10	
Ormanğülü (<i>Rhododendron ponticum</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	1	2	
Kartopu (<i>Viburnum</i> sp.)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2	1	3	
Şeftali (<i>Prunus persica</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6	5	11	
İhlamur (<i>Tilia</i> sp.)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	11	27	
Ayva (<i>Cydonia oblonga</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3	13	16	
Çay (<i>Camellia sinensis</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	25	4	29	
Palmye (<i>Washingtonia</i> sp.)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	2	3	
Nar (<i>Punica granatum</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4	17	21	
Muz (<i>Musa paradisiaca</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	-	1	
Portakal (<i>Citrus sinensis</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	14	7	21	
Mandalina (<i>Citrus nobilis</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	19	12	31	
Dut (<i>Morus</i> sp.)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	11	14	25	
Yendiünya (<i>Eriobotrya japonica</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	11	20	31	
Kiraz (<i>Prunus avium</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	14	11	25	
Duğlas (<i>Pseudotsuga mezesii</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	2	3	
Asma (<i>Vitis vinifera</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	21	24	45	
Manolya (<i>Magnolia grandiflora</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	4	5	
Karayemiş (<i>Larocercus officinalis</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	21	24	45	
Haltmı (<i>Hibiscus sylvicus</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4	5	9	

Ek Tablo 3'ün Devamı		12	16	23	14	24	11	16	13	16	11	17	16	18	11	15	20	19	19	8	17	10	9	14	3	12	18	0T=12,25	0T=15,54	13	6	19
Kızılğaç (<i>Alnus glutinosa</i>)	*		*	*	*	*	*														*									11	4	15
Kestane (<i>Castanea sativa</i>)	*		*	*	*	*	*		*																					2	1	3
Böğürtlen (<i>Fagus sp.</i>)	*						*																							2	-	2
Ayçiçeği (<i>Helianthus annuus</i>)																									*				2	9	5	14
Limon (<i>Citrus limonia</i>)	*		*	*	*	*	*																						2	-	2	
Kayısı (<i>Prunus armeniaca</i>)	*		*	*	*	*	*																						2	6	-	6
Greyfurt (<i>Citrus sp.</i>)	*		*	*	*	*	*																						3	1	4	
Şimşir (<i>Bunus sempervirens</i>)																									*				1	1	2	2
Zeytin (<i>Olea europea</i>)																													1	2	2	2
Çınar (<i>Platanus orientalis</i>)																													3	2	5	
Japon Kriptomeryası (<i>Cy. japonica</i>)																													1	1	2	2
Dişbudak (<i>Fracinus sp.</i>)																													3	2	5	
Ispıyık (<i>Spiraea vanhouttei</i>)																													-	14	14	
Sarmaşık (<i>Hedera helix</i>)																													1	1	2	2
Kavak (<i>Populus sp.</i>)																													-	4	4	4
Gül (<i>Rosa sp.</i>)																													-	6	6	6
Zakkum (<i>Nerium oleander</i>)																													1	18	19	
Ortanca (<i>Hydrangea macrophylla</i>)																													-	5	5	
Çam türleri (<i>Pinus sp.</i>)																													-	3	3	
Gerçek akasya (<i>Acacia dealbata</i>)																													-	9	9	
Karağaç (<i>Ulmus sp.</i>)																													-	1	1	1
Çitlembik (<i>Celtis sp.</i>)																													1	1	1	1
Sedir (<i>Cedrus libani</i>)																													-	1	1	1
Gülünşim (<i>Albizia julibrissin</i>)																													-	1	1	1
Vişne (<i>Cerasus vulgare</i>)																													-	7	7	
Ligustrum (<i>Ligustrum vulgare</i>)																													-	3	3	
Mazi (<i>Thuja orientalis</i>)																													-	4	4	
Beyyık (<i>Mespilus germanica</i>)																													-	1	1	1
Taflan (<i>Eucalyptus sp.</i>)																													-	3	3	
Erguvan (<i>Cercis siliquastrum</i>)																													-	1	1	1
Akçaağaç (<i>Acer sp.</i>)																													-	1	1	1
Kadın Tuzluğu (<i>Berberis vulgaris</i>)																													-	1	1	1
Mahonya (<i>Mahonia aquifolium</i>)																													-	1	1	1
Pavlonya (<i>Paulownia sp.</i>)																													-	1	1	1
Kızılcık (<i>Cornus alba</i>)																													-	1	1	1
TOPLAM TÜR SAYISI																													-	15,54	12,25	18

Ek Tablo 3. Araştırma Alanı KEB' de Yetiştirilen Çok Yıllık Otlaması ve Sarımsaklı Bitki Türleri Gösterimi Tablosu

Tür Adı	ANKET YAPILAN VE KROKİLENDİRİLEN EVLER (TRABZON)																															Türlere Göre Toplam					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Rize	Trabzon	KEB' de Toplam			
	Fındık (<i>Corylus avellana</i>)			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9	26
Ceviz (<i>Juglans regia</i>)							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9	15	21
Elma (<i>Malus</i> sp.)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	22	20	42
Armut (<i>Pyrus</i> sp.)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	26	24	50
Kivi (<i>Actinidia</i> sp.)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	7	23	
Y. Akasya (<i>Robinia pseudoacacia</i>)												*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	5	6	
Doğu Ladini (<i>Picea orientalis</i>)	*				*			*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9	9	18	
Mavi Ladin (<i>Picea pungens</i>)																																		-	1	1	
Kokarağaç (<i>Alnus altissima</i>)					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	1	2
Erik (<i>Prunus domestica</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	24	28	52	
Kayın (<i>Fagus orientalis</i>)																																					
İncir (<i>Ficus carica</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	18	27	45	
Söğüt (<i>Salix babylonica</i>)					*																												1	1	2		
Trabzon Hurması (<i>Diospyros kaki</i>)	*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	18	11	29	
Trabzon Hurması (<i>Diospyros lotus</i>)								*																									2	8	10		
Ormangülü (<i>Rh. ponticum</i>)					*																													1	1	2	
Kartopu (<i>Viburnum</i> sp.)																	*																2	1	3		
Seftali (<i>Prunus persica</i>)						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6	5	11	
İhlamur (<i>Tilia</i> sp.)	*							*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	11	27		
Ayva (<i>Cydonia oblonga</i>)								*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3	13	16		
Çay (<i>Camellia sinensis</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	25	4	29	
Palmye (<i>Washingtonia</i> sp.)	*											*																					1	2	3		
Nar (<i>Punica granatum</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4	17	21	
Muz (<i>Musa paracitaca</i>)																																	1	-	1		
Portakal (<i>Citrus sinensis</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	14	7	21	
Mandalina (<i>Citrus nobilis</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	19	12	31		
Dut (<i>Morus</i> sp.)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	11	14	25		
Yendiürnye (<i>Bryobotrya japonica</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	11	20	31		
Kiraz (<i>Prunus avium</i>)	*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	14	11	25		
Duglas (<i>Pseudotsuga mezeisii</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	2	3		
Asma (<i>Vitis vinifera</i>)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	21	24	45		
Manolya (<i>Magnolia grandiflora</i>)	*				*												*															1	4	5			

ÖZGEÇMİŞ

Mahmut Kemal YAZAR, 1974 yılında Rize'nin Ardeşen ilçesinde doğdu. İlköğrenimini Ardeşen Bayırcık Köyü İlköğretim Okulu'nda, orta öğrenimini Ardeşen'de tamamladı. 1992 yılında KTÜ Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümü'nü kazandı. 1996 yılında Orman Mühendisi unvanı ile tamamladı. 1996-1997 Öğretim Yılında Orman Fakültesi Silvikültür Anabilim dalında yüksek lisansa başladı. 1997 yılında Sürmene Nazmi Kalafatoğlu Eğitim Merkezi'nde yabancı dil (İngilizce) hazırlık okudu.

Silvikültür anabilim dalında yüksek lisans yapmakta iken Trabzon'un Araklı ilçesi Ayvadere İlköğretim Okulu'na sınıf öğretmeni olarak atandı.

1998 yılında askerlik görevini yedek subay olarak orman mühendisi unvanı ile yaptı. Ankara Jandarma Okullar komutanlığı ağaçlandırma çalışmaları ve Güvercinlik Jandarma İstihkâm İnşaat Grup Komutanlığı Havuz İnşaatı peyzaj çalışmalarını yürüttü. Takdir belgesi ile terhis oldu.

Akçaabat Yeşiltepe Fatih İlköğretim Okulu'nda 4 yıl müdür yetkili öğretmen olarak çalıştı. Halen Trabzon Uğurlu İlköğretim Okulu'nda sınıf öğretmeni olarak görev yapmaktadır.

İyi düzeyde İngilizce bilen ve faal olarak satranç hakemliği de yapan Mahmut Kemal YAZAR evli ve 3 çocuk babasıdır.